

Bilaga A

INNEHÅLL

Sida

Del 1 ALLMÄNT

Kapitel 1	Tillämpningsområde och tillämplighet.....	1-1-1
1.1	Allmän tillämplighet.....	1-1-1
1.2	Allmänna transportkrav.....	1-1-3
1.3	Tillämpning av standarder.....	1-1-4
1.4	Kolli med farligt gods öppnade av tull och andra myndigheter.....	1-1-4
1.5	Förhållande till bilaga 18.....	1-1-4
1.6	Begäran om ändring av de tekniska instruktionerna.....	1-1-4
Kapitel 2	Begränsning av farligt gods ombord på luftfartyg.....	1-2-1
2.1	Farligt gods förbjudet att transportera med lufttransport oavsett omständigheterna.....	1-2-1
2.2	Undantag för transportörens farliga gods.....	1-2-1
2.3	Transport av farligt gods med post.....	1-2-1
2.4	Farligt gods i undantagna mängder.....	1-2-2
2.5	Undantag för farligt gods förpackat i begränsade mängder.....	1-2-2
2.6	Lampor som innehåller farligt gods.....	1-2-2
Kapitel 3	Allmän information.....	1-3-1
3.1	Definitioner.....	1-3-1
3.2	Måttenheter och omräkningsfaktorer.....	1-3-9
Kapitel 4	Utbildning om farligt gods.....	1-4-1
4.1	Inrättande av utbildningsprogram om farligt gods.....	1-4-1
4.2	Syftet med utbildningen om farligt gods.....	1-4-1
4.3	Återkommande utbildning och bedömning.....	1-4-1
4.4	Utbildnings- och bedömningsregister.....	1-4-1
4.5	Godkännande av utbildningsprogram.....	1-4-2
4.6	Instruktörers kvalifikationer och kompetenser.....	1-4-2
4.7	Utsedda postoperatörer.....	1-4-2
Kapitel 5	Säkerhetsåtgärder för farligt gods.....	1-5-1
5.1	Allmänna bestämmelser om säkerhetsåtgärder.....	1-5-1
5.2	Säkerhetsutbildning om farligt gods.....	1-5-1
5.3	Bestämmelser för farligt gods som kan medföra betydande säkerhetsrisker.....	1-5-1
5.4	Skyddsplaner.....	1-5-3
5.5	Radioaktivt material.....	1-5-4
Kapitel 6	Allmänna bestämmelser om radioaktivt material.....	1-6-1
6.1	Tillämpningsområde och tillämplighet.....	1-6-1
6.2	Strålskyddsprogram.....	1-6-2
6.3	Ledningssystem.....	1-6-3
6.4	Särskild ordning.....	1-6-3
6.5	Radioaktivt material med andra farliga egenskaper.....	1-6-3
6.6	Bristande efterlevnad.....	1-6-3
Kapitel 7	Rapportering av incident och olyckor.....	1-7-1

Del 2 KLASSIFICERING AV FARLIGT GODS

Inledande kapitel.....	2-0-1
1. Ansvarsområden.....	2-0-1
2. Klasser, riskgrupper, förpackningsgrupper – definitioner.....	2-0-1
3. UN-nummer och officiella transportbenämningar.....	2-0-2
4. Prioritering av faroegenskaper.....	2-0-4
5. Transport av prover.....	2-0-4
6. Klassificering av föremål som innehåller farligt gods n.o.s.....	2-0-5

Kapitel 1	Klass 1 – Explosiva ämnen och föremål	2-1-1
1.1	Definitioner och allmänna bestämmelser.....	2-1-1
1.2	Definitioner	2-1-1
1.3	Riskgrupper.....	2-1-2
1.4	Samhanteringsgrupper	2-1-2
1.5	Klassificering av explosiva varor.....	2-1-4
Kapitel 2	Klass 2 – Gaser	2-2-1
2.1	Definitioner och allmänna bestämmelser.....	2-2-1
2.2	Riskgrupper.....	2-2-1
2.3	Faroprioritering.....	2-2-2
2.4	Gasblandningar.....	2-2-2
2.5	Aerosoler.....	2-2-3
2.6	Gaser som är förbjudna att transportera.....	2-2-3
Kapitel 3	Klass 3 – Brandfarliga vätskor	2-3-1
Inledande anmärkning		2-3-1
3.1	Definitioner och allmänna bestämmelser.....	2-3-1
3.2	Tilldelning av förpackningsgrupper	2-3-1
3.3	Bestämning av flampunkt.....	2-3-2
3.4	Bestämning av initial kokpunkt	2-3-3
3.5	Ämnen som är förbjudna att transportera	2-3-3
Kapitel 4	Klass 4 – Brandfarliga fasta ämnen, ämnen som lätt kan självantända, ämnen som vid kontakt med vatten avger brandfarliga gaser.....	2-4-1
Inledande anmärkning		2-4-1
4.1	Definitioner och allmänna bestämmelser.....	2-4-1
4.2	Brandfarliga fasta ämnen, självreaktiva ämnen, okänsliggjorda explosivämnen och polymeriserande ämnen	2-4-2
4.3	Ämnen som lätt kan självantända (riskgrupp 4.2)	2-4-7
4.4	Ämnen som vid kontakt med vatten avger brandfarliga gaser (riskgrupp 4.3).....	2-4-8
4.5	Klassificering av organometalliska ämnen.....	2-4-9
Kapitel 5	Klass 5 – Oxiderande ämnen, organiska peroxider	2-5-1
Inledande anmärkning		2-5-1
5.1	Definitioner och allmänna bestämmelser.....	2-5-1
5.2	Oxiderande ämnen (riskgrupp 5.1).....	2-5-1
5.3	Organiska peroxider (riskgrupp 5.2)	2-5-3
Kapitel 6	Klass 6 – Giftiga och smittförande ämnen	2-6-1
Inledande anmärkning		2-6-1
6.1	Definitioner	2-6-1
6.2	Riskgrupp 6.1 – Giftiga ämnen	2-6-1
6.3	Riskgrupp 6.2 – Smittförande ämnen	2-6-5
Kapitel 7	Klass 7 – Radioaktiva ämnen	2-7-1
7.1	Definitioner	2-7-1
7.2	Klassificering.....	2-7-2
Kapitel 8	Klass 8 – Frätande ämnen	2-8-1
8.1	Definitioner och allmänna bestämmelser.....	2-8-1
8.2	Allmänna klassificeringsbestämmelser.....	2-8-1
8.3	Tillordning av förpackningsgrupp för ämnen och blandningar.....	2-8-1
8.4	Alternativa metoder för förpackningsgruppstilldelning för blandningar: stegvis metod	2-8-2
8.5	Ämnen som är förbjudna att transportera	2-8-6
Kapitel 9	Klass 9 – Diverse farliga ämnen och föremål, inklusive miljöfarliga ämnen	2-9-1
9.1	Definition	2-9-1
9.2	Klassificering till klass 9	2-9-1
9.3	Litiumbatterier	2-9-5
9.4	Natriumjonbatterier.....	2-9-6

Del 3 FÖRTECKNING ÖVER FARLIGT GODS, SÄRBESTÄMMELSER OCH BEGRÄNSADE OCH REDUCERADE MÄNGDER

Kapitel 1 Allmänt.....	3-1-1
1.1 Allmänt	3-1-1
1.2 Officiell transportbenämning	3-1-1
1.3 Blandningar eller lösningar	3-1-2
Kapitel 2 Placering av förteckningen över farligt gods (tabell 3-1)	3-2-1
2.1 Placering av förteckningen över farligt gods (tabell 3-1)	3-2-1
Kapitel 3 Särbestämmelser	3-3-1
Kapitel 4 Farligt gods i begränsade mängder.....	3-4-1
4.1 Tillämplighet	3-4-1
4.2 Emballage och förpackningar	3-4-2
4.3 Mängdbegränsningar	3-4-2
4.4 Kollitestning	3-4-2
4.5 Kollimärkning.....	3-4-3
4.6 Kollietikettering.....	3-4-4
4.7 Transportdokument för farligt gods.....	3-4-4
Kapitel 5 Farligt gods förpackat i reducerade mängder	3-5-1
5.1 Reducerade mängder	3-5-1
5.2 Förpackningar	3-5-2
5.3 Provning av kollin	3-5-2
5.4 Märkning av kollin	3-5-2
5.5 Dokumentation	3-5-3
5.6 De minimis mängder	3-5-3

Del 4 FÖRPACKNINGSinSTRUKTIONER

Inledande anmärkning	4-(i)
Kapitel 1 Allmänna förpackningsbestämmelser.....	4-1-1
1.1 Allmänna bestämmelser som gäller för alla klasser utom klass 7	4-1-1
1.2 Förpackningsgrupp	4-1-5
1.3 Övergångsförpackningsarrangemang för radioaktiva ämnen	4-1-6
1.4 Bärgningsförpackningar	4-1-6
Kapitel 2 Allmänt.....	4-2-1
Kapitel 3 Klass 1 – Explosiva ämnen och föremål	4-3-1
3.1 Förpackningsgrupp	4-3-1
3.2 Allmänna bestämmelser	4-3-1
3.3 Allmänna förpackningsbestämmelser	4-3-1
3.4 Förpackningsinstruktioner	4-3-2
Kapitel 4 Klass 2 – Gaser	4-4-1
4.1 Särskilda förpackningsbestämmelser för farligt gods i klass 2.....	4-4-1
4.2 Förpackningsinstruktioner	4-4-2
Kapitel 5 Klass 3 – Brandfarliga vätskor	4-5-1
5.1 Förpackningsinstruktioner	4-5-1
Kapitel 6 Klass 4 – Brandfarliga fasta ämnen, självantändande ämnen, ämnen som vid kontakt med vatten avger brandfarliga gaser	4-6-1
6.1 Allmänna krav för självreaktiva ämnen	4-6-1
6.2 Förpackningsinstruktioner	4-6-1

Kapitel 7	Klass 5 – Oxiderande ämnen, organiska peroxider	4-7-1
7.1	Allmänna krav för organiska peroxider	4-7-1
7.2	Förpackningsinstruktioner	4-7-1
Kapitel 8	Klass 6 – Giftiga och smittförande ämnen	4-8-1
8.1	Förpackningsinstruktioner	4-8-1
Kapitel 9	Klass 7 – Radioaktiva ämnen	4-9-1
9.1	Allmänt	4-9-1
9.2	Krav och tillsyn för transport av LSA-material och SCO	4-9-2
9.3	Kollin som innehåller fissila ämnen	4-9-3
Kapitel 10	Klass 8 – Frätande ämnen	4-10-1
10.1	Förpackningsinstruktioner	4-10-1
Kapitel 11	Klass 9 – Andra farliga ämnen och föremål	4-11-1
11.1	Förpackningsinstruktioner	4-11-1

Del 5 AVSÄNDARENS SKYLDIGHETER

Kapitel 1	Allmänt	5-1-1
1.1	Allmänna krav	5-1-1
1.2	Allmänna bestämmelser för klass 7	5-1-2
1.3	Information till anställda	5-1-5
1.4	Utbildning	5-1-5
1.5	Bärningsförpackningar	5-1-6
1.6	Tomma förpackningar	5-1-6
1.7	Samemballering	5-1-6
Kapitel 2	Märkning	5-2-1
2.1	Märkningskrav	5-2-1
2.2	Tillämpning av märkningar	5-2-1
2.3	Förbjudna märkningar	5-2-1
2.4	Märkningsspecifikationer och krav	5-2-1
2.5	Språk som ska användas	5-2-5
Kapitel 3	Etikettering	5-3-1
3.1	Kravet att etikettera	5-3-1
3.2	Tillämpning av etiketter	5-3-1
3.3	Etikettering av överpackar	5-3-3
3.4	Förbjudna etiketter	5-3-3
3.5	Etikettspecifikationer	5-3-3
3.6	Skytning av stora fraktcontainrar innehållande radioaktiva ämnen	5-3-5
Kapitel 4	Dokumentation	5-4-1
4.1	Information om transport av farligt gods	5-4-1
4.2	Flygfraktsedel	5-4-6
4.3	Tilläggsdokumentation för annat än radioaktiva ämnen	5-4-6
4.4	Lagring av information om transport av farligt gods	5-4-6

Del 6 NOMENKLATUR, MÄRKNING, KRAV OCH PROVNING GÄLLANDE FÖRPACKNINGAR

Kapitel 1	Tillämplighet, nomenklatur och beteckningar	6-1-1
1.1	Tillämplighet	6-1-1
1.2	Beteckningar för märkningar av förpackningstyper	6-1-1
1.3	Förpackningsindex	6-1-2

Kapitel 2	Märkning av andra förpackningar än innerförpackningar	6-2-1
	Indelande anmärkning	6-2-1
2.1	Märkningskrav för andra förpackningar än innerförpackningar	6-2-1
Kapitel 3	Krav för förpackningar	6-3-1
3.1	Krav på andra förpackningar än innerförpackningar	6-3-1
3.2	Krav på innerförpackningar	6-3-8
Kapitel 4	Prestandatester av förpackningar	6-4-1
	Inledande anmärkningar	6-4-1
4.1	Genomförande och upprepning av provningar	6-4-1
4.2	Förberedelser för provning av förpackningar	6-4-2
4.3	Fallprovning	6-4-3
4.4	Tättningsprovning	6-4-5
4.5	Inre tryckprov (hydrauliskt)	6-4-5
4.6	Staplingsprovning	6-4-6
4.7	Provningsrapport	6-4-6
4.8	Provningskrav för bärgningsförpackning	6-4-6
Kapitel 5	Krav för konstruktion och provning av gasflaskor och stängda kryokärl, aerosolbehållare och små kärl som innehåller gas (gaspatroner) och bränslecellskassetter som innehåller flytande brandfarlig gas	6-5-1
5.1	Allmänna krav	6-5-1
5.2	Krav för gasflaskor och stängda kryokärl av UN-typ	6-5-6
5.3	Krav för andra gasflaskor och stängda kryokärl som inte är av UN-typ	6-5-23
5.4	Krav för aerosolbehållare, engångsbehållare för gas och bränslecellsbekållare för kondenserad brandfarlig gas	6-5-23
Kapitel 6	Förpackningar för smittsamma ämnen i kategori A (UN 2814 och UN 2900)	6-6-1
6.1	Allmänt	6-6-1
6.2	Krav för förpackningar	6-6-1
6.3	Kod för beteckning av förpackningstyper	6-6-1
6.4	Märkning	6-6-1
6.5	Provningskrav för förpackningar	6-6-2
Kapitel 7	Krav för konstruktion, provning och godkännande av kolli för radioaktivt ämne och för godkännande av sådant material	6-7-1
7.1	Allmänna krav	6-7-1
7.2	Ytterligare krav för kolli som transporteras med flyg	6-7-1
7.3	Krav på undantagna kolli	6-7-2
7.4	Krav på industriella kollin	6-7-2
7.5	Krav för kollin innehållande uranhexafluorid	6-7-2
7.6	Krav för kollin av typ A	6-7-3
7.7	Krav på kolli av typ B(U)	6-7-4
7.8	Krav på kolli av typ B(M)	6-7-6
7.9	Krav på kolli av typ C	6-7-6
7.10	Krav på kolli som innehåller fissilt material	6-7-6
7.11	Provningsförfaranden och demonstration av efterlevnad	6-7-9
7.12	Provningsav inneslutningssystemets och strålningsskyddets integritet och skärmning samt utvärdering av kriticitetssäkerheten	6-7-10
7.13	Mål för fallprover	6-7-10
7.14	Prov för att demonstrera förmåga att motstå normala transportförhållanden	6-7-10
7.15	Ytterligare provningar för kolli av typ A avsedda för vätskor och gaser	6-7-11
7.16	Prov för att demonstrera förmåga att motstå olycksförhållanden vid transport	6-7-11
7.17	Utvidgad vattendenssänkningsprovning för kollin av typ B(U), typ B(M) innehållande mer än 10 ⁵ A ₂ och för kollin av typ C	6-7-12
7.18	Vattenläckageprov för kolli som innehåller fissilt material	6-7-12
7.19	Provningsav kolli av typ C	6-7-13
7.20	Provningsav förpackningar avsedda att innehålla uranhexafluorid	6-7-13
7.21	Godkännande av förpackningskonstruktion och material	6-7-13
7.22	Ansökningar och godkännanden för transport av radioaktivt ämne	6-7-14
7.23	Registrering av serienummer och validering	6-7-14
7.24	Övergångsbestämmelser för klass 7	6-7-14

Kapitel 8	Krav för IBC-behållare	6-8-1
8.1	Märkning av förpackningar IBC-behållare	6-8-1

Del 7 TRANSPORTÖRENS SKYLDIGHETER

Inledande anmärkning	7-(i)
Kapitel 1 Förfaranden för mottagning	7-1-1
1.1 Förfaranden för mottagning av last.....	7-1-1
1.2 Mottagning av farligt gods av transportörer	7-1-1
1.3 Mottagningskontrollen	7-1-1
1.4 Mottagning av containrar och standardiserade lastenheter	7-1-2
1.5 Särskilt skyldigheter vid mottagning av smittförande ämnen	7-1-2
1.6 Otillförlitliga sändningar av radioaktivt ämne	7-1-3
1.7 Genomförande av säkerhetsriskbedömningar.....	7-1-3
Kapitel 2 Förvaring och lastning	7-2-1
2.1 Lastningsbegränsningar i cockpit och för passagerarluftfartyg	7-2-1
2.2 Inkompatibelt farligt gods	7-2-1
2.3 Hantering och lastning av kolli som innehåller flytande farligt gods	7-2-3
2.4 Lastning och säkring av farligt gods	7-2-3
2.5 Skadade kolli med farligt gods	7-2-4
2.6 Märkningars och etiketter synlighet	7-2-4
2.7 Byte av märken och etiketter	7-2-4
2.8 Identifiering av lastenheter som innehåller farligt gods	7-2-4
2.9 Särbestämmelser för transport av radioaktivt ämne.....	7-2-4
2.10 Lastning av magnetiserade material	7-2-8
2.11 Lastning av torris.....	7-2-9
2.12 Lastning av UN 2211, polymeriska pärlor, expanderbara eller UN 3314, plastgjutningsmassa	7-2-9
2.13 Lastning av batteridrivna mobilitetshjälpmiddel som transporteras i enlighet med bestämmelserna i del 8	7-2-9
2.14 Hantering av självreaktiva ämnen och organiska peroxider.....	7-2-11
2.15 Hantering och lastning av mellanliggande bulkcontainrar (IBC-behållare)	7-2-11
Kapitel 3 Inspektion och dekontaminering	7-3-1
3.1 Kontroll med avseende på skador eller läckage.....	7-3-1
3.2 Skadade eller läckande kolli med radioaktivt ämne, kontaminerade förpackningar.....	7-3-1
3.3 Hantering av misstänkt kontaminerat bagage eller kontaminerad last.....	7-3-2
Kapitel 4 Tillhandahållande av information	7-4-1
Inledande anmärkning	7-4-1
4.1 Information till befälhavaren.....	7-4-1
4.2 Information som ska tillhandahållas till anställda.....	7-4-3
4.3 Information som ska tillhandahållas av befälhavaren i händelse av en nödsituation under flygning	7-4-3
4.4 Rapportering av olyckor och incident med farligt gods.....	7-4-3
4.5 Rapportering av odeklarerat eller feldeklarerat farligt gods.....	7-4-3
4.6 Rapportering av händelser som rör farligt gods	7-4-4
4.7 Information från transportören i händelse av en flygolycka eller en incident	7-4-4
4.8 Lastmottagningsområden – tillhandahållande av information	7-4-4
4.9 Information vid insats i nödsituation.....	7-4-4
4.10 Utbildning	7-4-4
4.11 Lagring av handlingar eller information.....	7-4-4
Kapitel 5 Bestämmelser gällande passagerare och besättning	7-5-1
5.1 Information till passagerare.....	7-5-1
5.2 Incheckningsförfaranden för passagerare	7-5-1
Kapitel 6 Bestämmelser om stöd för identifikation av odeklarerat farligt gods	7-6-1
Kapitel 7 Helikopterverksamhet	7-7-1

Del 8 BESTÄMMELSER GÄLLANDE PASSAGERARE OCH BESÄTTNING

Kapitel 1	Bestämmelser gällande farligt gods som transporteras av passagerare och besättning.....	8-1-1
1.1	Farligt gods som transporteras av passagerare och besättning	8-1-1

TILLÄGG

TILLÄGG 1 Förteckning över officiella transportbenämningar

Kapitel 1	Förteckning över UN-nummer och de officiella transportbenämningarna i anknytning till dem	A1-1-1
Kapitel 2	Förteckning över n.o.s.-benämningar och allmänna gruppbenämningar	A1-2-1

TILLÄGG 2 Ordlista

Ordlista	A2-1

TILLÄGG 3 Meddelade skillnader från de tekniska föreskrifterna

Kapitel 1	Skillnader som meddelats av stater	A3-1-1
Kapitel 2	Skillnader som meddelats av flygbolag	A3-2-1

TILLÄGG 4 Register och förteckning över tabeller och bilder

Register	A5-1
Förteckning över tabeller	A5-14
Förteckning över bilder	A5-15

Del 1
ALLMÄNT

Kapitel 1

TILLÄMPNINGSOMRÅDE OCH TILLÄMPLIGHET

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna Parts of this Chapter are affected by State Variations AE 3, AE 7, AE 8, BE 2, BE 4, BY 2, CA 8, CH 3, DE 1, DE 4, DK 2, FR 2, GH 3, HR 3, HR 4, HR 5, IN 1, IR 1, IT 1, IT 5, KH 1, KW 1, NL 6, OM 4, PL 1, PL 2, PL 3, RO 1, RO 2, RO 3, RP 4, US 1, VC 1, VC 2, VC 3, VE 1, VE 4, VE 8, VU 2; se tabell A-1

Anm. – Rekommendationer om tester och kriterier, vilka är införlivade genom hänvisning i vissa bestämmelser i dessa instruktioner, publiceras som en separat handbok (Förenta nationernas rekommendationer om transport av farligt gods, Testhandboken) (ST/SG/AC.10/11/Rev.7 och Amend. 1), vars innehåll är:

Del I. Klassificeringsförfaranden, provningsmetoder och kriterier för explosiva varor i klass 1,

Del II Klassificeringsförfaranden, provningsmetoder och kriterier för självreaktiva och polymeriserande ämnen i riskgrupp 4.1 och organiska peroxider i riskgrupp 5.2,

Del III Klassificeringsförfaranden, provningsmetoder och kriterier för ämnen eller produkter i klass 2, klass 3, klass 4, riskgrupp 5.1, klass 8 och klass 9,

Del IV Provningsmetoder för transportutrustning, och

Del V. Klassificeringsförfaranden, provningsmetoder och kriterier för andra sektorer än transport.

Bilagor. Information som är gemensam för olika typer av prov och nationella kontaktuppgifter gällande proven.

1.1 ALLMÄN TILLÄMPLIGHET

1.1.1 Dessa tekniska instruktioner för säker transport av farligt gods med lufttransport, nedan "instruktionerna", föreskriver de detaljerade krav som gäller för internationell civil transport av farligt gods med lufttransport med alla typer av luftfartyg (både transporter ombord på och utanför luftfartyget). Alla tillägg till denna utgåva av ICAO:s *Tekniska instruktioner för säker transport av farligt gods med lufttransport* som utfärdats av ICAO utgör en del av dessa instruktioner.

1.1.2 Om det uttryckligen föreskrivs i dessa instruktioner får de berörda länderna bevilja ett godkännande under förutsättning att en övergripande säkerhetsnivå inom transportsektorn som motsvarar den säkerhetsnivå som föreskrivs i dessa instruktioner uppnås i sådana fall.

1.1.3 Under följande förutsättningar:

- a) i synnerligen brådskande fall, eller
- b) när andra transportsätt är olämpliga, eller
- c) om det strider mot allmänintresset att de föreskrivna kraven uppfylls fullt ut,

får de berörda länderna bevilja dispens från bestämmelserna i instruktionerna under förutsättning att alla ansträngningar görs för att uppnå en övergripande säkerhetsnivå inom transportsektorn som minst motsvarar den säkerhetsnivå som fastställs i dessa instruktioner.

1.1.4 Om inget av kriterierna för att bevilja dispens är relevant för det land där överflygning äger rum kan dispens beviljas enbart på grundval av huruvida en likvärdig säkerhetsnivå vid lufttransporten anses ha uppnåtts.

Anm. 1. – Relaterat till godkännanden avses med "berörda länder" ursprungsländerna och transportören, om inte annat anges i dessa instruktioner.

Anm. 2. – I fråga om dispens avses med "berörda länder" ursprungs-, transportörs-, transit-, överflygnings- och destinationsländerna.

Anm. 3. – Riktlinjer för behandling av dispens, inklusive exempel på synnerligen brådskande fall, finns i tillägget till de tekniska instruktionerna (del S-1; 1.2 och 1.3).

Anm. 4. – Se 1; 2.1 för information om farligt gods som är förbjudet att transportera med lufttransport under alla omständigheter.

Anm. 5. – På grund av skillnaderna i sätten att utföra flygverksamhet med helikoptrar jämfört med flygplan måste vissa ytterligare överväganden göras när farligt gods transporteras med helikopter, i enlighet med 7; 7.

1.1.5 Allmänna undantag

1.1.5.1 Med undantag för 7; 4.2 gäller dessa instruktioner inte farligt gods som transporteras med luftfart om det farliga godset:

- a) avser att under flygning tillhandahålla medicinsk hjälp till en patient eller för att bevara vävnader eller organ som är avsedda att användas vid transplantation om detta farliga gods:

- 1) har placerats ombord med transportörens godkännande, eller
- 2) utgör en del av luftfartygets permanenta utrustning när den har anpassats för specialiserad användning, under förutsättning att:

- 1) gasflaskor har tillverkats särskilt för att innesluta och transportera den aktuella gasen,
- 2) utrustning som innehåller våtcellsbatterier förvaras och vid behov säkras i upprätt läge för att förhindra elektrolytspill,
- 3) litiummetall- eller litiumjonceller eller -batterier uppfyller bestämmelserna i 2; 9.3 och reservlitiumbatterier skyddas individuellt för att förhindra kortslutning när de inte används,

Anm. – För farligt gods som passagerare får medföra som medicinsk hjälp, se 8; 1.1.2.

- b) avser att under flygning tillhandahålla veterinärhjälp eller human avlivning för ett djur,
- c) är till för nedsläppning i samband med jordbruk, trädgårdsnäring, skogsbruk, kontroll av isbildning, markrensning, föroreningsbekämpning eller skadedjursbekämpning,
- d) är till för nedsläppning eller utlösning i samband med lavinkontroll,
- e) avser att under flygningen eller i samband med flygningen tillhandahålla hjälp i samband med sök- och räddningsinsatser,
- f) är fordon som transporteras i luftfartyg som är konstruerade eller modifierade för fordonstransportverksamhet och alla följande krav är uppfyllda:
- 1) tillståndet har utfärdats av de behöriga myndigheterna i de berörda länderna och dessa myndigheter har fastställt särskilda villkor för den berörda transportörens verksamhet,
 - 2) fordonen är säkrade i upprätt läge,
 - 3) bränsletankarna är fyllda så att spill av bränsle förhindras under lastning, lossning och transit, och
 - 4) lämpliga ventilationsnivåer upprätthålls i den luftfartygsavdelning som fordonet transporteras i,
- g) krävs för framdrivning av transportmedlet eller drift av dess specialiserade utrustning under transport (till exempel kylaggregat) eller som krävs i enlighet med driftsbestämmelserna (till exempel brandsläckare) (se 2.2).

Anm. – Detta undantag är endast tillämpligt för det transportmedel som utför transporten.

- h) ingår i extra bagage som sänds som last, under förutsättning att:
- 1) det extra bagaget har avsänts som last av en passagerare eller för dennes räkning,
 - 2) det farliga godset endast är sådant som får transporteras som incheckat bagage i enlighet med 8; 1.1.2,
 - 3) det extra bagaget är märkt med orden "Extra bagage avsänt som last" ("Excess baggage consigned as cargo").
- i) Datalogger och GPS-sändare för frakt, i vilka litiumbatterier har installerats, och som fästs på eller placerats i kollin, overpack eller lastenheter, under förutsättning att följande villkor uppfylls:
- 1) datalogger och GPS-sändare för frakt ska användas eller vara avsedda för att användas under transport
 - 2) varje cell eller batteri ska uppfylla kraven i Del 2; 9.3 a), e), f) (om tillämpligt) och g),
 - 3) litiumjoncellernas kapacitet i wattimmar får inte överstiga 20 Wh,
-

- 4) litiumjonbatteriernas kapacitet i wattimmar får inte överstiga 20 Wh,
- 5) litiummetallceller får innehålla högst 1 g litium,
- 6) den totala mängden litium i litiummetallbatterier får vara högst 1 g,
- 7) antalet datalogger eller GPS-sändare för frakt i kolli eller overpack får inte överstiga det antal som krävs för datainsamling eller spårning av ifrågavarande sändning,
- 8) datalogger eller GPS-sändare för frakt måste kunna motstå stötar och belastningar som normalt förekommer under transport,
- 9) utrustningen kan inte orsaka farlig utveckling av värme, och
- 10) utrustningen måste uppfylla kraven som gäller elektromagnetisk strålning för att säkerställa att utrustningens funktion inte stör luftfartygets system.

Anm. – detta undantag gäller inte om datalogger eller GPS-sändare för frakt erbjuds för transport som sändning enligt förpackningsinstruktion 967 eller 970.

1.1.5.2 Åtgärder måste vidtas för att stuvva och säkra farligt gods som transporteras enligt 1.1.5.1 a, b, c, d och e under start och landning och vid alla andra tidpunkter när befälhavaren anser det nödvändigt.

1.1.5.3 Det farliga godset måste kontrolleras av utbildad personal under den tid det används på luftfartyget.

1.1.5.4 Farligt gods som transporteras enligt 1.1.5.1 a, b, c, d och e får transporteras med samma luftfartyg före eller efter en flygning för de ändamål som fastställs ovan, om det är ogenomförbart att lasta eller lossa det farliga godset omedelbart före eller efter flygningen, på följande villkor:

- a) det farliga godset måste kunna motstå normala lufttransportförhållanden,
- b) det farliga godset måste identifieras på lämpligt sätt (till exempel genom märkning eller etikettering),
- c) det farliga godset får endast transporteras med transportörens godkännande,
- d) det farliga godset måste inspekteras med avseende på skador eller läckage före lastning,
- e) lastningen måste övervakas av transportören,
- f) det farliga godset måste vara stuvat och säkrat i luftfartyget på ett sätt som förhindrar rörelser under flygning som skulle kunna ändra godsets orientering,
- g) befälhavaren måste underrättas om det farliga gods som lastas ombord på luftfartyget och dess lastningsplats. Vid besättningsbyte måste denna information vidarebefordras till nästa besättning,
- h) all personal ska utbildas i enlighet med respektive funktioner de ansvarar för,
- i) bestämmelserna i 7; 4.2 och 7; 4.4 tillämpas.

1.1.5.5 Farligt gods som transporteras i enlighet med 1.1.5.1 a, b, c, d och e får transporteras med samma luftfartyg för andra ändamål (till exempel träningsflygningar och positioneringsflygningar före eller efter underhåll), i enlighet med de villkor som fastställs i 1.1.5.4 a–i.

1.2 ALLMÄNNA TRANSPORTKRAV

Om inte annat föreskrivs i dessa instruktioner får ingen person erbjuda eller ta emot farligt gods för internationell civil lufttransport såvida inte detta gods är korrekt klassificerat, dokumenterat, certifierat, beskrivet, förpackat, märkt, etiketterat och i det skick för transport som krävs i enlighet med dessa instruktioner. Om en person utför en funktion som krävs i enlighet med dessa instruktioner för den person som erbjuder det farliga godset för lufttransport eller för transportören, ska denna personen utföra denna funktion i enlighet med kraven i dessa instruktioner. Ingen person får transportera farligt gods med lufttransport om inte detta gods accepteras, hanteras och transporteras i enlighet med dessa instruktioner. Ingen person får märka, etikettera, certifiera eller erbjuda en förpackning som om den uppfyllde kraven i dessa instruktioner såvida inte förpackningen tillverkats, framställts, märkts, underhållits, renoverats eller reparerats i enlighet med kraven i dessa instruktioner. Ingen person får medföra farligt gods eller bidra till att farligt gods tas ombord på ett luftfartyg i vare sig incheckat bagage eller handbagage eller på sig själv, såvida det inte är tillåtet i enlighet med 8; 1.1.2.

Anm. – När farligt gods avsett för lufttransport transporteras med landtransport till eller från en flygplats bör alla andra tillämpliga nationella eller modala transportkrav uppfyllas utöver dem som gäller när godset transporteras med lufttransport.

1.3 TILLÄMPNING AV STANDARDER

Om en standard måste tillämpas och det finns en konflikt mellan standarden och dessa instruktioner är instruktionerna överordnade. De krav i standarden som inte strider mot dessa instruktioner ska tillämpas i enlighet med specifikationen, inklusive kraven i någon annan standard eller del av en standard, som i standarden betecknas som normativa.

Anm. – En standard tillhandahåller detaljer om hur dessa bestämmelser ska uppfyllas och kan innehålla ytterligare krav utöver kraven i dessa bestämmelser.

1.4 KOLLI MED FARLIGT GODS ÖPPNADE AV TULL OCH ANDRA MYNDIGHETER

Ett kolli som öppnas under en inspektion måste, innan det vidarebefordras till mottagaren, återställas av kvalificerade personer till ett skick som överensstämmer med dessa instruktioner.

1.5 FÖRHÅLLANDE TILL BILAGA 18

ICAO:s standarder och rekommenderade praxis för transport av farligt gods återfinns i bilaga 18 till konventionen angående internationell civil luftfart. Dessa instruktioner innehåller det detaljerade tekniska material som behövs för att stödja de allmänna bestämmelserna i bilaga 18 (fjärde utgåvan) för att tillhandahålla en fullständig uppsättning internationella föreskrifter.

1.6 BEGÄRAN OM ÄNDRING AV DE TEKNISKA INSTRUKTIONERNA

En eventuell begäran om ändring av de tekniska instruktionerna måste lämnas in till den behöriga nationella myndigheten. Begäranden om ändringar bör innehålla följande uppgifter:

- a) texten eller innehållet i den föreslagna ändringen eller identifieringen av den bestämmelse som framställaren önskar upphäva, i förekommande fall,
 - b) en redogörelse för framställarens intresse av den begärda åtgärden, och
 - c) eventuell information och eventuella argument till stöd för den begärda åtgärden.
-

Kapitel 2

BEGRÄNSNING AV FARLIGT GODS OMBORD PÅ LUFTFARTYG

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna BN 3, BR 1, BR 2, CA 7, FJ 3, FR 6, GB 5, OM 3, US 2, VC 4, ZA 4; se tabell A-1

2.1 FARLIGT GODS FÖRBJUDET ATT TRANSPORTERA MED LUFTTRANSPORT OAVSETT OMSTÄNDIGHETERNA

Varor eller ämnen som, så som de presenteras för transport, kan explodera, reagera på ett farligt sätt, självantända eller skapa farlig värmeutveckling eller farliga utsläpp av giftiga, frätande eller brandfarliga gaser eller ångor under förhållanden som normalt förekommer under transport får under inga omständigheter transporteras ombord på luftfartyg.

Anm. 1. – Vissa typer av farligt gods som är kända för att uppfylla beskrivningen ovan har inkluderats i förteckningen över farligt gods (tabell 3-1) med ordet "Förbjudet" i kolumnerna 2 och 3. Det måste dock noteras att det skulle vara omöjligt att räkna upp allt farligt gods som är förbjudet att transportera med lufttransport oavsett omständigheterna. Det är därför mycket viktigt att se till att inga varor som motsvarar beskrivningen ovan erbjuds för transport.

Anm. 2. – Punkt 2.1 är avsedd att omfatta föremål som returneras till tillverkaren av säkerhetsskäl.

2.2 UNDANTAG FÖR TRANSPORTÖRENS FARLIGA GODS

2.2.1 Bestämmelserna i dessa instruktioner gäller inte för följande:

- a) föremål och ämnen som annars skulle klassificeras som farligt gods men som krävs ombord på luftfartyget i enlighet med relevanta luftvärdighetskrav och driftsbestämmelser eller som är godkända av transportörslandet som uppfyllande särskilda krav,
- b) aerosoler, alkoholhaltiga drycker, parfymer, cologner, tändare med flytande gas och bärbara elektroniska anordningar som innehåller litiummetall- eller litiumjonceller eller -batterier, förutsatt att batterierna uppfyller bestämmelserna i tabell 8-1, punkt 1) och medförs ombord på ett luftfartyg av transportören för användning eller försäljning ombord på luftfartyget under flygningen eller serien av flygningar, med undantag för ej påfyllningsbara gaständare och sådana tändare som kan läcka när de exponeras för sjunkande tryck,
- c) kolsyreis avsedd att användas i mat- och dryckestjänster ombord på luftfartyget,
- d) alkoholbaserade handdesinfektions- och handrengöringsprodukter som transportören transporterar för att användas ombord på luftfartyget under flygningen eller flygningarna för passagerarnas och besättningens hygienbehov,
- e) elektroniska anordningar, såsom elektroniska flygväskor, personliga underhållningsenheter och kreditkortsläsare som innehåller litiummetall- eller litiumjonceller eller -batterier och reservlitiumbatterier för sådana enheter som medförs ombord på ett luftfartyg av transportören för användning ombord på luftfartyget under flygningen eller serien av flygningar, förutsatt att batterierna uppfyller bestämmelserna i tabell 8-1, punkt 1). Reservlitiumbatterier måste skyddas individuellt för att förhindra kortslutning när de inte används. Villkor för transport och användning av dessa elektroniska anordningar och för transport av reservbatterier måste anges i drifhandboken och/eller andra lämpliga handböcker som gör det möjligt för flygbesättningen, kabinbesättningen och annan personal att utföra uppgifterna de ansvarar för.

2.2.2 Såvida inte annat har godkänts av transportörslandet, måste varor och ämnen som är avsedda som ersättning för dem som beskrivs i 2.2.1 a), eller varor och ämnen som beskrivs i 2.2.1 a), som har avlägsnats för utbyte, transporteras i enlighet med bestämmelserna i dessa anvisningar, med undantag för att de, när de avsänds av transportörer, får transporteras i kärl som är särskilt konstruerade för deras transport, förutsatt att sådana kärl kan uppfylla åtminstone kraven för förpackningar som fastställs i dessa anvisningar för de varor som förpackas i kärlen.

2.2.3 Såvida inte annat har godkänts av transportörslandet måste föremål och ämnen som är avsedda som ersättning för de som avses i 2.2.1 b) och c) transporteras i enlighet med bestämmelserna i dessa instruktioner.

2.2.4 Såvida inte annat godkänts av transportörslandet måste batteridrivna enheter med installerade batterier och reservbatterier avsedda som ersättning för de som avses i 2.2.1 e) transporteras i enlighet med bestämmelserna i dessa instruktioner.

2.3 TRANSPORT AV FARLIGT GODS MED POST

2.3.1 I Världspostföreningens (UPU) konvention är farligt gods, i enlighet med definitionen i dessa instruktioner, med undantag för vad som anges nedan, inte tillåtet med post. Behöriga nationella myndigheter bör se till att bestämmelserna om transport av farligt gods med lufttransport följs.

2.3.2 Följande farligt gods får godtas per post för lufttransport under förutsättning att bestämmelserna från berörda nationella myndigheter och dessa instruktioner följs:

- a) patientprover i enlighet med definitionen i 2; 6.3.1.4 förutsatt att de klassificeras, förpackas och märks i enlighet med kraven i 2; 6.3.2.3.8 a, b, c och d,
- b) smittsamma ämnen i kategori B (UN 3373), endast om de förpackas i enlighet med kraven i förpackningsinstruktion 650, och fast koldioxid (kolsyreis) när den används som köldmedium i samband med beteckningen UN 3373. Om kolsyreis används som köldmedium i samband med beteckningen UN 3373 måste alla tillämpliga krav i förpackningsinstruktion 954 uppfyllas. Post som innehåller kolsyreis som köldmedium i samband med beteckningen UN 3373 ska erbjudas transportören separat av den utsedda postoperatören så att transportören kan uppfylla alla tillämpliga krav i del 7,
- c) radioaktivt material i ett undantaget kolli, endast UN 2910 och 2911, vars aktivitet inte överstiger en tiondel av den aktivitet som redovisas i del 2 kapitel 7 tabell 2-14 och som inte uppfyller definitionerna och kriterierna för andra klasser än klass 7 eller andra riskgrupper i enlighet med definitionen i del 2. Kollit måste vara märkt med avsändarens och mottagarens namn, och måste vara märkt med "radioactive material — quantities permitted for movement by post" (radioaktivt material – mängder som är tillåtna för posttransport) och måste vara märkt med det radioaktiva materialets etikett för undantaget kolli (figur 5-33),
- d) litiumjonbatterier i utrustning (UN 3481) som uppfyller bestämmelserna i avsnitt II i förpackningsinstruktion 967. Högst fyra celler eller två batterier får postas i ett enda kolli, och
- e) litiummetallbatterier i utrustning (UN 3091) som uppfyller bestämmelserna i avsnitt II i förpackningsinstruktion 970. Högst fyra celler eller två batterier får postas i ett enda kolli.

2.3.3 De förfaranden som tillämpas av utsedda postoperatörer (Designated Postal Operator, DPO) för att kontrollera införandet av farligt gods genom transport med lufttransport måste granskas och godkännas av den civila luftfartsmyndigheten i det land där posten tas emot.

2.3.4 En DPO måste ha ett särskilt godkännande från den civila luftfartsmyndigheten innan DPO:n kan införa ett godkännande av transporter av litiumbatterier i enlighet med 2.3.2 d) och e).

Anm. 1. – Utsedda postoperatörer får ta emot det farliga gods för transport som identifieras i punkt 2.3.2 a), b) och c) utan särskilt godkännande från den civila luftfartsmyndigheten.

Anm. 2. – Riktlinjer för behöriga nationella myndigheter och civila luftfartsmyndigheter finns i tillägget (S-1;3).

2.4 FARLIGT GODS I UNDANTAGNA MÄNGDER

Små mängder farligt gods, i enlighet med definitionen i del 3 kapitel 5, ska undantas från vissa bestämmelser i dessa instruktioner i enlighet med de villkor som fastställs i det kapitlet.

2.5 UNDANTAG FÖR FARLIGT GODS FÖRPACKAT I BEGRÄNSADE MÄNGDER

Farligt gods som förpackas i begränsade mängder undantas från vissa bestämmelser i dessa anvisningar i enlighet med de villkor som fastställs i del 3 kapitel 4.

2.6 LAMPOR SOM INNEHÅLLER FARLIGT GODS

Följande lampor omfattas inte av dessa instruktioner förutsatt att de inte innehåller radioaktivt material:

- a) lampor som innehåller högst 1 g farligt gods i en enskild lampa och som är förpackade så att det finns högst 30 g farligt gods per kolli, under förutsättning att
 - 1) lamporna är certifierade i enlighet med tillverkarens kvalitetsstyrningssystem, och

Anm. – Tillämpningen av ISO 9001:2008 kan anses godtagbar för detta ändamål.
 - 2) varje lampa antingen är individuellt förpackad i innerförpackningar, åtskild av skiljeväggar, eller omgiven av dämpningsmaterial som att skydda lampan och förpackad i starka ytterförpackningar som uppfyller de allmänna bestämmelserna i 4; 1.1.1 och kan klara en fallprovning på 1,2 m, och
- b) lampor som endast innehåller gaser i riskgrupp 2.2 (i enlighet med 2; 2.2.1), förutsatt att de är förpackade så att eventuella projektiler från ett eventuellt brott på ljuskällan blir kvar i kolli.

Anm. – Lampor som innehåller radioaktivt material behandlas i 2; 7.2.2.2 b.

Kapitel 3

ALLMÄN INFORMATION

Delar av detta kapitel påverkas av det statliga avvikelserna BE 1, se tabell A-1

3.1 DEFINITIONER

3.1.1 Nedan följer en förteckning över definitioner av vanliga termer i dessa instruktioner. Definitioner av termer som har sin vanliga ordboksbetydelse eller används i vanligt tekniskt avseende ingår inte. Definitioner av ytterligare termer som endast används i samband med radioaktivt material finns i 2; 7.1.3.

Aerosol eller aerosolbehållare. En artikel som består av ett ej påfyllningsbart kärl som uppfyller kraven i 6;5.4, tillverkat av metall, glas eller plast och innehåller en komprimerad, kondenserad eller under tryck löst gas med eller utan ett flytande, pastaformigt eller pulverformigt ämne, och är utrustat med en utsläppsanordning, som möjliggör trycktömning av innehållet i form av en suspension av fasta eller flytande partiklar i en gas, i form av skum, pasta eller pulver eller i flytande eller gasformigt tillstånd.

Animalt material. Djurkadaver, djurdelar, livsmedel med animalt ursprung eller foder med animalt ursprung.

Behörig nationell myndighet. En myndighet som utsetts eller på annat sätt erkänts av en stat för att utföra särskilda uppgifter rörande dessa instruktioner.

Godkännande. Ett godkännande eller tillstånd som beviljats av den behöriga nationella myndigheten för:

- a) transport av farligt gods som är förbjudet på passagerar- och/eller fraktluftfartyg om det i de tekniska instruktionerna fastställs att sådant gods får transporteras med ett godkännande, eller
- b) andra ändamål i enlighet med de tekniska instruktionerna.

Anm. – I avsaknad av en särskild hänvisning i de tekniska instruktionerna som gör det möjligt att bevilja ett godkännande kan tillstånd för dispens sökas.

Godkännande. För transport av radioaktivt material:

Multilateralt godkännande. Godkännande av den berörda behöriga myndigheten i konstruktionens eller transportens ursprungsland, beroende på vad som är tillämpligt, och även, om försändelsen ska transporteras genom eller till ett annat land, godkännande av den behöriga myndigheten i det landet.

Unilateralt godkännande. Godkännande av en konstruktion som endast krävs av den behöriga myndigheten i konstruktionens ursprungsland.

ASTM. American Society for Testing and Materials (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA 19428-2959, USA).

Bagage. Personlig egendom tillhörande passagerare eller besättning som medförs på ett luftfartyg efter överenskommelse med transportören.

Säck. En flexibel förpackning av papper, plastfilm, textilier, vävt material eller andra lämpliga material.

Låda. En förpackning med fullständiga rektangulära eller polygona ytor, tillverkad av metall, trä, plywood, spånskiva, fiberskiva, plast eller annat lämpligt material. Små hål för att underlätta hantering eller öppning, eller för att uppfylla klassificeringskraven, är tillåtna så länge de inte äventyrar förpackningens integritet under transport.

Gasflaskpaket. Ej tillåtet för lufttransporter. En sammansättning av gasflaskor eller gasflaskstommar som är sammanfogade med varandra och sammankopplade med ett grenrör och transporteras som en enhet.

Last. I dessa instruktioner avses egendom som medförs på ett luftfartyg utöver post eller medföljande eller felhanterat bagage.

Anm. – Denna definition skiljer sig från definitionen av "last" i bilaga 9 – Facilitering.

Fraktluftfartyg. Alla luftfartyg, utöver passagerarluftfartyg, som transporterar varor eller egendom.

Lastbärare. En multimodal godscontainer eller UN-tank.

Sluten lasttbärare. En lastbärare som är helt sluten med permanenta konstruktioner med hela och styva ytor. Lastbärare med sidor eller överdelar av tyg betraktas inte som slutna lastbärare.

Slutet kryokärl. Transportabelt värmeisolerat tryckkärl för transport av kylda kondenserade gaser med en vattenvolym av högst 1 000 liter.

Förslutning. En anordning som stänger en öppning i ett kärl.

Anm. I tryckkärl är förslutningarna till exempel ventiler, säkerhetsventiler, tryckmätare eller nivåmätare.

Sammansatt förpackning. En kombination av förpackningar för transportändamål som består av en eller flera innerförpackningar som är förankrade i en ytterförpackning i enlighet med tillämpliga bestämmelser i del 4.

Behörig myndighet. Ett organ eller en myndighet som utsetts eller på annat sätt erkänts som sådan för något ändamål i samband med dessa instruktioner.

Anm. – Detta gäller endast radioaktivt material.

Säkerställande av att bestämmelserna iakttas. Ett systematiskt åtgärdsprogram som tillämpas av en behörig myndighet och som syftar till att se till att bestämmelserna i dessa instruktioner följs i praktiken.

Integrerad förpackning. En förpackning bestående av en ytterförpackning och ett innerkärl som är konstruerad så att innerkärlet och ytterförpackningen utgör en integrerad förpackning. När den är monterad förblir den därefter en integrerad enhet: den fylls, lagras, transporteras och töms som sådan.

Anm. – Integredare förpackningar i dessa instruktioner betraktas som enstaka förpackningar.

Begränsande system. För transport av radioaktivt material, den sammansättning av klyvbart material och förpackningskomponenter som har specificerats av konstruktören och godkänts av den behöriga myndigheten som avsedda att bevara kriticitetssäkerheten.

Mottagare. En person, organisation eller stat som har rätt att ta emot leverans av en försändelse.

Sändning. Ett eller flera kolli med farligt gods som tagits emot av en transportör från en avsändare samtidigt och på en adress, mottagna som ett parti och förflyttade till en mottagare på en destinationsadress.

Inneslutningssystem. För transport av radioaktivt material, sammansättning av förpackningskomponenter som av konstruktören anges som avsedda att innesluta det radioaktiva materialet under transporten.

Kontrolltemperatur. Den högsta temperatur vid vilken ämnet kan transporteras på ett säkert sätt. Det antas att temperaturen i kollits omedelbara omgivning under transporten inte överstiger 55 °C och bara uppnår detta värde under en relativt kort tid under varje 24-timmarsperiod.

Korg. En ytterförpackning med ofullständiga ytor.

Anm. – Vid lufttransport får spjällådor inte användas som ytterförpackningar till integrated förpackningar.

Besättningsmedlem. En person som av en transportör utsetts att tjänstgöra på ett luftfartyg under en flygtjänstperiod.

Kritisk temperatur. Den temperatur över vilken ämnet inte kan förekomma i flytande tillstånd.

Kriticitetssäkerhetsindex (Critical Safety Index, CSI) som tilldelas ett kolli, ett overpack eller en container innehållande fissila ämnen. För transport av radioaktivt material, ett nummer som används för att kontrollera ansamlingen av kollin, overpackn eller containrar innehållande fissila ämnen.

Gasflaska. Tryckkärl med en vattenvolym på högst 150 liter.

Farligt gods. Föremål eller ämnen som kan utgöra en fara för hälsa, säkerhet, egendom eller miljö och som redovisas i förteckningen över farligt gods i dessa instruktioner, eller som klassificeras i enlighet med dessa instruktioner.

Olycka med farligt gods. En händelse relaterat till och i samband med lufttransport av farligt gods som leder till dödlig eller allvarlig personskada, allvarlig egendomsskada eller miljöskada.

Incident med farligt gods. En händelse som inte är en olycka med farligt gods, relaterat till och i samband med lufttransport av farligt gods, som inte nödvändigtvis inträffar ombord på ett luftfartyg, som leder till personskada, skada på egendom eller miljö, brand, haveri, spill, läckage av vätska eller strålning eller andra bevis på att förpackningens integritet inte har upprätthållits. Händelser i samband med transport av farligt gods som allvarligt äventyrar luftfartyget eller dess passagerare och besättning betraktas också som en incident med farligt gods.

Anm. – En olycka eller incident med farligt gods kan också utgöra en flygolycka eller -incident i enlighet med bilaga 13 – Utredning av flygolyckor och -incidenter.

Säkerhetsåtgärder för farligt gods. Åtgärder eller försiktighetsåtgärder som ska vidtas av transportörer, speditörer och andra som är inblandade i transport av farligt gods ombord på luftfartyg för att minimera risken för stöld eller missbruk av farligt gods som kan utgöra en fara för personer eller egendom.

Fyllnadsgrad (degree of filling). Förhållandet, uttryckt i %, av volymen vätska eller fast ämne fyllt vid 15°C i inneslutningen och

volymen hos inneslutningen förberedd för användning.

Konstruktion. För transport av radioaktiva material: En beskrivning av ett fissilt ämne undantaget enligt 2; 7.2.3.5.1 f), ett radioaktivt ämne av speciell beskaffenhet, ett radioaktivt ämne med liten spridbarhet, ett kolli eller en förpackning, som medför att det blir fullt identifierbart. Beskrivningen kan innehålla specifikationer, konstruktionsritningar, rapporter som redovisar överensstämmelse med bestämmelserna och annat relevant underlag.

Konstruktionslivslängd. För gasflaskor och storflaskor av kompositmaterial, den längsta tid (i antal år) som en gasflaska eller storflaska är konstruerad och godkänd för enligt tillämplig standard.

Utседd postoperatör. En statlig eller icke-statlig enhet som officiellt har utsetts av ett land som är medlem i Världspostföreningen (UPU) att tillhandahålla posttjänster och fullgöra de skyldigheter som följer av UPU-konventionens bestämmelser på dess territorium.

Dosraten. Den omgivande dosekvivalenten eller riktningsdosekvivalenten, beroende på vad som är tillämpligt, per tidsenhet, uppmätt vid den aktuella punkten.

Fat. En cylindrisk förpackning med plan eller konvex ände av metall, fiberskiva, plast, plywood eller andra lämpliga material. Detta begrepp omfattar även förpackningar av annan form, till exempel runda förpackningar med kägelformad hals eller spannformade förpackningar. Utanför detta begrepp faller trätunnor och dunkar.

Ämne med förhöjd temperatur. Ett ämne som transporteras eller erbjuds för transport:

- i flytande form vid en temperatur på eller över 100 °C,
- i flytande form med en flampunkt över 60 °C och som avsiktligt upphettas till en temperatur över sin flampunkt, eller
- i fast form och vid en temperatur på eller över 240 °C.

EN (standard). En europastandard utgiven av Europeiska standardiseringskommittén (CEN – 36 rue de Stassart, B-1050 Bryssel, Belgien).

Undantag. En bestämmelse i dessa instruktioner som exkluderar en viss artikel av farligt gods från de krav som normalt gäller för den artikeln.

Extra baggage. Bagage som en passagerare har uppvisat vid incheckningen som medföljande incheckat bagage, men som överskrider den tillåtna bagagevikt för passageraren som anges av transportören och som följaktligen avsänds som last för att skickas till samma destination som passageraren.

Exklusiv användning. Vid transport av radioaktivt material: ensam användning av en enda transportör av ett luftfartyg eller en storcontainer för vilken all inledande, mellanliggande och slutlig lastning och lossning och transport sker i enlighet med avsändarens eller mottagarens anvisningar, om så krävs i enlighet med dessa instruktioner.

Anm. – En storcontainer behöver inte vara godkänd i enlighet med den internationella konventionen om säkra containrar (International Convention for Safe Containers, Geneve 1972).

Dispens. Ett tillstånd, annat än ett godkännande, som beviljats av en behörig nationell myndighet och som medger undantag från bestämmelserna i de tekniska instruktionerna.

Anm. – Kraven för dispens fastställs i 1; 1.1.3.

Explosiv artikel. En artikel som innehåller ett eller flera explosiva ämnen.

Explosivämne. Ett fast eller flytande ämne (eller en blandning av ämnena) som genom kemisk reaktion själv kan bilda gaser som har en sådan temperatur, ett sådant tryck och bildas med en sådan hastighet att de orsakar skada i ämnets omgivning. I denna definition ingår pyrotekniska ämnen även när de inte utvecklar gaser. Ett ämne som inte i sig självt är ett explosivt ämne men som kan bilda en explosiv atmosfär av gas, ånga eller damm ingår inte i definitionen.

Extern last. Last som hänger från en helikopter eller i utrustning som är fäst vid en helikopter.

Fyllningsförhållande (filling ratio). Förhållandet mellan gasens vikt och vikten hos vatten vid 15 °C, som helt fyller ett för användning förberett tryckkärl.

Flampunkt. Den lägsta temperaturen hos en vätska vid vilken brännbar ånga avges i ett testkärl i tillräcklig koncentration för att antändas i luft när den tillfälligt exponeras för en antändningskälla.

Anm. – Provningsmetoder listas i 2; 3.3.

Flygbesättningsmedlem. En besättningsmedlem som fått certifikat och som ansvarar för uppgifter som är väsentliga för driften av ett luftfartyg under en flygtjänstperiod.

Container. Se Standardiserad lastenhet.

Anm. – För definition av container för radioaktivt material, se 2; 7.1.3.

Container vid transport av radioaktivt material. Se 2; 7.1.3.

Speditör. En person eller organisation som erbjuder som tjänst att organisera flygfrakt.

Bränslecell. En elektrokemisk anordning som omvandlar ett bränsles kemiska energi till elektrisk energi, värme och reaktionsprodukter.

Bränslecellsmotor. En anordning för att generera kraft, bestående av en bränslecell och ett bränslelager antingen integrerat i eller separat från bränslecellen och andra delar av anordningen som är nödvändiga för dess drift.

Globalt Harmoniserat System för klassificering och etikettering av kemiska produkter GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals). Den tionde reviderade utgåvan av ett *Globalt Harmoniserat System för klassificering och etikettering av kemiska produkter*, publicerat av Förenta Nationerna i dokument ST/SG/AC.10/30/Rev.10.

Bruttovikt. Kollits totala vikt.

IAEA. Det internationella atomenergiorganet (International Atomic Energy Agency IAEA, P.O. Box 100, 1400 Vienna, Austria).

IAEA:s föreskrifter om säker transport av radioaktiva ämnen i en av dessa föreskrifters utgåvor enligt följande:

- (a) 1985 års utgåva och den år 1990 kompletterade utgåvan av den: nummer 6 av IAEA:s publikation Safety Series,
- (b) 1996 års utgåva: nummer ST-1 av IAEA:s publikation Safety Series,
- (c) 1996 års reviderade utgåva: nummer TS-R-1 (reviderad ST-1) av IAEA:s publikation Safety Series,
- (d) den år 2003 kompletterade utgåvan av 1996 års utgåva, 2005 års utgåva och 2009 års utgåva: nummer TS-R-1 av IAEA:s publikation Safety Series,
- (e) 2012 års utgåva: nummer SSR-6 av IAEA:s publikation Safety Series,
- (f) 2018 års utgåva: nummer SSR-6 (Rev. 1) av IAEA:s publikation Safety Series.

ID-nummer. Ett tillfälligt identifieringsnummer för poster i tabell 3-1 – Förteckning över farligt gods – som inte har tilldelats något UN-nummer.

IEC. Internationella elektrotekniska kommissionen (the International Electrotechnical Commission, 3 rue de Varembé, P.O. Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland).

IMO. Internationella sjöfartsorganisationen (the International Maritime Organization, IMO, Albert Embankment, London SE1 7SR, United Kingdom).

Inkompatibel. Beskriver farliga gods som, om de blandas, skulle kunna orsaka en farlig utveckling av värme eller gas eller producera ett frätande ämne.

Innerförpackning. Förpackning, vars transport kräver en ytterförpackning.

Innerkärl. Kärl, som behöver en ytterförpackning för att fylla sin behållarfunktion.

Innertryckkärl. Tryckkärl som innehåller kyld kondenserad gas i ett slutet kryokärl.

Kontrollorgan. Ett av behörig myndighet godkänt oberoende kontroll- och provningsorgan.

IBC-behållare (Intermediate bulk container). En styv eller böjlig transportförpackning som beskrivs i kapitel 6.5 i FN:s modellregelverk och som inte är en sådan förpackning som avses i avsnitt 6;3 i dessa instruktioner och som är konstruerad för mekanisk hantering och som tål påfrestningar under hantering och transport, vilket påvisas med provning.

Anm. – IBC-behållare är endast godkända i dessa instruktioner för ämnen som klassificeras med beteckningen UN 3077 *Miljöfarligt ämne, fast, n.o.s. i enlighet med förpackningsinstruktion 956.*

Mellanförpackning. Förpackning som befinner sig mellan innerförpackningar eller föremål och en ytterförpackning.

International System of Units (SI). Ett rationellt och sammanhängande enhetssystem som utgör grunden för de måttenheter som används i luft- och markverksamhet i enlighet med bilaga 5 till konventionen angående internationell civil luftfart.

ISO (standard). Internationell standard publicerad av Internationella standardiseringsorganisationen ISO (the International Organization for Standardization, ISO – 1, ch. de la Voie-Creuse, CH-1211 Geneva 20, Switzerland).

Dunk. Förpackning av metall eller plast med fyrkantigt eller flersidigt tvärsnitt.

Storförpackning. En förpackning som består av en ytterförpackning som innehåller föremål eller innerförpackningar och som:

- a) är konstruerad för mekanisk hantering, och

b) har en nettovikt över 400 kg eller 450 liter men har en volym på högst 3 m³,

Anm. – Storförpackningar är endast tillåtna i enlighet med del 4, Inledande anmärkning 12 och S-4; 13 i tillägget.

Bärningsstorförpackning. (Ej tillåten för lufttransport.) En särskild förpackning som:

a) är konstruerad för mekanisk hantering, och

b) har en nettovikt över 400 kg eller 450 liter men har en volym på högst 3 m³,

i vilken skadade, defekta, otäta eller icke överensstämmande kollin med farligt gods eller sådant farligt gods som spillts eller läckt ut kan placeras för transport till återvinning eller bortskaftande.

Innerbeklädnad. Ett separat rör eller en separat påse som förs in i en förpackning men inte utgör en integrerad del av den, inklusive förslutningarna av dess öppningar.

Vätska (flytande ämne). Farligt gods som vid 50 °C har ett ångtryck på högst 300 kPa (3 bar), som inte är helt gasformigt vid 20 °C och ett tryck på 101,3 kPa och som har en smältpunkt eller en initial smältpunkt på 20 °C eller lägre vid ett tryck på 101,3 kPa. Ett visköst ämne för vilket en specifik smältpunkt inte kan bestämmas måste genomgå ASTM D 4359-90-testet eller det prov för bestämning av fluiditet (penetrometerprov) som föreskrivs i punkt 2.3.4 i bilaga A till *Europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg (ADR)* (FN-publikation: ECE/TRANS/257 (försäljningsnummer E.16.VIII.1).

Radioaktivt ämne med liten spridbarhet. Ett fast radioaktivt ämne eller ett fast radioaktivt ämne i en förseglad kapsel som sprids endast begränsat och inte är i pulverform.

Post. Brevförsändelser och andra försändelser som tillhandahålls av och är avsedda för utdelning till posttjänster i enlighet med Universal Postal Unions (UPU) regler.

Ledningssystem för transport av radioaktiva ämnen. verktyg eller system som är direkt relaterade eller interagerande för att fastställa riktlinjer och mål och möjliggöra att målen uppnås på ett funktionellt och effektivt sätt.

Testhandboken. "Manual of Tests and Criteria" . Åttonde reviderade utgåvan av FN:s testhandbok (Manual of Tests and Criteria, ST/SG/AC.10/11/Rev.8).

Högsta (maximal) kapacitet. Högsta inre volym för kärl eller förpackningar uttryckt i liter.

Högsta nettovikt. Den högsta nettovikten på innehållet i en enskild förpackning eller den högsta sammanlagda nettovikten uttryckt i kilogram på innerförpackningar och innehållet i dessa.

Högsta normala arbetstryck. För transport av radioaktivt material: det högsta tryck över atmosfärstrycket vid medelhavsnivå som skulle utvecklas i inneslutningssystemet under en period av ett år under temperatur- och solinstrålningsförhållanden som motsvarar omgivningsförhållanden i avsaknad av ventilation, extern kylning med ett hjälpsystem eller driftkontroller under transport.

Metallhydridlagringssystem. Ett helt komplett vätgaslagringssystem, inklusive tryckkärlsbehållare, metallhydrid, tryckavlastningsanordning, avstängningsventil, driftsutrustning och invändiga komponenter som endast används för transport av vätgas.

FN:s modellregelverk. Modellregelverk för transport av farligt gods som bilaga till Förenta nationernas rekommendationer, tjugotredje reviderade utgåvan (Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, ST/SG/AC.10/1/Rev.23).

MEG-container (Multiple-element Gas Container, MEGC). (Ej tillåten för lufttransport.) En sammansättning av gasflaskor, storflaskor eller gasflaskpaket, som är sammankopplade med ett grenrör och monterade i en ram för MEG-container, som används i olika transportformer. MEGC omfattar serviceutrustning och konstruktionsutrustning som är nödvändig för transport av gaser.

Nettovikt explosivt ämne (Net Explosive Mass, NEM). Den totala nettovikten av explosiva ämnen utan förpackningar, höljen, etc. (Uttrycken NEQ (Net Explosive Quantity), NEC (Net Explosive Contents) och NEW (Net Explosive Weight) används ofta för att uttrycka samma sak).

Nettomängd. Antingen:

a) vikten eller volymen hos det farliga gods som är inneslutet i ett kolli, exklusive vikten eller volymen av eventuell förpackningsmaterial, eller

b) vikten hos en oförpackad artikel av farligt gods (till exempel UN 3166).

I denna definition avses med "farligt gods" det ämne eller den artikel som beskrivs med det korrekta transportnamnet i tabell 3-1, till exempel för "Släckare" avser nettomängden brandsläckarens vikt. För föremål som är förpackade med utrustning eller som ingår i utrustning är nettomängden varans nettovikt; för litiumjonbatterier som ingår i utrustningen är till exempel nettomängden nettovikten för litiumjonbatterierna i kollet.

Neutronstrålningsdetektor. En utrustning som detekterar neutronstrålning. En sådan utrustning kan innehålla en gas som är hermetiskt innesluten i ett tillslutet elektronrör som omvandlar neutronstrålning till en mätbar elektrisk signal.

Öppet kryokärl. Ett värmeisolerat transportabelt kärl för kylda kondenserade gaser, som hålls vid atmosfärstryck genom kontinuerlig avluftning av den kylda kondenserade gasen.

Transportör. En person, organisation eller ett företag som deltar i driften eller erbjuder drift av ett luftfartyg.

Ytterförpackning. Ytterskyddet hos en integrerad- eller sammansatt förpackning tillsammans med absorptionsmedel, dämpning och andra eventuella komponenter som är nödvändiga för att skydda innerkärl eller innerförpackningar.

Overpack. En omslutning som används av en enda avsändare för att innesluta ett eller flera kollin och för att bilda en enhet som är lättare att hantera och stuva under transport.

Anm. – En standardiserad lastenhet flygcontainer ingår inte i denna definition.

Kolli. En förpackning färdig för försändelse och dess innehåll.

Förpackning. Ett eller flera kärl och alla övriga beståndsdelar och material som behövs för att kärnen ska fylla sin behållarfunktion och andra säkerhetsfunktioner.

Anm. – För radioaktivt material, se 2; 7.1.3.

Passagerarflyg. Ett luftfartyg som transporterar någon annan person än en besättningsmedlem, en anställd hos transportöreren i officiell egenskap, en behörig företrädare för en behörig nationell myndighet eller en person som ledsagar en försändelse eller annan last.

Befälhavare. Den pilot som av transportör (innehavaren) eller, när det gäller allmänflyg, ägaren har utsetts till befälhavare och ansvarig för säkert genomförande av en flygning.

UN-tank. För definition av UN-tank, se del S-4 i kapitel 12 i tillägget.

Tryckfat. (Ej tillåtet för lufttransport.) Svetsat tryckkärl med en vattenvolym över 150 liter till och med 1 000 liter (till exempel ett cylindriskt kärl med rullskenor, klotformiga kärl på medar).

Tryckkärl. Ett trycksatt transportkärl som håller godset innesluten, inklusive dess förslutningar och annan driftsutrustning. Termen är en samlingsbeteckning som avser gasflaskor, rörkärl, gaskärl, slutna kryokärl, metallhydridkärl, flaskpaket eller bärgningstryckkärl.

Pyrotekniskt ämne. Ämnen eller blandningar av ämnen avsedda att producera värme, ljus, ljud, gas eller rök eller en kombination av dessa till följd av självunderhållande exoterma kemiska reaktioner. Orsaken till fenomenet är dock inte detonation.

Kvalitetssäkring. Ett systematiskt kontroll- och inspektionsprogram som tillämpas av en organisation eller ett samfund som syftar till att i tillräcklig utsträckning påvisa att den säkerhetsnivå som föreskrivs i dessa instruktioner uppnås i praktiken.

Strålningsdetektorsystem. En anordning som innehåller strålningsdetektorer som komponenter.

Radioaktivt innehåll. För transport av radioaktivt material, det radioaktiva materialet tillsammans med kontaminerade eller aktiverade fasta ämnen, vätskor och gaser i förpackningen.

Kärl. En enhet jämte stängningsanordningar för mottagande och förvaring av ämnen eller föremål.

Förpackning, rekonditionerad. Rekonditionerade förpackningar inkluderar:

a) fat av metall:

- i) som rengjorts så att konstruktionsmaterialen återfått sitt ursprungliga utseende, varvid alla rester av det tidigare innehållet liksom invändig och utvändig korrosion samt utvändiga beläggningar och etikettering avlägsnats,
- ii) som återförts till sin ursprungliga form och sin ursprungliga profil, varvid falsarna (om sådana finns) riktats och tätats och alla packningar, som inte är integrerade delar av förpackningen, bytts ut, och
- iii) som undersökts efter rengöring men före ommålning, varvid förpackningar ska avvisas, som har synliga småhål, en väsentlig minskning av godstjockleken, utmattningsav metall, skadade gängor eller förslutningar eller andra betydande brister,

b) fat eller dunkar av plast:

- i) som rengjorts så att konstruktionsmaterialen återfått sitt ursprungliga utseende, varvid alla rester av det tidigare innehållet liksom utvändiga beläggningar och etikettering avlägsnats,

- ii) vars packningar, som inte är integrerade delar av förpackningen, bytts ut, och
- iii) som efter rengöring undersökts, varvid förpackningar ska avvisas, som har synliga skador, såsom sprickor, veck eller brottställen, skadade gängor eller förslutningar eller andra betydande brister.

Anm. – Det förväntas att ytterligare exempel kommer att läggas till i framtiden.

Återvunnet plastmaterial. Material som härrör från använda industriförpackningar eller från annat plastmaterial som har försorterats och behandlats på ett sådant sätt att nya förpackningar kan tillverkas, inklusive IBC-behållare. De särskilda egenskaperna hos det återvunna material som används vid tillverkningen av nya förpackningar, inklusive IBC-behållare, måste säkerställas och dokumenteras regelbundet som en del av ett kvalitetssäkringsprogram som godkänts av den behöriga nationella myndigheten. Kvalitetssäkringsprogrammet måste innehålla information om korrekt försortering och ett intyg om att varje parti återvunnet plastmaterial, som är av homogen sammansättning, överensstämmer med materialspecifikationerna (smältindex, densitet och draghållfasthetsegenskaper) hos konstruktionstypen som tillverkats av sådant återvunnet material. Dokumentet måste innehålla information om det plastmaterial från vilket den återvunna plasten härrör samt information om plastmaterialets tidigare användning, inklusive tidigare innehåll, om den tidigare användningen skulle kunna försämra de nya förpackningar, inklusive IBC-behållare, som tillverkats av materialet i fråga. Dessutom måste förpackningstillverkarens kvalitetssäkringsprogram enligt punkt 6;1.1.3 i dessa bestämmelser eller IBC-tillverkarens kvalitetssäkringsprogram enligt punkt 6.5.4.1 i FN:s modellföreskrifter omfatta mekanisk typprovning enligt kapitel 4 i del 6 för förpackningar eller enligt punkt 6.5.6 i FN:s modellföreskrifter för IBC-behållare som tillverkats av varje parti återvunnet plastmaterial. Vid denna provning får staplingsförmågan påvisas genom lämplig dynamiskt kompressionsprovning i stället för ett statiskt staplingsprov.

Anm. – Standard ISO 16103:2005 – "Packaging – Transport packages for dangerous goods – Recycled plastics material" ger ytterligare anvisningar om förfaranden som kan användas vid godkännandet av användning av återvunnet plastmaterial. Dessa anvisningar har utvecklats utgående från erfarenheter från tillverkning av tunnor och dunkar och ska därför anpassas till andra typer av förpackningar, IBC-behållare och storförpackningar tillverkade av återvunnet plastmaterial.

Refabricerad storförpackning. (Ej tillåten för lufttransport.) En storförpackning av metall eller styv plast:

- a) som produceras som en UN-typ från en icke-UN-typ, eller
- b) som konverterats från en UN-konstruktionstyp till en annan UN-konstruktionstyp.

Refabricerade storförpackningar omfattas av samma krav i FN:s modellföreskrifter som gäller för nya storförpackningar av samma typ (se även definitionen av konstruktionstyp i 6.6.5.1.2 i FN:s modellföreskrifter).

Förpackning, refabricerad. Refabricerade förpackningar inkluderar:

- a) fat av metall som:
 - i) producerats som en UN-typ från en icke-UN-typ,
 - ii) konverterats från en UN-typ till en annan UN-typ, eller
 - iii) underkastats ett utbyte av väsentliga konstruktionsdelar (till exempel icke-avtagbara lock),
- b) plastfat som:
 - i) konverterats från en UN-typ till en annan UN-typ (till exempel 1H1 till 1H2), eller
 - iii) underkastats ett utbyte av väsentliga konstruktionsdelar.

Refabricerade fat omfattas av samma krav i dessa instruktioner som gäller för ett nytt fat av samma typ.

Återanvänd storförpackning. (Ej tillåten för lufttransport.) En storförpackning som ska återfyllas och som efter undersökning befunnits fri från sådana brister som inverkar på dess förmåga att klara funktionsprovningen; denna definition omfattar särskilt sådana storförpackningar som återfylls med likadant eller liknande kompatibelt gods och transporteras inom distributionskedjor som står under kontroll av produktens avsändare.

Återanvänd förpackning. En förpackning som ska återfyllas och som efter undersökning befunnits fri från sådana brister som inverkar på dess förmåga att klara funktionsprovningen; denna definition omfattar särskilt sådana förpackningar som återfylls med likadant eller liknande kompatibelt gods och transporteras inom distributionskedjor som står under kontroll av produktens avsändare.

Bärningsförpackning. En specialförpackning i vilken skadade, defekta, otäta eller icke överensstämmande kollin med farligt gods eller sådant farligt gods som spridits eller läckt ut kan placeras för transport till återvinning eller bortskaffande.

Bärningstryckkärl. (Ej tillåten för lufttransport.) Ett tryckkärl med en vattenvolym på högst 3 000 liter i vilken skadade, defekta, otäta eller icke överensstämmande tryckkärl placeras för transport till exempel till återvinning eller bortskaffande.

Självaccelererande sönderfallstemperatur (Self-Accelerating Decomposition Temperature, SADT). Den lägsta temperatur vid vilken ett ämne i en förpackning, IBC-behållare eller UN-tank i transportfärdigt skick kan sönderfalla under

självacceleration. SAPT ska bestämmas i enlighet med de testförfaranden som presenteras i del II avsnitt 28 i FN:s testhandbok "Manual of Tests and Criteria".

Anm. – IBC-behållare och UN-tank får inte användas för lufttransport om inte annat föreskrivs i dessa instruktioner.

Självaccelererande polymerisationstemperatur (Self-Accelerating Polymerization Temperature (SAPT)). Lägsta temperatur vid vilken självaccelererande polymerisering kan uppstå i ett ämne i förpackningen, IBC-behållaren eller den UN-tank som erbjuds för transport. SAPT ska bestämmas i enlighet med de testförfaranden som fastställts för självaccelererande nedbrytningstemperatur för självreaktiva ämnen som presenteras i del II avsnitt 28 i FN:s testhandbok "Manual of Tests and Criteria".

Anm. – IBC-behållare och UN-tank får inte användas för lufttransport om inte annat föreskrivs i dessa instruktioner.

Allvarlig personskada. En personskada som drabbat en person vid en olycka och som:

- a) kräver sjukhusvistelse i mer än 48 timmar, med början inom sju dagar från den dag då personskadan uppstod, eller
- b) inbegriper en fraktur (utöver enkla frakturer på fingrar, tår eller näsa), eller
- c) inbegriper skärsår som orsakar allvarlig blödning eller nerv-, muskel- eller senskada, eller
- d) inbegriper skador på inre organ, eller
- e) inbegriper andra eller tredje gradens brännskador eller brännskador som påverkar mer än 5 % av kroppsytan, eller
- f) inbegriper verifierad exponering för smittsamma ämnen eller skadlig strålning.

Driftsutrustning. Driftsutrustning i tryckkärl är

- a) förslutningar,
- b) grenrör,
- c) rörledningar,
- d) poröst material, absorptionsmedel och adsorberande medel, och
- e) konstruktionsutrustning till exempel för hanteringen.

Andvändningslivslängd. För gasflaskor och storflaskor det antal år som en gasflaska eller storflaska får vara i bruk.

Utvecklat tryck. Trycket av innehållet i ett tryckkärl vid temperatur- och diffusionsjämvikt.

Transport. Den specifika förflyttningen av en försändelse från ursprung till destination.

Dammtät förpackning. Förpackning som är ogenomsläpplig mot torrt innehåll, inklusive finpulveriserade fasta ämnen som uppstått under transporten.

Enkelförpackning. En förpackning som inte kräver någon innerförpackning under transport.

Fast farligt gods. Farligt gods, annat än gaser, som inte uppfyller definitionen av flytande farligt gods.

Destinationsland. Det land inom vars territorium försändelsen slutligen ska lossas från ett luftfartyg.

Ursprungsland. Det land inom vars territorium försändelsen först lastas ombord på ett luftfartyg.

Registreringsland. Det land i vars register luftfartyget är infört.

Transportörens hemland. Det land vari verksamhetsutövarens huvudsakliga verksamhetsställe finns eller, om det inte finns något sådant verksamhetsställe, verksamhetsutövarens fasta hemvist är.

Förnödenheter. a) Förnödenheter för konsumtion (förbrukningsartiklar), och b) förnödenheter som ska tas bort.

Förnödenheter för konsumtion. Varor, vare sig de säljs eller inte, avsedda att konsumeras av passagerare och besättning ombord på luftfartyg samt varor som är nödvändiga för drift och underhåll av luftfartyg, inklusive bränsle och smörjmedel.

Förnödenheter som ska tas bort. Varor som är avsedda att säljas till passagerare och besättning på luftfartyg för landning.

Föremålsom uppfyller klassificeringen som farligt gods och som transporteras i enlighet med del 1; 2.2.2, del 1; 2.2.3 eller del 1; 2.2.4 betraktas som "last".

Tank. En tankcontainer, UN-tank, ett tankfordon avsett för vägtransport, en tankvagn avsedd för järnvägstransport eller ett kärl avsett att innehålla fasta ämnen, vätskor eller gaser och som har en kapacitet på minst 450 liter när det används för transport av gaser i enlighet med definitionen i 2; 2.1.1.

Anm. – Dessa tekniska instruktioner tillåter inte användning av en tank för transport av radioaktivt material vid luftfart.

Provtryck. Tryck som krävs vid tryckprovning för godkännande eller återkommande godkännandekontroll.

Transportindex (TI, Transport index) tilldelat ett kolli, en overpack eller en godscontainer, eller till oförpackade LSA-I, SCO-I eller SCO-III. För transport av radioaktivt material, ett nummer som används för att kontrollera strålningsexponeringen.

Anm. – Det är förbjudet att transportera oförpackat LSA-I-, SCO-I- eller SCO-III-material med lufttransport.

Transit- eller destinationsland. För transport av radioaktivt material: genom eller till de länder som en sändning transporteras, men uttryckligen uteslutande de länder som sändningen "passerar över" vid lufttransport, förutsatt att det inte finns planerade mellanlandningar i dessa länder.

Storflaska. (Ej tillåten för lufttransport.) Sömlöst tryckkärl eller tryckkärl av kompositmaterial med en vattenvolym över 150 liter upp till och med 3 000 liter.

UNECE. FN:s ekonomiska kommission för Europa (United Nations Economic Commission for Europe, UNECE, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, CH-1211 Geneva 10, Switzerland).

Standardiserad lastenhet (ULD, Unit load device). Alla typer av godscontainrar, luftfartygscontainrar utrustade med nät, luftfartygspallar eller luftfartygspallar med en igloo fastsatt med nät.

Anm. 1. – En overpack ingår inte i denna definition.

Anm. 2. – En container för radioaktiva ämnen omfattas inte av denna definition (se 2; 7.1.3).

UN-nummer. Ett fyrsiffrigt nummer som tilldelats av FN:s expertkommitté för transport av farligt gods och i enlighet med det globalt harmoniserade systemet för klassificering och märkning av kemikalier för att identifiera en vara eller ett ämne eller en särskild grupp av varor eller ämnen.

Arbetsstryck. Antingen:

- för en komprimerad gas: Det utvecklade trycket i ett fyllt tryckkärl vid en referenstemperatur på 15 °C,
- för UN 1001 acetylen, löst: Det beräknade utvecklade trycket vid en enhetlig referenstemperatur på 15 °C i en acetylen gasflaska som innehåller det specificerade lösningsmedlet och det högsta innehållet av acetylen, eller
- för UN 3374 acetylen, utan lösningsmedel: Det arbetsstryck som beräknades för den motsvarande gasflaskan för UN 1001 acetylen, löst.

3.1.2 Tydligare exempel på vissa definierade termer

Följande förklaringar och exempel är avsedda att bidra till att förtydliga användningen av vissa av de förpackningstermer som definieras i detta avsnitt.

Definitionerna i detta avsnitt överensstämmer med användningen av definierade termer i hela instruktionen. Vissa av de definierade termerna används dock ofta på andra sätt. Detta är särskilt tydligt när det gäller termen "innerkärl", som ofta har använts för att beskriva "innerdelen" i en sammansatt förpackning.

"Innerdelen" i "sammansatt förpackningar" kallas alltid "innerförpackning" och inte "innerkärl". En glasflaska är ett exempel på en sådan "innerförpackning".

"Innerdelen" i "integrerad förpackningar" kallas normalt "innerkärl". Till exempel är det "inre" i en 6HA1-integrerad förpackning (plastmaterial) ett sådant "innerkärl" eftersom det normalt inte är konstruerat för att utföra en inneslutningsfunktion utan sin "ytterförpackning" och därför inte är en "innerförpackning".

3.2 MÄTTENHETER OCH OMRÄKNINGSFAKTORER

3.2.1 Måttenheter

De måttenheter som ska användas vid lufttransport av farligt gods är de som fastställs i det internationella systemet (SI), ändrat för internationell civil luftfart genom bilaga 5 till Chicagokonventionen. De primära vikt- och volymenheter ska vara kilogram (kg) och liter (l) och tryckenheten ska vara kilopascal (kPa). Med undantag för vad som uttryckligen föreskrivs i dessa instruktioner får endast de förkortningar för måttenheter som fastställs i denna punkt eller i bilaga 5 till Chicagokonventionen användas vid

transport av farligt gods med flyg.

Anm. – Om mätningar avseende radioaktivitet förekommer i dessa instruktioner anges värdet i SI-enheter följt av icke-SI-ekvivalenten inom parentes.

3.2.2 Icke-SI-ekvivalenter

Det är känt att det finns många förpackningar som utformats och tillverkats för användning med ej SI-baserade mängdbegränsningar och att sådana förpackningar kommer att fortsätta att användas under en längre tid framöver. Tabell 1-1 innehåller en förteckning över godkända icke-SI-ekvivalenter för mängdbegränsningar uttryckta i SI-enheter. Det ska betonas att dessa inte är exakta motsvarigheter, men att de ändå är godtagbara på grundval av den sannolika tillgången på förpackningar.

3.2.3 Omräkningsfaktorer

Exakta omräkningsfaktorer för allmänt använda SI-enheter anges i bilaga 5 till Chicagokonventionen. Tabellerna 1-2 och 1-3 visar omräkningsfaktorer, till fyra signifikanta siffror, för vissa enheter som ofta används vid transport av farligt gods.

Tabell 1-1. Godkända ekvivalenter

Volym		
Liter	Brittiska måttenheter	USA
0,5	1 pt	1 pt
1	1 qt	1 qt
2	2 qt	2 qt
2,5	5 pt	5 pt
5	1 gal	1,25 gal
10	2 gal	2,5 gal
15	3 gal	3,75 gal
20	4,25 gal	5 gal
25	5,5 gal	6,25 gal
30	6,5 gal	7,5 gal
42	9 gal	11 gal
50	11 gal	13 gal
60	13 gal	15 gal
100	22 gal	25 gal
120	26 gal	30 gal
220	48 gal	55 gal
250	55 gal	62,5 gal

Anm. – Om mängderna anges i SI-enheter för vikt för 500 kg eller mindre får mängder uttryckta i pund ersättas med ett pund per 500 gram.

Tabell 1-2. Omvandling till SI-enheter*

Att konvertera	för att	Multipluera med
bar	kilopascal (kPa)	100,0
curie (Ci)	gigabecquerel (GBq)	37,00
grader Fahrenheit	grader Celsius (°C)	subtrahera 32 °F och multiplicera med 5/9
fot	meter (m)	0,304 8
gallon (brittiska)	liter (l)	4,546
gallon (amerikanska flytande)	liter (l)	3,785
tum	millimeter (mm)	25,40
kilogramkraft (kgf)	newton (N)	9,807
kilogram per kvadratcentimeter	kilopascal (kPa)	98,07
örsted	ampere per meter (A/m)	79,58
uns, vätska (brittiska)	milliliter (ml)	28,41
uns, vätska (USA)	milliliter (ml)	29,57
pint (brittisk)	liter (l)	0,568 3
pint (USA)	liter (l)	0,473 2
pund (avoirdupois)	kilogram (kg)	0,453 6
pund per kvadrattum	kilopascal (kPa)	6,895
quart (brittisk)	liter (l)	1,137
quart (USA)	liter (l)	0,946 4
rad	gray (Gy)	0,010 00
rem	sievert (Sv)	0,010 00

Tabell 1-3. Omräkning från SI-enheter*

Att konvertera	för att	Multipluera med
ampere per meter (A/m)	örsted	0,012 57
grader Celsius (°C)	grader Fahrenheit	32 °F
gray (Gy)	rad	100,0
kilogram (kg)	pund	2,205
kilopascal (kPa)	bar	0,010 00
kilopascal (kPa)	kilogram per kvadratcentimeter	0,010 20
kilopascal (kPa)	pund per kvadrattum	0,145 0
liter (l)	gallon (brittiska)	0,220 0
liter (l)	gallon (amerikanska flytande)	0,264 2
liter (l)	pint (brittisk)	1,760
liter (l)	pint (USA)	2,113
liter (l)	quart (brittisk)	0,879 9
liter (l)	quart (USA)	1,057
meter (m)	fot	3,281
milliliter (ml)	uns, vätska (brittiska)	0,035 20
milliliter (ml)	uns, vätska (USA)	0,033 81
millimeter (mm)	tum	0,039 37
newton (N)	kilogramkraft (kgf)	0,1020
sievert (Sv)	rem	100,0
terabecquerel (TBq)	curie (Ci)	27,03

* Om ett prefix används anger det en multiplikationsfaktor i enlighet med följande:

tera (T)	× 10 ¹²
giga (G)	× 10 ⁹
mega (M)	× 10 ⁶
kilo (k)	× 10 ³
milli (m)	× 10 ⁻³
micro (μ)	× 10 ⁻⁶
nano (n)	× 10 ⁻⁹

Kapitel 4

UTBILDNING OM FARLIGT GODS

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna AE 2, CA 13, HK 1, OM 2, PL 5, VE 5, VE 6; se tabell A-1

4.1 INRÄTTANDE AV UTBILDNINGSPROGRAM OM FARLIGT GODS

Anm. – Ett utbildningsprogram innehåller element som konstruktionsmetodik, bedömning, grundutbildning och återkommande utbildning, instruktörers kvalifikationer och kompetens, utbildningsdokumentation och utvärdering av utbildningens effektivitet.

4.1.1 Arbetsgivaren för personal som utför uppgifter som syftar till att se till att farligt gods transporteras i enlighet med dessa instruktioner måste upprätta och upprätthålla ett utbildningsprogram om farligt gods.

Anm. 1. – En metod att säkerställa att personalen är kompetent nog att utföra alla funktioner som de ansvarar för finns i Guidance on a Competency-based Approach to Dangerous Goods Training and Assessment (dok. 10147).

Anm. 2. – Säkerhetspersonal som arbetar med säkerhetskontroll av passagerare och besättning och deras bagage samt gods eller post måste utbildas oberoende av om den transportör med vilken passageraren eller lasten ska transporteras transporterar farligt gods som last.

4.1.2 Alla transportörer måste upprätta ett utbildningsprogram om farligt gods, vare sig de är godkända för transport av farligt gods som last eller inte.

4.1.3 Utbildningar kan utvecklas och anordnas av eller för arbetsgivaren.

4.2 SYFTET MED UTBILDNINGEN OM FARLIGT GODS

4.2.1 Arbetsgivaren måste se till att personalen är kompetent nog att utföra alla uppgifter som den ansvarar för innan någon av dessa uppgifter utförs. Detta måste uppnås genom utbildning och bedömning som står i proportion till de funktioner personalen ansvarar för. Utbildningen måste omfatta följande:

- a) utbildning i allmän medvetenhet/förtrogenhet – Personalen måste utbildas i att känna till de allmänna bestämmelserna.
- b) funktionsspecifik utbildning – Personalen måste utbildas för att på ett kompetent sätt kunna utföra alla uppgifter som den ansvarar för, och
- c) säkerhetsutbildning – Personalen måste utbildas i hur man identifierar risker med farligt gods, om säker hantering av farligt gods och om förfaranden i nödsituationer.

Anm. – Allmän information om bestämmelserna för farligt gods som transporteras av passagerare och besättning (se del 8) bör vid behov ingå i utbildningar.

4.2.2 Personal som har genomgått utbildning men tilldelats en ny funktion måste bedömas för att fastställa kompetensen i förhållande till den nya funktionen. Om kompetens inte kan demonstreras måste lämplig kompletterande utbildning tillhandahållas.

4.2.3 Personalen måste utbildas i hur man identifierar risker med farligt gods, om säker hantering av farligt gods och om förfaranden i nödsituationer.

4.3 ÅTERKOMMANDE UTBILDNING OCH BEDÖMNING

Personalen måste genomgå återkommande utbildning och bedömning inom 24 månader efter föregående utbildning och bedömning för att säkerställa att kompetensen har bibehållits. Om den återkommande utbildningen och bedömningen slutförs inom de sista tre månaderna av giltighetstiden för den föregående utbildningen och bedömningen, ska giltighetstiden dock sträcka sig från den månad då den återkommande utbildningen och bedömningen slutfördes till 24 månader efter utgången av den föregående utbildningen och bedömningen.

Anm. – Ett exempel skulle vara följande: Om återkommande utbildning krävs i slutet av maj 2024 kommer all utbildning som äger rum mellan mars 2024 och slutet av maj 2024 att resultera i ett nytt datum för återkommande utbildning i maj 2026.

4.4 UTBILDNINGS- OCH BEDÖMNINGSGRUPPER

4.4.1 Arbetsgivaren måste föra ett register över utbildningen och bedömningen av personalen.

4.4.2 Utbildnings- och bedömningsregistret måste innefatta följande:

- a) personens namn,
- b) den månad då den senaste utbildningen och bedömningen slutfördes,
- c) en beskrivning, kopia eller hänvisning till utbildnings- och bedömningsmaterial som används för att uppfylla utbildnings- och bedömningskraven,
- d) namn och annan uppgift som identifierar organisationen (t.ex. adress) till den organisation som tillhandahåller utbildningen och bedömningen, och
- e) bevis som visar att personalen har bedömts som kompetent.

4.4.3 Arbetsgivaren måste upprätthålla utbildnings- och bedömningsregistret under minst 36 månader från och med den senaste månaden för avslutad utbildning och bedömning, och det ska på begäran göras tillgängligt för personalen eller den behöriga nationella myndigheten.

4.5 GODKÄNNANDE AV UTBILDNINGSPROGRAM

4.5.1 Utbildningsprogrammen för transportörer av farligt gods måste vara godkända av den behöriga myndigheten i transportörens hemland i enlighet med bilaga 6 (*Användning av luftfartyg*).

4.5.2 Utbildningsprogram för farligt gods som krävs för andra enheter än transportörer och utsedda postoperatörer bör godkännas i enlighet med den behöriga nationella myndighetens beslut.

Anm. – Se 4.7 för godkännande av utbildningsprogram för utsedda postoperatörer.

4.6 INSTRUKTÖRERS KVALIFIKATIONER OCH KOMPETENSER

4.6.1 Såvida inte annat föreskrivs av den behöriga nationella myndigheten ska instruktörer för grundläggande och återkommande utbildning om farligt gods uppvisa kompetens eller bedömas som kompetenta i undervisningen och den eller de funktioner de kommer att undervisa i innan de tillhandahåller sådan utbildning.

4.6.2 Instruktörer som genomför grundläggande och återkommande utbildning i farligt gods måste genomföra sådana kurser minst var 24:e månad, eller i avsaknad av en sådan, delta i återkommande utbildning.

4.7 UTSEDDA POSTOPERATÖRER

4.7.1 Personalen hos utsedda postoperatörer måste utbildas i enlighet med sina ansvarsområden. Det ämnesområde som deras olika personalkategorier bör vara bekanta med redovisas i tabell 1-4.

4.7.2 Utbildningsprogrammen för farligt gods för utsedda postoperatörer måste vara granskade och godkända av den civila luftfartsmyndigheten i det land där den utsedda postoperatören tar emot posten.

Tabell 1-4. Utbildningarnas innehåll för personal hos utsedda postoperatörer

Aspekter av lufttransporter av farligt gods som de bör känna till, som minimum	Utsedda postoperatörer		
	Personalkategorier		
	A	B	C
Allmän filosofi	x	x	x
Begränsningar	x	x	x
Allmänna krav för avsändare	x		
Klassificering	x		
Förteckning över farligt gods	x		
Förpackningskrav	x		
Etikettering och märkning	x	x	x
Transportdokument för farligt gods och annan relevant dokumentation	x	x	
Godkännande av det farliga gods som redovisas i 1; 2.3.2	x		
Identifikation av odeklarerat farligt gods	x	x	x
Förfaranden för lagring och lastning			x
Bestämmelser för passagerare och besättning	x	x	x
Förfaranden vid nödsituationer	x	x	x

KATEGORIER

A – Personal hos utsedda postoperatörer som tar emot post som innehåller farligt gods.

B – Personal hos utsedda postoperatörer som hanterar post (som inte är farligt gods).

C – Personal hos utsedda postoperatörer som arbetar med hantering, lagring och lastning av post.

Anm. – Vägledning om de utbildningsaspekter som ska täckas av personal hos utsedda postoperatörer återfinns i S-1;3.

Kapitel 5

SÄKERHETSÅTGÄRDER FÖR FARLIGT GODS

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna BR 3, PL 7, RU 2, US 17, VC 5; se tabell A-1

Anm. 1. – I detta kapitel behandlas ansvaren för säkerhetsåtgärder hos transportörer, avsändare och andra som är involverade i transport av farligt gods med flyg. Det bör noteras att bilaga 17 (Säkerhet) innehåller omfattande krav för länders implementering av säkerhetsåtgärder för att förhindra olagliga ingrepp i den civila luftfarten eller när sådana ingrepp har begåtts. Dessutom innehåller Aviation Security Manual (dok. 8973 – Begränsad) förfaranden och vägledning kring luftfartens säkerhetsaspekter och syftar till att bistå länderna vid implementeringen av deras respektive nationella säkerhetsprogram för civil luftfart. Kraven i detta kapitel syftar till att komplettera kraven i bilaga 17 och att implementera åtgärder som ska vidtas för att minimera risken för stöld eller missbruk av farligt gods som kan utgöra en fara för personer eller egendom. Bestämmelserna i detta kapitel ersätter inte kraven i bilaga 17 eller i Aviation Security Manual.

Anm. 2. – Utöver kraven om säkerhetsåtgärder i dessa instruktioner får behöriga nationella myndigheter implementera ytterligare säkerhetsbestämmelser av andra skäl än säkerheten för farligt gods under transport. För att inte hindra internationella och multimodala transporter med olika säkerhetsmärkningar för explosiva varor rekommenderas att sådana märkningar formateras i enlighet med en internationellt harmoniserad standard (till exempel EU-kommissionens direktiv 2008/43/EG).

5.1 ALLMÄNNA BESTÄMMELSER OM SÄKERHETSÅTGÄRDER

5.1.1 Alla personer som arbetar med transport av farligt gods bör beakta säkerhetskraven för det farliga godset i förhållande till sina ansvarsområden.

5.1.2 Farligt gods bör endast erbjudas transportörer som har identifierats på lämpligt sätt.

5.1.3 Bestämmelserna i detta kapitel ska inte tillämpas för:

- a) undantagna kolli i enlighet med UN 2908 och UN 2909,
- b) undantagna kolli i enlighet med UN 2910 och UN 2911 vars aktivitetsnivå inte överskrider värdet A₂, och
- c) UN 2912 LSA-I och UN 2913 SCO-I.

5.2 SÄKERHETSUTBILDNING OM FARLIGT GODS

5.2.1 Den utbildning som specificeras i 4.2 bör omfatta utbildning om säkerhetsåtgärder.

5.2.2 Utbildningen om säkerhetsåtgärder bör behandla säkerhetsriskernas natur, beskriva metoder för att identifiera och minska riskerna samt vilka åtgärder som ska vidtas i händelse av en säkerhetsöverträdelse. Den bör inbegripa medvetenhet om skyddsplaner (i förekommande fall) som står i proportion till personernas ansvar och deras roll i implementeringen av skyddsplaner.

Anm.– Personer som har genomgått skyddsutbildning i enlighet med kraven i ett nationellt skyddsprogram eller andra krav i enlighet med i 5.2.2 behöver inte genomgå ytterligare utbildning.

5.2.3 Sådan utbildning bör tillhandahållas eller verifieras vid anställning i en tjänst som inbegriper transport av farligt gods. Återkommande utbildning bör äga rum inom 24 månader efter föregående utbildning för att säkerställa att kunskaperna är uppdaterade.

5.2.4 Arbetsgivaren bör föra register över all säkerhetsutbildning om farligt gods som genomförs och på begäran göra detta tillgängligt för arbetstagaren eller den behöriga nationella myndigheten. Arbetsgivaren bör föra register under en tidsperiod som fastställs av den behöriga nationella myndigheten.

5.3 BESTÄMMELSER FÖR FARLIGT GODS SOM KAN MEDFÖRA BETYDANDE SÄKERHETSRISKER

5.3.1 Definition av farligt gods som kan medföra betydande säkerhetsrisker

5.3.1.1 Farligt gods som kan medföra betydande säkerhetsrisker är farligt gods som kan missbrukas vid terrorattacker och som därför kan få allvarliga konsekvenser, såsom människooffer, massförstörelse eller, i synnerhet för klass 7, stora socioekonomiska störningar.

5.3.1.2 En vägledande förteckning över farligt gods som kan medföra betydande säkerhetsrisker i andra klasser och riskgrupper än klass 7 finns i tabell 1-5.

Tabell 1-5. Vägledande förteckning över farligt gods som kan medföra betydande säkerhetsrisker

Klass 1 riskgrupp 1.1 explosiva varor
Klass 1 riskgrupp 1.2 explosiva varor
Klass 1 riskgrupp 1.3 kompatibilitetsgrupp C explosiva varor
Klass 1 riskgrupp 1.4 explosivämnen som hör till beteckningarna UN 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456, 0500, 0512 och 0513
Klass 1 riskgrupp 1.5 explosiva varor
Klass 1 riskgrupp 1.6 explosiva varor
Riskgrupp 2.3 giftiga gaser (utom aerosoler)
Klass 3 okänsliga explosiva varor
Riskgrupp 4.1 okänsliga explosiva varor
Riskgrupp 6.1 Ämnen i kolligrupp I, utom när de transporteras i enlighet med bestämmelserna för undantagna mängder i 3; 5
Riskgrupp 6.2 smittsamma ämnen i kategori A (UN 2814 och 2900) och medicinskt avfall i kategori A (UN 3549)

5.3.1.3 För farligt gods i klass 7 är radioaktivt material som kan medföra betydande säkerhetsrisker sådant som har en aktivitet som är lika med eller större än ett tröskelvärde för transportsäkerhet på 3 000 A₂ per enskilt kolli (se även 2; 7.2.2.1), utom för följande radionuklider, där tröskelvärdet för transportsäkerhet redovisas i tabell 1-6 nedan.

Tabell 1-6. Tröskelvärden för transportsäkerhet för specifika radionuklider

Grundämne	Radionuklid	Tröskelvärde för transportskydd (TBq)
Americium	Am-241	0,6
Guld	Au-198	2
Kadmium	Cd-109	200
Californium	Cf-252	0,2
Curium	Cm-244	0,5
Kobolt	Co-57	7
Kobolt	Co-60	0,3
Cesium	Cs-137	1
Järn	Fe-55	8000
Gadolinium	Gd-153	10
Germanium	Ge-68	7
Iridium	Ir-192	0,8
Nickel	Ni-63	600
Palladium	Pd-103	900
Prometium	Pm-147	400
Polonium	Po-210	0,6
Plutonium	Pu-238	0,6
Plutonium	Pu-239	0,6
Radium	Ra-226	0,4

Grundämne	Radionuklid	Tröskelvärde för transportskydd (TBq)
Rutenium	Ru-106	3
Selen	Se-75	2
Strontium	Sr-90	10
Tallium	Tl-204	200
Tulium	Tm-170	200
Ytterbium	Yb-169	3

5.3.1.4 För blandningar av radionuklider kan man beräkna om tröskelvärde för transportsäkerhet har uppnåtts eller överskridits genom att summera aktivitetskvoterna för varje radionuklid dividerat med tröskelvärde för transportsäkerhet för den radionukliden. Om summan av fraktionerna är mindre än 1 har blandningens radioaktivitetströskel inte uppnåtts eller överskridits.

Denna beräkning kan göras med formeln:

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1$$

Där:

A_i = aktiviteten hos radionuklid i som finns i ett kolli (TBq)

T_i = transportsäkerhetströskel för radionuklid i (TBq).

5.3.1.5 Om radioaktivt material har underordnade faror i andra klasser eller riskgrupper bör kriterierna i tabell 1-5 också beaktas (se även 1; 6.5).

5.4 SKYDDSPLANER

5.4.1 Transportörer, speditörer och andra (inklusive infrastrukturförvaltare) som är involverade i transport av farligt gods som kan medföra betydande säkerhetsrisker (se 5.3.1) bör anta, implementera och följa en skyddsplan som åtminstone innefattar de delar som fastställs i 5.4.2.

Anm. – När nationella myndigheter beviljar dispens bör de beakta alla bestämmelser i detta kapitel.

5.4.2 Skyddsplanen bör åtminstone innefatta följande delar:

- särskild ansvarsfördelning på säkerhetsområdet till kompetenta och kvalificerade personer med lämplig behörighet för att utföra sina uppgifter,
- ett register över transporterat farligt gods eller farliga godsslag,
- översyn över pågående verksamhet och bedömning av säkerhetsrisker, inbegripet överföringar mellan transportformer, tillfällig lagring, hantering och distribution, i förekommande fall,
- tydlig redogörelse för åtgärder, inklusive utbildningsstrategier (inklusive åtgärder vid omständigheter med högre hotnivå, kontroller av anställda/vid nyanställning etc.), verksamhetsrutiner (till exempel tillgång till farligt gods vid tillfällig förvaring nära sårbar infrastruktur etc.), utrustning och resurser som ska användas för att minska säkerhetsriskerna,
- effektiva och uppdaterade förfaranden för rapportering och hantering av säkerhetsrisker, säkerhetsöverträdelser eller säkerhetstillbud,
- förfaranden för utvärdering och provning av skyddsplaner och förfaranden för regelbunden översyn och uppdatering av planerna,
- åtgärder för att garantera säkerheten för den transportinformation som ingår i planen, och
- åtgärder för att säkerställa att säkerheten vid distribution av transportdokumentation begränsas i så stor utsträckning som möjligt. (Sådana åtgärder får inte hindra tillhandahållandet av den transportdokumentation som krävs i enlighet med del 5 kapitel 4 i dessa instruktioner.)

Anm. – Transportörer, avsändare och andra med ansvar för säker och skyddad transport av farligt gods bör samarbeta med varandra och med behöriga myndigheter för att utbyta information om säkerhetsrisker, vidta lämpliga säkerhetsåtgärder och reagera på tillbud.

5.5 RADIOAKTIVT MATERIAL

För radioaktivt material anses bestämmelserna i detta kapitel vara uppfyllda när bestämmelserna i konventionen Convention on Physical Protection of Nuclear Material (INFCIRC/274/Rev.1, IAEA, Wien (1980)) och IAEA:s publikation Nuclear Security Recommendations on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities (INFCIRC/225/Rev.5, IAEA, Wien (2011)) tillämpas.

Kapitel 6

ALLMÄNNA BESTÄMMELSER OM RADIOAKTIVT MATERIAL

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna JP 3, JP 23, VC 7, se tabell A-1

6.1 TILLÄMPNINGSOMRÅDE OCH TILLÄMPLIGHET

6.1.1 I dessa instruktioner fastställs säkerhetsnormer som ger en godtagbar kontrollnivå med avseende på strålning, kriticitet och termiska faror för människor, egendom och miljö som är förknippade med transport av radioaktivt material. Dessa instruktioner baseras *IAEA:s föreskrifter om säker transport av radioaktivt material, IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material* (2018 års utgåva). Förklarande material återfinns i *Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material* (2018 års utgåva), säkerhetsstandarder i serie SSG-26 (Rev.1), IAEA, Wien (2019). Huvudansvaret för säkerheten ska ligga hos den person eller organisation som ansvarar för anläggningar och aktiviteter som ger upphov till strålningsrisk.

6.1.2 Syftet med dessa instruktioner är att fastställa krav som måste uppfyllas för att garantera säkerheten och skydda människor, egendom och miljö från skadliga effekter av joniserande strålning under transport av radioaktivt material. Detta skydd uppnås genom krav på:

- a) inneslutning av det radioaktiva innehållet,
- b) kontroll av extern dosrat,
- c) förebyggande av kriticitet, och
- d) förebyggande av värmeskador.

Dessa krav uppfylls först och främst genom tillämpning av en bedömning av risknivå för begränsning av innehållet i kolli och luftfartyg och för prestandastandarder, som tillämpas på kollikonstruktioner beroende på det radioaktiva innehållets risker. För det andra uppfylls kraven genom införandet av villkor för utformningen och användningen av kollin och för underhållet av kollin, inklusive hänsyn till det radioaktiva innehållets art. För det tredje uppfylls de genom krav på administrativa kontroller, inklusive, i förekommande fall, godkännande av behöriga myndigheter. Slutligen ges ytterligare skydd genom att åtgärder vidtas för planering och förberedelser av räddningsinsatser i syfte att skydda människor, egendom och miljö.

6.1.3 Dessa instruktioner gäller för transport av radioaktivt material med flyg, inklusive transport som sker i samband med användningen av det radioaktiva materialet. Transporter omfattar all verksamhet och alla förhållanden som är förknippade med och involverade i transport av radioaktivt material; här ingår utformning, tillverkning, underhåll och reparation av kolli samt beredning, avsändning, lastning, transport, inbegripet transitlagring, lossning och mottagande på slutdestinationen för det radioaktiva materialet och dess kollin. En bedömning av risknivå tillämpas på prestandastandarderna i dessa instruktioner som kännetecknas av tre allmänna allvarlighetsgrader:

- a) rutinmässiga transportförhållanden (incidentfria),
- b) normala transportförhållanden (mindre missöden), och
- c) olycksfallsförhållanden vid transport.

6.1.4 Dessa instruktioner gäller inte för något av följande:

- a) radioaktivt material som implanterats eller inkorporerats i en person eller ett levande djur för diagnostiska eller terapeutiska ändamål,
- b) radioaktivt material i eller på en person som ska transporteras för medicinsk behandling på grund av att personen varit föremål för oavsiktligt eller avsiktligt intag eller kontaminering av radioaktivt material, med hänsyn till nödvändiga strålskyddsåtgärder med avseende på andra passagerare och besättning, förutsatt att transportören ger sitt godkännande,

Anm. – Vägledande material finns på www.icao.int/safety/DangerousGoods/Pages/Guidance-Material.aspx.

- c) radioaktivt material ingående i konsumentartiklar med föreskriftsenligt godkännande och som saluförts till den slutliga användaren,
- d) naturligt material och malm som innehåller naturligt förekommande radionuklider (som kan ha bearbetats), under förutsättning att materialets aktivitetskoncentration inte överstiger 10 gånger de värden som fastställs i tabell 2-12 eller beräknas i enlighet med 2; 7.2.2.2 a) och 2; 7.2.2.3–2; 7.2.2.6. För naturliga material och malm som innehåller naturligt förekommande radionuklider som inte är i sekulär jämvikt måste beräkningen av aktivitetskoncentrationen utföras i enlighet med 2; 7.2.2.4,

- e) icke radioaktiva fasta föremål med radioaktiva ämnen som förekommer på någon yta i mängder som inte överskrider den gräns som fastställs i definitionen av kontamination i 2;7.1.

6.1.5 Särskilda bestämmelser för transport av undantagna kolli

6.1.5.1 Undantagna kolli som kan innehålla radioaktivt material i enlighet med 2; 7.2.4.1.1 omfattas endast av följande bestämmelser i delarna 5–7:

- a) de tillämpliga bestämmelser som fastställs i 5; 1.1 (i tillämpliga fall), 5; 1.2.2.2, 5; 1.2.2.3, 5; 1.2.4, 5; 1.4, 5; 1.6.3, 5; 2.2, 5; 2.4.10, 5; 3.2.12 e), 5; 3.3, 5; 4.1.5.7.1 f) 1), 5; 4.1.5.7.1 f) 2), 5; 4.4, 7; 1.6, 7; 2.5, 7; 2.9.3.1, 7; 3.2.1, 7; 3.2.4, 7; 4.4 och 7; 4.5, och
- b) de krav för undantagna kolli som fastställs i 6; 7.3,

utom när det radioaktiva materialet har andra farliga egenskaper och måste klassificeras i en annan klass än klass 7 i enlighet med den särskilda bestämmelsen A130 eller A194, där de bestämmelser som redovisas i a) och b) ovan endast gäller i tillämpliga fall och utöver dem som avser huvudklassen eller riskgruppen.

6.1.5.2 Undantagna kolli omfattas av relevanta bestämmelser i alla andra delar av dessa instruktioner.

6.2 STRÅLSKYDDSPROGRAM

6.2.1 Transport av radioaktivt material måste omfattas av ett strålskyddsprogram som måste bestå av systematiska arrangemang som syftar till att ta tillräcklig hänsyn till strålskyddsåtgärder.

6.2.2 Persondoser måste ligga under de relevanta dosgränserna. Skyddet och säkerheten måste optimeras så att omfattningen av enskilda doser, antalet personer som exponeras och sannolikheten för att utsättas för exponering hålls så låg som är rimligen möjligt, med hänsyn till ekonomiska och sociala faktorer, inom ramarna för att enskilda persondoser är föremål för dosbegränsningar. Ett strukturerat och systematiskt tillvägagångssätt måste implementeras och inbegripa hänsyn till gränssnittet mellan transporter och andra verksamheter.

6.2.3 Arten och omfattningen av de åtgärder som ska vidtas inom ramen för programmet måste vara kopplade till omfattningen av och sannolikheten för strålningsexponering. Programmet måste innefatta kraven i 6.2.2 och 6.2.4–6.2.7, 7; 2.9.1.1 och 7; 2.9.1.2. Programdokumenten måste på begäran göras tillgängliga för inspektion av den berörda behöriga myndigheten.

6.2.4 För yrkesmässig exponering i samband med transportverksamhet, där det bedöms att den effektiva dosen antingen:

- a) sannolikt kommer att ligga mellan 1 och 6 mSv under ett år måste ett dosbedömningsprogram via övervakning på arbetsplatsen eller individuell övervakning genomföras, eller
- b) sannolikt kommer att överstiga 6 mSv under ett år måste individuell övervakning genomföras.

När arbetsplatsövervakning eller individuell övervakning genomförs måste lämpliga register föras.

Anm. – För yrkesmässig exponering i samband med transportverksamhet, där det bedöms vara högst osannolikt att den effektiva dosen överstiger 1 mSv under ett år, krävs inte särskilda arbetsmönster, detaljerad övervakning, dosbedömningsprogram eller individuella register.

6.2.5 I händelse av en kärnteknisk eller radiologisk nödsituation under transport av radioaktivt material måste bestämmelser som fastställts av relevanta nationella och/eller internationella organisationer iakttas för att skydda människor, egendom och miljö. Detta inbegriper arrangemang för beredskap och insatser som inrättats i enlighet med de nationella och/eller internationella kraven och på ett konsekvent och samordnat sätt med de nationella och/eller internationella krisarrangemangen.

6.2.6 Beredskaps- och insatsarrangemangen måste baseras på bedömningen av risknivån och ta hänsyn till de identifierade farorna och deras potentiella konsekvenser, inklusive bildandet av andra farliga ämnen som kan uppstå till följd av reaktionen mellan innehållet i en försändelse och miljön i händelse av en kärnteknisk eller radiologisk nödsituation. Vägledning i arbetet att upprätta sådana arrangemang finns i *Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency*, IAEA-säkerhetsstandarder serie GSR del 7, IAEA, Wien (2015); *Criteria for Use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency*, IAEA-säkerhetsstandarder serie GSG-2, IAEA, Wien (2011); *Arrangements for Preparedness for a Nuclear or Radiological Emergency*, IAEA-säkerhetsstandarder serie GS-G-2.1, IAEA, Wien (2007) och *Arrangements for the Termination of a Nuclear or Radiological Emergency*, IAEA-säkerhetsstandarder serie GSG-11, IAEA, Wien (2018).

6.2.7 Personalen måste få lämplig utbildning i strålningsriskerna och de försiktighetsåtgärder som ska vidtas för att begränsa exponeringen för dem och andra personer som kan påverkas av deras handlingar.

6.3 LEDNINGSSYSTEM

Ett ledningssystem som grundar sig på internationella, nationella eller andra standarder som är godtagbara för den behöriga myndigheten måste upprättas och implementeras för all verksamhet som omfattas av instruktionerna, i enlighet med vad som fastställs i 1; 6.1.3, för att säkerställa efterlevnad av de relevanta bestämmelserna i dessa instruktioner. Intyg om att konstruktionsspecifikationen har implementerats fullt ut måste finnas tillgängligt för den behöriga myndigheten. Tillverkaren, avsändaren eller användaren måste vara beredd att:

- a) tillhandahålla utrustning för inspektion under tillverkning och användning, och
- b) uppvisa efterlevnad av dessa instruktioner för den behöriga myndigheten.

Om godkännande av behörig myndighet krävs måste detta godkännande beakta och vara beroende av ett adekvat ledningssystem.

6.4 SÄRSKILD ORDNING

6.4.1 Med särskild ordning avses de bestämmelser som godkänts av den behöriga myndigheten och i enlighet med vilka försändelser som inte uppfyller alla de krav i dessa instruktioner som är tillämpliga för radioaktivt material får transporteras.

6.4.2 Försändelser för vilka efterlevnad av en bestämmelse som är tillämplig för radioaktivt material är ogenomförbar får endast transporteras i enlighet med en särskild ordning. Under förutsättning att den behöriga myndigheten är övertygad om att efterlevnad av bestämmelserna om radioaktivt material i dessa instruktioner inte är praktiskt genomförbar och att de erforderliga säkerhetsnormer som fastställs i dessa instruktioner har demonstrerats på ett alternativt sätt i förhållande till övriga bestämmelser i dessa instruktioner, får den behöriga myndigheten godkänna en särskild ordning för transport av en enda försändelse eller en planerad serie av flera försändelser. Den övergripande säkerhetsnivån vid transport måste vara minst likvärdig med den som skulle ha tillhandahållits om alla tillämpliga krav i dessa instruktioner hade uppfyllts. För internationella försändelser av denna typ krävs multilateralt godkännande.

6.5 RADIOAKTIVA ÄMNER MED ANDRA FARLIGA EGENSKAPER

Utöver de radioaktiva och fissila egenskaperna måste eventuella underordnade risker med avseende på innehållet i ett kולי, såsom explosivitet, brandfarlighet, pyrofori, kemisk toxicitet och korrosivitet, också beaktas i dokumentationen, emballeringen, märkningen, etiketteringen, stuvningen, uppdelningen och transporten, för att alla relevanta bestämmelser för farligt gods i dessa instruktioner ska uppfyllas.

6.6 BRISTANDE EFTERLEVNADE

I händelse av bristande efterlevnad av någon begränsning i dessa instruktioner gällande dosraten eller kontaminering:

- a) avsändaren, mottagaren, transportören och eventuella organisationer som är involverade under transporten, och som i förekommande fall kan påverkas, måste underrättas om den bristande efterlevnaden:
 - i) av transportören om den bristande efterlevnaden konstateras under transporten, eller
 - ii) av mottagaren om den bristande efterlevnaden konstateras vid mottagandet,
 - b) måste avsändaren, transportören eller mottagaren, beroende på omständigheterna:
 - i) vidta omedelbara åtgärder för att mildra konsekvenserna av den bristande efterlevnaden,
 - ii) undersöka den bristande efterlevnaden och dess orsaker, omständigheter och konsekvenser,
 - iii) vidta lämpliga åtgärder för att avhjälpa de orsaker och omständigheter som ledde till den bristande efterlevnaden och för att förhindra att orsaker och omständigheter som liknar dem som ledde till den bristande efterlevnaden upprepas, och
 - iv) underrätta den eller de berörda behöriga myndigheterna om orsakerna till den bristande efterlevnaden och om de korrigerande eller förebyggande åtgärder som vidtagits eller kommer att vidtas,
 - c) kommunikationen om bristande efterlevnad till avsändaren och den eller de berörda behöriga myndigheterna måste ske så snart som möjligt och ska ske omedelbart om en nödsituation som involverar strålning har utvecklats eller håller på att utvecklas.
-

Kapitel 7

RAPPORTERING AV INCIDENT OCH OLYCKOR

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna PL 6, se tabell A-1

Andra enheter än transportörer som innehar farligt gods vid den tidpunkt då en olycka eller ett tillbud med farligt gods inträffar eller vid den tidpunkt då det upptäcks att ett tillbud med farligt gods har inträffat bör följa rapporteringskraven i del 7; 4.4. Andra enheter än transportörer som upptäcker odeklarerat eller feldeklarerat farligt gods bör följa rapporteringskraven i del 7; 4.5. Dessa enheter kan exempelvis vara, men är inte begränsat till, speditörer, tullmyndigheter och leverantörer av säkerhetskontroller.

Del 2

KLASSIFICERING AV FARLIGT GODS

INLEDANDE KAPITEL

Delar av detta kapitel påverkas av det statliga avvikelserna Variationer DE 5, NL 4, RO 1; se tabell A-1

1. ANSVARSOMRÅDEN

1.1 Klassificeringen måste göras av den nationella behöriga myndigheten när så krävs. I annat fall kan avsändaren göra klassificeringen.

1.2 När avsändaren gör klassificeringen av det farliga godset måste den behöriga nationella myndigheten på begäran få tillgång till uppgifterna som avsändaren har använt för klassificeringen om begäran görs inom tre månader från transportdatumet av det farliga godset.

Anm. – Exempel på sådana uppgifter:

- a) ämnets kända sammansättning,
- b) föremålets kända fysiska egenskaper, som till exempel fordon,
- c) resultatet av klassificeringstest och andra tillämpliga krav i enlighet med del 2, eller
- d) säkerhetsdatablad publicerat i enlighet med det globalt harmoniserade systemet för klassificering och etikettering av kemiska produkter (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals, GHS).

1.3 En avsändare som på grundval av testdata har identifierat att ett ämne som förtecknas med namn i kolumn 1 i förteckningen över farligt gods i del 3, kapitel 2, tabell 3-1 uppfyller klassificeringskriterierna för en faroklass eller riskgrupp som inte är identifierad i förteckningen får, med godkännande från den behöriga nationella myndigheten, avsända ämnet:

- a) under den lämpligaste generiska eller inte på annat sätt specificerade benämningen (n.o.s.) som återspeglar alla faror, eller
- b) under samma UN-nummer och namn, men med ytterligare information om faror, beroende på vad som är lämpligt för att återspegla ytterligare sekundärfaror (dokumentation, etikett), förutsatt att den primära faroklassen förblir oförändrad och att alla andra transportförhållanden (till exempel begränsade mängder, förpackningsbestämmelser) som normalt skulle gälla för ämnen som har en sådan kombination av faror är desamma som de som gäller för det förtecknade ämnet.

1.3.1 En kopia av godkännandedokumentet måste åtfölja sändningen.

Anm. När en behörig myndighet beviljar sådana godkännanden bör den informera FN:s underkommitté av experter på transport av farligt gods om detta och lägga fram ett relevant förslag till ändring av förteckningen över farligt gods. Om den föreslagna ändringen avvisas bör den behöriga myndigheten återkalla sitt godkännande.

2. KLASSER, RISKGRUPPER, FÖRPACKNINGSGRUPPER – DEFINITIONER

2.1 Ämnen (inklusive blandningar och lösningar) och föremål som omfattas av dessa instruktioner klassificeras i en av nio klasser beroende på faran eller den övervägande faran de utgör. En del av dessa klasser är indelade i riskgrupper. Dessa klasser och riskgrupper är:

Klass 1: Explosivämnen

Riskgrupp 1.1:	Ämnen och föremål som medför en risk för massexplosion
Riskgrupp 1.2:	Ämnen och föremål som medför en projektionsrisk men inte en risk för massexplosion
Riskgrupp 1.3:	Ämnen och föremål som medför en brandrisk och antingen en mindre risk för explosion eller en mindre risk för projektion eller både och, men inte en risk för massexplosion
Riskgrupp 1.4:	Ämnen och föremål som inte medför någon betydande fara
Riskgrupp 1.5:	Mycket okänsliga ämnen som medför risk för massexplosion
Riskgrupp 1.6:	Extremt okänsliga föremål som inte medför en risk för massexplosion

Klass 2: Gaser

Riskgrupp 2.1:	Brandfarliga gaser
Riskgrupp 2.2:	Ikke brandfarliga, icke giftiga gaser
Riskgrupp 2.3:	Giftiga gaser

Klass 3: Brandfarliga vätskor

Klass 4: Brandfarliga fasta ämnen, ämnen som kan självantändas, ämnen som vid kontakt med vatten avger brandfarliga gaser

- Riskgrupp 4.1: Brandfarliga fasta ämnen, självreaktiva och besläktade ämnen samt fasta okänsliggjorda explosivämnen och polymeriserande ämnen
 Riskgrupp 4.2: Ämnen som kan självantända
 Riskgrupp 4.3: Ämnen som vid kontakt med vatten avger brandfarliga gaser

Klass 5: Oxiderande ämnen och organiska peroxider

- Riskgrupp 5.1: Oxiderande ämnen
 Riskgrupp 5.2: Organiska peroxider

Klass 6: Giftiga och smittförande ämnen

- Riskgrupp 6.1: Giftiga ämnen
 Riskgrupp 6.2: Smittförande ämnen

Klass 7: Radioaktiva ämnen

Klass 8: Frätande ämnen

Klass 9: Diverse farliga ämnen och föremål, inklusive miljöfarliga ämnen

Klassernas och riskgruppernas numeriska ordningsföljd avser inte graden av fara.

2.2 Många av de ämnen som tillordnats klasserna 1–9 anses utan ytterligare märkning vara miljöfarliga.

2.3 Avfall måste transporteras i enlighet med kraven för respektive klass med beaktande av farorna och kriterierna i dessa instruktioner. Avfall som inte på annat sätt omfattas av dessa instruktioner, men som omfattas av Baselkonventionen, får transporteras under klass 9.

2.4 För förpackningsändamål ska farligt gods som inte ingår i klasserna 1, 2 och 7, riskgrupperna 5.2 och 6.2 och självreaktiva ämnen i riskgrupp 4.1 tillordnas tre förpackningsgrupper i enlighet med den grad av fara de medför:

Förpackningsgrupp I: Ämnen som medför en hög fara

Förpackningsgrupp II: Ämnen som medför medelhög fara

Förpackningsgrupp III: Ämnen som medför liten fara

Den förpackningsgrupp som ett ämne tilldelas anges i förteckningen över farligt gods i Del 3, Kapitel 2, Tabell 3–1.

Föremål tilldelas inte förpackningsgrupper. För förpackning fastställs eventuella krav på en specifik förpackningsprestandanivå i den tillämpliga förpackningsinstruktionen.

2.5 Farligt gods fastställs medföra en eller flera av de faror som representeras av klasserna 1–9 och riskgrupperna och, i förekommande fall, graden av fara på grundval av kraven i del 2 kapitel 1–9.

2.6 Farligt gods som medför en fara för en enda klass och riskgrupp tilldelas den klassen eller riskgruppen och riskgraden (förpackningsgruppen), i tillämpliga fall, bestäms. När ett föremål eller ett ämne förtecknas särskilt med namn i förteckningen över farligt gods (tabell 3–1) ska dess klass eller riskgrupp, dess sekundärfaror och, i tillämpliga fall, dess förpackningsgrupp tas från denna förteckning.

2.7 Farligt gods som uppfyller de definierande kriterierna för mer än en klass eller riskgrupp och som inte förtecknas med namn i Tabell 3–1 tilldelas en klass och riskgrupp och sekundärfaror på grundval av prioriteringen för faror i 4.

3. UN-NUMMER OCH OFFICIELLA TRANSPORTBENÄMNINGAR

3.1 Farligt gods tilldelas UN-nummer och officiella transportbenämningar beroende på deras riskklassificering och sammansättning.

3.2 Farligt gods som vanligtvis transporteras anges i tabell 3–1. Om ett föremål eller ämne förtecknas specifikt med namn måste det vid transport identifieras med officiell transportbenämning i Tabell 3–1. Sådana ämnen kan innehålla tekniska föroreningar (till exempel sådana som härrör från produktionsprocessen) eller tillsatser för stabilitet eller andra ändamål som inte påverkar dess klassificering. Ett ämne som förtecknas med namn och som innehåller tekniska föroreningar eller tillsatser för stabilitet eller andra ändamål som påverkar dess klassificering måste emellertid betraktas som en blandning eller lösning (se 3.5). För farligt gods som inte är särskilt namngivet anges "generiska" eller "inte på annat sätt specificerade (n.o.s.)" benämningar (se

3.8) för att identifiera det föremål eller ämne som transporteras. De ämnen som förtecknas med namn i kolumn 1 i Tabell 3-1 ska transporteras i enlighet med sin klassificering i förteckningen eller under de förhållanden som anges i 1.2. Varje benämning i Tabell 3-1 har tilldelats ett UN-nummer. Tabell 3-1 innehåller också relevant information för varje benämning, till exempel faroklass, sekundärfara (i förekommande fall), förpackningsgrupp (i förekommande fall), förpackningskrav, krav på passagerar- och fraktlufffartyg m.m. Benämningarna i Tabell 3-1 är av följande fyra typer:

- a) Enstaka benämningar för väldefinierade ämnen eller föremål

t.ex. Aceton	UN 1090
Etylnitritlösning	UN 1194

- b) Gruppbenämningar för väldefinierade ämnen eller föremål

t.ex. Lim	UN 1133
Parfumeringsprodukter	UN 1266
Karbamatpesticid, fast, giftig	UN 2757

- c) Särskilda n.o.s.-benämningar som omfattar en grupp ämnen eller föremål av särskild kemisk eller teknisk natur som inte specificerats närmare

t.ex. Nitrater, oorganiska, n.o.s.	UN 1477
Alkoholer, n.o.s.	UN 1987

- d) Allmänna n.o.s.-benämningar som omfattar en grupp ämnen eller föremål som uppfyller kriterierna för en eller flera klasser eller riskgrupper

t.ex. Brandfarligt fast ämne, organiskt, n.o.s.	UN 1325
Brandfarlig vätska, n.o.s.	UN 1993

3.3 Alla självreaktiva ämnen i riskgrupp 4.1 ska tillordnas till en av tjugo generiska benämningar i enlighet med de klassificeringsprinciper och flödesschemat som beskrivs i FN:s modellregelverk, 2.4.2.3.3.

3.4 Alla organiska peroxider i riskgrupp 5.2 ska tillordnas till en av tjugo generiska benämningar i enlighet med de klassificeringsprinciper och flödesschemat som beskrivs i FN:s rekommendationer, 2.5.3.3.

3.5 En blandning eller lösning som uppfyller klassificeringskriterierna i dessa instruktioner och som består av ett enda dominerande ämne som identifierats med namn i tabell 3-1 och ett eller flera ämnen som inte omfattas av dessa instruktioner och/eller spår av ett eller flera ämnen som identifierats med namn i tabell 3-1 skall tilldelas UN-nummer och en officiell transportbenämning för det dominerande ämnet i tabell 3-1, såvida inte:

- blandningen eller lösningen identifieras med namn i tabell 3-1, i vilket fall detta namn måste användas, eller
- namnet på och beskrivningen av det ämne som förtecknas i Tabell 3-1 specifikt anger att det endast gäller för det rena ämnet; eller
- riskgrupp, sekundärfaror och förpackningsgrupp, fysikaliskt tillstånd eller förpackningsgrupp för lösningen eller blandningen skiljer sig från ämnet som namnges i Tabell 3-1; eller
- blandningens eller lösningens farliga egenskaper kräver andra åtgärder vid räddningsinsats än de som krävs för ämnet som namnges i Tabell 3-1.

Om b), c) eller d) är tillämpliga skall blandningen eller lösningen behandlas som ett farligt ämne som inte uttryckligen namnges i Tabell 3-1.

Anm.– Även om spår av ämnen kanske inte behöver beaktas vid klassificering, kan dessa spår påverka ämnets egenskaper och måste beaktas när man överväger kompatibilitetskraven i avsnitt 4;1.1.3.

3.6 För en lösning eller blandning när faroklass, fysikaliskt tillstånd eller förpackningsgrupp ändras i förhållande till det förtecknade ämnet, måste lämplig n.o.s.-benämning användas, inklusive dess förpacknings- och märkningsbestämmelser.

3.7 En blandning eller lösning som innehåller ett eller flera ämnen som namnges i Tabell 3-1 eller som klassificeras under en n.o.s.-benämning och ett eller flera ämnen som inte omfattas av dessa instruktioner omfattas inte av dessa instruktioner om blandningens eller lösningens farliga egenskaper är sådana att de inte uppfyller kriterierna (inklusive kriterier för mänsklig

erfarenhet) för någon klass.

3.8 Ämnen eller föremål som inte förtecknas särskilt med namn i Tabell 3-1 måste klassificeras som en "generisk" benämning eller "n.o.s."-benämning. Ämnet eller föremålet måste klassificeras enligt klassdefinitionerna och testkriterierna i denna del och tilldelas sedan den "generiska" benämningen eller "n.o.s."-benämningen i Tabell 3-1 som bäst beskriver föremålet eller ämnet.¹ Detta innebär att ett ämne ska hänföras till en benämning av typ c), enligt definitionen i punkt 3.2, endast om det inte kan hänföras till en post av typ b), och till en post av typ d) endast om det inte kan hänföras till en post av typ b) eller c)¹.

3.9 En blandning eller lösning som uppfyller klassificeringskriterierna i dessa instruktioner och som inte identifieras med namn i Tabell 3-1 och som består av två eller flera farliga gods ska tilldelas en benämning som har den officiella transportbenämningen, beskrivningen, faroklassen eller riskgruppen, sekundärfaror och förpackningsgrupp som bäst beskriver blandningen eller lösningen.

4. PRIORITERING AV FAROEGENSKAPER

4.1 Prioritering av faror (Tabell 2-1) måste användas för att bestämma klassificeringen av ett ämne, en blandning eller lösning som har mer än en fara, när den inte anges i Tabell 3-1, eller för att ange lämplig benämning för föremål som innehåller farligt gods n.o.s. (UN-nr 3537–3548, se 6). För gods med flera faror, som inte uttryckligen anges med namn i Tabell 3-1 har den strängaste förpackningsgrupp som anges för respektive faror för gods företräde framför andra förpackningsgrupper, oavsett Tabell 2-1. Den korrekta klass eller riskgrupp som ska användas visas vid skärningspunkten för kolumnen och raden i Tabell 2-1. Den korrekta förpackningsgruppen som ska användas visas också vid skärningspunkten för kolumnen och raden. Prioriteringen av faroegenskaperna för följande har inte hanterats i Tabell 2-1 eftersom de primära egenskaperna alltid har prioritet:

- a) ämnen och föremål i klass 1
- b) gaser i klass 2
- c) flytande okänsliggjorda explosivämnen i klass 3
- d) självreaktiva ämnen och fasta okänsliggjorda explosivämnen i riskgrupp 4.1
- e) pyrofora ämnen i riskgrupp 4.2
- f) ämnen i riskgrupp 5.2
- g) ämnen i riskgrupp 6.1 med förpackningsgrupp I inhalationstoxicitet. Med undantag för ämnen eller preparat som uppfyller kriterierna för klass 8 och som har en inhalationstoxicitet som damm och dimma (LC₅₀) inom området för förpackningsgrupp I, men toxicitet genom oralt intag eller hudkontakt endast inom området för förpackningsgrupp III eller lägre, som måste allokeras till klass 8.
- h) ämnen i riskgrupp 6.2 och
- i) material i klass 7.

4.2 Utöver radioaktiva ämnen i undantaget kolli (där andra farliga egenskaper har företräde) måste radioaktiva ämnen som har andra farliga egenskaper alltid klassificeras inom klass 7 och sekundärfaran måste också identifieras. För radioaktivt ämnen i undantagna kollin, med undantag för UN 3507, **Uranhexafluorid, radioaktivt material, undantaget kolli**, gäller särbestämelse A130.

4.3 Ett föremål som, förutom de andra farorna, också uppfyller kriteriet för ett magnetiserat material, måste identifieras i enlighet med bestämmelserna i detta avsnitt och dessutom som ett magnetiserat material.

5. TRANSPORT AV PROVER

5.1 Om ett ämnes faroklass är osäker och det transporteras för ytterligare testning måste en preliminär faroklass, officiell transportbenämning och identifieringsnummer tilldelas på grundval av avsändarens kunskaper om ämnet och tillämpningen av:

- a) klassificeringskriterier för dessa instruktioner och
- b) prioritering av faror som anges ovan.

Den strängaste förpackningsgrupp som är möjlig för transportbenämningen som valts måste användas.

5.2 Om denna bestämmelse används ska den officiella transportbenämningen kompletteras med ordet "prov" (t.ex. **Brandfarlig vätska, n.o.s., prov**). I vissa fall, när en särskilt officiell transportbenämning anges för ett prov av ett ämne som anses uppfylla vissa klassificeringskriterier (till exempel **Gasprov, icke-trycksatt, brandfarligt**, UN 3167), måste denna officiella transportbenämning användas. När en n.o.s.-benämning används för att transportera provet behöver den officiella transportbenämningen inte kompletteras med det tekniska namnet.

5.3 Prover av ämnet måste transporteras i enlighet med de krav som är tillämpliga för den preliminära tilldelade officiella

1. Se även förteckningen över n.o.s.-benämningar och allmänna gruppbenämningar bilag 1, kapitel 2.

transportbenämningen under förutsättning att:

- a) ämnet anses inte vara ett ämne som är förbjudet för transport enligt 1;2.1
- b) Ämnet anses inte uppfylla kriterierna för klass 1 eller anses vara ett smittförande ämne eller ett radioaktivt ämne
- c) ämnet uppfyller kraven i 4.2.3.2.6 eller 5.3.2.5 om det är ett självreaktivt ämne respektive en organisk peroxid
- d) provet transporteras i en sammansatt förpackning med en nettovikt per kolli på högst 2,5 kg och
- e) provet är inte förpackat tillsammans med andra varor.

5.4 Prover av energimaterial för teständamål

Prover av organiska ämnen med funktionella grupper som förtecknas i tabellerna A6.1 och/eller A6.3 i bilaga 6 (Screeningförfaranden) till UN-testhandboken får transporteras enligt UN 3224 (självreaktivt fast ämne typ C) eller UN 3223 (självreaktivt flytande ämne typ C), beroende på vad som är tillämpligt, i riskgrupp 4.1, förutsatt att:

- a) proverna inte innehåller:
 - i) kända explosivämnen
 - ii) ämnen som uppvisar explosiva effekter vid testning
 - iii) föreningar som är konstruerade för att ge en praktisk explosiv eller pyroteknisk effekt, eller
 - iv) komponenter som består av syntetiska förstadier till avsiktliga explosivämnen
- b) för blandningar, komplex eller salter av oorganiska oxiderande ämnen i riskgrupp 5.1 med organiskt material är koncentrationen av det oorganiska oxiderande ämnet:
 - i) mindre än 15 viktprocent om de tilldelas förpackningsgrupp I (hög risk) eller II (medelhög risk), eller
 - ii) mindre än 30 viktprocent, vid tilldelning till förpackningsgrupp III (låg risk);
- c) tillgängliga data inte möjliggör en mer exakt klassificering
- d) provet är inte förpackat tillsammans med andra varor
- e) provet är förpackat i enlighet med förpackningsinstruktion 459 och
- f) den officiella transportbenämningen kompletteras med ordet "sample" ("prov").

6. KLASSIFICERING AV FÖREMÅL SOM INNEHÅLLER FARLIGT GODS, N.O.S.

6.0 Föremål som inte har en officiell transportbenämning och som endast innehåller farligt gods som restprodukt eller som en integrerad del av maskinen eller apparaten ska klassificeras enligt följande:

- a) när farligt gods uppfyller bestämmelserna i förpackningsinstruktionen 962: UN 3363 **Farligt gods i apparaturer, Farligt gods i föremål** eller **Farligt gods i maskiner**, eller
- b) om nettomängden farligt gods i maskinen eller apparaten överskrider gränserna i förpackningsinstruktion 962 men innehåller farligt gods som är tillåtet i begränsad mängd inom de kvantitetsgränser som anges i kolumn 7(a) i FN:s modellregelverk, se särbestämmelse A107, eller
- c) i enlighet med paragraferna 6.1 till 6.6 i det här avsnittet som är tillämpligt.

6.1 Föremål som innehåller farligt gods kan klassificeras på annat sätt i enlighet med dessa instruktioner under den officiella transportbenämningen för det farliga gods de innehåller eller i enlighet med detta avsnitt. I detta avsnitt avses med "föremål" maskiner, apparater eller andra anordningar som innehåller en eller flera typer av farligt gods (eller rester av dessa) som är en integrerad del av föremålet och som är nödvändiga för dess funktion och som inte kan avlägsnas i transportsyfte. En innerförpackning är inte ett föremål.

6.2 Sådana föremål kan dessutom innehålla celler eller batterier. Litiumceller och -batterier som ingår i föremålet måste vara av en typ som bevisligen uppfyller provningskraven i FN:s testhandbok "*Manual of Tests and Criteria*", del III, underavsnitt 38.3.. Föremål som innehåller litiumceller eller -batterier av förproduktionsprototyp som transporteras för provning eller föremål som innehåller litiumceller eller -batterier i produktionsserier på högst 100 celler eller batterier omfattas av kraven i särbestämmelse A88.

6.3 Detta avsnitt gäller inte föremål för vilka en mer specifik officiell transportbenämning redan finns i Tabell 3-1.

6.4 Detta avsnitt gäller inte farligt gods i klass 1, riskgrupp 6.2, klass 7 eller radioaktiva ämnen som ingår i föremål. Detta avsnitt gäller dock föremål som innehåller explosiva varor som är undantagna från klass 1 i enlighet med 2;1.5.2.4.

6.5 Föremål som innehåller farligt gods ska tilldelas till lämplig klass eller riskgrupp som bestäms av de faror som föreligger, i förekommande fall med användning av tabell 2-1 för allt farligt gods som ingår i föremålet. Om farligt gods som klassificeras som klass 9 ingår i föremålet måste allt annat farligt gods i föremålet anses medföra en högre risk.

6.6 Sekundärfaror måste vara representativa för den primära faran som det andra farliga gods som ingår i föremålet medför. När endast ett föremål med farligt gods förekommer i föremålet är den eller de eventuella underordnade farorna de underordnade faror som anges i kolumn 4 i tabell 3-1. Om föremålet innehåller mer än ett föremål med farligt gods och dessa kan reagera farligt med varandra under transporten, måste allt farligt gods omslutas separat (se 4;1.1.8).

Tabell 2-1. Förekomst av faror och förpackningsgrupper för klasserna 3, 4 och 8 och för riskgrupperna 5.1 och 6.1

Klass eller riskgrupp och förpackningsgrupp	Klass eller riskgrupp och förpackningsgrupp																	
	4.2 II	4.2 III	4.3 I	4.3 II	4.3 III	5.1 I	5.1 II	5.1 III	6.1 I (d)	6.1 I (o)	6.1 II	6.1 III	8 I (I)	8 I (s)	8 II (I)	8 II (s)	8 III (I)	8 III (s)
3 I*			4.3,I	4.3,I	4.3,I	–	–	–	3,I	3,I	3,I	3,I	3,I	–	3,I	–	3,I	–
3 II*			4.3,I	4.3,II	4.3,II	–	–	–	3,I	3,I	3,II	3,II	8,I	–	3,II	–	3,II	–
3 III*			4.3,I	4.3,II	4.3,III	–	–	–	6.1,I	6.1,I	6.1,II	3,III**	8,I	–	8,II	–	3,III	–
4.1 II*	4.2,II	4.2,II	4.3,I	4.3,II	4.3,II	5.1,I	4.1,II	4.1,II	6.1,I	6.1,I	4.1,II	4.1,II	–	8,I	–	4.1,II	–	4.1,II
4.1 III*	4.2,II	4.2,III	4.3,I	4.3,II	4.3,III	5.1,I	4.1,II	4.1,III	6.1,I	6.1,I	6.1,II	4.1,III	–	8,I	–	8,II	–	4.1,III
4.2 II			4.3,I	4.3,II	4.3,II	5.1,I	4.2,II	4.2,II	6.1,I	6.1,I	4.2,II	4.2,II	8,I	8,I	4.2,II	4.2,II	4.2,II	4.2,II
4.2 III			4.3,I	4.3,II	4.3,III	5.1,I	5.1,II	4.2,III	6.1,I	6.1,I	6.1,II	4.2,III	8,I	8,I	8,II	8,II	4.2,III	4.2,III
4.3 I						5.1,I	4.3,I	4.3,I	6.1,I	4.3,I	4.3,I	4.3,I	4.3,I	4.3,I	4.3,I	4.3,I	4.3,I	4.3,I
4.3 II						5.1,I	4.3,II	4.3,II	6.1,I	4.3,I	4.3,II	4.3,II	8,I	8,I	4.3,II	4.3,II	4.3,II	4.3,II
4.3 III						5.1,I	5.1,II	4.3,III	6.1,I	6.1,I	6.1,II	4.3,III	8,I	8,I	8,II	8,II	4.3,III	4.3,III
5.1 I									5.1,I	5.1,I	5.1,I	5.1,I	5.1,I	5.1,I	5.1,I	5.1,I	5.1,I	5.1,I
5.1 II									6.1,I	5.1,I	5.1,II	5.1,II	8,I	8,I	5.1,II	5.1,II	5.1,II	5.1,II
5.1 III									6.1,I	6.1,I	6.1,II	5.1,III	8,I	8,I	8,II	8,II	5.1,III	5.1,III
6.1 I (d)													8,I	6.1,I	6.1,I	6.1,I	6.1,I	6.1,I
6.1 I (o)													8,I	6.1,I	6.1,I	6.1,I	6.1,I	6.1,I
6.1 II (i)													8,I	6.1,I	6.1,II	6.1,II	6.1,II	6.1,II
6.1 II (d)													8,I	6.1,I	8,II	6.1,II	6.1,II	6.1,II
6.1 II (o)													8,I	8,I	8,II	6.1,II	6.1,II	6.1,II
6.1 III													8,I	8,I	8,II	8,II	8,III	8,III

(I) = flytande; (s) = fast; (i) = inandning; (d) = dermal; (o) = oral; – innebär en omöjlig kombination

* Ämnen i riskgrupp 4.1 andra än självreaktiva ämnen och fasta okänsliggjorda explosivämnen och ämnen i klass 3 andra än flytande okänsliggjorda explosivämnen.

** Endast för pesticider måste den primära faran vara riskgrupp 6.1.

Anm.– För faror som inte visas i denna tabell, se 4.

Kapitel 1

KLASS 1 – EXPLOSIVA VAROR

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna BE 2, CA 15, FJ 2, GB 1, GH 3, HK 3, HR 5, KG 2, PE 1, US 5; se Tabell A-1

Anm 1. Klass 1 är en begränsad klass, det vill säga endast de explosivämnen och föremål som förtecknas i förteckningen över farligt gods får godkännas för transport. De behöriga myndigheterna i berörda länder behåller dock rätten att i samförstånd godkänna transport av explosivämnen och föremål för särskilda ändamål på särskilda villkor. Benämningar har därför införts i förteckningen över farligt gods för "Ämnen, explosiva" och "Föremål, explosiva, n.o.s.". Avsikten är att dessa benämningar endast används när det inte är möjligt att använda någon annan metod.

Anm 2.– Allmänna benämningar som "Explosiva varor, explosivämnen, typ A" används för att möjliggöra transport av nya ämnen. Vid utarbetandet av dessa krav har militär ammunition och explosivämnen beaktats i den utsträckning de sannolikt kommer att transporteras av civila luftfartyg.

Anm. 3.– Ett antal ämnen och föremål som tillhör klass 1 beskrivs i bilag 2 till dessa instruktioner. Dessa beskrivningar ges eftersom en term kanske inte är välkänd eller kan avvika från dess användning för regleringsändamål.

Anm 4.– Klass 1 är unik genom att förpackningstypen ofta har en avgörande inverkan på faran och därmed på tilldelningen till en viss riskgrupp. Rätt riskgrupp bestäms med hjälp av de förfaranden som anges i detta kapitel.

Anm. 5.— De flesta av de explosiva ämnen som förtecknas i tabell 3-1 är normalt inte tillåtna för lufttransport. Information om dessa explosiva ämnen finns i tabell 3-1 och i tillägget till dessa instruktioner för att ge vägledning för stater i de fall där man överväger att bevilja undantag enligt 1;1.1.3.

1.1 DEFINITIONER OCH ALLMÄNNA BESTÄMMELSER

Klass 1 omfattar:

- Explosivämnen (ämnen som inte i sig själva är explosiva men som kan bilda en explosiv atmosfär av gas, ånga eller damm ingår inte i klass 1), med undantag för ämnen som är för farliga för transport eller ämnen där den dominerande faran är lämplig för en annan klass.
- explosiva föremål, med undantag för anordningar som innehåller explosivämnen i sådan mängd eller av sådan karaktär att deras oavsiktliga antändning eller initiering under transport inte får orsaka någon påverkan utanför anordningen, vare sig genom projektion, brand, rök, värme eller högt buller (se 1.5.2) och
- ämnen och föremål som inte nämns under 1.1 a) och b) och som tillverkas i syfte att åstadkomma en praktisk explosiv eller pyroteknisk effekt.

1.2 DEFINITIONER

I dessa instruktioner gäller följande definitioner:

- Explosivämne** är ett fast eller flytande ämne (eller en blandning av ämnen) som i sig själv genom kemisk reaktion kan producera gas vid en sådan temperatur och ett sådant tryck och en sådan hastighet att det orsakar skador på omgivningen. Pyrotekniska ämnen ingår även om de inte utvecklar gaser.
- Pyrotekniskt ämne** är ett ämne eller en blandning av ämnen avsedda att framkalla en verkan genom värme, ljus, ljud, gas eller rök eller en kombination av dessa som resultat av icke-detonativa självunderhållande exoterma kemiska reaktioner.
- Explosiva föremål** är föremål som innehåller ett eller flera explosivämnen.
- Flegmatiserad** innebär att ett ämne (eller en "flegmatiserare") har tillsatts en explosiv vara för att öka dess säkerhet vid hantering och transport. Flegmatiseraren gör explosivämnet okänsligt, eller mindre känsligt, för följande åtgärder: värme, stötar, slag, vibrationer eller friktion. Typiska flegmatiseringsmedel inkluderar, men är inte begränsat till: papper, vax, vatten, polymerer (såsom klorfluorpolymerer), alkohol och oljor (såsom vaselin och paraffin).
- Explosiv eller pyroteknisk effekt** enligt punkt 1.1 c) innebär en effekt skapad genom självunderhållande exoterma kemiska reaktioner inklusive stötar, tryckvågor, sönderdelning, splitter och kaststycken, värme, ljus, ljud, gas och rök.

Anm. – Förklaringar till ett antal andra termer som används i samband med explosivämnen finns i bilag 2 till dessa instruktioner.

1.3 RISKGRUPPER

1.3.1 Klass 1 är uppdelad i sex riskgrupper:

- a) Riskgrupp 1.1: Ämnen och föremål som medför en risk för massexplosion (en massexplosion är en som påverkar nästan hela lasten praktiskt taget momentant).
- b) Riskgrupp 1.2 – Ämnen och föremål som medför en projektionsrisk men inte en risk för massexplosion.
- c) Riskgrupp 1.3 – Ämnen och föremål som medför en brandrisk och antingen en mindre risk för explosion eller en mindre risk för projektion eller både och, men inte en risk för massexplosion.

Denna riskgrupp omfattar ämnen och föremål som:

- i) ger upphov till betydande strålningsvärme, eller
 - ii) brinner den ena efter den andra och ger upphov till smärre explosions- eller projektionseffekter eller båda.
- d) Riskgrupp 1.4 – Ämnen och föremål som inte medför någon betydande fara.

Denna riskgrupp omfattar ämnen och föremål som endast medför en liten fara vid antändning eller initiering under transport. Effekterna är till stor del begränsade till kollit och ingen projektion av fragment av märkbar storlek eller räckvidd kan förväntas. En yttre brand får inte orsaka praktiskt taget omedelbar explosion av nästan hela kollits innehåll.

Anm. – Ämnen och föremål i denna riskgrupp tillhör samhanteringsgrupp S om de är så förpackade eller utformade att eventuella farliga effekter till följd av den oavsiktliga funktionen begränsas inom kollit såvida inte kollit har försämrats av brand, i vilket fall alla explosions- eller projektionseffekter begränsas till den utsträckning att de inte väsentligt hindrar brandbekämpning eller andra räddningsinsatser i omedelbar närhet av kollit.

- e) Riskgrupp 1.5 – Mycket okänsliga ämnen som medför risk för massexplosion.

Denna riskgrupp omfattar ämnen som medför en risk för massexplosion men som är så okänsliga att sannolikheten för initiering eller övergång från förbränning till detonation under normala transportförhållanden är mycket liten.

Anm. – För normala transportförhållanden, se anm. 2–4 i de inledande anmärkningarna till del 4.

- f) Riskgrupp 1.6 – Extremt okänsliga föremål som inte medför en risk för massexplosion.

Denna riskgrupp omfattar föremål som huvudsakligen innehåller extremt okänsliga ämnen och som uppvisar en försumbar sannolikhet för oavsiktlig initiering eller spridning.

Anm. – Fara med föremål i riskgrupp 1.6 är begränsad till explosionen av ett enda föremål.

1.3.2 Alla ämnen eller föremål som har eller misstänks ha explosiva egenskaper måste först beaktas för klassificering i klass 1 i enlighet med förfarandena i 1.5.1.1 till 1.5.1.3. Varor klassificeras inte i klass 1 om:

- a) transport av ett explosivämne är förbjuden på grund av ämnets överdrivna känslighet, såvida det inte är särskilt godkänt
- b) ämnet eller föremålet omfattas av tillämpningsområdet för de explosivämnen och föremål som uttryckligen undantas från klass 1 i enlighet med definitionen i denna klass, eller
- c) ämnet eller föremålet har inga explosiva egenskaper.

1.4 SAMHANTERINGSGRUPPER

1.4.1 Varor i klass 1 tilldelas till en av sex riskgrupper, beroende på vilken typ av fara de utgör (se 1.3.1), och till en av tretton samhanteringsgrupper som identifierar de typer av explosivämnen och föremål som anses vara kompatibla. I tabellerna 2-2 och 2-3 visas klassificeringsschemat i samhanteringsgrupper, de möjliga riskgrupperna för varje grupp och de resulterande klassificeringskoderna.

1.4.2 Definitionerna av samhanteringsgrupper i tabell 2-2 är avsedda att utesluta varandra, med undantag för ett ämne eller ett föremål som uppfyller kriterierna för samhanteringsgrupp S. Eftersom kriteriet för samhanteringsgrupp S är empiriskt är tilldelningen till denna grupp nödvändigtvis kopplad till testerna för tilldelning till riskgrupp 1.4.

1.4.2.1 Vissa explosivämnen i riskgrupp 1.4S, som identifieras med särbestämelse A165 i tabell 3-1, omfattas av testserie 6 (d) i del I av FN:s testhandbok "Manual of Tests and Criteria" för att visa att alla farliga effekter orsakade av funktion begränsas av kollit. Bevis på en farlig effekt utanför kollit inkluderar:

- a) buckla eller perforering av provningsskivan under kollit,
- b) En blytt eller flamma som kan antändas, t.ex. ett ark med $80 \pm 3 \text{ g/m}^2$ papper på ett avstånd av 25 cm från kollit
- c) störningar av kollit som orsakar projektion av explosivämnesinnehållet eller
- d) en projektion som helt passerar genom förpackningen (en projektion eller ett fragment som hålls kvar eller fastnar i förpackningens vägg betraktas som icke-farligt).

Den behöriga myndigheten kan vilja ta hänsyn till initieringsmedlets förväntade effekt vid bedömningen av provningsresultaten, om dessa förväntas vara betydande jämfört med de föremål som provas. Om det finns farliga effekter utanför kollit är produkten utesluten från samhanteringsgrupp S.

Tabell 2-2. Klassificeringskoder

Beskrivning av ämne eller föremål som ska klassificeras	Samhanteringsgrupp	Klassificeringskod
Primärt explosivämne	A	1.1A
Föremål som innehåller ett primärt explosivämne och som inte innehåller två eller flera effektiva skyddsåtgärder. Vissa föremål, såsom detonatorer för sprängning, detonatoranordningar för sprängning och tändhättar samt kapseltyp, ingår även om de inte innehåller primära explosivämnen	B	1.1B 1.2B 1.4B
Explosiva varor i drivmedel eller andra deflagrande explosivämnen eller föremål som innehåller sådana explosivämnen	C	1.1C 1.2C 1.3C 1.4C
Sekundärt detonerande explosivämne eller svartkrut eller föremål som innehåller ett sekundärt detonerande explosivämne, i varje fall utan initieringsmedel och utan drivladdning, eller föremål som innehåller ett primärt explosivämne och som innehåller två eller flera effektiva skyddsanordningar	D	1.1D 1.2D 1.4D 1.5D
Föremål som innehåller ett sekundärt detonerande explosivämne, utan utlösningssanordning, med en drivladdning (annan än en som innehåller en brandfarlig vätska eller gel eller hypergoliska vätskor)	E	1.1E 1.2E 1.4E
Föremål som innehåller ett sekundärt detonerande explosivämne med egna initieringsmedel, med en drivladdning (annan än en som innehåller en brandfarlig vätska eller gel eller hypergoliska vätskor) eller utan drivladdning	F	1.1F 1.2F 1.3F 1.4F
Pyrotekniskt ämne eller föremål som innehåller ett pyrotekniskt ämne eller föremål som innehåller både ett explosivämne och ett ljusalstrande, brandfarligt, tår- eller rökproducerande ämne (annat än ett vattenaktiverat föremål eller ett föremål som innehåller vit fosfor, fosfider, ett pyrofort ämne, en brandfarlig vätska eller gel eller hypergoliska vätskor)	G	1.1G 1.2G 1.3G 1.4G
Föremål som innehåller både ett explosivämne och vit fosfor	H	1.2H 1.3H
Föremål som innehåller både ett explosivämne och en brandfarlig vätska eller gel	J	1.1J 1.2J 1.3J
Föremål som innehåller både ett explosivämne och ett giftigt kemiskt ämne	K	1.2K 1.3K

Beskrivning av ämne eller föremål som ska klassificeras	Samhanteringsgrupp	Klassificeringskod
Explosivämne eller explosivt föremål som innehåller ett explosivämne och som medför en särskild fara (till exempel på grund av vattenaktivering eller förekomst av hypergoliska vätskor, fosfider eller ett pyrofort ämne) och som behöver isoleras av varje typ	L	1.1L 1.2L 1.3L
Föremål som huvudsakligen innehåller extremt okänsliga ämnen	N	1.6N
Ämnen och föremål som är så förpackade eller utformade att eventuella farliga effekter till följd av den oavsiktliga funktionen begränsas inom kollit såvida inte kollit har försämrats av brand, i vilket fall alla explosions- eller projektionseffekter begränsas till den utsträckning att de inte väsentligt hindrar eller förebygger brandbekämpning eller andra räddningsinsatser i omedelbar närhet av kollit	S	1.4S

Anm. 1.– Föremål i samhanteringsgrupperna D och E får monteras eller förpackas tillsammans med sina egna initieringsanordningar, förutsatt att dessa anordningar har minst två effektiva skyddsanordningar som är utformade för att förhindra en explosion vid oavsiktlig aktivering av initieringsanordningarna. Sådana föremål och kollin måste tilldelas samhanteringsgrupperna D eller E.

Anm. 2.– Föremål i samhanteringsgrupperna D och E får förpackas tillsammans med egna initieringsmedel som inte har två effektiva skyddsanordningar om den behöriga myndigheten i ursprungslandet anser att initieringsmedlets oavsiktliga aktivering inte orsakar explosion av ett föremål under normala transportförhållanden. Sådana kollin måste tilldelas samhanteringsgrupperna D eller E.

Tabell 2-3. Klassificeringssystem för explosiva varor, kombination av riskgrupp och samhanteringsgrupp

Fara	Samhanteringsgrupp													A-S Σ
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S	
1.1	1.1A	1.1B	1.1C	1.1D	1.1E	1.1F	1.1G		1.1J		1.1L			9
1.2		1.2B	1.2C	1.2D	1.2E	1.2F	1.2G	1.2H	1.2J	1.2K	1.2L			10
1.3			1.3C			1.3F	1.3G	1.3H	1.3J	1.3K	1.3L			7
1.4		1.4B	1.4C	1.4D	1.4E	1.4F	1.4G						1.4S	7
1.5				1.5D										1
1.6												1.6N		1
1.1-1.6 Σ		3	4	4	3	4	4	2	3	2	3	1	1	35

1.5 KLASSIFICERING AV EXPLOSIVA VAROR

Anm.– Anm.– För ytterligare information om klassificering av explosiva varor, se FN:s modellregelverk, 2.1.3.1.4, 2.1.3.1.5 och 2.1.3.4.

1.5.1.1 Alla ämnen och föremål som har eller misstänks ha explosiva egenskaper skall klassificeras i klass 1 i enlighet med de tester, förfaranden och kriterier som föreskrivs i del I av FN:s testhandbok. Ämnen och föremål som klassificeras i klass 1 måste tilldelas lämplig riskgrupp och samhanteringsgrupp i enlighet med de förfaranden och kriterier som föreskrivs i det dokumentet.

1.5.1.2 Klassificeringen av fyrverkerier måste bygga på punkt 2.1.3.5 i FN:s modellregelverk.

1.5.1.3 Med undantag för ämnen som är förtecknade med sin korrekta transportbenämning i förteckningen över farligt gods (tabell 3-1), får varor inte erbjudas för transport i klass 1 förrän de har genomgått det klassificeringsförfarande som föreskrivs i detta kapitel. Dessutom måste klassificeringsförfarandet genomföras innan en ny produkt erbjuds för transport. I detta sammanhang är en ny produkt en produkt som enligt behörig myndighet inbegriper något av följande:

- a) ett nytt explosivämne eller en kombination eller en blandning av explosivämnena som anses väsentligt olik andra kombinationer eller blandningar som redan klassificerats
- b) en ny utformning av ett föremål eller ett föremål som innehåller ett nytt explosivämne eller en ny kombination eller blandning av explosivämnena
- c) en ny utformning av kollit för ett explosivämne eller ett explosivföremål, inklusive en ny typ av innerförpackning.

Anm.– Betydelsen av detta kan förbises om man inte inser att en relativt liten förändring i en inner- eller ytterförpackning kan vara kritisk och kan omvandla en mindre risk till en massexplosionsrisk.

1.5.1.4 Producenten eller en annan som ansöker om klassificering av produkten måste tillhandahålla adekvat information om namn och egenskaper för alla explosivämnena i produkten och tillhandahålla resultaten av alla relevanta tester som har utförts. Det antas att alla explosivämnena i ett nytt föremål har testats ordentligt och sedan godkänts.

1.5.2 Undantag från klass 1

1.5.2.1 Den behöriga myndigheten får utesluta ett föremål eller ett ämne från klass 1 på grundval av testresultat och klass 1-definitionen.

1.5.2.2 Om ett ämne som provisoriskt godkänts i klass 1 utesluts från klass 1 genom att testserie 6 utförs på en viss typ och förpackningsstorlek, bör detta ämne, när det uppfyller klassificeringskriterierna eller definitionen för en annan klass eller riskgrupp, förtecknas i förteckningen över farligt gods i denna klass eller riskgrupp med en särbestämmelse som begränsar det till den typ och storlek på kollit som testas.

1.5.2.3 Om ett ämne tilldelas till klass 1 men späds ut för att uteslutas från klass 1 genom testserie 6, bör detta utspädda ämne (nedan kallat okänsliggjorda explosivämnena) förtecknas i förteckningen över farligt gods med en indikation på den högsta koncentration som utesluts från klass 1 (se 2;3.1.4 och 2;4.2.4) och, i tillämpliga fall, den koncentration under vilken det inte längre anses omfattas av dessa instruktioner. Nya okänsliggjorda explosivämnena i fast form som omfattas av dessa instruktioner bör förtecknas i riskgrupp 4.1, och nya okänsliggjorda explosivämnena i flytande form bör förtecknas i klass 3. Om det okänsliggjorda explosivämnet uppfyller kriterierna eller definitionen för en annan klass eller riskgrupp, bör motsvarande sekundärvaror tilldelas till det.

1.5.2.4 En föremål kan undantas från klass 1 om tre oförpackade föremål, vart och ett individuellt aktiverat med sina egna initierings- eller antändningsmetoder eller externa medel för att fungera i den utformade funktionen, uppfyller följande provningskriterier:

- a) Ingen yttre yta har en temperatur på mer än 65 °C. En kortvarig temperaturopp till 200 °C är tillåten.
- b) Inget brott eller fragmentering av ytterhöljert eller förflyttning av föremålet eller av losstagna delar av denna på mer än en meter i någon riktning.

Anm.– Om föremålets integritet kan påverkas vid en yttre brand måste dessa kriterier undersökas genom en brandprovning. En sådan metod beskrivs i ISO 14451-2 med en uppvärmningshastighet på 80 K/min.

- c) Ingen ljudsignal som överstiger 135 dB(C) på ett avstånd av en meter.
- d) Ingen blyxt eller låga som kan antända ett material såsom ett ark med 80 ± 10 g/m² papper som kommer i kontakt med föremålet och
- e) Ingen produktion av rök, ångor eller damm i sådana mängder att sikten i en kammare på en kubikmeter utrustad med lämpliga blåspaneler minskar med mer än 50 % mätt med en kalibrerad ljusmätare (lux) eller radiometer belägen en meter från en konstant ljuskälla belägen i mittpunkten på motsatta väggar. Den allmänna vägledningen om provning av optisk densitet i ISO 5659-1 och den allmänna vägledningen om det fotometriska systemet som beskrivs i avsnitt 7.5 i ISO 5659-2 kan användas eller liknande metoder för mätning av optisk densitet som utformats för att uppnå samma syfte kan också användas. Ett lämpligt huvskydd som omger baksidan och sidorna av ljusmätaren måste användas för att minimera effekterna av utspritt eller läckande ljus som inte avges direkt från källan.

Anm. 1.– Om ingen rök eller mycket liten rök observeras under provningarna enligt kriterierna a), b), c) och d), får det undantag från provningen som beskrivs i e) medges.

Anm. 2.– Den behöriga myndigheten får kräva provning i förpackad form om det fastställs att föremålet, när det är förpackat för transport, kan medföra en större fara.

1.5.3 Klassificeringsdokumentation

1.5.3.1 En behörig myndighet som tilldelar ett föremål eller ett ämne till klass 1 bör skriftligen bekräfta denna klassificering med sökanden.

1.5.3.2 En behörig myndighets klassificeringsdokument kan vara i vilken form som helst och kan bestå av mer än en sida, förutsatt att sidorna numreras i följd. Dokumentet ska ha en unik referens.

1.5.3.3 Informationen måste vara lätt att identifiera, läsbar och varaktig.

1.5.3.4 Exempel på information som kan lämnas i klassificeringsdokumenten är följande:

- a) namnet på den behöriga myndigheten och de bestämmelser i nationell lagstiftning enligt vilka den beviljas sin myndighet,
 - b) De transportslagsbestämmelser eller nationella bestämmelser för vilka klassificeringsdokumentet är tillämpligt.
 - c) bekräftelse av att klassificeringen har godkänts, gjorts eller avtalats i enlighet med FN:s modellregelverk eller dessa instruktioner,
 - d) namn och adress till den juridiska person till vilken klassificeringen har tilldelats och eventuell företagsregistrering som unikt identifierar ett företag eller annat organ i enlighet med nationell lagstiftning,
 - e) det namn under vilket de explosiva varorna kommer att föras ut på marknaden eller på annat sätt levereras för transport,
 - f) officiell transportbenämning, UN-nummer, klass, riskgrupp och motsvarande samhanteringsgrupp för de explosiva varorna,
 - g) i förekommande fall kollits eller föremålets högsta explosiva nettovikt,
 - h) namn, underskrift, stämpel, sigill eller annan identifiering av den person som av den behöriga myndigheten bemyndigats att utfärda klassificeringsdokumentet är tydligt synligt,
 - i) om säkerheten vid transport eller riskgruppen bedöms vara beroende av förpackningen, förpackningsmärkningen eller en beskrivning av tillåtna:
 - i) innerförpackningar,
 - ii) mellanförpackningar, och
 - iii) yttreförpackningar,
 - j) i klassificeringsdokumentet fastställs artikelnummer, lagernummer eller annan identifieringsreferens under vilken de explosiva varorna kommer att föras ut på marknaden eller på annat sätt levereras för transport,
 - k) namn och adress till den juridiska person som tillverkat de explosiva varorna och eventuell företagsregistrering som entydigt identifierar ett företag eller annat organ i enlighet med nationell lagstiftning,
 - l) eventuell ytterligare information om tillämplig förpackningsinstruktion och särskilda förpackningsbestämmelser i förekommande fall,
 - m) Grunden för klassificeringen, alltså huruvida den baseras på provningsresultat, standard för fyrverkerier, analogi med klassificerade explosiva varor, per definition från förteckningen över farligt gods m.m.,
 - n) eventuella särskilda villkor eller begränsningar som den behöriga myndigheten har identifierat som relevanta för säkerheten vid transport av de explosiva varorna, kommunikationen av faran och internationella transporter, och
 - o) klassificeringsdokumentets utgångsdatum anges om den behöriga myndigheten anser att ett sådant är lämpligt.
-

Kapitel 2

KLASS 2 – GASER

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna US 6, se tabell A-1

2.1 DEFINITIONER OCH ALLMÄNNA BESTÄMMELSER

2.1.1 En gas är ett ämne som:

- a) vid 50 °C har ett ångtryck som överstiger 300 kPa, eller
- b) är helt gasformig vid 20 °C vid ett standardtryck på 101,3 kPa.

2.1.2 Transportförhållandena för en gas beskrivs utifrån dess fysikaliska tillstånd som:

- a) komprimerad gas – en gas som när den förpackas under tryck för transport är helt gasformig vid -50 °C; denna kategori innefattar alla gaser med en kritisk temperatur på högst -50 °C,
- b) kondenserad gas – en gas som när den förpackas under tryck för transport är delvis flytande vid temperaturer över -50 °C. En åtskillnad görs mellan:

under högt tryck kondenserad gas: en gas med en kritisk temperatur mellan -50 °C och +65 °C, och

under lågt tryck kondenserad gas: en gas med en kritisk temperatur över +65 °C,

- c) kyld kondenserad gas – en gas som, när den förpackas för transport är delvis flytande på grund av sin låga temperatur,
- d) löst gas – en gas som när den förpackas under tryck för transport är löst i vätskefas i ett lösningsmedel eller
- e) adsorberad gas – en gas som, när den förpackas för transport har adsorberats till ett fast poröst material vilket ger ett inre tryck på mindre än 101,3 kPa vid 20 °C och mindre än 300 kPa vid 50 °C,

2.1.3 Klassen omfattar komprimerade gaser, kondenserade gaser, upplösta gaser, kylda kondenserade gaser, blandningar av en eller flera gaser med en eller flera ångor av ämnen i andra klasser, föremål som fyllts med gas, aerosoler och kemikalier under tryck, (För aerosoler, se 1;3.1.)

Anm.– Med "kryogenisk vätska" avses samma som med "kyld kondenserad gas".

2.1.4 Tryck av alla slag som rör kärl (såsom provtryck, innertryck, öppningstryck för säkerhetsventiler) anges alltid i mättryck (tryck som överstiger atmosfärstrycket), men ämnenas ångtryck uttrycks alltid i absolut tryck.

2.2 RISKGRUPPER

2.2.1 Ämnen i klass 2 tilldelas till en av tre riskgrupp baserat på den primära faran med gasen under transport.

Anm.– UN 1950 — Aerosoler, UN 2037 – Kärl, små, innehållande gas och UN 2037 — Gaspatroner måste betraktas som tillhörande riskgrupp 2.1 när kriterierna i 2.5.1 a) är uppfyllda. För kemikalier under tryck enligt UN-nr 3500–3505, se Särbestämmelse A187.

- a) Riskgrupp 2.1 — Brandfarliga gaser.

Gaser som vid 20 °C och ett standardtryck på 101,3 kPa:

- i) är antändbara när de blandas med luft i en blandning av högst 13 volymprocent, eller

- ii) har ett brandfarligt område med luft på minst 12 procentenheter oberoende av den nedre gränsen för brandfarlighet. Brandfarligheten måste bestämmas genom provningar eller beräkningar i enlighet med metoder som antagits av ISO (se ISO 10156:2017). Om det inte finns tillräckliga data för att använda dessa metoder måste tester enligt en jämförbar metod som erkänts av en behörig myndighet användas.

b) Riskgrupp 2.2 – ej brandfarliga, ej giftiga gaser.

Gaser som:

- i) är kvävande – gaser som späder ut eller ersätter syret normalt i atmosfären, eller
- ii) är oxiderande – gaser som, i allmänhet genom att tillföra syre, orsakar eller bidrar till förbränning av annat material mer än vad luft gör, eller
- iii) inte tillhör de andra riskgrupperna.

Anm. – I 2.2.1 b) ii), "gaser som orsakar eller bidrar till förbränning av annat material mer än vad luft gör" avser rena gaser eller gasblandningar med en oxiderande effekt som överstiger 23,5 procent enligt en metod som anges i ISO 10156:2017.

c) Riskgrupp 2.3 — giftiga gaser.

Gaser som:

- i) är kända för att vara så giftiga eller frätande för människor att de medför en hälsofara, eller
- ii) antas vara giftiga eller frätande för människor eftersom de har ett LC₅₀-värde som är lika med eller mindre än 5 000 ml/m³ (ppm) när de testas i enlighet med 6.2.1.3.

Anm. – Gaser som uppfyller ovanstående kriterier på grund av sina frätande egenskaper ska klassificeras som giftiga med en underordnad frätande fara.

2.2.2 Gaser i riskgrupp 2.2 omfattas inte av dessa instruktioner om de transporteras vid ett tryck under 200 kPa vid 20°C och inte är kondenserade eller kylda kondenserade gaser.

2.2.3 Gaser i riskgrupp 2.2 omfattas inte av dessa instruktioner när de ingår i följande:

- a) livsmedel, inklusive kolsyrade drycker (utom UN 1950),
- b) Bollar avsedda att användas inom idrott, eller
- c) däck som uppfyller kraven i särbestämmelsen A59.

Anm. – Detta undantag gäller inte lampor. För lampor, se 1;2.6.

2.3 FAROPRIORITERING

Gaser och gasblandningar med faror som är förknippade med mer än en riskgrupp har följande prioritering:

- a) Riskgrupp 2.3 har företräde framför alla andra klasser.
- b) Riskgrupp 2.1 har företräde framför riskgrupp 2.2.

2.4 GASBLANDNINGAR

För klassificering av gasblandningar i en av de tre riskgrupperna (inklusive ångor av ämnen från andra klasser) måste följande principer användas:

- a) Brandfarligheten måste bestämmas genom provningar eller beräkningar i enlighet med metoder som antagits av ISO (se ISO 10156:2017). Om det inte finns tillräckliga data för att använda dessa metoder kan tester enligt en jämförbar metod som erkänts av en behörig myndighet användas.

- b) Toxicitetsnivån bestäms antingen genom tester i enlighet med 6.2.1.3 eller genom en beräkningsmetod med följande formel:

$$LC_{50} \text{ Giftig (blandning)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{T_i}}$$

där: f_i = molbråk för beståndsdelen "i" i blandningen, och

där T_i = toxicitetsindex för beståndsdelen "i" i blandningen (T_i är lika med LC_{50} -värdet i förekommande fall).

Om LC_{50} -värden är okända bestäms toxicitetsindex med hjälp av det lägsta LC_{50} -värdet för ämnen med liknande fysiologiska och kemiska effekter, eller genom provning om detta är den enda praktiska möjligheten.

- c) En gasblandning har en sekundärfara i form av frätande verkan om man genom mänsklig erfarenhet vet att blandningen är destruktiv för hud, ögon eller slemhinnor eller när LC_{50} -värdet för blandningens frätande beståndsdelar är lika med eller mindre än 5 000 ml/m³ (ppm) när LC_{50} beräknas med formeln:

$$LC_{50} \text{ Frätande (blandning)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_{ci}}{T_{ci}}}$$

där: f_{ci} = molbråk för den frätande beståndsdelen "i" i blandningen, och

där T_{ci} = toxicitetsindex för den frätande beståndsdelen "i" i blandningen (T_{ci} är lika med LC_{50} -värdet i förekommande fall).

- d) Oxidationsförmågan bestäms antingen genom provningar eller beräkningsmetoder som antagits av Internationella standardiseringsorganisationen (se Anm. 2.2.1 b) och ISO 10156:2017).

2.5 AEROSOLER

2.5.1 För aerosoler beror riskgrupp i klass 2 och sekundärfaror på vilket slags innehåll aerosolbehållaren har. Följande bestämmelser gäller:

- Riskgrupp 2.1 om innehållet består av minst 85 viktprocent brandfarliga komponenter och det kemiska förbränningsvärmets är minst 30 kJ/g eller mer,
- Riskgrupp 2.2 om innehållet består av högst 1 viktprocent brandfarliga komponenter och det kemiska förbränningsvärmets är under 20 kJ/g,
- i övriga fall måste produkten klassificeras genom provning enligt de tester som beskrivs i FN:s testhandbok "*Manual of Tests and Criteria*", Del III, avsnitt 31. Extremt brandfarliga samt brandfarliga aerosoler måste klassificeras inom riskgrupp 2.1, icke brandfarliga inom riskgrupp 2.2,
- gaser i riskgrupp 2.3 får inte användas som drivgas i en aerosolbehållare,
- om annat innehåll än drivmedlet i aerosolbehållare som ska kastas ut klassificeras som riskgrupp 6.1, förpackningsgrupp II eller III eller klass 8, förpackningsgrupp II eller III, ska aerosolen utgöra en sekundärfara i riskgrupp 6.1 eller klass 8,
- aerosoler med ett innehåll som uppfyller kriterierna för förpackningsgrupp I avseende toxicitet eller frätande egenskaper vara förbjudna för transport,

2.5.2 Brandfarliga beståndsdelar är brandfarliga vätskor, brandfarliga fasta ämnen eller de brandfarliga gaser eller gasblandningar som definieras i FN:s testhandbok "*UN Manual of Tests and Criteria*", del III, underavsnitt 31.1.3, anmärkning 1–3. Denna beteckning omfattar inte pyrofora, självupphettande eller vattenreaktiva ämnen. Den kemiska förbränningsvärmens måste bestämmas genom någon av följande metoder: ASTM D 240, ISO/FDIS 13943: 1999 (E/F) 86.1 till 86.3 eller NFPA 30B.

2.6 GASER SOM ÄR FÖRBUDNA ATT TRANSPORTERA

Kemiskt instabila gaser i klass 2 är förbjudna för transport om inte nödvändiga försiktighetsåtgärder har vidtagits för att förebygga risken för farlig sönderdelning eller polymerisering under normala transportförhållanden. För de försiktighetsåtgärder som krävs för att förhindra polymerisering, se särbestämmelse A209. I detta syfte måste särskild försiktighet iaktas så att kärl inte innehåller några ämnen som kan främja dessa reaktioner.

Kapitel 3

KLASS 3 – BRANDFARLIGA VÄTSKOR

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna OM 3

INLEDANDE ANMÄRKNING

Anm 1.— Ordet "brandfarlig" har samma innebörd som "ej brandfarlig".

Anm 2. Flampunkten för en brandfarlig vätska kan förändras genom förekomst av en förorening. De ämnen som förtecknas i klass 3 i förteckningen över farligt gods i kapitel 3 måste i allmänhet betraktas som kemiskt rena. Eftersom kommersiella produkter kan innehålla tillsatta ämnen eller föroreningar kan flampunkter variera, vilket kan påverka klassificeringen eller bestämningen av produktens förpackningsgrupp. Om det råder tvivel om ett ämnes klassificering eller förpackningsgrupp måste ämnets flampunkt bestämmas experimentellt.

3.1 DEFINITIONER OCH ALLMÄNNA BESTÄMMELSER

3.1.1 Klass 3 innefattar följande ämnen:

- a) brandfarliga vätskor (se 3.1.2 och 3.1.3),
- b) flytande okänsliggjorda explosivämnen (se 3.1.4).

3.1.2 Brandfarliga vätskor är vätskor eller blandningar av vätskor eller vätskor som innehåller fasta ämnen i lösning eller suspension (t.ex. färger, fernissor, lacker osv., men inte ämnen som på annat sätt klassificeras på grund av sina farliga egenskaper) som avger brandfarliga ångor vid temperaturer på högst 60 °C, test med slutna degel eller högst 65,6 °C, test med öppen behållare, normalt benämnt flampunkt. I klassen ingår även:

- a) vätskor som erbjuds för transport vid temperaturer vid eller över deras flampunkt, och
- b) ämnen som transporteras eller erbjuds för transport vid förhöjda temperaturer i flytande form och som avger en brandfarlig ånga vid en temperatur på eller under den maximala transporttemperaturen (dvs. den maximala temperatur som det ämne som transporteras sannolikt kommer att möta).

Anm. — Eftersom resultaten av öppna och slutna prov inte är helt jämförbara och till och med enskilda resultat av samma prov ofta varierar, skulle bestämmelser som avviker från ovanstående siffror för att ta hänsyn till sådana skillnader ligga i linje med andemeningen i denna definition.

3.1.3 Vätskor som motsvarar definitionen i 3.1.2 ovan med en flampunkt på över 35 °C som inte underhåller förbränning behöver inte betraktas som brandfarliga vätskor i dessa instruktioner. Vätskor anses vara oförmögna att underhålla förbränning enligt dessa instruktioner (dvs. de underhåller inte förbränning under definierade provningsförhållanden) om:

- a) de har genomgått ett lämpligt brännbarhetsprov (se Sustained Combustibility Test som föreskrivs i FN:s *testhandbok*, del III, underavsnitt 32.5.2), eller
- b) deras brandpunkt enligt ISO 2592:2000 är högre än 100 °C, eller
- c) de är blandbara lösningar med en vattenhalt på mer än 90 viktprocent.

3.1.4 Flytande okänsliggjorda explosivämnen är explosivämnen som löses upp eller suspenderas i vatten eller andra flytande ämnen för att bilda en homogen flytande blandning som undertrycker deras explosiva egenskaper (se 1.5.2.3). Benämningar i förteckningen över farligt gods (tabell 3-1) för flytande okänsliggjorda explosivämnen är: UN 1204, UN 2059, UN 3064, UN 3343, UN 3357, UN 3379 och UN3555.

3.2 TILLDELNING AV FÖRPACKNINGSGRUPPER

3.2.1 Tabell 2-4 bör användas för att bestämma förpackningsgruppen för en vätska som utgör en risk på grund av brandfarlighet. För vätskor vars enda risk är brandfarlighet är förpackningsgruppen för vätskan den förpackningsgrupp som visas i tabell 2-4. För en vätska som medför en eller flera ytterligare faror ska förpackningsgruppen, bestämd med hjälp av tabell 2-4, och förpackningsgruppen baserat på hur allvarlig den eller de ytterligare farorna är, beaktas. I sådana fall bör prioriteringstabellen för faroegenskaper i tabell 2-1 användas för att bestämma den korrekta klassificeringen av vätskan.

3.2.2 Viskösa brandfarliga vätskor, såsom färg, emaljlack, lack, fernissa, lim och polermedel med en flampunkt under 23 °C får tilldelas till förpackningsgrupp III i enlighet med de förfaranden som föreskrivs i del III, underavsnitt 32.3 i FN:s *testhandbok*, förutsatt att:

- viskositet² och flampunkt är i enlighet med tabell 2-5,
- mindre än 3 procent av det genomskinliga skiktet av lösningsmedel separeras i lösningsmedelsseparationsprovet,
- Blandningen eller avskilt lösningsmedel inte uppfyller kriterierna för riskgrupp 6.1 eller klass 8,
- nettomängden per kolli inte överstiger 30 liter för passagerarluftfartyg eller 100 liter för fraktluftfartyg.

3.2.3 Ämnen som klassificeras som brandfarliga vätskor på grund av att de transporteras eller erbjuds för transport vid förhöjda temperaturer ingår i förpackningsgrupp III.

Tabell 2-4. Förpackningsgrupp baserad på brandfarlighet

Förpackningsgrupp	Flampunkt (sluten degel)	Initial kokpunkt
I	–	≤ 35 °C
II	< 23 °C	> 35 °C
III	≥ 23 °C, ≤ 60 °C	> 35 °C

Tabell 2-5. Viskositet och flampunkter

Kinematisk viskositet (extrapolerad) ν (vid skjuvhastighet nära 0) mm^2/s vid 23 °C	Utloppstid t i sekunder	Utloppsrohrsdiаметer i mm	Flampunkt i °C (sluten degel)
$20 < \nu \leq 80$	$20 < t \leq 60$	4	över 17
$80 < \nu \leq 135$	$60 < t \leq 100$	4	över 10
$135 < \nu \leq 220$	$20 < t \leq 32$	6	över 5
$220 < \nu \leq 300$	$32 < t \leq 44$	6	över -1
$300 < \nu \leq 700$	$44 < t \leq 100$	6	över -5
$700 < \nu$	$100 < t$	6	-5 och lägre

3.3 BESTÄMNING AV FLAMPUNKT

Följande metoder får användas för att bestämma flampunkt hos brandfarliga vätskor:

Internationella standarder

- ISO 1516
- ISO 1523
- ISO 2719
- ISO 13736
- ISO 3679
- ISO 3680

Nationella standarder

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959

- ASTM D-3828-93, Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed Tester

2. Viskositetsbestämning: Då ämnet i fråga är icke-newtonskt eller då bestämning av viskositeten med hjälp av utloppsbägare är olämplig, måste en viskosimeter med variabel skjuvhastighet användas för bestämning av ämnets dynamiska viskositetskoefficient vid 23 °C för olika skjuvhastigheter. De erhållna värdena ska presenteras som en funktion till skjuvhastigheten och extrapoleras mot en skjuvhastighet lika med noll. Den på detta sätt bestämda dynamiska viskositeten, dividerad med densiteten, ger den fiktiva kinematiska viskositeten vid en skjuvhastighet nära noll.

-
- ASTM D-56-93, Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Tester
 - ASTM D-3278-96, Standard Test Methods for Flash Point of Liquids by Setaflash Closed-Cup Apparatus
 - ASTM D-0093-96, Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed-Cup Tester.

Association française de normalisation, AFNOR, 11, rue Francis de Pressensé, 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex, France

- Fransk standard NF M 07-019
- Fransk standard NF M 07-011/NF T 30-050/NF T 66-009
- Fransk standard NF M 07-036

Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstrasse 6, D-10787 Berlin

- Standard DIN 51755 (flampunkter under 65 °C)

State Committee of the Council of Ministers for Standardization, 113813, GSP, Moscow, M-49 Leninsky Prospect, 9

- GOST 12.1.044-84

3.4 BESTÄMNING AV INITIAL KOKPUNKT

Följande metoder får användas för att bestämma initial kokpunkt hos brandfarliga vätskor:

Internationella standarder

- ISO 3924
- ISO 4626
- ISO 3405

Nationella standarder

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959

- ASTM D-86-07a, Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure
- ASTM D-1078-05, Standard Test Method for Distillation Range of Volatile Organic Liquids

Ytterligare godtagbara metoder

- Metod A.2 enligt beskrivningen i del A i bilagan till kommissionens förordning (EG) nr 440/2008³

3.5 ÄMNEN SOM ÄR FÖRBUDNA ATT TRANSPORTERA

Kemiskt instabila ämnen i klass 3 är förbjudna för transport om inte nödvändiga försiktighetsåtgärder har vidtagits för att förebygga risken för farlig sönderdelning eller polymerisering under normala transportförhållanden. För de försiktighetsåtgärder som krävs för att förhindra polymerisering, se särbestämmelse A209. I detta syfte måste särskild försiktighet iaktas så att kärl inte innehåller några ämnen som kan främja dessa reaktioner.

3. Kommissionens förordning (EG) nr 440/2008 av den 30 maj 2008 om testmetoder enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach) (Europeiska unionens officiella tidning, nr L 142 från 31 maj 2008, s. 1-739 och nr L 143 från 3 juni 2008, s. 55).

Kapitel 4

KLASS 4 – BRANDFARLIGA FASTA ÄMNEN, ÄMNEN SOM LÄTT KAN SJÄLVANTÄNDA, ÄMNEN SOM VID KONTAKT MED VATTEN AVGER BRANDFARLIGA GASER

INLEDANDE ANMÄRKNING

Anm. 1.– Om termen "vattenreaktiv" används i denna bruksanvisning avses ett ämne som vid kontakt med vatten avger brandfarlig gas.

Anm. 2.– På grund av de olika egenskaper som det farliga godset uppvisar inom riskgrupperna 4.1 och 4.2 är det inte praktiskt möjligt att fastställa ett enda kriterium för klassificering i någon av dessa riskgrupper. Tester och kriterier för tillordning till de tre riskgrupperna i klass 4 behandlas i detta kapitel och i FN:s testhandbok, del III, avsnitt 33.

Anm. 3.– Eftersom organometalliska ämnen kan klassificeras i riskgrupp 4.2 eller 4.3 med ytterligare sekundärfaror, beroende på deras egenskaper, ges ett särskilt klassificeringssystem för dessa ämnen i 2.4.5 i FN:s modellregelverk om transport av farligt gods.

4.1 DEFINITIONER OCH ALLMÄNNA BESTÄMMELSER

4.1.1 Klass 4 är uppdelad i tre riskgrupper enligt följande:

a) Riskgrupp 4.1 – Brandfarliga fasta ämnen.

Fasta ämnen som under transportförhållanden är lättantändliga eller kan orsaka eller bidra till brand genom friktion, självreaktiva ämnen och polymeriserande ämnen som kan genomgå en starkt exoterm reaktion, okänsliggjorda explosivämnen som kan explodera om de inte späds ut tillräckligt.

b) Riskgrupp 4.2 – Ämnen som kan självantändas.

Ämnen som kan bli självuppvärmda under normala förhållanden vid transport eller som kan bli uppvärmda vid kontakt med luft och som sedan kan antändas.

c) Riskgrupp 4.3 – Ämnen som vid kontakt med vatten avger brandfarliga gaser.

Ämnen som genom interaktion med vatten kan bli självantändliga eller avge brandfarliga gaser i farliga mängder.

4.1.2 I enlighet med hänvisningar i detta kapitel ges testmetoder och kriterier, med råd om tillämpningen av testerna, i den senaste utgåvan av FN:s testhandbok *"Manual of Tests and Criteria"* för klassificering av följande typer av ämnen i klass 4:

- a) Brandfarliga fasta ämnen (riskgrupp 4.1),
- b) självreaktiva ämnen (riskgrupp 4.1),
- c) polymeriserande ämnen (riskgrupp 4.1),
- d) pyrofora fasta ämnen (riskgrupp 4.2),
- e) pyrofora vätskor (riskgrupp 4.2),
- f) självupphettande ämnen (riskgrupp 4.2), och
- g) Ämnen som vid kontakt med vatten avger brandfarliga gaser (riskgrupp 4.3).

Testmetoder och kriterier för självreaktiva ämnen och polymeriserande ämnen ges i del II av FN:s testhandbok och testmetoder och kriterier för övriga typer av ämnen i klass 4 ges i del III, avsnitt 33 i FN:s testhandbok.

4.2 BRANDFARLIGA FASTA ÄMNER, SJÄLVREAKTIVA ÄMNER, OKÄNSLIGGJORDA EXPLOSIVÄMNER OCH POLYMERISERANDE ÄMNER

4.2.1 Allmänt

Riskgrupp 4.1 omfattar följande typer av ämnen:

- a) brandfarliga fasta ämnen (se 4.2.2),
- b) självreaktiva ämnen (se 4.2.3),
- c) fasta okänsliggjorda explosivämnen (se 4.2.4), och
- d) polymeriserande ämnen (se 4.2.5).

4.2.2 Riskgrupp 4.1 – Brandfarliga fasta ämnen

4.2.2.1 Definitioner och egenskaper

4.2.2.1.1 Brandfarliga fasta ämnen är lättantändliga fasta ämnen och fasta ämnen som kan orsaka brand genom friktion.

4.2.2.1.2 Lättantändliga fasta ämnen är pulverformiga, korniga eller klibbiga ämnen som är farliga om de lätt kan antändas vid kortvarig kontakt med en antändningskälla, till exempel en brinnande tändsticka, och om lågan sprider sig snabbt. Faran behöver inte bara komma från branden utan kan också komma från giftiga förbränningsprodukter. Metallpulver är särskilt farliga på grund av svårigheten att släcka en brand, eftersom normala släckmedel som koldioxid eller vatten kan öka faran.

4.2.2.1.3 Metallpulver är pulver av metall eller metallegeringar.

4.2.2.2 Klassificering av brandfarliga fasta ämnen

4.2.2.2.1 Ämnen i pulver-, granulat- eller pastaform måste klassificeras som lättantändliga fasta ämnen i riskgrupp 4.1 om förbränningstiden för en eller flera av testkörningarna, utförd i enlighet med testmetoderna och testkriterierna som beskrivs i FN:s testhandbok "Manual of Tests and Criteria", del III, underavsnitt 33.2.1, är mindre än 45 sekunder eller förbränningshastigheten är mer än 2,2 mm/s. Metallpulver måste klassificeras i riskgrupp 4.1 om de kan antändas och reaktionen sprids över hela provets längd på högst 10 minuter.

4.2.2.2.2 Fasta ämnen som kan orsaka brand genom friktion måste klassificeras i riskgrupp 4.1 i analogi med befintliga benämningar (t.ex. tändstickor) tills slutgiltiga kriterier har fastställts.

4.2.2.3 Tillordning av förpackningsgrupper

4.2.2.3.1 Förpackningsgrupper tilldelas på grundval av de provningsmetoder som avses i 4.2.2.2.1. För lättantändliga fasta ämnen (andra än metallpulver) måste förpackningsgrupp II tillordnas om brinntiden är kortare än 45 sekunder och flammen passerar den fuktade zonen. Förpackningsgrupp III måste tilldelas metallpulver om reaktionszonen sprids över hela provets längd 5 minuter eller mindre.

4.2.2.3.2 Förpackningsgrupper tilldelas på grundval av de provningsmetoder som avses i 4.2.2.2.1. För lättantändliga fasta ämnen (andra än metallpulver) måste förpackningsgrupp III tillordnas om brinntiden är kortare än 45 sekunder och den fuktade zonen stoppar flamutbredningen i minst 4 minuter. Förpackningsgrupp III måste tilldelas pulver av metall om reaktionen sprids över hela provets längd på mer än 5 minuter men högst 10 minuter.

4.2.2.3.3 Fasta ämnen som kan orsaka brand genom friktion måste tillordnas en förpackningsgrupp i analogi med befintliga benämningar eller i enlighet med lämpliga särbestämmelser (se tabell 3-2).

4.2.3 Riskgrupp 4.1 – Självreaktiva ämnen

4.2.3.1 Definitioner och egenskaper

4.2.3.1.1 Definitioner

Vid tillämpningen av dessa instruktioner:

Självreaktiva ämnen är termiskt instabila ämnen som kan genomgå en starkt exoterm sönderdelning även utan medverkan av syre (luft). Följande ämnen får inte anses vara självreaktiva ämnen i riskgrupp 4.1 om:

- a) de är explosiva varor i enlighet med kriterierna i klass 1,
- b) de är oxiderande ämnen i enlighet med klassificeringsförfarandet för riskgrupp 5.1 (se 5.2.1.1), med undantag för att blandningar av oxiderande ämnen som innehåller minst 5,0 % brännbara organiska ämnen måste omfattas av klassificeringsförfarandet i anmärkning 3,
- c) de är organiska peroxider i enlighet med kriterierna i riskgrupp 5.2,
- d) deras sönderdelningsvärme är mindre än 300 J/g, eller
- e) deras självaccelererande sönderdelningstemperatur är högre än 75 °C för ett kolli på 50 kg.

Anm. 1.– Sönderdelningsvärmerna kan bestämmas med vilken internationellt erkänd metod som helst, såsom differentialsanningskalorimetri och adiabatisk kalorimetri.

Anm. 2.– Alla ämnen som uppvisar ett självreaktivt ämnes egenskaper måste klassificeras som sådant, även om detta ämne ger ett positivt testresultat enligt 4.3.2 för upptagande i riskgrupp 4.2.

Anm. 3.– Blandningar av oxiderande ämnen som uppfyller kriterierna i riskgrupp 5.1 och som innehåller minst 5,0 procent brännbara organiska ämnen, som inte uppfyller kriterierna i a), c), d) eller e) ovan, ska omfattas av klassificeringsförfarandet för självreaktiva ämnen.

En blandning som uppvisar egenskaperna hos ett självreaktivt ämne, typ B–F, måste klassificeras som ett självreaktivt ämne i riskgrupp 4.1.

En blandning som uppvisar egenskaperna hos ett självreaktivt ämne, typ G, enligt principen i 2.4.2.3.3.2 (g) i FN:s modellregelverk måste övervägas för klassificering som ett ämne i riskgrupp 5.1 (se 5.2.1.1).

4.2.3.1.2 Egenskaper

Sönderdelningen av självreaktiva ämnen kan initieras genom värme, kontakt med katalytiska föreningar (t.ex. syror, tungmetallföreningar, baser), friktion eller stöt. Sönderdelningshastigheten ökar med temperaturen och varierar med ämnet. Sönderdelning, särskilt om ingen antändning sker, kan leda till utveckling av giftiga gaser eller ångor. För vissa självreaktiva ämnen måste temperaturen kontrolleras. Vissa självreaktiva ämnen kan sönderdelas explosivt, särskilt om de är inneslutna. Denna egenskap kan ändras genom tillsats av spädningsmedel eller genom användning av lämplig förpackning. Vissa självreaktiva ämnen brinner kraftigt. Självreaktiva ämnen omfattar några av följande typer av föreningar:

- a) alifatiska azoföreningar (—C—N=N—C—),
- b) organiska azider (—C—N_3),
- c) diazoniumsalter ($\text{—CN}_2^+\text{Z}^-$),
- d) N-nitroföreningar (—N—N=O), och
- e) aromatiska sulfonylhydrazider ($\text{—SO}_2\text{—NH—NH}_2$).

Denna förteckning är inte uttömmande och ämnen med andra reaktiva grupper och vissa blandningar av ämnen kan ha liknande egenskaper.

4.2.3.2 Klassificering av självreaktiva ämnen

4.2.3.2.1 Självreaktiva ämnen indelas i sju typer enligt den fara de medför. Självreaktiva ämnen är av typ A, som är förbjuden i alla transportformer, till typ G, som inte omfattas av bestämmelserna om självreaktiva ämnen i farlighetsklass 4.1. Klassificering B–F beror direkt på den högsta tillåtna mängden för transport av ett ämne i en förpackning.

4.2.3.2.2 Besläktade ämnen anges specifikt med namn i förteckningen över farligt gods (tabell 3-1). Besläktade ämnen är UN 2956, UN 3242 och UN 3251.

4.2.3.2.3 Självreaktiva ämnen som är tillåtna för transport anges i 4.2.3.2.4. För varje tillåtet ämne som förtecknas ska lämplig generisk benämning i förteckningen över farligt gods (UN 3221–3240) tillordnas, och lämpliga sekundäraror och anmärkningar som tillhandahåller relevant information ska anges. De generiska benämningarna specificerar:

- typ av självreaktivt ämne (B–F),
- det fysikaliska tillståndet (dvs. vätska/fast ämne), och
- när temperaturkontroll krävs.

4.2.3.2.4 Förteckning över för närvarande tilldelade självreaktiva ämnen i förpackningar.

Följande tabell (tabell 2-6) återges i 2.4.2.3.2.3 i *FN:s modellregelverk om transport av farligt gods*, med borttagning av irrelevant material.

Tabell 2-6. Förteckning över för närvarande tilldelade självreaktiva ämnen i förpackningar

Anm.– Självreaktiva ämnen som ska transporteras måste uppfylla klassificeringen och kontroll- och nödtemperaturerna (härledda från den självaccelererande sönderdelningstemperaturen (SADT)) som anges i förteckningen.

Självreaktivt ämne	Koncentration (%)	Kontrolltemperatur (°C)	Nödtemperatur (°C)	Generell UN-benämning	Anm.
Aceton-pyrogallolsampolymer 2-diazo-1-naftol-5-sulfonat	100			3228	
Azodikarbonamidberedning typ B, temperaturkontrollerad	< 100			FÖRBJUDET	1, 2
Azodikarbonamidberedning typ C	< 100			3224	3
Azodikarbonamidberedning typ C, temperaturkontrollerad	< 100			3234	3
Azokarbonamidberedning typ D	< 100			3226	4
Azodikarbonamidberedning typ D, temperaturkontrollerad	< 100			3236	4
2,2'-Azodi (2,4-dimetyl-4-metoxivaleronitril)	100	-5	+5	3236	
2,2'-Azodi (2,4-dimetyl-valeronitril)	100	+10	+15	3236	
2,2'-Azodi (etyl-2-metylpropionat)	100	+20	+25	3235	
1,1'-Azodi (hexahydrobenzonsnitril)	100			3226	
2,2'-Azodi (isobutyronitril)	100	+40	+45	3234	
2,2'-Azodi (isobutyronitril) som vattenbaserad pasta	≤ 50			3224	
2,2'-Azodi (2-metylbutyronitril)	100	+35	+40	3236	
Bensen-1,3-disulfonylhydrazid, som pasta	52			3226	
Bensensulfonylhydrazid	100			3226	
4-(Bensyl(etyl)amino)-3-etoxibensendiazoniumzinkklorid	100			3226	
4-(Bensyl(metyl)amino)-3-etoxibensendiazoniumzinkklorid	100	+40	+45	3236	
3-Klor-4-dietylaminobensendiazoniumzinkklorid	100			3226	
2-Diazo-1-naftol-4-sulfonylklorid	100			FÖRBJUDET	2
2-Diazo-1-naftol-5-sulfonylklorid	100			FÖRBJUDET	2
2-Diazo-1-naftol-sulfonsyraesterblandning, typ D	< 100			3226	7
2,5-Dibutoxi-4-(4-morfolinyl)-bensendiazonium, tetraklorzinkat (2:1)	100			3228	
2,5-Dietoxi-4-morfolinobensendiazoniumtetrafluorborat	100	+30	+35	3236	
2,5-Dietoxi-4-morfolinobensendiazoniumzinkklorid	67-100	+35	+40	3236	
2,5-Dietoxi-4-morfolinobensendiazoniumzinkklorid	66	+40	+45	3236	
2,5-Dietoxi-4-(4-morfolinyl)-bensendiazoniumsulfat	100			3226	
2,5-Dietoxi-4-(fenylsulfonyl)-bensendiazoniumzinkklorid	67	+40	+45	3236	

2-4-5

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Självreaktivt ämne	Koncentration (%)	Kontrolltemperatur (°C)	Nödtemperatur (°C)	Generell UN-benämning	Anm.
Dietylenglykolbis (allylkarbonat) + diisopropylperoxydikarbonat	≥88 + ≤12	-10	0	3237	
2,5-Dietoxi-4-(4-metylfenylsulfonyl) bensediazoniumzinkklorid	79	+40	+45	3236	
4-(Dimetylamo)-bensediazoniumtriklorzinkat (-1)	100			3228	
4-Dietylamo-6-(2-dietylamoetoxi) toluen-2-diazoniumzinkklorid	100	+40	+45	3236	
N,N'-Dinitroso-N,N'-dimetyltereftalamid, som en pasta	72			3224	
N,N'-Dinitrosopentametametylentetramin	82			3224	5
Difenyloxid-4,4'-disulfonylhydrazid	100			3226	
4-Dipropylaminobensediazoniumzinkklorid	100			3226	
2-(N,N-Etoxikarbonylfenylamino)-3-metoxi-4-(N-metyl-N-cyklohexylamino) bensediazoniumzinkklorid	63-92	+40	+45	3236	
2-(N,N-Etoxikarbonylfenylamino)-3-metoxi-4-(N-metyl-N-cyklohexylamino) bensediazoniumzinkklorid	62	+35	+40	3236	
N-formyl-2-(nitrometylen)-1,3-perhydropiazin	100	+45	+50	3236	
2-(2-Hydroxietoxi)-1-(pyrrolidinyl)-1 bensen-4-diazoniumzinkklorid	100	+45	+50	3236	
3-(2-Hydroxietoxi)-4-(pyrrolidinyl)-1 bensediazoniumzinkklorid	100	+40	+45	3236	
(7-metoxi-5-metylbensotiofen-2-yl) borsyra	88-100			3230	9
2-(N,N-Metylamoetylkarbonyl)-4-(3,4-dimetylfenylsulfonyl) bensediazoniumvätesulfat	96	+45	+50	3236	
4-Metylbensensulfonylhydrazid	100			3226	
3-Metyl-4-(pyrrolidin-1-yl) bensediazoniumtetrafluorborat	95	+45	+50	3234	
4-Nitrosofenol	100	+35	+40	3236	
Fosforotioisk syra, O-[(cyanofenylmetylen) azanyl] O,O-dietylester	82-91 (Z-isomer)			3227	8
Självreaktiv vätska, prov				3223	6
Självreaktiv vätska, prov, temperaturkontrollerad				3233	6
Självreaktivt fast ämne, prov				3224	6
Självreaktiv fast, prov, temperaturkontrollerad				3234	6
Natrium-2-diazo-1-naftol-4-sulfonat	100			3226	
Natrium-2-diazo-1-naftol-5-sulfonat	100			3226	
Tetraminpalladium (II) nitrat	100	+30	+35	3234	

ANMÄRKNINGAR:

1. Azodikarbonamidberedningar som uppfyller kriterierna i 2.4.2.3.3.2 (b) i FN:s rekommendationer.
2. Etikett för sekundärfara "EXPLOSIV" krävs och är därmed förbjuden att transportera med flyg oavsett omständigheterna.
3. Azodikarbonamidberedningar som uppfyller kriterierna i 2.4.2.3.3.2 (c) i FN:s rekommendationer.
4. Azodikarbonamidberedningar som uppfyller kriterierna i 2.4.2.3.3.2 (d) i FN:s rekommendationer.
5. Med ett kompatibelt spådningsmedel med en kokpunkt på minst 150 °C.
6. Se 4.2.3.2.6.
7. Denna benämning gäller blandningar av estrar av 2-diazo-1-naftol-4-sulfonsyra och 2-diazo-1-naftol-5-sulfonsyra som uppfyller kriterierna i 2.4.2.3.3.2 d) i FN:s rekommendationer.
8. Denna benämning gäller den tekniska blandningen i n-butanol inom de angivna koncentrationsgränserna för (Z)-isomern.
9. En teknisk förening med en koncentration inom givna gränser får innehålla högst 12 procent vatten och högst 1 procent organiska föroreningar.

4.2.3.2.5 Klassificering av självreaktiva ämnen som inte förtecknas i tabell 2-6 och som hänförs till en generisk benämning måste göras av den behöriga myndigheten i den stat där det farliga godset tillverkades på grundval av en testrapport. Principer för klassificering av sådana ämnen ges i 2.4.2.3.3 i FN:s modellregelverk. Tillämpliga klassificeringsförfaranden, testmetoder och kriterier samt ett exempel på en lämplig testrapport ges i den aktuella utgåvan av FN:s testhandbok, del II. Certifikatet om godkännande måste innehålla klassificeringen och relevanta transportvillkor.

4.2.3.2.6 Prover av självreaktiva ämnen som inte förtecknas i tabell 2-6, för vilka en fullständig uppsättning testresultat inte finns tillgängliga och som ska transporteras för ytterligare testning eller utvärdering, får tilldelas en av de lämpliga benämningarna för självreaktiva ämnen av typ C, förutsatt att följande villkor är uppfyllda:

- a) Tillgängliga data tyder på att provet inte skulle vara farligare än självreaktiva ämnen av typ B,
- b) provet är förpackat i en sammansatt förpackning bestående av en innerförpackning av IP.2-plast med en kapacitet på högst 0,5 l eller 0,5 kg som placeras i en trälåda (4C1), plywoodlåda (4D) eller låda av papp (4G) med en högsta nettomängd per kolli på högst 1 l eller 1 kg, och
- c) tillgängliga data visar att kontrolltemperaturen, i förekommande fall, är tillräckligt låg för att förhindra farlig sönderdelning och tillräckligt hög för att förhindra farlig fassparation.

4.2.3.3 *Krav på temperaturkontroll*

Med undantag för självreaktiva fasta ämnen av typ B, som under alla omständigheter är förbjudna att transporteras med flyg, är självreaktiva ämnen som kräver temperaturkontroll under transport förbjudna att transporteras med flyg, såvida de inte är undantagna (se 1;1.1.3). Självreaktiva ämnen måste temperaturregleras om deras självaccelererande sönderfallstemperatur (SADT) är lägre än eller lika med 55 °C. Testmetoder för bestämning av SADT ges i den aktuella utgåvan av FN:s testhandbok. Den valda provningen måste utföras på ett sätt som är representativt för det kolli som ska transporteras, både med avseende på storlek och material.

4.2.3.4 *Okänsliggörande av självreaktiva ämnen*

4.2.3.4.1 För att garantera säkerheten under transporten kan självreaktiva ämnen okänsliggöras genom användning av ett spädningsmedel. När spädningsmedel används måste det självreaktiva ämnet testas med det spädningsmedel som finns i den koncentration och form som används vid transport.

4.2.3.4.2 Utspädningsmedel som kan göra det möjligt för ett självreaktivt ämne att koncentrera sig i farlig omfattning vid läckage från ett kolli får inte användas.

4.2.3.4.3 Spädningsmedlet som används måste vara kompatibelt med det självreaktiva ämnet. I detta avseende är kompatibla spädningsmedel de fasta ämnen eller vätskor som inte har någon skadlig inverkan på det självreaktiva ämnets termiska stabilitet och farotyp.

4.2.4 Riskgrupp 4.1 – Fasta okänsliggjorda explosivämnen

4.2.4.1 *Definition*

Fasta okänsliggjorda explosivämnen är explosivämnen som fuktas med vatten eller alkohol eller späds med andra ämnen för att bilda en homogen fast blandning som undertrycker deras explosiva egenskaper. Benämningar i förteckningen över farligt gods för fasta okänsliggjorda explosivämnen är UN 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319, 3344, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3376, UN 3380 och UN 3474.

4.2.4.2 *Ämnen som:*

- a) provisoriskt har godtagits i klass 1 i enlighet med provningsserie 1 och 2 men undantagits provningsserie 6,
- b) inte är självreaktiva ämnen i riskgrupp 4.1,
- c) inte är ämnen i klass 5.

tilldelas också till riskgrupp 4.1. UN 2956, UN 3241, UN 3242 och UN 3251 är sådana benämningar.

4.2.5 Riskgrupp 4.1 – Polymeriserande ämnen och blandningar (stabiliserade)

4.2.5.1 Definitioner och egenskaper

4.2.5.1.1 Polymeriserande ämnen är ämnen som utan stabilisering riskerar att genomgå en starkt exoterm reaktion som leder till bildandet av större molekyler eller till bildandet av polymerer under förhållanden som normalt förekommer vid transport. Sådana ämnen anses vara polymeriserande ämnen i riskgrupp 4.1 om:

- a) deras självaccelererande polymerisationstemperatur (SAPT) är 75 °C eller lägre under de förhållanden (med eller utan kemisk stabilisering som erbjuds för transport) och i den förpackning i vilken ämnet eller blandningen ska transporteras,
- b) de uppvisar en reaktionsvärme på mer än 300 J/g, och
- c) de uppfyller inga andra kriterier för att ingå i klasserna 1–8.

4.2.5.1.2 En blandning som uppfyller kriterierna för ett polymeriserande ämne måste klassificeras som ett polymeriserande ämne i riskgrupp 4.1.

4.2.5.1.3 Polymeriserande ämnen omfattas av temperaturkontroll under transport om deras självaccelererande polymerisationstemperatur (SAPT) är 50 °C eller lägre i den förpackning i vilken ämnet ska transporteras.

Anm.– Ämnen som uppfyller kriterierna för ett polymeriserande ämne och även för upptagande i klasserna 1–8 omfattas av kraven i särbestämmelse A209.

4.3 ÄMNET SOM LÄTT KAN SJÄLVANTÄNDA (RISKGRUPP 4.2)

4.3.1 Definitioner och egenskaper

4.3.1.1 Riskgrupp 4.2 omfattar:

- a) pyrofora ämnen: ämnen, inbegripet blandningar och lösningar (flytande eller fasta), som, även i små mängder, antänds inom fem minuter efter att ha kommit i kontakt med luft. Dessa ämnen är de som löper störst risk att självantändas och kallas pyrofora ämnen, och
- b) självupphettande ämnen: andra ämnen, som vid kontakt med luft utan energiförsörjning kan självupphettas. Dessa ämnen antänds endast i stora mängder (kg) och efter långa tidsperioder (timmar eller dagar) och kallas självupphettande ämnen.

4.3.1.2 Självupphettning av ett ämne är en process där ämnets gradvisa reaktion med syre (i luften) alstrar värme. Om värmeproduktionstakten överstiger värmeförlusten kommer ämnets temperatur att stiga, vilket efter en induktionstid kan leda till självantändning och förbränning.

4.3.2 Klassificering i riskgrupp 4.2

4.3.2.1 Med fasta ämnen avses pyrofora fasta ämnen som måste klassificeras i riskgrupp 4.2 om provet antänds i ett av testerna i enlighet med den testmetod som anges i den aktuella utgåvan av FN:s testhandbok, del III, underavsnitt 33.3.1.4.

4.3.2.2 Vätskor betraktas som pyrofora vätskor som måste klassificeras i riskgrupp 4.2 om vätskan antänds under den första delen av provningen eller om den antänder eller förkolnar filterpapperet vid provningar som utförs i enlighet med provningsmetoden i den aktuella utgåvan av testhandboken, del III, underavsnitt 33.3.1.5.

4.3.2.3 Självupphettande ämnen

4.3.2.3.1 Ett ämne måste klassificeras som ett självupphettande ämne i riskgrupp 4.2 om det vid tester som utförs i enlighet med testmetoden i den aktuella utgåvan av FN:s testhandbok, del III, underavsnitt 33.3.1.6:

- a) ger ett positivt resultat med hjälp av ett kubprov på 25 mm vid 140 °C,
- b) ger ett positivt resultat i ett test med ett kubprov på 100 mm vid 140 °C och ett negativt resultat i ett test med ett kubprov på 100 mm vid 120 °C och ämnet ska transporteras i kollin med en volym på mer än 3 m³,
- c) ger ett positivt resultat i ett test med ett kubprov på 100 mm vid 140 °C och ett negativt resultat i ett test med ett kubprov på 100 mm vid 100 °C och ämnet ska transporteras i kollin med en volym på mer än 450 l,

- d) ger ett positivt resultat i ett test med ett kubprov på 100 mm vid 140 °C och ett positivt resultat med ett kubprov på 100 mm vid 100 °C,

självreaktiva ämnen som också ger ett positivt resultat enligt denna testmetod får inte klassificeras i riskgrupp 4.2 utan i riskgrupp 4.1 (se 4.2.3.1.1).

4.3.2.3.2 Ett ämne får inte klassificeras i riskgrupp 4.2 om:

- a) ett negativt resultat erhålls vid ett test med ett kubprov på 100 mm vid 140 °C,
- b) ett positivt resultat erhålls i ett test med ett kubprov på 100 mm vid 140 °C och ett negativt resultat erhålls i ett test med en 25 mm testkub vid 140 °C, ett negativt resultat i ett test med ett kubprov på 100 mm vid 120 °C och ämnet ska transporteras i kollin med en volym på högst 3 kubikmeter, eller
- c) ett positivt resultat erhålls i ett test med ett kubprov på 100 mm vid 140 °C och ett negativt resultat erhålls i ett test med en 25 mm testkub vid 140 °C, ett negativt resultat i ett test med ett kubprov på 100 mm vid 100 °C och ämnet ska transporteras i kollin med en volym på högst 450 l.

4.3.3 Tillordning av förpackningsgrupper

4.3.3.1 Förpackningsgrupp I måste tilldelas till alla pyrofora vätskor och fasta ämnen.

4.3.3.2 Förpackningsgrupp II måste tilldelas självupphettande ämnen som ger ett positivt resultat i ett test med ett kubprov på 25 mm vid 140 °C.

4.3.3.3 Förpackningsgrupp III måste tilldelas självupphettande ämnen om:

- a) ger ett positivt resultat i ett test med ett kubprov på 100 mm vid 140 °C och ett negativt resultat i ett test med ett kubprov på 25 mm vid 140 °C och ämnet ska transporteras i kollin med en volym på mer än 3 kubikmeter,
- b) ett positivt resultat erhålls i ett test med ett kubprov på 100 mm vid 140 °C och ett positivt resultat erhålls i ett test med en 25 mm testkub vid 140 °C, ett negativt resultat i ett test med ett kubprov på 100 mm vid 120 °C och ämnet ska transporteras i kollin med en volym på högst 450 l, eller
- c) ett positivt resultat erhålls i ett test med ett kubprov på 100 mm vid 140 °C och ett positivt resultat erhålls i ett test med en 25 mm testkub vid 140 °C och ett positivt resultat i ett test med ett kubprov på 100 mm vid 100 °C.

4.4 ÄMNEN SOM VID KONTAKT MED VATTEN AVGER BRANDFARLIGA GASER (RISKGRUPP 4.3)

4.4.1 Definitioner och egenskaper

Vissa ämnen som kommer i kontakt med vatten kan avge brandfarliga gaser som kan bilda explosiva blandningar med luft. Sådana blandningar antänds lätt av alla vanliga antändningskällor, till exempel öppen låga, gnista från verktyg eller oskyddade lampor. De tryckvågor och lågor som då uppstår kan utsätta människor och miljö för fara. Den testmetod som avses i 4.4.2 måste användas för att bestämma om ett ämnes reaktion med vatten leder till utveckling av en farlig mängd gaser som kan vara brandfarliga. Den ska inte tillämpas på pyrofora ämnen.

4.4.2 Klassificering i riskgrupp 4.3

Ämnen som vid kontakt med vatten avger brandfarliga gaser måste klassificeras i riskgrupp 4.3 om, vid tester som utförs i enlighet med testmetoden i FN:s testhandbok, del III, underavsnitt 33.4.1:

- a) spontan antändning sker i något steg av provningsförfarandet, eller
- b) det sker en utveckling av en brandfarlig gas med en hastighet som överstiger 1 l/kg av ämnet per timme.

4.4.3 Tillordning av förpackningsgrupper

4.4.3.1 Förpackningsgrupp I måste tilldelas varje ämne som reagerar kraftigt med vatten vid omgivningstemperaturer och som i allmänhet uppvisar en tendens att den producerade gasen antänds spontant eller som reagerar lätt med vatten vid omgivningstemperaturer så att den brandfarliga gasens utvecklingshastighet är lika med eller större än 10 l/kg ämne under en minut.

4.4.3.2 Förpackningsgrupp II måste tilldelas varje ämne som reagerar lätt med vatten vid omgivningstemperaturer så att den högsta utvecklingshastigheten för brandfarlig gas är lika med eller högre än 20 l/kg ämne och timme och som inte uppfyller kriterierna för förpackningsgrupp I.

4.4.3.3 Förpackningsgrupp III måste tilldelas varje ämne som reagerar långsamt med vatten vid omgivningstemperaturer så att den högsta utvecklingshastigheten för brandfarlig gas överstiger 1 l/kg ämne och timme och som inte uppfyller kriterierna för förpackningsgrupperna I eller II.

4.5 KLASSIFICERING AV ORGANOMETALLISKA ÄMNEN

Beroende på deras egenskaper kan organometalliska ämnen klassificeras i riskgrupperna 4.2 eller 4.3, beroende på vad som är lämpligt, i enlighet med flödesschemat i Figur 2.4.2 i *FN:s modellregelverk om transport av farligt gods*.

Kapitel 5

KLASS 5 – OXIDERANDE ÄMNEN, ORGANISKA PEROXIDER

INLEDANDE ANMÄRKNING

På grund av de olika egenskaper som det farliga godset uppvisar inom riskgrupperna 5.1 och 5.2 är det inte praktiskt möjligt att fastställa ett enda kriterium för klassificering i någon av riskgrupperna. Tester och kriterier för tillordning till de två riskgrupperna i klass 5 behandlas i detta kapitel och i testhandboken "*Manual of Tests and Criteria*".

5.1 DEFINITIONER OCH ALLMÄNNA BESTÄMMELSER

Klass 5 är indelad i två riskgrupper i enlighet med följande:

a) Riskgrupp 5.1 – oxiderande ämnen

Ämnen som i sig själva inte nödvändigtvis är brännbara, men som i allmänhet genom att tillföra syre kan orsaka eller bidra till förbränning av annat material. Sådana ämnen får ingå i ett föremål.

b) Riskgrupp 5.2 – Organiska peroxider

Organiska ämnen som innehåller den bivalenta strukturen —O—O— och som kan betraktas som derivat av väteperoxid, om en eller båda väteatomerna har ersatts av organiska radikaler. Organiska peroxider är termiskt instabila ämnen som kan genomgå exoterm självaccelererande sönderdelning. Dessutom kan de ha en eller flera av följande egenskaper:

- i) vara utsatta för explosiv sönderdelning,
- ii) brinner snabbt,
- iii) är känsliga för stötar eller friktion,
- iv) reagerar farligt med andra ämnen,
- v) orsakar ögonskador.

5.2 OXIDERANDE ÄMNEN (RISKGRUPP 5.1)

5.2.1 Klassificering i riskgrupp 5.1

5.2.1.1 Oxiderande ämnen klassificeras i riskgrupp 5.1 i enlighet med testmetoderna, förfarandena och kriterierna i 5.2.2, 5.2.3 och FN:s testhandbok, del III, avsnitt 34. Vid avvikelser mellan testresultat och kända erfarenheter måste behörig myndighet i den stat där det farliga godset tillverkades rådfrågas för att fastställa lämplig klassificering och förpackningsgrupp.

Anm. – Om ämnen i denna riskgrupp förtecknas i förteckningen över farligt gods i 3;2, behöver omklassificering av dessa ämnen i enlighet med dessa kriterier endast utföras när det är nödvändigt för säkerheten.

5.2.1.2 I undantagsfall måste fasta ammoniumnitratbaserade gödselmedel klassificeras i enlighet med förfarandet i FN:s testhandbok, del III, avsnitt 39.

5.2.1.3 För ämnen som medför andra faror, t.ex. toxicitet eller frätande egenskaper, måste kraven i del 2 i inledningskapitlet uppfyllas.

5.2.2 Oxiderande fasta ämnen

5.2.2.1 Kriterier för klassificering i riskgrupp 5.1

5.2.2.1.1 Tester utförs för att mäta ett fast ämnes potential att öka förbränningshastigheten eller brännintensiteten hos ett brännbart ämne när de två är väl blandade. Förfarandet anges i FN:s testhandbok, del III, underavsnitt 34.4.1 (provning O.1) eller alternativt i underavsnitt 34.4.3 (provning O.3). Tester utförs på det ämne som ska utvärderas blandat med torr fibrös cellulosa i blandningsförhållandena 1:1 och 4:1, uttryckt i massa, mellan prov och cellulosa. Blandningarnas brännegenskaper jämförs:

- a) I test O.1, med standardblandningen 3:7, uttryckt i massa, av kaliumbromat till cellulosa. Om brinntiden är lika med eller kortare än denna standardblandning bör brinntiden jämföras med brinntiden för referensstandarderna för förpackningsgrupp I eller II, förhållandet 3:2 respektive 2:3, uttryckt i massa, mellan kaliumbromat och cellulosa, eller
- b) i test O.3 med standardblandningen 1:2, uttryckt i massa, av kalciumperoxid till cellulosa. Om förbränningshastigheten är lika med eller större än denna standardblandning måste förbränningshastigheterna jämföras med förhållandena mellan kalciumperoxid och cellulosa i referensstandarderna för förpackningsgrupp I eller II, 3:1 respektive 1:1, uttryckt i massa.

5.2.2.1.2 Resultaten av klassificeringsprovningarna bedöms på grundval av:

- a) jämförelse av den genomsnittliga förbränningstiden (för test O.1) eller förbränningshastigheten (för test O.3) med referensblandningarnas, och
- b) om blandningen av ämne och cellulosa antänds och bränns.

5.2.2.1.3 Ett fast ämne klassificeras i riskgrupp 5.1 om förhållandet 4:1 eller 1:1 mellan prov och cellulosa (uttryckt i massa) som testats uppvisar:

- a) i testet O.1, en genomsnittlig brinntid som är lika med eller kortare än den genomsnittliga brinntiden för en 3:7-blandning (uttryckt i massa) av kaliumbromat och cellulosa, eller
- b) i test O.3, en genomsnittlig förbränningshastighet som är lika med eller större än den genomsnittliga förbränningshastigheten för en 1:2-blandning (uttryckt i massa) av kalciumperoxid och cellulosa.

5.2.2.2 Tillordning av förpackningsgrupper

Fasta oxiderande ämnen klassificeras i en förpackningsgrupp i enlighet med ett av testförfarandena i testhandboken *"Manual of Tests and Criteria"*, del III, underavsnitt 34.4.1 (test O.1) eller i underavsnitt 34.4.3 (test O.3), i enlighet med följande kriterier:

a) Test O.1:

- i) Förpackningsgrupp I: ett ämne som i förhållandet 4:1 eller 1:1 mellan prov och cellulosa (uttryckt i massa) uppvisar en genomsnittlig brinntid som är kortare än den genomsnittliga brinntiden för en 3:2-blandning av kaliumbromat och cellulosa;
- ii) Förpackningsgrupp II: ett ämne som i förhållandet 4:1 eller 1:1 mellan prov och cellulosa (uttryckt i massa) uppvisar en genomsnittlig förbränningstid som är lika med eller kortare än den genomsnittliga förbränningstiden för en 2:3-blandning (uttryckt i massa) av kaliumbromat och cellulosa och kriterierna för förpackningsgrupp I inte är uppfyllda;
- iii) Förpackningsgrupp III: ett ämne som i förhållandet 4:1 eller 1:1 mellan prov och cellulosa (uttryckt i massa) uppvisar en genomsnittlig brinntid som är lika med eller kortare än den genomsnittliga brinntiden för en 3:7-blandning (uttryckt i massa) av kaliumbromat och cellulosa, och kriterierna för förpackningsgrupperna I och II inte är uppfyllda;
- iv) Inte riskgrupp 5.1: ett ämne som, både i förhållandet 4:1 och 1:1 mellan prov och cellulosa (uttryckt i massa) som testas, inte antänds och förbränns eller uppvisar en genomsnittlig förbränningstid som är större än den för en 3:7-blandning (uttryckt i massa) av kaliumbromat och cellulosa.

b) Test O.3:

- i) Förpackningsgrupp I: ett ämne som i förhållandet 4:1 eller 1:1 mellan prov och cellulosa (uttryckt i massa) uppvisar en genomsnittlig förbränningshastighet som är högre än den genomsnittliga förbränningshastigheten för en 3:1-blandning (uttryckt i massa) av kalciumperoxid och cellulosa;
- ii) Förpackningsgrupp II: ett ämne som i förhållandet 4:1 eller 1:1 mellan prov och cellulosa (uttryckt i massa) uppvisar en genomsnittlig förbränningshastighet som är lika med eller större än den genomsnittliga förbränningshastigheten för en 1:1-blandning (uttryckt i massa) av kalciumperoxid och cellulosa, och som inte uppfyller kriterierna för förpackningsgrupp I;
- iii) Förpackningsgrupp III: ett ämne som i förhållandet 4:1 eller 1:1 mellan prov och cellulosa (uttryckt i massa) uppvisar en genomsnittlig förbränningshastighet som är lika med eller större än den genomsnittliga förbränningshastigheten för en blandning (uttryckt i massa) av kalciumperoxid och cellulosa i förhållandet 1:2, och kriterierna för förpackningsgrupperna I och II inte är uppfyllda;

- iv) Inte riskgrupp 5.1: ett ämne som, både i förhållandet 4:1 och 1:1 mellan prov och cellulosa (uttryckt i massa) som testas, inte antänds och förbränns eller uppvisar en genomsnittlig förbränningshastighet som är lägre än den genomsnittliga förbränningshastigheten för en 1:2-blandning (uttryckt i massa) av kalciumperoxid och cellulosa.

5.2.3 Oxiderande vätskor

5.2.3.1 Kriterier för klassificering i riskgrupp 5.1

5.2.3.1.1 Ett test utförs för att bestämma ett flytande ämnes potential att öka brännhastigheten eller brännintensiteten hos ett brännbart ämne eller för spontan antändning när de två är väl blandade. Förfarandet anges i FN:s testhandbok, del III, underavsnitt 34.4.2 (test O.2). Den mäter tryckstegringstiden vid förbränning. Huruvida en vätska är ett oxiderande ämne i riskgrupp 5.1 och, om så är fallet, huruvida förpackningsgrupp I, II eller III måste tilldelas, avgörs på grundval av testresultatet (se även Prioritering av faroegenskaper).

5.2.3.1.2 Resultaten av klassificeringsprovningsarna bedöms på grundval av:

- huruvida blandningen av ämne och cellulosa självantänds,
- en jämförelse av den genomsnittliga tid det tar för trycket att stiga från 690 kPa till 2 070 kPa i förhållande till referensämnenas.

5.2.3.1.3 Ett flytande ämne klassificeras i riskgrupp 5.1 om den 1:1-blandning av ämne och cellulosa som testats uppvisar en genomsnittlig tryckstegringstid som är mindre än eller lika med den genomsnittliga tryckstegringstiden för en 1:1-blandning av 65 viktprocent salpetersyra och cellulosa.

5.2.3.2 Tillordning av förpackningsgrupper

Flytande oxiderande ämnen tilldelas en förpackningsgrupp i enlighet med testförfarandet i FN:s testhandbok, del III, avsnitt 34.4.2, i enlighet med följande kriterier:

Förpackningsgrupp I: ett ämne som självantänds i 1:1-blandningen, uttryckt i massa, av ämne och cellulosa som testats, eller vars genomsnittliga tryckstegringstid för en 1:1-blandning, uttryckt i massa, av ämne och cellulosa är kortare än för en 1:1-blandning, uttryckt i massa, av 50 procent perklorosyra och cellulosa.

Förpackningsgrupp II: ett ämne som i blandningen 1:1, uttryckt i massa, av ämne och cellulosa som testats uppvisar en genomsnittlig tryckstegringstid som är mindre än eller lika med den genomsnittliga tryckstegringstiden för en blandning 1:1, uttryckt i massa, av 40 procent vattenlösning av natriumklorat och cellulosa, och kriterierna för förpackningsgrupp I inte är uppfyllda.

Förpackningsgrupp III: ett ämne som i den testade blandningen 1:1, uttryckt i massa, av ämne och cellulosa uppvisar en genomsnittlig tryckstegringstid som är mindre än eller lika med den genomsnittliga tryckstegringstiden för en blandning 1:1, uttryckt i massa, av 65 procent salpetersyra och cellulosa, och kriterierna för förpackningsgrupperna I och II inte är uppfyllda.

Inte riskgrupp 5.1: ett ämne som i 1:1-blandningen, uttryckt i massa, av ämne och cellulosa som testats uppvisar en tryckökning på mindre än 2 070 kPa, eller uppvisar en genomsnittlig tryckstegringstid som är längre än den genomsnittliga tryckstegringstiden för en 1:1-blandning, uttryckt i massa, av 65 procent salpetersyra och cellulosa.

5.3 ORGANISKA PEROXIDER (RISKGRUPP 5.2)

5.3.1 Egenskaper

5.3.1.1 Organiska peroxider kan utsättas för exoterm sönderdelning som kan startas genom värme, kontakt med föroreningar (t.ex. syror, tungmetallföreningar, aminer), friktion eller stötar. Sönderdelningshastigheten ökar med temperaturen och varierar med peroxidberedning. Sönderdelning kan leda till utveckling av skadliga eller brandfarliga gaser eller ångor. För vissa organiska peroxider måste temperaturen kontrolleras under transport. Vissa organiska peroxider kan sönderdelas explosivt, särskilt om de är inneslutna. Denna egenskap kan ändras genom tillsats av spädningsmedel eller genom användning av lämplig förpackning. Många organiska peroxider brinner kraftigt.

5.3.1.2 Kontakt mellan organiska peroxider och ögonen bör undvikas. Vissa organiska peroxider orsakar allvarliga skador på hornhinnan, även efter kort kontakt, eller är frätande för huden.

5.3.2 Klassificering av organiska peroxider

5.3.2.1 Alla organiska peroxider måste beaktas för klassificering i riskgrupp 5.2, såvida inte den organiska peroxidberedningen innehåller:

- a) högst 1,0 procent tillgängligt syre från de organiska peroxiderna när de innehåller högst 1,0 procent väteperoxid, eller
- b) högst 0,5 procent tillgängligt syre från de organiska peroxiderna när de innehåller över 1,0 procent men högst 7,0 procent väteperoxid.

Anm.– Den tillgängliga syrehalten (procent) i en organisk peroxidberedning erhålls med formeln

$$16 \times \sum (n_i \times c_i / m_i)$$

där n_i = antal persyreggrupper per molekyl organisk peroxid i ,

c_i = koncentration (massa i procent) av organisk peroxid i , och

m_i = molmassa för organisk peroxid i .

5.3.2.2 Organiska peroxider klassificeras i sju typer beroende på hur farliga de är. Organiska peroxider är av typ A, som är förbjuden i alla transportformer, till typ G, som inte omfattas av bestämmelserna om organiska peroxider i farlighetsklass 5.2. Klassificeringen av typerna B–F beror direkt på den tillåtna maximala mängden i ett kolli.

5.3.2.3 Organiska peroxider som är tillåtna för transport anges i 5.3.2.4. För varje tillåtet ämne tilldelas i tabell 2-7 lämplig generisk benämning i förteckningen över farligt gods (UN 3103-3120) och relevant information lämnas. De generiska benämningarna specificerar:

- a) typ av organisk peroxid (B–F)
- b) fysikaliskt tillstånd (flytande eller fast), och
- c) temperaturreglering, när så krävs (se 5.3.3).

5.3.2.3.1 Blandningar av de förtecknade beredningarna kan klassificeras som samma typ av organisk peroxid som den farligaste komponenten och transporteras under de transportförhållanden som anges för denna typ. Eftersom två stabila beståndsdelar kan bilda en termiskt mindre stabil blandning måste blandningens självaccelererande sönderdelningstemperatur (SADT) bestämmas och vid behov temperaturkontroll tillämpas i enlighet med 5.3.3.

5.3.2.4 Förteckning över för närvarande tilldelade organiska peroxider i förpackningar

Tabell 2-7 ger en förteckning över för närvarande tilldelade organiska peroxider i förpackningar. Klassificering av organiska peroxider som inte förtecknas i tabell 2-7 och som hänförs till en generisk benämning måste göras av den behöriga myndigheten i den stat där det farliga godset tillverkades på grundval av en testrapport. Principer för klassificering av sådana ämnen ges i 2.5.3.3 i FN:s modellregelverk. Tillämpliga klassificeringsförfaranden, testmetoder och kriterier samt ett exempel på en lämplig testrapport ges i den aktuella utgåvan av testhandboken "Manual of Tests and Criteria", del II. Certifikatet om godkännande måste innehålla klassificeringen och transportvillkoren.

5.3.2.5 Prover av nya beredningar av organiska peroxider som inte anges i tabell 2-7 för vilka fullständiga testdata inte finns tillgängliga och som ska transporteras för ytterligare testning eller utvärdering får tilldelas en av de lämpliga benämningarna för **Organisk peroxid typ C** förutsatt att följande villkor är uppfyllda:

- a) tillgängliga data tyder på att provet inte skulle vara farligare än organisk peroxid av typ B,
- b) det är förpackat i en sammansatt förpackning bestående av en innerförpackning av IP.2-plast med en kapacitet på högst 0,5 l eller 0,5 kg som placeras i en trälåda (4C1), plywoodlåda (4D) eller låda av papp (4G) med en högsta nettomängd per kolli på högst 1 l eller 1 kg, och
- c) tillgängliga data visar att kontrolltemperaturen, i förekommande fall, är tillräckligt låg för att förhindra farlig sönderdelning och tillräckligt hög för att förhindra farlig fassparation.

5.3.3 Krav på temperaturkontroll

5.3.3.1 En beredning av organisk peroxid måste anses ha explosiva egenskaper om beredningen i laboratorieförsök kan detonera, deflagrera snabbt eller uppvisa en våldsam effekt vid upphettning under inneslutning. Med undantag för organiska peroxider av typ B, som under alla omständigheter är förbjudna att transportera med flyg, är organiska peroxider som kräver temperaturkontroll under transport förbjudna att transporteras med flyg, såvida de inte är undantagna (se 1;1.1.2 och 1;1.1.3).

5.3.3.2 Följande organiska peroxider måste omfattas av temperaturkontroll under transport:

- a) organiska peroxider av typ B och C med en SADT ≤ 50 °C,
- b) organiska peroxider, typ D, med medelhög effekt vid upphettning under inneslutning med en SADT ≤ 50 °C eller med låg eller ingen effekt vid upphettning under inneslutning med en SADT ≤ 45 °C, och
- c) organiska peroxider av typerna E och F med en SADT på ≤ 45 °C.

5.3.3.3 Provningsmetoder för bestämning av SADT finns i FN:s testhandbok, del III, avsnitt 28. Den valda provningen måste utföras på ett sätt som är representativt för det kolli som ska transporteras.

5.3.3.4 Provningsmetoder för bestämning av brandfarlighet finns i FN:s testhandbok, del III, underavsnitt 32.4.

5.3.4 Okänsliggörande av organiska peroxider

5.3.4.1 För att garantera säkerheten under transporten okänsliggörs organiska peroxider i många fall av organiska vätskor eller fasta ämnen, oorganiska ämnen eller vatten. Om en procentandel av ett ämne anges avser detta viktprocenten, avrundad till närmaste heltal. I allmänhet måste okänsliggörandet vara sådant att den organiska peroxiden inte kan koncentreras i farlig omfattning vid spill eller brand.

5.3.4.2 Om inte annat anges för den enskilda organiska peroxidberedningen gäller följande definitioner för spädningsmedel som används för att okänsliggöra:

- a) *Spädningsvätskor typ A* är organiska vätskor som är kompatibla med den organiska peroxiden och har en kokpunkt på minst 150 °C. Spädningsvätskor av typ A får användas för att okänsliggöra alla organiska peroxider,
- b) *Spädningsmedel typ B* är organiska vätskor som är kompatibla med den organiska peroxiden och som har en kokpunkt på mindre än 150 °C men minst 60 °C och en flampunkt på minst 5 °C. Spädningsmedel av typ B får användas för att okänsliggöra alla under förutsättning att kokpunkten för vätskan är minst 60 °C högre än SADT i ett kolli på 50 kg.

5.3.4.3 Andra spädningsmedel än typ A eller typ B får tillsättas till organiska peroxidberedningar i enlighet med tabell 2-7, förutsatt att de är kompatibla. För att helt eller delvis ersätta ett utspädningsmedel av typ A eller typ B med ett annat utspädningsmedel med andra egenskaper krävs dock att den organiska peroxidberedningen omvärderas i enlighet med det normala godkännandeförfarandet för riskgrupp 5.2.

5.3.4.4 Vatten får endast användas för desensibilisering av organiska peroxider som visas i tabell 2-7 eller i certifikatet om godkännande enligt 5.3.2.4 med godkännande av behörig myndighet i tillverkningslandet eller när den organiska peroxidberedningen anges vara med vatten eller som en stabil dispersion i vatten.

5.3.4.5 Organiska och oorganiska fasta ämnen får användas för att okänsliggöra organiska peroxider under förutsättning att de är kompatibla.

5.3.4.6 Kompatibla vätskor och fasta ämnen är sådana som inte har någon negativ inverkan på den organiska peroxidberedningens termiska stabilitet och farotyp.

Tabell 2-7. Förteckning över för närvarande tilldelade organiska peroxider i förpackningar

Anm.– Peroxider som ska transporteras måste uppfylla klassificeringen och kontroll- och nödtemperaturerna (härledda från den självaccelererande sönderdelningstemperaturen (SADT)) som anges i förteckningen.

Organisk peroxid	Koncentration (procent)	Spädningsmedel typ B (procent)		Vatten (procent)	Kontrolltemperatur (°C)	Nödtemperatur (°C)	Generell UN-benämning	Underordnade faror och anmärkningar
		Spädningsmedel typ A (procent)	Inert fast ämne (procent)					
Acetylacetonperoxid	≤ 42	≥ 48		≥ 8			3105	2
Acetylacetonperoxid	≤ 35	≤ 57		≤ 8			3107	32
Acetylacetonperoxid	≤ 32 som en pasta						3106	20
Acetylcyklohexansulfonylperoxid	≤ 82			≥ 12	-10	0	FORBUDET	3
Acetylcyklohexansulfonylperoxid	≤ 32		≥ 68		-10	0	3115	

2-5-6

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Organisk peroxid	Koncentration (procent)	Spädnings medel typ A (procent)	Spädnings B (procent) (Anmärkning 1)	Inert fast ämne (procent)	Vatten (procent)	Kontrolltemperatur (°C)	Nödtemperatur (°C)	Generell UN- benämning	Underordnade faror och anmärkningar
tert-Amylhydroperoxid	≤ 88	≥ 6			≥ 6			3107	
tert-Amylperoxiacetat	≤ 62	≥ 38						3105	
tert-Amyl-peroxibensoat	≤ 100							3103	
tert-Amyl-peroxi-2-etylhexanoat	≤ 100					+20	+25	3115	
tert-Amyl-peroxi-2-etylhexylkarbonat	≤ 100							3105	
tert-Amylperoxi-isopropylkarbonat	≤ 77	≥ 23						3103	
tert-Amyl-peroxineodekanoat	≤ 77		≥ 23			0	+10	3115	
tert-Amyl-peroxineodekanoat	≤ 47	≥ 53				0	+10	3119	
tert-Amyl-peroxipivalat	≤ 77		≥ 23			+10	+15	3113	
tert-Amylperoxi-3,5,5-trimetylhexanoat	≤ 100							FÖRBUDET	
tert-Butylkumylperoxid	> 42–100							3109	
tert-Butylkumylperoxid	≤ 52			≥ 48				3108	
n-Butyl-4,4-di-(tert-butylperoxi) valerat	> 52–100							3103	
n-Butyl-4,4-di-(tert-butylperoxi) valerat	≤ 52			≥ 48				3108	
tert-Butyl-hydroperoxid	> 79–90				≥ 10			3103	13
tert-Butyl-hydroperoxid	≤ 80	≥ 20						3105	4,13
tert-Butyl-hydroperoxid	≤ 79				> 14			3107	13,23
tert-Butyl-hydroperoxid	≤ 72				≥ 28			3109	13
tert-Butyl-hydroperoxid + di-tert-butylperoxid	< 82 + > 9				≥ 7			3103	13
tert-Butylmonoperoximaleat	> 52–100							FÖRBUDET	3
tert-Butylmonoperoximaleat	≤ 52	≥ 48						3103	
tert-Butylmonoperoximaleat	≤ 52			≥ 48				3108	
tert-Butylmonoperoximaleat	≤ 52 som en pasta							3108	
tert-Butylperoxiacetat	> 52–77	≥ 23						FÖRBUDET	3
tert-Butylperoxiacetat	> 32–52	≥ 48						3103	
tert-Butylperoxiacetat	≤ 32		≥ 68					3109	
tert-Butyl-peroxibensoat	> 77–100							3103	
tert-Butyl-peroxibensoat	> 52–77	≥ 23						3105	
tert-Butyl-peroxibensoat	≤ 52			≥ 48				3106	
tert-Butyl-peroxibensoat	≤ 32	≥ 68						3109	
tert-Butylperoxibutylfumarat	≤ 52	≥ 48						3105	
tert-Butylperoxikrotonat	≤ 77	≥ 23						3105	
tert-Butylperoxidietylacetat	≤ 100					+20	+25	3113	
tert-Butylperoxi-2-etylhexanoat	> 52–100					+20	+25	3113	
tert-Butylperoxi-2-etylhexanoat	> 32–52		≥ 48			+30	+35	3117	
tert-Butylperoxi-2-etylhexanoat	≤ 52			≥ 48		+20	+25	3118	
tert-Butylperoxi-2-etylhexanoat	≤ 32		≥ 68			+40	+45	3119	
tert-Butylperoxi-2-etylhexanoat + 2,2-di-(tert-Butylperoxi)butan	≤ 12 + ≤ 14	≥ 14		≥ 60				3106	

2-5-7

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Organisk peroxid	Koncentration (procent)	Spädnings medel typ A (procent)	Spädnings B (procent) (Anmärkning 1)	Inert fast ämne (procent)	Vatten (procent)	Kontrolltemperatur (°C)	Nödtemperatur (°C)	Generell UN- benämning	Underordnade faror och anmärkningar
tert-Butylperoxi-2-ethylhexanoat + 2,2-di-(tert-Butylperoxi)butan	≤ 31 + ≤ 36	≥ 14	≥ 33			+35	+40	3115	
tert-Butylperoxi-2-ethylhexylkarbonat	≤ 100							3105	
tert-Butylperoxiisobutyrat	> 52–77		≥ 23			+15	+20	FÖRBJUDET	3
tert-Butylperoxiisobutyrat	≤ 52		≥ 48			+15	+20	3115	
tert-Butylperoxi isopropylkarbonat	≤ 77	≥ 23						3103	
1-(2-tert-Butylperoxiisopropyl)-3-isopropenylbensen	≤ 77	≥ 23						3105	
tert-Butylperoxid isopropylkarbonat	≤ 62		≥ 38					3105	
1-(2-tert-Butylperoxiisopropyl)-3-isopropenylbensen	≤ 42			≥ 58				3108	
tert-Butylperoxi-2-metylbensoat	≤ 100							3103	
tert-Butylperoxineodekanoat	> 77–100					-5	+5	3115	
tert-Butylperoxineodekanoat	≤ 77		≥ 23			0	+10	3115	
tert-Butylperoxineodekanoat	≤ 52 som en stabil dispersion i vatten					0	+10	3119	
tert-Butylperoxineodekanoat	≤ 42 som en stabil dispersion i vatten (fruset)					0	+10	3118	
tert-Butylperoxineodekanoat	≤ 32	≥ 68				0	+10	3119	
tert-Butylperoxineoheptanoat	≤ 77	≥ 23				0	+10	3115	
tert-Butylperoxineoheptanoat	≤ 42 som en stabil dispersion i vatten					0	+10	3117	
tert-Butylperoxipivalat	> 67–77	≥ 23				0	+10	3113	
tert-Butylperoxipivalat	> 27–67		≥ 33			0	+10	3115	
tert-Butylperoxipivalat	≤ 27		≥ 73			+30	+35	3119	
tert-Butylperoxi-stearylkarbonat	≤ 100							3106	
tert-Butylperoxi-3,5,5-trimetylhexanoat	> 37–100							3105	
tert-Butylperoxi-3,5,5-trimetylhexanoat	≤ 42			≥ 58				3106	
tert-Butylperoxi-3,5,5-trimetylhexanoat	≤ 37		≥ 63					3109	
3-Kloroperoxibensoesyra	> 57–86			≥ 14				FÖRBJUDET	3
3-Kloroperoxibensoesyra	≤ 57			≥ 3	≥ 40			3106	
3-Kloroperoxibensoesyra	≤ 77			≥ 6	≥ 17			3106	
Kumylhydroperoxid	> 90–98	≤ 10						3107	13
Kumylhydroperoxid	≤ 90	≤ 10						3109	13,18
Kumylperoxineodekanoat	≤ 77		≥ 23			-10	0	3115	
Kumylperoxineodekanoat	≤ 87	≥ 13				-10	0	3115	
Kumylperoxineodekanoat	≤ 52 som en stabil dispersion i vatten					-10	0	3119	
Kumylperoxineheptanoat	≤ 77	≥ 23				-10	0	3115	
Kumylperoxipivalat	≤ 77		≥ 23			-5	+5	3115	

2-5-8

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Organisk peroxid	Koncentration (procent)	Spädnings medel typ A (procent)	Spädnings B (procent) (Anmärkning 1)	Inert fast ämne (procent)	Vatten (procent)	Kontrolltemperatur (°C)	Nödtemperatur (°C)	Generell UN- benämning	Underordnade faror och anmärkningar
Cyklohexanonperoxid(er)	≤ 91				≥ 9			3104	13
Cyklohexanonperoxid(er)	≤ 72	≥ 28						3105	5
Cyklohexanonperoxid(er)	≤ 72 som en pasta							3106	5,20
Cyklohexanonperoxid(er)	≤ 32			≥ 68				Undantagen	29
([3r-(3r,5as,6s,8as,9r,10r,12s,12ar**)]-dekahydro-10-metoxi-3,6,9-trimetyl-3,12-epoxi-12h-pyrano[4,3-j]-1,2-benzodioxepin)	≤ 100							3106	
Diacetonalkoholperoxider	≤ 57	≥ 26			≥ 8	+40	+45	3115	6
Diacetylperoxid	≤ 27	≥ 73				+20	+25	3115	7,13
Di-tert-amylperoxid	≤ 100							3107	
1,1-di-(tert-amylperoxi)cyklohexan	≤ 82	≥ 18						3103	
Dibensoylperoxid	> 52–100			≤ 48				FÖRBJUDET	3
Dibensoylperoxid	> 77–94				≥ 6			FÖRBJUDET	3
Dibensoylperoxid	≤ 77				≥ 23			3104	
Dibensoylperoxid	≤ 62			≥ 28	≥ 10			3106	
Dibensoylperoxid	> 52–62 som en pasta							3106	20
Dibensoylperoxid	> 35–52			≥ 48				3106	
Dibensoylperoxid	> 36–42	≥ 18			≤ 40			3107	
Dibensoylperoxid	≤ 56.5 som en pasta				≥ 15			3108	
Dibensoylperoxid	≤ 52 som en pasta							3108	20
Dibensoylperoxid	≤ 42 som en stabil dispersion i vatten							3109	
Dibensoylperoxid	≤ 42	≥ 38			≥ 13			3109	
Dibensoylperoxid	≤ 35			≥ 65				Undantagen	29
Di-(4-tert-butylcyclohexyl)peroxidikarbonat	≤ 100					+30	+35	3114	
Di-(4-tert-butylcyclohexyl)peroxidikarbonat	≤ 42 som en pasta					+35	+40	3118	
Di-(4-tert-butylcyclohexyl)peroxidikarbonat	≤ 42 som en stabil dispersion i vatten					+30	+35	3119	
Di-tert-butylperoxid	> 52–100							3107	
Di-tert-butylperoxid	≤ 52	≥ 48						3109	25
Di-tert-Butylperoxiazelat	≤ 52	≥ 48						3105	
2,2-di-(tert-Amylperoxi)butan	≤ 57	≥ 43						3105	
2,2-di-(tert-Butylperoxi)butan	≤ 52	≥ 48						3103	
1,6-di-(tert-Butylperoxikarbonyloxi)hexan	≤ 72	≥ 28						3103	
1,1-Di-(tert-butylperoxi)cyklohexan	> 80–100							FÖRBJUDET	3
1,1-Di-(tert-butylperoxi)cyklohexan	> 52–80	≥ 20						3103	
1,1-Di-(tert-butylperoxi)cyklohexan	≤ 72	≥ 28						3103	30

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

[illegible]

2-5-10

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Organisk peroxid	Koncentration (procent)	Spädnings medel typ A (procent)	Spädnings B (procent) (Anmärkning 1)	Inert fast ämne (procent)	Vatten (procent)	Kontrolltemperatur (°C)	Nödtemperatur (°C)	Generell UN- benämning	Underordnade faror och anmärkningar
di-4-klorbensoyl-peroxid	≤ 32			≥ 68				Undantagen	29
Dikumylperoxid	> 52–100							3110	12
Dikumylperoxid	≤ 52			≥ 48				Undantagen	29
Dicyklohexylperoxidikarbonat	> 91–100					+10	+15	FÖRBJUDET	3
Dicyklohexylperoxidikarbonat	≤ 91				≥ 9	+10	+15	3114	
Dicyklohexylperoxidikarbonat	≤ 42 som en stabil dispersion i vatten					+15	+20	3119	
Didekanoylperoxid	≤ 100					+30	+35	3114	
2,2-di-(4,4-di(tert- Butylperoxy)cyclohexyl)propan	≤ 42			≥ 58				3106	
2,2-di-(4,4-di(tert- Butylperoxy)cyclohexyl)propan	≤ 22		≥ 78					3107	
di-2,4-Diklorbensoylperoxid	≤ 77				≥ 23			FÖRBJUDET	3
di-2,4-Diklorbensoylperoxid	≤ 52 som en pasta med silikonolja							3104	
di-2,4-Diklorbensoylperoxid	≤ 52 som en pasta					+20	+25	3118	
di-(2-Etoxietyl)peroxydikarbonat	≤ 52		≥ 48			-10	0	3115	
di-(2-Etylhexyl)peroxidikarbonat	> 77–100					-20	-10	3113	
di-(2-Etylhexyl)peroxidikarbonat	≤ 77		≥ 23			-15	-5	3115	
di-(2-Etylhexyl)peroxidikarbonat	≤ 62 som en stabil dispersion i vatten					-15	-5	3119	
di-(2-Etylhexyl)peroxidikarbonat	≤ 52 som en stabil dispersion i vatten (fruset)					-15	-5	3120	
2,2-Dihydroperoxipropan	≤ 27			≥ 73				FÖRBJUDET	3
di-(1-Hydroxycyclohexyl)peroxid	≤ 100							3106	
Diisobutrylperoxid	> 32–52		≥ 48			-20	-10	FÖRBJUDET	3
Diisobutrylperoxid	≤ 42 som en stabil dispersion i vatten					-20	-10	3119	
Diisobutrylperoxid	≤ 32		≥ 68			-20	-10	3115	
Diisopropylbensendihydroperoxid	≤ 82	≥ 5			≥ 5			3106	24
Diisopropylperoxidikarbonat	> 52–100					-15	-5	FÖRBJUDET	3
Diisopropylperoxidikarbonat	≤ 52		≥ 48			-20	-10	3115	
Diisopropylperoxidikarbonat	≤ 32	≥ 68				-15	-5	3115	
Dilauroylperoxid	≤ 100							3106	
Dilauroylperoxid	≤ 42 som en stabil dispersion i vatten							3109	
di-(3-Metoxibutyl)peroxidikarbonat	≤ 52		≥ 48			-5	5	3115	
di-(2-Metylbensoyl)peroxid	≤ 87				≥ 13	+30	+35	FÖRBJUDET	3

Organisk peroxid	Koncentration (procent)	Spädnings medel typ A (procent)	Spädnings B (procent) (Anmärkning 1)	Inert fast ämne (procent)	Vatten (procent)	Kontrolltemperatur (°C)	Nödtemperatur (°C)	Generell UN- benämning	Underordnade faror och anmärkningar
di-(3-Metylbensoyl)peroxid + Bensoyl(3-metylbensoyl)peroxid + Dibensoylperoxid	≤ 20 + ≤ 18 + ≤ 4		≥ 58			35	40	3115	
di-(4-Metylbensoyl)peroxid	≤ 52 som en pasta med silikonolja							3106	
2,5-Dimetyl-2,5-di-(bensoylperoxi)hexan	> 82–100							FÖRBJUDET	3
2,5-Dimetyl-2,5-di-(bensoylperoxi)hexan	≤ 82			≥ 18				3106	
2,5-Dimetyl-2,5-di-(bensoylperoxi)hexan	≤ 82				≥ 18			3104	
2,5-Dimetyl-2,5-di-(tert-butylperoxi)hexan	> 90–100							3103	
2,5-Dimetyl-2,5-di-(tert-butylperoxi)hexan	> 52–90	≥ 10						3105	
2,5-Dimetyl-2,5-di-(tert-butylperoxi)hexan	≤ 77			≥ 23				3108	
2,5-Dimetyl-2,5-di-(tert-butylperoxi)hexan	≤ 52	≥ 48						3109	
2,5-Dimetyl-2,5-di-(tert-butylperoxi)hexan	≤ 47 som en pasta							3108	
2,5-Dimetyl-2,5-di-(tert-butylperoxi)hexan	≤ 22			≥ 78				Undantagen	29
2,5-Dimetyl-2,5-di-(tert-butylperoxi)hexyn-3	> 86–100							FÖRBJUDET	3
2,5-Dimetyl-2,5-di-(tert-butylperoxi)hexyn-3	> 52–86	≥ 14						3103	26
2,5-Dimetyl-2,5-di-(tert-butylperoxi)hexyn-3	≤ 52			≥ 48				3106	
2,5-Dimetyl-2,5-di-(2-etylhexanoylperoxi)hexan	≤ 100					+20	+25	3113	
2,5-Dimetyl-2,5-dihydroperoxihexan	≤ 82				≥ 18			3104	
2,5-Dimetyl-2,5-di-(3,5,5-trimetylhexanoylperoxi)hexan	≤ 77	≥ 23						3105	
1,1-Dimetyl-3-hydroxibutylperoxienoheptanoat	≤ 52	≥ 48				0	+10	3117	
Dimyristylperoxidikarbonat	≤ 100					+20	+25	3116	
Dimyristylperoxidikarbonat	≤ 42 som en stabil dispersion i vatten					+20	+25	3119	
di-(2-Neodekanoylperoxiisopropyl)bensen	≤ 52	≥ 48				-10	0	3115	
di-n-Nonanoylperoxid	≤ 100					0	+10	3116	
di-n-Oktanoylperoxid	≤ 100					+10	+15	3114	
di-(2-Fenoxietyl)peroxidikarbonat	> 85–100							FÖRBJUDET	3
di-(2-Fenoxietyl)peroxidikarbonat	≤ 85				≥ 15			3106	
Dipropionylperoxid	≤ 27		≥ 73			+15	+20	3117	
di-n-Propylperoxidikarbonat	≤ 100					-25	-15	3113	
di-n-Propylperoxidikarbonat	≤ 77	≥ 23				-20	-10	3113	
Disuccinsyraperoxid	> 72–100							FÖRBJUDET	3,17
Disuccinsyraperoxid	≤ 72				≥ 28	+10	+15	3116	
di-(3,5,5-Trimetylhexanoyl)peroxid	> 52–82	≥ 18				0	+10	3115	
di-(3,5,5-Trimetylhexanoyl)peroxid	≤ 52 som en stabil dispersion i vatten					+10	+15	3119	
di-(3,5,5-Trimetylhexanoyl)peroxid	≤ 38	≥ 62				+20	+25	3119	
Etyl 3,3-di-(tert-amylperoxi)butyrat	≤ 67	≥ 33						3105	

Organisk peroxid	Koncentration (procent)	Spädnings medel typ A (procent)	Spädnings B (procent) (Anmärkning 1)	Inert fast ämne (procent)	Vatten (procent)	Kontrollte mperatur (°C)	Nödtempera tur (°C)	Generell UN- benämning	Underord nade faror och anmärkni ngar
Etyl-3,3-di-(tert-butylperoxi)butyrat	> 77–100							3103	
Etyl-3,3-di-(tert-butylperoxi)butyrat	≤ 77	≥ 23						3105	
Etyl-3,3-di-(tert-butylperoxi)butyrat	≤ 52			≥ 48				3106	
1-(2-Etylhexanoylperoxi)-1,3-dimetylbutylperoxyipivalat	≤ 52	≥ 45	≥ 10			-20	-10	3115	
tert-Hexylperoxinodekanoat	≤ 71	≥ 29				0	+10	3115	
tert-Hexylperoxyipivalat	≤ 72		≥ 28			+10	+15	3115	
tert-Hexylperoxyipivalat	≤ 52 som en stabil dispersion i vatten					+15	+20	3117	
3-Hydroxi-1,1-dimetylbutylperoxinodekanoat	≤ 77	≥ 23				-5	+5	3115	
3-Hydroxi-1,1-dimetylbutylperoxinodekanoat	≤ 52 som en stabil dispersion i vatten					-5	+5	3119	
3-Hydroxi-1,1-dimetylbutylperoxinodekanoat	≤ 52	≥ 48				-5	+5	3117	
Isopropyl sec-butylperoxidikarbonat + di-sec-Butylperoxidikarbonat + di-Isopropylperoxidikarbonat	≤ 32 + ≤ 15–18 + ≤ 12–15	≥ 38				-20	-10	3115	
Isopropyl sec-butylperoxidikarbonat + di-sec-Butylperoxidikarbonat + di-Isopropylperoxidikarbonat	≤ 52 + ≤ 28 + ≤ 22					-20	-10	FÖRBUDET	3
Isopropylkumylhydroperoxid	≤ 72	≥ 28						3109	13
p-Mentylhydroperoxid	> 72–100							3105	13
p-Mentylhydroperoxid	≤ 72	≥ 28						3109	27
Metylcyklohexanonperoxid(er)	≤ 67		≥ 33			+35	+40	3115	
Metyletylketonperoxid(er)	se anm. 33)	≥ 41			≥ 9			3105	33, 34
Metyletylketonperoxid(er)	se anm. 8)	≥ 48						FÖRBUDET	3,8,13
Metyletylketonperoxid(er)	se anm. 9)	≥ 55						3105	9
Metyletylketonperoxid(er)	se anm. 10)	≥ 60						3107	10
Metylisobutylketonperoxid(er)	≤ 62	≥ 19						3105	22
Metylisopropylketonperoxid(er)	se anm. 31)	≥ 70						3109	31
Organisk peroxid, flytande, prov								3103	11
Organisk peroxid, flytande, prov, temperaturkontrollerad								3113	11
Organisk peroxid, fast, prov								3104	11
Organisk peroxid, fast, prov, temperaturkontrollerad								3114	11
3,3,5,7,7-Pentametyl-1,2,4-trioxepan	≤ 100							3107	
Peroxiättiksyra, typ D, stabiliserad	≤ 43							3105	13,14, 19
Peroxiättiksyra, typ E, stabiliserad	≤ 43							3107	13,15, 19
Peroxiättiksyra, typ F, stabiliserad	≤ 43							3109	13,16, 19
Peroxilaurinsyra	≤ 100					+35	+40	3118	

Organisk peroxid	Koncentration (procent)	Spädningsmedel typ A (procent)	Spädningsmedel typ B (procent) (Anmärkning 1)	Inert fast ämne (procent)	Vatten (procent)	Kontrolltemperatur (°C)	Nödtemperatur (°C)	Generell UN-benämning	Underordnade faror och anmärkningar
1-Fenyletylhydroperoxid	≤ 38		≥ 62					3109	
Pinanylhydroperoxid	> 56–100							3105	13
Pinanylhydroperoxid	≤ 56	≥ 44						3109	
Polyeter-poly-tert-butylperoxikarbonat	≤ 52		≥ 23					3107	
1,1,3,3-Tetrametylbutylhydroperoxid	≤ 100							3105	
1,1,3,3-Tetrametylbutylperoxi-2-etylhexanoat	≤ 100					+15	+20	3115	
1,1,3,3-Tetrametylbutylperoxineodekanoat	≤ 72		≥ 28			-5	+5	3115	
1,1,3,3-Tetrametylbutylperoxineodekanoat	≤ 52 som en stabil dispersion i vatten					-5	+5	3119	
1,1,3,3-Tetrametylbutylperoxipivalat	≤ 77	≥ 23				0	+10	3115	
3,6,9-Trietyl-3,6,9-trimetyl-1,4,7-triperoxonan	≤ 17	≥ 18		≥ 65				3110	
3,6,9-Trietyl-3,6,9-trimetyl-1,4,7-triperoxonan	≤ 42	≥ 58						3105	28
3,6,9-trietyl-3,6,9-trimetyl-1,4,7-triperoxonan	≤ 27	≥ 83						3109	

Anmärkningar:

- Spädningsmedel typ B får alltid ersättas med spädningsmedel typ A. Kokpunkt för spädningsmedel typ B ska vara minst 60 °C högre än den organiska peroxidens SADT.
- Aktivt syre ≤ 4,7 %.
- Etikett "EXPLOSIV" för sekundärfara krävs och är följaktligen förbjudet att transportera med flyg oavsett omständigheterna.
- Spädningsmedel kan ersättas med di-tert-Butylperoxid.
- Aktivt syre ≤ 9 %.
- Med ≤ 9 % väteperoxid; aktivt syre ≤ 10 %.
- Endast icke-metalliska förpackningar är tillåtna.
- Aktivt syre > 10 % och ≤ 10,7 %, med eller utan vatten.
- Aktivt syre ≤ 10 %, med eller utan vatten.
- Aktivt syre ≤ 8,2 %, med eller utan vatten.
- Se 5.3.2.5.
- Används inte.
- Etikett "FRÄTANDE" för sekundärfara krävs (se figur 5-24).
- Peroxiättiksyraeredningar som uppfyller kriterierna i 5.3.2.4
- Peroxiättiksyraeredningar som uppfyller kriterierna i 5.3.2.4
- Peroxiättiksyraeredningar som uppfyller kriterierna i 5.3.2.4
- Tillsats av vatten till denna organiska peroxid kommer att minska dess termiska stabilitet
- Etiketten "FRÄTANDE" för sekundärfara krävs inte för koncentrationer under 80 %.
- Blandningar med väteperoxid, vatten och syra/syror.
- Med spädningsmedel typ A, med eller utan vatten.
- Med ≥ 25 viktprocent spädningsmedel typ A, och dessutom etylbensen.
- Med ≥ 19 viktprocent spädningsmedel typ A, och dessutom metylisobutylketon.
- Med < 6 % di-tert-butylperoxid.
- Med ≤ 8 % 1-isopropylhydroperoxi-4-isopropylhydroxibensen.
- Spädningsmedel typ B med kokpunkt > 110 °C.
- Med < 0,5 % hydroperoxidinnehåll.
- För koncentrationer över 56 % krävs etikett "FRÄTANDE" för sekundärfara (se figur 5-24).
- Aktivt syre ≤ 7,6 % i spädningsmedel typ A med en kokpunkt på 95 % inom området 200–260 °C.
- Omfattas inte av kraven i dessa instruktioner för riskgrupp 5.2.
- Spädningsmedel typ B med kokpunkt > 130 °C.
- Aktivt syre ≤ 6,7 %.
- Aktivt syre ≤ 4,15 %.
- Aktivt syre ≤ 10 %.
- Summan av spädningsmedel typ A och vatten ≥ 55 %, dessutom med metyletylketon.

Kapitel 6

KLASS 6 – GIFTIGA OCH SMITTFÖRANDE ÄMNEN

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna CA 10

INLEDANDE ANMÄRKNING

Anm. – Toxiner från växter, djur eller bakterier som inte innehåller smittförande ämnen eller toxiner som inte ingår i ämnen som är smittförande ämnen bör beaktas för klassificering i riskgrupp 6.1 och tilldelas UN 3172 eller UN 3462.

6.1 DEFINITIONER

Klass 6 är indelad i två riskgrupper i enlighet med följande:

a) Riskgrupp 6.1 – Giftiga ämnen.

Ämnen som kan orsaka antingen dödsfall eller personskada eller skada människors hälsa vid förtäring, inandning eller hudkontakt.

Anm. – I dessa instruktioner har "giftig" samma betydelse som "toxisk".

b) Riskgrupp 6.2 – Smittförande ämnen.

Ämnen med ett bekräftat innehåll av patogener, eller som rimligen kan förväntas innehålla patogener. Patogener definieras som mikroorganismer (inklusive bakterier, virus, parasiter, svampar) och andra medel såsom prioner, som kan orsaka sjukdomar hos människor eller djur.

6.2 RISKGRUPP 6.1 – GIFTIGA ÄMNEN

6.2.1 Definitioner

Vid tillämpningen av dessa instruktioner:

6.2.1.1 *LD₅₀ (dödlig mediansdos)* för akut oral toxicitet är den statistiskt härledda engångsdosen av ett ämne som kan förväntas orsaka död inom 14 dagar hos 50 % av unga vuxna albinoråttor vid oral administrering. LD₅₀-värdet uttrycks i massa av testämne per massa av testdjur (mg/kg).

6.2.1.2 *LD₅₀ för akut dermal toxicitet* är den dos av ämnet som vid kontinuerlig kontakt i 24 timmar med den nakna huden hos albinokaninerna mest sannolikt kommer att orsaka döden inom 14 dagar hos hälften av de djur som testats. Antalet djur som testas måste vara tillräckligt stort för att ge ett statistiskt signifikant resultat och överensstämma med god farmakologisk praxis. Resultatet uttrycks i mg/kg kroppsvikt.

6.2.1.3 *LC₅₀ för akut toxicitet vid inandning* är den koncentration av ånga, dimma eller damm som, när den administreras genom kontinuerlig inandning i en timme till både han- och honråttor och unga vuxna albinoråttor, är mest sannolik att orsaka dödsfall inom 14 dagar hos hälften av de djur som testats. Ett fast ämne bör testas om minst 10 procent (viktprocent) av dess totala massa sannolikt är damm inom ett andningsbart område, t.ex. om partikelfraktionens aerodynamiska diameter är 10 µm eller mindre. Ett flytande ämne bör provas om det är sannolikt att en dimma bildas vid läckage av transportinneslutningen. Både för fasta och flytande ämnen bör mer än 90 % (viktprocent) av ett prov som förberetts för inhalationstoxicitet ligga inom det andningsbara intervall som definieras ovan. Resultatet uttrycks i mg/l luft för damm och dimma eller i ml/m³ luft (delar per miljon) för ångor.

6.2.2 Tillordning av förpackningsgrupper

6.2.2.1 Ämnen i riskgrupp 6.1, inklusive pesticider, fördelas mellan de tre förpackningsgrupperna beroende på toxicitetsrisken vid transport enligt följande:

a) Förpackningsgrupp I – Ämnen och preparat som medför en mycket hög toxicitetsrisk,

b) Förpackningsgrupp II – Ämnen och preparat som medför en allvarlig toxicitetsrisk,

c) Förpackningsgrupp III – Ämnen och preparat som medför en relativt låg toxicitetsrisk.

6.2.2.2 Vid denna gruppering måste hänsyn tas till människans erfarenhet av oavsiktlig förgiftning och till särskilda egenskaper hos varje enskilt ämne, såsom flytande tillstånd, hög volatilitet, särskild sannolikhet för penetration och särskilda biologiska effekter.

6.2.2.3 I avsaknad av mänsklig erfarenhet måste grupperingen baseras på tillgängliga data från djurförsök. Tre möjliga administreringsvägar måste undersökas. Dessa vägar är exponering genom:

- a) oralt intag,
- b) hudkontakt (dermal), och
- c) inandning av damm, dimma eller ångor.

6.2.2.3.1 Lämpliga djurförsök för de olika exponeringsvägarna beskrivs i 6.2.1. Om ett ämne uppvisar en annan toxicitetsordning genom två eller flera av dessa administreringsvägar, ska den högsta faronivån tilldelas.

6.2.2.4 De kriterier som ska tillämpas vid gruppering av ett ämne efter den toxicitet det uppvisar för alla tre administreringsvägar presenteras i följande punkter.

6.2.2.4.1 Grupperingskriterierna för orala och dermala vägar samt för inandning av damm och dimma visas i tabell 2-8.

Anm. – Ämnen som uppfyller kriterierna för Klass 8 och som har en inhalationstoxicitet för damm och dimma (LC_{50}) som ger Förpackningsgrupp I godtas endast för en klassificering i Riskgrupp 6.1 om toxiciteten genom oralt intag eller hudkontakt åtminstone ligger inom området för Förpackningsgrupp I eller II. I annat fall görs en tilldelning till Klass 8 när så är lämpligt (se 8.2.4).

6.2.2.4.2 Kriterierna för inhalationstoxicitet för damm och dimma i 6.2.2.4.1 grundar sig på LC_{50} -data om 1-timmesexponering, och om sådan information finns tillgänglig måste den användas. Om endast LC_{50} -data för 4-timmesexponering för damm och dimma finns att tillgå kan sådana siffror multipliceras med fyra och produkten som ersätts enligt ovanstående kriterier, det vill säga LC_{50} (4 h) $\times$ 4 anses motsvara LC_{50} (1 h).

6.2.2.4.3 Vätskor med giftiga ångor måste tilldelas förpackningsgrupperna som visas i tabell 2-9, där V är den mättade ångkoncentrationen i luften för ämnet i ml/m^3 vid 20 °C och atmosfäriskt standardtryck.

6.2.2.4.4 I figur 2-1 uttrycks kriterierna i enlighet med 6.2.2.4.3 i grafisk form, som ett hjälpmedel för enkel klassificering. På grund av den tillnärmning som följer av användningen av diagram måste dock ämnen som är på eller nära förpackningsgruppens gränslinjer kontrolleras med hjälp av numeriska kriterier.

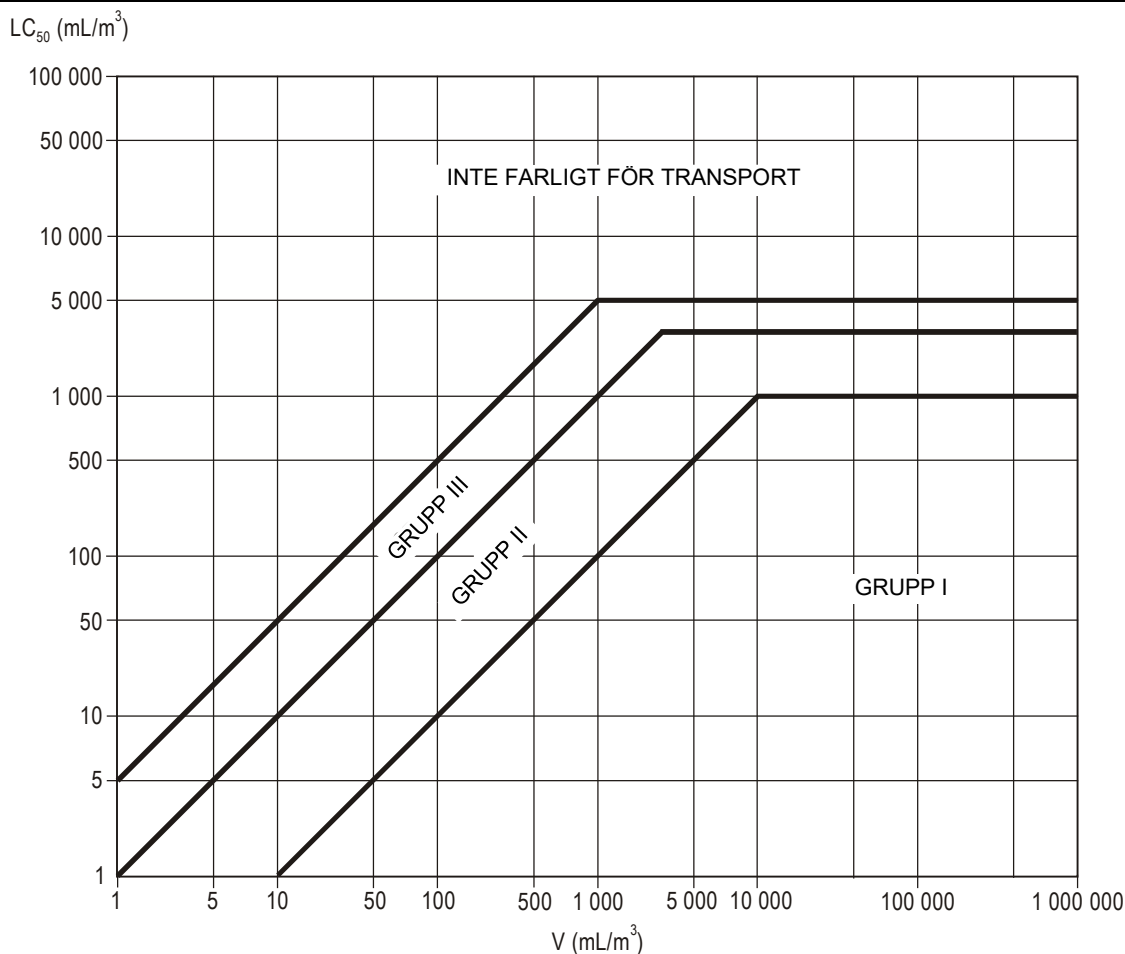
Tabell 2-8. Grupperingskriterier för administrering genom oralt intag, hudkontakt och inandning av damm och dimma

Förpackningsgrupp	Oral toxicitet LD_{50} (mg/kg)	Dermal toxicitet LD_{50} (mg/kg)	Inandningstoxicitet genom damm och dimma LC_{50} (mg/l)
I	$\leq 5,0$	≤ 50	$\leq 0,2$
II	$> 5,0$ och ≤ 50	> 50 och ≤ 200	$> 0,2$ och $\leq 2,0$
III ^a	> 50 och ≤ 300	> 200 och $\leq 1\,000$	$> 2,0$ och $\leq 4,0$

a. Targasämnen måste ingå i Förpackningsgrupp II även om deras toxicitetsdata motsvarar Förpackningsgrupp III-värden.

Tabell 2-9. Kriterier för inandning

Förpackningsgrupp I	$V \geq 10 LC_{50}$ och $LC_{50} \leq 1\,000 ml/m^3$
Förpackningsgrupp II	$V \geq LC_{50}$ och $LC_{50} \leq 3\,000 ml/m^3$ och inte uppfyller kriterierna för förpackningsgrupp I
Förpackningsgrupp III	$V \geq 0,2 LC_{50}$ och $LC_{50} \leq 5\,000 ml/m^3$ och inte uppfyller kriterierna för förpackningsgrupperna I och II



Figur 2-1. Kriterier för inandning av ångor

6.2.2.4.5 Kriterierna för inhalationstoxicitet för ångor i 6.2.2.4.3 grundar sig på LC_{50} -data om 1-timmesexponering, och om sådan information finns tillgänglig måste den användas. Om endast LC_{50} -data om 4-timmars exponering för ångorna finns att tillgå, kan dessa siffror multipliceras med två och den substituerade produkten enligt ovanstående kriterier, dvs. $LC_{50} (4 \text{ h}) \times 2$ anses motsvara $LC_{50} (1 \text{ h})$.

6.2.2.4.6 Blandningar av vätskor som är giftiga genom inandning måste tilldelas förpackningsgrupper i enlighet med 6.2.2.4.7 eller 6.2.2.4.8.

6.2.2.4.7 Om LC_{50} -data finns tillgängliga för vart och ett av de giftiga ämnen som ingår i en blandning kan förpackningsgruppen bestämmas enligt följande:

a) Uppskatta blandningens LC_{50} med formeln:

$$LC_{50} (\text{blandning}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{LC_{50_i}}}$$

där: f_i = molbråk för beståndsdelen "i" i vätskan, och

där LC_{50_i} = genomsnittlig dödlig koncentration av beståndsdelen "i" i mL/m^3

- b) Uppskatta volatiliteten hos varje beståndsdel med hjälp av formeln:

$$V_i = \left(\frac{P_i \times 10^6}{101.3} \right) \text{ ml/m}^3$$

Där P_i = partialtrycket hos beståndsdelen "i" i kPa vid 20 °C och en atmosfärs tryck.

- c) Beräkna förhållandet mellan volatiliteten och LC_{50} med formeln:

$$R = \sum_{i=1}^n \frac{V_i}{LC_{50_i}}$$

- d) Med hjälp av de beräknade värdena för LC_{50} (blandning) och R bestäms förpackningsgruppen för blandningen i enlighet med följande:

Förpackningsgrupp I: $R \geq 10$ och LC_{50} (blandning) $\leq 1\,000$ ml/m³

Förpackningsgrupp II: $R \geq 1$ och LC_{50} (blandning) $\leq 3\,000$ ml/m³ och uppfyller inte kriterierna för grupp I

Förpackningsgrupp III: $R \geq 1/5$ och LC_{50} (blandning) $\leq 5\,000$ ml/m³ och uppfyller inte kriterierna för grupp I eller II.

6.2.2.4.8 I avsaknad av LC_{50} -data om de toxiska beståndsdelarna kan blandningen tilldelas en förpackningsgrupp på grundval av följande förenklade toxicitetstester. När dessa tröskelvärden används måste den mest restriktiva förpackningsgruppen fastställas och användas för transport av blandningen.

- a) En blandning tilldelas Förpackningsgrupp I endast om den uppfyller båda av följande kriterier:

- Ett prov av vätskeblandningen förångas och späds med luft för att skapa en testatmosfär på 1 000 ml/m³ förångad blandning i luft. Tio albinoråttor (fem hanar och fem honor) exponeras för testatmosfären i en timme och observeras i 14 dagar. Om fem eller fler av djuren dör inom observationsperioden på 14 dagar antas blandningen ha en LC_{50} som är lika med eller mindre än 1 000 ml/m³.
- Ett prov av ångan i jämvikt med vätskeblandningen vid 20 °C späds med 9 lika stora volymer luft för att bilda en testatmosfär. Tio albinoråttor (fem hanar och fem honor) exponeras för testatmosfären i en timme och observeras i 14 dagar. Om fem eller fler av djuren dör inom observationsperioden på 14 dagar antas blandningen ha en volatilitet som är minst 10 gånger större än blandningens LC_{50} .

- b) En blandning tilldelas förpackningsgrupp II endast om den uppfyller båda av följande kriterier och blandningen inte uppfyller kriterierna för förpackningsgrupp I:

- Ett prov av vätskeblandningen förångas och späds med luft för att skapa en testatmosfär på 3 000 ml/m³ förångad blandning i luft. Tio albinoråttor (fem hanar och fem honor) exponeras för testatmosfären i en timme och observeras i 14 dagar. Om fem eller fler av djuren dör inom observationsperioden på 14 dagar antas blandningen ha en LC_{50} som är lika med eller mindre än 3 000 ml/m³.
- Ett prov av ångan i jämvikt med vätskeblandningen vid 20 °C används för att bilda en testatmosfär. Tio albinoråttor (fem hanar och fem honor) exponeras för testatmosfären i en timme och observeras i 14 dagar. Om fem eller fler av djuren dör inom observationsperioden på 14 dagar antas blandningen ha en volatilitet som är lika med eller större än blandningens LC_{50} .

- c) En blandning får endast tilldelas förpackningsgrupp III om den uppfyller båda av följande kriterier och blandningen inte uppfyller kriterierna för förpackningsgrupp I eller II:

- Ett prov av vätskeblandningen förångas och späds med luft för att skapa en testatmosfär på 5 000 ml/m³ förångad blandning i luft. Tio albinoråttor (fem hanar och fem honor) exponeras för testatmosfären i en timme och observeras i 14 dagar. Om fem eller fler av djuren dör inom observationsperioden på 14 dagar antas blandningen ha en LC_{50} som är lika med eller mindre än 5 000 ml/m³.
- Den flytande blandningens ångtryck mäts och om ångtrycket är lika med eller större än 1 000 ml/m³ antas blandningen ha en volatilitet lika med eller större än 1/5 av blandningen LC_{50} .

6.2.3 Metoder för bestämning av oral och dermal toxicitet hos blandningar

6.2.3.1 Vid klassificering och tilldelning av lämplig förpackningsgrupp för blandningar i riskgrupp 6.1, i enlighet med kriterierna för oral toxicitet och dermal toxicitet i tabell 2-8, är det nödvändigt att bestämma akut LD_{50} för blandningen.

6.2.3.2 Om en blandning endast innehåller ett verksamt ämne och LD_{50} -värdet för den beståndsdel är känt kan det orala eller dermala LD_{50} -värdet, i avsaknad av tillförlitliga data om akut oral toxicitet och dermal toxicitet för den faktiska blandning som ska transporteras, erhållas med följande metod:

LD₅₀-värde för preparatet =

$$\frac{\text{LD}_{50}\text{-värde för aktiv substans} \times 100}{\text{viktprocent aktiv substans}}$$

6.2.3.3 Om en blandning innehåller mer än en aktiv beståndsdel finns det tre möjliga metoder som kan användas för att bestämma oralt eller dermalt LD₅₀-värde för blandningen. Den metod som föredras är att inhämta tillförlitliga data om akut oral toxicitet och dermal toxicitet för den blandning som faktiskt ska transporteras. Om tillförlitliga och korrekta data inte finns tillgängliga kan någon av följande metoder användas:

- klassificera beredningen utifrån den farligaste beståndsdel i blandningen som om denna beståndsdel fanns i samma koncentration som den totala koncentrationen av alla aktiva beståndsdelar, eller
- tillämpa formeln:

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

där:

C = den procentuella koncentrationen av beståndsdel A, B ... Z i blandningen

T = de orala LD₅₀-värdena av beståndsdel A, B ... Z

T_M = blandningens orala LD₅₀-värde.

Anm. – Denna formel kan också användas för dermal toxicitet, förutsatt att denna information finns tillgänglig för samma art för alla beståndsdelar. Användningen av denna formel tar inte hänsyn till någon potentiering eller skyddsfenomen.

6.2.4 Klassificering av pesticider

6.2.4.1 Alla aktiva pesticidbeståndsdelar och beredningar av dessa, för vilka LC₅₀- och/eller LD₅₀-värdena är kända och som har klassificerats i riskgrupp 6.1 måste inplaceras i enlighet med kriterierna i 6.2.2 i motsvarande förpackningsgrupper. Ämnen och beredningar som uppvisar sekundärfaror måste klassificeras enligt tabellen för prioritering av faror (tabell 2-1) med tilldelning av lämpliga förpackningsgrupper.

6.2.4.2 Om det orala eller dermala LD₅₀-värdet för en pesticidberedning inte är känt, men LD₅₀-värdet för dess aktiva substans(er) är känt, kan LD₅₀-värdet för beredningen erhållas med hjälp av metoderna i 6.2.3.

Anm. – LD₅₀-toxicitetsdata för ett antal vanliga pesticider kan fås från den senaste utgåvan av dokumentet The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification, som kan beställas från International Programme on Chemical Safety, Världshälsoorganisationen (WHO), 1211 Genève 27, Schweiz. Även om detta dokument kan användas som källa till LD₅₀-data för pesticider får dess klassificeringssystem inte användas för klassificering för transport av pesticider eller bestämning av förpackningsgrupp, som måste ske enligt dessa instruktioner.

6.2.4.3 Den officiella transportbenämningen för en pesticid måste väljas med den aktiva beståndsdel, pesticidens fysikaliska tillstånd och alla eventuellt förekommande sekundärfaror som grund.

6.2.5 Ämnen som inte är tillåtna för transport

Transport av kemiskt instabila ämnen i riskgrupp 6.1 är tillåten endast om nödvändiga åtgärder har vidtagits för att förhindra farligt sönderfall eller polymerisation under normala transportförhållanden. För de försiktighetsåtgärder som krävs för att förhindra polymerisering, se särbestämelse A209. I detta syfte måste särskild försiktighet iaktas så att kärl inte innehåller några ämnen som kan främja dessa reaktioner.

6.3 RISKGRUPP 6.2 – SMITTFÖRANDE ÄMNEN

6.3.1 Definitioner

Vid tillämpningen av dessa instruktioner:

6.3.1.1 *Smittförande ämnen* är ämnen med ett bekräftat innehåll av patogener, eller som rimligen kan förväntas innehålla patogener. Patogener definieras som mikroorganismer (inklusive bakterier, virus, parasiter, svampar) och andra medel såsom prioner, som kan orsaka sjukdomar hos människor eller djur.

6.3.1.2 *Biologiska produkter* är produkter som härrör från levande organismer och som tillverkas och distribueras i enlighet med tillämpliga nationella myndigheters krav, vilka kan inbegripa särskilda tillståndskrav, och som används antingen för att förebygga, behandla eller diagnostisera sjukdomar hos människor eller djur eller för utvecklings-, försöks- eller undersökningsändamål i samband med dessa. De omfattar, men är inte begränsade till, färdiga eller ofärdiga produkter som vacciner.

6.3.1.3 *Kulturer* är resultatet av en process där patogener avsiktligt förökas. Denna definition omfattar inte patientprover enligt definitionen i 6.3.1.4.

6.3.1.4 *Patientprover* är prover som samlas in direkt från människor eller djur, inklusive men inte begränsat till exkret, sekret, blod och dess komponenter, vävnads- och vävnadsvätskeprover samt kroppsdelar som transporteras i syften så som forskning, diagnostik, undersökningsverksamhet, sjukdomsbehandling och förebyggande åtgärder.

6.3.1.5 Med *medicinskt eller smittförande avfall* avses avfall som härrör från veterinärbehandling av djur, medicinsk behandling av människor eller bioforskning.

6.3.2 Klassificering av smittförande ämnen

6.3.2.1 Smittförande ämnen måste klassificeras i riskgrupp 6.2 och tilldelas UN 2814, UN 2900, UN 3291, UN 3373 eller UN 3549, beroende på vad som är tillämpligt.

6.3.2.2 Smittförande ämnen delas in i följande kategorier:

6.3.2.2.1 *Kategori A:* Ett smittförande ämne som transporteras i en form som, vid exponering, kan orsaka bestående funktionshinder, livshotande eller dödlig sjukdom hos på annat sätt friska människor eller djur. Vägledande exempel på ämnen som uppfyller dessa kriterier ges i tabell 2-10.

Anm. – En exponering inträffar när ett smittförande ämne släpps ut utanför skyddsförpackningen, vilket resulterar i fysisk kontakt med människor eller djur.

- a) Smittförande ämnen som uppfyller dessa kriterier och som orsakar sjukdomar hos människor eller hos både människor och djur måste tillordnas till UN 2814. Smittförande ämnen som endast orsakar sjukdomar hos djur måste tillordnas till UN 2900.
- b) Tillordningar till UN 2814 eller UN 2900 måste baseras på känd sjukdomshistoria och kända symtom på källan, människan eller djuret, endemiska lokala förhållanden eller yrkesmässig bedömning av enskilda omständigheter som rör människan eller djuret.

*Anm. 1. – Officiell transportbenämning för UN 2814 är **Smittförande ämnen som påverkar människor**. Officiell transportbenämning för UN 2900 är **Smittförande ämnen som endast påverkar djur**.*

Anm. 2 – Tabell 2-10 är inte uttömmande. Smittförande ämnen, inklusive nya eller framväxande patogener, som inte förekommer i tabell 2-10 men som uppfyller samma kriterier, måste tillordnas till kategori A. Om tvivel råder om huruvida ett ämne uppfyller kriterierna måste det också införas i kategori A.

Anm. 3 – I tabell 2-10 är mikroorganismerna skrivna i kursiv stil bakterier eller svampar.

6.3.2.2.2 *Kategori B:* Ett smittförande ämne som inte uppfyller kriterierna för införande i kategori A. Smittförande ämnen i kategori B måste tillordnas till UN 3373.

*Anm. – Officiell transportbenämning för UN 3373 är **Biologiskt ämne, kategori B**.*

6.3.2.3 Undantag

6.3.2.3.1 Ämnen som inte innehåller smittförande ämnen eller ämnen som sannolikt inte orsakar sjukdom hos människor eller djur omfattas inte av dessa instruktioner, såvida de inte uppfyller kriterierna för att ingå i en annan klass.

6.3.2.3.2 Ämnen som innehåller mikroorganismer som inte är patogena för människor eller djur omfattas inte av dessa instruktioner, såvida de inte uppfyller kriterierna för att ingå i en annan klass.

6.3.2.3.3 Ämnen i en form som innebär att eventuella befintliga patogener har neutraliserats eller inaktiverats på ett sådant sätt att de inte längre utgör någon hälsorisk omfattas inte av dessa instruktioner såvida de inte uppfyller kriterierna för att ingå i någon annan klass.

6.3.2.3.4 Miljöprov (inklusive livsmedels- och vattenprov) som inte anses medföra en avsevärd smittorisk omfattas inte av dessa instruktioner såvida de inte uppfyller kriterierna för att ingå i en annan klass.

Tabell 2-10. Vägledande exempel på smittförande ämnen som ingår i kategori A i någon form om inte annat anges (6.3.2.2.1 a))

UN-nummer och officiell transportbenämning	Mikroorganism
UN 2814 Smittförande ämnen som påverkar människor	<i>Bacillus anthracis</i> (enbart kulturer) <i>Brucella abortus</i> (enbart kulturer) <i>Brucella melitensis</i> (enbart kulturer) <i>Brucella suis</i> (enbart kulturer) <i>Burkholderia mallei</i> – <i>Pseudomonas mallei</i> – rots (enbart kulturer) <i>Burkholderia pseudomallei</i> – <i>Pseudomonas pseudomallei</i> (enbart kulturer) <i>Klamydia psittaci</i> – fågelstammar (enbart kulturer) <i>Clostridium botulinum</i> (enbart kulturer) <i>Coccidioides immitis</i> (enbart kulturer) <i>Coxiella burnetii</i> (enbart kulturer) Krim-Kongo blödarfebvirus Denguevirus (enbart kulturer) Östligt hästencefalitvirus-virus (enbart kulturer) <i>Escherichia coli</i> , verotoxinproducerande (enbart kulturer) Ebolavirus Flexal mammarynavirus <i>Francisella tularensis</i> (enbart kulturer) Guanarivirus Hantavirus Hantavirus, som orsakar hemorragisk feber (blödarfeber) med renalt (njur-) syndrom Hendavirus Hepatit B-virus (enbart kulturer) Herpes B-virus (enbart kulturer) Högpätagent fågelinfluensavirus (enbart kulturer) Humant immunbristvirus (enbart kulturer) Japansk encefalit-virus (enbart kulturer) Junivirus Kyasanurskogssjukevirus Lassavirus Machupovirus Marburgvirus Apkoppsvirus (Monkeypox) (enbart kulturer) ¹ <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (enbart kulturer) Nipavirus Omsk-blödarfebvirus Poliovirus (enbart kulturer) Rabiesvirus (enbart kulturer) <i>Rickettsia prowazekii</i> (enbart kulturer) <i>Rickettsia rickettsii</i> (enbart kulturer) Rift Valley-febvirus (enbart kulturer) Rysk sommar-vår-encefalitvirus (endast kulturer) Sabiavirus <i>Shigella dysenteriae</i> typ 1 (enbart kulturer) Fästingburet encefalitvirus (TBE) (endast kulturer) Variolavirus Venezuelanskt hästencefalitvirus-virus (enbart kulturer) West Nile-virus (enbart kulturer) Gula febern-virus (enbart kulturer) <i>Yersinia pestis</i> (enbart kulturer)
UN 2900 Smittförande ämnen, som endast påverkar djur	Afrikanskt svinpestvirus (enbart kulturer) Fågelparamyxovirus typ 1 – velogeniskt Newcastle-sjukevirus (enbart kulturer) Svinpestvirus (enbart kulturer) Mul- och klövsjuka-virus (enbart kulturer) Getkoppsvirus (enbart kulturer) Lumpy skin disease-virus (enbart kulturer) <i>Mycoplasma mycoides</i> – smittsam bovin pleuropneumoni (enbart kulturer) Peste des petits ruminants-virus (enbart kulturer) Rinderpestvirus (enbart kulturer) Fårkoppsvirus (enbart kulturer) Swine Vesicular Disease-virus (enbart kulturer)

UN-nummer och officiell transportbenämning	Mikroorganism
	Vesikulär stomatit-virus (enbart kulturer)

1 Namnet "Monkeypox" ändrades till "mpox" av världshälsoorganisationen (World Health Organization, WHO).

6.3.2.3.5 Torkade blodfläckar som samlas in genom att en droppe blod appliceras på absorberande material omfattas inte av dessa instruktioner.

6.3.2.3.6 Blodprov från avföring omfattas inte av dessa instruktioner.

6.3.2.3.7 Blod eller blodkomponenter som har samlats in för transfusion eller för beredning av blodprodukter för transfusion eller transplantation och vävnader eller organ som är avsedda för transplantation samt prover som tagits i samband med sådana ändamål omfattas inte av dessa instruktioner.

6.3.2.3.8 Patientprover, hos vilka det är minimal sannolikhet att smittämnen förekommer, omfattas inte av andra bestämmelser i dessa instruktioner förutsatt att följande villkor är uppfyllda:

a) Provet måste transporteras i en förpackning som förhindrar läckage och är märkt med "Exempt human specimen" (Undantaget medicinskt prov) respektive "Exempt animal specimen" ("Undantaget veterinärmedicinskt prov").

b) Förpackningen måste bestå av tre delar:

i) ett eller flera täta primärkärl,

ii) en tät sekundärförpackning, och

iii) en ytterförpackning med tillräcklig hållfasthet med avseende på dess volym, vikt och avsedda användning, där åtminstone en sida minst ska ha måtten 100 mm × 100 mm,

c) För vätskor ska ett absorberande material med tillräcklig kapacitet för att absorbera hela innehållet placeras mellan primärkärl och sekundärförpackning på ett sådant sätt att om det inträffar ett läckage eller utsläpp under transport, ska vätskan inte nå ytterförpackningen eller inverka menligt på det stötdämpande materialet,

d) Då flera bräckliga primärkärl placeras i en sekundärförpackning, ska de antingen slås in var för sig eller separeras från varandra så att ömsesidig kontakt förhindras.

e) Om kyl- eller frysprover ska transporteras måste följande villkor vara uppfyllda:

i) när torris eller flytande kväve används för att hålla proverna kalla, måste alla tillämpliga krav i dessa instruktioner uppfyllas. När is eller torris används måste den placeras omkring sekundärförpackningen eller i ytterförpackningen. Invändiga säkringar ska anordnas för att sekundärförpackningen ska förbli säkert i sitt ursprungliga läge efter att isen smält eller torrisen förångats. Vid användning av is måste ytterförpackningen vara tät. Om koldioxid, fast (torris) används, måste förpackningen vara konstruerad och tillverkad så att koldioxidgas kan släppas ut för att förhindra att trycket byggs upp, vilket kan leda till att förpackningarna spricker.

ii) primärkärl och sekundärförpackningen får inte påverkas i sin funktion av temperaturen hos det använda kylmedlet eller av de temperaturer och tryck som kan uppstå om kylningen bortfaller.

Anm. – För att avgöra om ett patientprov har en minimal sannolikhet att smittämnen förekommer krävs ett element av professionell bedömning för att avgöra om ett ämne är undantaget enligt denna punkt. Bedömningen ska baseras på den kända sjukdomshistoriken, symptomen och de individuella omständigheterna för källan, människan eller djuret samt endemiska lokala förhållanden. Exempel på prover som kan transporteras under denna punkt är blod- eller urinprover i syfte att övervaka kolesterolnivåer, blodsockernivåer, hormonnivåer eller prostataspecifika antikroppar (PSA); tester som krävs för att övervaka organfunktion såsom hjärt-, lever- eller njurfunktion hos människor eller djur med icke-infektiösa sjukdomar, eller terapeutisk läkemedelsövervakning; tester som utförs i försäkrings- eller anställningssyfte och är avsedda att fastställa förekomsten av droger eller alkohol; graviditetstester; biopsier i syfte att upptäcka cancer; och antikroppsdetektion hos människor eller djur i avsaknad av någon risk för infektion (till exempel vid utvärdering av vaccinutlöst immunitet, diagnos av autoimmun sjukdom etc.).

6.3.2.3.9 Med undantag för:

a) medicinskt avfall (UN 3291 och UN 3549),

b) medicintekniska produkter eller utrustning som är förorenade med eller innehåller smittförande ämnen i kategori A (UN 2814 eller UN 2900), och

c) medicintekniska produkter eller utrustning som är förorenad med eller innehåller annat farligt gods som uppfyller definitionen av en annan faroklass,

medicinsk utrustning eller utrustning som kan vara kontaminerad med eller innehålla smittförande ämnen och som transporteras

för desinfektion, rengöring, sterilisering, reparation eller utvärdering omfattas inte av bestämmelserna i dessa instruktioner om den är förpackad i förpackningar som är konstruerade och tillverkade på ett sådant sätt att de under normala transportförhållanden inte kan gå sönder, punkteras eller läcka ut sitt innehåll. Förpackningar måste vara konstruerade för att uppfylla de konstruktionskrav som anges i 6;3.

6.3.2.3.9.1 Medicinska produkter eller medicinsk utrustning måste i möjligaste mån tömmas på fri vätska. De måste packas i en kraftig styv ytterförpackning som är försedd med tillräckligt stötdämpande material för att förhindra rörelser i ytterförpackningen. Dessa förpackningar måste uppfylla de allmänna förpackningskraven i 4;1.1.1, 4;1.1.3.1 och 4;1.1.4 (med undantag av 4;1.1.4.1). Om ytterförpackningen inte är vätsketät och de medicintekniska produkterna eller utrustningen är förorenad med eller innehåller flytande smittförande ämnen, måste det finnas ett sätt att hålla kvar vätskan i händelse av läckage i form av en tät beklädnad, plastsäck eller annat lika effektivt inneslutningsmedel. Dessa förpackningar måste kunna hålla kvar de medicintekniska produkterna och utrustningen när de släpps från en höjd av 1,2 m.

Anm. – En förpacknings förmåga att hålla kvar medicintekniska produkter eller utrustning när den släpps från en höjd av 1,2 m bör bestämmas genom provning av en provförpackning som förberetts för transport eller genom alternativa metoder såsom oförstörande provning och teknisk analys, provning med ett föremål med liknande vikt och storlek eller andra likvärdiga metoder.

6.3.2.3.9.2 Kollin måste vara märkta med "Begagnad medicinteknisk produkt" eller "Begagnad medicinsk utrustning". När overpack används måste de vara märkta med orden "Begagnad medicinteknisk produkt" eller "Begagnad medicinteknisk utrustning" om inte märkningarna är synliga.

6.3.3 Biologiska produkter

I dessa instruktioner är biologiska produkter uppdelade i följande grupper:

- a) Sådana som tillverkas och förpackas i enlighet med tillämpliga behöriga myndigheters krav och transporteras för slutförpackning eller distribution och som används för personlig hälso- och sjukvård av sjukvårdspersonal eller enskilda personer. Ämnen i denna grupp omfattas inte av dessa instruktioner.
- b) De ämnen som inte omfattas av punkt a) och som man vet eller har anledning att tro innehåller smittförande ämnen och som uppfyller kriterierna för upptagande i kategori A eller kategori B. Ämnen i denna grupp måste tilldelas UN 2814, UN 2900 eller UN 3373, beroende på vad som är tillämpligt.

Anm. – Vissa licenspliktiga biologiska produkter kan utgöra en biologisk risk endast i vissa delar av världen. I sådana fall får de behöriga myndigheterna kräva att dessa biologiska produkter uppfyller lokala krav för smittförande ämnen eller införa andra begränsningar.

6.3.4 Genetiskt modifierade mikroorganismer och organismer

Genetiskt modifierade mikroorganismer som inte uppfyller definitionen av smittförande ämne måste klassificeras i enlighet med kapitel 9.

6.3.5 Medicinskt eller smittförande avfall

6.3.5.1 Medicinskt eller smittförande avfall som innehåller:

- a) Smittförande ämnen i kategori A måste tillordnas UN 2814, UN 2900 eller UN 3549, beroende på vad som är tillämpligt. Fast medicinskt avfall som innehåller smittförande ämnen i kategori A som uppkommit vid medicinsk behandling av människor eller vid veterinärbehandling av djur får tillordnas UN 3549. UN 3549-benämningen får inte användas för avfall från bioforskning eller flytande avfall.
- b) Smittförande ämnen i kategori B ska tillordnas UN 3291.

6.3.5.2 Medicinskt eller smittförande avfall som rimligen kan antas ha låg sannolikhet att innehålla smittförande ämnen måste tillordnas UN 3291. Vid tillordningen får internationella, regionala eller nationella avfallskataloger beaktas.

*Anm. – Officiell transportbenämning för UN 3291 är **Smittförande avfall, ospecificerat, n.o.s. eller (Bio)medicinskt avfall, n.o.s. eller Föreskriftsenligt medicinskt avfall, n.o.s.***

6.3.5.3 Dekontaminerat medicinskt eller smittförande avfall som tidigare innehöll smittförande ämnen omfattas inte av dessa instruktioner, såvida det inte uppfyller kriterierna för att ingå i en annan klass.

6.3.6 Smittade djur

6.3.6.1 Smittade levande djur

Levande djur får inte användas för att transportera smittförande ämnen, såvida inte det är omöjligt att transportera dessa på något annat sätt. Levande djur som avsiktligt infekterats, och där det är känt att de innehåller eller misstänks innehålla ett smittförande

ämne, får endast transporteras med flyg under villkor godkända av de behöriga myndigheterna i ursprungs-, transit-, destinations- och transportörsstaterna i enlighet med tillägget till dessa instruktioner (del S-1;2).

6.3.6.2 Borttagen

6.3.7 Patientprover

Patientprover måste tillordnas UN 2814, UN 2900 eller UN 3373 beroende på vad som är tillämpligt, utom om de uppfyller 6.3.2.3.

Kapitel 7

KLASS 7 – RADIOAKTIVA ÄMNEN

Delar av detta kapitel påverkas av det statliga avvikelserna BE 4, CA 1, CA 2, CA 4, CA 5, CA 6, CH 4, DE 3, DK 1, FJ 1, IR 4, JP 26, KG 1, PL 8, PL 9, PL 10; se Tabell A-1

Anm. – För klass 7 kan förpackningstypen ha en avgörande inverkan på klassificeringen.

7.1 DEFINITIONER

7.1.1 Radioaktiva ämnen. Allt material som innehåller radionuklider där både aktivitetskoncentrationen och den totala aktiviteten i sändningen överstiger de värden som fastställs i 7.2.2.1–7.2.2.6.

7.1.2 Kontamination

Kontamination. Förekomsten av ett radioaktivt ämne på en yta i mängder som överstiger 0,4 Bq/cm² för beta- och gammastrålare och lågtoxikologiska alfastrålare, eller 0,04 Bq/cm² för alla andra alfastrålare.

Löst vidhäftande kontamination. Kontamination som kan avlägsnas från en yta under rutinemässiga transportförhållanden.

Fast vidhäftande kontamination. Annan kontamination än löst vidhäftande kontamination.

7.1.3 Definitioner av särskilda begrepp

A₁ och A₂:

A₁. Aktivitetsvärdet för radioaktiva ämnen av speciell beskaffenhet förtecknat i tabell 2-12 eller härlett enligt 7.2.2.2, som används för bestämning av gränsvärden för aktivitet för att uppfylla kraven i dessa instruktioner.

A₂. Aktivitetsvärdet för radioaktiva ämnen, förutom för radioaktiva ämnen av speciell beskaffenhet, förtecknat i tabell 2-12 eller härlett enligt 7.2.2.2, och som används för bestämning av gränsvärden för aktivitet för att uppfylla kraven i dessa instruktioner.

Fissila nuklider. Uran-233, uran-235, plutonium-239 och plutonium-241. Fissila ämnen avser ämnen som innehåller någon av de fissila nukliderna. Definitionen av fissila ämnen omfattar inte följande:

- a) obestrålat naturligt uran eller obestrålat utarmat uran,
- b) naturligt uran eller utarmat uran som endast bestrållats i termiska reaktorer,
- c) ämnen med mindre än totalt 0,25 g fissila nuklider,
- d) alla kombinationer av a), b) och/eller c).

Dessa undantag gäller bara när det inte finns några andra ämnen med fissila nuklider i kollit.

Fraktcontainer vid transport av radioaktiva ämnen. En transportutrustning som är utformad för att underlätta transport av förpackade varor med ett eller flera transportsätt utan mellanliggande omlastning, som är permanent innesluten, stel och tillräckligt stark för upprepad användning, och som måste vara försedd med anordningar som underlättar dess hantering, särskilt vid överföring mellan luftfartyg och från ett transportsätt till ett annat. Med småcontainer avses en fraktcontainer med en invändig volym av högst 3 m³. Med storcontainer avses en fraktcontainer med en invändig volym av mer än 3 m³. För transport av radioaktiva ämnen får en fraktcontainer användas som förpackning.

Radioaktivt ämne med liten spridbarhet. Ett fast radioaktivt ämne eller ett fast radioaktivt ämne i en förseglad kapsel, som har begränsad spridbarhet och inte är i pulverform.

Ämne med låg specifik aktivitet (LSA). Radioaktivt ämne som till sin natur har en begränsad specifik aktivitet, eller ett radioaktivt ämne för vilket gränsvärden för uppskattad genomsnittlig specifik aktivitet gäller. Yttre skyddsmaterial som omger LSA-materialet måste inte beaktas vid bestämning av den uppskattade genomsnittliga specifika aktiviteten.

Lågtoxikologiska alfastrålare. Naturligt uran, utarmat uran, naturligt torium, uran-235 eller uran-238, torium-232, torium-228 och torium-230 när de är inneslutna i malmer eller fysikaliska och kemiska koncentrat, eller alfastrålare med en halveringstid på mindre än 10 dagar.

Förpackning av radioaktiva ämnen. Montering av komponenter som är nödvändiga för att helt innesluta det radioaktiva innehållet. Den kan särskilt bestå av ett eller flera kärl, absorberande material, distansstrukturer, strålskärmning och serviceutrustning för påfyllning, tömning, avluftning och tryckavsäkring, anordningar för kylning, absorbering av mekaniska stötar, hantering och fixering, värmeisolering samt serviceanordningar som ingår i kolli. Förpackningen kan vara en låda, ett fat eller liknande kärl, eller kan också vara en fraktcontainer.

Anm. – För förpackningar för annat farligt gods, se definitionerna under 1;3.1.1.

Radioaktivt ämne av speciell beskaffenhet. Antingen:

- a) ett ospridbart fast radioaktivt ämne, eller
- b) en förseglad kapsel som innehåller ett radioaktivt ämne.

En radionuklids specifika aktivitet. Aktiviteten per massenhet för aktuell nuklid. Ett ämnes specifika aktivitet avser den aktivitet per massenhet av ämnet i vilket radionukliderna i huvudsak är jämnt fördelade.

Anm. – Termerna "aktivitetskoncentration" och "specifik aktivitet" är synonymer i dessa bestämmelser.

Ytkontaminerat föremål (SCO) Ett fast föremål som inte är radioaktivt i sig självt, men där radioaktiva ämnen förekommer på dess yta.

Transportindex (TI) tilldelat ett kolli, en overpack eller en fraktcontainer, eller till oförpackade LSA-I, SCO-I eller SCO-III. Ett nummer som används för att kontrollera strålningsexponeringen.

Anm. – Ej förpackat LSA-I-, SCO-I- eller SCO-III-material är inte tillåtet för lufttransport.

Obestrålat torium. Torium som innehåller högst 10^{-7} g uran-233 per gram torium-232.

Obestrålat uran. Uran som innehåller högst 2×10^3 Bq plutonium per gram uran-235, högst 9×10^6 Bq fissionsprodukter per gram uran-235 och högst 5×10^{-3} g uran-236 per gram uran-235.

Uran – naturligt, utarmat, anrikat:

Naturligt uran. Uran (som kan vara kemiskt separerat) som innehåller den naturligt förekommande fördelningen av uranisotoper (cirka 99,28 viktprocent uran-238 och 0,72 viktprocent uran-235).

Utarmat uran. Uran som innehåller en mindre viktprocent uran-235 än naturligt uran.

Anrikat uran. Uran som innehåller en större viktprocent uran-235 än 0,72%. I samtliga fall förekommer en mycket liten viktprocent av uran-234.

7.2 KLASSIFICERING

7.2.1 Allmänna bestämmelser

7.2.1.1 Ett radioaktivt ämne måste tilldelas ett av de UN-nummer som anges i tabell 2-11, i enlighet med 7.2.4–7.2.5, med beaktande av de materialegenskaper som fastställs i 7.2.3.

Tabell 2-11. Tillordning av UN-nummer

UN-nummer	Officiell transportbenämning och beskrivning ^a
Undantagna kollin (1;6.1.5)	
UN 2908	Radioaktivt ämne, undantaget kolli – tomma förpackningar
UN 2909	Radioaktivt ämne, undantaget kolli – föremål tillverkade av naturligt uran eller utarmat uran eller naturligt torium
UN 2910	Radioaktivt ämne, undantaget kolli – begränsad mängd
UN 2911	Radioaktivt ämne, undantaget kolli – instrument eller föremål
UN 3507	Uranhexafluorid, radioaktivt ämne, undantaget kolli, mindre än 0,1 kg per kolli, ej fissilt eller undantaget fissilt^{b,c}

2-7-3

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

UN-nummer	Officiell transportbenämning och beskrivning ^a
<i>Radioaktivt ämne med låg specifik aktivitet (7.2.3.1)</i>	
UN 2912	Radioaktivt ämne, låg specifik aktivitet (LSA-II) , ej fissilt eller fissilt undantaget ^b
UN 3321	Radioaktivt ämne, låg specifik aktivitet (LSA-II) , ej fissilt eller fissilt undantaget ^b
UN 3322	Radioaktivt ämne, låg specifik aktivitet (LSA-III) , ej fissilt eller fissilt undantaget ^b
UN 3324	Radioaktivt ämne, låg specifik aktivitet (LSA-II), fissilt
UN 3325	Radioaktivt ämne, låg specifik aktivitet (LSA-III), fissilt
<i>Ytkontaminerade föremål (7.2.3.2)</i>	
UN 2913	Radioaktivt ämne, ytkontaminerade föremål (SCO-I, SCO-II eller SCO-III) , ej fissilt eller fissilt undantaget ^b
UN 3326	Radioaktivt ämne, ytkontaminerade föremål (SCO-I eller SCO-II), fissilt
<i>Typ A-kollin (7.2.4.4)</i>	
UN 2915	Radioaktivt ämne, kolli av typ A, icke-specifik form , ej fissilt eller fissilt undantaget ^b
UN 3327	Radioaktivt ämne, kolli av typ A, fissilt , icke-specifik form
UN 3332	Radioaktivt ämne, kolli av typ A, specifik form , ej fissilt eller fissilt undantaget ^b
UN 3333	Radioaktivt ämne, kolli av typ A, specifik form, fissilt
<i>Kolli av typ B(U) (7.2.4.6)</i>	
UN 2916	Radioaktivt ämne, kolli av typ B(U) , ej fissilt eller fissilt undantaget ^b
UN 3328	Radioaktivt ämne, kolli av typ B(U), fissilt
<i>Typ B(M)-kolli (7.2.4.6)</i>	
UN 2917	Radioaktivt ämne, kolli av typ B(M) , ej fissilt eller fissilt undantaget ^b
UN 3329	Radioaktivt ämne, kolli av typ B(M), fissilt
<i>Typ C-kolli (7.2.4.6)</i>	
UN 3323	Radioaktivt ämne, kolli av typ C , ej fissilt eller undantaget fissilt ^b
UN 3330	Radioaktivt ämne, kolli av typ C, fissilt
<i>Särskild överenskommelse (7.2.5)</i>	
UN 2919	Radioaktivt ämne, transporterat enligt särskild överenskommelse , ej fissilt eller fissilt undantaget ^b
UN 3331	Radioaktivt ämne, transporterat enligt särskild överenskommelse, fissilt
<i>Uranhexafluorid (7.2.4.5)</i>	
UN 2977	Radioaktivt ämne, uranhexafluorid, fissilt
UN 2978	Radioaktivt ämne, uranhexafluorid , ej fissilt eller undantaget fissilt ^b
UN 3507	Uranhexafluorid, radioaktivt ämne, undantaget kolli , mindre än 0,1 kg per kolli, ej fissilt eller undantaget fissilt ^{b,c}
a. Den officiella transportbenämningen återfinns i kolumnen "Officiell transportbenämning och beskrivning" och är begränsad till den del som anges med fetstil. När det gäller UN-nr 2909, 2911, 2913 och 3326, där alternativa korrekta officiella transportbenämningar är åtskilda med ordet "eller", får endast den relevanta officiella transportbenämningen användas. b. Begreppet "undantaget från fissila ämnen" avser endast material undantaget under 7.2.3.5. c. För UN 3507, se även särbestämmelse A194.	

7.2.2 Bestämning av grundläggande radionuklidvärden

7.2.2.1 Följande grundvärden för enskilda radionuklider anges i tabell 2-12:

- a) A_1 och A_2 i TBq,
- b) aktivitetskoncentrationsgränser för undantaget material i Bq/g, och
- c) aktivitetsbegränsningar för undantagna sändningar i Bq.

7.2.2.2 För enskilda radionuklider:

- a) som inte är listade i tabell 2-12, fastställande av om de grundläggande radionuklidvärden som avses i 7.2.2.1 kräver multilateralt godkännande. För dessa radionuklider måste aktivitetsgränserna för undantagna material och aktivitetsgränserna för undantagna sändningar beräknas i enlighet med principerna i strålskyddet och strålkällornas säkerhet: *International Basic Safety Standards*, IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 3, IAEA, Vienna (2014). Det är tillåtet att använda A_2 -värdet beräknat med hjälp av en doskoefficient för lämplig typ av lungabsorption som rekommenderas av Internationella kommissionen för radiologiskt skydd, om de kemiska formerna för varje radionuklid under både normaltransport- och olyckstransportförhållanden beaktas. Alternativt får radionuklidvärdena i tabell 2-13 användas utan godkännande av den behöriga myndigheten.
- b) i instrument eller föremål i vilka det radioaktiva ämnet är inneslutet eller ingår som en del av instrumentet eller andra tillverkade föremål och som uppfyller 7.2.4.1.1.3 c) är alternativa grundläggande radionuklidvärden utöver dem i tabell 2-12 tillåtna för aktivitetsgränsen för en undantagen sändning och kräver multilateralt godkännande. Sådana alternativa aktivitetsgränser för en undantagen sändning måste beräknas i enlighet med principerna i del 3 i den allmänna referensramen.

7.2.2.3 Vid beräkningarna av A_1 och A_2 för en radionuklid som inte anges i tabell 2-12 ska en enda radioaktiv sönderfallskedja i vilken radionukliderna förekommer i naturligt förekommande proportioner och där ingen avkomma har en halveringstid som är längre än 10 dagar eller längre än modernuklidens halveringstid betraktas som en enda radionuklid; och den aktivitet som ska beaktas och det A_1 - eller A_2 -värde som måste tillämpas vara de som motsvarar modernukliden i den kedjan. När det gäller radioaktiva sönderfallskedjor i vilka en avkomma har en halveringstid som antingen är längre än 10 dagar eller längre än modernuklidens halveringstid, måste modernuklider och sådana avkommor betraktas som blandningar av olika nuklider.

7.2.2.4 För blandningar av radionuklider kan de grundläggande radionuklidvärden som ges i 7.2.2.1 bestämmas i enlighet med följande:

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

där

$f(i)$ är andelen av aktiviteten eller aktivitetskoncentrationen från radionuklid "i" i blandningen,

$X(i)$ är det lämpliga värdet för A_1 eller A_2 , eller aktivitetsgränsen för undantaget material eller aktivitetsgränsen för en undantagen sändning beroende på vad som är tillämpligt för radionuklid "i", och

X_m är det härledda värdet från A_1 eller A_2 , eller aktivitetsgränsen för undantaget material eller aktivitetsgränsen för en undantagen sändning i fråga om en blandning.

7.2.2.5 Om varje radionuklids identitet är känd men de enskilda aktiviteterna hos vissa av radionukliderna inte är kända får radionukliderna grupperas och det lägsta radionuklidvärdet, beroende på vad som är tillämpligt, för radionukliderna i varje grupp användas vid tillämpning av formelerna i 7.2.2.4 och 7.2.4.4. Grupper kan baseras på den totala alfaaktiviteten och den totala beta/gammaaktiviteten när dessa är kända, med användning av de lägsta radionuklidvärdena för alfastrålarna respektive beta-/gammastrålarna.

7.2.2.6 För enskilda radionuklider eller för blandningar av radionuklider för vilka relevanta data inte finns tillgängliga måste de värden som visas i tabell 2-13 användas.

Tabell 2-12. Grundläggande radionuklidvärden för enskilda radionuklider

Radionuklid (atomnummer)	Särskild form A_1 (TBq)	Annan form A_2 (TBq)	Aktivitetskoncentrationsgräns för undantaget material (Bq/g)	Aktivitetsgräns för en undantagen sändning (Bq)
Aktinium (89)				
Ac-225 (a)	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Ac-227 (a)	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Silver (47)				
Ag-105	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ag-108m (a)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^6 (b)
Ag-110m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ag-111	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Aluminium (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Americium (95)				
Am-241	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Am-242m (a)	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^4 (b)
Am-243 (a)	5×10^0	1×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Argon (18)				
Ar-37	4×10^1	4×10^1	1×10^6	1×10^8
Ar-39	4×10^1	2×10^1	1×10^7	1×10^4
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Arsenik (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
As-73	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^7
As-74	1×10^0	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
As-77	2×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Astat (85)				
At-211 (a)	2×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Guld (79)				
Au-193	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^7
Au-194	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Au-195	1×10^1	6×10^0	1×10^2	1×10^7
Au-198	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Au-199	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Barium (56)				
Ba-131 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ba-133	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6

2-7-6

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

<i>Radionuklid (atomnummer)</i>	<i>Särskild form A₁ (TBq)</i>	<i>Annan form A₂ (TBq)</i>	<i>Aktivitetskoncentrationsgräns för undantaget material (Bq/g)</i>	<i>Aktivitetsgräns för en undantagen sändning (Bq)</i>
Ba-133m	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ba-135m	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ba-140 (a)	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Beryllium (4)				
Be-7	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Be-10	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Vismut (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-210	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Bi-210m(a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^5
Bi-212 (a)	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Berkelium (97)				
Bk-247	8×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^4
Bk-249 (a)	4×10^1	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Brom (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Br-77	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Kol (6)				
C-11	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
C-14	4×10^1	3×10^0	1×10^4	1×10^7
Kalcium (20)				
Ca-41	Obegränsat	Obegränsat	1×10^5	1×10^7
Ca-45	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Ca-47 (a)	3×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Kadmium (48)				
Cd-109	3×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^6
Cd-113m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Cd-115 (a)	3×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Cerium (58)				
Ce-139	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ce-141	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ce-144 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2 (b)	1×10^5 (b)

2-7-7

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

<i>Radionuklid (atomnummer)</i>	<i>Särskild form A₁ (TBq)</i>	<i>Annan form A₂ (TBq)</i>	<i>Aktivitetskoncentrationsgräns för undantaget material (Bq/g)</i>	<i>Aktivitetsgräns för en undantagen sändning (Bq)</i>
Californium (98)				
Cf-248	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-249	3×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-250	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-251	7×10^0	7×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-252	1×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-253 (a)	4×10^1	4×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Klor (17)				
Cl-36	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Curium (96)				
Cm-240	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-241	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cm-242	4×10^1	1×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-243	9×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-244	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cm-245	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-246	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-247 (a)	3×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Kobolt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Co-57	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^6
Co-58	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Co-58m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Krom (24)				
Cr-51	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Cesium (55)				
Cs-129	4×10^0	4×10^0	1×10^2	1×10^5
Cs-131	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^6
Cs-132	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^5
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Cs-134m	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Cs-135	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7

2-7-8

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

<i>Radionuklid (atomnummer)</i>	<i>Särskild form A₁ (TBq)</i>	<i>Annan form A₂ (TBq)</i>	<i>Aktivitetskoncentrationsgräns för undantaget material (Bq/g)</i>	<i>Aktivitetsgräns för en undantagen sändning (Bq)</i>
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Cs-137 (a)	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
Koppar (29)				
Cu-64	6×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cu-67	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Dysprosium (66)				
Dy-159	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Dy-166 (a)	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Erbium (68)				
Er-169	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Europium (63)				
Eu-147	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-149	2×10^1	2×10^1	1×10^2	1×10^7
Eu-150 (kortlivad)	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Eu-150 (långlivad)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-152	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-155	2×10^1	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fluor (9)				
F-18	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Järn (26)				
Fe-52 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-55	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^6
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-60 (a)	4×10^1	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Gallium (31)				
Ga-67	7×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Gadolinium (64)				
Gd-146 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Gd-148	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4

2-7-9

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

<i>Radionuklid (atomnummer)</i>	<i>Särskild form A₁ (TBq)</i>	<i>Annan form A₂ (TBq)</i>	<i>Aktivitetskoncentrationsgräns för undantaget material (Bq/g)</i>	<i>Aktivitetsgräns för en undantagen sändning (Bq)</i>
Gd-153	1×10^1	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Gd-159	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Germanium (32)				
Ge-68 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Ge-69	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Ge-71	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Hafnium (72)				
Hf-172 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-175	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Hf-181	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-182	Obegränsat	Obegränsat	1×10^2	1×10^6
Kvicksilver (80)				
Hg-194 (a)	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Hg-195m (a)	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-197	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Hg-197m	1×10^1	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-203	5×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^5
Holmium (67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Jod (53)				
I-123	6×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
I-124	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
I-125	2×10^1	3×10^0	1×10^3	1×10^6
I-126	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
I-129	Obegränsat	Obegränsat	1×10^2	1×10^5
I-131	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-135 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Indium (49)				
In-111	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
In-113m	4×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
In-114m (a)	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
In-115m	7×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6

2-7-10

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

<i>Radionuklid (atomnummer)</i>	<i>Särskild form A₁ (TBq)</i>	<i>Annan form A₂ (TBq)</i>	<i>Aktivitetskoncentrationsgräns för undantaget material (Bq/g)</i>	<i>Aktivitetsgräns för en undantagen sändning (Bq)</i>
Iridium (77)				
Ir-189 (a)	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ir-192	1×10^0 (c)	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Ir-193m	4×10^1	4×10^0	1×10^4	1×10^7
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Kalium (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Krypton (36)				
Kr-79	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^5
Kr-81	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Kr-85	1×10^1	1×10^1	1×10^5	1×10^4
Kr-85m	8×10^0	3×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Lantan (57)				
La-137	3×10^1	6×10^0	1×10^3	1×10^7
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Lutetium (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Lu-173	8×10^0	8×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174	9×10^0	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174m	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Lu-177	3×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Magnesium (12)				
Mg-28 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Mangan (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Mn-53	Obegränsat	Obegränsat	1×10^4	1×10^9
Mn-54	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Molybden (42)				
Mo-93	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^8
Mo-99 (a)	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Kväve (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^9

<i>Radionuklid (atomnummer)</i>	<i>Särskild form A₁ (TBq)</i>	<i>Annan form A₂ (TBq)</i>	<i>Aktivitetskoncentrationsgräns för undantaget material (Bq/g)</i>	<i>Aktivitetsgräns för en undantagen sändning (Bq)</i>
Natrium (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Niob (41)				
Nb-93m	4×10^1	3×10^1	1×10^4	1×10^7
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Nb-95	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Neodym (60)				
Nd-147	6×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nickel (28)				
Ni-57	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ni-59	Obegränsat	Obegränsat	1×10^4	1×10^8
Ni-63	4×10^1	3×10^1	1×10^5	1×10^8
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Neptunium (93)				
Np-235	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^7
Np-236 (kortlivad)	2×10^1	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Np-236 (långlivad)	9×10^0	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Np-237	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Np-239	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Osmium (76)				
Os-185	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Os-191	1×10^1	2×10^0	1×10^2	1×10^7
Os-191m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Os-193	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Os-194 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Fosfor (15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
P-33	4×10^1	1×10^0	1×10^5	1×10^8
Protaktinium (91)				
Pa-230 (a)	2×10^0	7×10^{-2}	1×10^1	1×10^6
Pa-231	4×10^0	4×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Pa-233	5×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Bly (82)				
Pb-201	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6

<i>Radionuklid (atomnummer)</i>	<i>Särskild form A₁ (TBq)</i>	<i>Annan form A₂ (TBq)</i>	<i>Aktivitetskoncentrationsgräns för undantaget material (Bq/g)</i>	<i>Aktivitetsgräns för en undantagen sändning (Bq)</i>
Pb-202	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^6
Pb-203	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pb-205	Obegränsat	Obegränsat	1×10^4	1×10^7
Pb-210 (a)	1×10^0	5×10^{-2}	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
Pb-212 (a)	7×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Palladium (46)				
Pd-103 (a)	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^8
Pd-107	Obegränsat	Obegränsat	1×10^5	1×10^8
Pd-109	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Prometium (61)				
Pm-143	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-145	3×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^7
Pm-147	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Pm-148m (a)	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-149	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pm-151	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Polonium (84)				
Po-210	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
Praseodym (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Pr-143	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Platina (78)				
Pt-188 (a)	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pt-191	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pt-193	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Pt-193m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Pt-195m	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Pt-197	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pt-197m	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Plutonium (94)				
Pu-236	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Pu-237	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Pu-238	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-239	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-240	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Pu-241 (a)	4×10^1	6×10^{-2}	1×10^2	1×10^5

<i>Radionuklid (atomnummer)</i>	<i>Särskild form A₁ (TBq)</i>	<i>Annan form A₂ (TBq)</i>	<i>Aktivitetskoncentrationsgräns för undantaget material (Bq/g)</i>	<i>Aktivitetsgräns för en undantagen sändning (Bq)</i>
Pu-242	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-244 (a)	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Radium (88)				
Ra-223 (a)	4×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^2 (b)	1×10^5 (b)
Ra-224 (a)	4×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Ra-225 (a)	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^2	1×10^5
Ra-226 (a)	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
Ra-228 (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Rubidium (37)				
Rb-81	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Rb-83 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rb-84	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Rb-87	Obegränsat	Obegränsat	1×10^4	1×10^7
Rb(nat)	Obegränsat	Obegränsat	1×10^4	1×10^7
Rhenium (75)				
Re-184	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Re-184m	3×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Re-186	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Re-187	Obegränsat	Obegränsat	1×10^6	1×10^9
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Re-189 (a)	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Re (nat)	Obegränsat	Obegränsat	1×10^6	1×10^9
Rodium (45)				
Rh-99	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Rh-101	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Rh-102m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rh-103m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Rh-105	1×10^1	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Radon (86)				
Rn-222 (a)	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1 (b)	1×10^8 (b)
Rutenium (44)				
Ru-97	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7
Ru-103 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ru-105	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ru-106 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2 (b)	1×10^5 (b)

<i>Radionuklid (atomnummer)</i>	<i>Särskild form A₁ (TBq)</i>	<i>Annan form A₂ (TBq)</i>	<i>Aktivitetskoncentrationsgräns för undantaget material (Bq/g)</i>	<i>Aktivitetsgräns för en undantagen sändning (Bq)</i>
Svavel (16)				
S-35	4×10^1	3×10^0	1×10^5	1×10^8
Antimon (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^4
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Sb-125	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Skandium (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Sc-47	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Selen (34)				
Se-75	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Se-79	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Kisel (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Si-32	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Samarium (62)				
Sm-145	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Sm-147	Obegränsat	Obegränsat	1×10^1	1×10^4
Sm-151	4×10^1	1×10^1	1×10^4	1×10^8
Sm-153	9×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Tin (50)				
Sn-113 (a)	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Sn-117m	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Sn-119m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Sn-121m (a)	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Sn-126 (a)	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Strontium (38)				
Sr-82 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sr-83	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Sr-85	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Sr-85m	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7
Sr-87m	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6

2-7-15

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

<i>Radionuklid (atomnummer)</i>	<i>Särskild form A₁ (TBq)</i>	<i>Annan form A₂ (TBq)</i>	<i>Aktivitetskoncentrationsgräns för undantaget material (Bq/g)</i>	<i>Aktivitetsgräns för en undantagen sändning (Bq)</i>
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sr-90 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2 (b)	1×10^4 (b)
Sr-91 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sr-92 (a)	1×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tritium (1)				
T(H-3)	4×10^1	4×10^1	1×10^6	1×10^9
Tantal (73)				
Ta-178 (långlivad)	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ta-179	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Terbium (65)				
Tb-149	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tb-157	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Tb-158	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Tb-160	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tb-161	3×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Teknetium (43)				
Tc-95m (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-96m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Tc-97	Obegränsat	Obegränsat	1×10^3	1×10^8
Tc-97m	4×10^1	1×10^0	1×10^3	1×10^7
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-99	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^4	1×10^7
Tc-99m	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^7
Tellur (52)				
Te-121	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Te-121m	5×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Te-123m	8×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Te-125m	2×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-127	2×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Te-127m (a)	2×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Te-129m (a)	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Te-131m (a)	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Te-132 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Thorium (90)				

<i>Radionuklid (atomnummer)</i>	<i>Särskild form A₁ (TBq)</i>	<i>Annan form A₂ (TBq)</i>	<i>Aktivitetskoncentrationsgräns för undantaget material (Bq/g)</i>	<i>Aktivitetsgräns för en undantagen sändning (Bq)</i>
Th-227	1×10^1	5×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Th-228 (a)	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^4 (b)
Th-229	5×10^0	5×10^{-4}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Th-230	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Th-231	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^3	1×10^7
Th-232	Obegränsat	Obegränsat	1×10^1	1×10^4
Th-234 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3 (b)	1×10^5 (b)
Th (nat)	Obegränsat	Obegränsat	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Titan (22)				
Ti-44 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Tallium (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tl-201	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^6
Tl-202	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Tl-204	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^4	1×10^4
Tulium (69)				
Tm-167	7×10^0	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Tm-170	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Tm-171	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Uran (92)				
U-230 (snabb absorption i lungan)	4×10^1	1×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
U-230 (medelsnabb absorption i lungan) (a) (e)	4×10^1	4×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-230 (långsam absorption i lungan) (a) (e)	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (snabb absorption i lungan)	4×10^1	1×10^{-2}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
U-232 (medelsnabb absorption i lungan) (a) (e)	4×10^1	7×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (långsam absorption i lungan) (a) (e)	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-233 (snabb absorption i lungan)	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-233 (medelsnabb absorption i lungan) (a) (e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-233 (långsam absorption i lungan) (a) (e)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5
U-234 (snabb absorption i lungan)	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-234 (medelsnabb absorption i lungan) (a) (e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-234 (långsam absorption i lungan) (a) (e)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5
U-235 (alla typer av lungabsorption) (a),(d),(e),(f)	Obegränsat	Obegränsat	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
U-236 (snabb absorption i lungan) (d)	Obegränsat	Obegränsat	1×10^1	1×10^4
U-236 (medelsnabb absorption i lungan) (e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-236 (långsam absorption i lungan) (f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4

<i>Radionuklid (atomnummer)</i>	<i>Särskild form A₁ (TBq)</i>	<i>Annan form A₂ (TBq)</i>	<i>Aktivitetskoncentrationsgräns för undantaget material (Bq/g)</i>	<i>Aktivitetsgräns för en undantagen sändning (Bq)</i>
U-238 (alla typer av lungabsorption) (d),(e),(f)	Obegränsat	Obegränsat	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
U (nat)	Obegränsat	Obegränsat	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
U (anrikat till 20 % eller mindre) (g)	Obegränsat	Obegränsat	1×10^0	1×10^3
U (utarm.)	Obegränsat	Obegränsat	1×10^0	1×10^3
Vanadin (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
V-49	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Volfram (74)				
W-178 (a)	9×10^0	5×10^0	1×10^1	1×10^6
W-181	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
W-185	4×10^1	8×10^{-1}	1×10^4	1×10^7
W-187	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
W-188 (a)	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Xenon (54)				
Xe-122 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Xe-123	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Xe-127	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^5
Xe-131m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^4
Xe-133	2×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^4
Xe-135	3×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Yttrium (39)				
Y-87 (a)	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Y-91m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Ytterbium (70)				
Yb-169	4×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Yb-175	3×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Zink (30)				
Zn-65	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Zn-69	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Zn-69m (a)	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Zirkonium (40)				
Zr-88	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6

<i>Radionuklid (atomnummer)</i>	<i>Särskild form A₁ (TBq)</i>	<i>Annan form A₂ (TBq)</i>	<i>Aktivitetskoncentrationsgräns för undantaget material (Bq/g)</i>	<i>Aktivitetsgräns för en undantagen sändning (Bq)</i>
Zr-93	Obegränsat	Obegränsat	1×10^3 (b)	1×10^7 (b)
Zr-95 (a)	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Zr-97 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
(a) Värdena A ₁ och/eller A ₂ för dessa moderradionuklider omfattar bidrag från deras avkomma med en halveringstid på mindre än 10 dagar, i enlighet med följande:				
Mg-28 Al-28 Ar-42 K-42 Ca-47 Sc-47 Ti-44 Sc-44 Fe-52 Mn-52m Fe-60 Co-60m Zn-69m Zn-69 Ge-68 Ga-68 Rb-83 Kr-83m Sr-82 Rb-82 Sr-90 Y-90 Sr-91 Y-91m Sr-92 Y-92 Y-87 Sr-87m Zr-95 Nb-95m Zr-97 Nb-97m, Nb-97 Mo-99 Tc-99m Tc-95m Tc-95 Tc-96m Tc-96 Ru-103 Rh-103m Ru-106 Rh-106 Pd-103 Rh-103m Ag-108m Ag-108 Ag-110m Ag-110 Cd-115 In-115m In-114m In-114 Sn-113 In-113m Sn-121m Sn-121 Sn-126 Sb-126m Te-118 Sb-118 Te-127m Te-127 Te-129m Te-129 Te-131m Te-131 Te-132 I-132 I-135 Xe-135m Xe-122 I-122 Cs-137 Ba-137 Ba-131 Cs-131 Ba-140 La-140 Ce-144 Pr-144m, Pr-144 Pm-148m Pm-148 Gd-146 Eu-146 Dy-166 Ho-166 Hf-172 Lu-172 W-178 Ta-178 W-188 Re-188 Re-189 Os-189m Os-194 Ir-194 Ir-189 Os-189m Pt-188 Ir-188 Hg-194 Au-194 Hg-195m Hg-195 Pb-210 Bi-210 Pb-212 Bi-212, Tl-208, Po-212 Bi-210m Tl-206 Bi-212 Tl-208, Po-212 At-211 Po-211 Rn-222 Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214				

Radionuklid (atomnummer)	Särskild form A ₁ (TBq)	Annan form A ₂ (TBq)	Aktivitetskoncentrationsgräns för undantaget material (Bq/g)	Aktivitetsgräns för en undantagen sändning (Bq)
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Po-211, Tl-207			
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212			
Ra-225	Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209			
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214			
Ra-228	Ac-228			
Ac-225	Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209			
Ac-227	Fr-223			
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212			
Th-234	Pa-234m, Pa-234			
Pa-230	Ac-226, Th-226, Fr-222, Ra-222, Rn-218, Po-214			
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214			
U-235	Th-231			
Pu-241	U-237			
Pu-244	U-240, Np-240m			
Am-242m	Am-242, Np-238			
Am-243	Np-239			
Cm-247	Pu-243			
Bk-249	Am-245			
Cf-253	Cm-249			
(b) Modernuklider och deras avkomma som ingår i sekulär jämvikt anges i följande (den aktivitet som ska beaktas är endast modernukliden):				
Sr-90	Y-90			
Zr-93	Nb-93m			
Zr-97	Nb-97			
Ru-106	Rh-106			
Ag-108m	Ag-108			
Cs-137	Ba-137m			
Ce-144	Pr-144			
Ba-140	La-140			
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)			
Pb-210	Bi-210, Po-210			
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)			
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214			
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207			
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)			
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210			
Ra-228	Ac-228			
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)			
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209			
Th-nat ¹	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)			
Th-234	Pa-234m			
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214			
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)			
U-235	Th-231			
U-238	Th-234, Pa-234m			
U-nat ¹	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210			
Np-237	Pa-233			
Am-242m	Am-242			
Am-243	Np-239			
(c) Mängden kan bestämmas med hjälp av en mätning av sönderfallshastigheten eller en mätning av dosrat på ett föreskrivet avstånd från källan.				
(d) Dessa värden gäller endast för föreningar av uran som har den kemiska formen UF ₆ , UO ₂ F ₂ och UO ₂ (NO ₃) ₂ under både normaltransport- och olyckstransportförhållanden.				
(e) Dessa värden gäller endast för föreningar av uran som har den kemiska formen UO ₃ , UF ₄ , UCl ₄ och hexavalenta föreningar under både normaltransport- och olyckstransportförhållanden.				
(f) Dessa värden gäller alla andra uranföreningar än de som anges i (d) och (e) ovan.				
(g) Dessa värden gäller endast för obestrålat uran.				
ANM:				
1. * I fallet med naturligt Th är modernukliden Th-232, i fallet med naturligt U är modernukliden U-238.				

Tabell 2-13. Grundläggande radionuklidvärden för okända radionuklider eller blandningar

<i>Radioaktivt innehåll</i>	<i>A₁ (Tbq)</i>	<i>A₂ (Tbq)</i>	<i>Aktivitetskoncentrationsgräns för undantaget material (Bq/g)</i>	<i>Aktivitetsgräns för en undantagen sändning (Bq)</i>
Endast beta- eller gammastrålande nuklider är kända som förekommande	0,1	0,02	1×10^1	1×10^4
Alfastrålande nuklider men inga neutronstrålare är kända som förekommande	0,2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Det är känt att neutroner som avger nuklider finns eller att inga relevanta data finns tillgängliga.	0,001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3

7.2.3 Fastställande av andra materialegenskaper**7.2.3.1 Material med låg specifik aktivitet (LSA)****7.2.3.1.1 (Reserverad)****7.2.3.1.2 LSA-material måste vara i en av tre grupper:****a) LSA-I**

- i) uran- och toriummalm samt koncentrat av sådana malmer och annan malm som innehåller naturligt förekommande radionuklider,
- ii) obestrålat naturligt uran, utarmat uran, naturligt torium eller föreningar eller blandningar av dessa, i fast eller flytande form,
- iii) radioaktivt ämne för vilket värdet A_2 är obegränsat. Fissila ämnen får endast tas med om undantaget i 7.2.3.5 är tillämpligt, eller
- iv) annat radioaktivt ämne i vilket aktiviteten fördelas genomgående och den uppskattade genomsnittliga specifika aktiviteten inte överstiger 30 gånger de värden för aktivitetskoncentration som anges i 7.2.2.1–7.2.2.6. Fissila ämnen får endast tas med om de inte omfattas av 7.2.3.5.

b) LSA-II

- i) vatten med tritiumkoncentration upp till 0,8 TBq/l,
- ii) annat material i vilket aktiviteten fördelas genomgående och den uppskattade genomsnittliga specifika aktiviteten inte överstiger $10^{-4} A_2/g$ för fasta ämnen och gaser och $10^{-5} A_2/g$ för vätskor.

c) LSA-III – fasta ämnen (till exempel konsoliderat avfall, aktiverat material), utom pulver, i vilka:

- i) det radioaktiva ämnet är fördelat genomgående i ett fast ämne eller en samling fasta föremål eller är i huvudsak jämnt fördelat i ett fast kompakt bindemedel (såsom betong, bitumen och keramik), och
- ii) den uppskattade genomsnittliga specifika aktiviteten hos det fasta ämnet, exklusive eventuellt skyddsmaterial, överstiger inte $2 \times 10^{-3} A_2/g$.

7.2.3.1.3 Borttagen.**7.2.3.1.4 Borttagen.****7.2.3.1.5 Borttagen.**

7.2.3.2 Kontaminerat objekt (Surface Contaminated Object, SCO)

7.2.3.2.1 SCO klassificeras i en av tre grupper:

a) SCO-I: Ett fast föremål på vilket:

- i) den löst vidhäftande kontaminationen på en tillgänglig genomsnittlig yta över 300 cm² (eller ytarean om den är mindre än 300 cm²) får inte överstiga 4 Bq/cm² för beta- och gammastrålare och alfastrålare med låg toxicitet, eller 0,4 Bq/cm² för alla andra alfastrålare,
- ii) den fast vidhäftande kontaminationen på en tillgänglig genomsnittlig yta över 300 cm² (eller ytarean om den är mindre än 300 cm²) överstiger inte 4×10^4 Bq/cm² för beta- och gammastrålare och lågttoxikologiska alfastrålare eller 4×10^3 Bq/cm² för alla andra alfastrålare, eller
- iii) den löst vidhäftande kontaminationen plus fast vidhäftande kontaminationen på en otillgänglig genomsnittlig yta över 300 cm² (eller ytarean om den är mindre än 300 cm²) får inte överstiga 4×10^4 Bq/cm² för beta- och gammastrålare och alfastrålare med låg toxicitet, eller 4×10^3 Bq/cm² för alla andra alfastrålare,

b) SCO-II: Ett fast föremål på vilket antingen den fasta eller löst vidhäftande kontamination på ytan överskrider de tillämpliga gränsvärden som anges för SCO-I i a) och på vilket:

- i) den löst vidhäftande kontaminationen på en tillgänglig genomsnittlig yta över 300 cm² (eller ytarean om den är mindre än 300 cm²) får inte överstiga 400 Bq/cm² för beta- och gammastrålare och alfastrålare med låg toxicitet, eller 40 Bq/cm² för alla andra alfastrålare,
- ii) den fast vidhäftande kontaminationen på en tillgänglig genomsnittlig yta över 300 cm² (eller ytarean om den är mindre än 300 cm²) överstiger inte 8×10^5 Bq/cm² för beta- och gammastrålare och lågttoxikologiska alfastrålare eller 8×10^4 Bq/cm² för alla andra alfastrålare, eller
- iii) den löst vidhäftande kontaminationen plus fast vidhäftande kontaminationen på en otillgänglig genomsnittlig yta över 300 cm² (eller ytarean om den är mindre än 300 cm²) får inte överstiga 8×10^5 Bq/cm² för beta- och gammastrålare och alfastrålare med låg toxicitet, eller 8×10^4 Bq/cm² för alla andra alfastrålare,

c) SCO-III: Ett stort fast föremål som på grund av sin storlek inte kan transporteras i den typ av kolli som beskrivs i dessa instruktioner.

Anm. – SCO-III-material är förbjudet att transportera med flyg.

7.2.3.3 Särskild form av radioaktivt ämne

7.2.3.3.1 Särskild form av radioaktivt ämne måste ha minst ett mått på minst 5 mm. När en förseglad kapsel utgör en del av det radioaktiva ämnet i särskild form måste kapseln tillverkas så att den endast kan öppnas genom att den förstörs. Utformningen av radioaktivt ämne i särskild form kräver ensidigt godkännande.

7.2.3.3.2 En särskild form av radioaktivt ämne måste vara av sådan art eller vara utformad så att det, om det genomgår de provningar som anges i 7.2.3.3.4–7.2.3.3.8, måste uppfylla följande krav:

- a) det ska inte gå sönder eller splittras under stöt-, slag- och bockningsprovningarna 7.2.3.3.5 a), b), c) eller 7.2.3.3.6 a), beroende på vad som är tillämpligt, och
- b) det ska inte smälta eller sprida sig vid den tillämpliga värmeprovningen i 7.2.3.3.5 d) eller 7.2.3.3.6 b), beroende på vad som är tillämpligt, och
- c) aktiviteten i vattnet från de utlakningsprovningar som anges i 7.2.3.3.7 och 7.2.3.3.8 ska inte överstiga 2 kBq, eller alternativt, för slutna strålkällor, läckagehastigheten för det volymetriska läckagebedömningsprov som anges i ISO 9978:1992, "Radiation Protection – Sealed Radioactive Sources – Leakage Test Methods", ska inte överskrida det tillämpliga tröskelvärde som kan godtas av den behöriga myndigheten.

7.2.3.3.3 Påvisande av överensstämmelse med prestandastandarderna i 7.2.3.3.2 måste ske i enlighet med 6;7.11.1 och 6;7.11.2.

7.2.3.3.4 Provoxemplar som innehåller eller simulerar radioaktivt ämne av särskild form måste genomgå stötprovning, slagprovning, böjningsprovning och värmeprovning i enlighet med 7.2.3.3.5 eller alternativa provningar i enlighet med godkännanden i 7.2.3.3.6. Ett nytt provexemplar får användas för varje provning. Efter varje provning måste en läckagebedömning eller ett volymetriskt läckageprov utföras på provexemplaret med en metod som inte är mindre känslig än de metoder som ges i 7.2.3.3.7 för ospridbart fast material eller 7.2.3.3.8 för inkapslat material.

7.2.3.3.5 De relevanta provningsmetoderna är:

- a) Stötprovning: Exemplet måste falla på målet från en höjd av 9 m. Målet måste vara i enlighet med definitionen i 6;7.13,

- b) Slagprovning: Provexemplaret måste placeras på en blyplatta som bärs upp av en slät fast yta och som träffats av den platta ytan på en stång av mjukstål så att den orsakar ett islag som är likvärdigt med det som skulle uppstå vid en fri kollision med 1,4 kg från en höjd av 1 m. Stångens nedre del måste vara 25 mm i diameter med kanterna avrundade till en radie av $(3,0 \pm 0,3)$ mm. Blyet, med hårdhet på 3,5–4,5 på Vickers skala och med en tjocklek på högst 25 mm, måste täcka en yta som är större än den som täcks av provexemplaret. En ny blyyta måste användas för varje islag. Stången måste träffa provexemplaret så att den orsakar största möjliga skada.
- c) Böjningsprovning: Provingen måste endast tillämpas på långa, smala strålkällor med både en minsta längd på 10 cm och ett förhållande mellan längd och bredd på minst 10. Provexemplaret måste vara fastklämt i horisontellt läge så att hälften av dess längd sticker ut från klämman. Provexemplarets orientering måste vara sådan att provexemplaret kommer utsättas för största möjliga skada när dess fria ände träffas av den platta ytan på en stång. Stången måste träffa provexemplaret så att den orsakar en kollision som är likvärdig med den som uppstår vid ett fritt vertikalt fall på 1,4 kg från en höjd av 1 m. Stångens nedre del måste vara 25 mm i diameter med kanterna avrundade till en radie av $(3,0 \pm 0,3)$ mm.
- d) Värmeprovning: Provexemplaret måste värmas upp i luft till en temperatur av 800 °C och hållas i denna temperatur under en period av 10 minuter och därefter svalna.

7.2.3.3.6 Prover som består av eller simulerar radioaktivt ämne inneslutet i en förseglad kapsel får undantas från:

- a) de provningar som föreskrivs i 7.2.3.3.5 a) och b) förutsatt att provexemplaren alternativt genomgår den stötprovning som föreskrivs i ISO 2919:2012: "Radiation Protection — Sealed Radioactive Sources — General requirements and classification":
 - i) slagprovning i klass 4 om massan hos det radioaktiva ämnet i särskild form är mindre än 200 g, eller
 - ii) slagprovning i klass 5 om massan hos det radioaktiva ämnet i särskild form är 200 g eller mer men mindre än 500 g, och
- b) den provning som föreskrivs i 7.2.3.3.5 d) under förutsättning att provexemplaren alternativt genomgår den temperaturprovning i klass 6 som anges i ISO 2919:2012, "Radiation protection – Sealed radioactive sources – General requirements and classification".

7.2.3.3.7 För provexemplar som består av eller simulerar ospridbart fast material måste en läckagebedömning utföras i enlighet med följande:

- a) Provexemplaret måste under 7 dagar nedsänkas i vatten vid omgivningstemperatur. Den volym vatten som ska användas i provningen måste vara tillräcklig för att säkerställa att den fria volymen av det oabsorberade och oreagerade vatten som återstår vid slutet av provningsperioden på 7 dagar är minst 10 % av volymen av själva provet i fast form. Vattnet måste ha ett initialt pH på 6–8 och en maximal konduktivitet på 1 mS/m vid 20 °C.
- b) Vattnet och provexemplaret måste sedan värmas upp till en temperatur på (50 ± 5) °C och hållas vid denna temperatur i 4 timmar.
- c) Vattnets aktivitet måste sedan bestämmas.
- d) Provexemplaret måste därefter förvaras i minst 7 dagar i en vindstilla miljö med en temperatur på minst 30 °C och en relativ luftfuktighet på minst 90 procent
- e) Provexemplaret ska sedan nedsänkas i vatten med samma specifikation som i a) ovan och vattnet och provexemplaret värmas upp till (50 ± 5) °C och hållas vid denna temperatur i 4 timmar.
- f) Vattnets aktivitet måste sedan bestämmas.

7.2.3.3.8 För provexemplar som består av eller simulerar radioaktivt ämne inneslutet i en förseglad kapsel måste antingen en läckagebedömning eller en volymetrisk läckagebedömning utföras i enlighet med följande:

- a) Urlakningsbedömningen måste bestå av följande steg:
 - i) Provexemplaret måste nedsänkas i vatten vid omgivningstemperatur. Vattnet måste ha ett initialt pH på 6–8 med en maximal konduktivitet på 1 mS/m vid 20 °C.
 - ii) Vattnet och provexemplaret måste sedan värmas upp till en temperatur på (50 ± 5) °C och hållas vid denna temperatur i 4 timmar.
 - iii) Vattnets aktivitet måste sedan bestämmas.
 - d) Provexemplaret måste därefter förvaras i minst 7 dagar i en vindstilla miljö med en temperatur på minst 30 °C och en relativ luftfuktighet på minst 90 procent.
 - v) Processen i i), ii) och iii) måste upprepas.

- b) Bedömningen av det alternativa volumetriska läckaget måste omfatta någon av de provningar som föreskrivs i ISO 9978:1992, "Radiation protection – Sealed radioactive sources – Leakage test methods", förutsatt att de är godtagbara för den behöriga myndigheten.

7.2.3.4 Radioaktivt ämne med liten spridbarhet

7.2.3.4.1 Utformning för radioaktivt ämne med liten spridbarhet kräver multilateralt godkännande. Det radioaktiva ämnet med liten spridbarhet måste vara sådant att den totala mängden av detta radioaktiva ämne i ett kolli, med beaktande av bestämmelserna i 6;7.7.14, uppfyller följande bestämmelser:

- a) Dosraten vid 3 m från det oskärmade radioaktiva ämnet överstiger inte 10 mSv/h.
- b) Om de provningar som specificeras i 6;7.19.3 och 6;7.19.4 utförs får det luftburna utsläppet i gasform och partikelform med en aerodynamisk ekvivalent diameter på upp till 100 µm inte överstiga 100 A₂. Ett separat provexemplar får användas för varje provning, och
- c) Om den provning som specificeras i 7.2.3.4.3, utförs får aktiviteten i vattnet inte överstiga 100 A₂. Vid tillämpningen av denna provning måste de skadliga effekterna av de provningar som anges i b) beaktas.

7.2.3.4.2 Material med liten spridbarhet måste provas enligt följande:

Ett provexemplar som består av eller simulerar radioaktivt ämne med liten spridbarhet måste genomgå den förstärkta termiska provning som specificeras i 6;7.19.3 och den slagprovning som anges i 6;7.19.4. Ett nytt provexemplar får användas för varje provning. Efter varje provning måste provexemplaret genomgå den urlakningsprovning som specificeras i 7.2.3.1.4. Efter varje provning måste det fastställas om de tillämpliga kraven i 7.2.3.4.1 har uppfyllts.

7.2.3.4.3 Provet av det fasta materialet, som representerar hela innehållet i kollit, sänks ned i vatten som har samma temperatur som omgivningen under 7 dagar. Mängden vatten som används i provet ska vara tillräcklig för att säkerställa att den fria volymen vatten som inte har absorberats och inte har reagerat vid slutet av provperioden på 7 dagar ska vara minst 10 procent av volymen av det fasta provet i sig. Vattnets pH-värde i början ska vara 6–8 och den högsta ledningsförmågan 1 mS/m vid 20 °C. Den totala aktiviteten av den fria vattenvolymen mäts efter att provet varit nedsänkt i 7 dagar.

7.2.3.4.4 Påvisande av överensstämmelse med kraven i 7.2.3.4.1 och 7.2.3.4.2 ska ske i enlighet med 6;7.11.1 och 6;7.11.2.

7.2.3.5 Fissila ämnen

7.2.3.5.1 Fissila ämnen och kollin som innehåller fissila ämnen måste klassificeras under relevant benämning som fissila i enlighet med tabell 2-11, om inte annat följer av någon av bestämmelserna i punkterna a) till f) nedan och transporteras i enlighet med kraven i 7;2.9.4.3. Alla bestämmelser gäller endast material i kollin som uppfyller kraven i 6;7.6.2.

- a) Uran anrikat på uran-235 med högst 1 viktprocent och med en total plutonium- och uran-233-halt som inte överstiger 1 procent av uran-235-vikten, under förutsättning att de fissila nukliderna fördelas väsentligen homogent i materialet. Dessutom får uran-235, om det förekommer i metall-, oxid- eller karbidform, inte bilda ett gitterarrangemang.
- b) Flytande lösningar av uranyl nitrat anrikat på uran-235 med högst 2 viktprocent, med en total halt av plutonium och uran-233 som inte överstiger 0,002 % av uranmassan, och med ett atomförhållande (N/U) på minst 2 mellan kväve och uran.
- c) Uran med en maximal urananrikning på 5 viktprocent uran-235, förutsatt att:
 - i) det inte finns mer än 3,5 g uran-235 per kolli,
 - ii) det totala innehållet av plutonium och uran-233 inte överstiger 1 % av vikten uran-235 per kolli,
 - iii) transporten av kollit omfattas av den sändningsgräns som ges i 7;2.9.4.3 c),
- d) Fissila nuklider med en totalvikt på högst 2 g per kolli, förutsatt att kollit transporteras inom den sändningsgräns som anges i 7;2.9.4.3 d),
- e) Fissila nuklider med en totalvikt på högst 45 g i enlighet med kraven i 7;2.9.4.3 e),
- f) Ett fissilt ämne som uppfyller kraven i 7;2.9.4.3 b), 7.2.3.6 och 5;1.2.2.1.

7.2.3.6 Fissilt ämne som inte klassificeras som fissilt under 7.2.3.5.1 f) måste vara underkritiskt utan ackumuleringskontroll enligt följande villkor:

- a) villkoren i 6;7.10.1 a),
- b) de villkor som är förenliga med bedömningsbestämmelserna i 6;7.10.12 b) och 6;7.10.13 b) för kolli, och

- c) de villkor som anges i 6;7.10.11 a).

7.2.4 Klassificering av kollin

7.2.4.1 Mängden radioaktivt ämne i ett kolli får inte överstiga de relevanta gränsvärdena för kollitypen som anges nedan.

7.2.4.1.1 Klassificering som undantagna kollin

7.2.4.1.1.1 Ett kolli får klassificeras som undantagna kollin om det uppfyller ett av följande villkor:

- a) det är en tom förpackning som har innehåller ett radioaktivt ämne,
- b) det innehåller instrument eller föremål som inte överskrider de aktivitetsgränser som anges i kolumnerna 2 och 3 i tabell 2-14,
- c) det innehåller föremål tillverkade av naturligt uran, utarmat uran eller naturligt torium, eller
- d) det innehåller ett radioaktivt ämne som inte överskrider de aktivitetsgränser som anges i kolumn 4 i tabell 2-14, eller
- e) det innehåller mindre än 0,1 kg uranhexafluorid som inte överskrider de aktivitetsgränser som anges i kolumn 4 i tabell 2-14.

7.2.4.1.1.2 Dosraten på alla punkter på det undantagna kollits externa yta får inte överstiga 5 μ Sv/h.

7.2.4.1.1.3 Ett radioaktivt ämne som är inneslutet i eller ingår som en beståndsdel i ett instrument eller annat tillverkat föremål får klassificeras enligt UN 2911, **Radioaktivt ämne, undantaget kolli – instrument eller föremål**, förutsatt att:

- a) dosraten 10 cm från någon punkt på den yttre ytan av ett oförpackat instrument eller föremål inte är högre än 0,1 mSv/h, och
- b) varje instrument eller föremål är märkt med "RADIOACTIVE" ("RADIOAKTIVT") på sin yttre yta, med undantag för följande:
 - i) radioaktiva självlysande klockor eller anordningar,
 - ii) konsumentprodukter som antingen har godkänts i enlighet med punkt 1;6.1.4 c) eller som inte individuellt överskrider aktivitetsgränsen för en sändning som undantas i tabell 2-12 (kolumn 5), förutsatt att dessa produkter transporteras i ett kolli som är försedd med märkningen "RADIOAKTIVT" på en invändig yta på ett sådant sätt att en varning om förekomst av ett radioaktivt ämne är synlig när kollit öppnas, och
 - iii) andra instrument eller föremål som är för små för att märkas med "RADIOAKTIVT", förutsatt att de transporteras i ett kolli som är märkt med "RADIOAKTIVT" på sin invändiga yta på ett sådant sätt att en varning om förekomst av radioaktivt ämne syns när kollit öppnas,
- c) när det aktiva materialet är helt inneslutet av icke-aktiva komponenter (en anordning som endast har till uppgift att innehålla radioaktivt ämne måste inte anses vara ett instrument eller ett tillverkat föremål),
- d) de gränsvärden som anges i kolumnerna 2 och 3 i tabell 2-14 uppfylls för varje enskilt föremål respektive varje kolli,
- e) *reserverad*, och
- f) om kollit innehåller fissila ämnen måste en av bestämmelserna i 7.2.3.5.1 a)–f) tillämpas.

7.2.4.1.1.4 Radioaktiva ämnen i andra former än de som anges i 7.2.4.1.1.3 och med en aktivitet som inte överstiger de gränsvärden som ges i kolumn 4 i tabell 2-14 får klassificeras enligt UN 2910, **Radioaktivt ämne, undantaget kolli – begränsad mängd**, förutsatt att:

- a) kollit behåller sitt radioaktiva innehåll under rutinmässiga transportförhållanden,
- b) kollit är försett med märkningen "RADIOACTIVE" ("RADIOAKTIVT") på antingen:
 - i) en invändig yta på ett sådant sätt att en varning om förekomst av radioaktivt ämne syns när kollit öppnas, eller
 - ii) kollits utsida, om det är praktiskt ogenomförbart att märka en invändig yta, och
- c) om kollit innehåller fissila ämnen måste en av bestämmelserna i 7.2.3.5.1 a)–f) tillämpas.

7.2.4.1.1.5 Uranhexafluorid som inte överskrider de gränsvärden som anges i kolumn 4 i tabell 2-14 får klassificeras under UN 3507 **Uranhexafluorid, radioaktivt ämne, undantaget kolli**, som väger mindre än 0,1 kg per kolli, ej fissilt eller undantaget fissilt, under förutsättning att:

- a) massan uranhexafluorid i kollit är mindre än 0,1 kg, och

b) villkoren i 7.2.4.5.2 och 7.2.4.1.1.4 a) och b) är uppfyllda.

7.2.4.1.1.6 Föremål tillverkade av naturligt uran, utarmat uran eller naturligt torium och föremål i vilka det enda radioaktiva materialet är obestrålat naturligt uran, obestrålat utarmat uran eller obestrålat naturligt torium får klassificeras enligt UN 2909, **Radioaktivt ämne, undantaget kolli – föremål tillverkade av naturligt uran eller utarmat uran eller naturligt torium**, under förutsättning att uranets eller toriumets yttre yta är innesluten i ett inaktivt hölje av metall eller något annat motståndskraftigt material.

7.2.4.1.1.7 En tom förpackning som tidigare har innehållit ett radioaktivt ämne får klassificeras enligt UN 2908, **Radioaktivt ämne, undantaget kolli – tomt kolli**, förutsatt att:

- a) den är i väl underhållet skick och säkert stängd,
- b) den yttre ytan av uran eller torium i dess struktur är täckt med ett inaktivt hölje av metall eller något annat motståndskraftigt material,
- c) graden av inre löst vidhäftande kontamination, när medelvärdet beräknas över 300 cm², inte överstiger
 - i) 400 Bq/cm² för beta- och gammastrålare och alfastrålare med låg toxicitet, och
 - ii) 40 Bq/cm² för alla andra alfastrålare,
- d) etiketter som kan ha visats på den i enlighet med 5:3.2.6 inte längre är synliga, och
- e) om förpackningen innehåller fissila ämnen måste någon av bestämmelserna i 7.2.3.5.1 a)–f) eller någon av bestämmelserna för undantag av fissila nuklider, enligt beskrivningen i definitionen av fissila nuklider i 7.1.3, tillämpas.

Anm. – De externa dosraterna på ytan av tomma kollin av typ B(U) eller typ B(M) får överstiga 5 µSv/h på grund av förekomsten av utarmat uran i skyddsmaterialet. Sådana tomma kollin kan inte transporteras som UN 2908 – **Radioaktivt ämne, undantaget kolli – tömd förpackning**, eftersom de inte uppfyller villkoren i 7.2.4.1.1.2. Dessa kollin omfattas av alla tillämpliga delar av dessa instruktioner och kan klassificeras som:

- a) LSA-I i enlighet med 7.2.3.1.2 a) ii), eller
- b) kolli av typ B(U) enligt specifikation i 7.2.4.6.2, eller
- c) kolli av typ B(M) enligt specifikation i 7.2.4.6.3.

Tabell 2-14. Gränsvärden för aktivitet för undantagna kollin

Innehållsets fysikaliska tillstånd	Instrument eller föremål		Material
	Gränsvärde per föremål*	Gränsvärde per kolli*	Gränsvärde per kolli*
Fasta			
Speciell beskaffenhet	10 ⁻² A ₁	A ₁	10 ⁻³ A ₁
Annan form	10 ⁻² A ₂	A ₂	10 ⁻³ A ₂
Vätskor	10 ⁻³ A ₂	10 ⁻¹ A ₂	10 ⁻⁴ A ₂
Gaser			
Tritium	2 × 10 ⁻² A ₂	2 × 10 ⁻¹ A ₂	2 × 10 ⁻² A ₂
Speciell beskaffenhet	10 ⁻³ A ₁	10 ⁻² A ₁	10 ⁻³ A ₁
Andra former	10 ⁻³ A ₂	10 ⁻² A ₂	10 ⁻³ A ₂

* För radionuklidblandningar, se 7.2.2.4–7.2.2.6.

7.2.4.2 Klassificering som material med låg specifik aktivitet (LSA)

7.2.4.2.1 Radioaktiva ämnen får klassificeras som LSA-material endast om definitionen av LSA i 7.1.3 och villkoren i 7.2.3.1,

4;9.2.1 och 7;2.9.2 är uppfyllda.

7.2.4.3 Klassificering som ytkontaminerat föremål (*Surface Contaminated Object, SCO*)

7.2.4.3.1 Radioaktiva ämnen får klassificeras som SCO om definitionen av SCO i 7.1.3 och villkoren i 7.2.3.2, 4;9.2.1 och 7;2.9.2 är uppfyllda.

7.2.4.4 Klassificering som typ A-kollin

7.2.4.4.1 Kollin som innehåller ett radioaktivt ämne får klassificeras som typ A-kolli under förutsättning att följande villkor är uppfyllda:

7.2.4.4.1.1 Typ A-kollin får inte innehålla mer än någon av följande aktivitet:

- a) för radioaktivt ämne av speciell beskaffenhet – A_1
- b) för alla andra radioaktiva ämnen – A_2 .

7.2.4.4.1.2 För blandningar av radionuklider vars identitet och respektive aktivitet är kända måste följande villkor gälla för det radioaktiva innehållet i ett typ A-kolli:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

där

$B(i)$ är aktiviteten hos radionuklid "i" som radioaktivt ämne av speciell beskaffenhet,

$A_1(i)$ är A_1 -värdet för radionuklid i,

$C(j)$ är aktiviteten hos radionuklid "j" som annat än radioaktivt ämne av speciell beskaffenhet,

$A_2(j)$ är A_2 -värdet för radionuklid "j".

7.2.4.5 Klassificering av uranhexafluorid

7.2.4.5.1 Uranhexafluorid får endast tillordnas till:

- a) UN 2977 – Radioaktivt ämne, uranhexafluorid, fissilt, eller
- b) UN 2978 – **Radioaktivt ämne, uranhexafluorid**, ej fissilt eller undantaget fissilt, eller
- c) UN 3507 – **Uranhexafluorid, radioaktivt ämne, undantaget kolli**, som väger mindre än 0,1 kg per kolli, ej fissilt eller undantaget fissilt.

7.2.4.5.2 Innehållet i ett kolli som innehåller uranhexafluorid måste uppfylla följande krav:

- a) för UN-nr 2977 och 2978 får massan av uranhexafluorid inte skilja sig från den som tillåts för kolliutformningen, och för UN 3507 måste massan av uranhexafluorid vara mindre än 0,1 kg,
- b) massan av uranhexafluorid får inte vara större än ett värde som skulle leda till ett ofyllt utrymme som är mindre än 5 % vid den maximala temperaturen i kollit i enlighet med specifikationerna för de anläggningssystem i vilka kollit kommer att användas, och
- c) uranhexafluoriden måste vara i fast form och det inre trycket får inte vara högre än atmosfärtrycket när den presenteras för transport.

7.2.4.6 Klassificering som kolli av typ B(U), typ B(M) eller typ C

7.2.4.6.1 Kolli som inte på annat sätt klassificeras i 7.2.4 (7.2.4.1.1–7.2.4.5) måste klassificeras i enlighet med behörig myndighets typgodkännandeintyg för kollit som utfärdats av konstruktionens ursprungsland.

7.2.4.6.2 Innehållet i ett kolli av typ B(U), typ B(M) eller typ C måste vara det som anges i typgodkännandeintyget.

7.2.5 Specialarrangemang

Radioaktiva ämnen måste klassificeras som transporterat enligt ett specialarrangemang när de är avsedda att transporteras i enlighet med 1;6.4.

Kapitel 8

KLASS 8 – FRÄTANDE ÄMNEN

8.1 DEFINITIONER OCH ALLMÄNNA BESTÄMMELSER

8.1.1 Frätande ämnen är ämnen som genom kemisk verkan kommer att orsaka oåterkalleliga skador på huden eller, i händelse av läckage, orsaka avsevärda skador, eller till och med förstöra, annat gods eller transportmedel.

8.1.2 För ämnen och blandningar som är frätande på huden finns allmänna klassificeringsbestämmelser i 8.2. Hudfrätande verkan avser uppkomsten av irreversibla skador på huden, nämligen synlig nekros genom epidermis och in i dermis efter exponering för ett ämne eller en blandning.

8.1.3 Vätskor och fasta ämnen som kan bli flytande under transport och som inte bedöms ha hudfrätande verkan måste fortfarande beaktas med avseende på deras potential att orsaka frätskador på vissa metallytor i enlighet med kriterierna i 8.3.3 c) ii).

8.2 ALLMÄNNA KLASIFICERINGSBESTÄMMELSER

8.2.1 Ämnen och blandningar i klass 8 delas in i de tre förpackningsgrupperna efter graden av fara vid transport enligt följande:

- a) Förpackningsgrupp I: Mycket farliga ämnen och blandningar.
- b) Förpackningsgrupp II: Ämnen och blandningar som medför medelhög fara.
- c) Förpackningsgrupp III: Ämnen och blandningar som medför en mindre fara.

8.2.2 Fördelningen av ämnen som listas i tabell 3-1 till förpackningsgrupperna i klass 8 har gjorts på grundval av erfarenhet med beaktande av sådana ytterligare faktorer som inandningsrisk (se 8.2.4) och reaktivitet med vatten, inklusive bildandet av farliga sönderdelningsprodukter.

8.2.3 Nya ämnen och blandningar kan tilldelas förpackningsgrupper på grundval av den kontakttid som krävs för att framkalla irreversibel skada på intakt hudvävnad i enlighet med kriterierna i 8.3. Alternativt kan kriterierna i 8.4 användas för blandningar.

8.2.4 Ett ämne eller en blandning som uppfyller kriterierna för klass 8 och som har en inhalationstoxicitet för damm och dimma (LC₅₀) inom förpackningsgrupp I, men toxicitet genom oralt intag eller hudkontakt endast inom förpackningsgrupp III eller lägre, måste tilldelas klass 8 (se anmärkning under 6.2.2.4.1).

8.3 TILLORDNING AV FÖRPACKNINGSGRUPP FÖR ÄMNEN OCH BLANDNINGAR

8.3.1 Befintliga data för människor och djur, inklusive information från enstaka eller upprepade exponeringar, måste vara den första utvärderingslinjen, eftersom de ger information som är direkt relevant för effekterna på huden.

8.3.2 Vid tilldelning av förpackningsgruppen i enlighet med 8.2.3 måste hänsyn tas till mänsklig erfarenhet av oavsiktlig exponering. I avsaknad av mänsklig erfarenhet måste klassificeringen baseras på data som erhållits från experiment i enlighet med OECD Guideline for the Testing of Chemicals No. 404, *Acute Dermal Irritation/Corrosion*, 2015, No. 435, *In Vitro Membrane Barrier Test Method for Skin Corrosion*, 2015, No. 431, *In Vitro Skin Corrosion: Reconstructed Human Epidermis (RHE) Test Method*, 2016 eller No. 430, *In Vitro Skin Corrosion: Transcutaneous Electrical Resistance (TER) Test Method*, 2015.

8.3.2.1 Ett ämne eller en blandning som inte anses vara frätande i enlighet med OECD Guideline for the Testing of Chemicals No. 404, No. 435, No. 431 eller No. 430, eller som är oklassificerad i enlighet med *In Vitro Skin Irritation: Reconstructed Human Epidermis Test Method*, 2015 No. 439, kan anses inte vara frätande på huden vid tillämpningen av dessa instruktioner utan ytterligare testning. Om testresultat visar att ämnet eller blandningen är frätande och inte tillordnas förpackningsgrupp I, men testmetoden inte medger någon urskillning mellan förpackningsgrupperna II och III, måste den tillordnas förpackningsgrupp II. Om testresultat visar att ämnet eller blandningen är frätande, men det inte går att urskilja en förpackningsgrupp med testmetoden, måste ämnet eller blandningen tillordnas förpackningsgrupp I, om inte de andra proven påvisar en annan förpackningsgrupp.

8.3.3 Förpackningsgrupper tilldelas frätande ämnen i enlighet med följande kriterier (se tabell 2-15):

- a) *Förpackningsgrupp I* tilldelas ämnen som orsakar irreversibel skada på intakt hudvävnad inom en observationsperiod på upp till 60 minuter med början efter exponeringstiden på 3 minuter eller kortare.
- b) *Förpackningsgrupp II* tilldelas ämnen som orsakar irreversibel skada på intakt hudvävnad inom en observationsperiod på upp till 14 dagar från och med exponeringstiden på mer än 3 minuter men inte mer än 60 minuter.
- c) *Förpackningsgrupp III* tilldelas ämnen som:
 - i) orsakar irreversibel skada på intakt hudvävnad inom en observationsperiod på upp till 14 dagar från och med exponeringstiden på mer än 60 minuter men inte mer än 4 timmar, eller
 - ii) bedöms inte orsaka irreversibel skada på intakt hudvävnad men som uppvisar en fräthastighet på antingen stål- eller aluminiumytor som överstiger 6,25 mm per år vid en provningstemperatur på 55 °C vid provning på båda materialen. Vid tillämpningen av provning av stål, typ S235JR+CR (1.0037 resp. St 37-2), S275J2G3+CR (1.0144 resp. St 44-3), ISO 3574 eller Unified Numbering System (UNS) G10200 eller SAE 1020, och för provning av obeklädd aluminium måste typ 7075-T6 eller AZ5GU-T6 användas. Ett acceptabelt test föreskrivs i FN:s testhandbok, del III, avsnitt 37.

Anm.– Om ett inledande test på antingen stål eller aluminium visar att det ämne som testas är frätande, krävs inte ett uppföljningstest på den andra metallen.

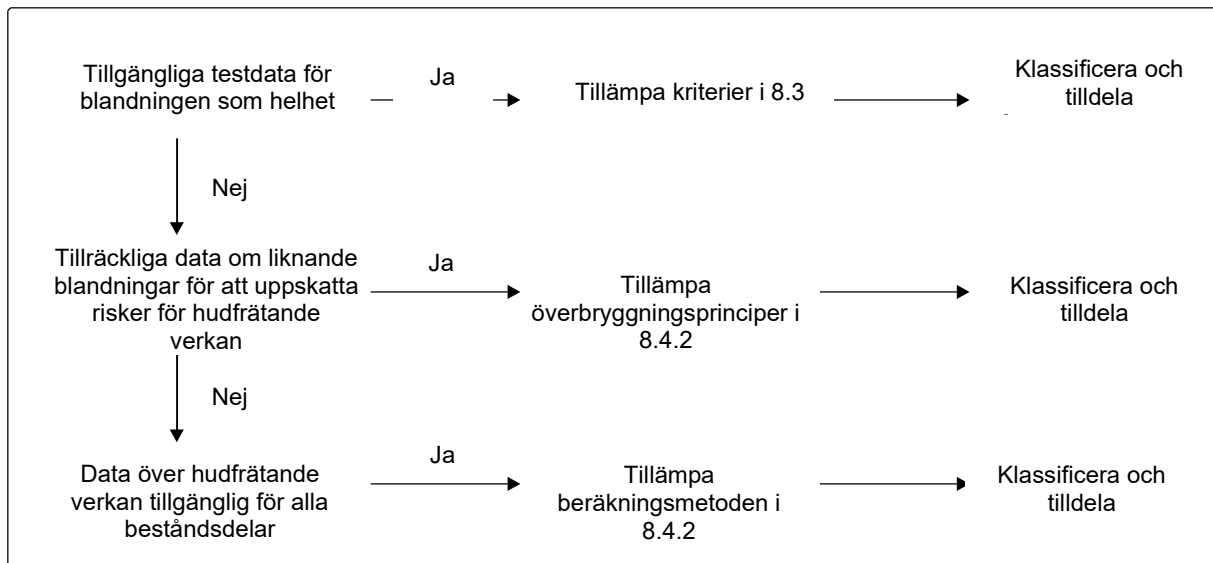
Tabell 2-15. Sammanfattning av kriterier för tilldelning av förpackningsgrupper till frätande ämnen

<i>Förpackningsgrupp</i>	<i>Exponeringstid</i>	<i>Observationsperiod</i>	<i>Effekt</i>
I	≤ 3 min	≤ 60 min	Irreversibla skador på intakt hud
II	> 3 min ≤ 1 timme	≤ 14 d	Irreversibla skador på intakt hud
III	> 1 timme ≤ 4 timmar	≤ 14 d	Irreversibla skador på intakt hud
III	–	–	Korrosionshastighet på antingen stål- eller aluminiumytor som överstiger 6,25 mm per år vid en provningstemperatur på 55 °C vid provning på båda materialen

8.4 ALTERNATIVA METODER FÖR FÖRPACKNINGSGRUPPSTILLDELNING FÖR BLANDNINGAR: STEGVIS METOD

8.4.1 Allmänna bestämmelser

För blandningar är det nödvändigt att inhämta eller härleda information som gör det möjligt att tillämpa kriterierna på blandningen för klassificering och tilldelning av förpackningsgrupper. Metoden för klassificering och tilldelning av förpackningsgrupper är stegvis och är beroende av den mängd information som finns tillgänglig för själva blandningen, för liknande blandningar och/eller för dess beståndsdelar. Flödesschemat i figur 2-2 beskriver den process som ska följas.



Figur 2-2. Stegvis metod för klassificering och tilldelning av förpackningsgrupp för frätande blandningar

8.4.2 Överbrygningsprinciper

Om en blandning inte har testats för att bestämma dess hudfrätande verkan men det finns tillräckliga data om både de enskilda beståndsdelarna och liknande testade blandningar för att på lämpligt sätt klassificera och tilldela en förpackningsgrupp för blandningen, kommer dessa data att användas i enlighet med följande överbrygningsprinciper. Detta säkerställer att klassificeringsprocessen använder tillgängliga data i största möjliga utsträckning för att beskriva farorna med blandningen.

- a) *Spädning*. Om en testad blandning späds med ett spädningsmedel som inte uppfyller kriterierna för klass 8 och inte påverkar förpackningsgruppen med andra beståndsdelar, kan den nya utspädda blandningen tillordnas samma förpackningsgrupp som den ursprungliga testade blandningen.

Anm. – I vissa fall kan utspädning av en blandning eller ett ämne leda till en ökning av de frätande egenskaperna. Om så är fallet kan denna överbrygningsprincip inte användas.

- b) *Produktionspartier*. Den hudfrätande potentialen hos ett testat produktionsparti av en blandning kan antas vara väsentligen likvärdig med potentialen hos ett annat otestat produktionsparti av samma kommersiella produkt när det tillverkats av eller under kontroll av samma tillverkare, såvida det inte finns skäl att anta att det finns betydande variationer så att den hudfrätande potentialen hos det otestade partiet har ändrats. Om det senare inträffar är en ny klassificering nödvändig.
- c) *Koncentration av blandningar i förpackningsgrupp I*. Om en testad blandning som uppfyller kriterierna för att ingå i förpackningsgrupp I är koncentrerad, kan den mer koncentrerade icke testade blandningen tillordnas förpackningsgrupp I utan ytterligare testning.
- d) *Interpolering inom en förpackningsgrupp*. För tre blandningar (A, B och C) med identiska beståndsdelar där blandningarna A och B har testats och tillhör samma förpackningsgrupp med avseende på hudfrätande verkan och där den oprövade blandningen C har samma klass 8-beståndsdelar som blandningarna A och B men har koncentrationer av klass 8-beståndsdelar som ligger mellan koncentrationerna i blandningarna A och B, antas blandning C tillhöra samma förpackningsgrupp med avseende på hudfrätande verkan som A och B.
- e) *Väsentligen likartade blandningar*. Givet följande:
- två blandningar: (A+B) och (C+B).
 - koncentrationen av beståndsdel B är densamma i båda blandningarna,
 - koncentrationen av beståndsdel A i blandningen (A+B) är lika med koncentrationen av beståndsdel C i blandningen (C+B),
 - data om hudfrätande verkan för beståndsdelarna A och C är tillgängliga och i stort sett likvärdiga, det vill säga att de är i samma förpackningsgrupp med avseende på hudfrätande verkan och inte påverkar de hudfrätande egenskaperna hos B,

om blandningen (A+B) eller (C+B) redan klassificeras på grundval av testdata, kan den andra blandningen tillordnas samma förpackningsgrupp.

8.4.3 Beräkningsmetod baserad på ämnens klassificering

8.4.3.1 Om en blandning inte har testats för bestämning av hudfrätande potential och det inte finns tillräckliga data för liknande blandningar måste de frätande egenskaperna hos ämnena i blandningen anses klassificera och tilldela förpackningsgrupp. Tillämpning av beräkningsmetoden är endast tillåten om det inte finns några synergistiska effekter som gör blandningen mer frätande än summan av dess beståndsdelar. Denna begränsning gäller endast om förpackningsgrupp II eller III skulle tilldelas blandningen.

8.4.3.2 När beräkningsmetoden används ska alla beståndsdelar i klass 8 som förekommer i en koncentration på ≥ 1 procent beaktas, eller < 1 procent om dessa beståndsdelar fortfarande är relevanta för klassificeringen av blandningen som frätande på huden.

8.4.3.3 För att avgöra om en blandning som innehåller frätande ämnen måste betraktas som en frätande blandning och för att tilldela en förpackningsgrupp måste beräkningsmetoden i flödesschemat i figur 2-3 tillämpas.

8.4.3.4 När ett ämne tilldelas en specifik koncentrationsgräns (Specific Concentration Limit, SCL) efter det att det förts in i tabell 3-1 eller i en särbestämmelse måste denna gräns användas i stället för de allmänna koncentrationsgränserna (Generic Concentration Limits, GCL). Detta visas där 1 procent används i första steget för bedömning av förpackningsgrupp I-ämnena och där 5 procent används för de övriga stegen i figur 2-3.

8.4.3.5 För detta ändamål måste summeringsformeln för varje steg i beräkningsmetoden anpassas. Detta innebär att den allmänna koncentrationsgränsen, i tillämpliga fall, måste ersättas med den specifika koncentrationsgräns som tilldelats ämnet/ämnena (SCL_i), och den anpassade formeln är ett viktat genomsnitt av de olika koncentrationsgränser som tilldelats de olika ämnena i blandningen:

$$\frac{PGx_1}{GCL} + \frac{PGx_2}{SCL_2} + \dots + \frac{PGx_i}{SCL_i} \geq 1$$

Där:

PGxi = koncentration av ämne 1, 2 ... "i" i blandningen, tilldelad förpackningsgrupp x (I, II eller III)

GCL = allmän koncentrationsgräns

SCLi = specifik koncentrationsgräns för ämne "i"

Kriteriet för en förpackningsgrupp är uppfyllt när resultatet av beräkningen är ≥ 1 . De allmänna koncentrationsgränser som ska användas för utvärderingen i varje steg i beräkningsmetoden är de som anges i figur 2-3.

Anm. – Exempel på tillämpning av ovanstående formel:

Exempel 1

En blandning innehåller ett frätande ämne i en koncentration på 5 procent som tilldelas förpackningsgrupp I utan någon specifik koncentrationsgräns:

Beräkning för förpackningsgrupp I:

$$\frac{5}{5 \text{ (GCL)}} = 1 \rightarrow \text{tilldela klass 8, förpackningsgrupp I:}$$

Exempel 2

En blandning innehåller tre ämnen som är frätande på huden; två av dem (A och B) har specifika koncentrationsgränser; för det

tredje ämnet (C) gäller de allmänna koncentrationsgränserna. Resten av blandningen behöver inte beaktas:

Ämne X i blandningen och dess förpackningsgruppstilldelning inom klass 8	Koncentration (konc) i blandningen	Specifikt koncentrationsgränsvärde (SCL) för förpackningsgrupp I	Specifikt koncentrationsgränsvärde (SCL) för förpackningsgrupp II	Specifikt koncentrationsgränsvärde (SCL) för förpackningsgrupp III
A – tilldelad förpackningsgrupp I	3 %	30 %	ingen	ingen
B – tilldelad förpackningsgrupp I	2 %.	20 %	10 %	ingen
C – tilldelad förpackningsgrupp III	10 %	ingen	ingen	ingen

Beräkning för förpackningsgrupp I:

$$\frac{3 (\text{konc } A)}{30 (\text{SCL } PGI)} + \frac{2 (\text{konc } B)}{20 (\text{SCL } PGI)} = 0,2 < 1$$

Kriteriet för förpackningsgrupp I är inte uppfyllt.

Beräkning för förpackningsgrupp II:

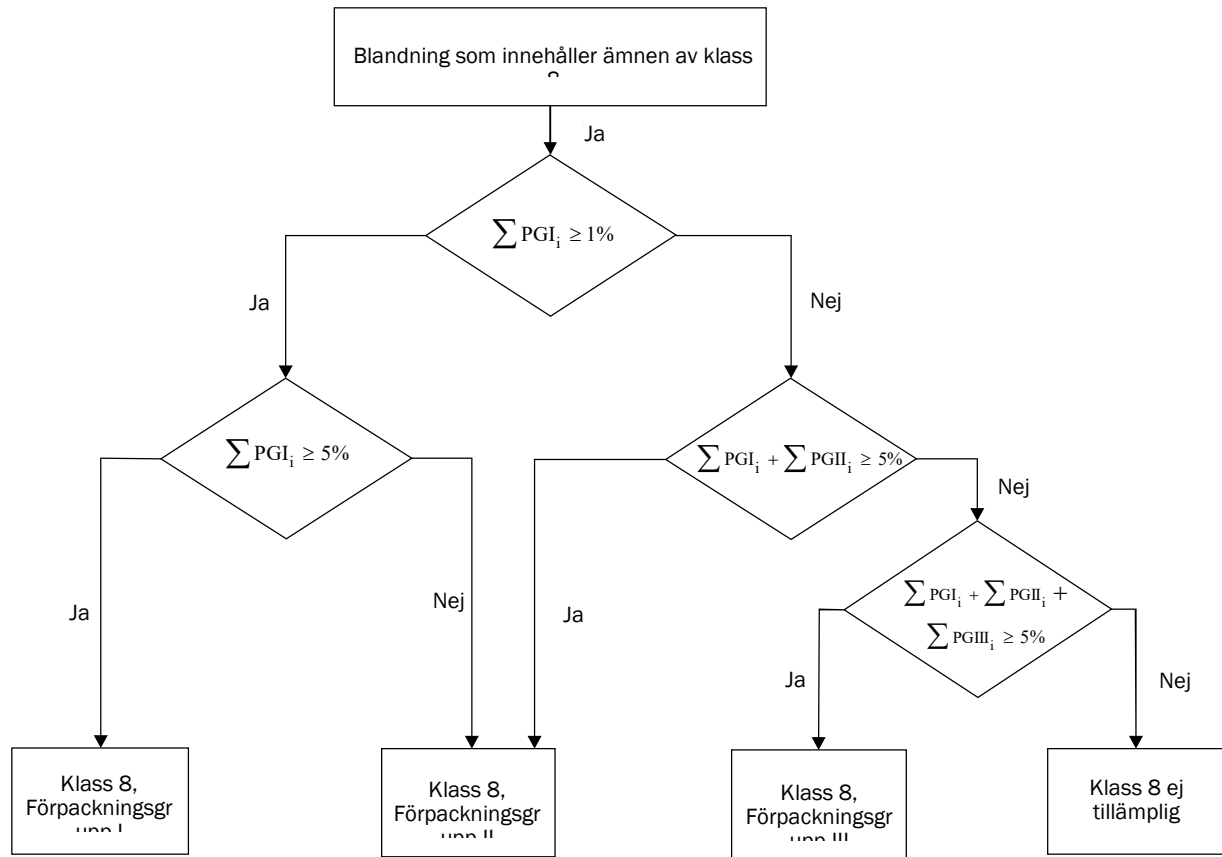
$$\frac{3 (\text{konc } A)}{5 (\text{GCL } PG II)} + \frac{2 (\text{konc } B)}{10 (\text{SCL } PG II)} = 0,8 < 1$$

Kriteriet för förpackningsgrupp II är inte uppfyllt.

Beräkning för förpackningsgrupp III:

$$\frac{3 (\text{konc } A)}{5 (\text{GCL } PGIII)} + \frac{2 (\text{konc } B)}{5 (\text{GCL } PG III)} + \frac{10 (\text{konc } C)}{5 (\text{GCL } PG III)} = 3 \geq 1$$

Kriteriet för förpackningsgrupp III är uppfyllt, blandningen måste tilldelas klass 8, förpackningsgrupp III.



Figur 2-3. Beräkningsmetod

8.5 ÄMNEN SOM ÄR FÖRBJUDNA ATT TRANSPORTERA

Transport av kemiskt instabila ämnen i klass 8 är tillåten endast om nödvändiga åtgärder har vidtagits för att förhindra farligt sönderfall eller polymerisation under normala transportförhållanden. För de försiktighetsåtgärder som krävs för att förhindra polymerisering, se särbestämmelse A209. I detta syfte måste särskild försiktighet iaktas så att kärl inte innehåller några ämnen som kan främja dessa reaktioner.

Kapitel 9

KLASS 9 – DIVERSE FARLIGA ÄMNEN OCH FÖREMÅL, INKLUSIVE MILJÖFARLIGA ÄMNEN

Delar av detta kapitel påverkas av det statliga avvikelserna Variationer DE 5, NL 4, se tabell A-1

9.1 DEFINITION

9.1.1 Ämnena och föremål i klass 9 (diverse farliga ämnen och föremål) är ämnena och föremål som under lufttransporten utgör en fara som inte omfattas av andra klasser.

9.1.2 Genetiskt modifierade mikroorganismer (GMO) och genetiskt modifierade organismer (GMO) är mikroorganismer och organismer i vilka genetiskt material avsiktligt har förändrats genom genteknik på ett sätt som inte förekommer naturligt.

9.2 TILLDELNING TILL KLASS 9

Ämnena och föremål i klass 9 delas upp som visas i tabell 2-16.

Tabell 2-16. Ämnena och föremål i klass 9

UN-nummer	Namn	Anmärkningar
Ämnen som vid inandning som fint damm kan medföra en hälsorisk		
2212	Asbest, amfibol (amosit, tremolit, aktinolit, antofyllit, krokidolit)	
2590	Asbest, krysotil	
Ämnen som utvecklar brandfarlig ånga		
2211	Polymerkulor, expanderbara som utvecklar brandfarliga ångor	
3314	Gjutmassa av plastförening , som massa, deg, blad eller i sprutad/pressad form, som avger brandfarliga ångor	
Litiumbatterier		
3090	Litiummetallbatterier (inklusive litiumlegeringar)	Se 9.3
3091	Litiummetallbatterier som ingår i utrustning (inklusive litiumlegeringsbatterier)	
3091	Litiummetallbatterier förpackade med utrustning (inklusive litiumlegeringsbatterier)	
3480	Litiumjonbatterier (inklusive litiumjonpolymerbatterier)	
3481	Litiumjonbatterier som ingår i utrustning (inklusive litiumjonpolymerbatterier)	
3481	Litiumjonbatterier förpackade med utrustning (inklusive litiumjonpolymerbatterier)	
3536	Litiumbatterier installerade i lastbärare	
Natriumjonbatterier		
3551	Natriumjonbatterier med organisk elektrolyt	Se 9.4
3552	Natriumjonbatterier i utrustning , med organisk elektrolyt	

UN-nummer	Namn	Anmärkningar
3552	Natriumjonbatterier förpackade med utrustning, med organisk elektrolyt	
Kondensatorer		
3499	Kondensator, elektrokemiskt dubbelskikt (med en energilagringsskapacitet större än 0,3 Wh)	
3508	Kondensator, asymmetrisk (med en energilagringsskapacitet på mer än 0,3 Wh)	
Livräddningsutrustning		
2990	Livräddningsutrustning, självupplåsbare	
3072	Livräddningsutrustning, ej självupplåsbare innehållande farligt gods som utrustning	
3268	Säkerhetsutrustning, elektriskt initierad	
3559	Brandsläckningsutrustning med pyrotekniskt genererade aerosoler	
Ämnen och föremål som i händelse av brand kan bilda dioxiner		
2315	Polyklorerade bifenyler, flytande	Exempel på föremål är transformatorer, kondensatorer och apparater som innehåller dessa ämnen.
3432	Polyklorerade bifenyler, fasta	
3151	Polyhalogenerade bifenyler, flytande	
3151	Halogenerade monometyldifenylmetaner, flytande	
3151	Polyhalogenerade terfenyler, flytande	
3152	Polyhalogenerade bifenyler, fasta	
3152	Halogenerade monometyldifenylmethaner, fasta	
3152	Polyhalogenerade terfenyler, fasta	
Ämnen som transporteras eller erbjuds för transport vid förhöjda temperaturer		
3257	Flytande ämne med förhöjd temperatur, n.o.s. vid eller över 100 °C och under dess flampunkt (inklusive smälta metaller, smälta salter osv.)	Förhöjda temperaturer (dvs. ämnen som transporteras eller erbjuds för transport vid temperaturer som är lika med eller högre än 100 °C i flytande form eller vid temperaturer som är lika med eller högre än 240 °C i fast form (dessa ämnen får endast transporteras under 1;1.1)).
3258	Fast ämne med förhöjd temperatur, n.o.s. vid eller över 240 °C	
Miljöfarliga ämnen		
3077	Miljöfarligt ämne, fast, n.o.s.	Miljöfarliga ämnen (vattenmiljön) är sådana som uppfyller kriterierna i 2.9.3 i FN:s modellregelverk eller som uppfyller kriterierna i internationella eller nationella förordningar som fastställts av behörig myndighet i sändningens ursprungs-, transit- eller destinationsland. Ämnen eller blandningar som är farliga för vattenmiljön och som inte på annat sätt klassificeras enligt denna bruksanvisning måste tillordnas förpackningsgrupp III och tillordnas UN 3077 eller UN 3082.
3082	Miljöfarligt ämne, flytande, n.o.s.	

UN-nummer	Namn	Anmärkningar
Genetiskt modifierade mikroorganismer (GMMO) eller genetiskt modifierade organismer (GMO)		
3245	Genetiskt modifierade mikroorganismer	Genetiskt modifierade mikroorganismer eller genetiskt modifierade organismer som inte uppfyller definitionen av giftiga ämnen (se 6.2) eller smittförande ämnen (se 6.3) måste tillordnas UN 3245. Genetiskt modifierade mikroorganismer eller genetiskt modifierade organismer omfattas inte av dessa instruktioner om de godkänts för användning av de behöriga myndigheterna i ursprungs-, transit- och destinationsländerna. Farmaceutiska produkter (såsom vacciner) som är förpackade på ett sätt som gör dem redo för att användas, inklusive sådana som ingår i kliniska prövningar, och som innehåller genetiskt modifierade mikroorganismer eller genetiskt modifierade organismer, omfattas inte av dessa bestämmelser. Genetiskt modifierade levande djur måste transporteras med villkor som fastställs av de behöriga myndigheterna i ursprungs- och destinationsländerna.
3245	Genetiskt modifierade organismer	
Ammoniumnitratbaserade gödselmedel		
2071	Ammoniumnitratbaserade gödselmedel	Fasta ammoniumnitratbaserade gödselmedel klassificeras i enlighet med förfarandet i FN:s testhandbok, del III, avsnitt 39.
Andra ämnen eller föremål som medför fara under transport, men som inte uppfyller definitionerna i en annan klass:		
1841	Ammoniakacetaldehyd	
1845	Torris	
1845	Koldioxid, fast	
1931	Zinkditionit	
1931	Zinkhydrosulfit	
1941	Dibromdifluormetan	
1990	Bensaldehyd	
2216	Fiskmjöl, stabiliserade	
2216	Fiskrester, stabiliserad	

UN-nummer	Namn	Anmärkningar
2807	Magnetiserat material	Magnetiserat material är allt material som, när det förpackas för lufttransport, har en maximal magnetisk fältstyrka som är tillräcklig för att orsaka en kompassavböjning på mer än 2 grader på ett avstånd av 2,1 m från någon punkt på det monterade kollits yta. Den magnetiska fältstyrkan vid kompassen som ger en 2 graders avböjning antas vara 0,418 A/m (0,00525 Gauss). Den magnetiska fältstyrkan ska mätas med en magnetisk kompass som är tillräckligt känslig för att avläsa en variation på 2 grader, helst i steg om 1 grad eller finare, eller med en Gauss-mätare med en känslighet som är tillräcklig för att mäta magnetiska fält som är större än 0,0005 Gauss med en tolerans på plus/minus 5 procent, eller på ett likvärdigt sätt. Kompassmätningar ska utföras i ett område fritt från magnetiska störningar utöver jordens magnetfält. Vid användning av kompass måste materialet och kompassen riktas in i öst-västlig riktning. Mätning med Gauss-mätaren måste göras i enlighet med tillverkarens instruktioner. Mätningarna görs medan det förpackade materialet roteras 360 grader i sitt horisontalplan samtidigt som ett konstant avstånd (2,1 m eller 4,6 m enligt förpackningsinstruktion 953) upprätthålls mellan mätanordningen och någon punkt på kollits utsida. Skärmning kan användas för att minska kollits magnetstyrka. <i>Anm. - Massor av ferromagnetiska metaller såsom bilar, bildelar, metallstängsel, rörledningar och metallkonstruktionsmaterial, även om de inte motsvarar definitionen av magnetiserade material, kan påverka luftfartygskompasser, liksom kollin eller föremål som individuellt inte uppfyller definitionen av magnetiserat material men som kumulativt kan ha en magnetisk fältstyrka som ett magnetiserat material.</i>
2969	Ricinfrön	
2969	Ricinmjöl	
2969	Ricinuspressrester	
2969	Ricinflingor	
3166	Fordon, med brandfarlig gas som drivmedel	
3166	Fordon, med brandfarlig vätska som drivmedel	
3166	Fordon, bränslecell, med brandfarlig gas som drivmedel	
3166	Fordon, bränslecell, med brandfarlig vätska som drivmedel	
3171	Batteridrivet fordon	
3171	Batteridrivna utrustning	
3316	Kemisk sats	
3316	Första hjälpen-låda	
3334	Vätska som omfattas av luftfartsbestämmelser, n.o.s.	Flyg reglerad vätska är allt material som har sådana narkotiska, skadliga eller andra egenskaper att besättningsmedlemmarna, i händelse av spill eller läckage på ett luftfartyg, kan bli extremt irriterade eller obehälsamma, så att de inte kan utföra sina uppgifter på ett korrekt sätt.

UN-nummer	Namn	Anmärkningar
3335	Fast ämne som omfattas av luftfartsbestämmelser, n.o.s.	Flygreglerat fast ämne är allt material som har sådana narkotiska, skadliga eller andra egenskaper att besättningsmedlemmarna, i händelse av spill eller läckage på ett luftfartyg, kan bli extremt irriterade eller obekväma, så att de inte kan utföra sina uppgifter på ett korrekt sätt.
3359	Gasbehandlad lastbärare	
3363	Farligt gods i maskineri	
3363	Farligt gods i apparater	
3363	Farligt gods i föremål	
3509	Förpackningar, uttjänta, tömda, ej rengjorda	
3530	Förbränningsmotor	
3530	Maskin, förbränningsmotor	
3548	Föremål som innehåller övrigt farligt gods, n.o.s.	
3556	Fordon, drivet av litiumjonbatterier	
3557	Fordon, drivet av primära litiummetallbatterier	
3558	Fordon, drivet av natriumjonbatterier	

9.3 LITIUMBATTERIER

Celler och batterier, celler och batterier som ingår i utrustning, eller celler och batterier som är förpackade med utrustning som innehåller litium i någon form, måste tilldelas UN-nr 3090, 3091, 3480 eller 3481, beroende på vad som är tillämpligt. De får transporteras under dessa benämningar om de uppfyller följande bestämmelser:

- a) varje cell eller batteri är av den typ som bevisligen uppfyller kraven för varje provning i FN:s testhandbok, del III, underavsnitt 38.3,

Om inte annat föreskrivs i dessa instruktioner får celler och batterier som tillverkats enligt en typ som uppfyller kraven i underavsnitt 38.3 i FN:s testhandbok, revision 3, ändring 1 eller någon senare revision och ändring som är tillämplig vid tidpunkten för typprovningen fortsätta att transporteras.

Cell- och batterityper som endast uppfyller kraven i FN:s testhandbok, revision 3, är inte längre giltiga. Celler och batterier som tillverkats i överensstämmelse med sådana typer före den 1 juli 2003 får fortsätta att transporteras om alla andra tillämpliga krav är uppfyllda.

Anm. – Batterierna måste vara av en typ som bevisligen uppfyller provningskraven i FN:s testhandbok, del III, underavsnitt 38.3, oavsett om cellerna som de består av är av en provad typ.

- b) varje cell och batteri har en säkerhetsventilationsanordning eller är konstruerade för att förhindra att de brister våldsamt under förhållanden som normalt inträffar under transport,
- c) varje cell och batteri är utrustade med en effektiv anordning som förhindrar externa kortslutningar,
- d) varje batteri som innehåller celler eller serier av celler som är parallellkopplade är utrustat med de effektiva medel som krävs för att förhindra farligt backströmflöde (till exempel dioder, säkringar etc.),
- e) cellerna och batterierna är tillverkade inom ramen för ett kvalitetsledningsprogram som omfattar följande:
- 1) en beskrivning av personalens organisationsstruktur och ansvar med avseende på konstruktion och produktkvalitet,
 - 2) relevanta inspektions- och provningsinstruktioner, instruktioner för kvalitetskontroll, kvalitetssäkring och processdrift som kommer att användas,
 - 3) processkontroller som bör omfatta relevanta åtgärder för att förhindra och upptäcka interna kortslutningsfel under tillverkningen av celler,
 - 4) kvalitetsdokument, såsom inspektionsrapporter, provningsdata, kalibreringsdata och intyg, Testdata måste förvaras

och på begäran göras tillgängliga för behörig myndighet.

- 5) ledningsöversyner för att säkerställa att kvalitetsledningsprogrammet fungerar effektivt,
- 6) ett förfarande för kontroll och revidering av dokument,
- 7) en metod för kontroll av celler eller batterier som inte överensstämmer med den typ som provats i enlighet med del III, underavsnitt 38.3 i FN:s testhandbok,
- 8) utbildningsprogram och kvalifikationsförfaranden för relevant personal,
- 9) förfaranden för att säkerställa att slutprodukten inte skadas,

Anm. – Interna kvalitetsledningsprogram kan godkännas. Certifiering av tredje part krävs inte, men de förfaranden som fastställs i punkterna 1)–9) ovan måste registreras och vara spårbara på ett korrekt sätt. En kopia av kvalitetsledningsprogrammet måste förvaras och på begäran göras tillgängliga för behörig myndighet.

- f) litiumbatterier som innehåller både primära litiummetallceller och uppladdningsbara litiumjonceller som inte är konstruerade för att laddas externt (se särbestämmelse A213) ska uppfylla följande villkor:
 - i) de uppladdningsbara litiumjoncellerna kan endast laddas från de primära litiummetallcellerna,
 - ii) risken för överladdning av de uppladdningsbara litiumjoncellerna är konstruktionsmässigt utesluten,
 - iii) batteriet har provats som ett primärt litiumbatteri,
 - iv) batteriets komponentceller är av en typ som bevisligen uppfyller provningskraven i FN:s testhandbok, del III, underavsnitt 38.3, och
- g) med undantag av knappceller monterade på apparater (inklusive kretskort), måste tillverkare och efterföljande distributörer av celler eller batterier som tillverkats efter den 30 juni 2003 kunna tillhandahålla den testsammanfattning som specificeras i FN:s testhandbok "Manual of Tests and Criteria", del III, underavsnitt 38.3, punkt 38.3.5.

Anm. – Termen "kunna tillhandahålla" innebär att tillverkare och efterföljande distributörer ska säkerställa att testsammanfattningen är tillgänglig så att avsändare eller andra personer i leveranskedjan kan kontrollera att kraven uppfylls.

9.4 NATRIUMJONBATTERIER

Celler och batterier, celler och batterier i utrustning eller celler och batterier förpackade med utrustning, och som innehåller natriumjoner, där både den positiva och negativa elektroden är interkalations eller adsorptions-interkalationsföreningar, tillverkade utan metalliskt natrium (eller natriumlegering) i någon av elektroderna och med en organisk icke-vattenhaltig förening som elektrolyt, ska tillordnas UN 3551 eller 3552, beroende på vilket som är tillämpligt.

Anm. – Interkalerat natrium existerar antingen som joner eller i kvasi-atomär form med elektrodmateriallets gitter.

De får transporteras under dessa benämningar om de uppfyller följande bestämmelser:

- a) varje cell eller batteri ska vara av en typ för vilken det verifierats att den uppfyller provningskraven i testhandboken, del III, underavsnitt 38.3,

Anm. – Batterierna måste vara av en typ som bevisligen uppfyller provningskraven i FN:s testhandbok, del III, underavsnitt 38.3, oavsett om cellerna som de består av är av en provad typ.
- b) varje cell och batteri måste vara försedda med en ventileringsanordning mot inre övertryck eller vara utformade så att våldsam bristning förhindras under normala transportförhållanden,
- c) varje cell och batteri måste vara utrustade med en effektiv anordning för att förhindra yttre kortslutning,
- d) varje batteri med flera celler eller med parallellkopplade celler ska vara utrustade med effektiva anordningar som förhindrar en farlig bakström (t.ex. dioder och säkringar osv.),
- e) celler och batterier ska tillverkas enligt ett kvalitetsledningsprogram utifrån vad som anges i punkt 9.3 e) 1-9,
- f) tillverkare och efterföljande distributörer av celler eller batterier ska kunna tillhandahålla den testsammanfattning som specificeras i testhandboken, del III, underavsnitt 38.3, stycke 38.3.5.

Anm. – Batterierna måste vara av en typ som bevisligen uppfyller provningskraven i FN:s testhandbok, del III, underavsnitt 38.3, oavsett om cellerna som de består av är av en provad typ.

Del 3

FÖRTECKNING ÖVER FARLIGT GODS, SÄRBESTÄMMELSER OCH BEGRÄNSADE OCH REDUCERADE MÄNGDER

Kapitel 1

ALLMÄNT

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna RS 1, US 3, ZA 1, se tabell A-1

1.1 ALLMÄNT

1.1.1 Förteckningen över farligt gods (tabell 3.1) i detta kapitel omfattar de typer av farligt gods som oftast transporteras men är inte fullständig. Avsikten är att förteckningen så långt som möjligt ska omfatta alla farliga ämnen av kommersiell betydelse.

1.1.2 Om ett föremål eller ämne förtecknas specifikt med namn i förteckningen över farligt gods, måste det transporteras i enlighet med de bestämmelser i förteckningen som lämpar sig för föremålet eller ämnet ifråga. Benämningen "allmän" eller "n.o.s." får användas för att tillåta transport av ämnen eller föremål som inte förtecknas specifikt med namn i förteckningen över farligt gods. Ett sådant ämne eller föremål får transporteras först efter det att dess farliga egenskaper har fastställts. Ämnet eller föremålet måste sedan klassificeras enligt klassdefinitionerna och testkriterierna och det namn i förteckningen över farligt gods som bäst beskriver ämnet som måste användas. Klassificeringen måste göras av behörig myndighet när så krävs eller på annat sätt kan göras av avsändaren. När ämnets eller föremålets klass har fastställts på detta sätt, måste alla villkor för avsändning och transport som anges i dessa instruktioner vara uppfyllda. Alla ämnen eller föremål som har eller misstänks ha explosiva egenskaper måste först beaktas för klassificering i Klass 1.

1.1.3 Förteckningen omfattar också ett antal specifika föremål och ämnen vars lufttransport är förbjuden (se del 1, kapitel 2).

1.1.4 Om det i förteckningen över farligt gods föreskrivs försiktighetsåtgärder för ett visst farligt ämne eller föremål (såsom att det måste "stabiliseras" eller "med x % vatten eller flegmatiseringsmedel"), får ett sådant farligt ämne eller föremål normalt inte transporteras när dessa åtgärder inte har vidtagits, såvida inte ämnet/föremålet i fråga förekommer i någon annan förteckning (t.ex. i Klass 1) utan någon indikation på, eller tillsammans med andra försiktighetsåtgärder.

1.1.5 När det råder tvivel om huruvida ett icke förtecknat föremål eller ett ämne är tillåtet för lufttransport, eller under vilka förhållanden, måste avsändaren och/eller transportören rådgöra med ett lämpligt specialiserat organ.

1.2 OFFICIELL TRANSPORTBENÄMNING

Anm. – Beträffande officiell transportbenämning som ska användas för transport av prover, se del 2, Inledande kapitel, punkt 5.

1.2.1 Den officiella transportbenämningen är den del av benämningen som på bästa sätt beskriver godset i förteckningen över farligt gods och visas med fet stil (med tillägg av eventuella siffror, grekiska bokstäver, "sec-", "tert-" och bokstäverna "m-", "n-", "o-", "p-", som utgör en integrerad del av benämningen). De delar av en benämning som anges med lightface-font behöver inte betraktas som en del av den officiella transportbenämningen, men får användas.

1.2.2 Den officiella transportbenämningen får användas i singular eller plural. Dessutom, när kvalificerande ord används som en del av den officiella transportbenämningen, är dessutom ordningen av dessa begrepp i dokumenten eller i märkningen av kollina valfri. Till exempel kan "**dimetylaminklösning**" alternativt anges som "**lösning av dimetylamin**". Benämningen i kolumn 1 återspeglar dock den föredragna sekvensen. Alternativ stavning som återspeglar allmän användning runt om i världen är godtagbar för ord som "caesium" för "cesium", "sulfur" för "sulphur", "aluminum" för "aluminium" osv. Stavningen i tabell 3-1 är dock att föredra.

1.2.3 Många ämnen har separata benämningar för flytande och fast form (se definitioner av vätska och fast ämne i 1;3.1.1) och så även för det fasta ämnet och lösningen. Dessa är tillordnade olika UN-nummer.

1.2.4 Om ett ämne redan är inkluderat i fet stil i namnet i förteckningen över farligt gods, som enligt definitionen i 1;3.1 är ett fast ämne, överlämnas för transport i smält tillstånd, och den officiella transportbenämningen inte redan innehåller uttrycket "SMÄLT", ska detta läggas till (t.ex. **Alkylfenol, fast, n.o.s., smält**).

1.2.5 Med undantag av självreaktiva ämnen och organiska peroxider och med undantag av de fall där ordet anges med fet stil i benämningen i kolumn 1 i förteckningen över farligt gods, måste för ett ämne ordet "**stabiliserad**" läggas till som en del av den officiella transportbenämningen, om ämnet på grund av bestämmelserna i 1;2.1 skulle vara förbjudet för transport utan stabilisering eftersom det har förmåga att under normala transportförhållanden reagera på ett farligt sätt. "**giftig vätska, organisk, n.o.s., stabiliserad**").

1.2.6 Hydrater får transporteras under den officiella transportbenämningen för det vattenfria ämnet.

1.2.7 Gruppbenämningar eller n.o.s-benämningar ("not otherwise specified")

1.2.7.1 De officiella transportbenämningarna för gruppbenämningar och n.o.s.-benämningar, indikerade med en asterisk i kolumn 1 i förteckningen över farligt gods, måste kompletteras med godsets tekniska eller kemiska gruppbenämning, utom för ämnen som är reglerade och där en exakt beskrivning är förbjuden i någon nationell lag eller internationell överenskommelse. För explosiva varor i klass 1 får beskrivningen av det farliga godset kompletteras med ytterligare beskrivande text som anger den kommersiella benämningen eller benämningen som försvarsmakten använder. Tekniska och kemiska gruppbenämningar måste anges inom parentes omedelbart efter den officiella transportbenämningen. En ändamålsenlig precisering, såsom "innehåller" eller "innehållande" eller andra betecknande uttryck, såsom "blandning", "lösning" osv. samt procentandelen av den tekniska beståndsdelen får användas. Exempel: "UN 1993 **Brandfarlig vätska, n.o.s.** (innehåller xylén och bensen), 3, PG II".

1.2.7.1.1 Den tekniska benämningen måste vara en vedertagen kemisk benämning eller biologisk benämning eller annan benämning som brukar användas i vetenskapliga och tekniska handböcker, tidskrifter och texter. Handelsnamn får inte användas för detta ändamål. När det gäller pesticider får endast allmänt brukliga ISO-benämningar, andra benämningar enligt Världshälsoorganisationen (WHO) "Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification" eller benämningar på aktiv substans användas.

1.2.7.1.2 När en blandning av farligt gods eller föremål som innehåller farligt gods beskrivs med en av de n.o.s.- eller samlingsbenämningar där en asterisk anges i kolumn 1 i förteckningen över farligt gods, behöver inte fler än två av de beståndsdelar som är avgörande för blandningens eller föremålets fara eller faror anges, utom för ämnen som är reglerade och där en exakt beskrivning är förbjuden i nationell lag eller internationella överenskommelser. Om ett kolli som innehåller en blandning är försett med etikett för sekundärfara, måste en av de båda inom parentes angivna tekniska benämningarna vara namnet på den beståndsdel som kräver att etiketten för sekundärfara används.

1.2.7.1.3 Exempel på hur den officiella transportbenämningen för en n.o.s.-benämning kompletterats med den tekniska benämningen på det farliga godset:

UN 3540	Föremål som innehåller brandfarlig vätska, n.o.s. (pyrrolidin).
UN 3394	Pyrofort metallorganiskt ämne, flytande, vattenreaktivt (trimetyl gallium).
UN 2902	Pesticid, flytande, giftig, n.o.s. (Drazoxolon).

Anm. – För att underlätta valet av lämpligaste n.o.s. eller generiskt namn förtecknas alla n.o.s.-benämningar och de viktigaste generiska posterna i tabell 3-1 i bilag 1, kapitel 2.

1.3 BLANDNINGAR ELLER LÖSNINGAR

Anm. – Om ett ämne förtecknas specifikt med namn i Tabell 3-1 måste det vid transport identifieras med officiell transportbenämning i Tabell 3-1. Sådana ämnen kan innehålla tekniska föroreningar (till exempel sådana som härrör från produktionsprocessen) eller tillsatser för stabilitet eller andra ändamål som inte påverkar dess klassificering. Ett ämne som förtecknas med namn och som innehåller tekniska föroreningar eller tillsatser för stabilitet eller andra ändamål som påverkar dess klassificering måste emellertid betraktas som en blandning eller lösning (se del 2, Inledande kapitel, punkt 3.2 och 3.5).

1.3.1 En blandning eller lösning omfattas inte av dessa instruktioner om blandningens eller lösningens egenskaper, form eller fysikaliska tillstånd inte uppfyller kriterierna, inklusive kriterier från mänskliga erfarenheter, för att ingå i någon klass.

1.3.2 En blandning eller lösning som uppfyller klassificeringskriterierna i dessa instruktioner som består av ett enda dominerande ämne som identifierats med namn i tabell 3-1 och ett eller flera ämnen som inte omfattas av dessa instruktioner och/eller spår av ett eller flera ämnen som identifierats med namn i tabell 3-1 skall tilldelas UN-nummer och en officiell transportbenämning för det dominerande ämnet i tabell 3-1, såvida inte:

- blandningen eller lösningen specifikt identifieras med namn i tabell 3-1, i vilket fall detta namn måste användas, eller
- namnet på och beskrivningen av det ämne som förtecknas i Tabell 3-1 specifikt anger att det endast gäller för det rena ämnet; eller
- riskgrupp, sekundärfaror och förpackningsgrupp, fysikaliskt tillstånd eller förpackningsgrupp för lösningen eller blandningen skiljer sig från ämnet som namnges i Tabell 3-1; eller
- blandningens eller lösningens farliga egenskaper kräver andra åtgärder vid räddningsinsats än de som krävs för ämnet som namnges i Tabell 3-1.

Om b), c) eller d) är tillämpliga skall blandningen eller lösningen behandlas som ett ämne som inte uttryckligen namnges i Tabell 3-1.

Anm. – Även om spår av ämnen kanske inte behöver beaktas vid klassificering, kan dessa spår påverka ämnets egenskaper och måste beaktas när man överväger kompatibilitetskraven i avsnitt 4;1.1.3.

1.3.3 De beskrivande orden "**lösning**" respektive "**blandning**" ska där så är tillämpligt läggas till som en del av den officiella transportbenämningen, t.ex. "**Acetonlösning**". Därutöver får även lösningens eller blandningens koncentration anges efter grundbeskrivningen, t.ex. "**Aceton 75% lösning**".

1.3.4 En blandning eller lösning som uppfyller klassificeringskriterierna i dessa instruktioner och som inte identifieras med namn i tabell 3-1 och som består av två eller flera farliga gods ska tilldelas en benämning som har den officiella transportbenämningen, beskrivningen, faroklassen eller riskgruppen, sekundärfaror och förpackningsgrupp som bäst beskriver blandningen eller lösningen.

Kapitel 2

PLACERING AV FÖRTECKNINGEN ÖVER FARLIGT GODS (TABELL 3-1)

Delar av detta kapitel påverkas av det statliga avvikelserna AU 1, AU 2, AU 3, BE 3, BY 2, CA 2, CA 6, CA 9, HR 3, IR 3, KP 2, KW 3, MO 2, NL 1, RO 3, RP 4, RS 1, US 2, US 3, US 6, US 15, ZA 1; se tabell A-1

2.1 PLACERING AV FÖRTECKNINGEN ÖVER FARLIGT GODS (Tabell 3-1)

2.1.1 Förteckningen över farligt gods (Tabell 3-1) är indelad i 13 kolumner enligt följande:

Kolumn 1 "Namn" – denna kolumn innehåller den alfabetiskt ordnade förteckningen över farligt gods, identifierad med sina officiella transportbenämningar med fetstil (se 1.2). Ingår också, i lightface-typ, gör:

- a) andra benämningar under vilka vissa föremål och ämnen kan vara kända; i sådana fall anges en korshänvisning till den officiella transportbenämningen;
- b) namn på föremål och ämnen som under alla omständigheter är förbjudna att transporteras med flyg; och
- c) namn på föremål och ämnen som är föremål för ytterligare överväganden enligt särbestämmelser.

En förklaring av några av de termer som används finns i bilag 2.

Benämningarna i den här kolumnen har ordnats i alfabetisk ordning; om namnen består av mer än ett ord har de ordnats i alfabetisk ordning som om de vore ett enda ord. Vid beslut om rätt ordning har siffror och termerna n.o.s., alfa-, beta-, meta-, omega-, sek-, tert-, a-, b-, m-, N-, n-, O-, o- och p- ignorerats. På samma sätt har ordet "se" och alla ord som följer efter det ignorerats.

Om inget annat anges för en benämning i förteckningen över farligt gods så betyder ordet "lösning" i en officiell transportbenämning ett eller flera uttryckligen nämnda farliga ämnen, lösta i en vätska som annars inte omfattas av dessa instruktioner.

Kolumn 2 UN-nr – denna kolumn innehåller serienumret som tilldelats det farliga föremålet eller ämnet enligt av Förenta Nationernas klassificeringssystem. Vissa benämningar i förteckningen har inte tilldelats ett sådant nummer, och för dessa har ett tillfälligt identifieringsnummer (ID) i 8000-serien tilldelats och anges i förekommande fall. Numren i 8000-serien måste identifieras med prefixet "ID" i stället för det "UN"-prefix som används för att identifiera alla andra nummer för märkning och dokumentation i dessa instruktioner. När ordet "förbjudet" förekommer i denna kolumn och i kolumn 3 betyder det att det farliga gods som omfattas av den aktuella benämningen uppfyller beskrivningen av farligt gods som är förbjudet att transportera med flyg under alla omständigheter enligt 1;2.1. Det ska dock noteras att allt farligt gods som uppfyller denna beskrivning inte har tagits med i förteckningen över farligt gods.

Kolumn 3 "Klass eller riskgrupp" – denna kolumn innehåller klassen eller riskgruppen, och för klass 1 även samhanteringsgruppen, vilken tilldelats föremålet eller ämnet i enlighet med klassificeringssystemet som beskrivs i del 2, Inledande kapitel.

Kolumn 4 "Sekundärfara" – denna kolumn innehåller klassens eller riskgruppens nummer för sekundärfaror som har identifierats genom att tillämpa klassificeringen som beskrivs i del 2, kapitel 1 till 9. Krav på märkning av farligt gods som medför sekundärfaror anges i 5;3.2.

Kolumn 5 "Etiketter" – I denna kolumn anges faromärkningen för klass följt av märkningar om sekundärfara (efter symbolen "&") som ska anbringas på varje ytterförpackning och överpack. Etiketter för sekundärfara visas inte för alla n.o.s. eller generiska föremål och ämnen som innehåller mer än en fara. Om ett sådant föremål eller ett sådant ämne innehåller mer än en fara och ingen sekundär faromärkning anges i kolumn 5 i tabell 3-1, måste sekundärfaromärkning anbringas i enlighet med 5;3.2.2 och 5;3.2.3. För magnetiserat material visas även erforderlig hanteringsetikett. I de fall då ingen etikett krävs kommer ordet "Ingen" att visas.

Kolumn 6 "Statusvariationer" – denna kolumn innehåller hänvisningar till benämningar i bilag 3, som visar statsspecifika statusvariationer från dessa instruktioner (dessa finns under statens beteckning och namn).

3-2-2

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Kolumn 7	"Särbestämmelser" (special provisions) - denna kolumn innehåller ett nummer som hänvisar till lämpliga benämningar i Tabell 3-2. Särbestämmelser gäller för alla förpackningsgrupper som tillåts för ett bestämt ämne eller föremål, såvida inte texten tydliggör det på annat sätt.
Kolumn 8	"UN-förpackningsgrupp" (Un packing group) - denna kolumn innehåller numret på UN-förpackningsgruppen (dvs. I, II eller III), då en sådan är tillordnad till ämnet. Om mer än en förpackningsgrupp anges för benämningen i fråga, ska förpackningsgruppen för ämnet eller beredningen som ska transporteras bestämmas på grundval av dess egenskaper genom tillämpning av kriterierna för farogruppning i del 2.
Kolumn 9	"Reducerade mängder" (excepted quantities) - i denna kolumn anges en alfanumerisk kod, beskriven i 5.1.2, som visar största mängd per innerförpackning och ytterförpackning för transport av farligt gods som reducerad mängd enligt del 3, kapitel 5.
Kolumn 10	"Passagerar- och fraktlufffartyg – Förpackningsinstruktion" – denna kolumn hänvisar till relevanta förpackningsinstruktioner som förtecknas i del 4 för transport av föremålet eller ämnet på ett passagerarlufffartyg. För vissa benämningar visas en alternativ förpackningsinstruktion som föregås av bokstaven "Y". Sådana förpackningsinstruktioner är för begränsade mängder av farligt gods.
Kolumn 11	"Passagerar- och fraktlufffartyg – Förpackningsinstruktion" – denna kolumn visar maximal nettokvalitet (vikt eller volym) av föremålet eller ämnet som tillåts i varje förpackning för transport med ett passagerarlufffartyg. Om en högsta nettomängd visas bredvid en förpackningsinstruktion med bokstaven "Y", anger detta att det är den högsta nettomängd som är tillåten i en förpackning som innehåller begränsade mängder av farligt gods, såvida det inte anges med bokstaven "G" där den angivna massan är kollits totala massa. Högsta tillåten mängd per kolli kan begränsas ytterligare av den typ av förpackning som används. Med godkännande av behörig myndighet i ursprungslandet och transportörens hemland får de maximala nettokvaliteterna endast överskridas om det anges i dessa instruktioner eller är tillåtet enligt tillägget till dessa instruktioner i del S-3;2.
Kolumn 12	"Endast fraktlufffartyg – Förpackningsinstruktion" – denna kolumn innehåller information som liknar den i kolumn 10, men endast för föremål eller ämnen som får transporteras med ett fraktlufffartyg.
Kolumn 13	"Endast fraktlufffartyg – Högsta nettomängd per kolli" – denna kolumn innehåller information som liknar den i kolumn 11, men endast för föremål eller ämnen som får transporteras med ett fraktlufffartyg. Högsta tillåten mängd per kolli kan begränsas ytterligare av den typ av förpackning som används. Med godkännande av lämplig myndighet i ursprungslandet och transportörslandet får de maximala nettokvaliteterna även transporteras ombord på fraktflyg i UN-tankar i enlighet med bestämmelserna i del S-4, kapitel 12 i tillägget. Med godkännande av behörig myndighet i ursprungslandet och transportörslandet får de maximala nettokvaliteterna endast överskridas om det anges i dessa instruktioner eller är tillåtet enligt tillägget till dessa instruktioner i del S-3;2.

Anm. 1 - Om ett föremål eller ett ämne inte får transporteras ombord på ett passagerarlufffartyg ska ordet "FÖRBJUDET" skrivas över kolumnerna 10 och 11. Om ett föremål eller ett ämne inte får transporteras ombord på något lufffartyg ska ordet "FÖRBJUDET" skrivas över kolumnerna 12 och 13 och kolumnerna 10 och 11.

Anm. 2 - Om ett föremål eller ett ämne förpackas i enlighet med förpackningsinstruktionerna och den maximala nettomängden per kolli som anges i kolumnerna 10 och 11, får det också transporteras ombord på ett fraktlufffartyg. Under sådana omständigheter får kollit inte vara försett med etiketten "Endast fraktlufffartyg" som avses i 5;3.2.12 a).

2.1.2 Följande förkortningar och symboler används i Tabell 3-1 och har den betydelse som visas nedan:

Förkortning	Kolumn	Betydelse
n.o.s.	1	ej angivet på annat sätt
g	11 och 13	gram
ml	11 och 13	milliliter
L	11 och 13	liter
kg	11 och 13	kg
G	11	Kollits bruttovikt i transportförberedelse
*	1	Benämning som kräver tillägg av ett tekniskt namn enligt 1.2.7
†	1	Benämning för vilken det finns en förklaring i bilag 2
≠		denna symbol anger ändrad text
+		denna symbol anger ny eller flyttad text
>		denna symbol anger raderad text

Tabell 3-1. Förteckning över farligt gods

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärfara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per kolli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per kolli
A												
Akkumulatorer, elektriska, se Batterier , osv. (UN-nr 2794, 2795, 2800, 3028, 3292)												
Acetal	1088	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Acetaldehyd	1089	3		Brandfarlig vätska	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	361	30 l
Ammoniakacetaldehyd	1841	9		Övrigt			III	E1	956	200 kg	956	200 kg
Acetaldehydoxim	2332	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Isättika	2789	8	3	Frätande & Brandfarlig vätska			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Ättiksyralösning , med mer än 80 vikt-% syra	2789	8	3	Frätande & Brandfarlig vätska			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Ättiksyralösning , med mer än 10 vikt-% men högst 50 vikt-% syra	2790	8		Frätande			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Ättiksyralösning , med mer än 50 vikt-% men högst 80 vikt-% syra	2790	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Ättiksyraanhydrid	1715	8	3	Frätande & Brandfarlig vätska			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Acetoin, se Acetylmetylkarbinol												
Aceton	1090	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Acetoncyanhydrin, stabiliserad	1541	6.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Acetonoljor	1091	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Acetonitril	1648	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Acetylbromid	1716	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Acetylklorid	1717	3	8	Brandfarlig vätska & Frätande			II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l

Sprängpatron, explosiva, se **Patroner med drivspiegel** (UN-nr 0275, 0276, 0323, 0381)

3-2-5
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Lim, med brandfarlig vätska	1133	3		Brandfarlig vätska		A3	I II III	E3 E2 E1	351 353 Y341 355 Y344	1 l 5 l 1 l 60 l 10 l	361 364 366	30 l 60 l 220 l
Adiponitril	2205	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Adsorberad gas, n.o.s.*	3511	2.2		Ikke brandfarlig gas				E0	219	75 kg	219	150 kg
Adsorberad gas, brandfarlig, n.o.s.*	3510	2.1		Brandfarlig gas				E0	FÖRB	JUDET	219	150 kg
Adsorberad gas, oxiderande, n.o.s.*	3513	2.2	5.1	Ikke brandfarlig gas & Oxiderande				E0	219	75 kg	219	150 kg
Adsorberad gas, giftig, n.o.s.*	3512	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Adsorberad gas, giftig, frätande, n.o.s.*	3516	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Adsorberad gas, giftig, brandfarlig, n.o.s.*	3514	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Adsorberad gas, giftig, brandfarlig, frätande, n.o.s.*	3517	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Adsorberad gas, giftig, oxiderande, n.o.s.*	3515	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Adsorberad gas, giftig, oxiderande, frätande, n.o.s.*	3518	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Flygplansbloss, se Luftbloss												
Aerosoler, brandfarliga	1950	2.1		Brandfarlig gas		A145 A167		E0	203 Y203	75 kg 30 kg br.	203	150 kg
Aerosoler, brandfarliga, innehållande ämnen i riskgrupp 6.1 förpackningsgrupp II	1950	2.1	6.1						FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Aerosoler, brandfarliga, innehållande ämnen i riskgrupp 6.1, förpackningsgrupp III och ämnen klass 8, förpackningsgrupp III	1950	2.1	6.1 8	Brandfarlig gas & Giftig & Frätande		A145 A167		E0	203 Y203	75 kg 30 kg br.	203	150 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Aerosoler , brandfarliga, innehållande giftig gas	1950	2.3	2.1						FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Aerosoler , brandfarliga, frätande, innehållande ämnen i Klass 8, Förpackningsgrupp II	1950	2.1	8						FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Aerosoler , brandfarliga, frätande, innehållande ämnen i Klass 8, Förpackningsgrupp II	1950	2.1	8	Brandfarlig gas & Frätande		A145 A167		E0	203 Y203	75 kg 30 kg br.	203	150 kg
Aerosoler , brandfarliga (motorns startvätska)	1950	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A145 A167		E0	FÖRB	JUDET	203	150 kg
Aerosoler , brandfarliga, giftiga, innehållande ämnen i riskgrupp 6.1 förpackningsgrupp III	1950	2.1	6.1	Brandfarlig gas & Giftig		A145 A167		E0	203 Y203	75 kg 30 kg br.	203	150 kg
Aerosoler , icke brandfarliga	1950	2.2		Icke brandfarlig gas		A98 A145 A167		E0	203 Y203	75 kg 30 kg br.	203	150 kg
Aerosoler , icke brandfarliga, innehållande ämnen i klass 8, förpackningsgrupp II	1950	2.2	8						FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Aerosoler , icke brandfarliga, innehållande ämnen i riskgrupp 6.1, förpackningsgrupp III och ämnen klass 8, förpackningsgrupp III	1950	2.2	6.1 8	Brandfarlig gas & Giftig & Frätande		A145 A167		E0	203 Y203	75 kg 30 kg br.	203	150 kg
Aerosoler , icke brandfarliga, innehållande ämnen i riskgrupp 6.1 förpackningsgrupp II (utöver tårgasanordningar)	1950	2.2	6.1						FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Aerosoler , icke brandfarliga, innehållande giftig gas	1950	2.3							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Aerosoler , icke brandfarliga, frätande, innehållande ämnen i Klass 8, Förpackningsgrupp II	1950	2.2	8	Icke brandfarlig gas & Frätande		A145 A167		E0	203 Y203	75 kg 30 kg br.	203	150 kg
Aerosoler , icke brandfarliga (tårgasanordningar)	1950	2.2	6.1	Icke brandfarlig gas & Giftig	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A145 A167		E0			203	50 kg
Aerosoler , icke brandfarliga, giftiga, innehållande ämnen i riskgrupp 6.1 förpackningsgrupp III	1950	2.2	6.1	Icke brandfarlig gas & Giftig		A145 A167		E0	203 Y203	75 kg 30 kg br.	203	150 kg
Aerosoler , oxiderande	1950	2.2	5.1	Icke brandfarlig gas & Oxiderande		A145 A167		E0	203	75 kg	203	150 kg
Blandsprängämne, typ B †	331	1.5D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Blandsprängämne, typ E †	332	1.5D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Krockkuddar, se Säkerhetsanordningar (UN-nr 3268) eller Säkerhetsanordningar, pyrotekniska (UN-nr 0503)												
Krockkuddsenheter, se Säkerhetsanordningar (UN-nr 3268) eller Säkerhetsanordningar, pyrotekniska (UN-nr 0503)												
Luft, komprimerad	1002	2.2		Ikke brandfarlig gas		A221		E1	200	75 kg	200	150 kg
Luftfartyg, se Fordon (brandfarlig gas som drivmedel) eller Fordon (brandfarlig vätska som drivmedel)												
Flygplansmotorer (inklusive turbiner) †, se Motor, förbränningsmotor, med brandfarlig gas som drivmedel (UN-nr 3528)												
Nödrutschbanor för luftfartyg, se Livräddningsutrustning, självupplåsbare (UN-nr 2990)												
Bränsletank till hydraulaggregat avsett för luftfartyg (med en blandning av vattenfri hydrazin och metylhydrazin) (drivmedel M86)	3165	3	6.1 8	Brandfarlig vätska & Giftig & Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A48		E0	FÖRB JUDET		372	42 l
Nödutrustning för luftfartyg, se Livräddningsutrustning, självupplåsbare (UN-nr 2990)												
Luft, kyld, flytande	1003	2.2	5.1	Ikke brandfarlig gas & Oxiderande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB JUDET		202	150 kg
Alkoholatlösning, n.o.s.* , i alkohol	3274	3	8	Brandfarlig vätska & Frätande			II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l
Alkoholer, denaturerad , se Alkoholer, n.o.s eller Alkoholer, brandfarliga, giftiga, n.o.s.												
Alkoholhaltiga drycker innehållande mer än 70 volym-% alkohol	3065	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Alkoholhaltiga drycker innehållande över 24 volym-% alkohol men inte över 70 volym-%	3065	3		Brandfarlig vätska		A9 A58	III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Alkoholer, industriell, se Alkoholer, n.o.s eller Alkoholer, giftiga, brandfarliga, n.o.s.												
Alkoholer, n.o.s.*	1987	3		Brandfarlig vätska		A3 A180	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Alkoholer, brandfarliga, giftiga, n.o.s.*	1986	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 352 Y341 355 Y344	JUDET 1 l 1 l 60 l	361 364 366	30 l 60 l 220 l

3-2-8
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
									Y343	2 l		
Aldehyd, se Aldehyder, n.o.s. (UN-nr 1989)												
Aldehyder, n.o.s.*	1989	3		Brandfarlig vätska		A3	I II III	E3 E2 E1	351 353 Y341 355 Y344	1 l 5 l 1 l 60 l 10 l	361 364 366	30 l 60 l 220 l
Aldehyder, brandfarliga, giftiga, n.o.s.*	1988	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 352 Y341 355 Y343	JUDET 1 l 1 l 60 l 2 l	361 364 366	30 l 60 l 220 l
Aldol	2839	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Alkoholater av alkalimetaller, självupphettande, frätande, n.o.s.*	3206	4.2	8	Självantändning & Frätande		A3 A84	II III	E2 E1	466 468	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
Alkalimetallegering, flytande, n.o.s.	1421	4.3		Fara om våt		A84	I	E0	FÖRB	JUDET	480	1 l
Alkalimetallamalgam, flytande	1389	4.3		Fara om våt		A84	I	E0	FÖRB	JUDET	480	1 l
Alkalimetallamalgam, fast	3401	4.3		Fara om våt		A84	I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Alkalimetallamider	1390	4.3		Fara om våt		A84	II	E2	483 Y475	15 kg 5 kg	489	50 kg
Alkalimetalldispersion	1391	4.3		Fara om våt		A84	I	E0	FÖRB	JUDET	480	1 l
Alkalimetalldispersion, brandfarliga	3482	4.3	3	Fara om våt & Brandfarlig vätska		A84	I	E0	FÖRB	JUDET	480	1 l
Alkalisk, frätande batterivätska, se Batterivätska, alkalisk												
Alkoholater av alkaliska jordartsmetaller, n.o.s.*	3205	4.2		Självantändning		A3 A85	II III	E2 E1	467 469	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
Legering av alkaliska jordartsmetaller, n.o.s.	1393	4.3		Fara om våt		A85	II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
Amalgam av alkaliska jordartsmetaller, flytande	1392	4.3		Fara om våt		A85	I	E0	FÖRB	JUDET	480	1 l
Amalgam av alkaliska jordartsmetaller, fast	3402	4.3		Fara om våt		A85	I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Dispersion av alkaliska jordartsmetaller	1391	4.3		Fara om våt		A85	I	E0	FÖRB	JUDET	480	1 l
Dispersion av alkaliska jordartsmetaller, brandfarliga	3482	4.3	3	Fara om våt & Brandfarlig vätska		A85	I	E0	FÖRB	JUDET	480	1 l
Alkaloidsalter, flytande, n.o.s.*	3140			Giftig		A3 A4 A6	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Alkaloidsalter, fasta, n.o.s.*	1544			Giftig		A3 A5 A6	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Alkaloider, flytande, n.o.s.*	3140			Giftig		A3 A4 A6	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Alkaloider, fasta, n.o.s.*	1544			Giftig		A3 A5 A6	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Alkylaluminiumhalogenider, se Organometalliskt ämne, fast, pyrofort, vattenreaktivt (UN-nr 3393) eller Organometalliskt ämne, flytande, pyrofort, vattenreaktivt (UN-nr 3394)												
Alkylfenoler, flytande, n.o.s. (inklusive C2-C12 homologer)	3145	8		Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	850 851 Y840 852 Y841	0,5 l 1 l 0,5 l 5 l 1 l	854 855 856	2,5 l 30 l 60 l
Alkylfenoler, fasta, n.o.s. (inklusive C2-C12 homologer)	2430	8		Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	858 859 Y843 860 Y845	1 kg 15 kg 1 kg 25 kg 5 kg	862 863 864	25 kg 50 kg 100 kg
Alkylsulfonsyror, flytande med mer än 5 % fri svavelsyra	2584	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Alkylsulfonsyror, flytande med högst 5 % fri svavelsyra	2586	8		Frätande			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Alkylsulfonsyror, fasta med mer än 5 % fri svavelsyra	2583	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Alkylsulfonsyror, fasta med högst 5 % fri svavelsyra	2585	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Alkylsvavelsyror	2571	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Propadien, se Propadien, stabiliserad												
Allylacetat	2333	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig			II	E2	352 Y341	1 l 1 l	364	60 l
Allylalkohol	1098	6.1	3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Allylamin	2334	6.1	3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Allylbromid	1099	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig			I	E0	FÖRB	JUDET	361	30 l
Allylklorid	1100	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig			I	E0	FÖRB	JUDET	361	30 l
Allylklorokarbonat, se Allylkloroformiat												
Allylkloroformiat	1722	6.1	3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Allyletyleter	2335	3	8 6.1	Brandfarlig vätska & Giftig			II	E2	352 Y341	1 l 1 l	364	60 l
Allylformiat	2336	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig			I	E0	FÖRB	JUDET	361	30 l
Allylglycidyleter	2219	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Allyljodid	1723	3	8	Brandfarlig vätska & Frätande			II	E2	352 Y340	1 I 0,5 I	362	5 I
Allylisotiocyanat, stabiliserad	1545	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209	II	E0	FÖRB	JUDET	661	60 I
Allyltriklorsilan, stabiliserad	1724	8	3	Frätande och Brandfarlig vätska	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209	II	E0	FÖRB	JUDET	876	30 I
Aluminiumalkylhalogenider, flytande, se Organometalliskt ämne, flytande, pyrofort, vattenreaktivt (UN-nr 3394)												
Aluminiumalkylhalogenider, fast, se Organometalliskt ämne, fast, pyrofort, vattenreaktivt (UN-nr 3393)												
Aluminiumalkylhydrid, se Organometalliskt ämne, flytande, pyrofort, vattenreaktivt (UN-nr 3394)												
Aluminiumalkyler, se Organometalliskt ämne, flytande, pyrofort, vattenreaktivt (UN-nr 3394)												
Aluminiumborhydrid	2870	4.2	4.3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Aluminiumborhydrid i apparater	2870	4.2	4.3						FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Aluminiumbromid, vattenfri	1725	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Aluminiumbromidlösning	2580	8		Frätande		A3	III	E1	852 Y841	5 I 1 I	856	60 I
Aluminiumkarbid	1394	4.3		Fara om våt			II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	489	50 kg
Aluminiumklorid, vattenfri	1726	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Aluminiumkloridlösning	2581	8		Frätande		A3	III	E1	852 Y841	5 I 1 I	856	60 I
Aluminiumslagg, se Biprodukter från omsmältning av aluminium eller biprodukter från smältning av aluminium												
Aluminiumslagg, vätt eller varmt	FÖRB	JUDET										
Aluminiumkiseljärnpulver	1395	4.3	6.1	Fara om våt & Giftig			II	E2	483 Y474	15 kg 1 kg	490	50 kg
Aluminiumhydrid	2463	4.3		Fara om våt			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Aluminiumnitrat	1438	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Aluminiumfosfid	1397	4.3	6.1	Fara om våt & Giftig			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Aluminiumfosfidpesticid	3048	6.1				A128	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Aluminiumpulver, ytbelagt †	1309	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A3	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
							III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Aluminiumpulver, ej ytbelagt †	1396	4.3		Fara om våt		A3	II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
							III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Biprodukter från aluminiummätning	3170	4.3		Fara om våt		A3 A102	II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
							III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Aluminiumresinat	2715	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Aluminiumkispulver, ej ytbelagt	1398	4.3		Fara om våt		A3 A53	III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Biprodukter från aluminiumsmältning	3170	4.3		Fara om våt		A3 A102	II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
							III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Amatol, se Blandsprängämne, typ B												
Aminer, brandfarliga, frätande, n.o.s.*	2733	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande		A3	I II	E0 E2	350 352 Y340	0,5 l 1 l 0,5 l	360 363	2,5 l 5 l
							III	E1	354 Y342	5 l 1 l	365	60 l
Aminer, flytande, frätande, n.o.s.*	2735	8		Frätande		A3	I II	E0 E2	850 851 Y840	0,5 l 1 l 0,5 l	854 855	2,5 l 30 l
							III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Aminer, flytande, frätande, brandfarliga, n.o.s.*	2734	8	3	Frätande och Brandfarlig vätska			I II	E0 E2	850 851 Y840	0,5 l 1 l 0,5 l	854 855	2,5 l 30 l
Aminer, fasta, frätande, n.o.s.*	3259	8		Frätande		A3	I II	E0 E2	858 859 Y844	1 kg 15 kg 5 kg	862 863	25 kg 50 kg
							III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Aminobensen, se Anilin												
2-Aminobensotrifluorid, se 2-Trifluormetylanilin												
3-Aminobensotrifluorid, se 3-Trifluormetylanilin												
Aminobutan, se n-butylamin												
2-Amino-4-Klorfenol	2673	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
2-amino-5-dietylaminopentan	2946	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
2-Amino-4,6-Dinitrofenol, fuktad, med minst 20 vikt-% vatten massa	3317	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg
2-(2-Aminoetoxi)Etanol	3055	8		Frätande			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
N-Aminoetylpipezazin	2815	8	6.1	Frätande & Giftig			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
1-Amino-2-nitrobensen, se Nitroaniliner												
1-Amino-3-nitrobensen, se Nitroaniliner												
1-Amino-4-nitrobensen, se Nitroaniliner												
Aminofenoler (o-,m-,p-)	2512	6.1		Giftig		A113	III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Aminopyridiner (o-,m-,p-)	2671	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Ammoniak, vattenfri	1005	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ammoniaklösning i vatten, relativ densitet mellan 0,880 och 0,957 vid 15 °C, med över 10 % men högst 35 % ammoniak	2672	8		Frätande		A64	III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Ammoniaklösning i vatten, relativ densitet under 0,880 vid 15 °C, med över 50 % ammoniak	3318	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ammoniaklösning i vatten, relativ densitet mindre än 0,880 kg/l vid 15 °C, med över 35 % men högst 50 % ammoniak	2073	2.2		Ikke brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Ammoniumarsenat	1546	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Ammoniumazid	FÖRB	JUDET										
Ammoniumbikromat, se Ammoniumdikromat												
Ammoniumbifluorid, fast, se Ammoniumvätedifluorid, fast												
Ammoniumbifluorid, lösning, se Ammoniumvätedifluorid, lösning												
Ammoniumpersulfat, se Ammoniumvätesulfat												
Ammoniumbisulfid, lösning, se Bisulfiter, vattenlösning, n.o.s.												
Ammoniumbromat	FÖRB	JUDET										
Ammoniumperklorat	FÖRB	JUDET										
Ammoniumdikromat	1439	5.1		Oxiderande	US 4		II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Ammoniumdinitro-o-kresolat, fast	1843	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Ammoniumdinitro-o-kresolatlösning	3424	6.1				A3	II III	E4 E1	654 Y641 655 Y642	5 l 1 l 60 l 2 l	662 663	60 l 220 l
Ammoniumfluorid	2505	6.1		Giftig	US 4		III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Ammoniumkiselfluorid	2854	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Ammoniumfulminat	FÖRB	JUDET										
Ammoniumhexafluorsilikat, se Ammoniumkiselfluorid												
Ammoniumvätedifluorid, fast	1727	8		Frätande	US 4		II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Ammoniumvätedifluoridlösning	2817	8	6.1	Frätande & Giftig		A3	II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
							III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Ammoniumvätesulfat	2506	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Ammoniumhydrosulfidlösning, se Ammoniumsulfidlösning												
Ammoniummetavanadat	2859	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Ammoniumnitrat	0222	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ammoniumnitrat med högst 0,2 % brännbara ämnen, inklusive alla ingående organiska ämnen beräknade som kol, med uteslutande av varje annat tillsatt ämne				Oxiderande		A64	III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Ammoniumnitratbaserade gödselmedel	1942	5.1		Oxiderande		A64 A79	III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Ammoniumnitratbaserade gödselmedel	2071	9		Övrigt		A90	III	E1	958 Y958	200 kg 30 kg br.	958	200 kg
Ammoniumnitrat emulsion , mellanprodukt för tillverkning av sprängämnen	3375	5.1					II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ammoniumnitrat, explosiv, se Sprängämne, typ B												
Ammoniumnitrat gel , mellanprodukt för tillverkning av sprängämnen	3375	5.1					II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ammoniumnitrat, flytande (het koncentrerad lösning)	2426	5.1				A129			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ammoniumnitrat suspension , mellanprodukt för tillverkning av sprängämnen	3375	5.1					II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ammoniumnitrit	FÖRB	JUDET										
Ammoniumperklorat	0402	1.1D				A22			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ammoniumperklorat	1442	5.1		Oxiderande		A22	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Ammoniumpermanganater	FÖRB	JUDET										
Ammoniumpersulfat	1444	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Ammoniumpikrat , torr eller fuktad med mindre än 10 vikt-% vatten	0004	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ammoniumpikrat, fuktad , med minst 10 vikt-% vatten	1310	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
Ammoniumpolysulfidlösning	2818	8	6.1	Frätande & Giftig		A3	II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
							III	E1	852	5 l	856	60 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Ammoniumpolyvanadat	2861	6.1		Giftig			II	E4	Y841 669 Y644	1 l 25 kg 1 kg	676	100 kg
Ammoniumsilikofluorid, se Ammoniumfluorosilikat												
Ammoniumsulfidlösning	2683	8	3 6.1	Frätande och Brandfarlig vätska & Giftig			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Ammunition, lös, se Patroner för vapen, lös ammunition												
Ammunition, fast, halvfast eller separat lastning, se Patroner för vapen m.m.												
Lysammunition med eller utan central-, separerings- eller drivladdning †	0171	1.2G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Lysammunition med eller utan central-, separerings- eller drivladdning †	0254	1.3G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Lysammunition med eller utan central-, separerings- eller drivladdning †	0297	1.4G		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	130	75 kg
Brandammunition , vätska eller gel, med centralladdning, separeringsladdning eller drivladdning †	0247	1.3J							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Brandammunition , med eller utan central-, separerings- eller drivladdning †	0009	1.2G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Brandammunition , med eller utan central-, separerings- eller drivladdning †	0010	1.3G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Brandammunition , med eller utan central-, separerings- eller drivladdning †	0300	1.4G		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	130	75 kg
Ammunition, brandfarliga (vattenaktiverade bidrag), se Bidrag, vattenaktiverade m.m. (UN-nr. 0248, 0249)												
Brandammunition, vit fosfor , med central-, separerings- eller drivladdning †	0243	1.2H							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Brandammunition, vit fosfor , med central-, separerings- eller drivladdning †	0244	1.3H							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ammunition, industriell, se Patroner för oljeborrhål eller Patroner med drivspegel												
Ammunition, tårframkallande, se Ammunition, tårframkallande m.m.												
Övningsammunition †	0362	1.4G		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	130	75 kg
Övningsammunition †	0488	1.3G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Provningsammunition (anskjutningsammunition) †	0363	1.4G		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	130	75 kg
Rökammunition , med eller utan central-, separerings- eller drivladdning †	0015	1.2G				A132			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Rökammunition , med eller utan central-, separerings- eller drivladdning †	0016	1.3G				A132			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Rökammunition , med eller utan central-, separerings- eller drivladdning †	0303	1.4G		Explosiva 1.4		A132		E0	FÖRB	JUDET	130	75 kg

[illegible]

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Amylamin	1106	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande		A3	II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l
							III	E1	354 Y342	5 l 1 l	365	60 l
Amylbutyrater	2620	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Amylklorid	1107	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
n-Amylen	1108	3		Brandfarlig vätska			I	E3	351	1 l	361	30 l
Amylformiater	1109	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Amylmerkaptan	1111	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
n-Amylmetylketon	1110	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Amylnitrat	1112	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Amylnitrit	1113	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
tert-Amylperoxi-3,5,5-trimetylhexanoat	FÖRB JUDET											
Amyltriklorsilan	1728	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB JUDET		876	30 l
Bedövningseter, se Dietyleter												
Anilin	1547	6.1		Giftig		A113	II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Anilinklorid, se Anilinhydroklorid												
Anilinhydroklorid	1548	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Anilinojja, se Anilin												
Anilinsalt, se Anilin hydroklorid												
Anisidiner	2431	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Anisol	2222	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Anisoylklorid	1729	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Antofyllit, se Asbest, amfibol (UN-nr 2212)												
Antimonisk klorid, se Antimontriklorid												
Antimonförening, oorganisk, flytande, n.o.s.*	3141	6.1		Giftig		A12	III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Antimonförening, oorganisk, fast, n.o.s.*	1549	6.1		Giftig		A12	III	E1	670	100 kg	677	200 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Antimonhydrid, se Stibin (antimonväte)									Y645	10 kg		
Antimonlaktat	1550	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Antimonlaktat (III), se Antimonlaktat												
Antimonpentaklorid, flytande	1730	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Antimonpentakloridlösning	1731	8		Frätande		A3	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 l 0,5 l 5 l 1 l	855 856	30 l 60 l
Antimonpentafluorid	1732	8	6.1	Frätande & Giftig	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	855	30 l
Antimonperklorid, flytande, se Antimonpentaklorid, flytande												
Antimonkaliumtartrat	1551	6.1		Giftig	US 4		III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Antimonpulver	2871	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Antimonsulfid och ett klorat, blandning av	FÖRB	JUDET										
Antimontriklorid	1733	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Antu, se Naftyltiourea												
Argon, komprimerad	1006	2.2		Ikke brandfarlig gas		A69 A202		E1	200	75 kg	200	150 kg
Argon, kyld, flytande	1951	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	202	50 kg	202	500 kg
Arsenater, n.o.s., se Arsenikförening, flytande, n.o.s. eller Arsenikförening, fast, n.o.s.												
Arsenik	1558	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Arseniksyra, flytande	1553	6.1		Giftig	US 4		I	E5	652	1 l	658	30 l
Arseniksyra, fast	1554	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Arsenikdamm †	1562	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Arsenikdamm, se Arsenik damm												
Arsenikpesticid, flytande, brandfarlig, giftig*, flampunkt mindre än 23 °C	2760	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A4	I II	E0 E2	FÖRB 352 Y341	JUDET 1 l 1 l	361 364	30 l 60 l
Arsenikhaltig pesticid, flytande, giftig*	2994	6.1		Giftig		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Arsenikhaltig pesticid, flytande, giftig, brandfarlig*, flampunkt på minst 23 °C	2993	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska		A3	I	E5	652	1 l	658	30 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Arsenikhaltig pesticid, fast, giftig*	2759	6.1		Giftig		A4	II	E4	654	5 l	662	60 l
									Y641	1 l		
									655	60 l	663	220 l
									Y642	2 l		
Arsenikbromid	1555	6.1		Giftig		A3 A5	I II	E5 E4	666	5 kg	673	50 kg
									669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
									670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Arsenikbromid (III), se Arsenikbromid												
Arsenikklorid, se Arseniktriklorid												
Arsenikförening, flytande, n.o.s.*, oorganisk, innefattande: Arsenater, n.o.s.; arseniter, n.o.s.; och arseniksulfider	1556	6.1		Giftig		A3 A4 A6	I II	E5 E4	652	1 l	658	30 l
									654	5 l	662	60 l
									Y641	1 l		
									655	60 l	663	220 l
									Y642	2 l		
Arsenikförening, fast, n.o.s.*, oorganisk, innefattande: Arsenater, n.o.s.; arseniter, n.o.s.; och arseniksulfider	1557	6.1		Giftig	US 4	A3 A5 A6	I II	E5 E4	666	5 kg	673	50 kg
									669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
									670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Arsenikoxid (III), se Arseniktrioxid												
Arsenikoxid (V), se Arsenikpentoxid												
Arsenikpentoxid	1559	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
Arsensulfid och ett klorat, blandning av	FÖRB	JUDET										
Arseniksulfider, se Arsenikförening, flytande, n.o.s. eller Arsenikförening, fast, n.o.s.												
Arseniktriklorid	1560	6.1		Giftig	US 4		I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Arseniktrioxid	1561	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
Arseniktriklorid, se Arseniktriklorid												
Arseniter, n.o.s., se Arsenikförening, flytande, n.o.s. eller Arsenikförening, fast, n.o.s.												
Arsenikklorid, se Arseniktriklorid												
Arsin	2188	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Arsin, adsorberad	3522	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål som innehåller ett självantändande ämne, n.o.s.*	3542	4.2	Ks. 2;0.6						FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål som innehåller ett ämne som avger brandfarlig gas vid kontakt med vatten, n.o.s.*	3543	4.3	Ks. 2;0.6						FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål som innehåller ett frätande ämne, n.o.s.*	3547	8	Ks. 2;0.6			A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

3-2-19
TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Föremål som innehåller brandfarlig gas, n.o.s.*	3537	2.1	Ks. 2;0.6			A88			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål som innehåller ett brandfarligt flytande ämne, n.o.s.*	3540	3	Ks. 2;0.6			A2 A88			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål som innehåller ett brandfarligt fast ämne, n.o.s.*	3541	4.1	Ks. 2;0.6			A2 A88			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål som innehåller diverse farligt gods, n.o.s.*	3548	9	Ks. 2;0.6	Övrigt		A2 A88 A224			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål som innehåller icke brandfarlig, giftfri gas, n.o.s.*	3538	2.2	Ks. 2;0.6	Icke brandfarlig gas		A2 A88 A225			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål som innehåller organisk	3545	5.2	Ks. 2;0.6						FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål som innehåller oxiderande ämne, n.o.s.*	3544	5.1	Ks. 2;0.6						FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
n.o.s.*	3539	2.3	Ks. 2;0.6						FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål som innehåller ett giftigt ämne, n.o.s.*	3546	6.1	Ks. 2;0.6			A2 A88			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, EEI †	0486	1.6N				A62			FORB	JUDET	FORB	JUDET
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0349	1.4S		Explosiva 1.4		A62 A165		E0	101	25 kg	101	100 kg
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0350	1.4B				A62			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0351	1.4C		Explosiva 1.4		A62		E0	FÖRB	JUDET	101	75 kg
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0352	1.4D		Explosiva 1.4		A62		E0	FÖRB	JUDET	101	75 kg
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0353	1.4G		Explosiva 1.4		A62		E0	FÖRB	JUDET	101	75 kg
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0354	1.1L				A62			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0355	1.2L				A62			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0356	1.3L				A62			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0462	1.1C				A62			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0463	1.1D				A62			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0464	1.1E				A62			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0465	1.1F				A62			FORB	JUDET	FORB	JUDET
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0466	1.2C				A62			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0467	1.2D				A62			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0468	1.2E				A62			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0469	1.2F				A62			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0470	1.2C				A62			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0471	1.4E		Explosiva 1.4		A62		E0	FÖRB	JUDET	101	75 kg
Föremål, explosivämne, n.o.s.*	0472	1.6F				A62			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, explosiva, extremt okänsliga †	0486	1.6N				A62			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Föremål, hydrauliskt trycksatta innehållande ej brandfarlig gas	3164	2.2		Ikke brandfarlig gas		A48 A114 A195		E0	208	Ingen gräns	208	Ingen gräns
Föremål, pneumatiskt trycksatta innehållande ej brandfarlig gas	3164	2.2		Ikke brandfarlig gas		A48 A114 A195		E0	208	Ingen gräns	208	Ingen gräns
Föremål, pyrofora †	0380	1.2L							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, pyrotekniska för tekniska ändamål †	0428	1.1G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, pyrotekniska för tekniska ändamål †	0429	1.2G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, pyrotekniska för tekniska ändamål †	0430	1.3G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Föremål, pyrotekniska för tekniska ändamål †	0431	1.4G		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	135	75 kg
Föremål, pyrotekniska för tekniska ändamål †	0432	1.4S		Explosiva 1.4				E0	135	25 kg	135	100 kg
Arylsulfonsyror, flytande med mer än 5 % fri svavelsyra	2584	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Arylsulfonsyror, flytande med högst 5 % fri svavelsyra	2586	8		Frätande			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Arylsulfonsyror, fasta med mer än 5 % fri svavelsyra	2583	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Arylsulfonsyror, fasta med högst 5 % fri svavelsyra	2585	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Asbest †, se Asbest, amfibol (UN-nr 2212) eller Asbest, krysolit (UN -nr 2590)												
Asbest, amfibol (amosit, tremolit, aktinolit, antofyllit, krokidolit) †	2212	9				A2 A61	II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Asbest, krysolit †	2590	9		Övrigt	US 4	A2 A61	III	E1	958	200 kg	958	200 kg
Askaridol	FÖRB	JUDET										
Luftfartsreglerad vätska, n.o.s.*	3334	9		Övrigt		A27	III	E1	964 Y964	450 l 30 kg br.	964	450 l
Luftfartsreglerat fast ämne, n.o.s.*	3335	9		Övrigt		A27	III	E1	956 Y956	400 kg 30 kg br.	956	400 kg
Azaurolic-syra (salt av) (torr)	FÖRB	JUDET										
Azidoditiokarbonatsyra	FÖRB	JUDET										
Azidoetylnitrat	FÖRB	JUDET										
Azidoguanidinipikrat (torrt)	FÖRB	JUDET										
5-Azido-1-hydroxitetrazol	FÖRB	JUDET										
Azidohydroxytetrazol (kvicksilver- och silversalt)	FÖRB	JUDET										
3-Azido-1,2-propen glykoldinitrat	FÖRB	JUDET										
Azodikarbonamid	3242	4.1				A60	II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärfara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Azodikarbonamidberedning typ B, temperaturkontrollerad	FÖRB	JUDET										
Azotetrazol (torrt)	FÖRB	JUDET										
B												
Pressade laddningar, se Drivladdningar för artilleripjäser												
Ballistit, se Krut, röksvagt												
Bangaloretorpeder, se Minor med sprängladdning (UN-nr 0136, 0137, 0138, 0294)												
Barium	1400	4.3		Fara om våt			II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
Bariumlegeringar, pyrofora	1854	4.2					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Bariumazid , torr eller fuktad med mindre än 50 vikt-% vatten	0224	1.1A	6.1						FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Bariumazid , fuktad med minst 50 vikt-% vatten	1571	4.1	6.1	Brandfarliga fasta ämnen & Giftig	BE 3	A40	I	E0	FÖRB	JUDET	451	0,5 kg
Barumbinoxid, se Bariumperoxid												
Bariumbromat	2719	5.1	6.1	Oxiderande & Giftig			II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Bariumklorat, fast	1445	5.1	6.1	Oxiderande & Giftig			II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Bariumkloratlösning	3405	5.1	6.1	Oxiderande & Giftig		A3	II III	E2 E1	550 Y540 551 Y541	1 l 0,5 l 2,5 l 1 l	554 555	5 l 30 l
Bariumförening, n.o.s.*	1564	6.1		Giftig		A3 A82	II III	E4 E1	669 Y644 670 Y645	25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	676 677	100 kg 200 kg
Bariumcyanid	1565	6.1		Giftig	US 4		I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Bariumdioxid, se Bariumperoxid												
Bariumhypoklorit , med mer än 22 % aktivt klor	2741	5.1	6.1	Oxiderande & Giftig			II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Bariumnitrat	1446	5.1	6.1	Oxiderande & Giftig			II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Bariumoxid	1884	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Bariumperklorat, fast	1447	5.1	6.1	Oxiderande & Giftig			II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Bariumperkloratlösning	3406	5.1	6.1	Oxiderande & Giftig			II III	E2 E1	550 Y540 551 Y541	1 l 0,5 l 2,5 l 1 l	554 555	5 l 30 l
Bariumpermanganat	1448	5.1	6.1	Oxiderande & Giftig		A3	II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg

[illegible]

3-2-23
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Bensidin	1885	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
1,3,2-bensodioxaborol Bensol, se Bensen						A210						
Petroleumeter, se Petroleumdestillat, n.o.s.												
Bensonitril	2224	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Bensokinon	2587	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Bensosulfoklorid, se Bensensulfonylklorid												
Bensotriklorid	2226	8		Frätande	US 4		II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Bensotrifluorid	2338	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Bensoxidiazoler (torrt)	FÖRB	JUDET										
Bensoylklorid	FÖRB	JUDET										
Bensoylklorid	1736	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Bensylbromid	1737	6.1	8	Giftig & Frätande			II	E4	653	1 l	660	30 l
Bensylklorid	1738	6.1	8	Giftig & Frätande			II	E4	653	1 l	660	30 l
Bensylklorokarbonat, se Bensylkloroformiat												
Bensylkloroformiat	1739	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	854	2,5 l
Bensylcyanid, se Fenylacetoneitril, flytande												
Bensyldimetylamin	2619	8	3	Frätande och Brandfarlig vätska			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Bensylidenklorid	1886	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Bensyljodid	2653	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Berylliumförening, n.o.s.*	1566	6.1		Giftig	US 4	A3	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Berylliumnitrat	2464	5.1	6.1	Oxiderande & Giftig	US 4		II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Beryllumpulver	1567	6.1	4.1	Giftig & Brandfarliga fasta ämnen	US 4		II	E4	668 Y644	15 kg 1 kg	675	50 kg
Dryckextrakt (koncentrat), se Frätande sur oorganisk vätska, n.o.s.												
Bhusa	1327	4.1			AU 1	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

[illegible]

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Fotobomber †	0037	1.1F							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fotobomber †	0038	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fotobomber †	0039	1.2G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fotobomber †	0299	1.3G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Bomber, rök, icke-explosiva med frätande vätska utan drivanordning	2028	8		Frätande				E0	FÖRB	JUDET	866	50 kg
Målidentifikationsbomber, se Lysammuniton m.m.												
Bomber innehållande brandfarlig vätska med sprängladdning †	0399	1.1J							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Bomber innehållande brandfarlig vätska med sprängladdning †	0400	1.2J							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Förstärkningsladdningar utan sprängkapsel †	0042	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Förstärkningsladdningar utan sprängkapsel †	0283	1.2D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Förstärkningsladdningar med sprängkapsel †	0225	1.1B							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Förstärkningsladdningar med sprängkapsel †	0268	1.2B							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Borat och klorat, blandning, se Borat- och kloratblandning												
Borneol	1312	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	446 Y443	25 kg 25 kg	499	100 kg
Bortribromid	2692	8			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Bortriklorid	1741	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Bortrifluorid	1008	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A190			FORB	JUDET	FORB	JUDET
Bortrifluorid-ättiksyra-komplex, flytande	1742	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Bortrifluorid-ättiksyra-komplex, fast	3419	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Bortrifluorid, adsorberad	3519	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2		E0	FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Bortrifluoriddietylerat	2604	8	3	Frätande & Brandfarlig vätska			I	E0	850	0,5 l	854	2,5 l
Bortrifluoriddihydrat	2851	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Bortrifluoriddimetyleterat	2965	4.3	3 8	Fara om våt & Brandfarlig vätska & Frätande			I	E0	FÖRB	JUDET	480	1 l
Bortrifluorid-propionsyrakomplex, flytande	1743	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Bortrifluorid-propionsyrakomplex, fast	3420	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Bromater, oorganiska, n.o.s.*	1450	5.1		Oxiderande		A170	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Bromater, oorganiska, vattenlösning, n.o.s.*	3213	5.1		Oxiderande		A3 A170	II III	E2 E1	550 Y540 551 Y541	1 l 0,5 l 2,5 l 1 l	554 555	5 l 30 l
Brom	1744	8	6.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Bromid	FÖRB	JUDET										
Bromklorid	2901	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Brompentafluorid	1745	5.1	6.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Bromlösning	1744	8	6.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Bromtrifluorid	1746	5.1	6.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Bromättiksyra, fast	3425	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Bromättiksyra, lösning	1938	8		Frätande		A3	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 l 0,5 l 5 l 1 l	855 856	30 l 60 l
Bromaceton	1569	6.1	3		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
omega-Bromacetofenon, se Fenacylbromid												
Bromacetylbromid	2513	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Brombensen	2514	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l

3-2-27
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Brombensylcyanider, flytande	1694	6.1		Giftig	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A29	I	E0	FÖRB	JUDET	658	30 l
Brombensylcyanider, fasta	3449	6.1		Giftig		A29	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
1-Brombutan	1126	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
2-Brombutan	2339	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Bromklormetan	1887	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
1-Brom-3-Klorpropan	2688	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
4-brom-1,2-dinitrobenzen	FÖRB	JUDET										
Brom-2,3-epoxipropan, se Epibromhydrin												
Brometan, se Etylbromid												
2-Brometyletyleter	2340	3		Brandfarlig vätska	US 4		II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	220 l
Bromoform	2515	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	60 l
Brometan, se Metylbromid												
1-Brom-3-Metylbutan	2341	3		Brandfarlig vätska		A20	III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Brommetylpropaner	2342	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
2-Bromo-2-nitropropan-1,3-diol	3241	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	457 Y457	25 kg 10 kg	457	50 kg
2-Brompentan	2343	3		Brandfarlig vätska		A3	II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Brompropaner	2344	3		Brandfarlig vätska			II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
2-Brompropyn	2345	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Bromosilan	FÖRB	JUDET										
Bromtrifluoretylen	2419	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Bromtrifluormetan	1009	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Brcuin	1570	6.1		Giftig	US 4	A6	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Centralladdningar, explosiva †	0043	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Butadiener och kolväteblandningar, stabiliserade som innehåller mer än 20 % butadiener	1010	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209 A229		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Butadiener, stabiliserade	1010	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Butan	1011	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Butan, butanblandningar och blandningar med liknande egenskaper i patroner som vardera inte överstiger 500 gram, se Kärl m.m.												
Butandion	2346	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Butan-1-tiol, se Butylmerkaptan												
1,2,4-butantrinitrat	FÖRB	JUDET										
1-Butanol, se Butanoler												
Butan-2-ol, se Butanoler												
Butanoler	1120	3		Brandfarlig vätska		A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Butanol, sekundär, se Butanoler												
Butanol, tertiär, se Butanoler												
Butanon, se Etylmetylketon												
2-Butenal, se Krotonaldehyd, stabiliserad												
Buten, se Butylen												
But-1-en-3-on, se Metylvinylketon, stabiliserad												
1,2-Buteneoxid, se 1,2-Butylenoxid, Stabiliserad												
2-Buten-1-ol, se Metallylalkohol												
tert-butoxikarbonylazid	FÖRB	JUDET										
Butylacetater	1123	3		Brandfarlig vätska		A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Butylacetat, sekundärt, se Butylacetater												
Butylsyrafosfat	1718	8		Frätande			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Butylakrylater, stabiliserade	2348	3		Brandfarlig vätska		A209	III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l

[illegible]

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
tert-Butylmonoperoxifalrat	FÖRB	JUDET										
Butylnitriter	2351	3		Brandfarlig vätska		A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
tert-Butylperoxiacetat, mer än 52 % och högst 77 %, när det innehåller minst 23 % spädmedel typ A	FÖRB	JUDET										
tert-Butylperoxiisobutyrat, mer än 52 % och högst 77 %, när det innehåller minst 23 % spädmedel typ A	FÖRB	JUDET										
Butylfenoler, flytande, se Alkylfenoler, flytande, n.o.s.												
Butylfenoler, fasta, se Alkylfenoler, fasta, n.o.s.												
Butylpropionater	1914	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
p-tert-butyltoluen, se Butyltoluener												
Butyltoluener	2667	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Butyltriklorsilan	1747	8	3	Frätande och Brandfarlig vätska	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	876	30 l
5-tert-butyl-2,4,6-trinitro-m-xylen	2956	4.1					III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Butylvinyleter, stabiliserad	2352	3		Brandfarlig vätska		A209	II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
But-1-yne, se Etylacetylen, stabiliserad (UN-nr 2452)												
1,4-Butyndiol	2716	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
2-Butyne-1,4-diol, se 1,4-Butynediol												
Butyraldehyd	1129	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Butyraldoxim	2840	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Butyrsyra	2820	8		Frätande			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Butyrsyraanhydrid	2739	8		Frätande			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Butyron, se Dipropylketon												
Butyronitril	2411	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig			II	E2	352 Y341	1 l 1 l	364	60 l
Butyrylklorid, se Butyrylklorid												
Butyrylklorid	2353	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande			II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
C												
Kabelskärare, explosiva, se Linavskärare, explosiva												
Kakodylsyra	1572	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Kadmiumförening*	2570	6.1		Giftig	US 4	A3 A5	I II	E5 E4	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Cesium	1407	4.3		Fara om våt			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Cesiumhydroxid	2682	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Cesiumhydroxidlösning	2681	8		Frätande		A3	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 l 0,5 l 5 l 1 l	855 856	30 l 60 l
Cesiumnitrat	1451	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Koffein, se Alkaloider m.m.												
Cajeputene, se Dipenten												
Kalcium	1401	4.3		Fara om våt			II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
Calciumlegeringar, pyrofora	1855	4.2					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kalciumarsenat	1573	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Kalciumarsenat och kalciumarsenit, blandning, fast	1574	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Kalciumbisulfittlösning, lösning, se Bisulfiter, vattenlösning, n.o.s.												
Kalciumkarbid	1402	4.3		Fara om våt	US 4		I II	E0 E2	FÖRB 484 Y475	JUDET 15 kg 5 kg	487 489	15 kg 50 kg
Kalciumklorat	1452	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Kalciumklorat, vattenlösning	2429	5.1		Oxiderande		A3	II III	E2 E1	550 Y540 551 Y541	1 l 0,5 l 2,5 l 1 l	554 555	5 l 30 l
Kalciumklorit	1453	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Kalciumcyanamid , med över 0,1 % kalciumkarbid	1403	4.3		Fara om våt		A71	III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Kalciumcyanid	1575	6.1		Giftig	US 4		I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Kalciumditionit	1923	4.2		Självtänd- ning			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Kalciumhydrid	1404	4.3		Fara om våt			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Kalciumhydrosulfitt	1923	4.2		Självtänd- ning			II	E	467	15 kg	470	50 kg
Kalciumhypoklorit, torr	1748	5.1		Oxiderande	US 4	A136	II III	E2 E1	558 Y544 559	5 kg 2,5 kg 25 kg	562 563	25 kg 100 kg

3-2-32
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Kalciumhypoklorit, torr, frätande med mer än 39 % tillgängligt klor (8,8 % tillgängligt syre)	3485	5.1	8	Oxiderande & Frätande		A136	II	E2	Y546 558 Y544	10 kg 5 kg 2,5 kg		
Kalciumhypoklorit, hydratiserad med minst 5,5 % men högst 16 % vatten	2880	5.1		Oxiderande	US 4	A3 A8 A136	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg
Kalciumhypoklorit, hydratiserad, frätande med minst 5,5 % men högst 16 % vatten	3487	5.1	8	Oxiderande & Frätande		A8 A136	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y545	5 kg 2,5 kg 25 kg 5 kg	562 563	25 kg 100 kg
Kalciumhypoklorit, hydratiserad blandning med minst 5,5 % men högst 16 % vatten	2880	5.1		Oxiderande	US 4	A3 A8 A136	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg
Kalciumhypoklorit, hydratiserad blandning, frätande med minst 5,5 % men högst 16 % vatten	3487	5.1	8	Oxiderande & Frätande		A8 A136	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y545	5 kg 2,5 kg 25 kg 5 kg	562 563	25 kg 100 kg
Kalciumhypokloritblandning, torr med mer än 39 % tillgängligt klor (8,8 % tillgängligt syre)	1748	5.1		Oxiderande	US 4	A138	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg
Kalciumhypoklorit, blandning, torr, med över 10 % men högst 39 % aktivt klor	2208	5.1	8	Oxiderande	US 4	A136	III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Kalciumhypokloritblandning, torr, frätande med mer än 39 % tillgängligt klor (8,8 % tillgängligt syre)	3485	5.1	8	Oxiderande & Frätande		A136	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Kalciumhypoklorit, blandning, torr, frätande med över 10 % men högst 39 % aktivt klor	3486	5.1		Oxiderande & Frätande		A136	III	E1	559 Y545	25 kg 5 kg	563	100 kg
Kalciummangankisel	2844	4.3		Fara om våt		A83	III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Kalciumnitrat	1454	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Kalciumoxid	1910	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Kalciumperklorat	1455	5.1	6.1	Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Kalciumpermanganat	1456	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Kalciumperoxid	1457	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Kalciumfosfid	1360	4.3		Fara om våt			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Kalcium, pyrofora	1855	4.2					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kalciumresinat	1313	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärfara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolla	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolla
Kalciumresinat, nedsmält	1314	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Kalciumselenat, se Selenater												
Kalciumsilicid	1405	4.3		Fara om våt		A3	II III	E2 E1	484 Y475 486 Y477	15 kg 5 kg 25 kg 10 kg	490 491	50 kg 100 kg
Kalciumsilikon, se Kalciumsilicid												
Kalciumsuperoxid, se Kalciumperoxid												
Kamfanon, se Kamfer , syntetisk												
Kamfer , syntetisk	2717	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Kamferolja	1130	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Campinggas, se Kärl, små, innehållande gas, eller gaspatroner m.m.												
Kondensator, asymmetrisk (med en energilagringskapacitet större än 0,3 Wh)	3508	9		Övrigt		A196		E0	971	Ingen gräns	971	Ingen gräns
Kondensator, elektrokemiskt dubbelskikt (med en energilagringskapacitet större än 0,3 Wh) (Ultrakondensator, Superkondensator)	3499	9		Övrigt		A186		E0	971	Ingen gräns	971	Ingen gräns
Kapronsyra	2829	8		Frätande			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Kepsar, leksaker †, se Fyrverkerier (UN-nr 0333, 0336, 0337)												
Karbamatpesticid, flytande, brandfarlig, giftig* , flampunkt mindre än 23 °C	2758	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A4	I II	E0 E2	FÖRB 352 Y341	JUDET 1 l 1 l	361 364	30 l 60 l
Karbamatpesticid, flytande, giftig*	2992	6.1		Giftig		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Karbamatpesticid, flytande, giftig, brandfarlig* , flampunkt på minst 23 °C	2991	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Karbamatpesticid, fast, giftig*	2757	6.1		Giftig		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Karbolsyra, se Fenol, fast eller Fenol, smält												
Karbolsyrelösning, se Fenollösning												
Kol , animaliskt eller vegetabiliskt ursprung	1361	4.2			AU 1 CA 7 IR 3	A2 A3	II III		FÖRB JUDET FÖRB JUDET		FÖRB JUDET FÖRB JUDET	

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär-fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbe-stäm-melser	UN förpack-nings-grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack-ningsins-truktion	Max. Netto-mängd per kolli	Förpack-ningsins-truktion	Max. Netto-mängd per kolli
Aktivt kol Kolbisulfid, se Koldisulfid Kimrök (animaliskt eller vegetabiliskt ursprung), se Kol	1362	4.2		Självantänd-ning	NL 1 US 3	A3	III	E1	472	0,5 kg	472	0,5 kg
Koldioxid Koldioxid- och etylenoxidblandning, se Etylenoxid- och Koldioxidblandning m.m.	1013	2.2		Självantänd-ning		A202		E1	200	75 kg	200	150 kg
Koldioxid, kyld, flytande	2187	2.2		Ikke brandfarig gas				E1	202	50 kg	202	500 kg
Koldioxid, fast	1845	9		Övrigt		A48 A151		E0	954	200 kg	954	200 kg
Koldisulfid Koldioxid, se Koldioxid m.m.	1131	3	6.1				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kolmonoxid, komprimerad Koloxisulfid, se Karbonylsulfid	1016	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Koltetrabromid	2516	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Koltetraklorid Karbonylklorid, se Fosgen	1846	6.1		Giftig	US 4		II	E4	654 Y641	5 l 1 l	661	60 l
Karbonylfluorid	2417	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Karbonylsulfid Patronhylsor, tomma, med tändhatt se Patronhylsor, tomma, med tändhatt Aktivatorer, för brandsläckare eller apparatventil, † se Patroner med drivspegel (UN-nr 0275, 0276, 0323, 0381) Patroner, explosiva, se Förstörelseladdningar	2204	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Blixtljuspatroner †	0049	1.1G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Blixtljuspatroner †	0050	1.3G		Explosiva				E0	FÖRB	JUDET	135	75 kg
Patroner för verktyg, lös ammunition †	0014	1.4S		Explosiva 1.4				E0	130	25 kg	130	100 kg
Patroner för vapen, med sprängladdning †	0005	1.1F							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Patroner för vapen, med sprängladdning †	0006	1.1E							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

[illegible]

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Ricinfrön	2969	9		Övrigt		A31	II	E2	956	Ingen gräns	956	Ingen gräns
Ricinflingor	2969	9		Övrigt		A31	II	E2	956	Ingen gräns	956	Ingen gräns
Ricinmjöl	2969	9		Övrigt		A31	II	E2	956	Ingen gräns	956	Ingen gräns
Ricinuspressrester	2969	8		Övrigt		A31	II	E2	956	Ingen gräns	956	Ingen gräns
Katekolboran	—					A210						
Frätande alkalisk vätska, n.o.s.*	1719			Frätande		A3	II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
							III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Kaliumhydroxidlösning, se Kaliumhydroxidlösning												
Kaustik soda, se Natriumhydroxidlösning												
Natronlut, se Natriumhydroxidlösning												
Celler som innehåller metalliskt natrium eller natriumlegeringar	3292	4.3		Fara om våt		A94 A183 A228		E0	492	25 kg	492	400 kg
Celluloid i block, stänger, blad, rör osv. (dock inte rester)	2000			Brandfarliga fasta ämnen		A3 A48 A205	III	E1	456	25 kg	456	100 kg
Celluloid, rester	2002	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A3	III	FÖRB	JUDET		FÖRB	JUDET
Cement, se Lim innehållande brandfarlig vätska												
Cerium, plattor, tackor eller stänger	1333	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Cerium, spånor eller pulver (kornigt)	3078	4.3		Fara om våt			II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
Järncerium, se Ferrocium												
Aktivt träkol, se Aktivt kol												
Ikke-aktiverat träkol, se Kol												
Träkolssortering, våt	FÖRB	JUDET										
Träkol, vått	FÖRB	JUDET										
Sprängladdningar, plastbundna	0457	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Sprängladdningar, plastbundna	0458	1.2D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Sprängladdningar, plastbundna	0459	1.4D		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	130	75 kg
Sprängladdningar, plastbundna	0460	1.4S		Explosiva 1.4		A165		E0	130	25 kg	130	100 kg
Förstörelseladdningar †	0048	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Sjunkbomber †	0056	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Laddningar, utdrivning, explosiva, för brandsläckare, se Patroner med drivspegel												
Laddningar för sprängfogning, kommersiella, utan sprängkapsel †	0442	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

3-2-37
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Laddningar för sprängfogning, kommersiella, utan sprängkapsel †	0443	1.2D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Laddningar för sprängfogning, kommersiella, utan sprängkapsel †	0444	1.4D		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	137	75 kg
Laddningar för sprängfogning, kommersiella, utan sprängkapsel †	0445	1.4S		Explosiva 1.4		A165		E0	137	25 kg	137	100 kg
Drivladdningar †	0271	1.1C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Drivladdningar †	0272	1.3C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Drivladdningar †	0415	1.2C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Drivladdningar †	0491	1.4C		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	143	75 kg
Drivladdningar för artilleripjäser †	0242	1.3C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Drivladdningar för artilleripjäser †	0279	1.1C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Drivladdningar för artilleripjäser †	0414	1.2C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Rsv-laddningar, utan sprängkapsel †	0059	1.1D			AU 2 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Rsv-laddningar, utan sprängkapsel †	0439	1.2D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Rsv-laddningar, utan sprängkapsel †	0440	1.4D		Explosiva 1.4	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	137	75 kg
Rsv-laddningar, utan sprängkapsel †	0441	1.4S		Explosiva 1.4		A165		E0	137	25 kg	137	100 kg
Rsv-laddningar, flexibla, linjära †	0237	1.4D		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	138	75 kg
Rsv-laddningar, flexibla, linjära †	0288	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Överföringsladdningar †	0060	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kemisk sats	3316	9		Övrigt		A44 A163		E0	960 Y960	10 kg 1 kg	960	10 kg
Kemiskt prov, giftigt	3315	6.1				A106	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kemikalie under tryck, n.o.s.*	3500	2.2		Ikke brandfarlig gas		A187		E0	218	75 kg	218	150 kg
Kemikalie under tryck, frätande, n.o.s.*	3503	2.2	8	Ikke brandfarlig gas & Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	FÖRB	JUDET	218	100 kg
Kemikalie under tryck, brandfarlig, n.o.s.*	3501	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	FÖRB	JUDET	218	75 kg
Kemikalie under tryck, brandfarlig, frätande, n.o.s.*	3505	2.1	8	Brandfarlig gas & Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	FÖRB	JUDET	218	75 kg
Kemikalie under tryck, brandfarlig, giftig, n.o.s.*	3504	2.1	6.1	Brandfarlig gas & Giftig	AU 1	A1		E0	FÖRB	JUDET	218	75 kg

3-2-38
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbe- stäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per kolli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per kolli
Kemikalie under tryck, giftig, n.o.s.*	3502	2.2	6.1	ICke brandfarlig gas & Giftig	CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A187						
Chilesalpeter, se Natriumnitrat												
Kloral, vattenfri, stabiliserad	2075	6.1		Giftig	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187	II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Borat och klorat, blandning	1458	5.1		Oxiderande		A3	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg
Klorat och magnesiumklorid, blandning, fast	1459	5.1		Oxiderande		A3	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg
Klorat och magnesiumklorid i blandning, lösning	3407	5.1		Oxiderande		A3	II III	E2 E1	550 Y540 551 Y541	1 l 0,5 l 2,5 l 1 l	554 555	5 l 30 l
Klorater, oorganiska, n.o.s.*	1461	5.1		Oxiderande		A171	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Klorater, oorganiska, vattenlösning, n.o.s.*	3210	5.1		Oxiderande		A3 A171	II III	E2 E1	550 Y540 551 Y541	1 l 0,5 l 2,5 l 1 l	554 555	5 l 30 l
Klorsyra, vattenlösning, med högst 10 % klorsyra*	2626	5.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Klor	1017	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Klor, adsorberad	3520	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Klorazid	FÖRB	JUDET										
Klordioxid	FÖRB	JUDET										
Klorpentafluorid	2548	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Klortrifluorid	1749	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kloriter, oorganiska, n.o.s.*	1462	5.1		Oxiderande		A172	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolla	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolla
Kloritlösning	1908	8		Frätande		A3	II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Kloracetaldehyd, se 2-Kloretanal							III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Klorättiksyra, smält	3250	6.1	8						FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Klorättiksyra, fast	1751	6.1	8	Giftig & Frätande			II	E4	668 Y644	15 kg 1 kg	675	50 kg
Klorättiksyralösning	1750	6.1	8	Giftig & Frätande			II	E4	653 Y640	1 l 0,5 l	660	30 l
Kloraceton, stabiliserad	1695	6.1	3 8				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kloraceton (ej stabiliserad)	FÖRB	JUDET										
Kloracetonnitril	2668	6.1	3		AU 1 CA 7 NL 1 US 3		I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kloracetofenon, flytande	3416	6.1		Giftig	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	661	60 l
Kloracetofenon, fast	1697	6.1		Giftig	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	676	100 kg
Kloracetylklorid	1752	6.1	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kloraniliner, flytande	2019	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Kloraniliner, fasta	2018	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Kloranisidiner	2233	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Klorbensen	1134	3		Brandfarlig vätska	US 4		III	E1	55 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Klorbensotrifluorider	2234	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Klorbensylklorider, flytande	2235	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Klorbensylklorider, fasta	3427	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
1-Klor-3-brompropan, se 1-Brom-3-klorpropan												
1-Klorbutan, se Klorbutaner												
2-Klorbutan, se Klorbutaner												
Klorbutaner	1127	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Klorkresoler, fasta	3437	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Klorkresoler, lösning	2669	6.1		Giftig		A3	II III	E4 E1	654 Y641 655 Y642	5 l 1 l 60 l 2 l	662 663	60 l 220 l
Klordinfluorobrommetan	1974	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
1-Klor-1,1-difluoretan	2517	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Klordinfluormetan	1018	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Klordinfluormetan och klorpentafluoretan, blandning, med konstant kokpunkt och ca 49 % klordinfluormetan	1973	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
3-Klor-1,2-dihydroxiopropan, se Glycerol-alfa-monoklorohydrin												
Klorodimetyleter, se Metylklorometyleter												
Dinitroklorbensener, flytande	1577	6.1		Giftig		A113	II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Dinitroklorbensener, fasta	3441	6.1		Giftig		A113	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
2-Kloretanal (Kloracetaldehyd)	2232	6.1					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kloretan, se Etylklorid												
Kloretannitrit, se Kloracetonnitrit												
2-Kloretanol, se Etylenklorhydrin												
Kloroform	1888	6.1		Giftig	US 4		III	E1	680 Y680	60 l 2 l	680	220 l
Kloroformater, giftiga, frätande, n.o.s.*	3277	6.1	8	Giftig & Frätande			II	E4	653 Y640	1 l 0,5 l	660	30 l
Kloroformater, giftiga, frätande, brandfarliga, n.o.s.*	2742	6.1	3 8	Giftig & Brandfarlig vätska och Frätande			II	E4	653 Y640	1 l 0,5 l	660	30 l
Klormetan, se Metylklorid												
1-Klor-3-metylbutan, se Amylklorid												
2-Klor-2-metylbutan, se Amylklorid												
Klormetylkloroformiat	2745	6.1	8	Giftig & Frätande			II	E4	653 Y640	1 l 0,5 l	660	30 l
Klormetylcyanid, se Kloracetonnitrit												
Klormetyleter	2354	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig			II	E2	352 Y341	1 l 1 l	364	60 l
Klormetylmetyleter, se Metylklorometyleter												
3-Klor-4-metylfenylisocyanat, flytande	2236	6.1		Giftig			II	E4	654	5 l	662	60 l

3-2-41
TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
3-Klor-4-metylfenylisocyanat, fast	3428	6.1		Giftig			II	E4	Y641 669 Y644	1 l 25 kg 1 kg	676	100 kg
3-Klor-2-metylprop-1-en, se Metyllalkylklorid												
Klornitroaniliner	2237	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Klornitrobensener, flytande	3409	6.1		Giftig		A113	II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Klornitrobensener, fasta	1578	6.1		Giftig		A113	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Klornitrotoluen, flytande	2433	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Klornitrotoluen, fasta	3457	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Klorpentafluoretan	1020	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
3-Kloroperoxibensoesyra, mer än 57 % och högst 86 %, när det innehåller minst 14 % inert fast ämne	FÖRB JUDET											
Klorfenolater, flytande	2904	8		Frätande			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Klorfenolater, fasta	2905	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Klorfenoler, flytande	2021	6.1		Giftig	US 4		III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Klorfenoler, fasta	2020	6.1		Giftig	US 4	A25	III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Klorpentyltriklorsilan	1753	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB JUDET		876	30 l
Klorpikrin	1580	6.1					I		FÖRB JUDET		FÖRB JUDET	
Klorpikrin och metylbromid, blandning med över 2 % klorpikrin	1581	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB JUDET		FÖRB JUDET	
Klorpikrin och metylklorid, blandning	1582	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB JUDET		FÖRB JUDET	
Klorpikrinblandning, n.o.s.*	1583	6.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A3 A137	I II III		FÖRB FÖRB FÖRB JUDET JUDET JUDET		FÖRB FÖRB FÖRB JUDET JUDET JUDET	
Klorplatinsyra, fast	2507	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Kloropren, stabiliserad	1991	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A209	I	E0	FÖRB JUDET		361	30 l
Kloropren, oinhiberad	FÖRB JUDET											
1-Klorpropan	1278	3		Brandfarlig vätska	AU 1	A1	II	E0	FÖRB JUDET		364	60 l

3-2-42
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
					CA 7 IR 3 NL 1 US 3							
2-Klorpropan	2356	3		Brandfarlig vätska			I	E3	351	1 l	361	30 l
Klor-propandiol-1,2, se Glycerol-alfa-monoklorohydrin												
3-Klor-1-Propanol	2849	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
2-Klorpropen	2456	3		Brandfarlig vätska			I	E3	351	1 l	361	30 l
3-Klorpropen, se Allylklorid												
3-Klorpropen-1-en, se Allylklorid												
2-Klorpropionsyra	2511	8		Frätande		A3	III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
2-Klorpyridin	2822	6.1		Giftig		A1	II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Klorsilaner, frätande, n.o.s.	2987	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3		II	E0	FORB	JUDET	876	30 l
Klorsilaner, frätande, brandfarliga, n.o.s.	2986	8	3	Frätande & Brandfarlig vätska	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	876	30 l
Klorsilaner, brandfarliga, frätande, n.o.s.	2985	3	8	Brandfarlig vätska & Frätande			II	E0	FÖRB	JUDET	377	5 l
Klorsilaner, giftiga, frätande, n.o.s.*	3361	6.1	8	Giftig & Frätande			II	E0	FÖRB	JUDET	681	30 l
Klorosilaner, giftiga, frätande, brandfarliga, n.o.s.*	3362	6.1	3 8	Giftig & Brandfarlig vätska & Frätande			II	E0	FÖRB	JUDET	681	30 l
Klorsilaner, vattenreaktiva, brandfarliga, frätande, n.o.s.	2988	4.3	3 8	Fara om våt & Brandfarlig vätska & Frätande			I	E0	FÖRB	JUDET	480	1 l
Klorsulfonsyra (med eller utan svaveltrioxid)	1754	8					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
1-klor-1,2,2,2-tetrafluoretan	1021	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Klortoluener	2238	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
4-Klor-o-toluidinhydroklorid, fast	157	6.1		Giftig	US 4		III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
4-Klor-o-toluidinhydrokloridlösning	3410	6.1		Giftig		A3	III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Klortoluidiner, flytande	3429	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Klortoluidiner, fasta	2239	6.1		Giftig			III	E1	670	100 kg	677	200 kg

[illegible]

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Kolgas, komprimerad †	1023	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Stenkolstjäredestillat, brandfarliga	1136	3		Brandfarlig vätska		A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Koltjäranafta, se Petroleumdestillat, n.o.s. eller Petroleumprodukter, n.o.s.												
Stenkolstjärolja, se Stenkolstjäredestillat, brandfarliga												
Täcklösning (innetattat ytbehandlingar och beläggningar som används för industriella ändamål, såsom underreksbehandling av fordon eller invändig beläggning av fat och tunnor) †	1139	3		Brandfarlig vätska		A3	I II III	E3 E2 E1	351 353 Y341 355 Y344	1 l 5 l 1 l 60 l 10 l	361 364	30 l 60 l 220 l
Kobolthydroxidpulver, med minst 10 % inandningsbara partiklar	3550	6.1		Giftig			I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Koboltnaftener, pulver	2001	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	466 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Koboltresinat, utfälld	1318	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Cocculus, se Toxiner, extraherade från levande källor, n.o.s.												
Koks, varm	FÖRB	JUDET										
Kollodium-bomull, se Nitrocellulosa m.m. (UN-nr. 0340, 0341, 0342, 2059, 2555, 2556, 2557)												
Alkohol för parfym, se Parfymprodukter m.m.												
Komponenter, tändkedja, n.o.s.* †	382	1.2B							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Komponenter, tändkedja, n.o.s.* †	383	1.4B		Explosiva 1.4		A62		E0	FÖRB	JUDET	101	75 kg
Komponenter, tändkedja, n.o.s.* †	384	1.4S		Explosiva 1.4		A62 A165		E0	101	25 kg	101	100 kg
Komponenter, tändkedja, n.o.s.* †	461	1.1B							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Sammansättning B, se Hexolit m.m.												
Komprimerad gas, n.o.s.*	1956	2.2		Ikke brandfarlig gas		A202		E1	200	75 kg	200	150 kg
Komprimerad gas, brandfarlig, n.o.s.*	1954	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Komprimerad gas, oxiderande, n.o.s.*	3156	2.2	5.1	Ikke brandfarlig gas & Oxiderande	US 18			E0	200	75 kg	200	150 kg
Komprimerad gas, giftig, n.o.s.*	1955	2.3			AU 1 CA 7	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Komprimerad gas, giftig, frätande, n.o.s.*	3304	2.3	8		IR 3 NL 1 US 3 AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Komprimerad gas, giftig, brandfarlig, n.o.s.*	1953	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Komprimerad gas, giftig, brandfarlig, frätande, n.o.s.*	3305	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Komprimerad gas, giftig, oxiderande, n.o.s.*	3303	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Komprimerad gas, giftig, oxiderande, frätande, n.o.s.*	3306	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Konsumentvaror †	8000	9		Övrigt		A112			Y963	30 kg br.	Y963	30 kg br.
Anordningar, vattenaktiverbara* med central-, separerings- eller drivladdning †	0248	1.2L							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Anordningar, vattenaktiverbara* med central-, separerings- eller drivladdning †	0249	1.3L							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kopparacetosanit	1585	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Kopparacetylid	FÖRB	JUDET										
Kopparaminazid	FÖRB	JUDET										
Koppararsenit	1586	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Koppararsenit (II), se Koppararsenit												
Kopparhaltig pesticid, flytande, brandfarlig, giftig*, flampunkt mindre än 23 °C	2776	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A4	I II	E0 E2	FÖRB 352 Y341	JUDET 1 l 1 l	361 364	30 l 60 l
Kopparhaltig pesticid, flytande, giftig*	3010	6.1		Giftig		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Kopparhaltig pesticid, flytande, giftig, brandfarlig*, flampunkt på minst 23° C	3009	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Kopparhaltig pesticid, fast, giftig*	2775	6.1		Giftig		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Kopparklorat	2721	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Kopparklorat (II), se Kopparklorat												
Kopparklorid	2802	8		Frätande	US 4		III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Kopparcyanid	1587	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Kopparselenat, se Selenater												
Kopparselenit, se Seleniter												
Koppartetraminnitrat	FÖRB	JUDET										
Kopra †	1363	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Detonerande stubin, flexibel †	0065	1.1D			AU 2 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Detonerande stubin, flexibel †	0289	1.4D		Explosiva 1.4	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	139	75 kg
Detonerande stubin, metallpläterad †	0102	1.2D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Detonerande stubin, metallpläterad †	0290	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Detonerande stubin, svag effekt, metallpläterad †	0104	1.4D		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	139	75 kg
Antändningstråd †	0066	1.4G		Explosiva 1.4	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	140	75 kg
Kordit, se Krut, röksvagt												
Frätande vätska, n.o.s.*	1760	8		Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	850 851 Y840 852 Y841	0,5 l 1 l 0,5 l 5 l 1 l	854 855 856	2,5 l 30 l 60 l
Frätande vätska, sur, oorganisk, n.o.s.*	3264	8		Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	850 851 Y840 852 Y841	0,5 l 1 l 0,5 l 5 l 1 l	854 855 856	2,5 l 30 l 60 l
Frätande vätska, sur, organisk, n.o.s.*	3265	8		Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	850 851 Y840 852 Y841	0,5 l 1 l 0,5 l 5 l 1 l	854 855 856	2,5 l 30 l 60 l
Frätande vätska, basisk, oorganisk, n.o.s.*	3266	8		Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	850 851 Y840 852 Y841	0,5 l 1 l 0,5 l 5 l 1 l	854 855 856	2,5 l 30 l 60 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Frätande vätska, basisk, organisk, n.o.s.*	3267	8		Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	850 851 Y840 852 Y841	0,5 l 1 l 0,5 l 5 l 1 l	854 855 856	2,5 l 30 l 60 l
Frätande vätska, brandfarlig, n.o.s.*	2920	8	3	Frätande & Brandfarlig vätska			I II	E0 E2	850 851 Y840	0,5 l 1 l 0,5 l	854 855	2,5 l 30 l
Frätande vätska, oxiderande, n.o.s.*	3093	8	5.1	Frätande & Oxiderande			I II	E0 E2	FÖRB 851 Y840	1 l 0,5 l	854 855	2,5 l 30 l
Frätande vätska, självupphettande, n.o.s.*	3301	8	4.2	Frätande & Självantändning			I II	E0 E2	850 851	1 l 0,5 l	854 855	2,5 l 30 l
Frätande vätska, giftig, n.o.s.*	2922	8	6.1	Frätande & Giftig		A3 A4	I II III	E0 E2 E1	850 851 Y840 852 Y841	0,5 l 1 l 0,5 l 5 l 1 l	854 855 856	2,5 l 30 l 60 l
Frätande vätska, vattenreaktiv, n.o.s.*	3094	8	4.3	Frätande & Fara om våt			I II	E2	FÖRB 851	1 l	FÖRB 855	30 l
Frätande fast ämne, n.o.s.*	1759	8		Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	858 859 Y844 860 Y845	1 kg 15 kg 5 kg 25 kg 5 kg	862 863 864	25 kg 50 kg 100 kg
Frätande fast ämne, surt, oorganiskt, n.o.s.*	3260	8		Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	858 859 Y844 860 Y845	1 kg 15 kg 5 kg 25 kg 5 kg	862 863 864	25 kg 50 kg 100 kg
Frätande fast ämne, surt, organiskt, n.o.s.*	3261	8		Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	858 859 Y844 860 Y845	1 kg 15 kg 5 kg 25 kg 5 kg	862 863 864	25 kg 50 kg 100 kg
Frätande fast ämne, basiskt, oorganiskt, n.o.s.*	3262	8		Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	858 859 Y844 860 Y845	1 kg 15 kg 5 kg 25 kg 5 kg	862 863 864	25 kg 50 kg 100 kg
Frätande fast ämne, basiskt, organiskt, n.o.s.*	3263	8		Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	858 859 Y844 860 Y845	1 kg 15 kg 5 kg 25 kg 5 kg	862 863 864	25 kg 50 kg 100 kg
Frätande fast ämne, brandfarligt, n.o.s.*	2921	8	4.1	Frätande & Brandfarliga fasta ämnen			I II	E0 E2	858 859 Y844	1 kg 15 kg 5 kg	862 863	25 kg 50 kg
Frätande fast ämne, oxiderande, n.o.s.*	3084	8	5.1	Frätande & Oxiderande			I II	E0 E2	858 859 Y844	1 kg 15 kg 5 kg	862 863	25 kg 50 kg

	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärfara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Namn												
Frätande fast ämne, självupphettande, n.o.s.*	3095	8	4.2	Frätande & Självantändning			I	E0	858	1 kg	862	25 kg
				II			E2	859	15 kg	863	50 kg	
Frätande fast ämne, giftigt, n.o.s.*	2923	8	6.1	Frätande & Giftig		A3 A5	I	E0	858	1 kg	862	25 kg
							II	E2	859	15 kg	863	50 kg
							III	E1	Y844 860 Y845	5 kg 25 kg 5 kg	864	100 kg
Frätande fast ämne, vattenreaktivt, n.o.s.*	3096	8	4.3	Frätande & Fara om våt			I	E0	858	1 kg	862	25 kg
							II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Kosmetika, n.o.s., se Konsumentvaror												
Kosmetika, frätande, vätska, n.o.s., se Frätande vätska, n.o.s.												
Kosmetika, frätande, fast ämne, n.o.s., se Frätande fasta ämnen, n.o.s.												
Kosmetika, brandfarlig, vätska, n.o.s., se Brandfarlig vätska, n.o.s. eller Parfymprodukter												
Kosmetika, brandfarlig, fast ämne, n.o.s., se Brandfarligt fast ämne, oorganisk, n.o.s. eller organisk, n.o.s.												
Kosmetika, oxiderande material, n.o.s., se Oxiderande vätska eller fast ämne, n.o.s.												
Bomullsrester, oljiga	1364	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Bomull, våt	1365	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kumarinderivatpesticid, flytande, brandfarlig, giftig*, flampunkt mindre än 23 °C	3024	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A4	I II	E0 E2	FÖRB 352 Y341	JUDET 1 l 1 l	361 364	30 l 60 l
Kumarinderivatpesticid, flytande, giftig*	3026	6.1		Giftig		A3 A4	I	E5	652	1 l	658	30 l
							II	E4	654	5 l	662	60 l
							III	E1	Y641 655 Y642	1 l 60 l 2 l	663	220 l
Kumarinderivatpesticid, flytande, giftig, brandfarlig*, flampunkt på minst 23° C	3025	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska		A3 A4	I	E5	652	1 l	658	30 l
							II	E4	654	5 l	662	60 l
							III	E1	Y641 655 Y642	1 l 60 l 2 l	663	220 l
Kumarinderivatpesticid, fast, giftig*	3027	6.1		Giftig		A3 A5	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
							II	E4	669	25 kg	676	100 kg
							III	E1	Y644 670 Y645	1 kg 100 kg 10 kg	677	200 kg
Kreosot, se Giftig vätska, organisk, n.o.s.												
Kreosotsalter, se Naftalen m.m.												

[illegible]

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Cyanider, organiska, giftiga, brandfarliga, n.o.s., se Nitriler, giftiga, brandfarliga, n.o.s.												
Malonsyradinitril, se Malonitrit												
Dicyan	1026	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Cyanbromid	1889	6.1	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Cyanklorid, stabiliserad	1589	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A209			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Cyanurklorid	2670	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Cyanurtriazid	FÖRB	JUDET										
Cyklobutan	2601	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Cyklobutylkloroformiat	2744	6.1	3 8	Giftig & Brandfarlig vätska och Frätande			II	E4	653 Y640	1 l 0,5 l	660	30 l
1,5,9-Cykloodekatrien	2518	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Cykloheptan	2241	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Cykloheptatrien	2603	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig			II	E2	352 Y341	1 l 1 l	364	60 l
1,3,5-cykloheptatrien, se cykloheptatrien												
Cyklohepten	2242	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
1,4-cyklohexadienedion, se Bensokinon												
Cyklohexan	1145	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Cyklohexantol, se Cyklohexylmerkaptan												
Cyklohexanon	1915	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Cyklohexen	2256	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Cyklohexenyltriklorsilan	1762	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	876	30 l

[illegible]

D

[illegible]

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Diaminopropylamin, se 3,3'-minodipropylamin												
Di-n-amilamin	2841	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig			III	E1	355 Y343	60 l 2 l	366	220 l
p-Diazidobensen	FÖRB	JUDET										
1,2-diazidoetan	FÖRB	JUDET										
1,1'-Diaoaminonafalen	FÖRB	JUDET										
Diazoaminotetrazol (torr)	FÖRB	JUDET										
Diazodinitrofenol (torr)	FÖRB	JUDET										
Diazodinitrofenol, fuktad , med minst 40 vikt-% vatten eller blandning av vatten och alkohol	0074	1.1A							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Diazodifenylmetan	FÖRB	JUDET										
2-Diazo-1-naftol-4-sulfonylklorid	FÖRB	JUDET										
2-Diazo-1-naftol-5-sulfonylklorid	FÖRB	JUDET										
Diazoniumtrater (torr)	FÖRB	JUDET										
Diazoniumperklorater (torr)	FÖRB	JUDET										
1,3-Diazopropan	FÖRB	JUDET										
Dibensopyridin, se Akridin												
Dibenzoylperoxid, mer än 77 % och högst 94 %, när det innehåller minst 6 % vatten	FÖRB	JUDET										
Dibenzoylperoxid, mer än 51 %, när det innehåller inte mer än 48 % inert fast ämne	FÖRB	JUDET										
Dibensyldiklorsilan	2434	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	876	30 l
Dibenzylperoxydikarbonat, mer än 87 % med vatten	FÖRB	JUDET										
Dibenzylperoxydikarbonat, högst 87 %, när det innehåller minst 13 % vatten	FÖRB	JUDET										
Diboran	1911	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Dibromoacetylen	FÖRB	JUDET										
1,2-Dibrom-3-Butanon	2648	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
1,2-Dibrom-3-klorpropan, se Dibromklorpropaner												
Dibromklorpropaner	2872	6.1		Giftig	US 4	A3	II III	E4 E1	654 Y641 655 Y642	5 l 1 l 60 l 2 l	662 663	60 l 220 l
Dibromdifluormetan	1941	9		Övrigt			III	E1	964 Y964	100 l 30 kg br.	964	220 l
Dibrommetan	2664	6.1		Giftig			II	E2	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Di-n-butylamin	2248	8	3	Frätande & Brandfarlig vätska			III	E1	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Dibutyletanolamin	2873	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
2-Dibutyletanolamin, se Dibutyletanolamin												
N,N-Di-n-butylaminoetanol, se Dibutyletanolamin												
Dibutyletrar	1149	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
1,1-Di-(tert-butylperoxi)-3,3,5-trimetylcyklohexan, mer än 90 %	FÖRB	JUDET										
2,2-Di-(tert-butylperoxi) butan, mer än 55 % i lösning	FÖRB	JUDET										
1,1-Di-(tert-butylperoxi) cyklohexan, mer än 80 %	FÖRB	JUDET										
Di-n-butylperoxydikarbonat, mer än 52 %	FÖRB	JUDET										
Di-(tert-butylperoxi)ftalat, mer än 55 % i lösning	FÖRB	JUDET										
N,N'-Diklorazodikarbonamidin (salt av) (torr)	FÖRB	JUDET										
Diklorättiksyra	1764	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
1,3-Dikloraceton	2649	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Dikloracetylklorid	1765	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Dikloracetylen	FÖRB	JUDET										
Dikloraniliner, flytande	1590	6.1		Giftig		A113	II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Dikloraniliner, fasta	3442	6.1		Giftig		A113	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
o-Diklorbensen	1591	6.1		Giftig	US 4	A113	III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Di-(4-klorbensoyl)peroxid, högst 77 %, när det innehåller minst 23 % vatten	FÖRB	JUDET										
2,2-Diklordietyleter	1916	6.1		Giftig & Brandfarlig vätska	US 4		II	E4	654 Y641	5 l 1 l	661	60 l
Diklordifluormetan	1028	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Diklordifluormetan och difluoretan, azeotrop blandning med ca 74 % diklordifluormetan	2602	2.2	3	Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Diklordifluormetan och etylenoxidblandning, se Etylenoxid- och Diklordifluormetanblandning m.m.												
Diklordimetyleter, symmetrisk	2249	6.1	3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
1,1-Dikloretan	2362	3		Brandfarlig vätska	US 4		II	E2	353	5 l	364	60 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
1,2-Dikloretan, se Etylendiklorid									Y341	1 l		
1,2-Dikloretylen	1150	3		Brandfarlig vätska	US 4		II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Bis(2-Kloretyl)eter, se 2,2'-Dikloretyleter												
Dikloretylsulfid	FÖRB	JUDET										
Diklorfluormetan	1029	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
alfa-Diklorhydrin, se 1,3-Diklor-2-propanol												
Diklorisocyanursyra, torr	2465	5.1		Oxiderande		A28	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Diklorisocyanursyrasalter	2465	5.1		Oxiderande		A28	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Diklorisopropyleter	2490	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Diklormetan	1593	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
1,1-Diklor-1-nitroetan	2650	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Diklorpentaner	1152	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Diklorfenol, se Klorfenoler , flytande eller i fast form, m.m.												
Diklorfenylisocyanater	2250	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Diklorfenyltriklorsilan	1766	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	876	30 l
1,2-Diklorpropan	1279	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
1,3-Diklor-2-Propanol	2750	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
1,3-Diklor-2-propanon, se 1,3-Dikloraceton												
Diklorpropener	2047	3		Brandfarlig vätska	US 4	A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Diklorsilan	2189	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Diklor-s-triazin-2,4,6-trion, se Diklorisocyanursyra, torr eller diklorisocyanursyrasalter												
1,2-Diklor-1,1,2,2-Tetrafluoretan	1958	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivningar	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Diklorvinylkloroarsin	FÖRB	JUDET										
1,4-Dicyanbutan, se Adiponitril												
Dicykloheptadien, se Bicyklo-(2,2,1)-hepta-2,5-dien, stabiliserad eller 2,5-Norbornadien, stabiliserad												
Dicyklohexylamin	2565	8		Frätande			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Dicyklohexylaminnitrit, se Dicyklohexylammoniumnitrit												
Dicyklohexylammoniumnitrit	2687	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Dicyklohexylperoxidikarbonat, mer än 91 %												
Dicyklopentadien	2048	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
2,2-di-(4,4-di-(tert-Butylperoxy)cyclohexyl)propan, mer än 42 % inert fast ämne	FÖRB	JUDET										
Di-(2,4-Diklorbensoyl)peroxid, högst 77 %, när det innehåller minst 23 % vatten	FÖRB	JUDET										
1,2-Di-(dimetylamino)-etan	2372	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Didymiumnitrat	1465	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Dieselbränsle	1202	3		Brandfarlig vätska		A3	III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Dietanolnitrosamindinitrat (torr)	FÖRB	JUDET										
1,1-Dietoxietan, se Acetal												
1,2-Dietoxietan, se Etylenglykoldietyleter												
Dietoximetan	2373	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
3,3-Dietoxipropen	2374	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Dietylamin	1154	3	8	Brandfarlig vätska & Frätande	US 4		II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l
Dietylaminioetanol, se 2-Dietylaminioetanol (UN-nr. 2686)												
2-Dietylaminioetanol	2686	8	3	Frätande & Brandfarlig vätska			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
3-Dietylaminopropylamin	2684	3	8	Brandfarlig vätska & Frätande			III	E1	354 Y342	5 l 1 l	365	60 l
N,n-dietylanilin	2432	6.1		Giftig		A113	III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Dietylbensen	2049	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Dietylkarbinol, se pentanol (UN-nr 1105)												
Dietylkarbonat	2366	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Dietyldiklorsilan	1767	8	3	Frätande och Brandfarlig vätska	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	876	30 l
Dietylendiamin, se Piperazin												
Dietylenglykoldinitrat, okänsliggjord , med minst 25 vikt-% icke-flyktigt, vattenolösligt flegmatiseringsmedel	0075	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Dietylenglykoldinitrat (torr)	FÖRB	JUDET										
Dietylentriamin	2079	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
N,N-Dietyletanolamin, se 2-Dietylamoetan												
Dietyleter	1155	3		Brandfarlig vätska			I	E3	351	1 l	361	30 l
N,N-Dietyletylendiamin	2685	8	3	Frätande och Brandfarlig vätska			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Dietylguldbromid	FÖRB	JUDET										
Diisooktylfosfat, se Diisooktylsyrafosfat												
Dietylketon	1156	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Dietylperoxydikarbonat, mer än 27 %	FÖRB	JUDET										
Dietylsulfat	1594	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Dietylsulfid	2375	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Dietyltiofosforylklorid	2751	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	60 l
Dietylzink, se Organometalliskt ämne, flytande, pyrofort, vattenreaktivt (UN-nr 3394)												
2,4-Difluoranilin, se Fluoraniliner												
Difluorkloroetan, se 1-Kloro-1,1-difluoroetan												
1,1-difluoroetan	1030	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
1,1-difluoretylen	1959	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg

[illegible]

[illegible]

3-2-61
TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Dimetyldiklorsilan	1162	3	8	Brandfarlig vätska & Frätande			II	E0	FÖRB	JUDET	377	5 l
Dimetyldietoxisilan	2380	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
2,5-Dimetyl-2,5-dihydroperoxihexan, mer än 82 % med vatten	FÖRB	JUDET										
Dimetyldioxaner	2707	3				A3	II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
							III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Dimetyldisulfid	2381	3	6.1				II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Dimetyletanolamin, se 2-Dimetylaminoetanol												
Dimetyleter	1033	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
N,N-dimetylformamid	2265	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
1,1-Dimetylhydrazin, se Dimetylhydrazin, osymmetrisk												
Dimetylhydrazin, symmetrisk	2382	6.1	3		US 4		I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Dimetylhydrazin, asymmetrisk	1163	6.1	3 8				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
N,N-dimetyl-4-nitroanilin, se p-Nitrosodimetylanilin												
2,2-Dimetylpropan	2044	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Dimetyl-N-propylamin	2266	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande			II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l
Dimetylsulfat	1595	6.1	8				I		FORB	JUDET	FORB	JUDET
Dimetylsulfid	1164	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Dimetyltiofosforylklorid	2267	6.1	8	Giftig & Frätande			II	E4	653 Y640	1 l 0,5 l	660	30 l
Dimetylzink, se Organometalliskt ämne, flytande, pyrofort, vattenreaktivt (UN-nr 3394)												
Di-(1-naftoyl) peroxid	FÖRB	JUDET										
DINGU	0489	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Dinitroaniliner	1596	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Dinitrobensener, flytande	1597	6.1		Giftig			I	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
							III	E1	655	60 l	663	220 l

[illegible]

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Dinitrotoluen blandat med natriumklorat, se Blandsprängämne, TYP C												
Dinitrotoluener, flytande	2038	6.1		Giftig	US 4		II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Dinitrotoluener, smälta	1600	6.1					II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Dinitrotoluener, fasta	2454	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
2,4-Dinitro-1,3,5-trimetylbensen	FÖRB	JUDET										
Di-(betanitroxietyl) ammoniumnitrat	FÖRB	JUDET										
a,a'-Di-(nitroxi-) metyleter	FÖRB	JUDET										
1,9-Dinitroxipentametylen-2,4,6,8-tetramin (torr)	FÖRB	JUDET										
Dioxan	1165	3		Brandfarlig vätska	US 4		II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Dioxolan	1166	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Dipenten	2052	3		Brandfarlig vätska			II	E1	355 Y344	60 l 10 l	364	220 l
Di-(2-Fenoxietyl)peroxidikarbonat, mer än 85 %	FÖRB	JUDET										
Difenylaminklorarsin	1698	6.1					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Difenylklorarsin, flytande	1699	6.1					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Difenylklorarsin, fast	3450	6.1		Giftig			I	E0	FÖRB	JUDET	673	50 kg
Difenyldiklorsilan	1769	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	876	30 l
Difenylmetylbromid	1770	8		Frätande			II	E0	859 Y844	15 kg 5kg	863	50 kg
Dipikrylamin	0079	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Dipikrylsulfid, torr eller fuktad med mindre än 10 vikt-% vatten	0401	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Dipikrylsulfid, fuktad, med minst 10 vikt-% vatten	2852	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE3	A40	I	E0	FÖRB	JUDET	451	0,5 kg
Dipropionylperoxid, mer än 28 %	FÖRB	JUDET										
Dipropylamin	2383	3	8	Brandfarlig vätska & Frätande			II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l
Dipropylentriamin, se 3,3-Imino-di-propylamin												
Di-n-propyleter	2384	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Dipropylketon	2710	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Desinfektionsmedel, flytande, frätande, n.o.s.*	1903	8		Frätande		A3	I II	E0 E2	850 851 Y840	0,5 l 1 l 0,5 l	854 855	2,5 l 30 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
							III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Desinfektionsmedel, flytande, giftigt, n.o.s.*	3142	6.1		Giftig		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 l 5 l 1 l	658 662	30 l 60 l
							III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Desinfektionsmedel, fast, giftigt, n.o.s.*	1601	6.1		Giftig		A3 A5	I II	E5 E4	666 669 Y644	5 kg 25 kg 1 kg	673 676	50 kg 100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Dinatriumtrioxosilikat (dinatriummetasilikat)	3253	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Disuccinsyraperoxid 72 % eller mer	FÖRB JUDET											
Divinyleter, stabiliserad	1167	3		Brandfarlig vätska		A209	I	E3	351	1 l	361	30 l
Dodecyltriklorsilan	1771	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB JUDET		876	30 l
Läkemedel, n.o.s., se Konsumentvaror												
Läkemedel, frätande, vätska, n.o.s., se Frätande vätska, n.o.s.												
Läkemedel, frätande, fast ämne, n.o.s., se Frätande fasta ämnen, n.o.s.												
Läkemedel, brandfarliga, vätska, n.o.s., se Brandfarlig vätska, n.o.s.												
Läkemedel, brandfarlig, fast ämne, n.o.s., se Brandfarligt fast ämne, oorganisk, n.o.s. eller organisk, n.o.s.												
Läkemedel, oxiderande ämne, n.o.s., se Oxiderande vätska eller fast ämne, n.o.s.												
Läkemedel, giftig, vätska, n.o.s., se Giftig vätska, organisk, n.o.s.												
Läkemedel, giftig, fast ämne, n.o.s., se Giftigt fast ämne, organisk, n.o.s.												
Torris	1845	9		Övrigt		A48 A151		E0	954	200 kg	954	200 kg
Färgämne och färgämneskomponent, n.o.s., brandfarlig vätska, se Brandfarlig vätska, n.o.s.												
Färgämneskomponent, flytande, frätande, n.o.s.* †	2801	8		Frätande		A3	I II	E0 E2	850 851 Y840	0,5 l 1 l 0,5 l	854 855	2,5 l 30 l 60 l
							III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	
Färgämneskomponent, flytande, giftig, n.o.s.* †	1602	6.1		Giftig		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 l 5 l 1 l	658 662	30 l 60 l
							III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Färgämneskomponent, fast, frätande, n.o.s.* †	3147	8		Frätande		A3	I	E0	858	1 kg	862	25 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Färgämneskomponent, fast, giftig, n.o.s.* †	3143	6.1		Giftig		A3 A5	II	E2	859 Y844 860 Y845	15 kg 5 kg 25 kg 5 kg	863	50 kg
							III	E1			864	100 kg
							I	E5	666	5 kg	673	50 kg
							II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Färgämne, flytande, frätande, n.o.s.*	2801	8		Frätande		A3	I	E0	850	0,5 l	854	2,5 l
							II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
							III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Färgämne, flytande, giftigt, n.o.s.*	1602	6.1		Giftig		A3 A4	I	E5	652	1 l	658	30 l
							II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
							III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Färgämne, fast, frätande, n.o.s.*	3147	8		Frätande		A3	I	E0	858	1 kg	862	25 kg
							II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
							III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Färgämne, fast, giftigt, n.o.s.*	3143	6.1		Giftig		A3 A5	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
							II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Dynamit, se Sprängämne, typ A												
E												
Elektriska ackumulatorbatterier, se Batterier , m.m. (UN-nr. 2794, 2795, 2800, 3028) se												
Elektrolyt (syra eller alkalisk) för batterier †, se Batterivätska, syra eller Batterivätska, alkalisk												
Elektronrör innehållande kvicksilver, se Kvicksilver i tillverkade föremål												
Flytande ämne med förhöjd temperatur, n.o.s.* vid eller över 100 °C och under dess flampunkt (inklusive smälta metaller, smälta salter osv.)	3257	9					III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Flytande ämne med förhöjd temperatur, brandfarligt, n.o.s.* med flampunkt över 60 °C, vid eller över flampunkten	3256	3					III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fast ämne med förhöjd temperatur, n.o.s.*, vid eller över 240 °C	3258	9					III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Motor, bränslecell, med brandfarlig gas som drivmedel †	3529	2.1		Brandfarlig gas		A70 A87 A154 A176 A208		E0	FÖRB	JUDET	220	Ingen gräns
Motor, bränslecell, med brandfarlig vätska som drivmedel †	3528	3		Brandfarlig vätska		A70 A87 A154 A176		E0	378	Ingen gräns	378	Ingen gräns

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Förbränningsmotor	3530	9		Övrigt		A208 A70 A87 A154 A208		E0	972	Ingen gräns	972	Ingen gräns
Förbränningsmotor, med brandfarlig gas som drivmedel	3529	2.1		Brandfarlig gas		A70 A87 A154 A208		E0	FÖRB	JUDET	220	Ingen gräns
Förbränningsmotor, med brandfarlig vätska som drivmedel	3528	3		Brandfarlig vätska		A70 A87 A154 A208		E0	378	Ingen gräns	378	Ingen gräns
Motorer, raket, se Raketmotorer, m.m.												
Miljöfarligt ämne, flytande, n.o.s.*	3082	9		Övrigt	DE 5 US 4	A97 A158 A197 A215	III	E1	964 Y964	450 l 30 kg br.	964	450 l
Miljöfarligt ämne, fast, n.o.s.*	3077	9		Övrigt	DE 5 US 4	A97 A158 A179 A197 A215	III	E1	956 Y956	400 kg 30 kg br.	956	400 kg
Epibromhydrin	2558	6.1	3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Epiklorhydrin	2023	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska	US 4	A113	II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
1,2-Epoxibutan, se 1,2-Butylenoxid, Stabiliserad												
Epoxietan, se Etylenoxid												
1,2-Epoxi-3-etoxipropan	2752	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
2,3-Epoxi-1-propanal, se Glycidaldehyd												
2,3-Epoxipropyletyleter, se 1,2-Epoxi-3- etoxipropan												
Estrar, n.o.s.*	3272	3		Brandfarlig vätska		A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Etan	1035	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Etan, kyld, flytande	1961	2.1							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Etantiol, se Etylmerkaptan												
Etanol	1170	3		Brandfarlig vätska		A3 A58 A180	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Etanolamin	2491	8		Frätande		A3	III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Etanolamindinitrat	FÖRB	JUDET										
Etanolaminlösning	2491	8		Frätande		A3	III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Etanol- och bensinblandning , med mer än 10 % etanol	3475	3		Brandfarlig vätska		A156	II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Etanol- och bensinblandning , med mer än 10 % etanol	3475	3		Brandfarlig vätska		A156	II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Etanol- och bensinblandning , med mer än 10 % etanol	3475	3		Brandfarlig vätska		A156	II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Etanollösning	1170	3		Brandfarlig vätska		A3 A58 A180	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Eter, se Dietyleter												
Etrar, n.o.s.*	3271	3		Brandfarlig vätska		A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
2-Etoxi-etanol, se Etylenglykolmonoetyleter												
2-Etoxietylacetat, se Etylenglykolmonoetyleteracetat												
Etoxiopropan-1, se Etylpropyleter												
Etylacetat	1173	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Etylacetylen, stabiliserad	2452	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Etylakrylat, stabiliserad	1917	3		Brandfarlig vätska		A209	II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Etylalkohol	1170	3		Brandfarlig vätska		A3 A58 A180	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Etylalkohollösning	1170	3		Brandfarlig vätska		A3 A58 A180	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Etylamin	1036	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Etylamin, vattenlösning , med minst 50 % och högst 70 % etylamin	2270	3	8	Brandfarlig vätska & Frätande			II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l
Etylamilketon	2271	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355	60 l	366	220 l

3-2-68
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
N-Etylanilin	2272	6.1		Giftig			III	E1	Y344 655 Y642	10 l 60 l 2 l	663	220 l
2-Etylanilin	2273	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Etylbensen	1175	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
N-Etyl-N-Bensylanilin	2274	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
N-Etylbensyltoluidiner, flytande	2753	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
N-Etylbensyltoluidiner, fasta	3460	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Etylborat	1176	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Etylbromid	1891	3	6.1	Giftig			II	E2	654 Y641	1 l 1 l	364	60 l
Etylbromacetat	1603	6.1	3		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
2-Etylbutanol	2275	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
2-Etylbutylacetat	1177	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Etylbutyleter	1179	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
2-Etylbutyraldehyd	1178	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Etylbutyrat	1180	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Etylklorid	1037	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Etylkloracetat	1181	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Etylklorokarbonat, se Etylkloroformiat												
Etylkloroformiat	1182	6.1	3 8				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Etyl-2-klorpropionat	2935	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Etyl-alfa-kloropropionat, se Etyl-2-klorpropionat												
Etylklortioformiat	2826	8	3				II		FORB	JUDET	FORB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Etylkrotonat	1862	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Etyldiklorarsin	1892	6.1					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Etyldiklorsilan	1183	4.3	3 8	Fara om våt & Brandfarlig vätska och Frätande			I	E0	FÖRB	JUDET	480	1 l
Eten	1962	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Eten, acetylen och propen, kyld, flytande, med minst 71,5 % eten, högst 22,5 % acetylen och högst 6 % propen	3138	2.1							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Etenklorhydrin	1135	6.1	3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Etylendiamin	1604	8	3	Frätande & Brandfarlig vätska			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Etendiamindiperklorat	FÖRB	JUDET										
Etylenidibromidi	1605	6.1			US 4		I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Etylendibromid Etylendibromid och metylbromid, flytande, se Metylbromid och etylendibromid, flytande												
Etylendiklorid	1184	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig	US 4		II	E2	352 Y341	1 l 1 l	364	60 l
Etylenglykoldietyleter	1153	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
							III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Etylenglykoldinitrat	FÖRB	JUDET										
Etylenglykolmonoetyleter	1171	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Etylenglykolmonoetyleteracetat	1172	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Etylenglykolmonometyleter	1188	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Etylenglykolmonometyleteracetat	1189	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Etylenimin, stabiliserad	1185	6.1	3			A209	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Etylenoxid	1040	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2 A131			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Etylenoxid och koldioxid, blandning, med över 9 % men högst 87 % etylenoxid	1041	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	25 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Etylenoxid och koldioxidblandning, med över 87 % etylenoxid	3300	2.3	2.1		IR 3 NL 1 US 3 AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Etylenoxid och koldioxid, blandning, med högst 9 % etylenoxid	1952	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Etylenoxid och tetrafluoretan, blandning, med högst 8,8 % etylenoxid	3297	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Etylenoxid och diklordifluormetan, blandning, med högst 12,5 % etylenoxid	3070	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Etylenoxid och pentafluoretan, blandning, med högst 7,9 % etylenoxid	3298	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Etylenoxid och propylenoxid, blandning, med högst 30 % etylenoxid	2983	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig			I	E0	FÖRB	JUDET	361	30 l
Etylenoxid och tetrafluoretan, blandning, med högst 5,6 % etylenoxid	3299	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Etylenoxid med kväve upp till ett högsta tillåtna totaltryck av 1 MP vid 50 °C	1040	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Eten, kyld, flytande	1038	2.1							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Etyleter	1155	3		Brandfarlig vätska			I	E3	351	1 l	361	30 l
Etylfluorid	2453	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Etylformiat	1190	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
2-Etylhexylamin	2276	3	8	Brandfarlig vätska & Frätande			III	E1	354 Y342	5 l 1 l	365	60 l
2-Etylhexylkloroformiat	2748	6.1	8	Giftig & Frätande			II	E4	653 Y640	1 l 0,5 l	660	30 l
Etylhydroperoxid	FÖRB JUDET											
Etylidenklorid, se 1,1-Dikloreten												
Etylisobutyrat	2385	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Etylisocyanat	2481	6.1	3		US 2		I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Etyllaktat	1192	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l

3-2-71
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Etylmerkaptan	2363	3		Brandfarlig vätska	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	361	30 l
Etylmetakrylat, stabiliserad	2277	3		Brandfarlig vätska		A209	II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Etylmetyleter	1039	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Etylmetylketon	1193	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Etylnitrat	FÖRB	JUDET										
Etylnitrit	FÖRB	JUDET										
Etylnitritlösning	1194	3	6.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Etylortoformiat	2524	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Etyloxalat	2525	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Etylperklorat	FÖRB	JUDET										
Etylfenyldiklorsilan	2435	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	876	30 l
1-Etylpiperidin	2386	3	8	Brandfarlig vätska & Frätande			II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l
Etylpropionat	1195	3		Brandfarlig vätska			I	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Etylpropyleter	2615	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Etylsilikat, se Tetraetylsilikat												
Etylsulfat, se Dietylsulfat												
N-Etyltoluidiner	2754	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Etyltriklorsilan	1196	3	8	Brandfarlig vätska & Frätande			II	E0	FÖRB	JUDET	377	5 l
Etiologiskt medel, se Smittförande ämne, m.m.												
Sprängämnen, se Föremål, explosivämne, m.m.												
Blandsprängämne, typ A †	0081	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Blandsprängämne, typ B †	0082	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Blandsprängämne, typ B †	0331	1.5D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Blandsprängämne, typ C †	0083	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Blandsprängämne, typ D †	0084	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Blandsprängämne, typ E †	0241	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Blandsprängämne, typ E †	0332	1.5D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Blandsprängämne, emulsion, se Blandsprängämne, typ E												
Blandsprängämne, seismisk, se Blandsprängämne, typ A, B och C												
Slurrysprängämne, se Blandsprängämne, typ E												
Explosiva ämnen, se Explosivämne												
Blandsprängämne, vattengel, se Blandsprängämne, typ E												
Extrakt, aromatiska eller smakämnen, flytande †	1197	3		Brandfarlig vätska		A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
F												
Väv, animalisk, n.o.s., med olja	1373	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Väv impregnerad med svagt nitrerad nitrocellulosa, n.o.s.	1353	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Väv, syntetisk, n.o.s., med olja	1373	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Väv, vegetabilisk, n.o.s., med olja	1373	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ferriarsenat	1606	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Ferriarsenit	1607	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 5 kg	676	100 kg
Järnklorid, vattenfri	1773	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Järnkloridlösning	2582	8		Frätande		A3	III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Järn(III)nitrat	1466	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Ferrocium	1323	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A42	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Kiseljärn, med minst 30 % men mindre än 90 % kisel	1408	4.3	6.1	Fara om våt & Giftig		A3 A10	III	E1	485 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Ferroarsenat	1608	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Metalliskt järn, borrar i en form benägen till självupphetning	2793	4.2		Självtändning		A3	III	E1	469	25 kg	471	100 kg
Metalliskt järn, bearbetningsspån i en form benägen till självupphetning	2793	4.2		Självtändning		A3	III	E1	469	25 kg	471	100 kg
Metalliskt järn, frässpån i en form benägen till självupphetning	2793	4.2		Självtändning		A3	III	E1	469	25 kg	471	100 kg
Metalliskt järn, svarvspån i en form benägen till självupphetning	2793	4.2		Självtändning		A3	III	E1	469	25 kg	471	100 kg
Gödselmedel, lösning, med fri ammoniak	1043	4.2		Ikke brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Gödselmedel med ammoniumnitrat, n.o.s., se Gödselmedel baserade på ammoniumnitrat (UN-nr 2067) eller Gödselmedel baserade på ammoniumnitrat (UN-nr 2071)												
Reparationssats av glasfiber, se Polyesterhartssats												
Fibrer, animalisk, våt eller fuktig					AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fibrer, animalisk, n.o.s., med olja	1373	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fibrer impregnerade med svagt nitrerad nitrocellulosa, n.o.s.	1353	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3		III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Fibrer, syntetisk, n.o.s., med olja	1373	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fibrer, vegetabiliska, brända, våta eller fuktiga	1372	4.2				A2	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fibrer, vegetabiliska, n.o.s., med olja	1373	4.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fibrer, vegetabiliska, torra	3360	4.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Filmer på nitrocellulosabas, gelatinerade, utom avfall †	1324	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	454 Y454	25 kg 10 kg	454	100 kg
Filmer på nitrocellulosabas, från vilka gelatin har avlägsnats; filmrester, se Celluloid, rester												
Brandsläckarladdning, frätande vätska †	1774	8		Frätande			II	E0	851	1 l	855	30 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Brandsläckarladdning, utdrivning, explosiva, se Aktivatorer, explosiva enheter									Y840	0,5 l		
Brandsläckare , med komprimerad eller kondenserad gas	1044	2.2		Ikke brandfarlig gas		A19		E0	213	75 kg	213	150 kg
Braständare, fasta med brandfarlig vätska †	2623	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Fyrverkerier †	0333	1.1G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fyrverkerier †	0334	1.2G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fyrverkerier †	0335	1.3G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fyrverkerier †	0336	1.4G		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	135	75 kg
Fyrverkerier †	0337	1.4S		Explosiva 1.4				E0	135	25 kg	135	100 kg
Första hjälpen-låda	3316	9		Övrigt		A44 A163		E0	960 Y960	10 kg 1 kg	960	10 kg
Fiskmjöl, stabiliserade	2216	9		Övrigt		A219		E1	956	100 kg	956	200 kg
Fiskmjöl, ostabiliserad	1374	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fiskrester, stabiliserad	2216	9			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fiskrester, ostabiliserad	1374	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Brandfarlig gas, se Komprimerad eller Kondenserad gas, brandfarlig , m.m.												
Brandfarlig gas i tändare, se Tändare (cigaretter), innehållande brandfarlig gas												
Brandfarlig gas (små kärl som inte är försedda med dispersionsanordning, ej påfyllningsbara), se Kärl m.m.												
Brandfarligt flytande ämne, n.o.s.*	1993	3		Brandfarlig vätska		A3	I II III	E3 E2 E1	351 353 Y341 355 Y344	1 l 5 l 1 l 60 l 10 l	361 364 366	30 l 60 l 220 l
Brandfarligt flytande ämne, frätande, n.o.s.*	2924	3		Brandfarlig vätska och Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	350 352 Y340 354 Y342	0,5 l 1 l 0,5 l 5 l 1 l	360 363 365	2,5 l 5 l 60 l
Brandfarligt flytande ämne, giftigt, n.o.s.*	1992	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 352 Y341 355 Y343	JUDET 1 l 1 l 60 l 2 l	361 364 366	30 l 60 l 220 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Brandfarligt flytande ämne, giftigt, frätande, n.o.s.*	3286	3	6.1 8	Brandfarlig vätska & Giftig & Frätande			I II	E0 E2	FÖRB 352 Y340	JUDET 1 l 0,5 l	360 363	2,5 l 5 l
Brandfarligt fast ämne, frätande, oorganiskt, n.o.s.*	3180	4.1	8	Brandfarliga fasta ämnen & Frätande		A3	II III	E2 E1	445 Y441 446 Y442	15 kg 5 kg 25 kg 5 kg	448 449	50 kg 100 kg
Brandfarligt fast ämne, frätande, organiskt, n.o.s.*	2925	4.1	8	Brandfarliga fasta ämnen & Frätande		A3	II III	E2 E1	445 Y441 446 Y442	15 kg 5 kg 25 kg 5 kg	448 449	50 kg 100 kg
Brandfarligt fast ämne, oorganiskt, n.o.s.*	3178	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A3	II III	E2 E1	445 Y441 446 Y443	15 kg 5 kg 25 kg 10 kg	448 449	50 kg 100 kg
Brandfarligt fast ämne, organiskt, n.o.s.*	1325	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A3	II III	E2 E1	445 Y441 446 Y443	15 kg 5 kg 25 kg 10 kg	448 449	50 kg 100 kg
Brandfarligt fast ämne, organiskt, smält, n.o.s.*	3176	4.1				A3	II III		FÖRB FÖRB	JUDET JUDET	FÖRB FÖRB	JUDET JUDET
Brandfarligt fast ämne, oxiderande, n.o.s.*	3097	4.1	5.1			A3	II III		FÖRB FÖRB	JUDET JUDET	FÖRB FÖRB	JUDET JUDET
Brandfarligt fast, giftigt, oorganiskt, n.o.s.*	3179	4.1	6.1	Brandfarliga fasta ämnen & Giftig		A3	II III	E2 E1	445 Y440 446 Y443	15 kg 1 kg 25 kg 10 kg	448 449	50 kg 100 kg
Brandfarligt fast ämne, giftigt, organiskt, n.o.s.*	2926	4.1	6.1	Brandfarliga fasta ämnen & Giftig		A3	II III	E2 E1	445 Y440 446 Y443	15 kg 1 kg 25 kg 10 kg	448 449	50 kg 100 kg
Luftbloss †	0093	1.3 G		Explosiva				E0	FÖRB	JUDET	135	75 kg
Luftbloss †	0403	1.4G		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	135	75 kg
Luftbloss †	0404	1.4S		Explosiva 1.4				E0	135	25 kg	135	100 kg
Luftbloss †	0420	1.1G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Luftbloss †	0421	1.2G							FORB	JUDET	FORB	JUDET
Bloss, flygplan, se Bloss, luft												
Nödbloss, liten, se Signalbloss, hand												
Bloss, järnväg eller motorväg, se Signalbloss, hand												
Yttäckande bloss †	092	1.3G		Explosiva				E0	FÖRB	JUDET	135	75 kg
Yttäckande bloss †	0418	1.1G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Yttäckande bloss †	0419	1.2G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Bloss, vattenaktiverade, se Anordningar, vattenaktiverbara, m.m.												
Blixtljuspulver †	0094	1.1G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Blixtljuspulver †	0305	1.3G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Rökgas, giftig, se Arsenikdamm												
Fluorvätesyra, se Fluorvätesyra (UN-nr 1790)												
Fluor, komprimerad	1045	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fluorättiksyra	2642	6.1		Giftig			I	E5	665	1 kg	672	15 kg
2-Fluoranilin, se Fluoraniliner												
4-Fluoranilin, se Fluoraniliner												
o-Fluoroanilin, se Fluoraniliner												
p-Fluoroanilin, se Fluoraniliner												
Fluoraniliner	2941	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Fluorbensen	2387	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Fluorborsyra	1775	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Fluoretan, se Etylfluorid												
Fluoroform, se Trifluormetan												
Metylfluorid, se Metylfluorid												
Fluorfosforsyra, vattenfri	1776	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Fluorosilikater, n.o.s.*	2856	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Fluorkiselsyra	1778	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Fluorsulfonsyra	1777	8		Frätande			I	E0	850	0,5 l	854	2,5 l
Fluortoluener	2388	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Formaldehyd, lösning med mindre än 25 procent formaldehyd						A189						
Formaldehyd, lösning , med minst 25 % formaldehyd	2209	8		Frätande	US 4		III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Formaldehydlösning, brandfarlig	1198	3	8	Brandfarlig vätska & Frätande		A180	III	E1	354 Y342	5 l 1 l	365	60 l
Formalin, se Formaldehyd, lösning												
Tioureadioxid, se Tioureadioxid												
Myrsyra med mer än 85 vikt-% syra	1779	8	3	Frätande & Brandfarlig vätska			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Myrsyra med minst 5 vikt-% men under 10 vikt-% syra	3412	8		Frätande			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l

3-2-77
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Myrsyra med minst 10 vikt-% och högst 85 vikt-% syra	3412	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Formaldehyd, se Formaldehyd, lösning												
2,3-Dihydro-1,4-pyran-2-karboxaldehyd, se Akrolein, dimer, stabiliserad												
Bergspräckningsanordningar, explosiva , utan sprängkapsel, för oljeborrhål †	0099	1.1D			AU 2 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Flygfotogen för turbinmotor	1863	3		Brandfarlig vätska		A3	I II III	E3 E2 E1	351 353 Y341 355 Y344	1 l 5 l 1 l 60 l 10 l	361 364 366	30 l 60 l 220 l
Bränslecellsbehållare innehållande frätande ämnen †	3477	8		Frätande		A146 A157		E0	873 Y873	5 kg 2,5 kg	873	50 kg
Bränslecellsbehållare innehållande brandfarliga vätskor †	3473	3		Brandfarlig vätska		A146		E0	374 Y374	5 kg 2,5 kg	374	50 kg
Bränslecellsbehållare som innehåller väte i metallhydrid †	3479	2.1		Brandfarlig gas		A146 A162		E0	215 Y215	1 kg 0,5 kg	215	15 kg
Bränslecellsbehållare som innehåller flytande brandfarlig gas †	3478	2.1		Brandfarlig gas		A146 A161		E0	215 Y215	1 kg 0,5 kg	215	15 kg
Bränslecellsbehållare , som innehåller vattenreaktiva ämnen †	3476	4.3		Fara om våt		A146 A157		E0	495 Y495	5 kg 2,5 kg	495	50 kg
Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning , innehållande frätande ämnen	3477	8		Frätande		A146 A157		E0	874	5 kg	874	50 kg
Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning , innehållande brandfarliga vätskor	3473	3		Brandfarlig vätska		A146		E0	375	5 kg	375	50 kg
Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning , som innehåller väte i metallhydrid	3479	2.1		Brandfarlig gas		A146 A162		E0	216	1 kg	216	15 kg
Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning , som innehåller flytande brandfarlig gas	3478	2.1		Brandfarlig gas		A146 A161		E0	216	1 kg	216	15 kg
Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning , innehållande vattenreaktiva ämnen	3476	4.3		Fara om våt		A146 A157		E0	496	5 kg	496	50 kg
Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning , innehållande frätande ämnen	3477	8		Frätande		A146 A157		E0	875	5 kg	875	50 kg
Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning , innehållande brandfarliga vätskor	3473	3		Brandfarlig vätska		A146		E0	376	5 kg	376	50 kg
Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning , som innehåller väte i metallhydrid	3479	2.1		Brandfarlig gas		A146		E0	217	1 kg	217	15 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning , som innehåller kondenserad brandfarlig gas	3478	2.1		Brandfarlig gas		A162 A146 A161		E0	217	1 kg	217	15 kg
Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning , innehållande vattenreaktiva ämnen	3476	4.3		Fara om våt		A146 A157		E0	497	5 kg	497	15 kg
Bränslesystemkomponenter (inklusive bränslestyrenheter, förgasare, bränsleledningar, bränslepumpar), se Farligt gods i apparater Farligt gods i föremål eller Farligt gods i maskiner (UN-nr 3363)												
Kviksilverfulminat (torr)	FÖRB	JUDET										
Kviksilverfulminat, våt, se Kviksilverfulminat , m.m.												
Knallguld	FÖRB	JUDET										
Knallkvicksilver	FÖRB	JUDET										
Knallplatina	FÖRB	JUDET										
Knallsilver	FÖRB	JUDET										
Fulminsyra	FÖRB	JUDET										
Fumaroydiklorid, se Fumarylklorid												
Fumarylklorid	1780	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Gasbehandling, se lämpligt bekämpningsmedel												
Gasbehandlad lastbärare	3359	9							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Svampbekämpningsmedel, se lämpligt bekämpningsmedel												
Furaldehyder	1199	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Furan	2389	3		Brandfarlig vätska			I	E3	351	1 l	361	30 l
Furfurylalkohol	2874	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Furfurylamin	2526	3	8	Brandfarlig vätska & Frätande			III	E1	354 Y342	5 l 1 l	365	60 l
Furfurylalkohol, se Furfurylalkohol												
Detonerande stubin , metallpläterad	0102	1.2D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Detonerande stubin , metallpläterad	0290	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Detonerande stubin med svag verkan , metallpläterad	0104	1.4D		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	139	75 kg
Antändningsrör , rörformad, metallpläterad †	0103	1.4G		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	140	75 kg
Finkelolja	1201	3		Brandfarlig vätska		A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Fyrverkeristubin, icke-detonerande †	0101	1.3G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Krutstubin, normalbrinnande †	0105	1.4S		Explosiva 1.4				E0	140	25 kg	140	100 kg
Tändrör, kombination, slagtdändare eller tid, se Tändrör (UN-nr 0257, 0367); Antändmedel (UN-nr 0317, 0368)												
Tändrör †	0106	1.1B							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Tändrör †	0107	1.2B							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Tändrör †	0257	1.4B		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	141	75 kg
Tändrör †	0367	1.4S		Explosiva 1.4		A165		E0	141	25 kg	141	100 kg
Tändrör med säkringar †	0408	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Tändrör med säkringar †	0409	1.2D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Tändrör med säkringar †	0410	1.4D		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	141	75 kg
Antändmedel †	0316	1.3G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Antändmedel †	0317	1.4G		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	141	75 kg
Antändmedel †	0368	1.4S		Explosiva 1.4				E0	141	25 kg	141	100 kg
G												
Galaktantrinitrat	FÖRB	JUDET										
Gallium †	2803	8		Frätande		A69	III	E0	867	20 kg	867	20 kg
Gaspatroner , (brandfarliga) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.1		Brandfarlig gas		A145 A167		E0	203 Y203	1 kg 1 kg	203	15 kg
Gaspatroner , (ej brandfarliga) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.2		Ikke brandfarlig gas		A98 A145 A167		E0	203 Y203	1 kg 1 kg	203	15 kg
Gaspatroner , (oxiderande) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.2	5.1	Ikke brandfarlig gas & Oxiderande		A145 A167		E0	203	1 kg	203	15 kg
Gaspatroner , (giftiga och frätande) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Gaspatroner , (giftiga, brandfarliga och frätande) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Gaspatroner , (giftiga och brandfarliga) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Gaspatroner , (giftiga, oxiderande och frätande) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär-fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbe-stäm-melser	UN förpack-nings-grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack-ningsins-truktion	Max. Netto-mängd per kolli	Förpack-ningsins-truktion	Max. Netto-mängd per kolli
Gaspatroner , (giftiga och oxiderande) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.3	5.1		NL 1 US 3 AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Gaspatroner , (giftiga) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Gas, komprimerad, se Komprimerad gas , m.m.												
Gasdroppar, kolväte ↑, se Kolväten, flytande, n.o.s.												
Gas i kondenserad form, se Kondenserad gas , m.m.												
Gasolja	1202	3		Brandfarlig vätska		A3	III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Bensin	1203	3		Brandfarlig vätska		A100	II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Naturgas från oljebrunnar, se Bensin												
Gas, kyld, flytande, n.o.s.*	3158	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	202	50 kg	202	500 kg
Gas, kyld flytande, brandfarlig, n.o.s.*	3312	2.1							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Gas, kyld, flytande, oxiderande, n.o.s.*	3311	2.2	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Gasprov, icke-trycksatt, brandfarligt, n.o.s. , ej kylt, flytande	3167	2.1		Brandfarlig gas				E0	206	1 l	206	5 l
Gasprov, icke-trycksatt, giftigt, n.o.s. , ej kylt, flytande	3169	2.3		Giftig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	206	1 l
Gasprov, icke-trycksatt, giftigt, brandfarligt, n.o.s. , ej kylt, flytande	3168	2.3	2.1	Giftig gas & Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	206	1 l
Gasturbinmotorer ↑, se Förbränningsmotor, med brandfarlig vätska som drivmedel (UN 3528) eller Förbränningsmotor, med brandfarlig gas som drivmedel (UN 3529)												
Spränggelatin, se Sprängämne, typ A												
Gelatindynamit, se Sprängämne, typ A												
Genetiskt modifierade mikroorganismer	3245	9		Ingen		A47		E0	959	Ingen gräns	959	Ingen gräns

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Genetiskt modifierade organismer	3245	9		Ingen		A47		E0	959	Ingen gräns	959	Ingen gräns
German	2192	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
German, adsorberad	3523	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Germaniumväte, se German												
Glycerin-1,3-dichlorhydrin, se 1,3-Diklor-2-propanol												
Glycerol-1,3-dinitrat	FÖRB	JUDET										
Glycerolglukonatnitrinat	FÖRB	JUDET										
Glycerollaktatnitrinat	FÖRB	JUDET										
Glycerol-alfa-monoklorhydrin	2689	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Glycerylnitrinat, se Nitroglycerin m.m.												
Glycidyaldehyd (glycidaldehyd)	2622	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig	US 4		II	E2	352 Y341	1 l 1 l	364	60 l
Granater , hand eller gevär, med sprängladdning †	0284	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Granater , hand eller gevär, med sprängladdning †	0285	1.2D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Granater , hand eller gevär, med sprängladdning †	0292	1.1F							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Granater , hand eller gevär, med sprängladdning †	0293	1.2F							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Granater, belysning †, se Lysammunit ion m.m. (UN-nr 0171, 0254, 0297)												
Övningsgranater , hand eller gevär †	0110	1.4S		Explosiva 1.4				E0	141	25 kg	141	100 kg
Övningsgranater , hand eller gevär †	0318	1.2G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Övningsgranater , hand eller gevär †	0372	1.2G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Övningsgranater , hand eller gevär †	0452	1.4G		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	141	75 kg
Granater, rök, se Rökammunit ion m.m. (UN-nr 0015, 0016, 0245, 0246, 0303)												
Guanidinnitrat	1467	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Guanylnitrosaminoguanylidienhydrazin (torr)	FÖRB	JUDET										
Guanylnitrosaminoguanylidienhydrazin , fuktad, med minst 30 vikt-% vatten	0113	1.1A							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Guanylnitrosaminoguanylitetrazen (tetrazen) (torr)	FÖRB	JUDET										
Guanylnitrosaminoguanylitetrazen (tetrazen) , fuktad, med minst 30 vikt-% vatten eller blandning av vatten och alkohol	0114	1.1A							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Vapenkrut , som korn eller pulver	0027	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Vapenkrut, komprimerad	0028	1.1D							FORB	JUDET	FORB	JUDET
Vapenkrut i pellets	0028	1.1D							FORB	JUDET	FORB	JUDET
Guttaperkalösning, se Gummilösning												
H												
Hafniumpulver, torrt	2545	4.2		Självantändning		A3	I II III	E2 E1	FÖRB 467 469	JUDET 15 kg 25 kg	FÖRB 470 471	JUDET 50 kg 100 kg
Hafniumpulver, fuktat med minst 25 % vatten (ett synligt överskott av vatten måste förekomma) A) mekaniskt framställt, partikelstorlek under 53 µm, b) kemiskt framställt, partikelstorlek under 840 µm	1326	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A35	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Halogenerade monometyldifenylmetaner, flytande	3151	9		Övrigt		A11 A95	II	E2	964	100 l	964	220 l
Halogenerade monometyldifenylmethaner, fasta	3152	9		Övrigt		A11 A95	II	E2	956	100 kg	956	200 kg
Hö	1327	4.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A198			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Eldningsolja, lätt	1202	3		Brandfarlig vätska		A3	III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Värmeproducerande föremål, batteridrivna utrustning, såsom undervattensbrännare eller lödutrustning, som vid oavsiktlig aktivering genererar extrem värme och kan orsaka brand	—	9				A93			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Tungt väte, se Deuterium, komprimerad (UN-nr 1957)												
Helium, komprimerat	1046	2.2		Ikke brandfarlig gas		A69 A202		E1	200	75 kg	200	150 kg
Helium, kyld, flytande	1963	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	202	50 kg	202	500 kg
Heptafluorpropan	3296	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
n-Heptaldehyd	3056	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Heptanal, se n-Heptaldehyd												
Heptaner	1206	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
4-Heptanon, se Dipropylketon												
n-Hepten	2278	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Hexakloracetone	2661	6.1		Giftig	US 4		III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l

3-2-83
TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Hexaklorbensen	2729	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Hexaklorbutadien	2279	6.1		Giftig	US 4		III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Hexaklor-1,3-butadien, se Hexaklorbutadien												
Hexaklorcyklopentadien	2646	6.1			US 4		I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Hexaklorofen	2875	6.1		Giftig	US 4		III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Hexaklor-2-propanon, se Hexakloracetone												
Hexadecyltriklorsilan	1781	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	876	30 l
Hexadien	2458	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Hexaetyltetrafosfat	1611	6.1		Giftig	US 4		II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Hexaetyltetrafosfat och komprimerad gas, blandning	1612	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Hexafluoracetone	2420	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Hexafluoracetonehydrat, flytande	2552	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Hexafluoracetonehydrat, fast	3436	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Hexafluoretan	2193	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Hexafluorfosforsyra	1782	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Hexafluorpropen	1858	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Hexahydroresol, se Metylcyklohexanoler m.m.												
Hexahydrometylifenol, se Metylcyklohexanoler m.m.												
Hexaldehyd	1207	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
3,3,6,6,9,9-hexametyl-1,2,4,5-tetraoxacyklononan, mer än 52 %	FÖRB	JUDET										
Hexametylendiamin, fast	2280	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Hexametylendiaminlösning	1783	8		Frätande		A 3	II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
							III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Hexametylendiisocyanat	2281	6.1		Giftig			II	E4	654	5 l	662	60 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
									Y641	1 l		
Hexametylenimin	2493	3	8	Brandfarlig vätska & Frätande			II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l
Hexametylentetramin	1328	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Hexametyltriperoxiddiamin (torr)	FÖRB	JUDET										
Hexametylobensenhexanitrat	FÖRB	JUDET										
Hexamin, se Hexametylentetramin												
Hexaner	1208	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Hexanitroazobensen	FÖRB	JUDET										
2,2',4,4',6,6'-Hexanitro-3,3'-dihydroxiazobensen (torr)	FÖRB	JUDET										
Hexanitrodifenylamin	0079	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
2,3',4,4',6,6'-Hexanitrodifenyleter	FÖRB	JUDET										
N,N' (hexanitrodifenyl) etendinitramin (torr)	FÖRB	JUDET										
Hexanitrodifenyl urea	FÖRB	JUDET										
Hexanitroetan	FÖRB	JUDET										
Hexanitrooxanilid	FÖRB	JUDET										
Hexanitrostilben	0392	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Hexansyra, se Kapronsyra												
Hexanoler	2282	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
1-Hexen	2370	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Blandningar av hexogen och cyklotetrametylentetranitramin, okänsliggjorda med minst 10 vikt-% flegmatiseringsmedel	0391	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Blandningar av hexogen och cyklotetrametylentetranitramin, fuktad, med minst 15 vikt-% vatten	0391	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Hexogen, okänsliggjord	0483	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Hexogen, fuktade, med minst 15 vikt-% vatten	0072	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Hexolit, torr eller fuktad med mindre än 15 vikt-% vatten	0118	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Hexotol, torr eller fuktad med mindre än 15 vikt-% vatten	0118	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Hexotonal	0393	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Hexyl	0079	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Hexyltriklorsilan	1784	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	876	30 l

3-2-85
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbe- stäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per kolli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per kolli
Högexplosiva ämnen, se benämningar hos enskilda explosiva ämnen												
HMX, okänsliggjord	0484	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
HMX (torr eller oflegerad)	FÖRB	JUDET										
HMX , fuktad, med minst 15 vikt-% vatten	0226	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Hydrazin, vattenfri	2029	8	3 6.1	Frätande & Brandfarlig vätska & Giftig	US 4		I	E0	FÖRB	JUDET	854	2,5 l
Hydrazin, vattenlösning med mer än 37 vikt-% hydrazin	2030	8	6.1	Frätande & Giftig	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A36	I II III	E0 E0 E1	FÖRB FÖRB 852 Y841	JUDET JUDET 5 l 1 l	854 855 856	2,5 l 30 l 60 l
Hydrazin, vattenlösning med högst 37 vikt-% hydrazin	3293	6.1		Giftig		A3	III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Hydrazinvattenlösning, brandfarlig , med över 37 vikt-% hydrazin	3484	8	3 6.1	Frätande & Brandfarlig vätska & Giftig	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	854	2,5 l
Hydrazinazid	FÖRB	JUDET										
Hydrazinklorat	FÖRB	JUDET										
Hydrazindikarbonsyradiazid	FÖRB	JUDET										
Hydrazinperklorat	FÖRB	JUDET										
Hydrazinselenat	FÖRB	JUDET										
Hydrider, metall, vattenreaktiva, n.o.s., se Metallhydrider, vattenreaktiva, n.o.s.												
Jodvätesyra	1787	8		Frätande		A3	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 l 0,5 l 5 l 1 l	855 856	30 l 60 l
Jodvätesyra, vattenfri, se Vätejodid, vattenfri												
Bromvätesyra , mer än 49 %	1788	8			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Bromvätesyra , högst 49 %	1788	8		Frätande		A3	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 l 0,5 l 5 l 1 l	855 856	30 l 60 l
Kolvätgasblandning, komprimerad, n.o.s.*	1964	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Kolvätgasblandning, kondenserad, n.o.s.*	1965	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Kolvätegasdrivna små enheter, se Små anordningar med kolvätegas som drivmedel , med utsläppsanordning												
Refiller med kolvätegas för små anordningar med utsläppsanordning	3150	2.1		Brandfarlig gas				E0	201	1 kg	201	15 kg
Kolväten, flytande, n.o.s.	3295	3		Brandfarlig vätska		A3	I II III	E3 E2 E1	351 353 Y341 355 Y344	1 l 5 l 1 l 60 l 10 l	361 364 366	30 l 60 l 220 l
Klorvätesyra (saltsyra)	1789	8		Frätande		A3	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 l 0,5 l 5 l 1 l	855 856	30 l 60 l
Klorvätesyra (saltsyra), vattenlösning med högst 20 % vätecyanid	1613	6.1					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fluorvätesyra , med mer än 60 % vätefluorid	1790	8	6.1	Frätande & Giftig			I	E0	850	0,5 l	854	2,5 l
Fluorvätesyra , med högst 60 % vätefluorid	1790	8	6.1	Frätande & Giftig			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Fluorvätesyra och svavelsyra, blandning	1786	8	6.1	Frätande & Giftig	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	854	2,5 l
Väteborfluorid , se Fluorborsyra												
Kiselfluorvätesyra , se Fluorkiselsyra												
Väte och metan, blandning, komprimerad	2034	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Arsenikväte , se Arsin												
Vätebromid, vattenfri	1048	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Vätebromidlösningar, se Bromvätesyra (UN-nr 1788)												
Väteklorid, vattenfri	1050	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Väteklorid, kyld, flytande	2186	2.3	8						FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Väte, komprimerat	1049	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Vätecyanid, vattenlösning med högst 20 % vätecyanid	1613	6.1					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Vätecyanid, lösning i alkohol med högst 45 % vätecyanid	3294	6.1	3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Vätecyanid, stabiliserad , med mindre än 3 % vatten	1051	6.1	3			A209	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Vätecyanid, stabiliserad, med mindre än 3 % vatten, absorberad i ett poröst inert material	1614	6.1				A209	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Vätecyanid, ostabiliserad	FÖRB	JUDET										
Vätedifluorider, fasta, n.o.s.	1740	8		Frätande		A3	II III	E2 E1	859 Y844 860 Y845	15 kg 5 kg 25 kg 5 kg	863 864	50 kg 100 kg
Vätedifluorider, lösning, n.o.s.	3471	8	6.1	Frätande & Giftig		A3	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 l 0,5 l 5 l 1 l	855 856	30 l 60 l
Vätefluorid, vattenfri	1052	8	6.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Vätefluoridlösning, se Fluorvätesyra m.m.												
Väte i ett metallhydridlagringssystem	3468	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	FÖRB	JUDET	214	100 kg
Väte i ett metallhydridlagringssystem som ingår i utrustning	3468	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	FÖRB	JUDET	214	100 kg
Väte i ett metallhydridlagringssystem förpackad med utrustning	3468	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	FÖRB	JUDET	214	100 kg
Vätejodid, vattenfri	2197	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Jodväte i lösning, se Jodvätesyra												
Väteperoxid och peroxiättiksyra i blandning, stabiliserad, med syra(or), vatten och högst 5 % peroxiättiksyra	3149	5.1	8	Oxiderande & Frätande		A96	II	E2	550 Y540	1 l 0,5 l	554	5 l
Väteperoxid, vattenlösning med mer än 40 % men högst 60 % väteperoxid (tillräckligt stabiliserad)	2014	5.1	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A75	II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Väteperoxid, vattenlösning, med minst 8 % men mindre än 20 % väteperoxid (tillräckligt stabiliserad)	2984	5.1		Oxiderande			III	E1	551 Y541	2,5 l i l	555	30 l
Väteperoxid, vattenlösning med minst 20 % men högst 40 % väteperoxid (tillräckligt stabiliserad)	2014	5.1	8	Oxiderande & Frätande			II	E2	550 Y540	1 l 0,5 l	554	5 l

[illegible]

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
3,3'-Iminodipropylamin	2269	8		Frätande			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Naturligt gummi, se Gummilösning												
Smittsamma ämnen som endast påverkar djur	2900	6.2		Smittförande	AU 3 CA 8 GB 5 VU 2	A81 A140		E0	620	50 ml eller 50 g	620	4 l eller 4 kg
Smittsamma ämnen som påverkar människor	2814	6.2		Smittförande	AU 3 CA 8 GB 5 VU 2	A81 A140		E0	620	50 ml eller 50 g	620	4 l eller 4 kg
Ej brandfarlig, se Brandfarligt												
Bläck, skrivares, brandfarligt, se Tryckfärg												
Inositolhexanitrat (torr)	FÖRB	JUDET										
Insekticid, se lämpligt bekämpningsmedel												
Insektsbekämpningsgas, n.o.s.*	1968	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Insekticid, gas, brandfarlig, n.o.s.*	3354	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Insekticid, gas, giftig, n.o.s.*	1967	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Insekticid, gas, giftig, brandfarlig, n.o.s.*	3355	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Inulintrinitrat (torr)	FÖRB	JUDET										
Jod	3495	8	6.1	Frätande & Giftig		A113	III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Jodazid (torr)	FÖRB	JUDET										
Jodmonoklorid, flytande	3498	8		Frätande			II	E0	FÖRB	JUDET	855	30 l
Jodmonoklorid, fast	1792	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FORB	JUDET	863	50 kg
Jodpentafluorid	2495	5.1	6.1 8				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
2-Jodbutan	2390	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Jodmetan, se Metyl bromid												
Jodmetylpropaner	2391	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Jodpropaner	2392	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
alfa-jodotoluen, se Bensyljodid												
Jodoxiföreningar (torra)	FÖRB	JUDET										
IPDI, se Isophorondiisocyanat												
Iridiumnitratopentamin iridiumnitrat	FÖRB	JUDET										
Järnklorid, vattenfri, se Järnklorid, vattenfri												
Järn(III)klorid, vattenfri, se Järnklorid, vattenfri												
Järnkloridlösning, se Järnkloridlösning												
Järnoxid, använd † (erhålls från kolgasrening)	1376	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A3	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Järnpentakarbonyl	1994	6.1	3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Järnperklorid, vattenfri, se Järnklorid, vattenfri												
Järnpulver, pyrofor, se Pyrofor metall, n.o.s. eller Pyrofor legering, n.o.s.												
Järmseskviklorid, vattenfri, se Järnklorid, vattenfri												
Järnsvamp, använd † (erhålls från kolgasrening)	1376	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A3	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Järnspån, se Järnmetall, borrar, skärning, frässpån, svarvspån m.m.												
Irriterande medel, se Tärgasämne m.m.												
Isobutan	1969	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Isobutanol	1212	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Isobuten, se Isobuten												
Isobutylacetat	1213	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Isobutylakrylat, stabiliserad	2527	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Isobutylalkohol	1212	3		Brandfarlig vätska		A209	III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Isobutylaldehyd	2045	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l

3-2-91
TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Isobutylamin	1214	3		Brandfarlig vätska & Frätande			II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l
Isobuten	1055	2.1	8	Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Isobutylformiat	2393	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Isobutylisobutyrat	2528	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Isobutylisocyanat	2486	6.1	3		US 2		I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Isobutylmetakrylat, stabiliserad	2283	3		Brandfarlig vätska		A209	III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Isobutylpropionat	2394	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Isobutyraldehyd	2045	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Isobutyrsyra	2529	3	8	Brandfarlig vätska & Frätande			III	E1	354 Y342	5 l 1 l	365	60 l
Isobutyronitril	2284	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig			II	E2	352 Y341	1 l 1 l	364	60 l
Isobutyrylklorid	2395	3	8	Brandfarlig vätska & Frätande			II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l
Isocyanater, brandfarliga, giftiga, n.o.s.* †	2478	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A3	II	E2	352 Y341	1 l 1 l	364	60 l
							III	E1	355 Y343	60 l 2 l	366	220 l
Isocyanatlösning, brandfarlig, giftig, n.o.s.* †	2478	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A3	II	E2	352 Y341	1 l 1 l	364	60 l
							III	E1	355 Y343	60 l 2 l	366	220 l
Isocyanatlösning, giftig, n.o.s.* †	2206	6.1		Giftig		A3	II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
							III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Isocyanatlösning, giftig, brandfarlig, n.o.s.* †	3080	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Isocyanater, giftiga, n.o.s.* †	2206	6.1		Giftig		A3	II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
							III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Isocyanater, giftiga, brandfarliga, n.o.s.* †	3080	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l

[illegible]

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Isopropylbutyrat	2405	3		Brandfarlig vätska			III	E1	55 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Isopropylklorid, se 2-Klorpropan												
Isopropylkloracetat	2947	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Isopropylkloroformiat	2407	6.1	3 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Isopropyl-2-kloropropionat	2934	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Isopropyl-alfa-kloropropionat, se Isopropyl 2-kloropropionat												
Isopropylkumylhydroperoxid, mer än 72 % i lösning	FÖRB	JUDET										
Isopropyleter, se Diisopropyleter												
Isopropyletylen, se 3-Metyl-1-buten												
Isopropylformiat, se Propylformiat												
Isopropylisobutytrat	2406	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Isopropylisocyanat	2483	6.1	3						FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Isopropylmerkaptan, se Propantioler												
Isopropylnitrat	1222	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Isopropylpropionat	2409	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Isopropyltoluen, se Kumener												
Isopropyltoluol, se Kumener												
Brandsläckningsutrustning †	0514	1.4S		Explosiva 1.4		A232		E0	135	25 kg	135	100 kg
Brandsläckningsutrustning †	3559	9		Övrigt		A232		E0	961	25 kg	961	100 kg
Gallium i tillverkade föremål †	3554	8		Frätande		A48 A69		E0	869	Ingen gräns	869	Ingen gräns
Isosorbiddinitrat, blandning, med minst 60 % laktos, mannos, stärkelse eller kalciumvätefosfat	2907	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40 A49	II	E0	445	15 kg	448	50 kg
Isosorbid-5-mononitrat	3251	4.1				A110	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Isotiocyansyra	FÖRB	JUDET										
Isovaleraldehyd, se Valeraldehyd												
J												
Flygfotogen, se Flygfotogen för turbinmotor												
Perforeringsanordningar, med rsv-laddning, för oljeborrhål, utan sprängkapsel †	0124	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Perforeringsanordningar, med rsv-laddning , för oljeborrhål, utan sprängkapsel † Jet tappers, utan sprängkapsel, se RSV-laddningar , (UN-nr 0059, 0439, 0440, 0441) K	0494	1.4D		Explosiva 1.4		A24		E0	FÖRB	JUDET	101	300 kg
Fotogen	1223	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Ketoner, flytande, n.o.s.*	1224	3		Brandfarlig		A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Krillmjöl	3497	4.2		Självtändning		A3	II III	E2 E1	467 469	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
Krypton, komprimerad	1056	2.2		Ikke brandfarlig gas		A69 A202		E1	200	75 kg	200	150 kg
Krypton, kyld, flytande	1970	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	202	50 kg	202	500 kg
L Lackgrund eller lackfilis, nitrocellulosa, torr †, se Nitrocellulosa m.m. (UN-nr 2557) Lackgrund eller lackfilis, plast, våt med alkohol eller lösningsmedel, se Nitrocellulosa (UN-nr 2059, 2555, 2556) eller Färg m.m. (UN-nr 1263)												
Blyacetat	1616	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Bly(II)acetat, se Blyacetat												
Blyarsenater	1617	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Blyarseniter	1618	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Blyazid (torr)	FÖRB	JUDET										
Blyazid, fuktad , med minst 20 vikt-% vatten eller blandning av vatten och alkohol	0129	1.1A							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Blyklorid, fast, se Blyförening, löslig, n.o.s.												
Blyförening, löslig, n.o.s.*	2291	6.1		Giftig		A92	III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Blycyanid	1620	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Bly(II)cyanid, se Blycyanid												
Blydioxid	1872	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg

[illegible]

3-2-96
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Stubintändare †	0131	1.4S		Explosiva 1.4				E0	142	25 kg	142	100 kg
Tändare (cigaretter) med tändarvätska	FORB	JUDET										
Limonen, inaktiv, se Dipenten												
Kondenserad gas, n.o.s.*	3163	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Kondenserade gaser , ej brandfarliga, överlagrade med kväve, koldioxid eller luft	1058	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Kondenserad gas, brandfarlig, n.o.s.*	3161	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Kondenserad gas, oxiderande, n.o.s.*	3157	2.2	5.1	Ikke brandfarlig gas & Oxiderande	US 18			E0	200	75 kg	200	150 kg
Kondenserad gas, giftig, n.o.s.*	3162	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kondenserad gas, giftig, frätande, n.o.s.*	3308	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kondenserad gas, giftig, brandfarlig, n.o.s.*	3160	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kondenserad gas, giftig, brandfarlig, frätande, n.o.s.*	3309	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kondenserad gas, giftig, oxiderande, n.o.s.*	3307	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kondenserad gas, giftig, oxiderande, frätande, n.o.s.*	3310	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kondenserad petroleumgas, se Petroleumgaser, kondenserade												
Sprit, se Alkoholhaltiga drycker m.m.												
Litium	1415	4.3		Fara om våt	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärfara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Litiumalkyler, flytande, se Organometalliskt ämne, flytande, pyrofort, vattenreaktivt (UN-nr 3394)												
Litiumalkyler, fast, se Organometalliskt ämne, fast, pyrofort, vattenreaktivt (UN-nr 3393)												
Litiumlegeringsbatterier, se Litiummetallbatterier m.m. (UN-nr. 3090, 3091)												
Litiumaluminiumhydrid	1410	4.3		Fara om våt			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Litiumaluminiumhydrid i eter	1411	4.3	3	Fara om våt & Brandfarlig vätska			I	E0	FÖRB	JUDET	480	1 l
Litumbatterier installerade i lastbärare litiumjonbatterier eller litiumbatterier	3536	9							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Litiumborhydrid	1413	4.3		Fara om våt			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Litiumkiseljärn	2830	4.3		Fara om våt			II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
Litiumhydrid	1414	4.3		Fara om våt			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Litiumhydrid, fast, gjuten	2805	4.3		Fara om våt			II	E2	483 Y475	15 kg 5 kg	489	50 kg
Litiumhydroxid	2680	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Litiumhydroxidlösning	2679	8		Frätande		A3	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 l 0,5 l 5 l 1 l	855 856	30 l 60 l
Litiumhypoklorit, torr	1471	5.1		Oxiderande		A3	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg
Litiumhypokloritblandning	1471	5.1		Oxiderande		A3	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg
Litium i kartonger, se Litium												
Litiumjonbatterier (inklusive litiumjonpolymerbatterier)	3480	9		Övrigt — Litium- eller natriumjonbatterier	US 3	A88 A99 A154 A183 A201 A213		E0	FÖRB	JUDET	Se.	965
Litiumjonbatterier som ingår i utrustning (inklusive litiumjonpolymerbatterier)	3481	9		Övrigt — Litium- eller natriumjonbatterier	US 3	A48 A88 A99 A154 A181 A185 A213 A220		E0	967	5 kg	967	35 kg
Litiumjonbatterier förpackade med utrustning (inklusive litiumjonpolymerbatterier)	3481	9		Övrigt — Litium- eller natriumjonbatterier	US 3	A88 A99 A154		E0	966	5 kg	966	35 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Litiumjonpolymerbatterier, se Litiumjonbatterier m.m. (UN-nr 3480, 3481)						A164 A181 A185 A213						
Litiummetallbatterier (inklusive litiumlegeringsbatterier) †	3090	9		Övrigt — Litium- eller natriumjon- batterier	US 2 US 3	A88 A99 A154 A164 A183 A201 A213		E0	FÖRB	JUDET	Se.	968
Litiummetallbatterier som ingår i utrustning (inklusive litiumlegeringsbatterier) †	3091	9		Övrigt — Litium- eller natriumjon- batterier	US 2 US 3	A48 A88 A99 A154 A164 A181 A185 A213 A220		E0	970	5 kg	970	35 kg
Litiummetallbatterier förpackade med utrustning (inklusive litiumlegeringsbatterier) †	3091	9		Övrigt — Litium- eller natriumjon- batterier	US 2 US 3	A88 A99 A154 A164 A181 A185 A213		E0	960	5 kg	969	35 kg
Litiumnitrat	2722	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Litiumnitrid	2806	4.3		Fara om våt			I	E0	FÖRB	JUDET	488	15 kg
Litiumperoxid	1472	5.1		Oxiderande			II	E2	558	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Kisellitium, se Kisellitium												
Kisellitium †	1417	4.3		Fara om våt			II	E2	483 Y475	15 kg 5 kg	489	50 kg
LNG, se Metan , kyld, flytande eller naturgas, kyld, flytande, m.m.												
London purple	1621	6.1		Giftig		A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
LPG, se Petroleumgaser , kondenserade												
Lut, se Natriumhydroxid , fast												
Lyten, se Petroleumdestillat , n.o.s.												
M												
Maskin, bränslecell, med brandfarlig gas som drivmedel	3529	2.1		Brandfarlig gas		A70 A87 A154 A176 A208		E0	FÖRB	JUDET	220	Ingen gräns

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Maskin, bränslecell, med brandfarlig vätska som drivmedel	3528	3		Brandfarlig vätska		A70 A87 A154 A176 A208		E0	378	Ingen gräns	378	Ingen gräns
Magnesium i pellets, spånor eller remsor	3530	9		Övrigt		A70 A87 A154 A208		E0	972	Ingen gräns	972	Ingen gräns
Maskin, förbränning, med brandfarlig gas som drivmedel	3529	2.1		Brandfarlig gas		A70 A87 A154 A208		E0	FÖRB	JUDET	220	Ingen gräns
Maskin, förbränning, med brandfarlig vätska som drivmedel	3528	3		Brandfarlig vätska		A70 A87 A154 A208		E0	378	Ingen gräns	378	Ingen gräns
Magnesium i pellets, spånor eller remsor	1869	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A15	III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Magnesiumalkyler, se Organometalliskt ämne, flytande, pyrofort, vattenreaktivt (UN-nr 3394)												
Magnesiumlegeringar med mer än 50 % magnesium, i pellets, spånor eller remsor	1869	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A15	III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Pulver av magnesiumlegeringar	1418	4.3	4.2	Fara om våt & Självantändning		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 483 486	JUDET 15 kg 25 kg	488 490 491	15 kg 50 kg 100 kg
Magnesiumaluminiumfosfid	1419	4.3	6.1	Fara om våt & Giftig			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Magnesiumarsenat	1622	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Magnesiumbisulfidlösning, se Bisulfiter, vattenlösning, n.o.s.												
Magnesiumbromat	1473	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Magnesiumklorat	2723	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Magnesiumklorid och klorat i blandning, se Klorat och magnesiumklorid i blandning, fast (UN-nr 1459) eller Klorat och magnesiumklorid i blandning, lösning (UN-nr 3407)												
Magnesiumdiamid	2004	4.2		Självantändning			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Magnesiumdifenyli, se Pyrofort metallorganiskt ämne, fast, vattenreaktivt (UN-nr 3393)												
Magnesiumslagg, vått eller varmt	FÖRB	JUDET										
Magnesiumkiselfluorid	2853	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Magnesiumgranulat, ytbelagt, kornstorlek minst 149 mikrometer	2950	4.3		Fara om våt			III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg

[illegible]

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Mannitolhexanitrat (torr)	FORB	JUDET										
Mannitolhexanitrat, fuktat med minst 40 vikt-% vatten eller en blandning av alkohol och vatten	0133	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Stormtändstickor †	2254	4.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A125	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Säkerhetständstickor (häfte, brev eller ask) †	1944	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A125	III	E1	455 Y455	25 kg 10 kg	455	100 kg
Tändstickor, "strike anywhere" †	1331	4.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A125	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Tändstickor, trick, se Fyrverkerier m.m.												
Tändstickor, vax	1945	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A125	III	E1	455 Y455	25 kg 10 kg	455	100 kg
Medicinskt avfall, n.o.s.	3291	6.2		Smittförande		A117		E0	621	Ingen gräns	621	Ingen gräns
Medicinskt avfall, kategori A, som endast påverkar djur, fast	3549	6.2				A2 A218		E0	FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Medicinskt avfall, kategori A, som påverkar människor, fast	3549	6.2				A2 A218		E0	FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Läkemedel, n.o.s., se Konsumentvaror												
Läkemedel, flytande, brandfarligt, giftigt, n.o.s.	3248	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A3 A80	II III	E2 E1	352 Y341 355 Y343	1 l 1 l 60 l 2 l	364 366	60 l 220 l
Läkemedel, flytande, giftigt, n.o.s.	1851	6.1		Giftig		A3	II III	E4 E1	654 Y641 655 Y642	5 l 1 l 60 l 2 l	662 663	60 l 220 l
Läkemedel, fast, giftigt, n.o.s.	3249	6.1		Giftig		A3	II III	E4 E1	669 Y644 670 Y645	25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	676 677	100 kg 200 kg
p-Mentha-1,8-dien, se Dipenten												
Merkaptanblandning, flytande, brandfarlig, n.o.s.*	3336	3		Brandfarlig vätska		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 353 Y341 355 Y344	JUDET 5 l 1 l 60 l 10 l	361 364 366	30 l 60 l 220 l
Merkaptanblandning, flytande, brandfarlig, giftig, n.o.s.*	1228	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A3	II III	E0 E1	FÖRB 373 Y373	JUDET 5 l 1 l	373 373	60 l 220 l
Merkaptanblandning, flytande, giftig, brandfarlig, n.o.s.*	3071	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	661	60 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolla	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolla
Merkaptaner, flytande, brandfarliga, n.o.s.*	3336	3		Brandfarlig vätska		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 353 Y341 355 Y344	JUDET 5 l 1 l 60 l 10 l	361 364 366	30 l 60 l 220 l
Merkaptaner, flytande, brandfarliga, giftiga, n.o.s.*	1228	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A3	II III	E0 E1	FÖRB 373 Y373	JUDET 5 l 1 l	373 373	60 l 220 l
Merkaptaner, flytande, giftiga, brandfarliga, n.o.s.*	3071	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	661	60 l
2-Merkaptoetanol, se tioglykol												
2-Merkaptopropionsyra, se Tiomjölksyra												
5-Merkaptotetrazol-1-ättiksyra	0448	1.4C		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	114 b)	75 kg
Kvikksilver(II)arsenat	1623	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Kvikksilver(II)klorid	1624	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Kvikksilver(II)nitrat	1625	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Kaliumkvikksilvercyanid	1626	6.1		Giftig			I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Kvikksilversulfat, se Kvikksilversulfat												
Mercuriol, se Kvikksilvernukleat												
Kvikksilverazid	FÖRB	JUDET										
Kvikksilverbisulfat, se Kvikksilversulfat												
Kvikksilverklorid, se Kvikksilverförening, fast, n.o.s. (UN-nr 2025)												
Kvikksilvernitrat	1627	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Kvikksilversulfat, se Kvikksilversulfat												
Kvikksilver	2809	8	6.1	Frätande & Giftig	US 4		III	E0	868	35 kg	868	35 kg
Kvikksilveracetat	1629	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Kvikksilveracetylid	FÖRB	JUDET										
Kvikksilver(II)ammoniumklorid	1630	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Kvikksilverhaltig pesticid, flytande, brandfarlig, giftig*, flampunkt under 23 °C	2778	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A4	I II	E0 E2	FÖRB 352 Y341	JUDET 1 l 1 l	361 364	30 l 60 l
Kvikksilverhaltig pesticid, flytande, giftig*	3012	6.1		Giftig		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Kvikksilverhaltig pesticid, flytande, giftig, brandfarlig*, flampunkt på minst 23 °C	3011	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska		A3	I	E5	652	1 l	658	30 l

[illegible]

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Mesitylen, se 1,3,5-Trimetylbensen												
Mesityloxid	1229	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Metallkarbonyler, flytande, n.o.s.*	3281	6.1		Giftig		A3 A4 A137	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Metallkarbonyler, fasta, n.o.s.*	3466	6.1		Giftig		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Metallkatalysator, torr*	2881	4.2		Självtändning		A1 A3 A36	I II III	E0 E1	FÖRB FÖRB 473	JUDET JUDET 25 kg	FÖRB 473 473	JUDET 50 kg 100 kg
Metallkatalysator, fuktad* med ett synligt överskott av vätska	1378	4.2		Självtändning	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	473	50 kg
Metaldehyd	1332	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Metallhydrider, brandfarliga, n.o.s.*	3182	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A3	II III	E2 E1	445 Y441 446 Y443	15 kg 5 kg 25 kg 10 kg	448 449	50 kg 100 kg
Metallhydrider, vattenreaktiva, n.o.s.*	1409	4.3		Brandfarlig vätska			I II	E0 E2	FÖRB 484 Y475	JUDET 15 kg 5 kg	487 490	15 kg 50 kg
Metalliskt ämne, vattenreaktivt, n.o.s.*	3208	4.3		Brandfarlig vätska		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 483 Y475 485 Y477	JUDET 15 kg 5 kg 25 kg 10 kg	487 489 491	15 kg 50 kg 100 kg
Metalliskt ämne, vattenreaktivt, självupphettande, n.o.s.*	3209	4.3	4.2	Brandfarlig vätska & Självtändning		A3	I II III	E0 E0 E1	FÖRB FÖRB 485	JUDET JUDET 25 kg	487 489 491	15 kg 50 kg 100 kg
Metallpulver, brandfarligt, n.o.s.	3089	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A3	II III	E2 E1	445 Y441 446 Y443	15 kg 5 kg 25 kg 10 kg	448 449	50 kg 100 kg
Metallpulver, självupphettande, n.o.s.*	3189	4.2		Självtändning		A3	II III	E2 E1	467 469	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
Metallsalter av organiska föreningar, brandfarliga, n.o.s.*	3181	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A3	II III	E2 E1	445 Y441 446 Y443	15 kg 5 kg 25 kg 10 kg	448 449	50 kg 100 kg
Metakrylaldehyd, stabiliserad	2396	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A209	II	E2	352 Y341	1 l 1 l	364	60 l
Metakrylsyra, stabiliserad	2531	8		Frätande		A209	II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l

[illegible]

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Metylallylklorid	2554	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Metylamin, vattenfri	1061	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Metylamin, vattenlösning	1235	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande			II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l
Metylamin dinitramin och torra salter av metylamin	FÖRB	JUDET										
Metylaminnitroform	FÖRB	JUDET										
Methylaminperklorat (torr)	FÖRB	JUDET										
Metylamylacetat	1233	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Metyl amylalkohol, se Metylisobutylkarbinol												
Metylamylketon, se n-Amylmetylketon (UN-nr 1110)												
N-Metylanilin	2294	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Metylerad sprit, se Alkoholer, n.o.s eller Alkoholer, brandfarliga, giftiga, n.o.s.												
alfa-Metylbensylalkohol, flytande	2937	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
alfa-Metylbensylalkohol, fast	3438	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Metylbromid med högst 2 % klorpikrin	1062	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Metylbromid och klorpikrinblandning, se Klorpikrin och metylobromid, blandning												
Metylbromid och etylendibromid, blandning, flytande	1647	6.1			AU 1 CA 7 NL 1 US 3			I	FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Metylbromacetat	2643	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
2-Metylbutanal	3371	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
3-Metylbutan-2-on	2397	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
2-Metyl-1-buten	2459	3		Brandfarlig vätska			I	E3	351	1 l	361	30 l
2-Metyl-2-buten	2460	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
3-Metyl-1-buten	2561	3		Brandfarlig vätska			I	E3	351	1 l	361	30 l
N-Metylbutylamin	2945	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande			II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l
Metyl-tert-butyleter	2398	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Metylbutyrat	1237	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Metylklorid	1063	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	100 kg
Metylklorid och kloropikrin, blandning, se Kloropikrin och metylenklorid, blandning												
Metylklorid och diklormetan, blandning	1912	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A52		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Metylkloracetat	2295	6.1	3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Metylklorokarbonat, se Metylklorformiat												
Metylklorformiat, se 1,1,1-Trikloretan												
Metylkloroformiat	1238	6.1	3 8				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Metylklorometyleter	1239	6.1	3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Metyl-2-klorpropionat	2933	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Metyl-alfa-klorpropionat, se Metyl-2-klorpropionat												
Metylklorosilan	2534	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Metylcyanid, se Acetonitril												
Metylcyklohexan	2296	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Metylcyklohexanoler, brandfarliga	2617	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Metylcyklohexanon	2297	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Metylcyklopentan	2298	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Metyldikloracetat	2299	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Metyldiklorsilan	1242	4.3	3 8	Brandfarlig vätska & Brandfarlig vätska och Frätande			I	E0	FÖRB	JUDET	480	1 l
Metylenbromid, se Dibrommetan												
Metylenklorid, se Diklormetan												
Metylenklorid och metylklorid, blandning, se Metylklorid och metylenklorid, blandning												
Metylcyanid, se Malonitril												
2,2'-Metylen-di- (3,4,6-triklorfenol), se Hexaklorofen												
p,p'-Metylen dianilin, se 4,4'-Diaminodifenylmetan												
Metylendibromid, se Dibrommetan												
Metylenglykoldinitrat	FÖRB	JUDET										
Metyletyleter, se Etylmetyleter												
Metyletylketon	1193	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Metyletylketonperoxid(er), 48 % eller mer om tillgängligt syre är över 10 % och inte över 10,7 %, med eller utan vatten	FÖRB	JUDET										
Metyletylketonperoxid(er), inte mer än 52 % med 48 % eller mer av spådningsmedel typ A	FÖRB	JUDET										
2-Metyl-5-etylpyridin	2300	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Metylfluorid	2454	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Metylformiat	1243	3		Brandfarlig vätska			I	E3	351	1 l	361	30 l
2-Metylfuran	2301	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
a-Metylglukosidtetranitrat	FORB	JUDET										
a-Metylglyceroltrinitrat	FÖRB	JUDET										
Metylglykol, se Etylglykolmonometyleter												
Metylglykolacetat, se Etylglykolmonometyleteracetat												
2-Metyl-2-heptantiol	3023	6.1	3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
5-Metylhexan-2-on	2302	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Metylhydrazin	1244	6.1	3 8				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Metyljodid	2644	6.1			US 4		I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

[illegible]

[illegible]

N

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
alfa-Naftylamin	2077	6.1		Giftig	US 4		III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Naftylaminperklorat	FÖRB	JUDET										
beta-Naftylamin, fast	1650	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
beta-naftylaminlösning	3411	6.1		Giftig		A3	II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
							III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Naftyltiourea	1651	6.1		Giftig	US 4	A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
1-Naftyltiourea, se Naftyltiourea												
Naftylurea	1652	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Naturgas, komprimerad med hög metanhalt	1971	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Naturlig bensin, se Bensin eller Motorsprit												
Naturgas, kyld, flytande , med hög metanhalt	1972	2.1							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Neohexan, se Hexaner												
Neon, komprimerad	1065	2.2		Ikke brandfarlig gas		A69 A202		E1	200	75 kg	200	150 kg
Neon, kyld, flytande	1913	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	202	50 kg	202	500 kg
Neotyl, se Metylpropyleter												
Nickelkarbonyl	1259	6.1	3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Nickelcyanid	1653	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Nickel(II)cyanid, se Nickelcyanid												
Nickelnitrat	2725	5.1		Oxiderande	US 4		III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nickel(II)nitrat, se Nickelnitrat												
Nickelnitrit	2726	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nickel(II)nitrit, se Nickelnitrit												
Nickelnitrat, se Nickelnitrat												
Nickelnitrit, se Nickelnitrit												
Nickelpikrat	FÖRB	JUDET										
Nickeltetrakarbonyl, se Nickelkarbonyl												
Nikotin	1654	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Nikotinförening, flytande, n.o.s.*	3144	6.1		Giftig	US 4	A3 A4 A6	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Nikotinförening, fast, n.o.s.*	1655	6.1		Giftig	US 4	A3 A5 A6	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Nikotinhydroklorid, flytande	1656	6.1		Giftig	US 4	A3 A6	II III	E4 E1	654 Y641 655 Y642	5 l 1 l 60 l 2 l	662 663	60 l 220 l
Nikotinhydroklorid, fast	3444	6.1		Giftig		A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Nikotinhydroklorid, lösning	1656	6.1		Giftig	US 4	A3 A6	II III	E4 E1	654 Y641 655 Y642	5 l 1 l 60 l 2 l	662 663	60 l 220 l
Nikotinberedning, flytande, n.o.s.*	3144	6.1		Giftig	US 4	A3 A4 A6	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Nikotinberedning, fast, n.o.s.*	1655	6.1		Giftig	US 4	A3 A5 A6	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Nikotinsalicylat	1657	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Nikotinsulfat, fast	3445	6.1		Giftig	US 4	A3	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Nikotinsulfat, lösning	1658	6.1		Giftig	US 4	A3	II III	E4 E1	654 Y641 655 Y642	5 l 1 l 60 l 2 l	662 663	60 l 220 l
Nikotintartrat	1659	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Nitrater, oorganiska, n.o.s.	1477	5.1		Oxiderande		A3	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg
Nitrater, oorganiska, vattenlösning, n.o.s.	3218	5.1		Oxiderande		A3 A65	II III	E2 E1	550 Y540 551 Y541	1 l 0,5 l 2,5 l 1 l	554 555	5 l 30 l
Nitrater av diazoniumföreningar	FÖRB	JUDET										
Nitriersyrablandning med över 50 % salpetersyra †	1796	8	5.1	Frätande & Oxiderande			I	E0	FÖRB	JUDET	854	2,5 l
Nitriersyrablandning med högst 50 % salpetersyra †	1796	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	855	30 l
Nitriersyrablandning, använd med mer än 50 % salpetersyra †	1826	8	5.1	Frätande & Oxiderande		A34	I	E0	FÖRB	JUDET	854	2,5 l
Nitriersyrablandning, använd med högst 50 % salpetersyra †	1826	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A34	II	E0	FÖRB	JUDET	855	30 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Salpetersyra , annan än röd rykande, med minst 65 % men högst 70 % salpetersyra	2031	8	5.1	Frätande & Oxiderande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	855	30 l
Salpetersyra , annan än röd rykande, med mer än 20 % och mindre än 65 % salpetersyra	2031	8		Frätande		A212	II	E0	FÖRB	JUDET	855	30 l
Salpetersyra , annan än röd rykande, med mer än 70 % salpetersyra	2031	8	5.1	Frätande & Oxiderande			I	E0	FÖRB	JUDET	854	2,5 l
Salpetersyra , annan än röd rykande, med högst 20 % salpetersyra	2031	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Salpetersyra, röd rykande	2032	8	5.1 6.1				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kväveoxid- och dinitrogentetroxidblandning	1975	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kväveoxid- och kvävedioxidblandning	1975	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kväveoxid, komprimerad	1660	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kväveoxid, komprimerad i gaspatroner för användning i steriliseringsanordningar, se Gaspatroner (giftiga, oxiderande och frätande) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara (UN-nr 2037) eller Kärl, små, innehållande gas (giftiga, oxiderande och frätande) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara (UN-nr 2037)												
Nitriler, brandfarliga, giftiga, n.o.s.*	3273	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig			I II	E0 E2	FÖRB	JUDET	361 364	30 l 60 l
Nitriler, flytande, giftiga, n.o.s.*	3276	6.1		Giftig		A3 A4 A137	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Nitriler, fasta, giftiga, n.o.s.*	3439	6.1		Giftig		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Nitriler, giftiga, brandfarliga, n.o.s.*	3275	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska		A4 A137	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 l 5 l 1 l	658 662	30 l 60 l
Nitriter, oorganiska, n.o.s.*	2627	5.1		Oxiderande		A33	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Nitriter, oorganiska, vattenlösning, n.o.s.*	3219	5.1		Oxiderande		A3	II	E2	550	1 l	554	5 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
N-Nitroanilin	FÖRB	JUDET				A33	III	E1	Y540 551 Y541	0,5 l 2,5 l 1 l	555	30 l
Nitroaniliner (o-, m-, p-)	1661	6.1		Giftig		A113	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Nitroanisoler, flytande	2730	6.1		Giftig		A113	III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Nitroanisoler, fasta	3458	6.1		Giftig		A113	III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Nitrobensen	1662	6.1		Giftig		A113	II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Nitrobensenbromid, se Nitrobrombensener m.m.												
m-Nitrobensen diazoniumperlorat	FÖRB	JUDET										
Nitrobensensulfonsyra	2305	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Nitrobensol, se Nitrobensen												
5-Nitrobensotriazol	0385	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
5-Nitrobensotriazol, flytande	2306	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Nitrobensotrifluorider, fasta	3431	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Nitrobrombensen, flytande	2732	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Nitrobrombensen, fast	3459	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Nitrocellulosa, torr eller fuktad med mindre än 25 vikt-% vatten (eller alkohol)	0340	1.1D				A216			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Nitrocellulosa, torr eller mjukgjord med mindre än 18 vikt-% mjukningsmedel	0341	1.1D				A216			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Membranfilter av nitrocellulosa, med högst 12,6 % kväve, torrsvikt	3270	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A73 A122 A230	II	E2	458 Y458	1 kg 1 kg	458	15 kg
Nitrocellulosa med högst 12,6 % kväve (torrsvikt), blandning utan mjukningsmedel, utan pigment	2557	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A86 A217	II	E0	452	1 kg	453	15 kg
Nitrocellulosa med högst 12,6 % kväve (torrsvikt), blandning utan mjukningsmedel, med pigment	2557	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE3	A86 A217	II	E0	452	1 kg	453	15 kg
Nitrocellulosa med högst 12,6 % kväve (torrsvikt), blandning med mjukningsmedel, utan pigment	2557	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE3	A86 A217	II	E0	452	1 kg	453	15 kg
Nitrocellulosa med högst 12,6 % kväve (torrsvikt), blandning med mjukningsmedel, med pigment	2557	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE3	A86 A217	II	E0	452	1 kg	453	15 kg
Nitrocellulosa, plasticerad, med minst 18 vikt-% mjukningsmedel	0343	1.3C				A216			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Nitrocellulosalösning, brandfarlig med högst 12,6 % kväve i torr vikt och högst 55 % nitrocellulosa	2059	3		Brandfarlig vätska	BE3	A3	I	E0	251	1 l	361	30 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbe- stäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per kolli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per kolli
						A40 A91	II	E0	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
							III	E0				
Nitrocellulosa, fuktad med minst 25 vikt- % alkohol	0342	1.3C				A216			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Nitrocellulosa med alkohol , minst 25 vikt-% alkohol och högst 12,6 % kväve i torr vikt	2556	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE3	A40 A217	II	E0	452	1 kg	453	15 kg
Nitrocellulosa med vatten , minst 25 vikt- % vatten	2555	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE3	A40 A217	II	E0	452	15 kg	453	50 kg
Nitroklorbensener, se Klornitrobensener												
3-Nitro-4-klorbensotrifluorid	2307	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Nitrokresoler, flytande	3434	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Nitrokresoler, fasta	2446	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
6-Nitro-4-diazotoluen-3-sulfonsyra (torr)	FORB	JUDET										
Nitroetan	2842	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Nitroetylenpolymer	FÖRB	JUDET										
Nitroetylnitrat	FÖRB	JUDET										
Kväve, komprimerat	1066	2.2		Ikke brandfarlig gas		A69 A202		E1	200	75 kg	200	150 kg
Kvävedioxid	1067	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kvävedioxid i gaspatroner för användning i steriliseringsanordningar, se Gaspatroner (giftiga, oxiderande och frätande) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara (UN-nr 2037) eller Kärl, små, innehållande gas (giftiga, oxiderande och frätande) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara (UN-nr 2037)												
Kväve, kyld, flytande	1977	2.2				A152		E1	202	50 kg	202	500 kg
Kvävetriklorid	FÖRB	JUDET										
Kvävetrifluorid	2451	2.2	5.1	Ikke brandfarlig gas	US 18			E0	200	75 kg	200	150 kg
Kvävetrijodid	FÖRB	JUDET										
Kvävetrijodidmonoamin	FÖRB	JUDET										
Dikvävetrioxid	2421	2.3	5.1 8	Ikke brandfarlig gas och Oxiderande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Nitroglycerin, okänsliggjord med minst 40 vikt-% icke-flyktigt, vattenolösligt flegmatiseringsmedel	0143	1.1D	6.1		US 3				FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Nitroglycerin, flytande, ej okänsliggjord	FÖRB	JUDET										
Nitroglycerinblandning, okänsliggjord, flytande, n.o.s.* med högst 30 viktprocent nitroglycerin	3357	3			BE 3	A17 A40	II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Nitroglycerinblandning, okänsliggjord, flytande, brandfarlig, n.o.s.* med högst 30 viktprocent nitroglycerin	3343	3			BE 3	A40			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Nitroglycerinblandning, okänsliggjord, fast, n.o.s.* med mer än 2 % men högst 10 vikt-% nitroglycerin	3319	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	AU 1 BE 3 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A40 A68	II	E0	FÖRB	JUDET	499	0,5 kg
Nitroglycerin, lösning i alkohol , med mer än 1 % men högst 10 % nitroglycerin	0144	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Nitroglycerin, lösning i alkohol , med mer än 1 % men högst 5 % nitroglycerin	3064	3		Brandfarlig vätska	BE 3	A40 A188	II	E0	FÖRB	JUDET	371	5 l
Nitroglycerin, lösning i alkohol , med högst 1% nitroglycerin	1204	3		Brandfarlig vätska	BE 3	A40	II	E0	371 Y341	5 l 1 l	371	60 l
Nitroguanidin , torr eller fuktad med mindre än 20 vikt-% vatten	0282	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Nitroguanidinnitrat	FÖRB	JUDET										
Nitroguanidin, fuktad med minst 20 vikt-% vatten	1336	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg
1-Nitrohydantoin	FÖRB	JUDET										
Nitrohydroklorosyra	1798	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	854	2,5 l
Nitroisobutantrinitrat	FÖRB	JUDET										
Nitromannit (torr)	FÖRB	JUDET										
Nitromannit, fuktad med minst 40 vikt-% vatten eller en blandning av alkohol och vatten	0133	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Nitrometan	1261	3		Brandfarlig vätska	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A39	II	E0	FÖRB	JUDET	364	60 l
N-nitro-N-metylglykolamidnitrat	FÖRB	JUDET										
2-nitro-2-metylpropanolnitrat	FÖRB	JUDET										
Nitromuriasyra, se Nitrohydroklorosyra												
Nitronaftalen	2538	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Nitrofenoler (o-,m-,p-)	1663	6.1		Giftig	US 4	A113	III	E1	670	100 kg	677	200 kg

[illegible]

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Ej kondenserad gas, se Komprimerad gas , m.m.												
Ej kondenserad kolvätegas, se Komprimerad kolvätegas , n.o.s.												
Nonyltriklorsilan	1799	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	876	30 l
2,5-Norbornadien, stabiliserad	2251	3		Brandfarlig vätska		A209	II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Normal propylalkohol, se Propylalkohol, normal												
NTO	0490	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
O												
Oktadecyltriklorsilan	1800	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	876	30 l
Oktadien	2309	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
1,7-oktadien-3,5-diyn-1,8-dimetoxi-9-oktadekelsyra	FÖRB	JUDET										
Oktafluorbut-2-en	2422	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Oktafluorcyklobutan	1976	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Oktafluorpropan	2424	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Oktaner	1262	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Oktogen, okänsliggjord	0484	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Oktogen (torr eller oflegerad)	FÖRB	JUDET										
Oktogen, fuktad med minst 15 vikt-% vatten	0226	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Oktol , torr eller fuktad med mindre än 15 vikt-% vatten	0266	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Oktolit , torr eller fuktad med mindre än 15 vikt-% vatten	0266	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Oktonal	0496	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Oktylaldehyder	1191	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
tert-Oktylmerkaptan, se 2-metyl-2-heptantiol												
Oktyltriklorsilan	1801	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	876	30 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Oenanthol, se n-Heptaldehyd												
Oljegas, komprimerad †	1071	2.3	2.1	Giftig gas & Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	25 kg
Provtagningsanordning för oljekälla, laddad, se Komprimerad eller Kondenserad gas, brandfarlig, n.o.s.												
Oleum, se Svavelsyra, rykande												
Organisk peroxid typ B, flytande	FÖRB	JUDET										
Organisk peroxid typ B, flytande, temperaturkontrollerad	FÖRB	JUDET										
Organisk peroxid typ B, fast	FÖRB	JUDET										
Organisk peroxid typ B, fast, temperaturkontrollerad	FÖRB	JUDET										
Organisk peroxid typ C, flytande*	3103	5.2		Organisk peroxid		A20 A150		E0	570	5 l	570	10 l
Organisk peroxid typ C, flytande, temperaturkontrollerad*	3113	5.2							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Organisk peroxid typ C, fast*	3104	5.2		Organisk peroxid		A20 A150		E0	570	5 kg	570	10 kg
Organisk peroxid typ C, fast, temperaturkontrollerad*	3114	5.2							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Organisk peroxid typ D, flytande*	3105	5.2		Organisk peroxid		A20 A150		E0	570	5 l	570	10 l
Organisk peroxid typ D, flytande, temperaturkontrollerad*	3115	5.2		Organisk peroxid	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A150			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Organisk peroxid typ D, fast*	3106	5.2		Organisk peroxid		A20		E0	570	5 kg	570	10 kg
Organisk peroxid typ D, fast, temperaturkontrollerad*	3116	5.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Organisk peroxid typ E, flytande*	3107	5.2		Organisk peroxid		A20 A150		E0	570	10 l	570	25 l
Organisk peroxid typ E, flytande, temperaturkontrollerad*	3117	5.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Organisk peroxid typ E, fast*	3108	5.2		Organisk peroxid		A20		E0	570	10 kg	570	25 kg
Organisk peroxid typ E, fast, temperaturkontrollerad*	3118	5.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

3-2-121
TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Organisk peroxid typ F, flytande*	3109	5.2		Organisk peroxid	US 3	A20 A150		E0	570	10 l	570	25 l
Organisk peroxid typ F, flytande, temperaturkontrollerad*	3119	5.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A150			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Organisk peroxid typ F, fast*	3110	5.2		Organisk peroxid		A20		E0	570	10 kg	570	25 kg
Organisk peroxid typ F, fast, temperaturkontrollerad*	3120	5.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Organiska pigment, självupphettande	3313	4.2		Självantändning		A3	II III	E2 E1	467 469	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
Organisk arsenikförening, flytande, n.o.s.*	3280	6.1		Giftig		A3 A4 A137	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Organisk arsenikförening, fast, n.o.s.*	3465	6.1		Giftig		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Klororganisk pesticid, flytande, brandfarlig, giftig*, flampunkt under 23 °C	2762	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A4	I II	E0 E2	FÖRB 352 Y341	JUDET 1 l 1 l	361 364	30 l 60 l
Klororganisk pesticid, flytande, giftig*	2996	6.1		Giftig		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Klororganisk pesticid, flytande, giftig, brandfarlig*, flampunkt på minst 23 °C	2995	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Klororganisk pesticid, fast, giftig*	2761	6.1		Giftig		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Metallorganisk förening, flytande, giftig, n.o.s.*	3282	6.1		Giftig		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Metallorganisk förening, fast, giftig, n.o.s.*	3467	6.1		Giftig		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg

3-2-122
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
									Y645	10 kg		
Metallorganiskt ämne, flytande, pyrofort*	3392	4.2					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Metallorganiskt ämne, flytande, pyrofort, vattenreaktivt*	3394	4.2	4.3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Metallorganiskt ämne, flytande, vattenreaktivt*	3398	4.3		Brandfarlig vätska		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 478 479	JUDET 1 l 5 l	480 481 482	1 l 5 l 60 l
Metallorganiskt ämne, flytande, vattenreaktivt, brandfarligt*	3399	4.3	3	Brandfarlig vätska & Brandfarlig vätska		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 493 493	JUDET 1 l 5 l	494 494 494	1 l 5 l 60 l
Metallorganiskt ämne, fast, pyrofort*	3391	4.2					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Metallorganiskt ämne, fast, pyrofort, vattenreaktivt*	3393	4.2	4.3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Metallorganiskt ämne, fast, självupphettande*	3400	4.2		Självantändning		A3	II III	E2 E1	467 469	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
Metallorganiskt ämne, fast, vattenreaktivt *	3395	4.3		Brandfarlig vätska		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 483 486	JUDET 15 kg 25 kg	487 489 491	15 kg 50 kg 100 kg
Metallorganiskt ämne, fast, vattenreaktivt, brandfarligt*	3396	4.3	4.1	Brandfarlig vätska & Brandfarliga fasta ämnen		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 483 486	JUDET 15 kg 25 kg	488 489 491	15 kg 50 kg 100 kg
Metallorganiskt ämne, fast, vattenreaktivt, självupphettande*	3397	4.3	4.2	Brandfarlig vätska & Självantändning		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 483 486	JUDET 15 kg 25 kg	488 489 491	15 kg 50 kg 100 kg
Organisk fosforförening, flytande, giftig, n.o.s.*	3278	6.1		Giftig		A3 A4 A6 A137	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Organisk fosforförening, fast, giftig, n.o.s.*	3464	6.1		Giftig		A3 A5 A6	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Organisk fosforförening, giftig, brandfarlig, n.o.s.*	3279	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska		A4 A6 A137	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 l 5 l 1 l	658 662	30 l 60 l
Fosfororganisk pesticid, flytande, brandfarlig, giftig*, flampunkt under 23 °C	2784	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A4	I II	E0 E2	FÖRB 352 Y341	JUDET 1 l 1 l	361 364	30 l 60 l
Fosfororganisk pesticid, flytande, giftig*	3018	6.1		Giftig		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Fosfororganisk pesticid, flytande, giftig, brandfarlig* , flampunkt minst 23 °C	3017	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Fosfororganisk pesticid, fast, giftig*	2783	6.1		Giftig		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Organisk tennförening, flytande,	2788	6.1		Giftig		A3 A4 A6	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 661 663	30 l 60 l 220 l
Organisk tennförening, fast, n.o.s.*	3146	6.1		Giftig		A3 A5 A6	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Tennorganisk pesticid, flytande, brandfarlig, giftig* , flampunkt under 23 °C	2787	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A4	I II	E0 E2	FÖRB 352 Y341	1 l 1 l	361 364	30 l 60 l
Tennorganisk pesticid, flytande, giftig*	3020	6.1		Giftig		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Tennorganisk pesticid, flytande, giftig, brandfarlig* , flampunkt minst 23 °C	3019	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Tennorganisk pesticid, fast, giftig*	2786	6.1		Giftig		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Ortofosforsyra, se Fosforsyra, lösning (UN-nr 1805) eller Fosforsyra, fast (UN-nr 3453)												
Osmiumtetroxid	2471	6.1		Giftig			I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Oxiderande flytande ämne, n.o.s.*	3139	5.1		Oxiderande		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 550 Y540 551 Y541	1 l 0,5 l 2,5 l 1 l	553 554 555	2,5 l 5 l 30 l
Oxiderande vätska, frätande, n.o.s.*	3098	5.1	8	Oxiderande & Frätande		A3	I II III	E2 E1	FÖRB 550 Y540 551 Y541	1 l 0,5 l 2,5 l 1 l	FÖRB 554 555	5 l 30 l
Oxiderande flytande ämne, giftigt, n.o.s.*	3099	5.1	6.1	Oxiderande & Giftig		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 550 Y540 551 Y541	1 l 0,5 l 2,5 l 1 l	553 554 555	2,5 l 5 l 30 l
Oxiderande fast ämne, n.o.s.*	1479	5.1		Oxiderande		A3	I II	E0 E2	557 558	1 kg 5 kg	561 562	15 kg 25 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per kolli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per kolli
Oxiderande fast ämne, frätande, n.o.s.*	3085	5.1	8	Oxiderande & Frätande		A3	III	E1	Y544	2,5 kg	563	100 kg
									559	25 kg		
									Y546	10 kg		
Oxiderande fast ämne, brandfarligt, n.o.s.*	3137	5.1	4.1				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Oxiderande fast ämne, självupphettande, n.o.s.*	3100	5.1	4.2				I II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
									FÖRB	JUDET		
Oxiderande fast ämne, giftigt, n.o.s.*	3087	5.1	6.1	Oxiderande & Giftig		A3	I II III	E0 E2 E1	557	1 kg	561 562 563	15 kg 25 kg 100 kg
									558	5 kg		
									Y543	1 kg		
									559	25 kg		
Oxiderande fast ämne, vattenreaktivt, n.o.s.*	3121	5.1	4.3				I II		FÖRB FORB	JUDET JUDET	FÖRB FORB	JUDET JUDET
Oxiran, se Etylenoxid m.m.												
Syre (oxygen), komprimerad	1072	2.2	5.1		US 18	A175		E0	200	75 kg	200	150 kg
Syredifluorid, komprimerad	2190	2.3	5.1 8	Ikke brandfarlig gas och Oxiderande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Syrgasgenerator, kemikalie † (även i tillhörande utrustning, t.ex. passagerarserviceenheter (PSU), andningsskydd (PBE) m.m.)	3356	5.1		Oxiderande	AU 1 CA 7 FR 7 IR 3 NL 1 US 3 US 18	A1 A111 A116 A144		E0	FÖRB	JUDET	565	25 kg
Syre (oxygen), kylt, flytande	1073	2.2	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
1-Oxy-4-nitrobensen, se Nitrofenoler												
P												
Förpackningar, uttjänta, tömda, ej rengjorda	3509	9				A200			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Färg (inkl. färg, lack, emaljlack, bets, shellack, fernissa, polermedel, flytande spackel och flytande lackgrund)	1263	3		Brandfarlig vätska		A3 A72 A192	I II III	E3 E2 E1	351 353 Y341 355 Y344	1 l 5 l 1 l 60 l 10 l	361 364 366	30 l 60 l 220 l
Färg (inkl. färg, lack, emaljlack, bets, shellack, fernissa, polermedel, flytande spackel och flytande lackgrund)	3066	8		Frätande		A3 A72 A192	II III	E2 E1	851 Y840 852	1 l 0,5 l 5 l	855 856	30 l 60 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
									Y841	1 l		
Färg, frätande, brandfarlig (inklusive färg, lack, emaljlack, bet, shellack, fernissa, polermedel, flytande spackel och flytande lackgrund)	3470	8	3	Frätande och Brandfarlig vätska		A72 A192	II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Färg, brandfarlig, frätande (inklusive färg, lack, emaljlack, bet, shellack, fernissa, polermedel, flytande spackel och flytande lackgrund)	3469	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande		A3 A72 A192	I II III	E0 E2 E1	350 352 Y340 354 Y342	0,5 l 1 l 0,5 l 5 l 1 l	360 363 365	2,5 l 5 l 60 l
Färgrelaterat material (inkl. färgförtunning och -lösningsmedel)	1263	3		Brandfarlig vätska		A3 A72 A192	I II III	E3 E2 E1	351 353 Y341 355 Y344	1 l 5 l 1 l 60 l 10 l	361 364 366	30 l 60 l 220 l
Färgrelaterat material (inkl. färgförtunning och -lösningsmedel)	3066	8		Frätande		A3 A72 A192	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 l 0,5 l 5 l 1 l	855 856	30 l 60 l
Färgrelaterat material, frätande, brandfarligt (inklusive färgförtunning och -lösningsmedel)	3470	8	3	Frätande och Brandfarlig vätska		A72 A192	I	E0	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Färgrelaterat material, brandfarligt, frätande (inklusive färgförtunning och -lösningsmedel)	3469	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande		A3 A72 A192	III II III	E1 E2 E1	350 352 Y340 354 Y342	0,5 l 1 l 0,5 l 5 l 1 l	360 363 365	2,5 l 5 l 60 l
Papper, behandlat med omättad olja , ofullständigt torkat (inkl. karbonpapper)	1379	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Paraffin, se Fotogen												
Paraformaldehyd	2213	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A3	III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Paraldehyd	1264	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
PCB, se Polyklorerade bifenyl												
Pentaboran	1380	4.2	6.1				I		FORB	JUDET	FORB	JUDET
Pentakloretan	1669	6.1		Giftig	US 4		II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Pentaklorfenol	3155	6.1		Giftig		A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Pentaeryttrittrinitrat med minst 7 vikt-% vax	0411	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pentaeryttrittrinitrat, okänsliggjort med minst 15 vikt-% flegmatiseringsmedel	0150	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pentaeryttrittrinitrat (torr)	FÖRB	JUDET										
Pentaeryttrittrinitratblandning, okänsliggjort, fast, n.o.s.* med minst 10 % men högst 20 vikt-% PETN	3344	4.1			BE 3	A40	II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Pentaeryttrittrinitrat, fuktad med minst 25 vikt-% vatten	0150	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pentaeryttritoltetranitrat med minst 7 vikt-% vax	0411	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pentaeryttritoltetranitrat, okänsliggjord med minst 15 vikt-% flegmatiseringsmedel	0150	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pentaeryttritoltetranitrat (torr)	FÖRB	JUDET										
Pentaeryttritoltetranitratblandning, okänsliggjord, fast, n.o.s.* med minst 10 % men högst 20 vikt-% PETN	3344	4.1			BE 3	A40	II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pentaeryttritoltetranitrat, fuktad med minst 25 vikt-% vatten	0150	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pentafluoretan	3220	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Pentafluoretan, 1,1,1-trifluoretan och 1,1,1,2-tetrafluoretan zeotropblandning med ca 44 % pentafluoretan och 52 % 1,1,1-trifluoretan, se Köldmedium R 404A												
Pentametylheptan	2286	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Pentanal, se Valeraldehyd												
n-Pentan, se Pentaner, flytande												
Pentan-2,4-dion	2310	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig			III	E1	355 Y343	60 l 2 l	366	220 l
Pentaner, flytande	1265	3		Brandfarlig vätska			I II	E3 E2	351 353 Y341	1 l 5 l 1 l	361 364	30 l 60 l
Pentanitroanilin (torr)	FÖRB	JUDET										
3-pentanol, se Pentanol (UN-nr 1105)												
Pentanol	1105	3		Brandfarlig vätska		A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
1-Penten	1108	3		Brandfarlig vätska			I	E3	351	1 l	361	30 l
1-Pentol	2705	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Pentytol , torr eller fuktad med mindre än 15 vikt-% vatten	151	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pentylnitrit, se Amylnitrit												
Perklorater, oorganiska, n.o.s.	1481	5.1		Oxiderande		A3	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg
Perklorater, oorganiska, vattenlösning, n.o.s.	3211	5.1		Oxiderande		A3	II III	E2 E1	550 Y540 551 Y541	1 l 0,5 l 2,5 l 1 l	554 555	5 l 30 l
Perklorosyra med över 50 vikt-% men högst 72 vikt-% syra	1873	5.1	8	Oxiderande & Frätande			I	E0	FÖRB	JUDET	553	2,5 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Perklorosyra med högst 50 vikt-% syra	1802	8	5.1	Frätande & Oxiderande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	855	30 l
Perklorosyra med mer än 72 vikt-% syra	FÖRB	JUDET										
Perklorbensen, se Hexaklorbensen												
Perklorcyklopentadien, se Hexaklorcyklopentadien												
Perkloretylen, se Tetrakloretylen												
Perklormetylmerkaptan	1670	6.1			US 4		I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Perklorylfluorid	3083	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Perfluoracetylklorid, se Trifluoracetylklorid												
Perfluor (etylvinyleter)	3154	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Perfluor (metylvinyleter)	3153	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Perfluorpropan, se Okttafluorpropan												
Parfymprodukter med brandfarligt lösningsmedel	1266	3		Brandfarlig vätska		A3 A72	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Permanganater, oorganiska, n.o.s.*	1482	5.1		Oxiderande		A3 A37 A173	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg
Permanganater, oorganiska, vattenlösning, n.o.s.*	3214	5.1		Oxiderande		A37 A173	II	E2	550 Y540	1 l 0,5 l	554	5 l
Genomströmningsanordningar för kalibrering av utrustning för övervakning av luftkvalitet, se särbestämmelse A41												
Peroxid, organisk, se Organisk peroxid m.m.												
Peroxider, oorganiska, n.o.s.	1483	5.1		Oxiderande		A3	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg
Peroxiättiksyra, mer än 43 % och med mer än 6 % väteperoxid	FÖRB	JUDET										
Persulfater, oorganiska, n.o.s.	3215	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg

[illegible]

[illegible]

3-2-130
TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
1-Fenylbutan, se Butylbensener												
1-Fenylbutan, se Butylbensener												
Fenylkarbarylaminoklorid	1672	6.1					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fenylkloroformiat	2746	6.1	8	Giftig & Frätande			II	E4	653 Y641	1 l 1 l	660	30 l
Fenylcyanid, se Benzonitril												
m-Fenylendiamindiperklorat (torr)	FÖRB	JUDET										
Fenylendiaminer (o-,m-,p-)	1673	6.1		Giftig		A113	III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Fenyletylen, se Styrenmonomer, stabiliserad (UN-nr 2055)												
Fenylhydrazin	2572	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Fenylisocyanat	2487	6.1	3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fenylisocyanodiklorid, se Fenylkarbarylaminoklorid												
Fenylmerkaptan	2337	6.1	3		US 4		I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fenylkvicksilveracetat	1674	6.1		Giftig	US 4	A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Fenylkvicksilverförening, n.o.s.*	2026	6.1		Giftig		A3 A5 A6	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Fenylkvicksilver(II)hydroxid	1894	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Fenylkvicksilver(II)nitrat	1895	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Fenylfosfordiklorid	2798	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	855	30 l
Fenylfosfortiodiklorid	2799	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FORB	JUDET	855	30 l
2-Fenylpropen, se Isopropenylbensen												
Fenyltriklorsilan	1804	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	876	30 l
Fosgen	1076	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
9-Fosfabicyklononaner	2940	4.2		Självtändning			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Fosfin	2199	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

3-2-131
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Fosfin, adsorberad	3525	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fosforväte, se Fosfin												
Fosforsyra, vattenfri, se Fosforpentoxid												
Fosforsyra, fast	3453	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Fosforsyralösning	1805	8		Frätande		A3	III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Fosforsyrlighet	2834	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Fosfor (V) sulfid, fri från gult och vitt fosfor, se Fosforpentasulfid												
Fosfor, amorf	1338	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Fosforbromid, se Fosfortribromid												
Fosforklorid, se Fosfortriklorid												
Fosforheptasulfid , fri från gult och vitt fosfor	1339	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Fosforoxibromid	1939	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	863	50 kg
Fosforoxibromid, molten	2576	8					II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fosforoxiklorid	1810	6.1	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fosforpentabromid	2691	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	863	50 kg
Fosforpentaklorid	1806	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	863	50 kg
Fosforpentafluorid	2198	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fosforpentafluorid, adsorberad	3524	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fosforpentasulfid , fri från gult och vitt fosfor	1340	4.3	4.1	Brandfarlig vätska & Brandfarliga fasta ämnen	US 4		II	E2	483 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
Fosforpentoxid	1807	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg

3-2-132
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Fosforeskvisulfid , fri från gult och vitt fosfor	1341	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Fosforsyrasulfoklorid, se Tiofosforylklorid												
Fosfortribromid	1808	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	855	30 l
Fosfortriklorid	1809	6.1	8				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fosfortrioxid	2578	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Fosfortrisulfid , fri från gult och vitt fosfor	1343	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Fosfor, vit, torr	1381	4.2	6.1				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fosfor, vit, i lösning	1381	4.2	6.1				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fosfor, vit, smält	2447	4.2	6.1				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fosfor (vit eller röd) och ett klorat, blandning av	FÖRB	JUDET										
Fosfor, vit, under vatten	1381	4.2	6.1				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fosfor, gul, torr	1381	4.2	6.1				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fosfor, gul, i lösning	1381	4.2	6.1				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fosfor, gul, under vatten	1381	4.2	6.1				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fosforklorid, se Fosforoxiklorid												
Ftalsyraanhydrid med mer än 0,05 % maleinsyraanhydrid	2214	8		Frätande		A74	III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Pikoliner	2313	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Pikramid	0153	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pikrinsyra , torr eller fuktad med mindre än 30 vikt-% vatten	0154	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pikrinsyra, fuktad med minst 30 vikt-% vatten	1344	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg
Pikrinsyra, fuktad med minst 10 vikt-% vatten	3364	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
Pikrit , torr eller fuktad med mindre än 20 vikt-% vatten	0282	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pikrit, fuktad med minst 20 vikt-% vatten	1336	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg
Picrotoxin, se Toxiner, extraherade från levande källor, flytande, n.o.s. (UN-nr 3172) eller Toxiner, extraherade från levande källor, fasta, n.o.s. (UN-nr 3462)												
Pikrylklorid	0155	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pikrylklorid, fuktad , med minst 10 vikt-% vatten	3365	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
alfa-Pinen	2368	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Tallolja	1272	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Piperazin	2579	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Piperidin	2401	8	3	Frätande och Brandfarlig vätska			I	E0	850	0,5 l	854	2,50 l
Pivaloylklorid, se Trimetylacetylklorid												
Plastiska sprängämnen, se Sprängämne, sprängning, typ D												
Gjutmassa av plastförening, som massa, deg, blad eller i sprutad/pressad form, som avger brandfarliga ångor	3314	9		Övrigt		A38	III	E1	957	100 kg	957	200 kg
Plast, nitrocellulosabaserad, självupphettande, n.o.s.*	2006	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	III		FÖRB JUDET		FÖRB JUDET	
Plastlösningsmedel, n.o.s. †, se Brandfarlig vätska, n.o.s.												
Plutoniumnitratlösning, se del 2 kapitel												
Toxisk, se Giftig												
Polyaminer, brandfarliga, frätande, n.o.s.*	2733	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	350 352 Y340 354 Y342	0,5 l 1 l 0,5 l 5 l 1 l	360 363 365	2,5 l 5 l 60 l
Polyaminer, flytande, frätande, n.o.s.*	2735	8		Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	850 851 Y840 852 Y841	0,5 l 1 l 0,5 l 5 l 1 l	854 855 856	2,5 l 30 l 60 l
Polyaminer, flytande, frätande, brandfarliga, n.o.s.*	2734	8	3	Frätande och Brandfarlig vätska			I II	E0 E2	850 851 Y840	0,5 l 1 l 0,5 l	854 855	2,5 l 30 l
Polyaminer, fasta, frätande, n.o.s.*	3259	8		Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	858 859 Y844 860 Y845	1 kg 15 kg 5 kg 25 kg 5 kg	862 863 864	25 kg 50 kg 100 kg
Polyklorerade bifenyler, flytande	2315	9		Övrigt	US 4	A11	II	E2	964	100 l	964	220 l
Polyklorerade bifenyler, fasta	3432	9		Övrigt	US 4	A11	II	E2	956	100 kg	956	200 kg
Polyesterhartssats, flytande huvudkomponent †	3269	3		Brandfarlig vätska		A66 A163	II III	E0 E0	370 Y370 370 Y370	5 kg 1 kg 10 kg 5 kg	370 370	5 kg 10 kg
Polyesterhartssats, fast huvudkomponent †	3527	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A66 A163	II III	E0 E0	450 Y450 450 Y450	5 kg 1 kg 10 kg 5 kg	450 450	5 kg 10 kg
Polyhalogenerade bifenyler, flytande	3151	9		Övrigt		A11 A95	II	E2	964	100 l	964	220 l
Polyhalogenerade bifenyler, fasta	3152	9		Övrigt		A11	II	E2	956	100 kg	956	200 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Polyhalogenerade terfenyler, flytande	3151	9		Övrigt		A95	II	E2	964	100 l	964	220 l
Polyhalogenerade terfenyler, fasta	3152	9		Övrigt		A11 A95	II	E2	956	100 kg	956	200 kg
Polymerkulor, expanderbara som utvecklar brandfarliga ångor †	2211	9		Övrigt		A204	III	E1	957	100 kg	957	200 kg
Polymeriserande ämne, flytande, stabiliserat, n.o.s.*	3532	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A209	III	E0	FÖRB	JUDET	459	25 l
Polymeriserande ämne, flytande, temperaturkontrollerat, n.o.s.*	3534	4.1				A209	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Polymeriserande ämne, fast, stabiliserat, n.o.s.*	3531	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A209	III	E0	459	10 kg	459	25 kg
Polymeriserande ämne, fast, temperaturkontrollerat, n.o.s.*	3533	4.1				A209	III	E0	FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Polystyrenkulor, expanderbara etc., se Polymerkulor, expanderbara , utvecklande brandfarliga ångor												
Kalium	2257	4.3		Brandfarlig vätska	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Kaliumarsenat	1677	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Kaliumarsenit	1678	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Kaliumbifluorid, se Kaliumhydrogendifluorid, fast (UN-nr 1811)												
Kaliumbisulfat, se Kaliumvätesulfat												
Kaliumbisulfatlösning, se Bisulfiter, vattenlösning, n.o.s.												
Kaliumborhydrid	1870	4.3		Brandfarlig vätska			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Kaliumbromat	1484	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Kaliumkarbonyl	FÖRB	JUDET										
Kaliumklorat	1485	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Kaliumklorat, vattenlösning	2427	5.1		Oxiderande		A3	II III	E2 E1	550 Y540 551 Y541	1 l 0,5 l 2,5 l 1 l	554 555	5 l 30 l
Kaliumklorat blandat med mineralolja, se Blandsprängämne, typ C												
Kaliumkopparcyamid	1679	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Kaliumcyanid, fast	1680	6.1		Giftig	US 4		I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Kaliumcyanidlösning	3413	6.1		Giftig		A3	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Kaliumdicyanokuprat, (I), se Kaliumkopparcyranid												
Kaliumditionit	1929	4.2		Självantändning			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Kaliumfluorid, fast	1812	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Kaliumfluoridlösning	3422	6.1		Giftig		A3	III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Kaliumfluoracetat	2628	6.1		Giftig			I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Kaliumkiselfluorid	2655	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Kaliumhexafluorsilikat, se Kaliumfluorsilikat												
Kaliumhydrat, se Kaliumhydroxid, fast												
Kaliumvätedifluorid, fast	1811	8	6.1	Frätande & Giftig			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Kaliumvätedifluoridlösning	3421	8	6.1	Frätande & Giftig		A3	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 l 0,5 l 5 l 1 l	855 856	30 l 60 l
Kaliumvätesulfat	2509	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Kaliumhydrosulfid	1929	4.2		Självantändning			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Kaliumhydroxid, flytande, se Kaliumhydroxidlösning												
Kaliumhydroxid, fast	1813	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Kaliumhydroxidlösning	1814	8		Frätande		A3	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 l 0,5 l 5 l 1 l	855 856	30 l 60 l
Kaliummetallegeringar, flytande	1420	4.3		Brandfarlig vätska	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	480	1 l
Kaliummetallegeringar, fasta	3403	4.3		Brandfarlig vätska			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Kaliummetavanadat	2864	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Kaliummonoxid	2033	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Kaliumnitrat	1486	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Kaliumnitrat och natriumnitrat, blandning, se Natriumnitrat och kaliumnitrat, blandning												
Kaliumnitrat och natriumnitrit, blandning	1487	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Kaliumnitrit	1488	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Kaliumperklorat	1489	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Kaliumpermanganat	1490	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Kaliumperoxid	1491	5.1		Oxiderande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	561	15 kg
Kaliumpersulfat	1492	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Kaliumfosfid	2012	4.3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Kaliumselenat, se Selenater												
Kaliumselenit, se Seleniter												
Kaliumkiselfluorid, se Kaliumfluorsilikat												
Kalium-natriumlegeringar, flytande †	1422	4.3		Brandfarlig vätska	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	480	1 l
Kalium-natriumlegeringar, fasta	3404	4.3		Brandfarlig vätska			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Kaliumsulfid med mindre än 30 % kristallvatten	1382	4.2		Självantändning			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Kaliumsulfid, vattenfri †	1382	4.2		Självantändning			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Kaliumsulfid, hydratiserad med minst 30 % kristallvatten	1847	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Kaliumsuperoxid	2466	5.1		Oxiderande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	561	15 kg
Kaliumtetracyanomercurat, (II), se Kviksilverkaliumcyanid												
Krutmassa, fuktad med minst 17 vikt-% alkohol †	0433	1.1C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Krutmassa, fuktad med minst 25 vikt-% vatten †	0159	1.3C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Krutmassa, fuktad med minst 17 vikt-% alkohol †	0433	1.1C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Krutmassa, fuktad med minst 25 vikt-% vatten	0159	1.3C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Krut, röksvagt †	0160	1.1C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Krut, röksvagt †	0161	3C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Krut, röksvagt †	0509	3C		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	114	75 kg
Kraftenheter, explosiva, se Patroner med drivspegel												
Trycksatta produkter, se Aerosoler etc.												
Tändhatter †	0044	1.4S		Explosiva 1.4				E0	133	25 kg	133	100 kg
Tändhatter †	0377	1.1B							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Tändhatter †	0378	1.4B		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	133	75 kg

3-2-137
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Primers, handvapen, se Tändhattar												
Tändpatroner †	0319	1.3G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Tändpatroner †	0320	1.4G		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	133	75 kg
Tändpatroner †	0376	1.4S		Explosiva 1.4				E0	133	25 kg	133	100 kg
Tryckfärg, brandfarlig	1210	3		Brandfarlig vätska		A3 A72 A192	I II III	E3 E2 E1	351 353 Y341 355 Y344	1 l 5 l 1 l 60 l 10 l	361 364 366	30 l 60 l 220 l
Tryckfärgstillbehör (inklusive tryckfärgsförtunning och -lösningsmedel), brandfarliga	1210	3		Brandfarlig vätska		A3 A72 A192	I II III	E3 E2 E1	351 353 Y341 355 Y344	1 l 5 l 1 l 60 l 10 l	361 364 366	30 l 60 l 220 l
Projektiler, inerta med spårjuls †	0345	1.4S		Explosiva 1.4				E0	130	25 kg	130	100 kg
Projektiler, inerta med spårjuls †	0424	1.3G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Projektiler, inerta med spårjuls †	0425	1.4G		Explosiva 1.4				E0	FORB	JUDET	130	75 kg
Projektiler, med centralladdning eller separeringsladdning †	0346	1.2D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Projektiler, med centralladdning eller separeringsladdning †	0347	1.4D		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	130	75 kg
Projektiler, med centralladdning eller separeringsladdning †	0426	1.2F							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Projektiler, med centralladdning eller separeringsladdning †	0427	1.4F							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Projektiler, med centralladdning eller separeringsladdning †	0434	1.2G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Projektiler, med centralladdning eller separeringsladdning †	0435	1.4G		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	130	75 kg
Projektiler, med sprängladdning †	0167	1.1F							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Projektiler, med sprängladdning †	0168	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Projektiler, med sprängladdning †	0169	1.2D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Projektiler, med sprängladdning †	0324	1.2F							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Projektiler, lysande, se Lysammunition , etc.												
Propadien och metylacetylen, blandning, stabiliserad, se Metylacetylen och propadien, blandning, stabiliserad												
Propadien, stabiliserad	2200	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Propan	1978	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Propantioler	2402	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
n-Propanol	1274	3		Brandfarlig vätska		A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Drivmedel, flytande †	0495	1.3C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Drivmedel, flytande †	0497	1.1C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Drivmedel, enkel-, dubbel- eller trippelbas, se Krut, röksvagt												
Drivmedel, fast †	0498	1.1C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Drivmedel, fast †	0499	1.3C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Drivmedel, fast †	0501	1.4C		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	114	75 kg
Propen, se Propen												
Propionaldehyd	1275	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Propionsyra med minst 90 vikt-% syra	3463	8	3	Frätande och Brandfarlig vätska			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Propionsyra med minst 10 vikt-% och mindre än 90 vikt-% syra	1848	8		Frätande			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Propionsyraanhydrid	2496	8		Frätande			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Propionitril	2404	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	364	60 l
Propionylklorid	1815	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande			II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l
n-Propylacetat	1276	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Propylalkohol, normal	1274	3		Brandfarlig vätska		A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Propylamin	1277	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande			II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l
n-Propylbensen	2364	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Propylklorid, se 1-Klorpropan												
n-Propylkloroformat	2740	6.1	3 8				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Propen	1077	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg

3-2-139
TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Propylenklorhydrin	2611	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska	NL 1 US 3		II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
1,2-Propylendiamin	2258	8	3	Frätande och Brandfarlig vätska			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Propylendiklorid, se 1,2-Diklorpropan												
Propylenimin, stabiliserad	1921	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig	US 4	A209	I	E0	FÖRB	JUDET	361	30 l
Propylen eller kondenserad petroleumgas, se Petroleumgaser, kondenserade												
Propenoxid	1280	3		Brandfarlig vätska			I	E3	351	1 l	361	30 l
Propylentetramer	2850	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Propylentrimer, se Tripropylen												
Propylformiat	1281	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
n-Propylisocyanat	2482	6.1	3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Propylmerkaptan, se Propantioler												
n-Propylnitrat	1865	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Propyltriklorsilan	1816	8	3	Frätande och Brandfarlig vätska	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	876	30 l
Pyrazinhexahydrid, se Piperazin												
Pyretroidpesticid, flytande, brandfarlig, giftig*, flampunkt under 23	3350	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A4	I II	E0 E2	FÖRB 352 Y341	JUDET 1 l 1 l	361 364	30 l 60 l
Pyretroidpesticid, flytande, giftig*	3352	6.1		Giftig		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Pyretroidpesticid, flytande, giftig, brandfarlig*, flampunkt minst 23 °C	3351	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Pyretroidpesticid, fast, giftig*	3349	6.1		Giftig		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Pyridin	1282	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Pyridin perklorat	FÖRB	JUDET										
Pyrofor legering, n.o.s.*	1383	4.2					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pyrofort flytande ämne, oorganiskt, n.o.s.* †	3194	4.2					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pyrofort flytande ämne, organiskt, n.o.s.* †	2845	4.2					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pyrofor metall, n.o.s.*	1383	4.2					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pyrofort fast ämne, oorganiskt, n.o.s.* †	3200	4.2					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pyrofort fast ämne, organiskt, n.o.s.* †	2846	4.2					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Pyrosulfurylklorid	1817	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Pyroxylinlösning †, se Nitrocellulosalösning, brandfarlig												
Pyrrolidin	1922	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande			II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l
Q												
Quebrachitolpentanitrat	FÖRB	JUDET										
Kinolin	2656	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Kinon, se Bensokinon												
R												
Radioaktivt ämne, undantaget kolli – föremål	2911	7		Ingen		A130			se. del	1;6	se. del	1;6
Radioaktivt ämne, undantaget kolli – föremål tillverkade av naturligt uran	2909	7		Ingen		A130			se. del	1;6	se. del	1;6
Radioaktivt ämne, undantaget kolli – föremål tillverkade av utarmat uran	2909	7		Ingen		A130			se. del	1;6	se. del	1;6
Radioaktivt ämne, undantaget kolli – föremål tillverkade av naturligt torium	2909	7		Ingen		A130			se. del	1;6	se. del	1;6
Radioaktivt ämne, undantaget kolli – tomma förpackningar	2908	7		Ingen		A130			se. del	1;6	se. del	1;6
Radioaktivt ämne, undantaget kolli – instrument	2911	7		Ingen		A130			se. del	1;6	se. del	1;6
Radioaktivt ämne, undantaget kolli – begränsad mängd material	2910	7		Ingen		A130			se. del	1;6	se. del	1;6
Radioaktivt ämne, låg specifik aktivitet (LSA-II), ej fissilt eller fissilt undantaget	2912	7		Radioaktivt	CA 1	A23 A78 A139			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt ämne, låg specifik aktivitet (LSA-II), ej fissilt eller fissilt undantaget	3321	7		Radioaktivt	CA 1	A23 A78 A139 A159			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Radioaktivt ämne, låg specifik aktivitet (LSA-II), fissilt	3324	7		Radioaktivt	CA 1	A76 A78 A159			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt ämne, låg specifik aktivitet (LSA-III), ej fissilt eller fissilt undantaget	3322	7		Radioaktivt	CA 1	A23 A78 A139 A159			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt ämne, låg specifik aktivitet (LSA-III), fissilt	3325	7		Radioaktivt	CA 1	A76 A78 A159			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt ämne, ytkontaminerade föremål (SCO-I eller SCO-II), ej fissilt eller fissilt undantaget	2913			Radioaktivt	CA 1	A78 A139 A159			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt ämne, ytkontaminerade föremål (SCO-I eller SCO-II), fissilt	3326	7		Radioaktivt	CA 1	A78 A159			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt ämne, transporterat enligt särskild överenskommelse, ej fissilt eller fissilt undantaget	2919	7		Radioaktivt	CA 1	A23 A78 A139			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt ämne, transporterat enligt särskild överenskommelse, fissilt	3331	7		Radioaktivt	CA 1	A76 A78			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt ämne, kolli av typ A, icke-specifik form, ej fissilt eller fissilt undantaget	2915	7		Radioaktivt	CA 1	A23 A78 A139			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt ämne, kolli av typ A, fissilt, icke-specifik form	3327	7		Radioaktivt	CA 1	A76 A78			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt material, kolli av typ A, specifik form, ej fissilt eller fissilt undantaget	3332	7		Radioaktivt	CA 1	A78 A139			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt ämne, kolli av typ A, specifik form, fissilt	3333	7		Radioaktivt	CA 1	A78			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt material, kolli av typ B(M), ej fissilt eller fissilt undantaget	2917	7		Radioaktivt	CA 1	A23 A78 A139 A160			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt ämne, kolli av typ B(M), fissilt	3329	7		Radioaktivt	CA 1	A76 A78 A160			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt ämne, kolli av typ B(U), ej fissilt eller fissilt undantaget	2916	7		Radioaktivt	CA 1	A23 A78 A139 A160			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt ämne, kolli av typ B(U), fissilt	3328	7		Radioaktivt	CA 1	A76 A78 A160			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt ämne, kolli av typ C, ej fissilt eller undantaget fissilt	3323	7		Radioaktivt	CA 1	A23 A78			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Radioaktivt ämne, kolli av typ C, fissilt	3330	7		Radioaktivt	CA 1	A139 A76 A78			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt ämne, uranhexafluorid, ej fissilt eller undantaget fissilt	2978	7	6.1 8	Radioaktivt & Giftig & Frätande	CA 1	A139			se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Radioaktivt ämne, uranhexafluorid, fissilt	2977	7	6.1 8	Radioaktivt & Giftig & Frätande					se. del 2;7	och del 4;9	se. del 2;7	och del 4;9
Trasor, oljiga	1856	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Blandning av RDX och cyklotetrametylentetranitramin, okänsliggjord med minst 10 vikt-% flegmatiseringsmedel	0391	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Blandning av RDX och cyklotetrametylentetranitramin, fuktad, med minst 15 vikt-% vatten	0391	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
RDX, okänsliggjord	0483	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
RDX, fuktad, med minst 15 vikt-% vatten	0072	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kärl, små, innehållande gas (brandfarliga) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.1		Brandfarlig gas		A145 A167		E0	203 Y203	1 kg 1 kg	203	15 kg
Kärl, små, innehållande gas (ej brandfarliga) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.2		Brandfarlig gas		A98 A145 A167		E0	203 Y203	1 kg 1 kg	203	15 kg
Kärl, små, innehållande gas (oxiderande) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.2	5.1	Ikke brandfarlig gas & Oxiderande		A145 A167		E0	203	1 kg	203	15 kg
Kärl, små, innehållande gas (giftiga och frätande) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kärl, små, innehållande gas (giftiga, brandfarliga och frätande) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kärl, små, innehållande gas (giftiga och brandfarliga) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kärl, små, innehållande gas (giftiga, oxiderande och frätande) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.3	5.1		AU 1	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
			8		CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A211						
Kärl, små, innehållande gas (giftiga och oxiderande) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kärl, små, innehållande gas (giftiga) utan utsläppsanordning, ej påfyllningsbara	2037	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Röd fosfor, se Fosfor, amorf												
Köldmedium, n.o.s.*	1078	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 12	1028	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 12B1	1974	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 13	1022	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 13B1	1009	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 14	1982	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 21	1029	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 22	1018	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 23	1984	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 32	3252	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Köldmedium R 40	1063	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	100 kg
Köldmedium R 41	2454	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg

3-2-144
TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Köldmedium R 114	1958	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 115	1020	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 116	2193	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 124	1021	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 125	3220	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 133a	1983	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 134a	3159	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 142b	2517	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Köldmedium R 143a	2035	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Köldmedium R 152a	1030	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Köldmedium R 161	2453	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Köldmedium R 218	2424	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 227	3296	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 404A	3337	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 407A	3338	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 407B	3339	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 407C	3340	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Köldmedium R 500	2602	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 502	1973	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 503	2599	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 1113	1082	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A209			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Köldmedium R 1132a	1959	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Köldmedium R 1216	1858	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R 1318	2422	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Köldmedium R C318	1976	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Kylmaskiner innehållande brandfarliga, giftiga, kondenserade gaser	3358	2.1				A103			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kylmaskiner innehållande ej brandfarliga, ej giftiga gaser eller ammoniaklösningar (UN 2672)	2857	2.2		Ikke brandfarlig gas		A26		E0	Se. 211		Se. 211	
Kylmaskiner innehållande giftiga, kondenserade gaser eller ammoniaklösning med mer än 50 % ammoniak	FÖRB	JUDET										
Reglerat medicinskt avfall, n.o.s.	3291	6.2		Smittförande		A117		E0	621	Ingen gräns	621	Ingen gräns
Utlösningsanordningar, explosiva †	0173	1.4S		Explosiva 1.4				E0	134	25 kg	134	100 kg
Hartslösning, brandfarlig	1866	3		Brandfarlig vätska		A3	I II III	E3 E2 E1	351 353 Y341 355 Y344	1 l 5 l 1 l 60 l 10 l	361 364	30 l 60 l 220 l
Resorcin, se Resorcinol												
Resorcinol	2876	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Explosiva nitar	0174	1.4S		Explosiva 1.4				E0	134	25 kg	134	100 kg
Raketmotorer †	0186	1.3C		Explosiva				E0	FORB	JUDET	130	220 kg
Raketmotorer †	0280	1.1C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Raketmotorer †	0281	1.2C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Raketmotorer †	0510	1.4C		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	130	75 kg
Vätskeraketmotorer †	0395	1.2J							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Vätskeraketmotorer †	0396	1.3J							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär-fara	Etiketter	Statliga avvikel-ser	Särbe-stäm-melser	UN förpack-nings-grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack-ningsins-truktion	Max. Netto-mängd per kolli	Förpack-ningsins-truktion	Max. Netto-mängd per kolli
Raketmotorer, med hypergola (spontantändande) vätskor, med eller utan separeringsladdning †	0250	1.3L							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Raketmotorer, med hypergola (spontantändande) vätskor, med eller utan separeringsladdning †	0322	1.2L							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Raketer, med sprängladdning †	0180	1.1F							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Raketer, med sprängladdning †	0181	1.1E							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Raketer, med sprängladdning †	0182	1.2E							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Raketer, med sprängladdning †	0295	1.2F							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Raketer, med separeringsladdning †	0436	1.2C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Raketer, med separeringsladdning †	0437	1.3C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Raketer, med separeringsladdning †	0438	1.4C		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	130	75 kg
Raketer, med inert stridsdel †	0183	1.3C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Raketer, med inert stridsdel †	0502	1.2C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Linkastarraketer †	0238	1.2G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Linkastarraketer †	0240	1.3G		Explosiva				E0	FÖRB	JUDET	130	75 kg
Linkastarraketer †	0453	1.4G		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	130	75 kg
Vätskeraketer, med sprängladdning †	0397	1.1J							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Vätskeraketer, med sprängladdning †	0398	1.2J							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Hartsolja	1286	3		Brandfarlig vätska		A3	II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
							III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Gummirester, i form av pulver eller granulat, ej över 840 mikrometer och gummiinnehåll över 45 %	1345	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A3	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Gummishoddy, pulvriserad eller granulerad, innehållande högst 840 mikrometer och innehållande mer än 45 viktprocent gummi	1345	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A3	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Gummilösning	1287	3		Brandfarlig vätska		A3	II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
							III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Rubidium	1423	4.3		Brandfarlig vätska			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Rubidiumhydroxid	2678	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Rubidiumhydroxidlösning	2677	8		Frätande		A3	II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
							III	E1	852 852	5 l 1 l	856	60 l
S												
Säkerhetsanordningar, elektriskt initierad†	3268	9		Övrigt	BE 3 US 16	A32 A115 A119		E0	961	25 kg	961	100 kg
Säkerhetsutrustning, pyroteknisk †	0503	1.4G		Explosiva 1.4		A32 A56		E0	FÖRB	JUDET	135	75 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Salpeter, se Kaliumnitrat												
Prover, explosivämne* , annat än tändämne	0190	1							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Sandsyra, se Fluorkiselsyra												
Krockkuddemoduler, se Säkerhetsanordningar (UN-nr 3268) eller Säkerhetsanordningar, pyrotekniska (UN-nr 0503)												
Utrustning av säkerhetstyp †	FÖRB	JUDET				A178						
Frökaka med över 1,5 % olja och högst 11 % fukt	1386	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Frökaka med högst 1,5 % olja och högst 11 % fukt	2217	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A55	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Fröexpellerar, se Frökaka m.m.												
Selenater*	2630	6.1		Giftig	US 4		I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Selensyra	1905	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	862	25 kg
Seleniter*	2630	6.1		Giftig	US 4		I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Selenförening, flytande, n.o.s.*	3440	6.1		Giftig		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Selenförening, fast, n.o.s.*	3283	6.1		Giftig		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Selendisulfid	2657	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Selenhexafluorid	2194	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Selennitrid	FÖRB	JUDET										
Selenoxiklorid	2879	8	6.1	Frätande & Giftig			I	E0	850	0,5 l	854	2,5 l
Självpupphettande flytande ämne, frätande, oorganiskt, n.o.s.*	3188	4.2	8	Självpupphettande & Frätande		A3	II III	E2 E1	462 463	1 l 5 l	464 465	5 l 60 l
Självpupphettande flytande ämne, frätande, organiskt, n.o.s.*	3185	4.2	8	Självpupphettande & Frätande		A3	II III	E2 E1	462 463	1 l 5 l	464 465	5 l 60 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Självupphettande flytande ämne, oorganiskt, n.o.s.*	3186	4.2		Självantändning		A3	II III	E2 E1	462 463	1 l 5 l	464 465	5 l 60 l
Självupphettande flytande ämne, organiskt, n.o.s.*	3183	4.2		Självantändning		A3	II III	E2 E1	462 463	1 l 5 l	464 465	5 l 60 l
Självupphettande flytande ämne, giftigt, oorganiskt, n.o.s.*	3187	4.2	6.1	Självantändning & Giftig		A3	II III	E2 E1	462 463	1 l 5 l	464 465	5 l 60 l
Självupphettande flytande ämne, giftigt, organiskt, n.o.s.*	3184	4.2	6.1	Självantändning & Giftig		A3	II III	E2 E1	462 463	1 l 5 l	464 465	5 l 60 l
Självupphettande fast ämne, frätande, oorganiskt, n.o.s.*	3192	4.2	8	Självantändning & Frätande		A3	II III	E2 E1	466 468	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
Självupphettande fast ämne, frätande, organiskt, n.o.s.*	3126	4.2	8	Självantändning & Frätande		A3	II III	E2 E1	466 468	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
Självupphettande fast ämne, oorganiskt, n.o.s.*	3190	4.2		Självantändning		A3	II III	E2 E1	467 469	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
Självupphettande fast ämne, organiskt, n.o.s.*	3088	4.2		Självantändning		A3	II III	E2 E1	467 469	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
Självupphettande fast ämne, oxiderande, n.o.s.*	3127	4.2	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A3	II III		FÖRB FÖRB	JUDET JUDET	FÖRB FÖRB	JUDET JUDET
Självupphettande fast ämne, giftigt, oorganiskt, n.o.s.*	3191	4.2	6.1	Självantändning & Giftig		A3	II III	E2 E1	466 468	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
Självupphettande fast ämne, giftigt, organiskt, n.o.s.*	3128	4.2	6.1	Självantändning & Giftig		A3	II III	E2 E1	466 468	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
Självdrivande tordon, se Batteridriven utrustning eller Batteridrivet fordon eller Fordon (brandfarlig gas som drivmedel) eller Fordon (brandfarlig vätska som drivmedel)												
Självreaktivt flytande ämne typ B*	FÖRB	JUDET										
Självreaktivt flytande ämne typ B, temperaturkontrollerat*	FÖRB	JUDET										
Självreaktivt flytande ämne typ C*	3223	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A3		E0	459	5 l	459	10 l
Självreaktivt flytande ämne typ C, temperaturkontrollerat*	3233	4.1							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Självreaktivt flytande ämne typ D*	3225	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A20		E0	459	5 l	459	10 l
Självreaktivt flytande ämne typ D,	3235	4.1							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Självreaktivt flytande ämne typ E*	3227	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A20		E0	459	10 l	459	25 l
Självreaktivt flytande ämne typ E, temperaturkontrollerat*	3237	4.1							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Självreaktivt flytande ämne typ F*	3229	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A20		E0	459	10 l	459	25 l

[illegible]

3-2-150
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Kiselfluorider, n.o.s., se Fluorosilikater, n.o.s.												
Kiselklorid, se Kiseltetraklorid												
Kiselpulver, amorft	1346	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A54	III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Kiseltetraklorid	1818	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	876	30 l
Kiseltetrafluorid	1859	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Kiseltetrafluorid, adsorberad	3521	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Silveracetylid (torr)	FÖRB	JUDET										
Silverarsenit	1683	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Silverazid (torr)	FÖRB	JUDET										
Silverklorit (torr)	FÖRB	JUDET										
Silvercyanid	1684	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Kviksilverfulminat (torr)	FÖRB	JUDET										
Silverniträt	1493	5.1		Oxiderande	US 4		II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Silveroxalat (torr)	FÖRB	JUDET										
Silverpikrat (torr)	FÖRB	JUDET										
Silverpikrat, fuktad med minst 30 vikt-% vatten	1347	4.1			BE 3	A40	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Restsyra †	1906	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	855	30 l
Natronkalk med mer än 4 % natriumhydroxid	1907	8		Frätande		A16	III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Natrium	1428	4.3		Brandfarlig vätska	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Natriumaluminat, fast	2812	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Natriumaluminatlösning	1819	8		Frätande		A3	II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
							III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Natriumaluminiumhydrid	2835	4.3		Brandfarlig vätska	AU 1	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	489	50 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
					CA 7 IR 3 NL 1 US 3							
Natriumammoniumvanadat	2863	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Natriumarsenilat	2473	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Natriumarsenat	1685	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Natriumarsenit, vattenlösning	1686	6.1		Giftig	US 4	A3 A6	II III	E4 E1	654 Y641 655 Y642	5 l 1 l 60 l 2 l	662 663	60 l 220 l
Natriumarsenit, fast	2027	6.1		Giftig	US 4	A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Natriumazid	1687	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Natriumbifluorid, se Natriumvätedifluorid												
Natriumbinoxid, se Natriumperoxid												
Natriumbisulfittlösning, se Bisulfiter, vattenlösning, n.o.s.												
Natriumborhydrid	1426	4.3		Brandfarlig vätska			I	E0	FÖRB JUDET		487	15 kg
Natriumborhydrid och natriumhydroxid, lösning, med högst 12 vikt-% natriumborhydrid och högst 40 vikt-% natriumhydroxid	3320	8		Frätande	A3		II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 l 0,5 l 5 l 1 l	855 856	30 l 60 l
Natriumbromat	1494	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Natriumkakodylat	1688	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Natriumkarbonatperoxihydrat	3378	5.1		Oxiderande			II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg
Natriumklorat	1495	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Natriumklorat, vattenlösning	2428	5.1		Oxiderande		A3	II III	E2 E1	550 Y540 551 Y541	1 l 0,5 l 2,5 l 1 l	554 555	5 l 30 l
Natriumklorat blandat med dinitrotoluen, se Blandsprängämne, typ C												
Natriumklorit	1496	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Natriumkloracetat	2659	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Natriumkopparcyanid, fast	2316	6.1		Giftig			I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Natriumkopparcyanid, lösning	2317	6.1		Giftig			I	E5	652	1 l	658	30 l
Natriumcyanid, fast	1689	6.1		Giftig	US 4		I	E5	666	5 kg	673	50 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Natriumcyanidlösning	3414	6.1		Giftig		A3	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Natriumdicyanokuprat, (I), fast, se Natriumkopparcyanid, fast												
Natriumdicyanokuprat, (I), lösning, se Natriumkopparcyanidlösning												
Natriumdimetylarsenat, se Natriumkakodylat												
Natriumdinitro-o-kresolat , torr eller fuktad med mindre än 15 vikt-% vatten	0234	1.3C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Natriumdinitro-o-kresolat , fuktad, med minst 15 vikt- % vatten	1348	4.1	6.1	Brandfarliga fasta ämnen & Giftig	BE 3	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg
Natriumdinitro-o-kresolat , fuktad, med minst 10 vikt- % vatten	3369	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451		451	0,5 kg
Natriumdioxid, se Natriumperoxid												
Natriumditionit	1384	4.2		Självtänd- ning			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Natriumfluorid, fast	1690	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Natriumfluoridlösning	3415	6.1		Giftig		A3	III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Natriumfluoracetat	2629	6.1		Giftig	US 4		I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Natriumkiselfluorid	2674	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Natriumhexafluorsilikat, se Natriumkiselfluorid												
Natriumhydrat, se Natriumhydroxidlösning												
Natriumhydrid	1427	4.3		Brandfarlig vätska			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Natriumväte 4-aminofenylarsenat, se Natriumarsanilat												
Natriumvätedifluorid	2439	8		Frätande	US 4		II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Natriumvätesulfid , med mindre än 25 % kristallvatten	2318	4.2		Självtänd- ning			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Natriumvätesulfid , hydratiserad, med minst 25 % kristallvatten	2949	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Natriumhydrosulfit	1384	4.2		Självtänd- ning			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Natriumhydroxid, fast	1823	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Natriumhydroxidlösning	1824	8		Frätande		A3	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 l 0,5 l 5 l 1 l	855 856	30 l 60 l
Natriumjonbatterier med organisk electrolyt	3551	9		Ovrigt - Litium- eller natriumjonbatt erier		A88 A99		E0	FÖRB	JUDET	Se.976	

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Natriumjonbatterier i utrustning, med organisk elektrolyt	3552	9		Ovrigt - Litium- eller natriumjonbatt erier		A154 A183 A227 A228 A48 A88 A99 A154 A185 A227 A228		E0	978	5 kg	978	35 kg
Natriumjonbatterier förpackade med utrustning, med organisk elektrolyt	3552	9		Ovrigt - Litium- eller natriumjonbatt erier		A48 A88 A99 A154 A185 A227 A228		E0	977	5 kg	977	35 kg
Natriummetasilikatpentahydrat, se Dinatriumtrioxosilikat												
Natriummetylat	1431	4.2	8	Självantänd- ning & Frätande			II	E2	466	15 kg	470	50 kg
Natriummetylat, lösning i alkohol	1289	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande		A3	II III	E2 E1	352 Y340 354 Y342	1 l 0,5 l 5 l 1 l	363 365	5 l 30 l
Natriummonoxid	1825	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Natriumnitrat	1498	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Natriumnitrat och kaliumnitrat, blandning	1499	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Natriumnitrit	1500	5.1		Oxiderande & Giftig	US 4		III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Blandning av natriumnitrit och kaliumnitrat, se Kaliumnitrat och natriumnitrit, blandning												
Natriumpentaklorfenolat	2567	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Natriumperboratmonohydrat	3377	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Natriumperklorat	1502	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Natriumpermanganat	1503	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Natriumperoxid	1504	5.1		Oxiderande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	561	15 kg
Natriumperoxoborat, vattenfri	3247	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Natriumpersulfat	1505	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Natriumfosfid	1432	4.3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Natriumpikramat , torr eller fuktad med mindre än 20 vikt-% vatten	0235	1.3C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Natriumpikramat , fuktad, med minst 20 vikt-% vatten	1349	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	AU 1 BE 3 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A40	I	E0	FÖRB	JUDET	451	15 kg
Natriumpikrylperoxid	FÖRB	JUDET										
Natriumkaliumlegeringar, se Kaliumnatriumlegeringar , flytande (UN-nr 1422) eller Kaliumnatriumlegeringar , fasta (UN-nr 3404)												
Natriumselenat, se Selenater												
Natriumselenit, se Seleniter												
Natriumsilikofluorid, se Natriumfluoridsilikat												
Natriumsulfid med mindre än 30 % kristallvatten	1385	4.2		Självtändning			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Natriumsulfid , vattenfri †	1385	4.2		Självtändning			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Natriumsulfid , hydratiserad med minst 30 % kristallvatten	1849	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Natriumsuperoxid	2547	5.1		Oxiderande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3		I	E0	FÖRB	JUDET	561	15 kg
Natriumtetranitrid	FÖRB	JUDET										
Fasta ämnen som innehåller frätande vätska , n.o.s.*	3244	8		Frätande		A77	II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Fasta ämnen som innehåller brandfarlig vätska , n.o.s.*	3175	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A46	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Fasta ämnen som innehåller giftig vätska , n.o.s.*	3243	6.1		Giftig		A50	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Lösningsmedel, brandfarliga †, n.o.s., se Brandfarlig vätska , n.o.s.												
Lösningsmedel, brandfarliga, giftiga †, n.o.s., se Brandfarlig vätska , giftig, n.o.s.												
Knalladdningar , explosiva †	0204	1.2F							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Knalladdningar , explosiva †	0296	1.1F							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Knalladdningar , explosiva †	0374	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Knalladdningar , explosiva †	0375	1.2D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Squibs, se Tändare (UN-nr 0325, 0454)												
Tenntetraklorid , vattenfri	1827	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivningar	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Tenntetrakloridpentahydrat	2440	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Tenfosfider	1433	4.3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Stålspån, se Metalliskt järn som borrspån, frässpån, svarvspån, bearbetningsspån m.m.												
Stibin	2676	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Förvaring av batterier, våta, se Batterier, våta m.m.												
Halm	1327	4.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A198			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Strontiumlegeringar, pyrofor, se Pyrofor metall, n.o.s. m.m.												
Strontiumarsenit	1691	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Strontiumklorat	1506	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Strontiumdioxid, se Strontiumperoxid												
Strontiumnitrat	1507	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Strontiumperklorat	1508	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Strontiumperoxid	1509	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Strontiumfosfid	2013	4.3		Brandfarlig vätska & Giftig			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Stryknin	1692	6.1		Giftig	US 4	A5	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Strykninsalter	1692	6.1		Giftig	US 4	A5	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Styfninsyra, torr eller fuktad, med minst 20 vikt-% vatten eller en blandning av vatten och alkohol	0219	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Styfninsyra, fuktad, med minst 20 vikt-% vatten eller en blandning av vatten och alkohol	0394	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Styrenmonomer, stabiliserad	2055	3		Brandfarlig vätska		A209	III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Ämnen, EVI, n.o.s.* †	0482	1.5D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ämnen, explosiva, n.o.s.*	0357	1.1L							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ämnen, explosiva, n.o.s.*	0358	1.2L							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ämnen, explosiva, n.o.s.*	0359	1.3L							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ämnen, explosiva, n.o.s.*	0473	1.1A							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ämnen, explosiva, n.o.s.*	0474	1.1C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ämnen, explosiva, n.o.s.*	0475	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ämnen, explosiva, n.o.s.*	0476	1.1G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ämnen, explosiva, n.o.s.*	0477	1.3C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Ämnen, explosiva, n.o.s.*	0478	1.3G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ämnen, explosiva, n.o.s.*	0479	1.4C		Explosiva 1.4		A62		E0	FÖRB	JUDET	101	75 KG
Ämnen, explosiva, n.o.s.*	0480	1.4D		Explosiva 1.4		A62		E0	FÖRB	JUDET	101	75 KG
Ämnen, explosiva, n.o.s.*	0481	1.4S		Explosiva 1.4		A62		E0	FÖRB	JUDET	101	100 KG
Ämnen, explosiva, n.o.s.*	0485	1.4G		Explosiva 1.4		A62		E0	FÖRB	JUDET	101	75 KG
Ämnen, explosiva, mycket okänsliga, n.o.s.* †	0482	1.5D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ämnen som kan självantändas, n.o.s., se Pyrofort flytande ämne/fast, oorganiskt/organiskt, n.o.s. eller Självupphettande flytande ämne/fast, oorganiskt/organiskt, n.o.s.												
Substituerad nitrofenolpesticid, flytande, brandfarlig, giftig*, flampunkt under 23 °C	2780	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A4	I II	E0 E2	FÖRB 352 Y341	JUDET 1 l 1 l	361 364	30 l 60 l
Substituerad nitrofenolpesticid, flytande, giftig*	3014	6.1		Giftig		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Substituerad nitrofenolpesticid, flytande, giftig, brandfarlig*, flampunkt minst 23 °C	3013	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Substituerad nitrofenolpesticid, fast, giftig*	2779	6.1		Giftig		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Sackarosoktanitrat (torr)	FÖRB	JUDET										
Sulfaminsyra	2967	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Svavel	1350	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A105	III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Svavelklorider	1828	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	854	2,5 l
Svaveldiklorid, se Svavelklorider												
Svaveldioxid	1079	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Svavelväte, se Svavelväte (UN-nr 1053)												
Svavelhexafluorid	1080	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg

Târgasammunion, se
Târgasammunion m.m.

3-2-158
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Tärgasanordningar, innehållande tärgasämnen, se Aerosoler m.m.												
Tärgasgranater, se Tärgasljus												
Tärgasämne, flytande, n.o.s.*	1693	6.1		Giftig	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A36	I II	E0	FÖRB FÖRB	JUDET JUDET	FÖRB 659	JUDET 5 l
Tärgasämne, fast, n.o.s.*	3448	6.1		Giftig	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A36	I II	E0 E0	FÖRB FÖRB	JUDET JUDET	672 674	15 kg 25 kg
Tellurförening, n.o.s.*	3284	6.1		Giftig		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 5 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Tellurhexafluorid	2195	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Terpenkolväten, n.o.s.	2319	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Terpinolen	2541	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Tetraazidobensenkinon	FÖRB	JUDET										
Tetrabrometan	2504	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
1,1,2,2-Tetrakloreten	1702	6.1		Giftig	US 4		II	E4	654 Y641	5 l 1 l	661	60 l
Tetrakloretylen	1897	6.1		Giftig	US 4		III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Tetraetylammoniumperklorat (torr)	FÖRB	JUDET										
Tetraetylditiopropofosfat	1704	6.1		Giftig	US 4	A6	II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Tetraetylenpentamin	2320	8		Frätande			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Tetraetylbly, se Antiknackningsmedel för motorbränsle												
Tetraetyloxisilan, se Tetraetylsilikat												
Tetraetylsilikat	1292	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Tetrafluordikloreten, se 1,2-Diklor-1,1,2,2-tetrafluoreten eller Köldmedium R 114 (UN-nr 1958)												
1,1,1,2-Tetrafluoreten	3159	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Tetrafluoreten, stabiliserad	1081	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Tetrafluormetan	1982	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
1,2,3,6-Tetrahydrobensaldehyd	2498	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Tetrahydrofuran	2056	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Tetrahydrofurfurylamin	2943	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Tetrahydro-1,4-oxazin, se Morfolin												
Tetrahydrofalsyraanhydrid er med mer än 0,05 % maleinsyraanhydrid	2698	8		Frätande		A74	III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
1,2,3,6-Tetrahydropyridin	2410	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Tetrahydrotiofen	2412	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Tetrametoxisilan, se Metylortosilikat												
Tetrametylammoniumhydroxid, fast	3423	6.1	8	Giftig & Frätande		A113 A234	I	E5	665	1 kg	672	15 kg
Tetrametylammoniumhydroxid, vattenlösning , minst 25% Tetrametylammoniumhydroxid	3560	6.1	8	Giftig & Frätande		A113 A233 A234	I	E5	651	0,5 l	657	2,5 l
Tetrametylammoniumhydroxid, vattenlösning , innehållande över 2,5% men inte över 25% Tetrametylammoniumhydroxid	1835	8	6.1	Frätande & Giftig		A113 A233 A234	II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Tetrametylammoniumhydroxid, vattenlösning , innehållande över 2,5% Tetrametylammoniumhydroxid	1835	8		Frätande		A3 A233 A234	III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Trifluormetyl tetrazolnatriumsalt i aceton , med minst 68 vikt-% aceton mass	3555	3		Brandfarlig vätska		A40	II	E0	FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Tetrametylen, se Cyklobutan												
Tetrametylencyanid, se Adiponitril												
Tetrametylendiperoxiddikarbamid	FÖRB	JUDET										
Tetrametylbyl, se Antiknackningsmedel för motorbränsle												
Tetrametylsilan	2749	3		Brandfarlig vätska	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	361	30 l
Tetranitroanilin	0207	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Tetranitrodiglycerin	FÖRB	JUDET										
Tetranitrometan	1510	6.1	5.1				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

3-2-160
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
2,3,4,6-Tetranitrofenol	FÖRB	JUDET										
2,3,4,6-Tetranitrofenylmetylnitramin	FÖRB	JUDET										
2,3,4,6-Tetranitrofenylnitramin	FÖRB	JUDET										
Tetranitroresorcinol (torr)	FÖRB	JUDET										
2,3,5,6-Tetranitroso-1,4-dinitrobenzen	FÖRB	JUDET										
2,3,5,6-Tetranitrosonitrobenzen (torr)	FÖRB	JUDET										
Tetrapropylortotitanat	2413	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Tetracen (torr)	FÖRB	JUDET										
Tetracen, fuktad med minst 30 vikt-% vatten eller en blandning av alkohol och vatten	0114	1.1A							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Tetrazin	FÖRB	JUDET										
Tetrazol-1-ättiksyra	0407	1.4C		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	114 b)	75 kg
1H-Tetrazol	0504	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Tetrazolylazid (torr)	FORB	JUDET										
Tetryl	0208	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Textilavfall, vått	1857	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Talliumklorat	2573	5.1	6.1	Oxiderande & Giftig			II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Tallium(I)klorat, se Talliumklorat												
Talliumförening, n.o.s.*	1707	6.1		Giftig	US 4	A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Talliumnitrat	2727	6.1	5.1	Giftig & Oxiderande			II	E4	667 Y644	5 kg 1 kg	674	25 kg
Tallium(I)nitrat, se Talliumnitrat												
Tallöst klorat, se Talliumklorat												
4-Tiapentanal	2785	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Tia-4-pentanal, se 4-Tiapentanal												
Tioättiksyra	2436	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Tiokarbatpesticid, flytande, brandfarlig, giftig* , flampunkt under 23 °C	2772	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig	A4		I II	E0 E2	FÖRB 352 Y341	JUDET 1 l 1 l	361 364	30 l 60 l
Tiokarbatpesticid, flytande, giftig*	3006	6.1		Giftig		A3 A4	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Tiokarbatpesticid, flytande, giftig, brandfarlig* , flampunkt minst 23 °C	3005	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska		A3 A4	I II	E5 E4	652 654	1 l 5 l	658 662	30 l 60 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Tiokarbamatpesticid, fast, giftig*	2771	6.1		Giftig		A3 A5	III I II III	E1 E5 E4 E1	Y641 655 Y642	1 l 60 l 2 l	663	220 l
									666 669 Y644	5 kg 25 kg 1 kg	673 676	50 kg 100 kg
									670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Tioglykol	2966	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Tioglykolsyra	1940	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Tiomjölksyra	2936	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Tionylklorid	1836	8			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Tiofen	2414	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Tiofenol, se Fenylmerkaptan												
Tiofosgen	2474	6.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Tiofosforylklorid	1837	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	855	30 l
Tioureadioxid	3341	4.2		Självantändning		A3	II III	E2 E1	467 469	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
Tennklorid, vattenfri, se Tennklorid, vattenfri												
Tenn(IV)klorid, vattenfri, se Tennklorid, vattenfri												
Tennkloridpentahydrat, se Tenntetrakloridpentahydrat												
Tenn(IV)kloridpentahydrat, se Tenntetrakloridpentahydrat												
Tinkurer, medicinska	1293	3		Brandfarlig vätska		A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Tenntetraklorid, vattenfri, se Tennklorid, vattenfri												
Uppblåsta däckpaket, obrukbara, skadade eller över det maximala nominella trycket	—	2.2				A59			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Titandisulfid	3174	4.2		Självantändning			III	E1	469	25 kg	471	100 kg
Titanhydrid	1871	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Titanpulver, torrt	2546	4.2		Självantändning		A3	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Titanpulver, fuktat med minst 25 % vatten (ett synligt överskott av vatten måste förekomma) (a) mekaniskt framställt, partikelstorlek under 53 µm, (b) kemiskt framställt, partikelstorlek under 840 µm	1352	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A35	II	E2 E1	467 469	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
								E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Titansvampgranulat	2878	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A3	III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Titansvamppulver	2878	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A3	III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Titansulfatlösning med högst 45 % svavelsyra, se Frätande sur oorganisk vätska, n.o.s.												
Titantetraklorid	1838	6.1	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Titantrikloridblandning	2869	8		Frätande		A3	II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
								E1	860 Y845	15 kg 5 kg	864	100 kg
Titantrikloridblandning, pyrofor	2441	4.2	8				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Titantriklorid, pyrofor	2441	4.2	8				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
TNT torr eller fuktad med mindre än 30 vikt-% vatten	0209	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
TNT i blandning med hexanitrostilben	0388	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
TNT i blandning med trinitrobensen	0388	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
TNT blandat med aluminium, se Tritonal												
TNT i blandning med trinitrobensen och hexanitrostilben	0389	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
TNT, fuktad , med minst 30 vikt-% vatten	1356	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
TNT, fuktad , med minst 10 vikt-% vatten	3366	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
Täpputtar, nitrocellulosabas, se Fibrer impregnerade med svagt nitrerad nitrocellulosa, n.o.s. eller Väv impregnerad med svagt nitrerad nitrocellulosa, n.o.s.												
Toluen	1294	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Toluendiisocyanat	2078	6.1		Giftig	US 4		II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Toluidiner, flytande	1708	6.1		Giftig	US 4		II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Toluidiner, fasta	3451	6.1		Giftig	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Toluol, se Toluen												
2,4-Toluendiamin, fast	1709	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
2,4-Toluendiaminlösning	3418	6.1		Giftig		A3	III	E1	655	60 l	663	220 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Toluyendiisocyanat, se Toluendiisocyanat									Y642	21		
Tolyletylen, stabiliserad, se Vinytoluener, stabiliserad												
Torpeder med sprängladdning †	0329	1.1E							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Torpeder med sprängladdning †	0330	1.1F							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Torpeder med sprängladdning †	0451	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Vätsketorpeder , med inert projektil †	0450	1.3J							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Vätsketorpeder med eller utan sprängladdning †	0449	1.1J							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Giftig vätska vid inandning, n.o.s.* med en LC50 lägre än eller lika med 200 ml/m3 och mättad ångkoncentration som är större än eller lika med 500 LC50	3381	6.1					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Giftig vätska vid inandning, n.o.s.* med en LC50 lägre än eller lika med 1 000 ml/m3 och mättad ångkoncentration som är större än eller lika med 10 LC50	3382	6.1					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Giftig vätska vid inandning, frätande, n.o.s.* med en LC50 lägre än eller lika med 200 ml/m3 och mättad ångkoncentration som är större än eller lika med 500 LC50	3389	6.1	8				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Giftig vätska vid inandning, frätande, n.o.s.* med en LC50 lägre än eller lika med 1 000 ml/m3 och mättad ångkoncentration som är större än eller lika med 10 LC50	3390	6.1	8				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Giftig vätska vid inandning, brandfarlig, n.o.s.* med en LC50 lägre än eller lika med 200 ml/m3 och mättad ångkoncentration som är större än eller lika med 500 LC50	3383	6.1	3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Giftig vätska vid inandning, brandfarlig, n.o.s.* med en LC50 lägre än eller lika med 1 000 ml/m3 och mättad ångkoncentration som är större än eller lika med 10 LC50	3384	6.1	3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Giftig vätska vid inandning, brandfarlig, frätande, n.o.s.* med en LC50 lägre än eller lika med 200 ml/m ³ och mättad ångkoncentration som är större än eller lika med 500 LC50	3488	6.1	3 8				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Giftig vätska vid inandning, brandfarlig, frätande, n.o.s.* med en LC50 lägre än eller lika med 1 000 ml/m ³ och mättad ångkoncentration som är större än eller lika med 10 LC50	3489	6.1	3 8				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Giftig vätska vid inandning, oxiderande, n.o.s.* med en LC50 lägre än eller lika med 200 ml/m3 och mättad ångkoncentration som är större än eller lika med 500 LC50	3387	6.1	5.1				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Giftig vätska vid inandning, oxiderande, n.o.s.* med en LC50 lägre än eller lika med 1 000 ml/m3 och mättad ångkoncentration som är större än eller lika med 10 LC50	3388	6.1	5.1				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Giftig vätska vid inandning, vattenreaktiv, n.o.s.* med en LC50 lägre än eller lika med 200 ml/m ³ och mättad ångkoncentration som är större än eller lika med 500 LC50	3385	6.1	4.3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Giftig vätska vid inandning, vattenreaktiv, n.o.s.* med en LC50 lägre än eller lika med 1 000 ml/m ³ och mättad ångkoncentration som är större än eller lika med 10 LC50	3386	6.1	4.3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Giftig vätska vid inandning, vattenreaktiv, brandfarlig, n.o.s.* med en LC50 lägre än eller lika med 200 ml/m ³ och mättad ångkoncentration som är större än eller lika med 500 LC50	3490	6.1	3 4.3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Giftig vätska vid inandning, vattenreaktiv, brandfarlig, n.o.s.* med en LC50 lägre än eller lika med 1 000 ml/m ³ och mättad ångkoncentration som är större än eller lika med 10 LC50	3491	6.1	3 4.3				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Giftig gas, n.o.s., se Komprimerad eller Kondenserad gas, giftig m.m.												
Giftig vätska, frätande, organisk, n.o.s.*	3289	6.1	8	Giftig & Frätande		A4 A137	I II	E5 E4	651 653 Y640	0,5 l 1 l 0,5 l	657 660	2,5 l 30 l
Giftig vätska, frätande, organisk, n.o.s.	2927	6.1	8	Giftig & Frätande		A4 A137	I II	E5 E4	651 653 Y640	0,5 l 1 l 0,5 l	657 660	2,5 l 30 l
Giftig vätska, brandfarlig, organisk, n.o.s.*	2929	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska		A4 A137	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 l 5 l 1 l	658 662	30 l 60 l
Giftig vätska, oorganisk, n.o.s.*	3287	6.1		Giftig		A3 A4 A137	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Giftig vätska, oorganisk, n.o.s.*	2810	6.1		Giftig		A3 A4 A137	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Giftig vätska, oxiderande, n.o.s.*	3122	6.1	5.1	Giftig & Oxiderande		A4 A137	I II	E0 E4	FÖRB 653 Y641	JUDET 1 l 1 l	657 659	2,5 l 5 l
Giftigt flytande ämne, vattenreaktivt, n.o.s.	3123	6.1	4.3	Giftig & Brandfarlig vätska		A4 A137	I II	E0 E4	FÖRB 653	JUDET 1 l	699 659	1 l 5 l
Giftigt fast ämne, frätande, oorganiskt, n.o.s.*	3290	6.1	8	Giftig & Frätande		A5	I II	E5 E4	665 668 Y644	1 kg 15 kg 1 kg	672 675	15 kg 50 kg
Giftigt fast ämne, frätande, organiskt, n.o.s.*	2928	6.1	8	Giftig & Frätande		A5	I II	E5 E4	665 668 Y644	1 kg 15 kg 1 kg	672 675	15 kg 50 kg
Giftigt fast ämne, brandfarligt, oorganiskt, n.o.s.*	3535	6.1	4.1	Giftig & Brandfarliga fasta ämnen		A5	I	E5	665	1 kg	672	15 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Giftigt fast ämne, brandfarligt, organiskt, n.o.s.*	2930	6.1	4.1	Giftig & Brandfarliga fasta ämnen		A5	II	E4	668 Y644	15 kg 1 kg	675	50 kg
									665 668 Y644	1 kg 15 kg 1 kg	672 675	15 kg 50 kg
Giftigt fast ämne, oorganiskt, n.o.s.*	3288	6.1		Giftig		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Giftigt fast ämne, oorganiskt, n.o.s.*	2811	6.1		Giftig		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Giftigt fast ämne, oxiderande, n.o.s.*	3086	6.1	5.1	Giftig & Oxiderande		A5	I II	E5 E4	665 667 Y644	1 kg 5 kg 1 kg	672 674	15 kg 25 kg
Giftigt fast ämne, självupphettande, n.o.s.*	3124	6.1	4.2	Giftig & Självantändning		A5	I II	E5 E4	665 668	1 kg 15 kg	672 675	15 kg 50 kg
Giftigt fast ämne, vattenreaktivt, n.o.s.*	3125	6.1	4.3	Giftig & Brandfarlig vätska		A5	I II	E5 E4	699 668 Y644	5 kg 15 kg 1 kg	699 675	15 kg 50 kg
Toxiner, extraherade från levande källor, flytande, n.o.s.*	3172	6.1		Giftig		A3 A43	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 l 5 l 1 l 60 l 2 l	658 662 663	30 l 60 l 220 l
Toxiner, extraherade från levande källor, fasta, n.o.s.*	3462	6.1		Giftig		A3 A43	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Spårljus för ammunition †	0212	1.3G							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Spårljus för ammunition †	0306	1.4G		Explosiva 1.4				E0	FÖRB	JUDET	133	75 kg
Traktorer, se Fordon (brandfarlig gas som drivmedel) eller Fordon (brandfarlig vätska som drivmedel)												
Tremolit, se Asbest, amfibol (UN-nr 2212)												
Triallylamin	2610	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande			III	E1	354 Y342	5 l 1 l	365	60 l
Triallylborat	2609	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Triazinpesticid, flytande, brandfarlig, giftig*, flampunkt under 23 °C	2764	3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A4	I II	E0 E2	FÖRB 352 Y341	JUDET 1 l 1 l	361 364	30 l 60 l
Triazinpesticid, flytande, giftig*	2998	6.1		Giftig		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 l 5 l 1 l	658 662	30 l 60 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivningar	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
							III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Triazinpesticid, flytande, giftig, brandfarlig* , flampunkt minst 23 °C	2997	6.1	3	Giftig & Brandfarlig vätska		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 l 5 l 1 l	658 662	30 l 60 l
							III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Triazinpesticid, fast, giftig*	2763	6.1		Giftig		A3 A5	I II	E5 E4	666 669 Y644	5 kg 25 kg 1 kg	673 676	50 kg 100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Tri-(b-nitroxietyl) ammoniumnitrat	FÖRB	JUDET										
Tribromoboran, se Bortribromid												
Tributylamin	2542	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Tributylamin	3254	4.2					I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Trikloracetaldehyd, se Kloral, vattenfri, stabiliserad (UN-nr 2075)												
Triklorättiksyra	1839	8		Frätande			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Triklorättiksyra, lösning	2564	8		Frätande		A3	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 l 0,5 l 5 l 1 l	855 856	30 l 60 l
Trikloracetylklorid	2442	8			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	II		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Triklorbensener, flytande	2321	6.1		Giftig	US 4		III	E1	655 Y642	60 l 20 l	663	220 l
Triklorbuten	2322	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
1,1,1-Triklorethan	2831	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 20 l	663	220 l
Trikloretylen	1710	6.1		Giftig	US 4		III	E1	655 Y642	60 l 20 l	663	220 l
Triklorisocyanursyra, torr	2468	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Triklormetylperklorat	FÖRB	JUDET										
Triklornitrometan, se Kloropikrin												
Trikloracetylaldehyd, se Kloral, vattenfri, stabiliserad (UN-nr 2075)												
Triklorsilan	1295	4.3	3 8				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
1,3,5-Triklor-s-triazin-2,4,6-trion, se Triklorisocyanursyra, torr												
2,4,6-Triklor-1,3,5-triazin, se Cyanurklorid												
Trikresylfosfat , med mer än 3 % ortoisoimerer	2574	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	661	60 l

3-2-167
TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
Trietylamin	1296	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande			II	E2	352 Y340	1 l 0,5 l	363	5 l
Trietylborat, se Etylborat												
Trietylentetramin	2259	8		Frätande			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Trietylortoformiat, se Etylortoformiat												
Trietylfosfit	2323	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Trifluorättiksyra	2699	8		Frätande			I	E0	850	0,5 l	854	2,5 l
Trifluoracetylklorid	3057	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Trifluorbrommetan, se Bromtrifluormetan												
Trifluorkloroetan, se 1-Klor-2,2,2-trifluo- retan												
Trifluorkloreten, stabiliserad	1082	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A209			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Trifluorklormetan, se Klortrifluormetan												
1,1,1-Trifluo- retan	2035	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg
Trifluormetan	1984	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	200	75 kg	200	150 kg
Trifluormetan, kyld, flytande	3136	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	202	50 kg	202	500 kg
2-Trifluormetylanilin	2942	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
3-Trifluormetylanilin	2948	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Triformoximetritnitrat	FÖRB	JUDET										
Triisobuten	2324	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Triisopropylborat	2616	3		Brandfarlig vätska		A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Trimetylacetylklorid	2438	6.1	3 8				I		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Trimetylamin, vattenfri	1083	2.1		Brandfarlig gas	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A1		E0	FÖRB	JUDET	200	150 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Trimetylamen, vattenlösning , med högst 50 vikt-% trimetylamen	1297	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	350 352 Y340 354 Y342	0,5 l 1 l 0,5 l 5 l 1 l	360 363 365	2,5 l 5 l 60 l
1,3,5-Trimetylbensen	2325	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Trimetylborat	2416	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
Trimetylklorosilan	1298	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande			II	E0	FÖRB	JUDET	377	5 l
Trimetylcyklohexylamin	2326	8		Frätande			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Trimetylenklorbromid, se 1-Brom-3-klorpropan	FÖRB	JUDET										
Trimetylenlykol diperklorat	FÖRB	JUDET										
Trimetylhexametylendiaminer	2327	8		Frätande			III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Trimetylhexametylendiisocyanat	2328	6.1		Giftig			III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Trimetylnitrometantrinitrat	FÖRB	JUDET										
2,4,4-Trimetylpenten-1, se Diisobutylen, isomeriska föreningar (UN-nr 2050)												
2,4,4-Trimetylpenten-2, se Diisobutylen, isomeriska föreningar (UN-nr 2050)												
Trimetylfosfit	2329	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
1,3,5-Trimetyl-2,4,6-trinitrobensen	FÖRB	JUDET										
Trinitroättiksyra	FÖRB	JUDET										
Trinitroacetonnitril	FÖRB	JUDET										
Trinitroaminkobolt	FÖRB	JUDET										
Trinitroanilin	0153	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Trinitroanisol	0213	1.1D							FORB	JUDET	FORB	JUDET
Trinitrobensen , torr eller fuktad med mindre än 30 vikt-% vatten	0214	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Trinitrobensensulfonsyra	0386	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Trinitrobensen , fuktad, med minst 30 vikt-% vatten	1354	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
Trinitrobensen , fuktad med minst 10 vikt-% vatten	3367	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
Trinitrobensoesyra , torr eller fuktad med mindre än 30 vikt-% vatten	0215	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Trinitrobensoesyra , fuktad, med minst 30 vikt-% vatten	1355	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
Trinitrobensoesyra , fuktad med minst 10 vikt-% vatten	3368	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
Trinitroklorbensen	0155	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Trinitroklorbensen, fuktad med minst 10 vikt-% vatten mass	3365	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
Trinitro-m-kresol	0216	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
2,4,6-Trinitro-1,3-diazobensen	FÖRB	JUDET										
Trinitroetanol	FÖRB	JUDET										
Trinitroetylnitrat	FÖRB	JUDET										
Trinitrofluorenon	0387	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Trinitrometan	FÖRB	JUDET										
Trinitronaftalen	0217	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Trinitrofenetol	0218	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Trinitrofenol, torr eller fuktad med mindre än 30 vikt-% vatten	0154	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Trinitrofenol, fuktad , med minst 30 vikt-% vatten	1344	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg
Trinitrofenol, fuktad , med minst 10 vikt-% vatten	3364	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
2,4,6-Trinitrofenylguanidin (torr)	FÖRB	JUDET										
Trinitrofenylmetylnitramin	0208	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
2,4,6-Trinitrofenylnitramin	FÖRB	JUDET										
2,4,6-Trinitrofenyl trimetylol metyl nitramin trinitrat (torr)	FÖRB	JUDET										
Trinitroresorcinol, torr eller fuktad, med minst 20 vikt-% vatten eller en blandning av alkohol och vatten	0219	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Trinitroresorcinol, fuktad , med minst 20 vikt-% vatten eller blandning av alkohol och vatten	0394	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
2,4,6-Trinitroso-3-metyl nitraminoanisol	FÖRB	JUDET										
Trinitrotetramin kobolt nitrat	FÖRB	JUDET										
Trinitrotoluen, torr eller fuktad med mindre än 30 vikt-% vatten	0209	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Trinitrotoluen i blandning med hexanistilben	0388	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Trinitrotoluen i blandning med trinitrobensen	0388	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Trinitrotoluenblandning som innehåller trinitrobensen och Hexanitrostilben	0389	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Trinitrotoluen, fuktad , med minst 30 vikt-% vatten	1356	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
Trinitrotoluen, fuktad , med minst 10 vikt-% vatten	3366	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
2,4,6-Trinitro-1,3,5-triazidobensen (torr)	FÖRB	JUDET										
Tripropylamin	2260	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande			III	E1	354 Y342	5 l 1 l	365	60 l
Tripropen	2057	3		Brandfarlig vätska	A3		II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbeskrivelser	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Tris-(1-aziridinyI)-fosfinoxid, lösning	2501	6.1		Giftig	A3		II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Tris, bis-bifluoraminodietoxipropan (TVOPA)	FÖRB	JUDET					III	E1	655 Y642	60 l 2 l	663	220 l
Tritonal	0390	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Tropiliden, se Cykloheptatrien												
Volframhexafluorid	2196	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Terpentin	1299	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Terpentinersättning †	1300	3		Brandfarlig vätska			II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Uppblåsta däckpaket, obrukbara, skadade eller över det maximala nominella trycket	—	2.2				A59			FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Undekan	2330	3		Brandfarlig vätska			III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Uranhexafluorid, radioaktivt ämne, undantaget kolli, mindre än 0,1 kg per kolli, ej fissilt eller undantaget fissilt	3507	6.1	7 8	Giftig & Frätande		A139 A194	I	E0	Se.	603	Se.	603
Ureaväteperoxid	1511	5.1	8	Oxiderande & Frätande			III	E1	559 Y545	25 kg 5 kg	563	100 kg
Ureanitrat, torr eller fuktad med mindre än 20 vikt-% vatten	0220	1.1D							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Ureanitrat, fuktad, med minst 20 vikt-% vatten	1357	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40 A101	I	E0	451	1 kg	451	15 kg
Ureanitrat, fuktad, med minst 10 vikt-% vatten	3370	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
Valeral, se Valeraldehyd												
Valeraldehyd	2058	3		Brandfarlig vätska			II	E2	353 Y341	5 l 1 l	364	60 l
n-Valeraldehyd, se Valeraldehyd												
Valerialdehyd, se Valeraldehyd												
Valerylklorid	2502	8		Frätande och Brandfarlig vätska			II	E2	851 Y840	1 l 0,5 l	855	30 l
Vanadinförening, n.o.s.*	3285	6.1		Giftig		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg

3-2-171
 TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
						A5	II	E4	669 Y644 670 Y645	25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	676 677	100 kg 200 kg
Vanadin (IV) oxidsulfat, se Vanadylsulfat												
Vanadin (oxysulfat, se Vanadylsulfat												
Vanadinnoxtriklorid	2443	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	855	30 l
Vanadinpentoxid , ej smält	2862	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Vanadintetraklorid	2444	8		Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	FÖRB	JUDET	854	2,5 l
Vanadintriklorid	2475	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Vanadylsulfat	2931	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Fordon, med brandfarlig gas som drivmedel	3166	9		Övrigt		A70 A87 A118 A120 A154 A214		E0	FÖRB	JUDET	951	Ingen gräns
Fordon, med brandfarlig vätska som drivmedel	3166	9		Övrigt		A70 A87 A118 A120 A154 A214		E0	950	Ingen gräns	950	Ingen gräns
Fordon, bränslecell, med brandfarlig gas som drivmedel †	3166	9		Övrigt		A70 A87 A118 A120 A154 A176 A214		E0	FÖRB	JUDET	951	Ingen gräns
Fordon, bränslecell, med brandfarlig vätska som drivmedel †	3166	9		Övrigt		A70 A87 A118 A120 A154 A176 A214		E0	950	Ingen gräns	950	Ingen gräns
Fordon, drivet av litiumjonbatterier	3556	9		Övrigt - Litium- eller natriumjonbatt erier		A87 A118 A120 A154 A214		E0	952	Ingen gräns	952	Ingen gräns
Fordon, drivet av litiummetallbatterier	3557	9		Övrigt - Litium- eller natriumjonbatt erier		A87 A118		E0	952	Ingen gräns	952	Ingen gräns

[illegible]

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestämmer	UN förpackningsgrupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli	Förpackningsinstruktion	Max. Nettomängd per kolli
Vinylpyridiner, stabiliserade	3073	6.1	3 8	Giftig & Brandfarlig vätska och Frätande		A209	II	E4	653 Y640	1 l 0,5 l	660	30 l
Vinytoluener, stabiliserade	2618	3		Brandfarlig vätska		A209	III	E1	355 Y344	60 l 10 l	366	220 l
Vinyltriklorsilan	1305	3	8	Brandfarlig vätska och Frätande	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3		II	E0	FÖRB JUDET		377	5 l
W												
Stridsdelar för styrda missiler, se Stridsdelar, raket												
Stridsdelar, raket med centralladdning eller separeringsladdning †	0370	1.4D		Explosiva 1.4				E0	FÖRB JUDET		130	75 kg
Stridsdelar, raket med centralladdning eller separeringsladdning †	0371	1.4F							FÖRB JUDET		FÖRB JUDET	
Stridsdelar, raket , med sprängladdning †	0286	1.1D							FÖRB JUDET		FÖRB JUDET	
Stridsdelar, raket , med sprängladdning †	0287	1.2D							FÖRB JUDET		FÖRB JUDET	
Stridsdelar, raket , med sprängladdning †	0369	1.1F							FÖRB JUDET		FÖRB JUDET	
Stridsdelar, torped , med sprängladdning †	0221	1.1D							FÖRB JUDET		FÖRB JUDET	
Vattenreaktivt flytande ämne, n.o.s.*	3148	4.3		Brandfarlig vätska		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 478 479	JUDET 1 l 5 l	480 481 482	1 l 5 l 60 l
Vattenreaktivt flytande ämne, frätande, n.o.s.*	3129	4.3	8	Brandfarlig vätska & Frätande		A3	I II III	E0 E0 E1	FÖRB FÖRB 479	JUDET JUDET 5 l	480 481 482	1 l 5 l 60 l
Vattenreaktivt flytande ämne, giftigt, n.o.s.*	3130	4.3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig		A3	I II III	E0 E0 E1	FÖRB FÖRB 479	JUDET JUDET 5 l	480 481 482	1 l 5 l 60 l
Vattenreaktivt fast ämne, n.o.s.*	2813	4.3		Brandfarlig vätska		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 484 Y475 486 Y477	JUDET 15 kg 5 kg 25 kg 10 kg	488 490 491	15 kg 50 kg 100 kg
Vattenreaktivt fast ämne, frätande, n.o.s.*	3131	4.3	8	Brandfarlig vätska & Frätande		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 483 Y475 486 Y476	JUDET 15 kg 5 kg 25 kg 5 kg	488 490 491	15 kg 50 kg 100 kg
Vattenreaktivt fast ämne, brandfarligt, n.o.s.*	3132	4.3	4.1	Fara om våt & Brandfarliga fasta ämnen		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 483 Y475 486	JUDET 15 kg 5 kg 25 kg	488 490 491	15 kg 50 kg 100 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundär-fara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbe-stäm-melser	UN förpack-nings-grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack-ningsins-truktion	Max. Netto-mängd per kolli	Förpack-ningsins-truktion	Max. Netto-mängd per kolli
Vattenreaktivt fast ämne, oxiderande, n.o.s.*	3133	4.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A3	II III		Y476 FÖRB FÖRB	5 kg JUDET JUDET	FÖRB FÖRB	JUDET JUDET
Vattenreaktivt fast ämne, självupphettande,	3135	4.3	4.2	Fara om våt & Självantändning		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 483 486	JUDET 15 kg 25 kg	488 490 491	15 kg 50 kg 100 kg
Vattenreaktivt fast ämne, giftigt, n.o.s.*	3134	4.3	6.1	Fara om våt & Giftig		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 483 Y474 486 Y477	JUDET 15 kg 1 kg 25 kg 10 kg	488 490 491	15 kg 50 kg 100 kg
Rullstol, elektrisk med batterier, se Batteridrivna utrustning eller Batteridrivna fordon												
Vit arsenik, se Arseniktrioxid												
Tändvätska, se Terpentinersättning												
Träimpregneringsmedel, flytande	1306	3		Brandfarlig vätska		A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 kg 1 kg 10 kg 60 kg	364 366	60 l 220 l
Ullavfall, vått	1387	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
X												
Xantater	3342	4.2		Självantändning		A3	II III	E2 E1	467 469	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
Xenon	2036	2.2		Ikke brandfarlig gas		A69 A202		E1	200	75 kg	200	150 kg
Xenon, kyld, flytande	2591	2.2		Ikke brandfarlig gas				E1	202	50 kg	202	500 kg
Xylener	1307	3		Brandfarlig vätska		A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 l 1 l 60 l 10 l	364 366	60 l 220 l
Xylenoler, flytande	3430	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Xylenoler, fasta	2261	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Xylidiner, flytande	1711	6.1		Giftig			II	E4	654 Y641	5 l 1 l	662	60 l
Xylidiner, fasta	3452	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Xyloler, se Xylener												
Xylylbromid, flytande	1701	6.1		Giftig	AU 1	A1	II	E0	FÖRB	JUDET	661	60 l

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärart	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm- melser	UN förpack- nings- grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli	Förpack- ningsins- truktion	Max. Netto- mängd per koli
					CA 7 IR 3 NL 1 US 3							
Xyliylbromid, fast	3417	6.1		Giftig			II	E4	669	25 kg	676	100 kg
p-Xylyldiazid	FÖRB	JUDET										
Z												
Zinkammoniumnitrit	1512	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Zinkarsenat	1712	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Zinkarsenat och zinkarsenit, blandning	1712	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Zinkarsenit	1712	6.1		Giftig			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Zinkarsenit	1435	4.3		Brandfarlig vätska		A3	III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Zinkbisulfittlösning, se Bisulfiter, vattenlösning, n.o.s.												
Zinkbromat	2469	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Zinkklorat	1513	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Zinkklorid, vattenfri	2331	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Zinkkloridlösning	1840	8		Frätande		A3	III	E1	852 Y841	5 l 1 l	856	60 l
Zinkcyanid	1713	6.1		Giftig	US 4		I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Zinkditionit	1931	9		Övrigt		A3	III	E1	956	100 kg	956	200 kg
Zinkdamm	1436	4.3	4.2	Brandfarlig vätska & ltsestään syttvä			I II III	E0 E2 E1	FÖRB 483 486	JUDET 15 kg 25 kg	488 490 491	15 kg 50 kg 100 kg
Zinkkiselselfluorid	2855	6.1		Giftig			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Zinkkiselhexafluorsilikat, se Zinkkiselselfluorid												
Zinkhydrosulfit	1931	9		Övrigt			III	E1	956	100 kg	956	200 kg
Zinknitrat	1514	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Zinkpermanganat	1515	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Zinkperoxid	1516	5.1		Oxiderande			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Zinkfosfid	1714	4.3	6.1	Brandfarlig vätska & Giftig			I	E0	FÖRB	JUDET	487	15 kg
Zinkpulver	1436	4.3	4.2	Brandfarlig vätska & Självtänd- ning		A3	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 483 486	JUDET 15 kg 25 kg	488 490 491	15 kg 50 kg 100 kg

Namn	UN-nr	Klass eller risk grupp	Sekundärfara	Etiketter	Statliga avvikelser	Särbestäm-melser	UN förpack-nings-grupp	Reducerad mängd	Passagerar- och fraktluftfartyg		Endast fraktluftfartyg	
									Förpack-ningsins-truktion	Max. Netto-mängd per kolli	Förpack-ningsins-truktion	Max. Netto-mängd per kolli
Zinkresinat	2714	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Zinkselenat, se Selenater												
Zinkselenit, se Seleniter												
Zinkkiselfluorid, se Zinkkiselfluorsilikat												
Zirkonium, torr, lindad tråd, plåtar, band (tunnare än 254 mikrometer, men minst 18 mikrometer)	2858	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Zirkonium, torr, plåtar, band eller lindad tråd (tunnare än 18 mikrometer)	2009	4.2		Självantändning		A3	III	E1	469	25 kg	471	100 kg
Zirkoniumhydrid	1437	4.1		Brandfarliga fasta ämnen			II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Zirkoniumnitrat	2728	5.1		Oxiderande			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Zirkonumpikramat, torr eller fuktad med mindre än 20 vikt-% vatten	0236	1.3C							FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Zirkonumpikramat, fuktat med minst 20 vikt-% vatten	1517	4.1		Brandfarliga fasta ämnen	BE 3	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg
Zirkonimpulver, torrt	2008	4.2		Självantändning		A3	I II III	E2 E1	FÖRB 467 469	JUDET 15 kg 25 kg	FÖRB 470 471	JUDET 50 kg 100 kg
Zirkonimpulver, fuktat, med minst 25 vikt-% vatten (ett synligt överskott av vatten ska finnas) (a) mekaniskt framställt, partikelstorlek under 53 µm, (b) kemiskt framställt, partikelstorlek under 840 µm	1358	4.1		Brandfarliga fasta ämnen		A35	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Zirkoniumrester	1932	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A3	III		FÖRB	JUDET	FÖRB	JUDET
Zirkonium, uppslammat i brandfarlig vätska †	1308	3		Brandfarlig vätska	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 2	A1 A3 A108	I II III	E0 E2 E1	FÖRB 353 Y341 355 Y344	JUDET 5 l 1 l 60 l 10 l	361 364 366	30 l 60 l 220 l
Zirkoniumtetraklorid	2503	8		Frätande			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg

Kapitel 3

SÄRBESTÄMMELSER

Delar av detta kapitel påverkas av det statliga avvikelserna AE 3, AU 1, AU 2, BY 2, CA 9, HR 3, IR 3, JM 1, KP 2, MO 2, NL 1, OM 3, RP 4, RS 1, US 11, ZA 1; se tabell A-1

3.1 I tabell 3-2 förtecknas särbestämmelserna som avses i kolumn 7 i tabell 3-1 och informationen i dem kompletterar den som anges för den aktuella benämningen. Om ordalydelsen i särbestämmelsen är relaterad till men inte likvärdig med ordalydelsen i FN:s modellregelverk, anges FN:s särbestämmelse inom parentes. Om ordalydelsen i särbestämmelsen är relaterad till men inte likvärdig med ordalydelsen i FN:s modellregelverk, anges FN:s särbestämmelse med ett inledande "≈" inom parentes.

3.2 När en särbestämmelse innehåller ett krav på kollimärkning måste bestämmelserna i del 5;2.2 vara uppfyllda. Om den föreskrivna märkningen kräver en specifik formulering angiven inom citattecken, måste storleken på märkningen vara minst 12 mm, om inget annat anges i särbestämmelsen eller någon annanstans i dessa instruktioner.

Tabell 3-2. Särbestämmelser

<i>TI</i>	<i>UN</i>
A1	Detta föremål eller ämne får transporteras med passagerarluftfartyg endast med förhandsgodkännande av den behöriga myndigheten i ursprungslandet och transportörslandet på de skriftliga villkor som fastställts av dessa myndigheter. Villkoren måste omfatta mängdbegränsningar och förpackningskrav och dessa måste uppfylla kraven i S-3;1.2.2 i tillägget. En kopia av godkännandedokumentet/-dokumenten som visar mängdbegränsningarna och förpackningskraven måste åtfölja sändningen. Transport i enlighet med särbestämmelsen måste noteras på transportdokumentet för farligt gods. Föremålet eller ämnet får transporteras ombord på frakluftfartyg i enlighet med kolumnerna 12 och 13 i tabell 3-1. När andra länder än ursprungslandet och transportörslandet har meddelat ICAO att de kräver förhandsgodkännande av sändningar som görs enligt denna särbestämmelse, måste godkännande också inhämtas från dessa stater, beroende på vad som är tillämpligt.
A2	Detta föremål eller ämne får transporteras med frakluftfartyg endast med förhandsgodkännande av den behöriga myndigheten i ursprungslandet och transportörslandet på de skriftliga villkor som fastställts av dessa myndigheter. När andra länder än ursprungslandet och transportörslandet har meddelat ICAO att de kräver förhandsgodkännande av sändningar som görs enligt denna särbestämmelse, måste godkännande också inhämtas från staterna för transit, överflygning och destination, beroende på vad som är tillämpligt. Villkoren måste i varje enskilt fall omfatta mängdbegränsningar och förpackningskrav och dessa måste uppfylla kraven i S-3;1.2.3 i tillägget. En kopia av godkännandedokumentet/-dokumenten som visar mängdbegränsningarna och förpacknings- och märkningskraven måste åtfölja sändningen. Transport i enlighet med särbestämmelsen måste noteras på transportdokumentet för farligt gods.
A3	(223) Om de kemiska eller fysikaliska egenskaperna hos ett ämne som omfattas av denna beskrivning är sådana att det, när det testas, inte uppfyller de fastställda definierande kriterierna för den klass eller riskgrupp som anges i kolumn 3, eller någon annan klass eller riskgrupp, omfattas det inte av dessa instruktioner.
A4	Vätskor som har en giftighet för inandning av ånga i förpackningsgrupp I är förbjudna på både passagerar- och frakluftfartyg. Vätskor som har en giftighet för inandning av dimma i förpackningsgrupp I är förbjudna på passagerarluftfartyg. De får transporteras ombord på frakluftfartyg under förutsättning att de är förpackade i enlighet med förpackningsinstruktionerna för ämnet i förpackningsgrupp I och att den maximala nettokvantiteten per kolli inte överstiger 5 l, förutom om gränsen i kolumn 13 i tabell 3-1 är mindre än 5 l, varvid gränsen i kolumn 13 är bestämmande. Transport i enlighet med denna särbestämmelse måste noteras på transportdokumentet för farligt gods.

3-3-2

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

<i>TI</i>	<i>UN</i>
A5	Fasta ämnen som har en giftighet för inandning i förpackningsgrupp I är förbjudna på passagerarluftfartyg. De får transporteras ombord på fraktluftfartyg under förutsättning att de är förpackade i enlighet med förpackningsinstruktionerna för ämnet i förpackningsgrupp I och att den maximala nettokvantiteten per kolli inte överstiger 15 kg. Transport i enlighet med denna särbestämmelse måste noteras på transportdokumentet för farligt gods.
A6	(43) Om dessa ämnen överlämnas till transport som pesticider måste de transporteras under tillämplig pesticidbenämning och i överensstämmelse med gällande bestämmelser för pesticider (se 2;6.2.3 och 2;6.2.4).
A7	Används inte.
A8	(322) Om detta gods transporteras i form av tabletter som inte smular sig, ska det inplaceras i förpackningsgrupp III.
A9	(≈145) Alkoholhaltiga drycker som inte innehåller över 70 volym-% alkohol omfattas inte av dessa instruktioner när de transporteras som last om de är förpackade i kärl på 5 liter eller mindre.
A10	(39) Detta ämne omfattas inte av dessa instruktioner om det innehåller mindre än 30 % eller minst 90 % kisel.
A11	(305) Dessa ämnen omfattas inte av dessa instruktioner vid koncentrationer om högst 50 mg/kg.
A12	(45) Antimonsulfider och -oxider med ett arsenikinnehåll på högst 0,5 procent av totala massan omfattas inte av dessa instruktioner.
A13	(47) Ferricyanider och ferrocyanider omfattas inte av dessa instruktioner.
A14	Används inte.
A15	(59) Dessa ämnen omfattas inte av dessa instruktioner vid koncentrationer om högst 50 mg/kg magnesium.
A16	(62) Detta ämne omfattas inte av dessa instruktioner om det inte innehåller mer än 4 procent natriumhydroxid.
A17	(≈288) Dessa ämnen får klassificeras och transporteras endast med lämplig myndighets tillstånd i det land där det farliga godset har tillverkats, utgående från resultat av provningarna enligt testserie 2 och provningar enligt testserie 6 (c) i testhandboken, del I, på kollin i transportfärdigt skick.
A18	(66) Cinnober omfattas inte av dessa instruktioner.

TI	UN
A19	(225) Brandsläckare som omfattas av denna benämning får vara utrustade med sprängpatron för att säkerställa deras funktion (sprängpatron för mekanisk drivning enligt riskgrupp 1.4C eller 1.4S), utan att tillhörigheten till riskgrupp 2.2 därigenom förändras, förutsatt att totalmängden okänsliggörande explosivämnen (drivmedel) uppgår till högst 3,2 gram per brandsläckare.
	Brandsläckare måste tillverkas, provas, godkännas och märkas enligt de bestämmelser som tillämpas i tillverkningslandet. Brandsläckare under denna benämning inkluderar:
	<i>Anm. – "Bestämmelser som tillämpas i tillverkningslandet" innebär de bestämmelser som är tillämpliga i tillverkningslandet eller i landet där produkterna används.</i>
	a) transporterbara brandsläckare för manuell hantering och användning,
	<i>Anm.: – Denna benämning gäller bärbara brandsläckare, även om vissa komponenter (t.ex. slangar och munstycken) som är nödvändiga för att de ska fungera korrekt tillfälligt avlägsnas, förutsatt att säkerheten hos den trycksatta brandsläckarbehållaren inte äventyras och att brandsläckaren fortfarande kan identifieras som en bärbar brandsläckare.</i>
	b) brandsläckare för installation i luftfartyg,
	c) Brandsläckare monterade på hjul för manuell hantering,
	d) brandsläckarutrustning monterad på hjul eller på hjulförsedda plattformar eller enheter, vilka dras eller förflyttas som en släpvagn, och
	e) brandsläckare bestående av ett icke rullbart tryckfat och utrustning, och som hanteras med till exempel gaffeltruck eller lyftkran vid lastning eller lossning.
	Gasflaskor som innehåller gaser för användning i ovan nämnda brandsläckare eller för användning i stationära brandsläckningssystem, måste uppfylla kraven i del 6;5 och alla andra krav som är tillämpliga för det aktuella farliga godset när dessa cylindrar transporteras separat.
A20	Under transporten får detta ämne inte utsättas för direkt solstrålning eller värmekällor och de måste lastas av på ett tillräckligt ventilerat område. En försäkran om detta inkluderas i transportdokumentet för farligt gods.
A21	Används inte.
A22	(152) Klassificeringen av detta ämne beror på partikelstorleken och förpackningen, gränsvärden har hittills inte fastställts experimentellt. Lämplig klassificering måste göras enligt förfarandet för klassificering av explosivämnen.
A23	(325) För uranhexafluorid, ej fissilt eller undantaget fissilt, måste ämnet klassificeras under UN 2978.
A24	Den totala mängden explosivämne i de formade laddningarna och detonationssnöret får inte överstiga 10 kg per monterad perforeringspistol.
A25	(205) Denna benämning får inte användas för Pentaklorfenol (UN 3155).
A26	(119) Kylmaskiner inkluderar klimatanläggningar och maskiner eller annan utrustning som är speciellt konstruerad för att hålla livsmedel eller andra produkter vid en låg temperatur i ett inre utrymme. Kylaggregat och komponenter till kylaggregat anses inte omfattas av dessa instruktioner om de innehåller mindre än 12 kg av en gas i riskgrupp 2.2 eller om de innehåller mindre än 12 l ammoniaklösning (UN 2672).
A27	(276) Detta inbegriper alla ämnen som inte omfattas av någon av de andra klasserna, men som har sådana narkotiska, skadliga eller andra egenskaper att besättningsmedlemmarna i händelse av spill eller läckage på ett luftfartyg kan bli extremt irriterade eller obekväma, så att de förhindrar att tilldelade uppgifter utförs korrekt.
A28	(135) Natriumdihydratsalt av diklorisocyanursyra uppfyller inte kriterierna för riskgrupp 5.1 och omfattas inte av dessa instruktioner, såvida det inte uppfyller kriterierna för någon annan klass eller riskgrupp.
A29	(138) p-Bromobensylcyanid omfattas inte av dessa instruktioner.
A30	(273) Maneb eller beredningar med maneb, som är stabiliserade mot självupphettning, behöver inte tilldelas riskgrupp 4.2, om det kan visas genom provning att en kubikmeter av ämnet inte självantänder och att temperaturen i mitten av provet inte överstiger 200 °C om provet hålls vid en konstant temperatur av minst 75 °C ± 2 °C under en period av 24 timmar.
A31	(141) Ämnen som har genomgått nödvändig värmebehandling, så att de under transporten inte medför någon fara, omfattas inte av dessa instruktioner.

TI	UN
A32	(≈289) Säkerhetsutrustning, elektriskt initierad, och säkerhetsutrustning, pyroteknisk, som är monterad i fordon, vagnar, fartyg eller luftfartyg eller i monteringsfärdiga komponenter, såsom rattstänger, dörrpanel, säten osv., som inte är kapabla till oavsiktlig aktivering, omfattas inte av dessa instruktioner. Orden "not restricted" ("ej begränsad") och särbestämmelse nummer A32 måste anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel utfärdas.
A33	(103) Ammoniumnitrit och blandningar av oorganisk nitrit och ammoniumsalt är förbjudna.
A34	(113) Transport av kemiskt instabila blandningar är förbjuden.
A35	Detta ämne omfattas inte av dessa instruktioner om det är: – mekaniskt framställt, partikelstorlek minst 53 µm; eller – kemiskt framställt, partikelstorlek minst 840 µm.
A36	Eritymääräyksen A1 määräyksiä sovelletaan tähän nimikkeeseen vain pakkausryhmän II osalta.
A37	(≈206) Denna benämning är inte avsedd att omfatta ammoniumpermanganat, vars transport under alla omständigheter är förbjuden.
A38	(207) Gjutmassor får vara tillverkade av polystyren, polymetylmetakrylat eller någon annan polymer.
A39	(≈26) Detta ämne har vissa farliga explosiva egenskaper när det transporteras i stora volymer.
A40	(28) Detta ämne får endast transporteras enligt bestämmelserna för klass 3 eller riskgrupp 4.1 om det är förpackat så att spädmedlets procenthalt inte vid något tillfälle under transporten sjunker under det angivna värdet (se 2;3.1.4 och 2;4.2.4). I de fall spädmedlet inte är angivet, ska ämnet vara förpackat så att mängden explosivämne inte överskrider det angivna värdet.
A41	Tryckavlastningsanordningar som innehåller farligt gods och som används för att kalibrera anordningar för övervakning av luftkvalitet omfattas inte av dessa instruktioner när de transporteras som last, förutsatt att följande krav är uppfyllda: - Varje anordning måste vara tillverkad av ett material som är kompatibelt med det farliga gods som den innehåller. - Det totala innehållet av farligt gods i varje anordning är begränsat till 2 milliliter och anordningen får inte vara flytande vid 55 °C; - Varje tryckavlastningsanordning måste placeras i en förseglad, rörformad innerförpackning med hög slagtålighet av plast eller likvärdigt material. En tillräcklig mängd absorptionsmedel måste finnas i innerförpackningen för att helt absorbera innehållet i enheten; Förslutningen av innerförpackningen måste hållas säkert på plats med tråd, tejp eller andra positiva medel; - Varje innerförpackning måste inneslutas i en sekundärförpackning av metall eller plast med en minsta tjocklek av 1,5 mm. Sekundärförpackningen måste vara lufttätt försluten. - Sekundärförpackningen måste vara säkert packad i en stark ytterförpackning. Det färdiga kollit måste klara följande provningar utan bristningar och läckage hos någon innerförpackning och utan väsentlig minskning av effektiviteten: - följande fall fritt mot en styv, icke fjädrande, plan och horisontell yta från en höjd av 1,8 m: – ett fall platt mot lådans botten, – ett fall platt mot lådans översida, – ett fall platt mot den längsta sidan, – ett fall platt mot den kortaste sidan, – ett fall mot ett hörn i korsningen mellan tre korsande kanter, och - En kraft pålagd på ovansidan under 24 timmar, som motsvarar totalvikten av identiska kollin staplade till en höjd av 3 m (inklusive provningsföremålet). <i>Anm.– Vart och ett av ovanstående tester får genomföras på olika men identiska kollin.</i> - Det färdiga kollit får inte ha en bruttovikt som överstiger 30 kg.
A42	(249) Ferrocerium (tändsten) som är stabiliserat mot korrosion och innehåller minst 10 % järn, omfattas inte av dessa instruktioner.

TI	UN
A43	(210) Toxiner av växt-, djur- eller bakteriesprung, som innehåller smittförande ämnen eller toxiner som finns i smittförande ämnen, måste klassificeras i riskgrupp 6.2.
A44	(≈251) Benämningen kemisats, reagenssats eller första förbandssats avser lådor, kassetter m.m. som innehåller små mängder farligt gods att användas i exempelvis medicinskt syfte eller analys-, provnings- eller reparationssyfte. Beståndsdelar av sådana satser får inte reagera farligt med varandra (se 4;1.1.8). Den förpackningsgrupp som tilldelats satsen som helhet måste vara den strängaste förpackningsgrupp som tillordnats något enskilt ämne i satsen. Den tilldelade förpackningsgruppen måste anges på transportdokumentet för farligt gods När satsen innehåller farligt gods som inte har inplacerats i någon förpackningsgrupp får ingen förpackningsgrupp anges i godsdeklarationen. Sådana satser får endast innehålla farligt gods som är tillåtet som: a) reducerade mängder som inte överskrider den mängd som anges med koden i kolumn 9 i Tabell 3-1 under förutsättning att mängden per innerförpackning och mängden per kolli inte överstiger den som föreskrivs i 5.1.2 och 5.1.3 och innerförpackningarna som föreskrivs i 5.2 a); eller b) begränsade mängder enligt 3;4.1.2.
A45	Används inte. <i>Anm.– Se Förpackningsinstruktion 965 till 970.</i>
A46	(≈216) Blandningar av fasta ämnen som inte omfattas av dessa instruktioner och brandfarliga vätskor får transporteras under denna benämning utan tillämpning av klassificeringskriterierna för riskgrupp 4.1, förutsatt att ingen fri vätska är synlig vid paketering av ämnet eller enkelförpackningar, måste förpackningen klara ett tätningsprov på nivån för förpackningsgrupp Grupp II. Små innerförpackning består av förseglade paket eller föremål som innehåller mindre än 10 ml av en brandfarlig vätska i förpackningsgrupp II eller III, absorberad i ett fast ämne, omfattas inte av dessa instruktioner, förutsatt att förpackningen eller föremålet inte innehåller någon fri vätska.
A47	(219) Genetiskt modifierade mikroorganismer (GMM) och genetiskt modifierade organismer (GMO), vilka är förpackade och märkta i enlighet med förpackningsinstruktion 959, omfattas inte av några andra krav i dessa instruktioner. Om GMM eller GMO motsvarar kriterierna i 2;6 , ska bestämmelserna i om ett giftigt ämne eller smittförande ämne och uppfyller kriterierna för inkludering i riskgrupp 6.1 eller 6.2, ska dessa instruktioner om transport av giftiga ämnen eller smittförande ämnen tillämpas.
A48	Förpackningstester anses inte nödvändiga.
A49	(≈127) Ett annat inert material eller en annan inert materialblandning får användas efter den lämpliga myndighetens godkännande i det land i vilket det farliga godset tillverkades, förutsatt att detta inerta material har identiska flegmatiserade egenskaper.
A50	(≈217) Blandningar av fasta ämnen som inte omfattas av dessa instruktioner och giftiga vätskor får transporteras under denna benämning utan tillämpning av klassificeringskriterierna för riskgrupp 6.1, förutsatt att ingen fri vätska är synlig vid paketering av ämnet eller enkelförpackningar, måste förpackningen klara ett tätningsprov på nivån för förpackningsgrupp Grupp II. Denna benämning får inte användas för fasta ämnen som innehåller en vätska tillordnad förpackningsgrupp I.
A51	Oberoende av det gränsvärde som anges i kolumn 11 i tabell 3-1 får luftfartygsbatterier upp till en gräns på 100 kg nettovikt per kolli transporteras. Transport i enlighet med denna särbestämmelse måste noteras på transportdokumentet för farligt gods. <i>Anm.– Denna särbestämmelse gäller endast UN 2794 Batterier, våta, fyllda med syra och UN 2795 Batterier, våta, fyllda med alkalisk lösning.</i>
A52	(228) Blandningar som inte uppfyller kriterierna för brandfarliga gaser (riskgrupp 2.1) måste transporteras under UN 3163.
A53	(37) Detta ämne omfattas inte av dessa instruktioner om det är belagt.
A54	(32) Detta ämne omfattas inte av dessa instruktioner om det är i någon annan form.
A55	(142) Lösningssmedelsextraherat sojamjöl som innehåller högst 1,5 % olja och högst 11 % fukt, som i huvudsak är fritt från brandfarligt lösningssmedel, omfattas inte av dessa instruktioner.

TI	UN
A56	(235) Denna benämning gäller föremål, som innehåller explosivämnen i riskgrupp 1 och som även kan innehålla farligt gods i andra klasser. Föremålen används till personligt skydd i fordon, fartyg eller luftfartyg (till exempel gasgeneratorer för krockkuddar, krockkuddemoduler, bältesförsträckare samt pyromekanisk utrustning). <i>Anm. - För transport av ett fordon, se förpackningsinstruktion 950, 951 och 952.</i>
A57	Används inte.
A58	(144) En vattenlösning med högst 24 volymprocent alkohol omfattas inte av dessa instruktioner.
A59	En däckmontering som är ur funktion eller skadad omfattas inte av dessa instruktioner om däckets tryck är lägre än 200 kPa vid 20 °C. En däckmontering med ett funktionsdugligt däck omfattas inte av dessa instruktioner förutsatt att däckets tryck inte är uppblåst till ett manometertryck som överstiger det maximala nominella trycket för däckets typ. Sådana däck (inklusive ventilenheter) måste dock skyddas mot skador under transport, vilket kan kräva användning av en skyddskåpa.
A60	(215) Denna benämning gäller endast för tekniskt rent ämne eller för beredningar med detta ämne som har en SADT på över 75 °C. Därför gäller den inte för beredningar som är självreaktiva ämnen. (För självreaktiva ämnen, se 2.4.2.3. Tabell 2-6). Homogena blandningar med högst 35 viktprocent azodikarbonamid och minst 65 procent av ett inert ämne omfattas inte av dessa instruktioner, såvida inte kriterierna för någon annan klass eller riskgrupp uppfylls.
A61	(168) Asbest som är inbäddat eller bundet i ett naturligt eller syntetiskt bindemedel (såsom cement, plast, asfalt, hartser eller mineraler), så att den under transporten inte kan avge en skadlig mängd asbestfibrer som kan inandas, omfattas inte av dessa instruktioner. Färdiga produkter, vilka innehåller asbest och inte uppfyller detta krav, omfattas inte av dessa instruktioner om de förpackas så att de under transporten inte kan avge en skadlig mängd asbestfibrer som kan inandas. <i>Orden "not restricted" ("ej begränsad") och särbestämelse nummer A61 måste anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel utfärdas.</i>
A62	(178) Denna beteckning får endast användas vid avsaknad av annan, lämplig beteckning i förteckningen, och endast med godkännande av behörig myndighet i landet där det farliga godset tillverkades.
A63	Används inte.
A64	(306) Denna benämning får endast användas för ämnen som är för okänsliga för inplacering i klass 1 vid provning enligt testserie 2 (se testhandboken, del I).
A65	(270) Vattenlösningar av oorganiska fasta nitrater i riskgrupp 5.1 motsvarar inte kriterierna för riskgrupp 5.1 om koncentrationen av ämnena i lösningen vid den lägsta temperaturen under transporten uppgår till högst 80 procent av mättnadsgränsen.
A66	(236) Polyesterhartssatser består av en huvudkomponent (endera klass 3 eller riskgrupp 4.1, förpackningsgrupp II eller III) och ett aktiveringsmedel (organisk peroxid). Den organiska peroxiden måste vara av typ D, E eller F och får inte fordra någon temperaturkontroll. Förpackningsgruppen enligt de kriterier för klass 3 eller riskgrupp 4.1, utifrån vad som är tillämpligt, som tillämpas på huvudkomponenten måste vara II eller III.
A67	(≈238) Batterier räknas som läckagesäkra om de klarar nedan angivna vibrations- och tryckprovning utan vätskeläckage: <i>Vibrationsprovning:</i> Batteriet spänns fast på provplattan i en vibrationsmaskin och utsätts för en enkel sinusformad rörelse med amplituden 0,8 mm (1,6 mm totalutslag). Frekvensen varierar mellan 10 Hz och 55 Hz i steg om 1 Hz/min. Hela frekvensområdet genomlöps i båda riktningar på 95 ± 5 minuter för varje montering (vibrationsriktning) av batteriet. Batteriet måste provas lika länge i tre olika lägen med mot varandra vinkelräta vibrationsriktningar (inklusive ett läge där eventuella fyllnings- och ventilationsöppningar vänts uppochner). <i>Tryckprovning:</i> Efter utförd vibrationsprov lagras batteriet i sex timmar vid 24 °C ± 4 °C medan det utsätts för en tryckdifferens på minst 88 kPa. Batteriet måste provas under minst sex timmar i vart och ett av tre lägen med mot varandra vinkelräta lodriktningar (inklusive ett läge med eventuella fyllnings- och ventilationsöppningar vända uppochner). <i>Anm. – Batterier av läckagesäker typ, vilka utgör en integrerad del av samt är nödvändiga för driften av mekanisk eller elektronisk utrustning, måste vara säkert fastsatta i batterihållaren på utrustningen och skyddade på ett sådant sätt att skador och kortslutningar förhindras.</i>

TI UN

Läckagesäkra batterier omfattas inte av dessa instruktioner när de transporteras som last, förutsatt att, vid en temperatur av 55 °C och i händelse av brott eller sprickor i behållaren, elektrolyten inte läcker ut. Batteriet får inte innehålla någon fri eller oabsorberad vätska. Alla elektriska batterier eller batteridrivna anordningar, utrustningar eller fordon måste förberedas för transport så att följande förhindras:

- a) en kortslutning (t.ex. om det rör sig om batterier, genom effektiv isolering av frilagda terminaler, eller om det rör sig om utrustning, genom urkoppling av batteriet och skydd av frilagda terminaler), och
- b) oavsiktlig aktivering.

Orden "not restricted" ("ej begränsad") och särbestämmelse nummer A67 måste anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel utfärdas.

A68 (272) Detta ämne får transporteras enligt bestämmelserna för riskgrupp 4.1 endast med särskilt tillstånd av behörig myndighet. (Se UN 0143 eller UN 0150 beroende på vad som är tillämpligt.)

A69 Följande omfattas inte av dessa instruktioner när det transporteras som last:

- a) andra föremål än lampor, såsom termometrar, strömställare och reläer, som var och en innehåller högst 15 g kvicksilver eller gallium, om de är installerade som en integrerad del av en maskin eller apparat och monterade på ett sådant sätt att det är osannolikt att stötar eller stötskador, som leder till kvicksilver- eller galliumläckage, uppstår under normala transportförhållanden.
- b) andra föremål än lampor, som var och en innehåller högst 100 mg kvicksilver, gallium eller inert gas och som är förpackade så att mängden kvicksilver, gallium eller inert gas per förpackning är högst 1 g.

Orden "not restricted" ("ej begränsad") och särbestämmelse nummer A69 måste anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel utfärdas.

Anm. – Lampor som innehåller farligt gods, se del 1;2.6.

A70 Förbrännings- eller bränslecellsmotorer eller maskiner som transporteras antingen separat eller ingår i fordon, maskiner eller andra apparater, utan batterier eller annat farligt gods, omfattas inte av dessa instruktioner när de transporteras som last, förutsatt att:

- a) motorer med vätska som drivmedel:
 - 1) motorn drivs av ett flytande bränsle som inte uppfyller klassificeringskriterierna för någon klass eller riskgrupp; eller
 - 2) fordonets, maskinens eller annan apparats bränsletank aldrig har innehållit något bränsle eller bränsletanken har spolats och rensats från ångor och lämpliga åtgärder har vidtagits för att upphäva faran; och
 - 3) hela motorns bränslesystem har ingen fri vätska och alla bränsleledningar är förseglade eller täckta eller säkert anslutna till motorn och fordonet, maskinerna eller apparaten.
- b) för förbrännings- eller bränslecellsmotor som drivs med brandfarlig gas:
 - 1) hela bränslesystemet måste ha spolats, rensats och fyllts med en icke brandfarlig gas eller vätska för att upphäva faran.
 - 2) sluttrycket i den icke brandfarliga gas som används för att fylla systemet inte överstiger 200 kPa vid 20 °C;
 - 3) avsändaren i förväg kommer överens med transportören, och
 - 4) avsändaren har försett transportören med skriftlig eller elektronisk dokumentation som visar att spolnings-, rensnings- och påfyllningsförfarandet har följts och att det slutliga innehållet i motorn/motorerna har provats och verifierats som obrännbart.

Flera motorer får transporteras i en lastenhet förutsatt att avsändaren i förväg har kommit överens med transportören/transportörerna för varje sändning.

När denna särbestämmelse tillämpas, måste orden "not restricted" ("ej begränsad") och särbestämmelse nummer A70 anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel utfärdas.

A71 (38) Detta ämne omfattas inte av dessa instruktioner om det inte innehåller mer än 0,1 procent kalciumkarbid.

TI	UN
A72	(163) Ett ämne som är specifikt namngivet i Tabell 3-1 får inte transporteras under denna benämning. Ämnen som transporteras under denna benämning får innehålla högst 20 procent nitrocellulosa, förutsatt att nitrocellulosan innehåller högst 12,6 procent kväve.
A73	(237) Membranfiltren inklusive papperssiktarken och överdrags- och förstärkningsmaterial etc. som finns under transporten, får inte vid någon av de i testhandboken del I testserie 1(a) beskrivna provningarna tendera att överföra en detonation. Därutöver kan lämplig myndighet, utgående från resultat av lämpliga provningar av förbränningshastighet med beaktande av standardprovningar i testhandboken del III, underavsnitt 33.2.1, fastställa att membranfilter av nitrocellulosa i den form de avses transporteras inte omfattas av dessa instruktioner vilka är tillämpliga för brandfarliga fasta ämnen i riskgrupp 4.1.
A74	(169) Ftalsyraanhydrid i fast form och tetrahydroftalsyraanhydrid med högst 0,05 procent maleinsyraanhydrid omfattas inte av dessa instruktioner. Ftalsyraanhydrid med högst 0,05 procent maleinsyraanhydrid, i smält tillstånd, uppvärmt över sin flampunkt, måste tilldelas UN 3256.
A75	Föremål som steriliseringsutrustning som innehåller mindre än 30 ml per innerförpackning och högst 150 ml per ytterförpackning, får transporteras ombord på passagerar- och fraktluftfartyg enligt bestämmelserna i 3;5 trots att "förbjuden" anges i kolumn 10 till 13 i Tabell 3-1, under förutsättning att sådana förpackningar först har genomgått jämförande brandprovning. Jämförande brandprovning mellan ett kolli som förberetts för transport (inklusive det ämne som ska transporteras) och en identisk förpackning fylld med vatten måste visa att den maximala temperatur som uppmäts inuti förpackningen under provningen inte avviker med mer än 200 °C. Förpackningar kan innehålla en ventil för att möjliggöra långsam evakuering av gas (dvs. högst 0,1 ml/timme per 30 ml innerförpackning vid 20 °C) som produceras genom gradvis sönderdelning. Kraven i 4;1.1.6, 4;1.1.12 och 4;7.1.2 är inte tillämpliga.
A76	(326) För fissilt uranhexafluorid måste ämnet klassificeras under UN 2977.
A77	(≈218) Blandningar av fasta ämnen som inte omfattas av dessa instruktioner och korrosiva vätskor får transporteras under denna benämning utan tillämpning av klassificeringskriterierna för klass 8, förutsatt att ingen fri vätska är synlig vid paketering av ämnet eller enkelförpackningar, måste förpackningen klara ett tätningsprov på nivån för förpackningsgrupp Grupp II.
A78	(≈172) När ett radioaktivt ämne har en eller flera sekundärfaror: a) måste ämnet inplaceras i förpackningsgrupp I, II eller III, om tillämpligt, genom användning av kriterierna för förpackningsgrupp som anges i del 2 utifrån den dominerande sekundärfaran. b) måste kollin förses med etiketter som motsvarar varje sekundärfara som finns hos ämnet i enlighet med de relevanta bestämmelserna i 5;3.2; motsvarande storetiketter måste placeras på lastbärare i enlighet med tillämpliga bestämmelser enligt avsnitt 5;3.6. c) måste, avseende dokumentation och kollimärkning, den officiella transportbenämningen kompletteras med namn på de beståndsdelar som till övervägande delen orsakar sekundärfaran inom parentes. Om komponenten anges med namn i Tabell 3-1 och: i) "förbjuden" visas i kolumn 10 och 11, transportdokumentet för farligt gods måste ange "cargo aircraft only" ("endast fraktluftfartyg") och kollit måste ha fraktluftfartygetiketter. Godset får transporteras med passagerarluftfartyg endast med förhandsgodkännande av den lämpliga myndigheten i ursprungslandet och transportörslandet på de villkor som fastställts av dessa myndigheter. En kopia av godkännandedokumentet som visar mängdbegränsningarna och förpackningskraven måste åtfölja sändningen; och ii) "förbjuden" visas i kolumn 12 och 13, ämnet är förbjudet att transportera med flyg, Godset får transporteras med fraktluftfartyg endast med förhandsgodkännande av den lämpliga myndigheten i ursprungslandet och transportörslandet på de villkor som fastställts av dessa myndigheter. En kopia av godkännandedokumentet som visar mängdbegränsningarna och förpackningskraven måste åtfölja sändningen. Radioaktivt ämne med sekundärfara i riskgrupp 4.2 i förpackningsgrupp I måste transporteras i Typ B-kollin. Dessa får transporteras med ett passagerar- eller fraktluftfartyg. d) ska sekundärfarans klass eller riskgrupp anges i godsdeklarationen, och när en förpackningsgrupp har tillordnats ska även denna anges i godsdeklarationen enligt kraven i 5;4.1.4.1 d) och e).

För packning, se även 4;9.1.5.

TI	UN
A79	(307) Denna benämning får endast användas för ammoniumnitratbaserade gödselmedel. Dessa måste vara klassificerade i enlighet med förfarandet i testhandboken, del III, avsnitt 39.
A80	(220) Omedelbart efter den officiella transportbenämningen måste den tekniska benämningen för enbart den brandfarliga flytande beståndsdel i lösningen eller blandningen anges inom parentes.
A81	De kvantitetsgränser som anges i kolumnerna 11 och 13 gäller inte kroppsdelar, organ eller hela kroppar.
A82	(177) Bariumsulfat omfattas inte av dessa instruktioner.
A83	(208) Den kommersiella kvaliteten av kalciumnitratbaserat gödselmedel, som huvudsakligen består av ett dubbelsalt (kalciumnitrat och ammoniumnitrat), vilket innehåller högst 10 procent ammoniumnitrat och minst 12 procent kristallvatten, omfattas inte av dessa instruktioner.
A84	(182) Gruppen alkalimetaller omfattar grundämnena litium, natrium, kalium, rubidium och cesium.
A85	(183) Gruppen alkaliska jordartsmetaller omfattar grundämnena magnesium, kalcium, strontium och barium.
A86	(241) Beredningen måste vara iordningställd så att den förblir homogen och inte separerar under transporten. Dessa instruktioner omfattar inte beredningar med låg halt av nitrocellulosa, förutsatt 1) de inte uppvisar farliga egenskaper när de genomgår provning för bestämning av deras förmåga till detonation, deflagration eller explosion vid uppvärmning i ett slutet kärl enligt metoderna i testserie 1(a), 2(b) och 2(c) i testhandboken, och 2) inte heller uppträder som brandfarliga fasta ämnen då de genomgår provning enligt test N1 i testhandboken, del III, underavsnitt 3.3.2.1.4 (för dessa provningar ska ämnet om nödvändigt malas och siktas till en kornstorlek mindre än 1,25 mm).
A87	Föremål som inte är helt inneslutna i förpackningar, korgar eller andra anordningar som förhindrar identifiering omfattas inte av märkningskraven i 5;2 eller 5;3.
A88	Förproduktionsprototyper av litiumceller eller -batterier eller natriumjonceller eller -batterier, när dessa prototyper transporteras för provning, eller låg produktionskörning (dvs. årlig produktionskörning bestående av högst 100 litiumceller eller -batterier eller natriumjonceller eller -batterier) av litiumceller eller -batterier eller natriumjonceller eller -batterier som inte har testats i enlighet med kraven i del III, underavsnitt 38.3 i FN:s testhandbok "Manual of Tests and Criteria", får transporteras med fraktluftfartyg om de godkänns av lämplig myndighet i ursprungslandet och transportörslandet, och kraven i förpackningsinstruktion 910 i tillägget är uppfyllda. Kopia av godkännandedokumentet, inklusive kvantitetsbegränsningar, måste åtfölja sändningen. Transport i enlighet med denna särbestämmelse måste noteras på transportdokumentet för farligt gods. Oavsett det gränsvärde som anges i kolumn 13 i tabell 3-1 får en cell eller ett batteri som har förberetts för transport ha en bruttovikt som överstiger 35 kg.
A89	(186) Används inte.
A90	(193) Denna benämning får endast användas för ammoniumnitratbaserade gödselmedel. Dessa måste vara klassificerade i enlighet med förfarandet i FN:s testhandbok, del III, avsnitt 39.
A91	(198) Nitrocellulosa, lösningar, med högst 20 procent nitrocellulosa, får transporteras under kraven för "färg", "parfymprodukter" eller "tryckfärg", beroende på vad som är tillämpligt; se UN 1210, UN 1263, UN 1266, UN 3066, UN 3469 och UN 3470.
A92	(199) Blyföreningar, som, om de är blandade i förhållandet 1:1000 med 0,07 M saltsyra och omrörda under en timme vid en temperatur på 23 °C ± 2 °C, uppvisar en löslighet på högst 5 %, (se ISO 3711:1990, "Lead chromate pigments and lead chromate – molybdate pigments – specifications and methods of test") räknas som icke lösliga och omfattas inte av dessa instruktioner såvida de inte motsvarar kriterierna för placering i någon annan faroklass eller riskgrupp.
A93	Ett värmeproducerande föremål omfattas inte av dessa instruktioner om den värmeproducerande komponenten eller energikällan avlägsnas för att förhindra oavsiktlig funktion under transport. Orden "not restricted" ("ej begränsad") och särbestämmelse nummer A93 måste anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel utfärdas.

TI	UN
A94	(≈239) Batterier eller celler som innehåller natrium får inte innehålla andra farliga ämnen än natrium, svavel och/eller natriumföreningar (t.ex. natriumpolysulfider och natriumtetrakloraluminater). Batterier eller celler som har sådan temperatur att natriumet inuti dem kan bli flytande får överlämnas till transport endast med tillstånd av behörig myndighet och enligt villkor fastställda av denna. Celler måste bestå av lufttätt förslutna metallhöljen, vilka fullständigt omsluter det farliga godset och är tillverkade och förslutna så att innehållet under normala transportbetingelser inte kan komma ut. Batterier måste bestå av celler som är fullständigt inneslutna och säkrade i ett metallhus, vilket är tillverkat och tillslutet så att under normala transportbetingelser utflöde av farligt gods förhindras.
A95	(203) Denna benämning får inte användas för UN 2315 polyklorerade bifenylar.
A96	(196) Endast beredningar, som i laboratorieförsök varken detonerar i kaviterat tillstånd eller deflagrerar, inte reagerar vid upphettning under inneslutning och inte uppvisar någon explosionsförmåga, får transporteras under denna benämning. Beredningen ska också vara termiskt stabil (dvs. temperaturen för självaccelererande sönderfall (SADT) för ett kolli på 50 kg uppgår till minst 60 °C). Beredningar som inte motsvarar dessa kriterier måste transporteras enligt lämpliga bestämmelser för riskgrupp 5.2.
A97	Dessa benämningar måste användas för ämnen som är farliga för miljön och som inte uppfyller klassificeringskriterierna för någon annan klass eller något annat ämne i klass 9. Detta ska baseras på de kriterier som anges i 2;9.2 a). Denna benämning får även användas för avfall som annars inte omfattas av dessa instruktioner, men som <i>Baselkonventionen om kontroll av gränsöverskridande transporter och slutligt omhändertagande av farligt avfall</i> .
A98	Aerosoler, gaspatroner och behållare, små, innehållande gas med en volym på högst 50 ml, som inte innehåller några andra beståndsdelar som omfattas av dessa instruktioner än en gas i riskgrupp 2.2, omfattas inte av dessa instruktioner när de transporteras som last såvida inte frigöring skulle kunna orsaka extrem irritation eller obehag hos besättningen så att de förhindrar att tilldelade uppgifter utförs korrekt. Orden "not restricted" ("ej begränsad") och särbestämelse nummer A98 måste anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel utfärdas.
A99	Oavsett de kvantitetsbegränsningar för fraktlufffartyg som anges i kolumn 13 i tabell 3-1 och i avsnitt I i förpackningsinstruktionerna 965, 966, 967, 968, 969, 970, 976, 977 och 978, får en litiumcell eller ett litiumbatteri eller en natriumjoncell eller ett natriumjonbatteri (dvs. UN 3090, UN 3480 eller UN 3551), inklusive när de är packade med utrustning eller ingår i utrustning (dvs. UN 3091, UN 3481 eller UN 3552) som uppfyller de övriga kraven i avsnitt I i den tillämpliga förpackningsinstruktionen, ha en vikt som överstiger 35 kg, om den godkänts av den behöriga myndigheten i ursprungslandet och transportörslandet och kraven i förpackningsinstruktionen 974 i tillägget är uppfyllda. En kopia av godkännandedokumentet måste åtfölja sändningen. Transport i enlighet med särbestämmelsen måste noteras på transportdokumentet för farligt gods.
A100	(243) Bensin för användning i motorer med gnisttändning (t.ex. i bilar, stationära motorer och andra motorer) måste oavsett variationer i flyktighet tilldelas denna benämning.
A101	(227) Efter att ha okänsliggjorts med vatten och oorganiska inerta ämnen får halten av urinämnesnitrat inte överskrida 75 viktprocent och blandningen får inte, vid provning enligt testserie 1(a) i FN:s testhandbok, del I, kunna bringas till detonation.
A102	(244) Denna benämning innefattar aluminiumslagg, aluminiumavskum, förbrukade katoder, förbrukad kärbeläggning och aluminiumsaltslagg.
A103	(≈291) Kondenserade brandfarliga gaser måste innehållas i komponenter till kylaggregat. Dessa komponenter måste vara konstruerade och provade för minst tre gånger arbetstrycket hos kylaggregatet. Kylaggregaten måste vara konstruerade och tillverkade så att under normala transportbetingelser den kondenserade gasen innehålls och risk för brott eller sprickor hos komponenter under tryck kan uteslutas. Kylaggregat och komponenter till kylaggregat anses inte omfattas av dessa instruktioner om de innehåller mindre än 100 g brandfarlig, giftfri, kondenserad gas.
A104	Används inte.
A105	(242) Svavel omfattas inte av dessa instruktioner när det bearbetats till en speciell form (t.ex. pärlor, granulat, pellets, tabletter eller flingor).
A106	Denna benämning får endast användas för prov av kemiska ämnen, vilka tagits för analysändamål i samband med tillämpning av överenskommelsen om kemiska vapen och destruktion av sådana vapen.

TI UN

De får transporteras med ett passagerar- eller fraktluftfartyg förutsatt att ett förhandsgodkännande har getts av lämplig myndighet i ursprungslandet eller generaldirektören för OPCW och förutsatt att proverna uppfyller kraven som visas mot benämningen för kemiska prover tabell S-3-1 i tillägget.

Ämnet antas uppfylla kriterierna i förpackningsgrupp I för riskgrupp 6.1. Märkning av sekundärfara krävs inte.

En kopia av godkännandedokumentet som visar mängdbegränsningarna och förpackningskraven måste åtfölja sändningen.

Anm.— Transport av ämnen under denna beskrivning ska vara i enlighet med den övervakningskedja och de säkerhetsrutiner som angetts av Organisationen för förbud mot kemiska vapen (OPCW).

- A107 (≈301) Denna benämning ska endast tillämpas på föremål såsom maskiner, apparatur eller utrustning som innehåller rester av farligt gods eller som en integrerad del av föremålen. Den får inte användas för föremål för vilka en officiell transportbenämning redan finns i tabell 3-1.

Om mängden farligt gods överskrider de gränser som tillåts i förpackningsinstruktion 962 och det farliga godset uppfyller bestämmelserna i särbestämmelse 301 i FN:s modellregelverk, får föremålen transporteras endast med förhandsgodkännande av den behöriga myndigheten i ursprungslandet och transportörslandet på de skriftliga villkor som fastställts av dessa myndigheter.

Oavsett de mängder som anges i förpackningsinstruktion 962, får föremål även innehålla högst 5 kg av ett ämne som klassificeras som UN 3077 - Miljöfarligt ämne, fast, n.o.s. och/eller 5 liter av ett ämne som klassificeras som UN 3082 - Miljöfarligt ämne, flytande, n.o.s. Mängden miljöfarligt ämne får inte noteras på transportdokumentet för farligt gods.

Föremål som endast innehåller högst 5 liter eller 5 kg av ett ämne som klassificeras som UN 3077 - Miljöfarligt ämne, fast, n.o.s. och/eller UN 3082 - Miljöfarligt ämne, flytande, n.o.s. omfattas inte av dessa krav.

Anm.— Om mängden farligt gods i föremålet överstiger den tillåtna mängden i särbestämmelse 301 i FN:s modellregelverk eller om farligt gods inte tillåts i begränsade mängder i FN:s modellregelverk, ska föremålet klassificeras enligt punkterna 6.1 - 6.6 i inledningskapitlet i del 2.

- A108 Bestämmelserna i särbestämmelse A1 gäller endast denna benämning för Förpackningsgrupp I.
- A109 Används inte.
- A110 (226) Beredningar av dessa ämnen, vilka innehåller minst 30 % icke flyktiga, icke brandfarliga flegmatiseringsmedel, omfattas inte av dessa instruktioner.
- A111 Syrgasgeneratorer, kemiska, som har passerat sitt utgångsdatum, är oanvändbara eller som har använts är förbjudna för transport.
- A112 Konsumtionsvaror får endast omfatta ämnen i klass 2 (endast giftfria aerosoler), klass 3, förpackningsgrupp II eller III, riskgrupp 6.1 (endast förpackningsgrupp III), UN 3077, UN 3082, UN 3175, UN 3334 och UN 3335, förutsatt att sådana ämnen inte utgör sekundärfara. Farligt gods som är förbjudet att transportera ombord på passagerarluftfartyg får inte transporteras som konsumtionsvaror.
- A113 (279) I stället för en strikt tillämpning av klassificeringskriterierna i dessa instruktioner har detta ämne klassificerats eller inplacerats i en förpackningsgrupp baserat på erfarenhetsmässig påverkan på människan.
- A114 (283) Föremål som innehåller gas och används som stötdämpare, inklusive stötenergiabsorberande anordningar eller tryckluftfjädring, omfattas inte av dessa instruktioner, förutsatt att:
- föremålen har en gasbehållare på högst 1,6 liter och ett laddningstryck på högst 280 bar, varvid produkten av volym (liter) och laddningstryck (bar) inte överstiger 80 (dvs. 0,5 liter volym och 160 bar laddningstryck, 1 liter volym och 80 bar laddningstryck, 1,6 liter volym och 50 bar laddningstryck, 0,28 liter volym och 280 bar laddningstryck),
 - föremålen har ett sprängtryck, som hos produkter med en volym hos gasbehållaren på högst 0,5 liter motsvarar minst det fyrfaldiga laddningstrycket, och hos produkter med en volym hos gasbehållaren över 0,5 liter minst det femfaldiga laddningstrycket, vid 20 °C,
 - föremålen tillverkas av material som inte splittras vid brott,
 - föremålen tillverkas i enlighet med en kvalitetssäkringsstandard som kan godkännas av behörig myndighet, och

TI	UN
	e) konstruktionstypen har genomgått en brandprovning som verifierar att det invändiga trycket i föremålet avlastas genom en smältsäkring eller annan tryckavlastningsanordning, så att föremålet inte kan splittras eller slungas iväg.
A115	(280) Denna benämning gäller för säkerhetsutrustning i fordon, fartyg eller luftfartyg, till exempel gasgeneratorer för krockkuddar, krockkuddemoduler, bältesförsträckare samt pyromekanisk utrustning, som innehåller farligt gods i klass 1 eller farligt gods i andra klasser, och när de transporteras som komponenter och när dessa föremål har provats i transportfärdigt skick i överensstämmelse med testserie 6(c) i del I i FN:s testhandbok utan att någon explosion i anordningen, några sprickor i anordningens hölje eller i tryckkärlet samt varken splitterverkan eller termisk reaktion har kunnat konstateras som skulle ha kunnat förhindra brandbekämpningsåtgärder eller andra nödlägesåtgärder i den omedelbara omgivningen. Denna benämning gäller inte för livräddningsutrustning beskriven i förpackningsinstruktion 955 (UN 2990 och 3072) eller för brandsläckningsutrustning med pyrotekniskt genererade aerosoler (UN 0514 och UN 3559).
A116	(≈284) En syregenerator får, om den innehåller en explosiv anordning med aktivator, transporteras under denna benämning endast om den utesluts ur klass 1 i enlighet med 2;1.1 b).
A117	Smittförande ämnen i kategori A måste tillordnas till UN 2814, UN 2900 eller UN 3549. Avfall som transporteras under UN 3291 är avfall som innehåller smittförande ämnen i kategori B eller avfall som rimligen kan antas ha låg sannolikhet att innehålla smittförande ämnen. Dekontaminerat avfall som tidigare innehöll smittförande ämnen kan anses inte omfattas av dessa instruktioner, såvida inte kriterierna för en annan klass eller riskgrupp är uppfyllda.
A118	Föremål som klassificeras som explosiva skall avlägsnas från fordon och transporteras i enlighet med bestämmelserna i dessa instruktioner om inte den behöriga myndigheten ger sitt tillstånd till detta enligt de skriftliga villkor som fastställts av denna myndighet. Under sådana omständigheter får fordon endast transporteras med fraktluftfartyg. <i>Anm. - Denna särbestämmelse gäller inte om de explosiva varorna är ett rökljus som installerats som en permanent del av fordonet eller ingår i en enhet som klassificeras som farligt gods av annan klass än klass 1, t.ex. krockkuddeupplåsare, krockkuddemoduler och bältesförsträckare (UN 3268) eller brandsläckare (UN 1044). Dessutom gäller denna särbestämmelse inte för krockkuddemoduler och krockkuddeupplåsare och bältesförsträckare (UN 0503) som installerats i fordonet.</i>
A119	Oavsett det gränsvärde som anges i kolumn 13 i tabell 3-1 får en hanteringsanordning som uppfyller kraven i Förpackningsinstruktion 961 som förberedd för transport ha en bruttovikt som inte överstiger 1 000 kg.
A120	Denna benämning omfattar, men är inte begränsad till, bilar, motorcyklar, flygplan, båtar, snöskotrar, jetskidor, etc.
A121	Används inte.
A122	(286) Membranfilter av nitrocellulosa som omfattas av denna benämning och har en vikt av högst 0,5 g omfattas inte av dessa instruktioner, om de förekommer ett och ett i ett föremål eller i ett tätt förslutet paket.
A123	Denna benämning gäller för batterier, elektrisk lagring, som inte anges på annat sätt i tabell 3-1. Exempel på sådana batterier är alkalimangan-, zink-kol- och nickel-kadmiumbatterier. Alla elektriska batterier eller batteridrivna anordningar, utrustningar eller fordon måste förberedas för transport så att följande förhindras: a) en kortslutning (t.ex. om det rör sig om batterier, genom effektiv isolering av frilagda terminaler, eller om det rör sig om utrustning, genom urkoppling av batteriet och skydd av frilagda terminaler), och b) oavsiktlig aktivering. Orden "not restricted" ("ej begränsad") och särbestämmelse nummer A123 måste anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel utfärdas. Anordningar såsom RFID-transpondrar (RFID-taggar), klockor och temperaturlogger, som inte kan generera farlig värmeutveckling, får transporteras i avsiktligt aktivt tillstånd. När dessa anordningar är aktiva måste de uppfylla fastställda standarder för elektromagnetisk strålning för att säkerställa att anordningens funktion inte stör luftfartygssystemen. Anordningarna får inte kunna avge störande signaler (t.ex. surrande larm, stroboskopiskt ljus osv.) under transporten.
A124	(292) Används inte.

TI	UN	
A125	(293)	För tändstickor gäller följande definitioner: a) Stormtändstickor är tändstickor vars huvud är försett med en friktionskänslig tändsats och en pyroteknisk sats, som brinner med liten eller ingen låga men med stark hetta. b) Säkerhetständstickor är tändstickor som är kombinerade eller förbundna med brevet eller asken och som endast kan antändas mot en preparerad yta genom friktion. c) Tändstickor av alltändartyp ("strike anywhere") är tändstickor som kan antändas mot en fast yta genom friktion. d) Vaxtändstickor är tändstickor som genom friktion kan antändas mot såväl en preparerad som en fast yta.
A126		Används inte.
A127		Används inte.
A128	(153)	Denna benämning gäller endast om det verifierats genom provning att ämnena varken är brännbara vid kontakt med vatten eller visar tendens till självantändning, samt att den utvecklade gasblandningen inte är brandfarlig.
A129	(252)	Heta koncentrerade ammoniumnitratlösningar får transporteras under denna benämning förutsatt att: a) lösningen innehåller högst 93 % ammoniumnitrat, b) lösningen innehåller minst 7 % vatten, c) lösningen innehåller högst 0,2 % brännbara ämnen, d) lösningen innehåller inga klorföreningar i sådana mängder att halten kloridjoner överstiger 0,02 %, e) pH-värdet för en 10 %-ig vattenlösning av ämnet ligger mellan 5 och 7, mätt vid 25 °C, och f) den högsta tillåtna transporttemperaturen för lösningen är 140 °C. Heta koncentrerade ammoniumnitratlösningar omfattas inte av dessa bestämmelser när de transporteras som last, förutsatt att: a) lösningen innehåller högst 80 % ammoniumnitrat, b) lösningen innehåller högst 0,2 % brännbara ämnen, c) ammoniumnitratet förblir löst under alla transportförhållanden, och d) lösningen inte uppfyller kriterierna för någon annan klass eller riskgrupp.
A130	(290)	Om detta radioaktiva ämne uppfyller definitioner och kriterier för någon annan uppräknad klass eller riskgrupp i del 2, måste det klassificeras i enlighet med följande: a) om ämnet uppfyller kriterierna för farligt gods i reducerade mängder enligt 3;5, måste förpackningarna vara i enlighet med 3;5.2 och uppfylla provningsbestämmelserna i 3;5.3. Alla övriga bestämmelser tillämpliga på radioaktivt ämne, undantaget kolli, enligt 1;6.1.5, måste tillämpas utan hänvisning till den andra klassen eller riskgruppen, b) om mängden överstiger gränserna angivna i 3;5.1.2, måste ämnet klassificeras i enlighet med den dominerande sekundärfaran. Transportdokumentet för farligt gods måste beskriva ämnet med UN-nummer och officiell transportbenämning tillämplig för den andra klassen, kompletterat med tillämplig benämning på det radioaktiva undantagna kollit enligt förteckningen över farligt gods, kolumn 1, och ämnet måste transporteras enligt bestämmelserna tillämpliga för det UN-numret. Nedan anges ett exempel på hur uppgifterna anges i transportdokumentet för farligt gods: UN 1993 Brandfarlig vätska, n.o.s. (etanol- och toluenblandning), Radioaktivt ämne, undantaget kolli - begränsad mängd, klass 3, PG II. Det radioaktiva ämnet, undantaget förpackningsetikett (figur 5-33), krävs inte på förpackningar som uppfyller villkoren i denna punkt. För att underlätta acceptansen rekommenderas att A130 anges på transportdokumentet för farligt gods. Dessutom ska kraven i 2;7.2.4.1.1 tillämpas;

TI	UN
	c) bestämmelserna i 3;4 om transport av farligt gods förpackat i begränsade mängder gäller inte för ämnen som är klassificerade enligt punkt b); d) om ämnet uppfyller en särbestämmelse som undantar det från alla bestämmelser om farligt gods i övriga klasser, måste det klassificeras i enlighet med tillämpligt UN-nummer i klass 7 och alla bestämmelser i 1;6.1.5 gäller.
A131	(342) Innerkärl av glas (t.ex. ampuller eller kapslar) avsedda endast för användning i steriliseringsutrustning och som innehåller mindre än 30 ml etylenoxid per innerförpackning och högst 300 ml per ytterförpackning, får transporteras enligt bestämmelserna i 3;5 trots att "förbjuden" anges i kolumn 10–13 i Tabell 3-1, förutsatt att: a) varje innerkärl av glas efter fyllning har fastställts vara tät genom nedsänkning i ett varmvattenbad, där temperatur och provningsvaraktighet ska vara tillräckliga för att säkerställa att ett invändigt tryck uppnås i nivå med etylenoxids ångtryck vid 55 °C. Innerkärl av glas som uppvisar tecken på läckage, deformation eller andra defekter vid denna provning får inte transporteras enligt villkoren i denna särbestämmelse, b) utöver förpackningen som krävs enligt 3;5.2, varje innerkärl av glas placeras i en förseglad plastpåse som är kompatibel med etylenoxid och kan kvarhålla innehållet i händelse av att innerbehållaren av glas brister eller läcker, och c) varje innerkärl av glas är skyddad på ett sätt som förhindrar punktering av plastpåsen (t.ex. av skyddshylsor eller stötdämpande material) i händelse av att förpackningen skadas (t.ex. genom att krossas).
A132	(204) Föremål som innehåller ett eller flera rökframkallande ämnen, vilka är frätande enligt kriterierna för klass 8, måste märkas med en etikett för sekundärfara "Corrosive" ("frätande"). Föremål som innehåller ett eller flera rökframkallande ämnen, vilka är frätande vid inandning enligt kriterierna för riskgrupp 6.1, måste märkas med en etikett för sekundärfara "Toxic" ("giftig") (figur 5-18).
A133	(311) Ämnena får endast transporteras under denna benämning med tillstånd från behörig myndighet, baserat på resultatet av tillämplig provning enligt FN:s testhandbok, del I. Förpackningen måste säkerställa att procenthalten lösningsmedel inte vid något tillfälle under transporten sjunker under det i lämplig myndighets tillstånd fastställda värdet.
A134	(312) Används inte.
A135	(313) Används inte.
A136	(314) a) Dessa ämnen har en tendens ämnen till exotermiskt sönderfall vid förhöjd temperatur. Sönderfallet kan utlösas av värme eller föroreningar (t.ex. pulverformiga metaller (järn, mangan, kobolt, magnesium) och deras föreningar). b) Under transporten får dessa ämnen inte utsättas för direkt solstrålning eller värmekällor och de måste lastas av på tillräckligt ventilerade platser.
A137	(315) Denna benämning får inte användas för ämnen i riskgrupp 6.1, som motsvarar de i 2;6.2.2.4.3 beskrivna kriterierna för förpackningsgrupp I beträffande giftighet vid inandning.
A138	(316) Denna benämning gäller endast för kalciumhypoklorit, torr, som transporteras i form av tabletter som inte smular sig.
A139	(317) "Fissilt undantag" gäller endast de kollin som uppfyller kraven i 2;7.2.3.5.
A140	(318) För dokumentationsändamål måste den officiella transportbenämningen kompletteras med teknisk benämning (se 1.2.7). Tekniska benämningar behöver inte anges på kollit. Om de smittförande ämnen som ska transporteras inte är kända, men det finns misstanke om att de motsvarar kriterierna för att ingå i kategori A och för tillordning till UN 2814 eller 2900, måste texten "Misstanke om smittförande ämne i kategori A" ("suspected category A infectious substance") anges inom parentes efter den officiella transportbenämningen i godsdeklarationen men inte på ytterförpackningarna.
A141	Används inte.
A142	Används inte.
A143	(321) Dessa lagringssystem måste alltid förutsättas innehålla väte.

TI	UN
A144	Skyddsutrustning för andning (PBE) som innehåller en liten kemisk syrgasgenerator för användning av besättning får transporteras ombord på passagerarluftfartyg i enlighet med förpackningsinstruktion 565, under förutsättning att följande villkor är uppfyllda: a) PBE måste vara funktionsduglig och innesluten i tillverkarens ursprungliga öppnade innerförpackning (dvs. vakuumförsluten säck och skyddsbehållare). b) PBE får endast sändas av en transportör eller för dennes räkning om en PBE har gjorts obrukbar eller använts och det finns behov av att ersätta sådana föremål för att återställa antalet PBE på ett luftfartyg till det antal som krävs enligt relevanta luftvärdighetskrav och driftsbestämmelser. c) högst två PBE får inneslutas i ett kolli, d) försäkran "Andningsskydd för flygbesättning (rökkåpa) i enlighet med särbestämmelse A144" måste: (i) inkluderas i transportdokumentet om farligt gods; ii) vara märkt intill den officiella transportbenämningen på kollit. Om ovanstående villkor är uppfyllda, gäller inte kraven i särbestämmelsen A1. Alla andra krav som är tillämpliga på kemiska syrgasgeneratorer måste gälla, förutom att etiketten "endast fraktluftfartyg" inte får visas.
A145	Förbrukade aerosoler, förbrukade engångspatroner för gas och avfallsbehållare, små som innehåller gas får inte transporteras med flyg. Förbrukade engångsbehållare för gas och avfallskärl, små som varit fyllda med gaser i riskgrupp 2.2 och som har punkterats, omfattas inte av dessa instruktioner.
A146	(328) Denna benämning gäller för bränslecellsbehållare, även när de finns i utrustning eller har förpackats med utrustning. Bränslecellsbehållare som är inbyggda i ett bränslecellssystem eller ingår som komponent i ett sådant system, räknas som bränsleceller i utrustning. "Bränslecellsbehållare" avser ett föremål i vilket bränsle lagras för injicering i bränslecellen genom en eller flera ventiler som styr bränslemängden. Bränslecellsbehållare måste, även när de finns i utrustning, vara konstruerade och tillverkade så att läckage av bränsle under normala transportförhållanden förhindras. Konstruktionstyper för bränslecellsbehållare där vätskor används som bränsle, måste genomgå en tryckprovning med ett tryck av 100 kPa (övertryck) utan att läckage uppstår. Med undantag av bränslecellsbehållare som innehåller väte i en metallhydrid och som måste uppfylla kraven i A162, måste det visas att varje konstruktionstyp av bränslecellsbehållare, inklusive bränslecellsbehållare installerade i eller vara en integrerad del av ett bränslecellssystem, klarar ett fallprov från höjden 1,2 meter mot en styv yta, i den orientering som troligast leder till skada på inneslutningssystemet, utan läckage av innehåll. När bränslecellssystemet innehåller litiummetallbatterier eller primära litiumbatterier, litiumjonbatterier eller natriumjonbatterier, måste sändningen avsändas enligt denna benämning och enligt UN 3091 Litiumbatterier, primära, i utrustning, UN 3481 Litiumjonbatterier i utrustning eller UN 3552 Natriumjonbatterier i utrustning, beroende på vilken som är tillämplig.
A147	(329) Används inte.
A148	(330) Används inte.
A149	Används inte.
A150	En märkning om sekundärfara kan krävas enligt en anmärkning som finns intill det tekniska namnet i tabell 2-7.
A151	När torris används som kylmedel för annat än farligt gods som lastas i en lastenhet gäller inte de kvantitetsgränser per kolli som anges i kolumnerna 11 och 13 i tabell 3-1 för torris. I sådana fall måste lastenheten identifieras för transportören och måste möjliggöra avluftning av koldioxidgasen för att förhindra farlig tryckuppgyggnad.

TI	UN
A152	Isolerade förpackningar som uppfyller kraven i förpackningsinstruktion 202 och innehåller kylt flytande kväve som absorberas helt i ett poröst material omfattas inte av dessa instruktioner, förutsatt att utformningen av den isolerade förpackningen inte medger uppbyggnad av tryck i behållaren och inte tillåter utsläpp av kylt flytande kväve oavsett riktningen på den isolerade förpackningen och att eventuell ytterförpackning eller overpack som används är stängd på ett sätt som inte medger uppbyggnad av tryck i förpackningen eller overpacken. Om förpackningen används för inneslutning av ämnen som inte omfattas av dessa instruktioner, måste orden "not restricted" ("ej begränsad") och särbestämmelse nummer A152 anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel utfärdas.
A153	Används inte.
A154	(≈376) Litiumjonceller eller batterier, primära litiumceller eller -batterier och natriumjonceller eller -batterier som av säkerhetsskäl identifierats som defekta och som kan orsaka en farlig utveckling av värme, brand eller kortslutning är förbjudna att transportera (t.ex. sådana som av säkerhetsskäl returneras till tillverkaren eller celler eller batterier som inte kan diagnostiseras som defekta före transport). Litiumjonceller eller -batterier, primära litiumceller eller -batterier och natriumjonceller eller -batterier som har konstaterats vara så skadade att de inte längre överensstämmer med den typ som har provats enligt tillämpliga bestämmelser i FN:s testhandbok, får inte transporteras. Denna särbestämmelse omfattar, men är inte begränsad till, följande: a) celler eller batterier som har läckt vätska eller gas; b) celler eller batterier som inte kan undersökas före transport; eller c) celler eller batterier som har bestående fysiska och mekaniska skador. Vid bedömning av en cell eller ett batteri som defekt eller skadat, måste en bedömning eller utvärdering göras på grundval av säkerhetskriterier från cell-, batteri- eller produkttillverkaren eller av en teknisk expert med kunskap om cellens eller batteriets säkerhetsfunktioner. En utvärdering eller bedömning får inkludera, men är inte begränsad till, följande kriterier: a) akut fara, såsom gas, brand eller läckage av elektrolyt, b) användningen eller den felaktiga användningen av cellen eller batteriet, c) synliga fysiska skador, såsom deformation av cellens eller batteriets yterhölje, eller färger på yterhöljet, d) yttre eller inre skydd mot kortslutning, såsom spännings- eller isoleringsåtgärder, e) tillståndet hos cellens eller batteriets säkerhetsfunktioner, eller f) skador på någon av de inre säkerhetskomponenterna, såsom batteriets styrenhet.
A155	(332) Magnesiumnitratsexahydrat omfattas inte av dessa instruktioner.
A156	(333) Etanol- och bensenblandningar för användning i gnisttändande motorer (t.ex. i bilar, stationära motorer och andra motorer) måste tilldelas denna benämning oavsett varierande flyktighet.
A157	(334) En bränslecellsbehållare får innehålla en aktivator förutsatt att den är utrustad med två oberoende anordningar som förhindrar oavsiktlig blandning med bränslet under transport.
A158	(335) Blandningar av fasta ämnen som inte omfattas av dessa instruktioner och vätskor eller fasta ämnen som av avsändaren klassas som miljöfarliga ämnen (UN 3077 och 3082) (se särbestämmelse A97) får transporteras under denna benämning, förutsatt att ingen fri vätska är synlig vid lastning av ämnet eller förslutning av förpackningen. Tätt förslutna småförpackningar och föremål som innehåller mindre än 10 ml av en miljöfarlig vätska, absorberad i ett fast material men utan fri vätska i förpackningen eller föremålet, eller som innehåller mindre än 10 g av ett miljöfarligt fast ämne, omfattas inte av dessa instruktioner.
A159	(336) Ett enda kolli med obrännbart fast LSA-II- eller LSA-III-material får inte innehålla en aktivitet som är högre än 3000 A ₂ .
A160	(337) Typ B(U) - och typ B(M) -kollin får inte innehålla aktiviteter som är högre än följande: a) För radioaktiva ämnen med låg spridbarhet: som godkänts för kollikonstruktion enligt godkännandeintyget. b) För radioaktivt ämne av speciell beskaffenhet 3000 A ₁ eller 100 000 A ₂ , beroende på vilket som är lägst; eller

TI UN

- c) För alla andra radioaktiva ämnen: 3000 A₂.
- A161 (338) Varje bränslecellsbehållare som transporteras under denna benämning och som konstruerats för att innehålla en kondenserad, brandfarlig gas måste:
- a) kunna motstå ett tryck som motsvarar minst dubbla jämviktstrycket hos innehållet vid 55 °C, utan att läckage eller brott uppstår,
 - b) inte innehålla mer än 200 ml kondenserad, brandfarlig gas, vars ångtryck inte får överstiga 1000 kPa vid 55 °C, och
 - c) klara provningen i varmvattenbad som föreskrivs i 6;5.4.1.
- A162 (339) Bränslecellsbehållare som innehåller väte i en metallhydrid och transporteras under denna benämning, måste ha en vattenvolym om högst 120 ml.

Trycket i bränslecellsbehållare får inte överstiga 5 MPa vid 55 °C. Konstruktionstypen måste, utan läckage eller brott uppstår, motstå ett tryck som motsvarar dubbla kalkyltrycket för behållaren vid 55 °C eller 200 kPa högre tryck än kalkyltrycket för behållaren vid 55 °C, beroende på vilket av de båda värdena som är högst. I falltestet och provningen med växelvis vätefyllning och -tömning betecknas trycket vid vilken provningen genomförs som "minimisprängtryck hos höljet".

Bränslecellsbehållare måste fyllas i enlighet med förfarandet som angivits av tillverkaren. Tillverkaren måste tillhandahålla följande information med varje bränslecellsbehållare:

- a) kontrollförfaranden som ska utföras för första fyllning och före återfyllning av bränslecellsbehållaren,
- b) säkerhetsåtgärder och potentiella risker som ska beaktas,
- c) metod för att avgöra när nominell volym har uppnåtts,
- d) lägsta och högsta tryckintervall,
- e) lägsta och högsta temperaturintervall, och
- f) övriga bestämmelser som ska uppfyllas vid första fyllning och återfyllning, inklusive typ av utrustning som ska användas vid första fyllning och återfyllning.

Bränslecellsbehållarna måste vara konstruerade och tillverkade så att läckage av bränsle förhindras under normala transportförhållanden. Varje typ av bränslecellsbehållare, inklusive de som är integrerade i en bränslecell, måste genomgå följande provningar med godkänt resultat:

Fallprovning

Ett fallprov från 1,8 meters höjd mot en icke fjädrande yta i fyra olika orienteringar:

- a) vertikalt, mot den ände där avstängningsventilen sitter,
- b) vertikalt, mot den ände som är motstående den ände där avstängningsventilen sitter,
- c) horisontellt, mot en uppåtriktad stålspets med diametern 38 mm, och
- d) i 45° vinkel mot den ände där avstängningsventilen sitter.

När behållaren fylls upp till sitt nominella fyllningstryck får inget läckage konstateras, vilket undersökts med hjälp av tvållösning eller på annat likvärdigt sätt vid alla möjliga läckagepunkter. Därefter måste bränslecellsbehållare sättas under hydrostatiskt tryck tills den förstörs. Det registrerade sprängtrycket måste överstiga 85 procent av minimisprängtrycket för höljet.

Brandprovning

En bränslecellsbehållare som är fylld med väte till sin nominella volym, måste genomgå en omvälvande brandprovning. Behållartypen, som får ha en inbyggd ventileringsanordning, bedöms ha klarat brandprovningen om:

- a) det invändiga trycket sjunker till noll bars övertryck utan att behållaren spricker, eller
- b) behållaren utstår branden i minst 20 minuter utan att spricka.

Provning med växelvis vätgasfyllning och -tömning

Denna provning ska säkerställa att påkänningsgränsvärdena för en bränslecellsbehållartyp inte överskrider under användning.

Bränslecellsbehållaren måste fyllas från högst 5 procent av den nominella vätgasvolymen och upp till minst 95 procent av denna volym och återigen tömmas ner till högst 5 procent av den nominella volymen. Det nominella fyllningstrycket måste användas vid fyllning och temperaturen måste hållas inom drifttemperaturintervallet. Den växelvisa fyllningen och tömningen måste genomföras minst 100 gånger.

Efter den växelvisa fyllnings- och tömningsprovningen måste bränslecellsbehållaren fyllas med vätgas och den vattenvolym som undanträngts av behållaren måste mätas. Behållartypen bedöms ha klarat provningen med växelvis vätgasfyllning och -tömning om vattenvolymen som undanträngts av den provade behållaren inte överstiger den vattenvolym som undanträngs av en icke provad behållare fylld till 95 procent av sin nominella volym och trycksatt till 75 procent av minimisprängtrycket för höljet.

Täthetsprovning i produktionen

Varje bränslecellsbehållare måste täthetsprovas vid $15\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ medan den är satt under tryck med sitt nominella fyllningstryck. Inget läckage får konstateras när alla möjliga läckagepunkter har undersökts med hjälp av tvållösning eller på annat likvärdigt sätt.

Varje bränslecellsbehållare måste märkas varaktigt med följande uppgifter:

- a) nominellt fyllningstryck i megapascal (MPa),
- b) tillverkarens serienummer för bränslecellsbehållaren eller ett unikt identifieringsnummer, och
- c) utgångsdatumet baserat på längsta användningstidslängd (uppgift om år med fyra siffror och månad med två siffror).

A163 (340) Kemisatser, reagenssatser, första förbandssatser och polyesterhartssatser, vilka innehåller farligt gods i innerförpackningar i mängder som inte överstiger de angivna mängdbegränsningar för reducerade mängder som gäller för de enskilda ämnena enligt kolumn 9 i Tabell 3-1, får transporteras enligt 3;5. Ämnena i riskgrupp 5.2, trots att enskilda ämnena inte är tillåtna som reducerade mängder i Tabell 3-1, är ämnena tillåtna i dessa satser och tilldelas koden E2 (se 5.1.2).

A164 Används inte.

A165 (347) Denna benämning får endast användas om testserie 6(d) i testhandboken, del I i FN:s *Manual för tester och kriterier*, har visat att alla farliga effekter orsakade av funktion begränsas av kollit (se 2;1.4.2.1).

A166 (343) Denna benämning ska tillämpas på råolja som innehåller svavelväte i tillräckligt hög koncentration så att ångor som avges från råoljan kan utgöra en fara vid inandning. Förpackningsgruppen måste tillordnas på grundval av brandfarlighet och fara vid inandning, i enlighet med farlighetsgrad.

A167 (344) Bestämmelserna i 6;5.4 måste vara uppfyllda.

A168 (348) Används inte.

Anm.— Se Förpackningsinstruktion 965 till 967.

A169 (349) Blandningar av hypoklorit med ett ammoniumsalt får inte transporteras. UN 1791 **Hypokloritlösning** är ett ämne i klass 8.

A170 (350) Ammoniumbromat och dess vattenlösningar samt blandningar av bromat med ett ammoniumsalt får inte transporteras.

A171 (351) Ammoniumklorat och dess vattenlösningar samt blandningar av klorat med ett ammoniumsalt får inte transporteras.

A172 (352) Ammoniumklorit och dess vattenlösningar samt blandningar av klorit med ett ammoniumsalt får inte transporteras.

A173 (353) Ammoniumpermanganat och dess vattenlösningar samt blandningar av permanganat med ett ammoniumsalt får inte transporteras.

A174 (354) Används inte.

TI	UN
A175	(355) Gasflaskor för syrgas avsedda för användning i nödsituationer, vilka transporteras under denna benämning, får vara utrustade med sprängpatron (aktivatorer i riskgrupp 1.4, samhanteringsgrupp C eller S) utan att tillhörigheten till riskgrupp 2.2 därigenom förändras, förutsatt att totalmängden deflagrerande explosivämnen (drivmedel) omfattar högst 3,2 g per syrgasflaska. Gasflaskor i transportfärdigt skick utrustade med sprängpatroner måste vara försedda med en effektiv säkringsanordning för att förhindra oavsiktlig initiering.
A176	(356) Metallhydridlagringssystem som är monterade i fordon, fartyg, maskiner, motorer eller luftfartyg, eller som är avsedda för montering i fordon, fartyg, maskiner, motorer eller luftfartyg, måste godkännas av behörig myndighet innan de får tas emot för transport. Godsdeklarationen för farligt gods måste innehålla uppgift om att kolliet godkänts av behörig myndighet eller så måste en kopia av tillståndet från behörig myndighet bifogas varje sändning.
A177	(357) Råolja som innehåller svavelväte i tillräckligt hög koncentration så att ångor som avges från råoljan kan utgöra en fara vid inandning, måste avsändas under benämningen UN 3494 Råolja, svavelrik, brandfarlig, giftig .
A178	Utrustning av säkerhetstyp, såsom attachéfodral, kassaskrin, kassaväskor osv. som innehåller farligt gods, såsom litiumbatterier, gaspatroner och/eller pyrotekniskt material, omfattas inte av dessa instruktioner om utrustningen uppfyller följande: a) Utrustningen måste vara utrustad med en effektiv anordning för att förhindra oavsiktlig aktivering; b) Om utrustningen innehåller ett explosivt eller pyrotekniskt ämne eller ett explosivt föremål, måste denna vara eller detta ämne uteslutas från klass 1 av den behöriga myndigheten i tillverkningslandet i enlighet med del 2;1.5.2.1. c) Om utrustningen innehåller litiumceller eller batterier, måste dessa celler eller batterier uppfylla följande begränsningar: 1) för en litiummetallcell får litiumhalten vara högst 1 g; 2) för ett batteri av litiummetall eller litiumlegering får den sammanlagda litiumhalten vara högst 2 g; 3) för litiumjonceller är nominell energi i wattimmar (se bilag 2) högst 20 Wh, 4) för litiumjonbatterier är nominell energi i wattimmar högst 100 Wh; 5) Varje cell eller batteri är av den typ som bevisligen uppfyller kraven för varje provning i FN:s testhandbok, del III, avsnitt 38.3; d) Om utrustningen innehåller gaser för att avlägsna färgämnen eller bläck, är endast gaspatroner och behållare, små, innehållande gas med en volym på högst 50 ml, som inte innehåller några andra beståndsdelar som omfattas av dessa instruktioner än en gas i riskgrupp 2.2, tillåtna. Utsläpp av gas får inte orsaka besättningsmedlemmar extremt besvär eller obehag så att tilldelade arbetsuppgifter inte kan utföras på ett korrekt sätt. Vid oavsiktlig aktivering måste alla farliga effekter inneslutas i utrustningen och får inte ge upphov till extremt buller. e) Säkerhetsutrustning som är defekt eller som har skadats är förbjuden för transport. Orden "not restricted" ("ej begränsad") och särbestämelse nummer A178 måste anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel utfärdas.
A179	För UN 3077, oavsett de maximala nettomängder som anges i kolumnerna 11 och 13 i tabell 3-1, är mellanliggande IBC-behållare med en högsta nettomängd som inte överstiger 1 000 kg tillåtna enligt förpackningsinstruktion 956.

TI	UN
A180	Icke-infektösa exemplar, såsom exemplar av däggdjur, fåglar, groddjur, reptiler, fisk, insekter och andra ryggradslösa djur som innehåller små mängder UN 1170, UN 1198, UN 1987 eller UN 1219, omfattas inte av dessa instruktioner, förutsatt att följande förpacknings- och märkningskrav är uppfyllda: a) provexemplar är: 1) insvept i pappershandduk och/eller ostduk fuktad med alkohol, en alkohollösning eller en formaldehydlösning och därefter placerad i en plastpåse som är värmeförseglad. Eventuell fri vätska i säcken får inte överstiga 30 ml; eller 2) placeras i injektionsflaskor eller andra styva behållare med högst 30 ml alkohol, en alkohollösning eller en formaldehydlösning; b) de beredda proverna placeras sedan i en plastpåse som därefter värmeförseglas; c) proverna som lagts i påsar placeras sedan inuti en annan plastpåse med absorberande material och värmeförseglas sedan; d) den färdiga säcken placeras sedan i en kraftig ytterförpackning med lämpligt stötdämpande material; e) den totala mängden brandfarlig vätska per ytterförpackning får inte överstiga 1 liter; och f) det färdiga kollit är märkt "scientific research specimens, not restricted Special Provision A180 applies" ("vetenskapliga prover, ej begränsad särbestämmelse A180 gäller"). Orden "not restricted" ("ej begränsad") och särbestämmelse nummer A180 måste anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel utfärdas.
A181	När ett kolli innehåller en kombination av litiumbatterier i utrustning och litiumbatterier förpackade med utrustning, gäller följande krav: a) avsändaren måste säkerställa att alla tillämpliga delar av båda förpackningsinstruktionerna uppfylls. Den totala vikten för litiumbatterier i ett kolli får inte överstiga gränsvärdena för passagerar- eller fraktluftfartyg, b) kollit måste vara märkt med "UN 3091 litiumbatterier, primära, förpackade med utrustning" eller "UN 3481 litiumjonbatterier förpackade med utrustning", beroende på vilken som är tillämplig. Om ett kolli innehåller både litiumbatterier, primära och litiumjonbatterier förpackade med utrustning eller i utrustning, måste kollit vara märkt på det sätt som krävs för båda batterityperna. Däremot behöver knappceller installerade i utrustning (inklusive kretskort) inte beaktas; c) godsdeklarationen för farligt gods måste innehålla formuleringen "UN 3091 litiumbatterier, primära, förpackade med utrustning" eller "UN 3481 litiumjonbatterier förpackade med utrustning", beroende på vilken som är tillämplig. Om ett kolli innehåller både litiumbatterier och primära litiumbatterier förpackade med utrustning eller i utrustning, måste godsdeklarationen för farligt gods innehålla formuleringen "UN 3091 litiumbatterier, primära, förpackade med utrustning" och "UN 3481 litiumjonbatterier förpackade med utrustning".
A182	Utrustning som endast innehåller litiumbatterier måste klassificeras som antingen UN 3091 eller UN 3481.
A183	Förbrukade celler och batterier och celler och batterier som transporteras för återvinning eller bortskaffande är förbjudna för lufttransport om de inte godkänts av den behöriga myndigheten i ursprungslandet och transportörslandet.
A184	(304) Denna benämning får endast användas för transport av ej aktiverade batterier som innehåller kaliumhydroxid, torr, och är avsedda att aktiveras före användning genom att lämplig mängd vatten tillsätts till varje enskild cell.
A185	(360) Fordon som endast drivs av primära litiumbatterier, litiumjonbatterier eller natriumjonbatterier ska tillordnas UN 3556 Fordon, drivet av litiumjonbatterier eller UN 3557 Fordon, drivet av primära litiummetallbatterier eller UN 3558 Fordon, drivet av natriumjonbatterier, beroende på vilket som är tillämpligt. Litiumbatterier installerade i lastbärare som endast är konstruerade för att ge ström utanför lastbäraren måste tilldelas UN 3536 Litiumbatterier installerade i lastbärare.

TI UN

A186 (361) Denna benämning är tillämplig på elektrokemiska dubbelskiktsskondensatorer med en energilagringsskapacitet högre än 0,3 Wh. Kondensatorer med en energilagringsskapacitet av högst 0,3 Wh omfattas inte av dessa instruktioner. Energilagringsskapaciteten avser den energi som kan lagras i kondensatorn, beräknad från den nominella spänningen och kapacitansen. Samtliga kondensatorer för vilka denna benämning är tillämplig, inklusive kondensatorer innehållande en elektrolyt som inte uppfyller klassificeringskriterierna för någon klass eller riskgrupp för farligt gods, måste uppfylla följande villkor:

- a) kondensatorer som inte är installerade i utrustning måste transporteras i oladdat tillstånd. Kondensatorer som är installerade i utrustning måste transporteras antingen i oladdat tillstånd eller skyddade mot kortslutning,
- b) varje kondensator måste vara skyddad mot potentiell risk för kortslutning under transport på följande sätt:
 - i) om kondensatorns energilagringsskapacitet är högst 10 Wh eller om energilagringsskapaciteten hos varje kondensator i en modul är högst 10 Wh, måste kondensatorn eller modulen skyddas mot kortslutning eller förses med ett metallband som förbinder polerna, och
 - ii) om kondensatorns energilagringsskapacitet eller energilagringsskapaciteten hos en kondensator i en modul är högre än 10 Wh, måste kondensatorn eller modulen förses med ett metallband som förbinder polerna,
- c) kondensatorer som innehåller farligt gods måste vara konstruerade för att motstå en tryckdifferens på 95 kPa,
- d) kondensatorer måste vara konstruerade och tillverkade så att tryck som byggs upp vid användning kan avlastas på ett säkert sätt med hjälp av en ventileringsanordning eller en försvagning i kondensatorns ytterhölje. Vätska som avges vid ventilering måste hållas kvar av förpackningen eller utrustningen i vilken kondensatorn är installerad, och
- e) kondensatorer tillverkade efter den 31 december 2013 måste vara märkta med nominell energi i wattimmar,

Kondensatorer som innehåller elektrolyt vilken inte uppfyller klassificeringskriterierna för någon klass eller riskgrupp för farligt gods, även när de är installerade i utrustning, omfattas inte av övriga bestämmelser i dessa instruktioner.

Kondensatorer som innehåller elektrolyt vilken uppfyller klassificeringskriterierna för någon klass eller riskgrupp för farligt gods, med en energilagringsskapacitet på högst 10 Wh, omfattas inte av övriga bestämmelser i dessa instruktioner, förutsatt att de utan förpackning klarar ett fallprov från höjden 1,2 meter mot en styv yta utan förlust av innehåll.

Kondensatorer som innehåller en elektrolyt vilken uppfyller klassificeringskriterierna för någon klass eller riskgrupp för farligt gods, som inte är installerade i utrustning och som har en energilagringsskapacitet högre än 10 Wh, omfattas av dessa instruktioner.

Kondensatorer installerade i utrustning och som innehåller en elektrolyt vilken uppfyller klassificeringskriterierna för någon klass eller riskgrupp för farligt gods, omfattas inte av övriga bestämmelser i dessa instruktioner, förutsatt att utrustningen förpackas i kraftiga ytterförpackningar som tillverkats av ändamålsenligt material med tillräcklig styrka och lämplig konstruktion i förhållande till förpackningens avsedda användningsområde och så att oavsiktlig aktivering av kondensatorn förhindras under transport. Stora, robusta utrustningar som innehåller kondensatorer får överlämnas för transport oförpackade eller på pallar om kondensatorerna får motsvarande skydd av utrustningen i vilken de är installerade.

Anm.– Kondensatorer som genom sin konstruktion bibehåller en polspänning (t.ex. asymmetriska kondensatorer) tillhör inte denna benämning.

TI	UN	
A187	(362)	Denna benämning gäller vätskor, pastor eller pulver, vilka är trycksatta med ett drivmedel som uppfyller definitionen av en gas i 2;2.1.1 och 2;2.1.2 a) eller b). <i>Anm.– En kemikalie under tryck i en aerosolbehållare måste transporteras som UN 1950.</i> Följande bestämmelser gäller: a) kemikalien under tryck måste klassificeras på grundval av faroegenskaperna hos komponenterna i de olika tillstånden: i) drivmedlet; ii) vätskan eller iii) det fasta ämnet. Om en av dessa komponenter, vilken kan vara ett rent ämne eller en blandning, måste klassificeras som brandfarlig, måste kemikalien under tryck klassificeras som brandfarlig i riskgrupp 2.1. Brandfarliga komponenter är brandfarliga vätskor och vätskeblandningar, brandfarliga fasta ämnen och fasta blandningar eller brandfarliga gaser och gasblandningar som uppfyller följande kriterier: i) en brandfarlig vätska är en vätska med en flampunkt på högst 93 °C; ii) ett brandfarligt fast ämne är ett fast ämne som uppfyller kriterierna i 2;4.2.2 i dessa instruktioner, iii) en brandfarlig gas är en gas som uppfyller kriterierna i 2;2.2.1 i denna kod, b) gaser i riskgrupp 2.3 och gaser med en sekundärfara i 5.1 får inte användas som drivgas i en kemikalie under tryck, c) om de flytande eller fasta komponenterna klassificeras som riskgrupp 6.1, förpackningsgrupp II eller III eller klass 8, förpackningsgrupp II eller III, ska kemikalien under tryck tilldelas en sekundärfara i riskgrupp 6.1 eller klass 8, och lämpligt UN-nummer måste tilldelas. Komponenter som klassificeras i riskgrupp 6.1, förpackningsgrupp I eller klass 8, förpackningsgrupp I, får inte användas för transport under denna officiella transportbenämning, d) dessutom får kemikalier under tryck med komponenter som uppfyller kriterierna för: klass 1, explosivämnen; klass 3, flytande okänsliggjorda explosivämnen; riskgrupp 4.1, självreaktiva ämnen och fasta, okänsliggjorda explosivämnen; riskgrupp 4.2, ämnen som kan sjävantändas; riskgrupp 4.3, ämnen som vid kontakt med vatten avger brandfarliga gaser; riskgrupp 5.1, oxiderande ämnen; riskgrupp 5.2, organiska peroxider; riskgrupp 6.2, smittförande ämnen eller klass 7, radioaktivt material, inte användas för transport under denna officiella transportbenämning, e) Kemikalier under tryck som innehåller komponenter förbjudna att transporteras med passagerar- och fraktlufffartyg (kolumnerna 10–13 i tabell 3-1), får inte transporteras med flyg.
A188	(359)	Nitroglycerin, lösning i alkohol med över 1 procent men högst 5 procent nitroglycerin, ska klassificeras i klass 1 och tilldelas UN 0144 om inte alla krav i förpackningsinstruktion 371 är uppfyllda.
A189		Utom i de fall då de definierande kriterierna för en annan klass eller riskgrupp är uppfyllda, koncentrationer av formaldehydlösning: – med mindre än 25 procent men minst 10 procent formaldehyd klassificeras som UN 3334 Vätska som omfattas av luftfartsbestämmelser, n.o.s., och – med mindre än 10 % formaldehyd inte omfattas av dessa instruktioner.

TI UN

A190 (373) Neutronstrålningsdetektorer innehållande icke-trycksatt borttrifluoridgas får transporteras under denna benämning under förutsättning att följande villkor är uppfyllda:

a) Neutronstrålningsdetektorer som innehåller icke-trycksatt borttrifluorid som överstiger 1 g och strålningsdetekteringssystem som innehåller neutronstrålningsdetektorer som komponenter får transporteras med fraktluftfartyg i enlighet med alla tillämpliga krav i dessa instruktioner, oberoende av om "förbjuden" anges i kolumnerna 12 och 13 i tabell 3-1, förutsatt att följande villkor uppfylls:

i) varje strålningsdetektor måste uppfylla följande villkor:

- 1) absoluttrycket i varje neutronstrålningsdetektor får inte överstiga 105 kPa vid 20 °C;
- 2) mängden gas får inte överstiga 13 gram per detektor;
- 3) detektorn ska tillverkas under ett dokumenterat kvalitetssäkringssystem;

Anm.– Tillämpningen av ISO 9001:2008 kan anses godtagbar för detta ändamål.

4) varje neutronstrålningsdetektor måste vara gjord av en svetsad metallkonstruktion sammanfogad till keramiskt innerbeklädnad genom lödning av metallen. Dessa detektorer måste ha ett minsta sprängtryck på 1800 kPa som visas genom typprovning, och

5) varje detektor måste täthetsprovas utifrån en standard om 1×10^{-10} cm³/s täthet före fyllning.

ii) strålningsdetektorer som transporteras som individuella komponenter måste transporteras enligt följande:

- 1) detektorer måste vara förpackade i en försluten innerbeklädd mellanförpackning av plast innehållande tillräckligt med absorberande eller adsorberande material för att absorbera eller adsorbera hela gasinnehållet,
- 2) de måste paketeras i starka ytterförpackningar och det färdiga kollit måste kunna klara ett fallprov på 1,8 meter utan att gas läcker ut från detektorerna, och
- 3) den totala mängden gas från alla detektorer i en ytterförpackning får inte överstiga 52 gram.

iii) fullständiga system av neutronstrålningsdetektorer bestående av detektorer som uppfyller villkoren i underpunkt a) måste transporteras enligt följande:

- 1) detektorerna måste inneslutas i ett förslutet kraftigt ytterhölje,
- 2) ytterhöljet måste innehålla tillräckligt med absorberande eller adsorberande material för att kunna absorbera eller adsorbera hela gasinnehållet; och
- 3) de fullständiga systemen måste förpackas i kraftiga ytterförpackningar som ska klara ett fallprov på 1,8 meter utan läckage, såvida ett systems ytterhölje inte kan erbjuda motsvarande skydd.

iv) etiketterna "Toxic gas" ("giftig gas") och "Corrosive" ("frätande") måste appliceras på varje kolli, även om inga etiketter anges i kolumn 5.

TI UN

v) transport i enlighet med denna särbestämmelse måste noteras på transportdokumentet för farligt gods. En förpackningsinstruktion får inte visas i transportdokumentet.
Om ovan nämnda villkor uppfylls, tillämpas inte kraven i särbestämmelse A2.

b) neutronstrålningsdetektorer som innehåller högst 1 gram borttrifluorid, inklusive sådana med lödda glasfogar, och strålningsdetekteringssystem som innehåller neutronstrålningsdetektorer omfattas inte av dessa instruktioner när de transporteras som last under förutsättning att de uppfyller följande krav:

- i) varje neutronstrålningsdetektor måste uppfylla kraven i underpunkt a) i) och vara förpackad enligt underpunkt a) ii),
- ii) strålningsdetektorsystem som innehåller neutronstrålningsdetektorer måste vara förpackade enligt underpunkt a) iii), och
- iii) orden "not restricted" ("ej begränsad") och särbestämmelse nummer A190 måste anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel utfärdas.

Om ovan nämnda villkor uppfylls, tillämpas inte kraven i särbestämmelse A2.

A191 Oavsett om sekundärfara riskgrupp 6.1 anges i kolumn 4 i tabell 3-1, finns inget krav på att etiketten för toxisk sekundärfara och en uppgift om denna sekundärfara i transportdokumentet för farligt gods ska användas om de tillverkade föremålen innehåller högst 5 kg kvicksilver. Transport i enlighet med denna särbestämmelse måste noteras på transportdokumentet för farligt gods.

A192 (367) I dokumentation och kollimärkning gäller följande definitioner:

- den officiella transportbenämningen **Färgrelaterat material** får användas för sändningar av kollin som innehåller både färg och färgrelaterat material;
- den officiella transportbenämningen **Färgrelaterat material, frätande, brandfarligt** får användas för sändningar av kollin som innehåller både färg, frätande, brandfarlig och färgrelaterat material, frätande, brandfarligt;
- den officiella transportbenämningen **Färgrelaterat material, brandfarligt, frätande** får användas för sändningar av kollin som innehåller både färg, brandfarlig, frätande och färgrelaterat material, brandfarligt, frätande; och
- den officiella transportbenämningen **Tryckfärgsrelaterat material** får användas för sändningar av kollin som innehåller både tryckfärg och tryckfärgsrelaterat material.

A193 (368) För uranhexafluorid, ej fissilt eller undantaget fissilt, måste ämnet klassificeras under UN 3507 eller 2978.

A194 (369) I enlighet med del 2, Inledande kapitel, punkt 4, ska detta radioaktiva ämne i undantaget kolli med giftiga och frätande egenskaper klassificeras i riskgrupp 6.1 med en radioaktiv och frätande sekundärfara.

Uranhexafluorid får klassificeras under denna benämning endast om villkoren i 2;7.2.4.1.1.2, 2;7.2.4.1.1.5, 2;7.2.4.5.2 och, för undantaget fissilt ämne, i 2;7.2.3.6 är uppfyllda.

Förutom tillämpliga bestämmelser för transport av ämnen i riskgrupp 6.1 med en frätande sekundärfara, gäller dessutom bestämmelserna i 5;1.2.2.2, 5;1.6.3, 7;1.6 och 7;3.2.1 to 7;3.2.4.

Någon etikett för klass 7 krävs inte.

A195 (371) 1) Denna benämning gäller även för föremål som innehåller ett litet tryckkärl med utsläppsanordning. Sådana föremål måste uppfylla följande krav:

- a) vattenvolymen hos tryckkärlat får inte överstiga 0,5 liter och arbetstrycket får inte överstiga 25 bar vid 15 °C;
- b) minsta sprängtrycket hos tryckkärlat måste vara åtminstone fyra gånger gasens tryck vid 15 °C;
- c) varje föremål måste vara tillverkat så att oavsiktlig avskjutning eller utsläpp undviks under normal hantering, förpackning, transport och användning. Detta får uppfyllas genom att en ytterligare låsningsanordning kopplas till aktivatorn,

 TI UN

- d) varje föremål måste vara tillverkat så att farliga projektiler från tryckkärlet eller delar av tryckkärlet förhindras,
 - e) varje tryckkärl måste vara tillverkat av ett material som inte splittras vid brott,
 - f) föremålets konstruktionstyp måste genomgå en brandprovning. För denna provning måste bestämmelserna i 16.6.1.2 förutom punkt g), 16.6.1.3.1, 16.6.1.3.1.4, 16.6.1.3.6, 16.6.1.3.7 (b) och 16.6.1.3.8 i testhandboken följas. Det måste kunna verifieras att föremålets tryck avlastas genom en smältsäkring eller annan tryckavlastningsanordning på ett sådant sätt att tryckkärlet inte splittras och att föremålet eller splitter från föremålet inte slungas iväg mer än 10 meter, och
 - g) föremålets konstruktionstyp måste genomgå följande test: En mekanism för igångsättning måste användas för att initiera ett föremål i mitten av förpackningen. Det får inte förekomma någon farlig påverkan på utsidan av kollit, till exempel så att kollit brister eller så att metallsplitter eller kärl går igenom förpackningen.
- 2) Tillverkaren måste ta fram teknisk dokumentation för konstruktionstypen, över tillverkningsprocedur såväl som över provningarna och deras resultat. Tillverkaren måste ha rutiner som säkerställer att föremål som tillverkas i serie är gjorda av bra kvalitet, motsvarar konstruktionstypen och uppfyller kraven i 1). Tillverkaren måste kunna överlämna sådan information till den behöriga myndigheten på begäran.

A196 (372) Denna benämning gäller för asymmetriska kondensatorer med en energilagringsskapacitet högre än 0,3 Wh. Kondensatorer med en energilagringsskapacitet av högst 0,3 Wh omfattas inte av dessa instruktioner.

Energilagringsskapaciteten avser den energi som kan lagras i en kondensator, beräknad utifrån följande ekvation:

$$Wh = 1/2 C_N (U_R^2 - U_L^2) \times (1/3600),$$

med användning av den nominella kapacitansen (C_N), märkspänningen (U_R) och lägsta begränsningsspänningen (U_L).

Alla asymmetriska kondensatorer som omfattas av denna benämning måste uppfylla följande villkor:

- a) kondensatorer eller moduler måste vara skyddade mot kortslutning;
- b) kondensatorer måste vara konstruerade och tillverkade så att tryck som byggs upp vid användning kan avlastas på ett säkert sätt med hjälp av en ventileringsanordning eller en försvagning i kondensatorns ytterhölje. Vätska som avges vid ventilering måste hållas kvar av förpackningen eller utrustningen i vilken kondensatorn är installerad,
- c) kondensatorer tillverkade efter den 31 december 2015 måste vara märkta med nominell energi i wattimmar; och
- d) kondensatorer som innehåller en elektrolyt som uppfyller klassificeringskriterierna för någon klass eller riskgrupp för farligt gods måste vara konstruerade för att motstå en tryckdifferens på 95 kPa.

Kondensatorer som innehåller en elektrolyt vilken inte uppfyller klassificeringskriterierna för någon klass eller riskgrupp för farligt gods, även när de är konfigurerade i en modul eller är installerade i utrustning, omfattas inte av övriga bestämmelser i dessa instruktioner.

TI UN

Kondensatorer som innehåller en elektrolyt vilken uppfyller klassificeringskriterierna för någon klass eller riskgrupp för farligt gods, med en energilagringsskapacitet på högst 20 Wh, även när de är konfigurerade i en modul, omfattas inte av övriga bestämmelser i dessa instruktioner, förutsatt att kondensatorerna utan förpackning klarar ett fallprov från höjden 1,2 m mot en styv yta utan förlust av innehåll.

Kondensatorer som innehåller en elektrolyt vilken uppfyller klassificeringskriterierna för någon klass eller riskgrupp för farligt gods, som inte är installerade i utrustning och som har en energilagringsskapacitet högre än 20 Wh, omfattas av dessa instruktioner.

Kondensatorer installerade i utrustning och som innehåller en elektrolyt vilken uppfyller klassificeringskriterierna för någon klass eller riskgrupp för farligt gods, omfattas inte av övriga bestämmelser i dessa instruktioner, förutsatt att utrustningen förpackas i kraftiga ytterförpackningar som tillverkats av ändamålsenligt material med tillräcklig styrka och lämplig konstruktion i förhållande till förpackningens avsedda användningsområde och så att oavsiktlig aktivering av kondensatorn förhindras under transport. Stora, robusta utrustningar som innehåller kondensatorer får överlämnas för transport oförpackade eller på pallar om kondensatorerna får motsvarande skydd av utrustningen i vilken de är installerade.

*Anm. – Oavsett bestämmelserna i denna särbestämmelse ska asymmetriska nickel-kolkondensatorer som innehåller alkaliska elektrolyter i klass 8 transporteras under UN 2795 **Batterier, våta, fyllda med alkalisk lösning**, för lagring av elektricitet.*

- A197 (375) Vid transport av dessa ämnen i enkelförpackningar eller sammansatta förpackningar som innehåller en nettokvantitet per enkel eller innerförpackning på högst 5 l för vätskor eller som har en nettovikt per enkel eller innerförpackning på högst 5 kg för fasta ämnen omfattas inte av några andra bestämmelser i dessa instruktioner, förutsatt att förpackningarna uppfyller de allmänna bestämmelserna i 4;1.1.1, 4;1.1.3.1 och 4;1.1.5.

- A198 Hö, halm och bhusa, när de inte är våta, fuktiga eller förorenade med olja, omfattas inte av dessa instruktioner.

- A199 Apparater, utrustningar eller fordon som drivs av nickelmetallhydridbatterier, eller hydridbatterier, omfattas inte av dessa instruktioner om de förbereds för transport så att följande förhindras:

- a) en kortslutning (t.ex. om det rör sig om batterier, genom effektiv isolering av frilagda terminaler, eller om det rör sig om utrustning, genom urkoppling av batteriet och skydd av frilagda terminaler), och
- b) oavsiktlig aktivering.

Orden "not restricted" ("ej begränsad") och särbestämmelse nummer A199 måste anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel utfärdas.

Anordningar såsom RFID-transpondrar (RFID-taggar), klockor och temperaturlogger, som inte kan generera farlig värmeutveckling, får transporteras i avsiktligt aktivt tillstånd. När dessa anordningar är aktiva måste de uppfylla fastställda standarder för elektromagnetisk strålning för att säkerställa att anordningens funktion inte stör luftfartygssystemen. Anordningarna får inte kunna avge störande signaler (t.ex. surrande larm, stroboskopiskt ljus osv.) under transporten.

- A200 Denna benämning gäller förpackningar som innehåller rester av farligt gods och som inte längre uppfyller bestämmelserna i del 6. Dessa förpackningar får inte transporteras med flyg. Sådana förpackningar eller delar av dessa måste transporteras i enlighet med del 4;1.1.15 i dessa instruktioner.

- A201 I de fall då andra transportmedel (inklusive fraktluftfartyg) är ogenomförbara, får en sändning med litium- och natriumjonceller eller -batterier transporteras som klass 9 (UN 3480, UN 3090 eller UN 3551) med passagerarluftfartyg med förhandsgodkännande av ursprungslandets myndighet, transportörens land och destinationslandet enligt de skriftliga villkor som upprättats av dessa myndigheter förutsatt att mängder per kolli i sändningen inte överstiger:

- a) för primära litiumceller eller batterier:
 - 1) upp till 2 batterier med en litiumhalt på mer än 0,3 g men mer än 2 g per batteri; eller
 - 2) upp till 8 celler med en litiumhalt på mer än 0,3 g men mer än 1 g per cell; eller
 - 3) upp till 2,5 kg celler och/eller batterier med en litiumhalt på högst 0,3 g per cell eller batteri; eller
- b) för litiumjonceller eller -batterier:
 - 1) upp till 2 batterier med en nominell energi i wattimmar (Wh) på mer än 2,7 Wh men högst 100 Wh per batteri; eller

- 2) upp till 8 celler med en nominell energi i wattimmar på mer än 2,7 Wh men högst 20 Wh per cell; eller
 - 3) upp till 2,5 kg celler och/eller batterier med nominell energi i wattimmar på högst 2,7 Wh per cell eller batteri.
- c) för natriumjonceller eller -batterier:
- 1) upp till två batterier med en nominell energi i wattimmar på mer än 2,7 Wh men högst 100 Wh per batteri; eller
 - 2) upp till åtta celler med en nominell energi i wattimmar på mer än 2,7 Wh men högst 20 Wh per cell; eller
 - 3) upp till 2,5 kg celler och/eller batterier med en nominell energi i wattimmar på högst 2,7 per cell eller batteri.

I de fall då andra transportmedel (inklusive fraktluftfartyg) är ogenomförbara och vid akuta medicinska behov får en sändning med litiumbatterier transporteras som klass 9 (UN 3480 eller UN 3090) med passagerarluftfartyg med förhandsgodkännande av ursprungslandets myndighet och med transportörens godkännande på följande villkor:

- a) avsändaren måste tillhandahålla en kopia av den sammanfattande testrapporten i enlighet med del 2;9.3 g);
- b) sändningen får inte innehålla mer än 4 batterier;
- c) för litiumjonbatterier:
 - 1) den nominella energin i wattimmar för varje batteri får inte överskrida 100 Wh; och
 - 2) batterierna måste förberedas i enlighet med förpackningsinstruktion 965, avsnitt IA;
- d) för litiummetallbatterier:
 - 1) litiuminnehållet i varje batteri får inte överskrida 2 g; och
 - 2) batterierna måste förberedas i enlighet med förpackningsinstruktion 968, avsnitt IA.

När andra länder än ursprungslandet, transportörslandet eller destinationsstaten har meddelat ICAO att de kräver förhandsgodkännande av sändningar som görs enligt denna särbestämmelse, måste godkännande också inhämtas från dessa stater, beroende på vad som är tillämpligt.

Bestämmelserna i del 5 för litium- och litiumjonbatterier av klass 9 (UN 3090 eller UN 3480) gäller. En kopia av godkännandedokumentet, inklusive kvantitetsbegränsningar, måste åtfölja sändningen. Uppgift om transport i enlighet med denna särbestämmelse måste noteras på transportdokumentet för farligt gods.

Om transport i enlighet med denna särbestämmelse inte är möjlig, får de berörda staterna bevilja undantag från förbudet att transportera litiummetall eller litiumjonbatterier ombord på passagerarluftfartyg i enlighet med del 1;1.1.3.

Myndigheter som utfärdar undantag eller godkännanden i enlighet med denna särbestämmelse måste tillhandahålla en kopia till chefen för lastsäkerhetssektionen inom tre månader via e-post på CSS@icao.int, via fax på +1 514-954-6077 eller via post till följande adress:

Chief, Cargo Safety Section
International Civil Aviation Organization
999 Robert-Bourassa Boulevard
Montréal, Quebec
CANADA H3C 5H7

Anm. – Riktlinjer för behandling av dispens eller godkännanden från förbudet att transportera litiumbatterier finns i del S-1:4 och Tabell S-3-1, Särbestämmelse A334, i tillägget till de tekniska instruktionerna.

TI	UN
A202	(≈378) Strålningsdetektorer innehållande denna gas i ej återfyllningsbara gasflaskor vilka inte uppfyller kraven i del 6;5 och förpackningsinstruktion P200 får transporteras under denna benämning under förutsättning att: a) arbetstrycket i varje gasflaska inte överstiger 50 bar; b) gasflaska volym inte överstiger 12 liter; c) varje gasflaska har ett minsta sprängtryck av minst 3 gånger arbetstrycket när en avlastningsanordning finns och minst fyra gånger arbetstrycket när ingen avlastningsanordning finns, d) varje gasflaska är tillverkad av material som inte splittras vid brott, e) varje detektor är tillverkad enligt ett dokumenterat kvalitetssäkringssystem, <i>Anm. – IISO 9001: 2008 får användas för detta syfte.</i> f) detektorer transporteras i kraftiga ytterförpackningar. Hela kollit måste klara ett fallprov på 1,2 m utan skada på detektorn eller att ytterförpackningen brister. Utrustning som innehåller en detektor måste förpackas i en kraftig ytterförpackning om inte detektorn har ett likvärdigt skydd av utrustningen som den är inbyggd i, och g) transport i enlighet med denna särbestämmelse måste noteras på transportdokumentet för farligt gods. Strålningsdetektorer, inklusive detektorer i strålningsdetektionssystem, omfattas inte av några andra bestämmelser i dessa instruktioner om detektorerna uppfyller kraven i a) till f) ovan och volymen hos detektorflaskor inte överstiger 50 ml.
A203	(380) Används inte.
A204	(382) Polymerkulor får framställas av polystyren, poly(metylmetakrylat) eller annat polymert material. När det kan visas att inga brandfarliga ångor, vilka orsakar en brandfarlig atmosfär, utvecklas enligt U1-testet (testmetod för ämnen som kan avge brandfarliga ångor) i del III, avsnitt 38.4.4 i testhandboken, så behöver polymerkulor, expanderbara, inte klassificeras enligt detta UN-nummer. Detta test bör endast utföras när omklassificering av ett ämne är aktuellt.
A205	(383) Bordtennisbollar tillverkade av celluloid omfattas inte av dessa instruktioner i det fall nettovikten av varje boll är högst 3,0 g och den sammanlagda nettovikten av bordtennisbollar per kolli inte överstiger 500 g.
A206	(384) Används inte.
A207	(≈385) Används inte.
A208	(≈363) a) Denna benämning gäller för motorer eller maskiner som drivs av bränsle klassificerat som farligt gods via förbränningssystem eller bränsleceller (t.ex. förbränningsmotorer, generatorer, kompressorer, turbiner, värmesystem). b) Motorer och maskiner som innehåller bränslen som uppfyller klassificeringskriterierna i klass 3 måste avsändas enligt benämningarna UN 3528 Förbränningsmotor, med brandfarlig vätska som drivmedel eller UN 3528 Motor, bränslecell, med brandfarlig vätska som drivmedel eller UN 3528 Maskin, förbränning, med brandfarlig vätska som drivmedel eller UN 3528 Maskin, bränslecell, med brandfarlig vätska som drivmedel, beroende på vilken som är tillämplig. c) Motorer och maskiner som innehåller bränslen som uppfyller klassificeringskriterierna i riskgrupp 2.1 måste avsändas enligt benämningarna UN 3529 Förbränningsmotor, med brandfarlig gas som drivmedel eller UN 3529 Motor, bränslecell, med brandfarlig gas som drivmedel eller UN 3529 Maskin, förbränning, med brandfarlig gas som drivmedel eller UN 3529 Maskin, bränslecell, med brandfarlig gas som drivmedel, beroende på vilken som är tillämplig. Motorer och maskiner som drivs av både en brandfarlig gas och en brandfarlig vätska måste avsändas enligt lämpliga UN 3529. d) Motorer och maskiner som innehåller flytande bränslen som uppfyller klassificeringskriterierna för miljöfarliga ämnen och som inte uppfyller klassificeringskriterierna för någon annan klass eller riskgrupp, måste avsändas enligt UN 3530 Förbränningsmotor eller UN 3530 Maskin med förbränning, beroende på vilken som är tillämplig.

TI	UN
A209	(≈386) När kemisk stabilisering används, måste den som överlämnar förpackningen för transport säkerställa att stabiliseringsnivån är tillräcklig för att förhindra att ämnet polymeriserar i förpackningen när bulklasten håller en medeltemperatur på 50 °C. Där kemisk stabilisering blir ineffektiv vid lägre temperaturer under den förväntade transporttiden krävs temperaturkontroll.
A210	Ämnet får inte transporteras med flyg. Det får transporteras med fraktluftfartyg endast med förhandsgodkännande av den behöriga myndigheten i ursprungslandet och transportörslandet på de skriftliga villkor som fastställts av dessa myndigheter.
A211	Kärl, små som innehåller gas (giftig, oxiderande och frätande) eller gaspatroner (giftig, oxiderande och frätande) som endast är avsedda för användning i steriliseringsanordningar, när de innehåller: a) UN1067 — Kvävedioxid eller b) UN1660 – Kväveoxid, komprimerad får transporteras ombord på passagerar- och fraktluftfartyg, oberoende av uppgiften "förbjuden" i kolumnerna 10–13 i tabell 3-1, under förutsättning att: a) vattenkapaciteten hos kärnen eller gaspatronerna inte överstiger 30 ml; b) kärnen eller gaspatronerna är utformade så att sprängtrycket inte är mindre än fyra gånger trycket i patronen vid 55 °C; c) kärnen eller gaspatronerna är förpackade i en kompatibel, förseglad mellanförpackning med tillräckligt adsorberande material som kan innesluta innehållet i gaspatronen, d) mellanförpackningar är säkert förpackade i en ytterförpackning av en typ som är tillåten enligt förpackningsinstruktion 203, som uppfyller kraven för förpackningsgrupp I i del 6; kapitel 1; e) den sammanlagda vattenkapaciteten hos kärnen eller gaspatronerna i ett kolli inte överstiger 300 ml; f) kollina är försedda med faroetiketter som anger farorna med "giftig gas", "oxidationsmedel" och "frätande"; och g) hänvisning till särbestämmelsen A211 görs på transportdokumentet för farligt gods i enlighet med del 5;4.1.5.8. Om ovanstående villkor är uppfyllda, gäller inte kraven i särbestämmelsen A2.
A212	UN 2031 – Salpetersyra, annan än röd rykande, med mer än 20 % och mindre än 65 % salpetersyra avsedd endast för steriliseringsändamål, får transporteras ombord på passagerarluftfartyg oavsett om "förbjuden" anges i kolumn 10 och 11 i tabell 3-1 förutsatt att: a) varje innerförpackning innehåller högst 30 mL; b) varje innerförpackning är förpackad i en förseglad, läckagesäker mellanförpackning med tillräckligt adsorberande material som kan innesluta innehållet i innerförpackningen; c) mellanförpackningar är säkert förpackade i en ytterförpackning av en typ som är tillåten enligt förpackningsinstruktion 855, som uppfyller kraven för förpackningsgrupp I i del 6; kapitel 1; d) den maximala mängden salpetersyra i kollit inte överstiger 300 ml; och e) hänvisning till särbestämmelsen A212 görs på transportdokumentet för farligt gods i enlighet med del 5;4.1.5.8.
A213	(387) Litiumbatterier som överensstämmer med 2;9.3 f) och som innehåller både primära litiumceller och laddningsbara litiumjonceller måste tilldelas UN Nos 3090 eller 3091, beroende på vad som är tillämpligt. När sådana batterier transporteras enligt avsnitt IB eller II i förpackningsinstruktion 968 eller i enlighet med avsnitt II i förpackningsinstruktion 969 eller 970, får den totala mängden litium i alla primära litiumceller i batteriet inte överstiga 1,5 g och den totala kapaciteten för alla litiumjonceller som finns i batteriet får inte överstiga 10 Wh.
A214	(388) Benämningar för UN 3166 gäller fordon med förbränningsmotor eller bränslecellsmotor med brandfarlig vätska eller gas som drivmedel.

TI UN

Fordon som drivs av en bränslecellsmotor måste tilldelas benämningen UN 3166 **Fordon, bränslecell, med brandfarlig gas som drivmedel** eller UN 3166 **Fordon, bränslecell, med brandfarlig vätska som drivmedel** beroende på vilken som är tillämplig. Dessa benämningar omfattar även hybridelektriska fordon som drivs med både en bränslecell och en förbränningsmotor med våta batterier, natriumbatterier, primära litiumbatterier eller litiumjonbatterier och som transporteras med batterierna installerade.

Andra fordon som innehåller en förbränningsmotor ska tilldelas benämningen UN 3166 **Fordon, med brandfarlig gas som drivmedel** eller UN 3166 **Fordon, med brandfarlig vätska som drivmedel** beroende på vilken som är tillämplig. Dessa benämningar omfattar även hybridelektriska fordon som drivs med både en förbränningsmotor och våta batterier, natriumbatterier, primära litiumbatterier eller litiumjonbatterier och som transporteras med batterierna installerade.

Om ett fordon drivs av en brandfarlig vätska och en förbränningsmotor med brännbar gas ska den tilldelas UN 3166 **Fordon, med brandfarlig gas som drivmedel**.

Benämningen UN 3171 ska endast tillämpas på fordon och utrustning som drivs av våta batterier, natriummetallbatterier eller batterier med natriumlegering som transporteras med dessa batterier installerade.

UN 3556 **Fordon, drivet av litiumjonbatterier**, UN 3557 **Fordon, drivet av primära litiummetallbatterier** och UN 3558 **Fordon, drivet av natriumjonbatterier**, beroende på vilket som är tillämpligt, gäller för fordon som drivs av litiumjonbatterier, primära litiumbatterier eller natriumjonbatterier, som transporteras med batterierna installerade.

I denna särbestämmelse anses fordon vara anordningar som är självgående och konstruerade att transportera en eller flera personer eller gods. Exempel på sådana fordon är bilar, motorcyklar, skotrar, tre- eller fyrhjulinga fordon eller motorcyklar, lastbilar, lok, cyklar (cyklar med elmotor) och andra fordon av denna typ (t.ex. självbalanserande fordon eller fordon utan sittplats), rullstolar, åkgräsklippare, självgående jordbruks- och anläggningsmaskiner, båtar och luftfartyg. När fordon transporteras i en förpackning, får vissa delar av fordonet, förutom batteriet, lossas från ramen för att det ska få plats i förpackningen.

Exempel på utrustning är gräsklippare, städmaskiner eller modellbåtar och modellflygplan. Utrustning som drivs av primära litiumbatterier eller litiumjonbatterier måste tilldelas UN 3091 **Litiumbatterier, primära, i utrustning** eller UN 3091 **Litiumbatterier, primära, förpackade med utrustning** eller UN 3481 **Litiumjonbatterier i utrustning** eller UN 3481 **Litiumjonbatterier förpackade med utrustning** beroende på vilken som är tillämplig. Litiumjonbatterier eller primära litiumbatterier installerade i lastbärare och som endast är konstruerade för att ge ström utanför lastbäraren måste tilldelas UN 3536 **Litiumbatterier installerade i lastbärare**.

- A215 (≈274) För UN 3077 och UN 3082 får det tekniska namnet vara ett namn som anges med fet stil i kolumn 1 i Tabell 3-1, förutsatt att detta namn inte innehåller "n.o.s." eller en "***". Det namn som bäst beskriver ämnet eller blandningen måste användas, t.ex.:

UN 3082, **Miljöfarligt ämne, flytande, n.o.s. (Färg)**

UN 3082, **Miljöfarligt ämne, flytande, n.o.s. (Parfymeringsprodukter)**

- A216 (393) Nitrocellulosan måste uppfylla kriterierna i Bergmann-Junk-testet eller metylviolettppaperstestet i bilaga 10 i testhandboken från FN. Provningarna av typ 3(c) behöver inte genomföras.
- A217 (394) Nitrocellulosan måste uppfylla kriterierna i Bergmann-Junk-testet eller metylviolettppaperstestet i bilaga 10 i testhandboken från FN.
- A218 (395) Denna benämning får endast användas för fast medicinskt avfall i kategori A som transporteras för bortskaffande.
- A219 (308) Fiskmjöl måste stabiliseras för att förhindra spontan förbränning, genom effektiv applicering av etoxikvin, BHT (butylerad hydroxitoluen) eller tokoferoler (används även i en blandning med rosmarinextrakt) vid produktionstillfället. Nämda applicering måste ske senast tolv månader före transporttillfället. Fiskmjöl måste innehålla minst 50 ppm (mg/kg) etoxikvin, 100 ppm (mg/kg) BHT eller 250 ppm (mg/kg) tokoferolbaserad antioxidant vid tidpunkten för sändningen.
- A220 Kollin som innehåller COVID-19-läkemedel och som har anordningar för datainsamling och/eller spårning av frakt som innehåller litiumbatterier omfattas inte av märknings- och dokumentationskraven i förpackningsinstruktionerna 967 eller 970 i avsnitt II. Samma förpackningskonfiguration omfattas inte av förpackningsinstruktionerna 967 eller 970 i avsnitt II när förpackningen skickas utan COVID-19-läkemedel för återanvändning, förutsatt att det överenskommit om arrangemangen i förväg med transportören.
- A221 (397) Blandningar av kväve och syre som innehåller minst 19,5 volymprocent och högst 23,5 volymprocent syre får transporteras klassificerade med denna benämning, om blandningen inte innehåller andra oxiderande gaser. En etikett för tilläggsrisk för faroklass 5.1 krävs inte för någon koncentration inom gränsvärdet.

TI	UN
A222	(398) Denna benämning tillämpas på blandningar av buten, 1-buten, cis-2-buten och trans-2-buten. Isobuten, se UN 1055.
A223	(≈296) Livräddningsutrustning som är förpackad i starka och styva ytterförpackningar med en total bruttomassa på högst 40 kg och som inte innehåller andra farliga ämnen än komprimerade eller kondenserade gaser i faroklass 2.2 (utan ytterligare risk) i kärl med en volym på högst 120 ml och som är monterade uteslutande för aktivering av anordningen omfattas inte av dessa bestämmelser när de transporteras som frakt.
A224	UN 3548 – Föremål som innehåller farliga ämnen, n.o.s. får transporteras ombord på passagerar- och fraktluftfartyg oberoende av indikeringen "förbjuden" i kolumnerna 10-13 i tabell 3-1, förutsatt att: a) med undantag för litiumceller eller litiumbatterier som uppfyller kraven för förpackningsinstruktion 967 i avsnitt II eller förpackningsinstruktion 970 i avsnitt II, det enda farliga ämnet som föremålet innehåller är ett miljöfarligt ämne. b) föremålen är förpackade i enlighet med förpackningsinstruktion 975, och c) transportdokumentet för farligt gods innehåller en hänvisning till särbestämmelse A224 i enlighet med punkt 5;4.1.5.8. Alla andra bestämmelser i dessa instruktioner tillämpas. Om ovanstående villkor uppfylls, tillämpas inte kraven i särbestämmelsen A2.
A225	UN 3538 – Föremål som innehåller icke brännbar giftfri gas, n.o.s. får transporteras ombord på passagerar- och fraktluftfartyg oberoende av indikeringen "förbjuden" i kolumnerna 10–13 i tabell 3-1, förutsatt att: a) med undantag för litiumceller eller litiumbatterier som uppfyller kraven för förpackningsinstruktion 967 i avsnitt II eller förpackningssätt 970 i avsnitt II, det enda farliga ämnet som föremålet innehåller är gas i riskklass 2.2 utan ytterligare risk, men med undantag för kylta kondenserade gaser och gaser som är förbjudna ombord på passagerarluftfartyg. b) föremålen är förpackade i enlighet med förpackningsinstruktion 222, och c) transportdokumentet för farligt gods innehåller en hänvisning till särbestämmelse A225 i enlighet med punkt 5;4.1.5.8. Alla andra bestämmelser i dessa instruktioner tillämpas. Om ovanstående villkor uppfylls, tillämpas inte kraven i särbestämmelsen A2.
A226	(399) För föremål som uppfyller definitionen för Sprängkapslar, elektroniska i ordlistan på benämningar i punkt 2.2.1.4 och som har tilldelats UN 0511, 0512 och 0513, får benämningen Sprängkapslar, elektriska (UN 0030, 0255 och 0456) användas till och med den 30 juni 2025.
A228	(401) Natriumjonceller och -batterier med organisk elektrolyt ska transporteras som UN 3551 eller 3552, utifrån vilket som är tillämpligt. Natriumjonbatterier med vattenbaserad alkalisk elektrolyt ska transporteras som UN 2795 Batterier, våta, fyllda med alkalisk lösning , för lagring av elektricitet.
A229	(402) Ämnen som transporteras under denna benämning ska ha ett ångtryck på högst 1,1 MPa (11 bar) vid 70 °C och en densitet på minst 0,525 kg/l vid 50 °C.

A230 (403) Membranfilter av nitrocellulosa som omfattas av denna benämning, med ett innehåll av nitrocellulosa på högst 53 g/m² och en nettovikt av nitrocellulosa på högst 300 g per innerförpackning, omfattas inte av kraven i dessa bestämmelser om följande villkor är uppfyllda:

- a) de är förpackade med ett separationsskikt av papper som har en vikt på minst 80 g/m² som placerats mellan varje lager av membranfilter av nitrocellulosa.
- b) de är förpackade för att bibehålla orienteringen av membranfiltren av nitrocellulosa och separationsskikten av papper i någon av följande konfigurationer:
 - 1) rullar tätt lindade och förpackade i plastfolie på minst 80 g/m² eller aluminiumpåsar med en syrepermeabilitet på högst 0,1 % i enlighet med standarden ISO 15105-1:2007,
 - 2) ark förpackade i papp på minst 250 g/m² eller aluminiumpåsar med en syrepermeabilitet på högst 0,1% i enlighet med standarden ISO 15105-1:2007,
 - 3) runda filter förpackade i skivhållare eller förpackningar av papp på minst 250 g/m² eller förpackade en och en i påsar av papper- och plastmaterial på sammanlagt minst 100 g/m².

A231 (404) Fordon som drivs av natriumjonbatterier och som inte innehåller något annat farligt gods, omfattas inte av dessa bestämmelser, om batteriet är kortslutet på ett sätt så att batteriet inte innehåller elektrisk energi. Kortslutningen av batteriet ska vara lätt att verifiera (t.ex. kortslutningsskena ("busbar") mellan polerna).

A232 (407) Brandsläckningsutrustning med pyrotekniskt genererade aerosoler är föremål som innehåller ett pyrotekniskt ämne, men inte något annat farligt gods, och som är avsedda att sprida ett brandsläckningsmedel (eller aerosol) när de är aktiverade. Dessa föremål, förpackade för transport, ska uppfylla kriterierna för riskgrupp 1.4, samhanteringsgrupp S, när de provats i enlighet med testserie 6(c) i avsnitt 16, del 1, i testhandboken. Anordningen ska transporteras antingen med aktiveringsfunktionen borttagen eller utrustad med minst två oberoende säkerhetsmekanismer för att förhindra oavsiktlig aktivering.

Brandsläckningsutrustning med pyrotekniskt genererade aerosoler får endast tillordnas klass 9, UN 3559, när följande tilläggsbestämmelser är uppfyllda:

- a) anordningen uppfyller provningskriterierna i 2;1.5.2.4 b), c) och d),
- b) brandsläckningsmedlet anses vara säkert för utrymmen där personer normalt befinner sig, i överensstämmelse med internationella eller regionala standarder (t.ex. NFPA 2010),
- c) föremålet är förpackat på ett sådant sätt att när det aktiverats, överstiger inte temperaturerna 200 °C på utsidan av kollit.

Denna benämning får endast användas med godkännande från den behöriga nationella myndigheten i tillverkningslandet.

Denna benämning gäller inte för UN 3268 **Säkerhetsutrustning**, elektriskt initierad, beskriven i särbestämelse A115.

A233 (408) Denna benämning gäller endast för vattenlösningar bestående av vatten, tetrametylammoniumhydroxid (TMAH) och högst 1 % av andra beståndsdelar. Andra beredningar som innehåller tetrametylammoniumhydroxid ska tilldelas en tillämplig gruppbenämning eller n.o.s.-benämning (t.ex. UN 2927 **Giftig vätska, frätande, organisk, n.o.s.**), förutom följande:

- a) andra beredningar som innehåller ett ytaktivt ämne med en koncentration större än 1 % och minst 8,75 % tetrametylammoniumhydroxid ska tilldelas UN 2927 **Giftig vätska, frätande, organisk, n.o.s.**, förpackningsgrupp I, och
- b) andra beredningar som innehåller ett ytaktivt ämne med en koncentration större än 1 % och mer än 2,38 men mindre än 8,75 % tetrametylammoniumhydroxid ska tilldelas UN 2927 Giftig vätska, frätande, organisk, n.o.s., förpackningsgrupp II.

A234 (409) Villkoren i tabell 3-1 i ICAO-TI 2023-2024 får tillämpas till och med den 31 december 2026.

Kapitel 4

FARLIGT GODS I BEGRÄNSADE MÄNGDER

Anm. – FN: s rekommendationer innehåller bestämmelser för begränsade mängder av farligt gods. I dessa erkänns att många typer av farligt gods i rimligt begränsade mängder utgör en minskad fara under transport och kan transporteras på ett säkert sätt i förpackningar av god kvalitet av de typer som anges i rekommendationerna men som inte har testats och märkts i enlighet med detta. Bestämmelserna i denna punkt är baserade på dem i FN: s rekommendationer och tillåter att begränsade mängder av farligt gods transporteras i förpackningar som, även om de inte provas och märks i enlighet med del 6 i dessa instruktioner, uppfyller konstruktionskraven i den delen. Enligt FN:s rekommendationer ska kollin som innehåller begränsade mängder av farligt gods märkas med ett diamantformat märke i enlighet med kapitel 3.4 i FN:s modellregelverk. Det märke som krävs i dessa anvisningar omfattar alla delar av detta märke med tillägg av ett "Y", som anger överensstämmelse med bestämmelserna i dessa anvisningar, av vilka vissa är strängare än bestämmelserna i FN:s modellregelverk och andra transportsätt. Till exempel kräver kollin som transporteras i enlighet med dessa instruktioner faroetiketter, och innerförpackningar och per förpackning-kvantiteter är i vissa fall lägre än de som är tillåtna enligt FN:s modellregelverk. FN:s modellregelverk erkänner den märkning som krävs i dessa instruktioner för att säkerställa att kollin som innehåller begränsade mängder av farligt gods som bereds i enlighet med dessa instruktioner är godtagbara för transport med andra transportsätt.

4.1 TILLÄMPLIGHET

4.1.1 Begränsade mängder farligt gods får endast transporteras i enlighet med begränsningarna och bestämmelserna i detta kapitel och måste uppfylla alla tillämpliga krav i de tekniska instruktionerna om inte annat föreskrivs nedan.

4.1.2 Endast farligt gods som är tillåtet ombord på passagerarluftfartyg och som uppfyller kriterierna för följande klasser, riskgrupper och förpackningsgrupper (om tillämpligt) får transporteras enligt dessa bestämmelser för farligt gods i begränsade mängder:

Klass 2	Endast UN 1950 i riskgrupperna 2.1 och 2.2, UN 2037 i riskgrupperna 2.1 och 2.2 utan sekundärfara, UN 3478 (Bränslecellsbehållare innehållande flytande brandfarlig gas) och UN 3479 (Bränslecellsbehållare innehållande väte i metallhydrid)
Klass 3	Förpackningsgrupper II och III och UN 3473 (Bränslecellsbehållare som innehåller brandfarliga vätskor)
Riskgrupp 4.1	Förpackningsgrupper II och III, men exklusive UN 2555, UN 2556, UN 2557, UN 2907, polymera material och alla självreaktiva ämnen
Riskgrupp 4.3	Förpackningsgrupper II och III, endast fasta ämnen och UN 3476 (Bränslecellsbehållare som innehåller vattenreaktiva ämnen)
Riskgrupp 5.1	Förpackningsgrupperna II och III
Riskgrupp 5.2	Endast när de ingår i kemisk sats eller förstahjälpensats
Riskgrupp 6.1	Förpackningsgrupperna II och III
Klass 8	Förpackningsgrupp II and III och UN 3477 (Bränslecellsbehållare , som innehåller frätande ämnen) men exklusive UN 2794, UN 2795, UN 2803, UN 2809, UN 3028 och UN 3506
Klass 9	Endast UN 1941, UN 1990, UN 2071, UN 3077, UN 3082, UN 3316, UN 3334, UN 3335 och ID 8000

Anm. – Många föremål eller ämnen, inklusive följande, är INTE tillåtna enligt dessa bestämmelser om begränsad mängd:

- de som endast är tillåtna ombord på fraktluftfartyg,*
- de i förpackningsgrupp I,*
- de i klass 1 eller 7 eller riskgrupp 2.1 (utom som tillåtna ovan), 2.3 eller 6.2;*
- de i riskgrupp 4.2 eller med sekundärfara enligt 4.2.*

4.1.3 Begränsningarna och bestämmelserna i detta kapitel för transport av farligt gods i begränsade mängder gäller både passagerar- och fraktluftfartyg.

4.2 EMBALLAGE OCH FÖRPACKNINGAR

4.2.1 De allmänna förpackningskraven i 4;1.1 som är tillämpliga för passagerarluftfartyg måste vara uppfyllda, med undantag för att kraven i 4;1.1.2, 4;1.1.9 c), 4;1.1.9 e), 4;1.1.16, 4;1.1.18 och 4;1.1.20 inte är tillämpliga.

4.2.2 Förpackningar, inklusive förslutningar, som har använts mer än en gång (dvs. de har fyllts på och återsänds efter att de tidigare har tömts) måste inspekteras noggrant och vara i ett sådant skick att de skyddar innehållet och utför sina inneslutningsfunktioner lika effektivt som nya förpackningar. Stötdämpande och absorberande material måste, om de används tidigare, kunna fortsätta att utföra sina primära funktioner.

4.2.3 Enkelförpackningar, inklusive integrerade förpackningar, är inte tillåtna.

4.2.4 Begränsade mängder farligt gods måste förpackas i enlighet med den tillämpliga förpackningsinstruktionen för begränsad mängd som identifieras med prefixbokstaven "Y" som anges i kolumn 10 i tabell 3-1.

4.2.5 Innerförpackningar måste uppfylla kraven i 6;3.2. Ytterförpackningar ska vara utformade så att de uppfyller konstruktionskraven i 6;3.1 som gäller för den typ av ytterförpackning som ska användas för föremålet eller ämnet.

4.3 MÄNGDBEGRÄNSNINGAR

4.3.1 Nettomängden per kolli får inte överstiga den mängd som anges i kolumn 11 i tabell 3-1 mot det förpackningsinstruktionsnummer som anges med bokstaven "Y" i kolumn 10.

4.3.2 Bruttovikten per kolli får inte överstiga 30 kg.

4.3.3 När olika typer av farligt gods ingår i en ytterförpackning måste mängderna av sådant farligt gods begränsas så att:

- a) För andra klasser än klasserna 2 (utom UN 2037, UN 3478 och UN 3479) och 9 får den totala nettomängden i kollit inte överstiga värdet av 1, där "Q" beräknas med hjälp av formeln:

$$Q = \frac{n_1}{M_1} + \frac{n_2}{M_2} + \frac{n_3}{M_3} + \dots$$

där n_1 , n_2 , etc. är nettomängderna för de olika typerna av farligt gods och M_1 , M_2 osv. är de maximala nettomängderna för dessa olika typer av farligt gods som visas i tabell 3-1 i förhållande till de relevanta förpackningsinstruktionerna för "Y", och

- b) för klasser 2 (utom UN 2037, UN 3478 och UN 3479) och 9:

- 1) när de förpackas tillsammans med föremål i andra klasser, förutsatt att kollits bruttovikt inte överstiger 30 kg; eller
- 2) när de förpackas tillsammans med föremål i andra klasser, bruttovikten hos kollit inte överstiger 30 kg och den totala nettokvantiteten i förpackningen av andra föremål än de i klasserna 2 (utom UN 2037, UN 3478 och UN 3479) och 9 får den totala nettomängden i förpackningen inte överstiga värdet av 1, när den beräknas enligt a) ovan.

- c) koldioxid, fast (torris), UN 1845 får förpackas tillsammans med varor i andra klasser, förutsatt att kollits bruttovikt inte överstiger 30 kg. Mängden torris behöver dock inte beaktas vid beräkningen av Q-värdet: För förpackning som innehåller koldioxid, fast (torris) och ytterförpackning måste koldioxid kunna avgå från ytterförpackningen.

4.3.4 Om de olika farliga föremålen i ytterförpackningen endast består av de som har samma UN-nummer, förpackningsgrupp och fysiska tillstånd (dvs. fast eller flytande), behöver beräkningen i 4.3.3 a inte göras. Den totala nettomängden i kollit får dock inte överstiga den maximala nettomängden enligt tabell 3-1.

4.4 KOLLITESTNING

4.4.1 Varje kolli som erbjuds för transport ska kunna klara ett 1,2 m fallprovning på en fast, icke-fjädrande plan och horisontell yta i det läge som är mest sannolikt att orsaka skador. Kriterierna för att klara provet är att ytterförpackningen inte får uppvisa några skador som kan påverka säkerheten under transporten och att det inte får finnas något läckage från innerförpackningarna.

4.4.2 Varje kolli som erbjuds för transport ska kunna motstå en kraft som anbringas på den övre ytan under en tid av 24 timmar, motsvarande den totala vikten av identiska förpackningar om den staplas till en höjd av 3 m (inklusive provexemplaret), utan att någon innerförpackning går sönder eller läcker.

4.5 KOLLIMÄRKNING

4.5.1 Kollin som innehåller begränsade mängder av farligt gods måste märkas i enlighet med tillämpliga punkter i 5;2, förutom att 5;2.4.4.1 inte är tillämplig.

4.5.2 Kollin som innehåller farligt gods i begränsade mängder och som är färdigställda i överensstämmelse med detta kapitel, måste vara märkta med den märkning som anges i figur 3-1 nedan. Märkningen måste vara väl synlig, läsbar och tåla väderpåfrestningar utan att dess funktion påverkas nämnvärt. Märkningen måste ha formen av en kvadrat vinklad 45° (diamantformad). Den övre och undre delen samt begränsningslinjen måste vara svart. Den centrala ytan måste vara vit eller ha en lämplig kontrasterande bakgrund. Minsta mått måste vara 100 mm × 100 mm och minsta bredd på den linje som bildar diamanten måste vara 2 mm. Symbolen "Y" måste placeras i centrum av märkningen och vara tydligt synlig. Där mått inte anges måste alla egenskaper vara i ungefärlig proportion till dem som visas.

4.5.2.1 Om kollits storlek kräver det, får de yttre måtten som visas i figur 3-1 minskas till som minst 50 mm × 50 mm förutsatt att märkningen förblir tydligt synlig. Bredden på begränsningslinjen som bildar diamantformen får minskas till som minst 1 mm. Symbolen "Y" måste fortfarande ha samma ungefärliga proportion till övriga mått enligt vad som visas i figur 3-1.

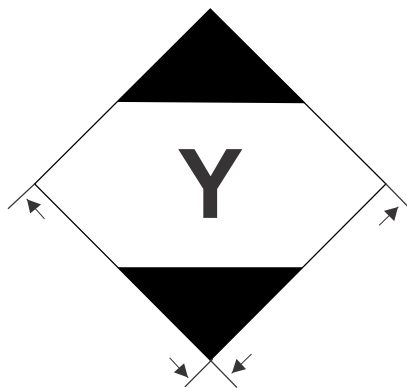
4.5.2.2 Hela märkningen måste finnas på ena sidan av kollit.

4.5.3 Användning av overpack

En overpack (extra ytteremballage) som innehåller farligt gods förpackat i begränsade mängder måste vara:

- a) märkt med ordet "OVERPACK" med bokstäver som är minst 12 mm höga;
- b) märkt med andra märken som krävs enligt detta kapitel; och
- c) märkt enligt kraven i detta kapitel

om inte märken och etiketter som är representativa för allt farligt gods i overpacken är synliga.



Figur 3-1. Märkning för begränsade mängder

4.6 KOLLTIKETERING

Kollin som innehåller begränsade mängder måste märkas i enlighet med tillämpliga punkter i 5;3.

4.7 TRANSPORTDOKUMENT FÖR FARLIGT GODS

Transportdokumentet för farligt gods måste uppfylla alla krav i 5;4.

Kapitel 5

FARLIGT GODS FÖRPACKAT I REDUCERADE MÄNGDER

Delar av detta kapitel påverkas av det statliga avvikelserna JP 23; se tabell A-1

5.1 REDUCERADE MÄNGDER

5.1.1 Reducerade mängder av farligt gods i vissa klasser, utom föremål, som uppfyller bestämmelserna i detta kapitel, omfattas inte av några andra bestämmelser i dessa instruktioner med undantag av:

- a) förbudet i post i 1;2.3,
- b) definitionerna i 1;3
- c) utbildningskraven i 1;4,
- d) klassificeringsmetoderna och kriterierna för förpackningsgrupp i del 2;
- e) förpackningskraven i 4;1.1.1, 4;1.1.3.1, 4;1.1.3.3, 4;1.1.5, 4;1.1.6, 4;1.1.7 och 4;1.1.8 (4;1.1.6 gäller inte för UN 3082);
- f) lastbegränsningen i punkt 7 2.1;
- g) rapporteringskrav för olyckor, incident och andra händelser med farligt gods enligt 7;4.4 och 7;4.5; och
- h) förbud mot farligt gods i bagage i 8;1.1.

Anm.– För radioaktiva ämnen gäller kraven för radioaktiva ämnen i undantagna kollin i 1;6.1.5.

5.1.2 Farligt gods som får transporteras i reducerade mängder enligt detta kapitel visas i kolumn 9 i förteckningen över farligt gods med hjälp av en alfanumerisk kod som angivet i Tabell 3-3 nedan:

Tabell 3-3. Undantagna kvantitetskoder för tabell 3-1

<i>Kod</i>	<i>Maximalt antal per innerförpackning</i>	<i>Maximalt antal per yttreförpackning</i>
E0	Ej tillåten i reducerade mängder	
E1	30 g/30 mL	1 kg/1 L
E2	30 g/30 mL	500 g/500 mL
E3	30 g/30 mL	300 g/300 mL
E4	1 g/1 mL	500 g/500 mL
E5	1 g/1 mL	300 g/300 mL

5.1.2.1 För gaser avser den angivna vattenvolymen för innerförpackningen den vattenvolym som ryms i innerkärlet, och volymen som anges för yttreförpackningar avser den sammanlagda volymen hos samtliga innerförpackningar i en enskild yttreförpackning.

5.1.3 Om farligt gods i reducerade mängder har tilldelats olika koder, måste den totala mängden i varje yttreförpackning vid samemballering begränsas till det värde som motsvarar den mest restriktiva koden.

5.2 FÖRPACKNINGAR

Förpackningar som används för transport av farligt gods i reducerade mängder måste uppfylla följande bestämmelser:

- a) det måste finnas en innerförpackning och varje innerförpackning måste vara tillverkad av plast (med minst 0,2 mm tjocklek när den används för flytande farligt gods) eller av glas, porslin, stengods, lergods eller metall (se även 4;1.1.3.1) och förslutningen hos varje innerförpackning måste vara säkert fastsatt med tråd, tejp eller andra effektiva medel. Kärn med en hals med gjuten skruvgänga måste ha ett tätt skruvlock. Förslutningarna måste vara beständiga mot innehållet,
- b) varje innerförpackning måste vara säkert förpackad i en mellanförpackning med stötdämpande material så att den inte går sönder, punkteras eller att innehållet läcker ut under normala transportförhållanden. För flytande farligt gods måste mellanförpackningen eller ytterförpackningen innehålla tillräckligt med absorberande material för att absorbera hela innehållet i innerförpackningarna. När det placeras i mellanförpackningen får det absorberande materialet utgöra det stötdämpande materialet. Det farliga godset får inte reagera farligt med det stötdämpande, absorberande materialet och förpackningsmaterialet eller inverka menligt på materialens hållfasthet eller funktion. Oberoende av sin orientering, måste kollit kunna hålla kvar innehållet fullständigt i händelse av läckage eller att det skadas,
- c) mellanförpackningen måste förpackas i en stadig, styv ytterförpackning (trä, papp eller annat material av likvärdig styrka),
- d) varje kollityp måste uppfylla bestämmelserna i 5;3;
- e) varje kolli måste vara tillräckligt stort för att ha plats för all nödvändig märkning, och
- f) overpack får användas och får även innehålla kollin med farligt gods eller gods som inte omfattas av dessa instruktioner förutsatt att förpackningarna är säkrade i overpacken.

5.3 PROVNING AV KOLLIN

5.3.1 Med innerförpackningar fyllda till minst 95 procent av sin volym för fasta ämnen och minst 98 procent för vätskor, måste hela kollit färdigställt för transport kunna klara följande provningar, som ska vara vederbörligen dokumenterade, utan bristningar och läckage hos någon innerförpackning och utan väsentlig minskning av effektiviteten:

- a) fall mot en styv, icke fjädrande, plan och horisontell yta från en höjd av 1,8 m:
 - 1) om provningsföremålet har formen av en låda, måste det släppas i var och en av följande fallorienteringar:
 - platt mot lådans botten,
 - platt mot lådans översida,
 - platt mot den längsta sidan,
 - platt mot den kortaste sidan,
 - mot ett hörn;
 - 2) om provningsföremålet har formen av ett fat, måste det släppas i var och en av följande fallorienteringar:
 - diagonalt mot toppgavelsfalsen, med tyngdpunkt rakt ovanför islagspunkten,
 - diagonalt mot bottengavelsfalsen,
 - platt mot sidan.

Anm.– Vart och ett av ovanstående droppar får genomföras på olika men identiska kollin.

- b) En kraft pålagd på ovansidan under 24 timmar, som motsvarar totalvikten av identiska kollin staplade till en höjd av 3 m (inklusive provningsföremålet).

5.3.2 Vid provning får de ämnen som ska transporteras i förpackningen ersättas med andra ämnen, så länge detta inte förvanskar provningsresultaten. Ersätts fasta ämnen med andra ämnen måste dessa ha likadana fysikaliska egenskaper (vikt, partikelstorlek etc.) som det ämne som ska transporteras. När ett annat ämne används vid fallprovningen för vätskor, måste det ha jämförbar relativ densitet (specifik vikt) och viskositet med det ämne som ska transporteras.

5.4 MÄRKNING AV KOLLIN

5.4.1 Kollin som innehåller farligt gods i reducerade mängder och som är färdigställda i överensstämmelse med detta kapitel, måste vara varaktigt och tydligt märkta med den märkning som anges i figur 3-2. Den primära faroklassen eller, vid tilldelning, riskgruppen för varje slag av farligt gods som ingår i kollit måste anges i märkningen. Om avsändarens eller mottagarens namn inte angivits någon annanstans på kollit, måste märkningen även innehålla denna information.

5.4.2 Märkningen måste vara i form av en kvadrat. Streckningen och symbolen måste ha samma färg, svart eller rött, mot vit eller lämpligt kontrasterande bakgrund. Märkningens mått måste vara minst 100 × 100 mm. Där mått inte anges måste alla egenskaper vara i ungefärlig proportion till dem som visas.

5.4.3 Hela märkningen måste finnas på ena sidan av kollit.

5.4.4 Användning av overpack

En overpack (extra ytteremballage) som innehåller farligt gods förpackat i reducerade mängder måste vara:

- a) märkt med ordet "OVERPACK" med bokstäver som är minst 12 mm höga; och
- b) märkt med andra märken som krävs enligt detta kapitel

om inte märken som är representativa för allt farligt gods på kollin i overpacken är tydligt synliga. Övriga bestämmelser i 5;2.4.10 gäller endast om en overpack innehåller annat farligt gods som inte förpackats i reducerade mängder, och då endast med avseende på detta andra farliga gods.

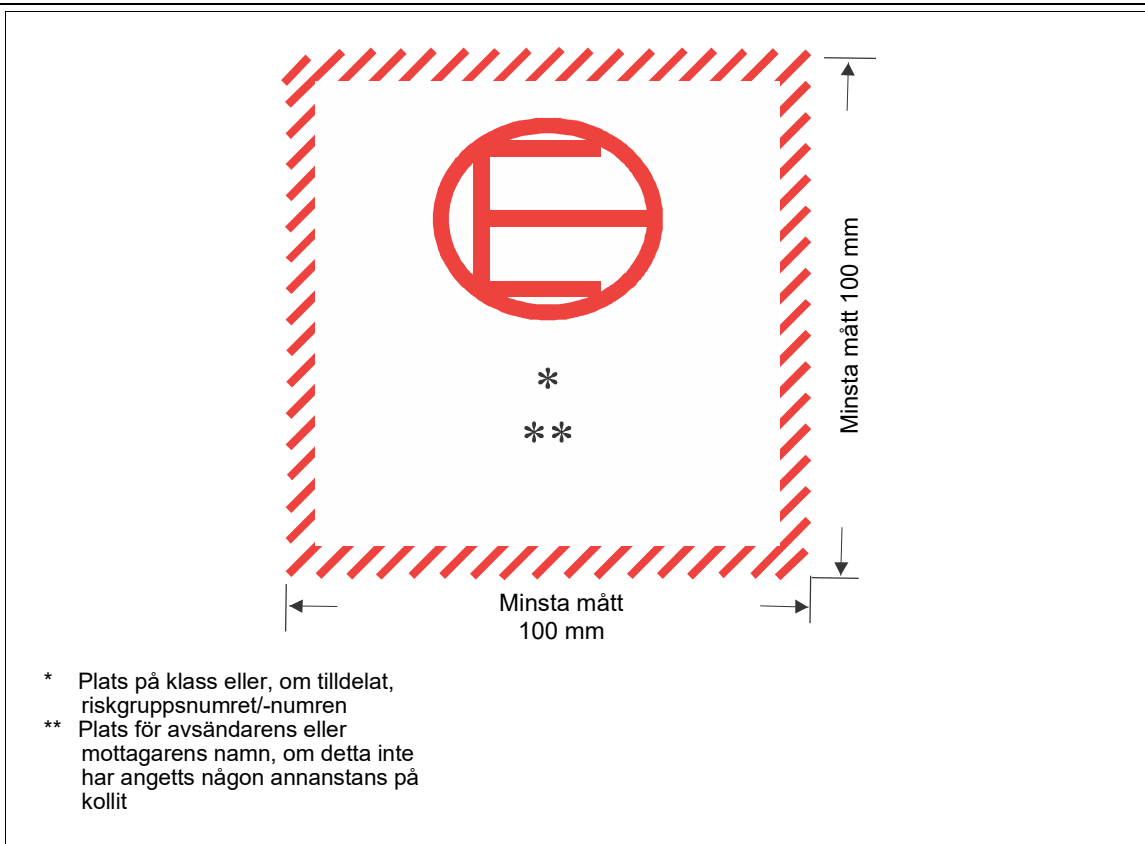
5.5 DOKUMENTATION

Om ett dokument såsom en flygfraktsedel medföljer farligt gods i reducerade mängder, måste det innehålla uppgiften "Dangerous Goods in Excepted Quantities" ("farligt gods i reducerade mängder") och ange antalet kollin.

5.6 DE MINIMIS MÄNGDER

Farligt gods som tilldelats koderna E1, E2, E4 eller E5 omfattas inte av dessa instruktioner när det transporteras som last förutsatt att:

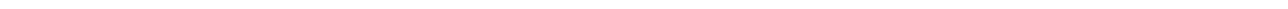
- a) den högsta nettomängden per innerförpackning inte överstiger 1 ml för vätskor och gaser samt 1 g för fasta ämnen,
- b) bestämmelserna i 5.2 uppfylls, förutom att det inte krävs någon mellanförpackning om innerförpackningarna är säkert förpackade i en ytterförpackning med stötdämpande material så att de inte går sönder, punkteras eller att innehållet läcker ut under normala transportförhållanden, samt att för vätskor ska ytterförpackningen innehålla tillräckligt med absorberande material för att absorbera hela innehållet i innerförpackningarna,
- c) bestämmelserna i 5.3 följs; och
- d) den högsta nettomängden farligt gods per ytterförpackning inte överstiger 100 g för fasta ämnen eller 100 ml för vätskor och gaser.



Figur 3-2. Märkning för reducerade mängder

Del 4

FÖRPACKNINGSSINSTRUKTIONER



INDELANDE ANMÄRKNING*Anm. 1.– Förpackningsgrupper*

För förpackningsändamål ska farligt gods som inte ingår i klasserna 1, 2 och 7, riskgrupperna 5.2 och 6.2 och självreaktiva ämnen i riskgrupp 4.1 tillordnas tre förpackningsgrupper i enlighet med den grad av fara de medför:

Förpackningsgrupp I – Ämnen som medför en hög fara
Förpackningsgrupp II – Ämnen som medför medelhög fara
Förpackningsgrupp III – Ämnen som medför liten fara

Vissa ämnen i klass 9 och vätskor i riskgrupp 5.1 har tillordnats förpackningsgrupper genom erfarenhet snarare än genom tillämpning av tekniska kriterier. Den förpackningsgrupp som ett ämne tillordnats anges i förteckningen i tabell 3.2. Kriterierna för förpackningsgrupperna anges i del 2, kapitlen 3, 4, 5, 6 och 8.

Anm. 2.– Temperaturvariationer

För information till användare av dessa instruktioner är de extrema temperaturer som kan påträffas vid internationella transporter i storleksordningen $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ och $55\text{ }^{\circ}\text{C}$. Eftersom kärl eller förpackningar kan fyllas vid låga temperaturer och sedan exponeras under transport i tropiska områden, kan temperaturökningen tendera att orsaka utsläpp av vätskeinhåll eller att kärlen eller förpackningarna spricker under transporten, såvida inte lämpligt ofyllt utrymme har tillhandahållits och kärlen eller förpackningarna uppfyller de tryckkrav som anges i punkt 1.1.6 i denna del.

Anm. 3.– Tryckvariationer

På grund av höjden kommer det omgivningstryck som ett kolli utsätts för under flygning att vara lägre än det normala atmosfärstrycket vid havsnivå. Eftersom kärl eller förpackningar i allmänhet kommer att fyllas vid ett standardatmosfärstryck på cirka 100 kPa, kommer detta lägre omgivningstryck att resultera i en tryckskillnad mellan innehållet i kärlet eller förpackningen och lastrummet. För trycksatta lastrum kan tryckskillnaden vara ca 25 kPa, medan tryckskillnaden för icke trycksatta eller delvis trycksatta lastrum kan vara så stor som 75 kPa. Denna tryckskillnad tenderar att orsaka utsläpp av vätskeinhåll eller sprängning av kärlen eller förpackningarna under flygning, såvida inte varje kärl eller förpackning och dess förslutningar uppfyller förpackningsprovningsskraven.

Anm. 4.– Vibrationer

Vibrationer i kommersiella luftfartyg som förpackningar kan utsättas för sträcker sig från 5 mm amplitud vid 7 Hz (motsvarande 1 g acceleration) till 0,05 mm amplitud vid 200 Hz (motsvarande 8 g acceleration).

Anm. 5.– Nomenklatur

En nomenklatur över vissa förpackningsbegrepp som används i instruktionerna finns i 1;3.1. Förklaringar till de koder som används i denna del för att ange typer av innerförpackningar och ytterförpackningar finns i tabellerna 6-2 och 6-3.

Anm. 6.– Bärbara tankar

Med godkännande av behörig myndighet i ursprungslandet och transportörslandet får visst farligt gods även transporteras ombord på fraktflyg i UN-tankar i enlighet med bestämmelserna i del S-4, kapitel 12 i tillägget.

Anm. 7.– Transport av syre och luft med vattenlevande djur

Med godkännande av behörig myndighet i ursprungslandet och transportörslandet, i syfte att tillhandahålla livsuppehållande åtgärder för vattenlevande djur under transport, får gasflaskor som innehåller komprimerat syre (UN 1072) eller komprimerad luft (UN 1002) transporteras för att syresätta vattnet i enlighet med bestämmelserna i tabell S-3-1 och särbestämmelse A302 (som finns i tillägget).

Anm. 8.– Förpackningar för explosivämnen, självreaktiva ämnen och organiska peroxider

Om inte annat föreskrivs i dessa instruktioner ska förpackningarna som används för varor i klass 1, självreaktiva ämnen i riskgrupp 4.1 och organiska peroxider i riskgrupp 5.2 uppfylla bestämmelserna för kategorin Farliga ämnen (förpackningsgrupp II).

Anm. 9.– Ytterligare krav för lufttransport

Transport av farligt gods med flyg omfattas av krav utöver dem som gäller för andra transportsätt (t.ex. kvantitetsbegränsningar, krav på absorptionsmedel, krav avseende tryckskillnad, lämpliga förslutningsförfaranden, särskilda krav på förpackningsinstruktioner).

Anm. 10.– Transport av lågor

Med godkännande av behörig myndighet i ursprungslandet och transportörslandet får lampor drivna med UN 1223 – **fotogen** eller UN 3295 – **kolväten flytande, n.o.s.**, bäras av en passagerare för transport av en symbolisk låga (t.ex. den olympiska elden, fredslågan) i enlighet med bestämmelserna i särbestämmelse A324 (som finns i tillägget till detta dokument).

Anm. 11.– Extern last

När farligt gods förbereds för transport som extern last (t.ex. upphängd från en helikopter eller i öppna externa bärande anordningar), bör hänsyn tas till den typ av förpackning som används och skyddet av dessa förpackningar när så är nödvändigt från effekterna av luftströmmar och väder (t.ex. genom skador från regn eller snö).

Anm. 12.– Storförpackningar

Med godkännande av behörig myndighet i ursprungslandet och transportörslandet får ett föremål med en total nettovikt som överstiger 400 kg förpackas i storförpackningar och transporteras på fraktflyg i enlighet med bestämmelserna i del S-4;13 i tillägget.

Kapitel 1

ALLMÄNNA FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER

*Delar av detta kapitel påverkas av det statliga avvikelserna JP 24;
se tabell A-1*

1.1 ALLMÄNNA BESTÄMMELSER SOM GÄLLER FÖR ALLA KLASSER UTOM KLASS 7

1.1.1 Farligt gods måste förpackas i förpackningar av god kvalitet, som måste vara tillräckligt kraftiga för att motstå de stötar och belastningar som normalt uppstår under transporten, inklusive borttagning från en pall, en lastenhet eller överpack för efterföljande manuell eller mekanisk hantering. Förpackningar måste vara konstruerade och förslutna för att förhindra all förlust av innehåll när de förbereds för transport som kan uppstå under normala transportförhållanden, av vibrationer eller av förändringar i temperatur, fuktighet eller tryck (till exempel på grund av höjd). Förpackningar (inklusive innerförpackningar och kärl) måste förslutas i enlighet med den information som tillhandahålls av tillverkaren. Inga farliga restprodukter får fastna på utsidan av kollin under transporten. Dessa bestämmelser gäller, beroende på vad som är tillämpligt, för nya, återanvända, renoverade eller omarbetade förpackningar.

Anm. – Transportens art innebär att många kollin sannolikt kommer att flyttas mellan olika transportsätt med åtföljande ökad hantering, t.ex. från fordon till lager och sedan till luftfartyg. Dessutom får kollin som sänds på en lastpall avlägsnas från denna lastpall för att underlätta hantering och lastning som kan utföras manuellt. För att undvika skador och läckage från kollin under transporten bör speditörer ta hänsyn till detta när de väljer en lämplig förpackning eller när de fattar beslut om lämpligheten hos en redan förpackad vara. I detta avseende rekommenderas att enklämförpackningar av stål eller aluminium (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 3A1, 3A2, 3B1, 3B2), vid transport i smalkroppade luftfartyg och som inte på annat sätt skyddas genom t.ex. placering i en lastenhet, ges ytterligare skydd mot de slipande effekter som uppstår vid lastning av luftfartyget genom överpackning, pallettering eller andra sätt att skydda tryckkabinens botten och klockspelet. Dessutom bör små enklämförpackningar, med en kapacitet på högst 2 liter, placeras i överpack för att underlätta hanteringen och möjliggöra tillräcklig säkring av det farliga godset ombord på luftfartyget.

1.1.2 Nya, omarbetade, återanvända eller renoverade förpackningar som förtecknas i tabellerna 6-2 och 6-3 måste uppfylla de tillämpliga kraven i del 6 i dessa instruktioner. Sådana förpackningar skall tillverkas och provas inom ramen för ett kvalitetssäkringsprogram som uppfyller den behöriga myndighetens krav för att säkerställa att förpackningarna uppfyller de tillämpliga kraven. Förpackningar kan överensstämman med en eller flera framgångsrikt testade konstruktionstyper och kan vara försedda med mer än ett märke som krävs enligt punkt 6;2. Om förpackningar måste provas i enlighet med 6;4, måste deras senare användning vara den som anges i den tillämpliga provningsrapporten och i alla avseenden överensstämman med den konstruktionstyp som provades, inklusive förpackningsmetod och storlek och typ av innerförpackningar, med undantag för vad som föreskrivs i 1.1.10.1 eller 6;4.1.7. Innan de fylls och överlämnas för transport ska varje förpackning inspekteras för att säkerställa att de är fria från korrosion, kontaminering eller andra skador. Varje förpackning som visar tecken på minskad hållfasthet jämfört med den godkända konstruktionstypen får inte längre användas eller måste renoveras så att den kan motstå provningarna för konstruktionstypen.

1.1.3 Kompatibilitetskrav

1.1.3.1 Delar av förpackningar som kommer i direkt kontakt med farligt gods:

- a) får inte påverkas eller avsevärt försvagas av sådant farligt gods
- b) får inte orsaka en farlig effekt, t.ex. katalysera en reaktion eller reagera med det farliga godset
- c) får inte tillåta genomträngning av farligt gods som kan utgöra en fara under normala transportförhållanden.

Vid behov måste de förses med en lämplig innerbeläggning eller behandling.

1.1.3.2 Avsändaren måste också se till att eventuella absorptionsmedel och material i mellanförpackningar för vätskor inte reagerar farligt med vätskan.

1.1.3.3 Material, såsom vissa plaster, som kan mjukas upp avsevärt eller göras spröda eller genomträngbara av de temperaturer som de sannolikt kommer att utsättas för under transporten eller på grund av innehållets kemiska verkan eller användningen av köldmedium, får inte användas. Även om vissa förpackningar specificeras i enskilda förpackningsinstruktioner, är det ändå avsändarens skyldighet att se till att sådana förpackningar på alla sätt är förenliga med de föremål eller ämnen som ska ingå i sådana förpackningar. Detta gäller särskilt korrosivitet, permeabilitet, mjukgörande, förtida åldrande och vittring.

Särskild uppmärksamhet bör ägnas följande:

- a) fluorins inverkan på glas

- b) korrosionens inverkan på metaller såsom stål och aluminium
- c) beaktande av samspelet (såsom svullnad, genomträngning, kemisk nedbrytning och spänningskorrosion) mellan ämnen och polymera material såsom polyeten och polypropen.

1.1.3.4 Avsändarna måste se till att alla lämpliga åtgärder har vidtagits för att se till att de förpackningar som används är kompatibla med det farliga gods som ska transporteras. Bevis på sådana åtgärder eller bedömningar måste på begäran göras tillgängliga för den behöriga myndigheten. Bevis på sådana åtgärder eller bedömningar måste på begäran göras tillgängliga för den behöriga myndigheten.

1.1.4 Stommen och förslutningen på alla förpackningar måste vara konstruerade så att de på lämpligt sätt kan motstå effekterna av temperatur och vibrationer som uppstår under normala transportförhållanden. Förslutningen måste vara så konstruerad att den:

- a) sannolikt inte kan stängas felaktigt eller ofullständigt, och måste vara sådan att den lätt kan kontrolleras för att fastställa att den är helt stängd
- b) förblir säkert stängd under transporten.

1.1.4.1 För innerförpackningar som innehåller vätskor måste förslutningarna dessutom hållas säkert, tätt och effektivt på plats med hjälp av sekundära medel. Exempel på sådana metoder är: tejp, friktionshylsor, svetsning eller lödning, positiva låstrådar, låsringar, induktionsvärmetätningar och barnsäkra förslutningar. Om sekundära förslutningsmedel inte kan användas, måste innerförpackningen vara ordentligt försluten och placeras i en läckagesäker beklädnad och sedan placeras i en ytterförpackning.

1.1.5 Vid påfyllning av förpackningar för vätskor måste tillräckligt med ofyllt utrymme lämnas för att säkerställa att varken läckage eller permanent förvrängning av förpackningen kommer att uppstå till följd av en expansion av vätskan som orsakas av temperaturer som sannolikt kommer att råda under transporten. Vätskor får inte helt fylla en förpackning vid en temperatur på 55 °C.

1.1.6 Förpackningar för vilka vätskeansamling är en grundläggande funktion måste utan läckage kunna motstå ett inre tryck som ger en tryckskillnad på minst 95 kPa (minst 75 kPa för vätskor i förpackningsgrupp III i klass 3, risk 6.1 eller klass 9) eller ett tryck som är relaterat till vätskans ångtryck, beroende på vilket som är störst. Det tryck som är relaterat till ångtrycket ska bestämmas som antingen:

- a) det totala manometertryck som uppmätts i förpackningen (dvs. påfyllningsämnets ångtryck och deltrycket i luften eller andra inerta gaser minus 100 kPa) vid 55 °C multiplicerat med en säkerhetsfaktor på 1,5; detta totala manometertryck bör bestämmas på grundval av en fyllningsgrad i enlighet med 1.1.5 och en fyllningstemperatur på 15 °C, eller
- b) 1,75 gånger ångtrycket vid 50 °C minus 100 kPa, men med minst 95 kPa.

Detta uttrycks som:

$$P = (V_{p50} \times 1,75) - 100 \text{ kPa med minst 95 kPa}$$

där

P = tryckkrav i kPa (manometer)

V_{p50} = ångtryck vid 50°C; eller

- c) 1,5 gånger ångtrycket vid 55 °C minus 100 kPa, men med minst 95 kPa.

Detta uttrycks som:

$$P = (V_{p55} \times 1,5) - 100 \text{ kPa med minst 95 kPa}$$

där

P = tryckkrav i kPa (manometer)

V_{p55} = ångtryck vid 55 °C.

Anm.– Förmågan hos en förpackning att motstå ett inre tryck utan läckage som ger den specificerade tryckskillnaden bör bestämmas genom provning av prover på innerförpackningar i sammansatta förpackningar och enkelförpackningar. Tryckskillnaden är skillnaden mellan trycket på förpackningens insida och trycket på utsidan. Lämplig testmetod bör väljas baserat på förpackningstyp. Godtagbara testmetoder omfattar alla metoder som ger den erforderliga tryckskillnaden mellan insidan och utsidan på en enkelförpackning eller en innerförpackning i en sammansatt förpackning. Provningsen kan utföras med hjälp av inre hydrauliskt eller pneumatiskt tryck (övertryck) eller externa vakuumprovningsmetoder. Internt hydrauliskt eller pneumatiskt tryck kan appliceras i de flesta fall eftersom den erforderliga tryckskillnaden kan uppnås under de flesta omständigheter. Ett externt vakuumprov är inte godtagbart om den angivna tryckskillnaden inte uppnås och upprätthålls. Testet av externt vakuum är en allmänt godtagbar metod för styva förpackningar, men är normalt inte godtagbart för:

- flexibla förpackningar
- förpackningar som är fyllda och tillslutna under ett absolut atmosfärstryck som är lägre än 95 kPa eller för vätskor i förpackningsgrupp III i klass 3 eller riskgrupp 6.1 med ett absolut tryck på 75 kPa
- förpackningar som är avsedda för transport av vätskor med högt ångtryck (dvs. ångtryck som är högre än 111 kPa vid 50 °C eller 130 kPa vid 55 °C och följaktligen högre än 100 kPa vid 50 °C eller 117 kPa vid 55 °C för vätskor) i förpackningsgrupp III i klass 3 eller riskgrupp 6.1.

1.1.7 Trots ovanstående får farligt gods förvaras i en innerförpackning som inte i sig uppfyller tryckkraven, förutsatt att innerförpackningen är förpackad i en kompletterande förpackning som uppfyller tryckkraven och alla andra krav i detta kapitel och tillämpliga förpackningsinstruktioner.

1.1.8 Farligt gods får inte förpackas tillsammans med farligt eller annat gods i samma ytterförpackning om det reagerar farligt med varandra och orsakar

- a) förbränning och/eller betydande värmeutveckling
- b) utveckling av brandfarliga, giftiga eller kvävande gaser
- c) bildandet av frätande ämnen, eller
- d) bildandet av instabila ämnen.

1.1.9 Om inte annat följer av 1.1.8 får en ytterförpackning innehålla mer än en del farligt gods under förutsättning att

- a) den innerförpackning som används för varje del av det farliga godset och den mängd som ingår i den överensstämmer med den del av förpackningsinstruktionen som är tillämplig på den delen
- b) de ytterförpackningar som används är tillåtna enligt alla de förpackningsinstruktioner som gäller för varje del av det farliga godset
- c) kollit i den form det förbereds för transport uppfyller specifikationens prestandatest för den mest restriktiva förpackningsgruppen för ett ämne eller en vara som ingår i kollit
- d) det farliga godset inte kräver separation enligt tabell 7-1, om inte annat föreskrivs i dessa instruktioner, och
- e) mängderna av olika typer av farligt gods i en ytterförpackning måste vara sådana att "Q" inte överskrider värdet av 1, där "Q" beräknas med hjälp av formeln

$$Q = \frac{n_1}{M_1} + \frac{n_2}{M_2} + \frac{n_3}{M_3} + \dots$$

där n_1 , n_2 , etc. är nettomängderna för de olika typerna av farligt gods och M_1 , M_2 , etc. är de maximala nettomängderna för dessa olika typer av farligt gods enligt tabell 3-1 för passagerar- eller fraktflygplan, beroende på vad som är tillämpligt. Följande farliga gods behöver dock inte beaktas vid beräkningen av Q-värdet:

- 1) koldioxid, fast (kolsyreis), UN 1845
- 2) de där kolumnerna 11 och 13 i tabell 3-1 anger "Ingen gräns"
- 3) de som har samma UN-nummer, förpackningsgrupp och fysiska tillstånd (dvs. fast eller flytande) och samma maximala nettomängd enligt kolumn 11 eller 13 i tabell 3-1, förutsatt att de är det enda farliga godset i kollit och att den totala nettomängden inte överskrider den maximala nettomängden enligt tabell 3-1.

En yttre förpackning som innehåller riskgrupp 6.2 (Smittsamma ämnen) kan innehålla material för kylning eller frysning eller förpackningsmaterial såsom absorberande material.

Anm.– För förpackningar som innehåller radioaktivt material, se 9.1.3.

1.1.10 Innerförpackningar måste vara förpackade, fastsatta eller dämpade i en ytterförpackning på ett sådant sätt att de under normala transportförhållanden inte kan gå sönder, punkteras eller läcka ut i ytterförpackningen. Innerförpackningar som innehåller vätskor måste förpackas med förslutningarna uppåt och placeras i ytterförpackningar som överensstämmer med den riktningsmärkning som föreskrivs i 5;3.2.12 b) i dessa instruktioner. Innerförpackningar som lätt kan gå sönder eller punkteras, t.ex. sådana som är tillverkade av glas, porslin eller stengods eller vissa plastmaterial, måste fästas i ytterförpackningar med lämpligt stötdämpande material. Eventuellt läckage av innehållet får inte väsentligt försämra skyddsegenskaperna hos det stötdämpande materialet eller ytterförpackningen.

1.1.10.1 Om en ytterförpackning i en sammansatt förpackning har testats med olika typer av innerförpackningar, kan en mängd olika innerförpackningar också monteras i denna ytterförpackning. Under förutsättning att en likvärdig prestandanivå bibehålls är dessutom följande variationer i innerförpackningar tillåtna utan ytterligare provning av kollit:

a) innerförpackningar av likvärdig eller mindre storlek får användas under förutsättning att:

- 1) innerförpackningarna är utformade på liknande sätt som de testade innerförpackningarna (t.ex. formen – runda, rektangulära)
- 2) konstruktionsmaterialet i innerförpackningarna (glas, plast, metall osv.) erbjuder motståndskraft mot stötar och staplingskrafter som är lika med eller större än de ursprungligen testade innerförpackningarna
- 3) innerförpackningarna har samma eller mindre öppningar och förslutningen är utformad på liknande sätt (skruvlock, friktionslock osv.)
- 4) tillräckligt med extra stötdämpande material används för att ta upp tomrum och förhindra betydande förflyttning av innerförpackningarna; och
- 5) innerförpackningarna är riktade inuti ytterförpackningen på samma sätt som i det testade kollit; och

b) ett mindre antal av de testade innerförpackningarna eller av de alternativa typer av innerförpackningar som anges i a) ovan får användas, förutsatt att tillräcklig dämpning tillsätts för att fylla tomrummen och förhindra betydande förflyttning av innerförpackningarna.

1.1.10.2 Användning av kompletterande förpackningar i en ytterförpackning (t.ex. en mellanförpackning eller ett kärl i en obligatorisk innerförpackning) utöver vad som krävs enligt förpackningsinstruktionerna är tillåten under förutsättning att alla relevanta krav är uppfyllda, inklusive kraven i 4;1.1.2, och, om lämpligt, lämplig dämpning används för att förhindra rörelse inom förpackningen.

1.1.11 Ytterförpackningens beskaffenhet och tjocklek ska vara sådan att friktion under transport inte ger upphov till någon värme som kan påverka innehållet på ett farligt sätt.

1.1.12 Avluftning av förpackningar för att minska det inre trycket, som kan utvecklas genom att gas utvecklas från innehållet, är inte tillåtet för lufttransport, om inte annat anges i dessa anvisningar.

1.1.13 Med undantag för vad som föreskrivs i 1.1.13.1, måste sammansatta förpackningar med innerförpackningar som innehåller flytande farligt gods förpackas så att förslutningarna på innerförpackningarna är uppåtvända och kollits upprätta läge anges på den med etiketten för kollits läge som beskrivs i 5;3.2.12 b). Orden "This side up" eller "This end up" ("denna sida upp" eller "denna ände upp") kan också visas på kollits övre lock.

1.1.13.1 Etiketter för kollits läge krävs inte för ytterförpackningar som innehåller:

- a) farligt gods i innerförpackningar som var och en innehåller högst 120 ml, med tillräckligt absorberande material mellan innerförpackningen och ytterförpackningen för att helt absorbera vätskeinnehållet
- b) infektiösa ämnen enligt riskgrupp 6.2 i primärkärl som vart och ett innehåller högst 50 mL; eller
- c) farligt gods i gastäta innerförpackningar, såsom rör, påsar eller flaskor, som öppnas genom att brytas sönder eller punkteras. Varje innerförpackning får inte innehålla mer än 500 mL.

1.1.14 Med undantag för vad som föreskrivs i 5;3.5.1.1 a), måste ett kolli vara av sådan storlek att det finns tillräckligt med utrymme för att fästa alla nödvändiga etiketter och märken.

1.1.15 Tomma förpackningar som har innehållit ett farligt ämne ska behandlas på samma sätt som krävs enligt dessa anvisningar för ett kolli fyllt med detta ämne, såvida inte lämpliga åtgärder har vidtagits för att upphäva eventuella faror.

Anm.– Rensning och noggrann spolning av förpackningen med ett neutraliseringsmedel är en acceptabel metod för att upphäva faran.

1.1.16 Förpackningar som provats enligt 6.4.5 och märkts med det hydrauliska provningstryck som föreskrivs i 6.2.1.1 d) 1) får endast fyllas med en vätska med ångtryck:

- a) så att det totala manometertrycket i förpackningen (dvs. påfyllningsämnets ångtryck plus deltrycket av luft eller andra inerta gaser, minus 100 kPa) vid 55 °C, fastställt på grundval av en högsta fyllningsgrad i enlighet med 1.1.5 och en påfyllningstemperatur på 15 °C, inte överstiger två tredjedelar av det markerade provtrycket; eller
- b) vid 50 °C, mindre än fyra sjundedelar av summan av det markerade provtrycket plus 100 kPa; eller
- c) vid 55 °C, mindre än två tredjedelar av summan av det markerade provtrycket plus 100 kPa (se tabell 4-1).

Om förpackningen väljs på grundval av 1.1.16 a) ska det hydrauliska provtrycket markerat enligt 6;2.1.1 d) 1) vara minst 100 kPa (minst 80 kPa för vätskor i förpackningsgrupp III i klass 3 eller riskgrupp 6.1).

1.1.17 Förpackningar som används för fasta ämnen som kan bli flytande vid temperaturer som kan uppstå under lufttransport ska också kunna innehålla det ämnet i flytande tillstånd.

Anm.– Förpackningar för fasta ämnen (både innerförpackningar och enkelförpackningar) som kan tillåtas enligt tillämpliga förpackningsinstruktioner bör inte användas om de är olämpliga för att innehålla vätskor (t.ex. bär papper eller plastpåsar som innerförpackningar eller ofodrade fiberfat som enkelförpackningar inte användas).

Tabell 4-1. Exempel på erforderligt markerade provtryck beräknade enligt 1.1.16 c)

UN-nr	Namn	Klass	Förpackningsgrupp	V_{p55} (kPa)	$V_{p55} \times 1,5$ (kPa)	$(V_{p55} \times 1,5)$ minus 100 (kPa)	Lägsta provtryck som krävs (manometer) enligt 6;4.5.3 c) (kPa)	Lägsta provtryck (manometer) som ska märkas på förpackningen (kPa)
2056	Tetrahydrofuran	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-dekan	3	III	1,4	2.1	-97,9	100	100
1593	Diklormetan	6,1	III	164	246	146	146	150
1155	Dietyleter	3	I	199	299	199	199	250

Anm. 1.– För rena vätskor kan ångtrycket vid 55 °C (V_{p55}) ofta erhållas från vetenskapliga tabeller.

Anm. 2.– De högsta ångtrycken i 1.1.16 b) och c) avser formeln, medan det lägsta hydrauliska provtrycket i den sista meningen i 1.1.16 avser luftfartygets höjd över havet.

Anm. 3.– Denna tabell avser endast användningen av 1.1.16 c), vilket innebär att det markerade provtrycket måste överstiga 1,5 gånger ångtrycket vid 55 °C minus 100 kPa. När t.ex. provtrycket för n-Dekan bestäms enligt 6;4.5.3 a) gäller det lägsta markerade provtrycket på 80 kPa.

Anm. 4.– För dietyleter är det lägsta provtryck som krävs enligt 6;4.5.4 250 kPa.

1.1.18 Varje förpackning som är avsedd att innehålla vätskor måste få godkänt på en lämplig täthetsprovning. Denna provning är en del av ett kvalitetssäkringsprogram enligt kraven i 4;1.1.2 som visar förmågan att uppfylla den lämpliga provningsnivå som anges i 6;4.4.2:

- a) innan den används för transport för första gången
- b) efter ombearbetning eller renovering, innan den återanvänds för transport.

För denna provning behöver förpackningarna inte ha sina egna förslutningar fastmonterade.

Innerbehållaren i kompositförpackningar får provas utan ytterförpackningen, förutsatt att provningsresultaten inte påverkas. Detta test krävs inte för innerförpackningar i sammansatta förpackningar.

1.1.19 Förslutningar av förpackningar som innehåller fuktade eller utspädda ämnen måste vara sådana att procentandelen vätska (vatten, lösningsmedel eller flegmatiseringsmedel) inte understiger de föreskrivna gränsvärdena under transport.

1.1.20 För plasttrummor och dunkar, IBC-behållare av styv plast och IBC-behållare av kompositmaterial med innerbehållare av plast måste, om inte annat godkänts av den behöriga myndigheten, den tillåtna användningsperioden för transport av farligt gods vara högst fem år från och med tillverkningsdatumet för behållarna, utom när en kortare användningsperiod föreskrivs på grund det ämne som ska transporteras.

Anm. Andvändningstidslängden för IBC-behållare av kompositmaterial med innerbehållare av plast syftar på tillverkningsdatumet för innerbehållaren.

1.1.21 Om is används som kylvätska får det inte påverka förpackningens integritet.

1.2 FÖRPACKNINGSGRUPP

Om inte annat föreskrivs ska de specifikationsförpackningar (dvs. de som förtecknas i tabell 6-2) som anges i förpackningsinstruktionerna uppfylla kraven för funktionstest för den relevanta förpackningsgruppen i kolumn 8 i tabell 3-1 för det aktuella ämnet eller föremålet.

1.3 ÖVERGÅNGSFÖRPACKNINGSARRANGEMANG FÖR RADIOAKTIVT MATERIAL

För arrangemang vid användning av förpackningar för radioaktivt material som tillverkats enligt tidigare krav, se 6;7.24.

1.4 BÄRGNINGSFÖRPACKNINGAR

1.4.1 Skadade, defekta, läckande eller icke överensstämmande kollin eller farligt gods som har spillts eller läckt kan transporteras i bärgningsförpackningar (se 1;3.1.1) som uppfyller kraven i 1.4.2 och 6;4.8. Dessa bärgningsförpackningar får användas under förutsättning att lämpliga åtgärder vidtas för att förhindra överdriven förflyttning av skadade eller läckande kollin i bärgningsförpackningen och att tillräckligt absorberande material tillsätts när bärgningsförpackningen innehåller vätskor för att eliminera förekomsten av fri vätska. Förhandsgodkännande från behörig myndighet måste inhämtas för bärgningsförpackningar för fartyg.

1.4.2 Bärgningsförpackningar måste vara enkelförpackningar av ett material som är resistent mot kemisk eller annan påverkan från det läckande eller spillda farliga godset. Inte fler än ett skadat, defekt eller läckande kolli med farligt gods får förpackas i någon av dessa enkelförpackningar.

1.4.3 Skadade, defekta eller läckande kollin med farligt gods i klasserna 1, 2 och 7 och riskgrupp 6.2 (andra än kliniskt avfall och medicinskt avfall som omfattas av UN 3291) får inte transporteras i bärgningsförpackningar.

1.4.4 Skadade, defekta eller läckande kollin med självreaktiva ämnen i riskgrupp 4.1 eller ämnen i riskgrupp 5.2 får inte transporteras i bärgningsförpackningar av metall som uppfyller kraven i förpackningsgrupp I.

Kapitel 2

ALLMÄNT

2.1 Vart och ett av de följande kapitlen i denna del ägnas åt de särskilda förpackningsinstruktioner som gäller för en enskild klass av farligt gods. I vissa fall börjar kapitlen med allmänna bestämmelser som gäller för alla varor i den klassen.

2.2 Förteckningen över farligt gods (tabell 3-1) visar i kolumnerna 10 och 12 numret på den förpackningsinstruktion som ska användas för varje vara eller ämne.

2.3 Varje instruktion visar, i tillämpliga fall, acceptabla enkelförpackningar och sammansatta förpackningar. För sammansatta förpackningar visar tabellerna acceptabla ytterförpackningar och tillhörande innerförpackningar med högsta tillåtna nettomängd i varje innerförpackning. Om bestämmelser gäller för särskilda varor eller ämnen, visas i en tabell innerförpackningarna med tillhörande kvantitetsbegränsningar, den tillåtna kvantiteten per kolli och, i tillämpliga fall, en uppgift om huruvida enkelförpackningar är tillåtna. I förekommande fall anges även ytterligare förpackningsbestämmelser i slutet av en förpackningsinstruktion. Dessa ytterligare förpackningsbestämmelser kan innebära en högre förpackningsstandard än vad som normalt skulle gälla för förpackningsgruppen, eller kräva särskilda förpackningshjänsyn. När förpackningar som inte behöver uppfylla kraven i 1.1.2 (t.ex. lådor, pallar osv.) är tillåtna enligt förpackningsinstruktionen eller i förteckningen över farligt gods i särbestämelsen, omfattas dessa förpackningar inte av de allmänt tillämpliga massa- eller volymbegränsningarna för förpackningar enligt del 6, om inte annat anges i den tillämpliga förpackningsinstruktionen eller särbestämelsen.

2.4 Om inte annat anges måste varje förpackning uppfylla de tillämpliga kraven i del 6. I allmänhet ger förpackningsinstruktionerna ingen vägledning om kompatibilitet och användaren får inte välja ut en förpackning utan att kontrollera att ämnet är kompatibelt med det valda förpackningsmaterialet (t.ex. är de flesta fluorider olämpliga för glasbehållare). Om glaskärl är tillåtna i förpackningsinstruktionerna är förpackningar av porslin, lergods och stengods också tillåtna.

2.5 Följande förpackningar får inte användas när de ämnen som transporteras kan övergå till flytande tillstånd under transporten:

Fat:	1D och 1G
Lådor:	4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G och 4H1
Säckar:	5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 och 5M2
Kompositförpackningar:	6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 och 6PH1.

2.6 Om förpackningsinstruktionerna i denna del tillåter användning av en viss typ av ytterförpackning (t.ex. 4G; 1A2), kan förpackningar med samma förpackningsidentifikationskod följt av bokstäverna "V", "U" eller "W" märkta i enlighet med kraven i 6.4.1.7 h) (t.ex. 4GV, 4GU eller 4GW; 1A2V, 1A2U eller 1A2W) också användas under samma förhållanden och begränsningar som gäller för användningen av denna typ av förpackning enligt relevant förpackningsinstruktion. Till exempel kan en sammansatt förpackning märkt med förpackningskoden "4GV" användas närhelst en sammansatt förpackning märkt "4G" är tillåten, förutsatt att kraven i den relevanta förpackningsinstruktionen om typer av innerförpackningar och kvantitetsbegränsningar följs.

2.7 Gasflaskor kan användas för vätskor och fasta ämnen när de anges i en förpackningsinstruktion. Gasflaskan måste uppfylla standarderna nedan.

2.7.1 Om inte annat anges i dessa anvisningar måste gasflaskorna uppfylla följande krav:

- a) de tillämpliga kraven i kapitel 6;5; eller
- b) de nationella eller internationella standarderna för design, konstruktion, provning, tillverkning och inspektion som tillämpas av det land där gasflaskorna tillverkas, under förutsättning att bestämmelserna i 2.7 och 6.5.3.3 är uppfyllda.

2.7.2 Varje konstruktionstyp av gasflaskor måste vara godkänd av den behöriga myndigheten i tillverkningslandet eller enligt vad som anges i 6;5.

2.7.3 Om inte annat anges måste gasflaskor med ett lägsta provtryck på 0,6 MPa användas.

2.7.4 Om inte annat anges kan gasflaskor förses med en tryckavlastningsanordning som är konstruerad för att undvika sprängning vid överfyllnad eller brandolyckor.

2.7.5 Ventilerna hos gasflaskor ska vara utformade och konstruerade så att de antingen i sig själva klarar skador utan läckage av innehåll eller är skyddade genom någon av de i 4.1.1.9 a) till e) angivna metoderna mot skador, som kan leda till oavsiktligt utflöde av innehåll från gasflaskan.

2.7.6 Fyllningsgraden får inte överstiga 95 % av gasflaskans volym vid 50 °C. Det ska återstå tillräckligt mycket fyllt utrymme för att säkerställa att gasflaskan inte är helt fylld med vätska vid temperaturen 55 °C.

2.7.7 Om inget annat anges måste gasflaskor genomgå återkommande kontroll och provning vart femte år. Den återkommande kontrollen måste omfatta en extern undersökning, en intern undersökning eller en alternativ metod som godkänts av den behöriga myndigheten, en tryckprovning eller motsvarande effektiv oförstörande provning med den behöriga myndighetens samtycke, inklusive en inspektion av alla tillbehör (t.ex. ventilernas täthet, övertrycksventiler på smältbara delar). Gasflaskor får inte fyllas efter det att intervallet för återkommande kontroll och provning löpt ut, men de får dock transporteras. Reparation av gasflaskor ska uppfylla kraven i 4.1.1.11.

2.7.8 Före påfyllning måste påfyllningsenheten utföra en inspektion av behållaren och se till att gasflaskan är godkänd för de ämnen som ska transporteras och att bestämmelserna i dessa anvisningar har uppfyllts. Avstängningsventiler måste stängas efter påfyllning och förbli stängda under transport. Avsändaren måste kontrollera att förslutningarna och utrustningen inte läcker.

2.7.9 Påfyllningsbara gasflaskor får inte fyllas med ett ämne som skiljer sig från det som den tidigare innehöll om inte nödvändiga åtgärder för funktionsbyte har utförts.

2.7.10 Märkning av gasflaskor för vätskor och fasta ämnen enligt 2.7 (som inte uppfyller kraven i 6;5) måste överensstämma med kraven från den behöriga myndigheten i tillverkningslandet.

2.8 Behörig myndighet i ursprungslandet får godkänna användningen av ett förpackningsalternativ utöver det som anges i en särskild förpackningsinstruktion som anges i tabell 3-1 för förtecknat farligt gods, förutsatt att

- a) den alternativa förpackningen uppfyller de allmänna bestämmelserna i 4;1
- b) om den särskilda förpackningsinstruktion som anges i tabell 3-1 anger förpackningar som förtecknas i tabellerna 6-2 och 6-3, måste den alternativa förpackningen uppfylla de tillämpliga kraven i del 6
- c) när det gäller typen av alternativ förpackning anges inte uttrycket "Används inte i dessa anvisningar" eller "Endast för specialiserad användning" i tabell 6-2 under kolumnrubriken "Stycke"
- d) den behöriga myndigheten i ursprungslandet fastställer att den alternativa förpackningen uppnår minst samma säkerhetsnivå som om ämnet hade förpackats i enlighet med en metod som anges i den särskilda förpackningsinstruktion som anges i tabell 3-1
- e) den maximala nettomängden farligt gods i förpackningen inte överstiger den mängd som anges i respektive kolumn i tabell 3-1; och
- f) en kopia av godkännandehandlingen åtföljer varje sändning.

2.9 ANDRA OFÖRPACKADE FÖREMÅL ÄN VAROR AV KLASS 1

Behörig myndighet i ursprungslandet och transportörslandet får godkänna transport av stora och robusta föremål som inte kan förpackas i enlighet med kraven i 6;1 till 6;4, där de måste transporteras tomma, orena och oförpackade, förutsatt att de uppfyller kraven i del S-4, kapitel 3 i tillägget.

Kapitel 3

KLASS 1 – EXPLOSIVA VAROR

*Delar av detta kapitel påverkas av den statliga avvikelser BE 2, HR 5
se tabell A-1*

3.1 FÖRPACKNINGSGRUPP

Om inte annat anges i dessa anvisningar måste förpackningarna uppfylla kraven i 6;1, 6;2, 6;3 och 6;4 och måste uppfylla provningskraven i 6;4 för förpackningsgrupp II.

3.2 ALLMÄNNA BESTÄMMELSER

3.2.1 De allmänna förpackningsbestämmelserna i 4;1 måste uppfyllas.

3.2.2 Alla förpackningar för explosiva varor av klass 1 måste vara konstruerade och tillverkade på ett sådant sätt att

- a) de kommer att skydda de explosiva varorna, hindra dem från att komma ut och inte medföra någon ökning av risken för oavsiktlig antändning eller initiering när de utsätts för normala transportförhållanden, inklusive förutsebara förändringar i temperatur, fuktighet och tryck
- b) hela kollit kan hanteras på ett säkert sätt under normala transportförhållanden, och
- c) kollina ska tåla all belastning som de åläggs genom förutsebar stapling som de kommer att utsättas för under transporten, så att de inte ökar den risk som de explosiva varorna utgör, förpackningarnas inneslutningsfunktion inte skadas och att de inte snedvrids på ett sätt eller i en omfattning som minskar deras hållfasthet eller orsakar instabilitet i en stapel.

3.2.3 Alla explosiva ämnen och föremål som förbereds för transport måste ha klassificerats i enlighet med de förfaranden som beskrivs i 2;1.5.

3.3 ALLMÄNNA FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER

3.3.1 Nedanstående allmänna bestämmelser kompletterar bestämmelserna i del 4, kapitel 1.

3.3.1.1 Förslutningsanordningen för förpackningar som innehåller flytande explosivämnen måste säkerställa ett dubbelt skydd mot läckage.

3.3.1.2 Förslutningsanordningen för metallfat måste innehålla en lämplig packning. Om en förslutningsanordning innehåller en skruvgånga måste inträngning av explosiva ämnen i skruvgången förhindras.

3.3.1.3 Förpackningar för vattenlösliga ämnen måste vara vattentäta.

3.3.1.4 Om förpackningen innehåller ett dubbelt hölje fyllt med vatten som kan frysa under transporten måste en tillräcklig mängd frysskyddsmedel tillsättas vattnet för att förhindra frysning. Frysskydd som kan medföra brandrisk på grund av dess inneboende brandfarlighet får inte användas.

3.3.1.5 Spikar, häftklammer och andra förslutningsanordningar av metall utan skydd får inte tränga in på ytterförpackningens insida om inte innerförpackningen på lämpligt sätt skyddar explosivämnena mot kontakt med metallen.

3.3.1.6 Innerförpackningar, utrustning och stötdämpande material samt placering av explosiva ämnen eller föremål i kollin ska utföras på ett sådant sätt att de explosiva ämnena eller föremålen inte kan lossna i ytterförpackningen under normala transportförhållanden. Metallkomponenter i föremål måste förhindras från att komma i kontakt med metallförpackningar. Föremål som innehåller explosiva ämnen som inte är inneslutna i ett ytterhölje måste separeras från varandra för att förhindra friktion och islag. För detta ändamål får stoppning, brickor och skiljeväggar i inner- eller ytterförpackningar, lister eller kärl användas.

3.3.1.7 Förpackningar måste vara tillverkade av material som är förenliga med och ogenomträngliga för de explosiva varor som ingår i kollit, så att varken samspelet mellan de explosiva varorna och förpackningsmaterialet eller läckaget gör att de explosiva varorna inte kan transporteras eller att riskgruppen eller kompatibilitetsgruppen ändras.

3.3.1.8 Det måste förhindras att explosiva ämnen tränger in i urtagen i metallförpackningar.

3.3.1.9 Plastförpackningar får inte kunna generera eller ackumulera tillräcklig statisk elektricitet så att en urladdning kan leda till att de förpackade explosiva ämnena eller föremålen kan initieras, antändas eller startar sin funktion.

3.3.1.10 Explosiva ämnen får inte förpackas i inner- eller yttförpackningar där skillnaderna mellan inre och yttre tryck på grund av termiska eller andra effekter kan leda till att kollit exploderar eller brister.

3.3.1.11 Närhelst lösa explosiva ämnen eller explosiva ämnen i ett kapslat eller delvis kapslat föremål kan komma i kontakt med den inre ytan av metallförpackningar (1A2, 1B2, 4A, 4B och metallkärl), måste metallförpackningen vara försedd med en inre beklädnad eller beläggning (se 1.1.3).

3.3.1.12 Förpackningsinstruktion 101 får användas för alla explosiva varor förutsatt att kollit har godkänts av en behörig myndighet, oavsett om förpackningen överensstämmer med förpackningsinstruktionen i förteckningen över farligt gods.

3.3.1.13 Elektroexplosiva anordningar måste vara tillräckligt skyddade mot elektromagnetisk strålning och strömrörelse.

3.3.1.14 Stora och robusta explosiva föremål som normalt är avsedda för militär användning får transporteras oförpackade utan eget tändsystem eller utan eget tändsystem med minst två effektiva skyddsanordningar. När sådana föremål har drivladdningar eller är självdrivande måste deras tändsystem skyddas mot störningar som uppstår under normala transportförhållanden. Ett negativt resultat i provserie 4 för ett oförpackat föremål indikerar att föremålet kan övervägas för transport oförpackad. Sådana oförpackade föremål får fästas i vagnar eller förvaras i spjällådor eller andra lämpliga hanterings-, förvarings- eller uppskjutningsanordningar på ett sådant sätt att de inte lossnar under normala transportförhållanden.

3.3.1.14.1 Om sådana stora explosiva föremål, som en del av sina provningar av driftsäkerhet och lämplighet, genomgår provningsprogram som uppfyller intentionerna i dessa anvisningar och sådana provningar har utförts med framgång, får den behöriga myndigheten godkänna att sådana föremål transporteras enligt dessa anvisningar.

Anm. 1.– Termen kärl som används i kolumnerna för inner- och mellanförpackningar i denna tabell omfattar lådor, flaskor, burkar, fat, burkar och rör, inklusive alla former av förslutning.

Anm. 2.– Rullar är anordningar tillverkade av plast, trä, fiberskivor, metall eller annat lämpligt material bestående av en central spindel med eller utan sidoväggar i varje ände av spindeln. Föremål och ämnen kan lindas på spindeln och kan hållas kvar av sidoväggar.

Anm. 3.– Brickor är plåtar av metall, plast, trä, fiberskivor eller annat lämpligt material som placeras i inner-, mellan- eller yttförpackningen och som är väl anpassade till denna förpackning. Brickans yta kan vara utformad så att förpackningar eller föremål kan sättas in, hållas fast och separeras från varandra.

3.4 FÖRPACKNINGSinSTRUKTIONER

Förpackningsinstruktion 101

Innerförpackningar

Mellanförpackningar

Yttförpackningar

I enlighet med vad som anges av den behöriga myndigheten.

Den särskiljande skylt som används på fordon i internationell vägtrafik* i det land för vilket myndigheten agerar måste märkas på transportdokumentet för farligt gods enligt följande: "Förpackning godkänd av den behöriga myndigheten i ..."

Anm. 1.– I detta fall används termen "behörig myndighet" för intermodal kompatibilitet; den hänvisar till den behöriga nationella myndigheten.

Anm. 2.– Den särskiljande skylt som används på fordon i internationell vägtrafik är den särskiljande skylten för den registreringsstat som används på motorfordon och släpvagnar i internationell vägtrafik, t.ex. i enlighet med Genèvekonventionen om vägtrafik från 1949 eller Wienkonventionen om vägtrafik från 1968.

Förpackningsinstruktion 114

a) genomfuktad

Innerförpackningar

Säckar
plast
textilväv
plastväv

Kärl

metall
plast
trä

Mellanförpackningar

Säckar
plast
textilväv, plastöverdragna
eller fodrade

Kärl

metall
plast
Skiljeväggar
trä

Ytterförpackningar

Lådor

papp (4G)
trä, ordinära (4C1)
trä med dammtäta väggar (4C2)
annan metall (4N)
plywood (4D)
träfibermaterial (4F)
fasta plaster (4H2)
stål (4A)

Fat

aluminium (1B1, 1B2)
papp (1G)
annan metall (1N1, 1N2)
plast (1H1, 1H2)
plywood (1D)
stål (1A1, 1A2)

SÄRSKILDA FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER ELLER UNDANTAG:

- För UN 0077, 0234, 0235 och 0236 måste förpackningar vara blyfria.
- För UN 0342 krävs inte innerförpackningar när metallfat (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 eller 1N2) eller plastfat (1H1 eller 1H2) används som ytterförpackningar.
- Mellanförpackningar krävs inte om läckagesäkra avtagbara huvudtrummor används som ytterförpackning.

b) fast torr

Innerförpackningar

Säckar
kraftpapper
plast
textilväv, dammtät
plastväv, dammtät

Kärl

papp
metall
papper
plast
trä
plastväv, dammtät

Mellanförpackningar

Krävs inte

Ytterförpackningar

Lådor

papp (4G)
trä, ordinära (4C1)
trä med dammtäta väggar (4C2)
plywood (4D)
träfibermaterial (4F)

Fat

aluminium (1B1, 1B2)
papp (1G)
annan metall (1N1, 1N2)
plast (1H1, 1H2)
plywood (1D)
stål (1A1, 1A2)

SÄRSKILDA FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER ELLER UNDANTAG:

- För UN 0077, 0132, 0234, 0235 och 0236 måste förpackningar vara blyfria.
- För UN 0508 och 0509 får metallförpackningar inte användas. Förpackningar av annat material med en liten mängd metall, t.ex. metallförslutningar eller andra metallbeslag som de som nämns i 6;3, betraktas inte som metallförpackningar.
- För UN 0160 och 0161 måste metallförpackningar, när metallfat (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 eller 1N2) används som ytterförpackning, konstrueras så att explosionsrisk på grund av ökat inre tryck av inre eller yttre orsaker förhindras.
- För UN 0160 och 0161 krävs inte innerförpackningar om fat används som ytterförpackning.

Förpackningsinstruktion 130

Innerförpackningar

Krävs inte

Mellanförpackningar

Krävs inte

Ytterförpackningar

Lådor

aluminium (4B)
cellplast (4H1)
papp (4G)
trä, ordinära (4C1)
trä med dammtäta väggar (4C2)
annan metall (4N)
plywood (4D)
träfibermaterial (4F)
fasta plaster (4H2)
stål (4A)

Fat

aluminium (1B1, 1B2)
papp (1G)
annan metall (1N1, 1N2)
plast (1H1, 1H2)
plywood (1D)
stål (1A1, 1A2)

SÄRSKILDA FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER ELLER UNDANTAG:

- Följande gäller för UN 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0238, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0459, 0488, 0502 och 0510. Stora och robusta explosiva föremål som normalt är avsedda för militär användning får transporteras oförpackade utan eget tändsystem eller med eget tändsystem med minst två effektiva skyddsanordningar. När sådana föremål har drivladdningar eller är självdrivande måste deras tändsystem skyddas mot störningar som uppstår under normala transportförhållanden. Ett negativt resultat i provserie 4 för ett oförpackat föremål indikerar att föremålet kan övervägas för transport oförpackad. Sådana oförpackade föremål får fästas i vaggor eller förvaras i spjällådor eller andra lämpliga hanterings-, förvarings- eller uppskjutningsanordningar på ett sådant sätt att de inte lossnar under normala transportförhållanden. Om sådana stora explosiva föremål, som en del av sina provningar av driftsäkerhet och lämplighet, genomgår provningsprogram som uppfyller intentionerna i dessa anvisningar och sådana provningar har utförts med framgång, får den behöriga myndigheten godkänna att sådana föremål transporteras enligt dessa anvisningar.
- För UN 0457, 0458, 0459 och 0460, närhelst lösa explosiva ämnen eller explosiva ämnen i ett kapslat eller delvis kapslat föremål kan komma i kontakt med den inre ytan av metallförpackningar (1A2, 1B2, 4A, 4B och metallkärl), måste metallförpackningen vara försedd med en inre beklädnad eller beläggning.

Förpackningsinstruktion 131

Innerförpackningar

Säckar
papper
plast

Kärl
papp
metall
plast
trä

Rullar

Mellanförpackningar

Krävs inte

Ytterförpackningar

Lådor
aluminium (4B)
papp (4G)
trä, ordinära (4C1)
trä med dammtäta väggar (4C2)
annan metall (4N)
styv plast (4H2)
plywood (4D)
träfibermaterial (4F)
stål (4A)

Fat
aluminium (1B1, 1B2)
papp (1G)
plast (1H1, 1H2)
annan metall (1N1, 1N2)
plywood (1D)
stål (1A1, 1A2)

SÄRSKILDA FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER ELLER UNDANTAG:

- För UN 0029, 0267 och 0455 får säckar och rullar inte användas som innerförpackningar.

Förpackningsinstruktion 133

Innerförpackningar

Kärl

papp
metall
plast
trä

Brickor, försedda med skiljeväggar

papp
plast
trä

Mellanförpackningar

Kärl

papp
metall
plast
trä

Ytterförpackningar

Lådor

aluminium (4B)
papp (4G)
trä, ordinära (4C1)
trä med dammtäta väggar (4C2)
annan metall (4N)
plywood (4D)
träfibermaterial (4F)
fasta plaster (4H2)
stål (4A)

SÄRSKILDA FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER ELLER UNDANTAG:

- Kärl behövs endast som mellanförpackningar när innerförpackningarna är brickor.
- För UN 0043, 0212, 0225, 0268 och 0306 får brickor inte användas som innerförpackningar.

Förpackningsinstruktion 134

Innerförpackningar

Säckar
vattenbeständiga
Kärl
papp
metall
plast
trä
Omslag
wellpapp
Rör
papp

Mellanförpackningar

Krävs inte

Ytterförpackningar

Lådor
aluminium (4B)
papp (4G)
trä, ordinära (4C1)
trä med dammtäta väggar (4C2)
annan metall (4N)
plywood (4D)
träfibermaterial (4F)
fasta plaster (4H2)
stål (4A)
Fat
aluminium (1B1, 1B2)
papp (1G)
plast (1H1, 1H2)
annan metall (1N1, 1N2)
plywood (1D)
stål (1A1, 1A2)

Förpackningsinstruktion 135

Innerförpackningar

Säckar
papper
plast
Kärl
papp
metall
plast
trä
Omslag
papper
plast

Mellanförpackningar

Krävs inte

Ytterförpackningar

Lådor
aluminium (4B)
cellplast (4H1)
papp (4G)
trä, ordinära (4C1)
trä med dammtäta väggar (4C2)
annan metall (4N)
plywood (4D)
träfibermaterial (4F)
fasta plaster (4H2)
stål (4A)
Fat
aluminium (1B1, 1B2)
papp (1G)
annan metall (1N1, 1N2)
plast (1H1, 1H2)
plywood (1D)
stål (1A1, 1A2)

Förpackningsinstruktion 136

Innerförpackningar

Säckar
plast
textil
Lådor
papp
plast
trä
Skiljeväggar i
ytterförpackningarna

Mellanförpackningar

Krävs inte

Ytterförpackningar

Lådor
aluminium (4B)
papp (4G)
trä, ordinära (4C1)
trä med dammtäta väggar (4C2)
annan metall (4N)
plywood (4D)
träfibermaterial (4F)
fasta plaster (4H2)
stål (4A)
Fat
aluminium (1B1, 1B2)
papp (1G)
annan metall (1N1, 1N2)
plast (1H1, 1H2)
plywood (1D)
stål (1A1, 1A2)

Förpackningsinstruktion 137

Innerförpackningar

Säckar
plast
Lådor
papp
trä
Rör
papp
metall
plast
Skiljeväggar i
ytterförpackningarna

Mellanförpackningar

Krävs inte

Ytterförpackningar

Lådor
aluminium (4B)
papp (4G)
trä, ordinära (4C1)
trä med dammtäta väggar (4C2)
annan metall (4N)
styv plast (4H2)
plywood (4D)
träfibermaterial (4F)
stål (4A)

SÄRSKILDA FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER ELLER UNDANTAG:

- För UN 0059, 0439, 0440 och 0441 måste de koniska urtagen, när RSV-laddningarna förpackas en och en, vara vända nedåt och kollit vara märkt i enlighet med 4;1.1.13. När laddningarna förpackas parvis måste de koniska urtagen vara vända inåt för att minimera effekten i händelse av oavsiktlig funktion.

Förpackningsinstruktion 138

Innerförpackningar

Säckar
plast

Mellanförpackningar

Krävs inte

Ytterförpackningar

Lådor

aluminium (4B)
papp (4G)
trä, ordinära (4C1)
trä med dammtäta väggar (4C2)
annan metall (4N)
plywood (4D)
träfibermaterial (4F)
fasta plaster (4H2)
stål (4A)

Fat

aluminium (1B1, 1B2)
papp (1G)
annan metall (1N1, 1N2)
plast (1H1, 1H2)
plywood (1D)
stål (1A1, 1A2)

SÄRSKILDA FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER ELLER UNDANTAG:

- Om föremålens ändar är förseglade är innerförpackningar inte nödvändiga.

Förpackningsinstruktion 139

Innerförpackningar

Säckar
plast
Kärl
papp
metall
plast
trä
Rullar
Omslag
papper
plast

Mellanförpackningar

Krävs inte

Ytterförpackningar

Lådor

aluminium (4B)
papp (4G)
trä, ordinära (4C1)
trä med dammtäta väggar (4C2)
annan metall (4N)
plywood (4D)
träfibermaterial (4F)
fasta plaster (4H2)
stål (4A)

Fat

aluminium (1B1, 1B2)
papp (1G)
annan metall (1N1, 1N2)
plast (1H1, 1H2)
plywood (1D)
stål (1A1, 1A2)

SÄRSKILDA FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER ELLER UNDANTAG:

- För UN 0065, 0102, 0104, 0289 och 0290 måste stubinens ändar vara förslutna, t.ex. med hjälp av en förslutningsanordning, som är så stadigt tillsluten att inget explosivämne kan komma ut. Ändarna på "**Detonerande stubin**, flexibel" måste fästas ordentligt.
- För UN 0065 och 0289 behövs inga innerförpackningar, om föremålen finns på rullar.

Förpackningsinstruktion 140

Innerförpackningar

Säckar
plast
Rullar
Omslag
kraftpapper
plast
Kärl
trä

Mellanförpackningar

Krävs inte

Ytterförpackningar

Lådor
aluminium (4B)
papp (4G)
trä, ordinära (4C1)
trä med dammtäta väggar (4C2)
annan metall (4N)
plywood (4D)
träfibermaterial (4F)
fasta plaster (4H2)
stål (4A)

Fat
aluminium (1B1, 1B2)
papp (1G)
annan metall (1N1, 1N2)
plast (1H1, 1H2)
plywood (1D)
stål (1A1, 1A2)

SÄRSKILDA FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER ELLER UNDANTAG:

- Om ändarna på UN 0105 är förslutna är inga innerförpackningar nödvändiga.
- För UN 0101 måste förpackningen vara dammtät utom när stubinen befinner sig i en hylsa av papper och hylsans båda ändar är täckta med avtagbara lock.
- För UN 0101 får inga lådor eller fat av stål, aluminium eller annan metall användas.

Förpackningsinstruktion 141

Innerförpackningar

Kärl
papp
metall
plast
trä
Brickor, försedda med skiljeväggar
plast
trä
Skiljeväggar i
ytterförpackningarna

Mellanförpackningar

Krävs inte

Ytterförpackningar

Lådor
aluminium (4B)
papp (4G)
trä, ordinära (4C1)
trä med dammtäta väggar (4C2)
annan metall (4N)
plywood (4D)
träfibermaterial (4F)
fasta plaster (4H2)
stål (4A)

Fat
aluminium (1B1, 1B2)
papp (1G)
annan metall (1N1, 1N2)
plast (1H1, 1H2)
plywood (1D)
stål (1A1, 1A2)

Förpackningsinstruktion 142

Innerförpackningar

Säckar
papper
plast
Kärl
papp
metall
plast
trä
Omslag
papper
Brickor, försedda med skiljeväggar
plast

Mellanförpackningar

Krävs inte

Ytterförpackningar

Lådor
aluminium (4B)
papp (4G)
trä, ordinära (4C1)
trä med dammtäta väggar (4C2)
annan metall (4N)
plywood (4D)
träfibermaterial (4F)
fasta plaster (4H2)
stål (4A)
Fat
aluminium (1B1, 1B2)
papp (1G)
annan metall (1N1, 1N2)
plast (1H1, 1H2)
plywood (1D)
stål (1A1, 1A2)

Förpackningsinstruktion 143

Innerförpackningar

Säckar
kraftpapper
plast
textilväv
textilväv, gummibelagd
Kärl
papp
metall
plast
trä
Brickor, försedda med skiljeväggar
plast

Mellanförpackningar

Krävs inte

Ytterförpackningar

Lådor
aluminium (4B)
papp (4G)
trä, ordinära (4C1)
trä med dammtäta väggar (4C2)
annan metall (4N)
plywood (4D)
träfibermaterial (4F)
fasta plaster (4H2)
stål (4A)
Fat
aluminium (1B1, 1B2)
papp (1G)
annan metall (1N1, 1N2)
plast (1H1, 1H2)
plywood (1D)
stål (1A1, 1A2)

SÄRSKILDA FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER ELLER UNDANTAG:

- För UN 0271, 0272, 0415 och 0491 måste metallförpackningar, när metallförpackningar används, vara tillverkade så att explosionsfara på grund av stegring av det invändiga trycket av inre eller yttre orsaker förhindras.
- I stället för ovanstående inner- och ytterförpackningar får integrerade förpackningar (6HH2) (plastkärl i en låda av styv plast) användas.

Kapitel 4

KLASS 2 – GASER

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna CA 12, OM 3, US 6, US 15; se tabell A-1

4.1 SÄRSKILDA FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR FARLIGT GODS I KLASS 2

4.1.1 Allmänna bestämmelser

4.1.1.1 I detta avsnitt anges allmänna bestämmelser för användning av gasflaskor och slutna kryokärler för transport av gaser av klass 2 (t.ex. UN 1072 **Syre, komprimerad**). Gasflaskor och slutna kryokärler måste vara konstruerade och förslutna för att förhindra all förlust av innehåll som kan uppstå under normala transportförhållanden, inklusive genom vibrationer, eller genom förändringar i temperatur, luftfuktighet eller tryck (till exempel till följd av höjdförändringar).

4.1.1.2 Delar av gasflaskor och slutna kryokärler som kommer i direkt kontakt med farligt gods får inte påverkas eller försvagas av sådant farligt gods och får inte orsaka någon farlig effekt (t.ex. katalysera en reaktion eller reagera med det farliga godset). Förutom de krav som anges i den relevanta förpackningsinstruktion som har företräde, måste de tillämpliga bestämmelserna i ISO 11114-1:2020 och ISO 11114-2:2021 uppfyllas.

4.1.1.3 Gasflaskor och slutna kryokärler, inklusive deras förslutningar, måste väljas ut så att de kan innehålla en gas eller en blandning av gaser enligt kraven i 6.5.1.2 och kraven i de särskilda förpackningsinstruktionerna i denna del.

4.1.1.4 Påfyllningsbara gasflaskor får inte fyllas med en annan gas eller gasblandning än den som tidigare ingick om inte nödvändiga åtgärder för byte av gasfunktion har utförts. Funktionsbyte för komprimerade och kondenserade gaser måste ske enligt ISO 11621:1997, beroende på vad som är tillämpligt. Dessutom får en gasflaska som tidigare innehöll ett frätande ämne av klass 8 eller ett ämne av annan klass med en frätande sekundärfara inte godkännas för transport av ett ämne i klass 2 om inte den nödvändiga inspektion och provning som anges i 6.5.1.6 har utförts.

4.1.1.5 Före påfyllning måste påfyllningsenheten utföra en inspektion av gasflaskan eller det slutna kryokärlet och se till att gasflaskan eller det slutna kryokärlet är godkända för gasen som ska transporteras och att bestämmelserna i dessa instruktioner har uppfyllts. Avstängningsventiler måste stängas efter påfyllning och förbli stängda under transport. Avsändaren måste kontrollera att förslutningarna och utrustningen inte läcker.

4.1.1.6 Gasflaskor och slutna kryokärler måste fyllas enligt de arbetstryck, fyllningsförhållanden och bestämmelser som anges i lämplig förpackningsinstruktion för det specifika ämnet och beakta den lägsta tryckklassificeringen för varje komponent. Serviceutrustning med en tryckklassificering som är lägre än de andra komponenterna måste trots detta uppfylla kraven i 6.5.1.3.1. Reaktiva gaser och gasblandningar måste fyllas till ett sådant tryck att gasflaskans arbetstryck inte överskrider om gasen sonderdelas fullständigt.

4.1.1.7 Gasflaskor och slutna kryokärler, inklusive deras förslutningar, måste uppfylla de design-, konstruktions-, inspektions- och provningskrav som anges i 6.5. När ytterförpackningar föreskrivs måste gasflaskorna vara ordentligt fastsatta i dem. Om inte annat anges i den detaljerade förpackningsinstruktionen får en eller flera innerförpackningar medfölja en ytterförpackning.

4.1.1.8 Ventiler måste vara konstruerade på ett sådant sätt att de i sig kan motstå skador utan att innehållet släpps ut eller måste skyddas mot skador som kan orsaka oavsiktligt utsläpp av innehållet i gasflaskan och det slutna kryokärlet, med någon av följande metoder:

- Ventiler är placerade inuti gasflaskans hals och det slutna kryokärlet och skyddas av en gängad plugg eller gängat lock.
- Ventiler skyddas av lock eller skydd. Locken skall ha ventilationshål med tillräcklig tvärsnittsarea för att kunna evakuera gasen om läckage uppstår vid ventilererna.
- Ventiler skyddas av höljen eller permanenta skyddsanordningar.
- Används inte; eller
- Gasflaskor och slutna kryokärler transporteras i en yttre förpackning. Förpackningen som förbereds för transport ska klara det falltest som anges i 6.4.3 på prestandanivå för förpackningsgrupp I.

För gasflaskor och slutna kryokärler med ventiler enligt b) måste kraven i ISO 11117:1998 + Cor 1:2009 eller ISO 11117:2019 vara uppfyllda. Bestämmelser för höljen och permanenta skyddsanordningar som används som ventilskydd enligt c) finns i relevanta standarder för konstruktion av tryckkärlsbehållare, se punkt 6.5.2.1. Ventiler med inbyggt skydd som används för påfyllningsbara gasflaskor måste uppfylla kraven i avsnitt 4.6.2 i ISO 10297:2006 eller avsnitt 5.5.2 i ISO 10297:2014 eller avsnitt 5.5.2 i ISO 10297 + A1:2017. Då det gäller självstängande ventiler måste kraven i avsnitt 5.4.2 i ISO 17879:2017 vara uppfyllda. Ventiler med inbyggt skydd som används i ej påfyllningsbara gasflaskor måste uppfylla kraven i avsnitt 9.2.5 i ISO 11118:2015 eller avsnitt

9.2.5 i ISO 11118:2015 + Amd 1:2019.

4.1.1.9 Ej påfyllningsbara gasflaskor och slutna kryokärl måste

- a) transporteras i en ytterförpackning, t.ex. en låda eller korg, eller på brickor med sträck- eller krympfilm
- b) ha en vattenvolym på högst 1,25 liter om de fyllts med brandfarlig gas,
- c) inte repareras efter ibruktagande.

4.1.1.10 Påfyllningsbara gasflaskor, andra än slutna kryokärl, måste inspekteras regelbundet i enlighet med bestämmelserna i 6;5.1.6 och förpackningsinstruktion 200, 214, 218 eller 219. Gasflaskor och slutna kryokärl får inte fyllas efter utgångsdatumet för återkommande kontroll men får transporteras efter det att tidsfristen har löpt ut.

4.1.1.11 Reparationer måste överensstämma med tillverknings- och provningskraven i tillämpliga design- och konstruktionsstandarder och är endast tillåtna i enlighet med de relevanta standarder för återkommande kontroll som anges i 6;5.2.4. Gasflaskor, andra än manteln på slutna kryokärl, får inte utsättas för reparationer av något av följande:

- a) svets sprickor eller andra svetsfel
- b) sprickor i väggar
- c) läckor eller defekter i material i vägg, gavel eller botten.

4.1.1.12 Gasflaskor och slutna kryokärl får inte erbjudas för påfyllning:

- a) när de är skadade i sådan utsträckning att integriteten hos gasflaskan och det slutna kryokärlat eller dess serviceutrustning kan påverkas
- b) såvida inte gasflaskan och det slutna kryokärlat och dess serviceutrustning har undersökts och befunnits vara i gott skick, eller
- c) såvida inte erforderliga certifierings-, omprovnings- och fyllnadsmärken är läsliga.

4.1.1.13 Fyllda gasflaskor och slutna kryokärl får inte erbjudas för transport

- a) vid läckage
- b) när de är skadade i sådan utsträckning att integriteten hos gasflaskan och det slutna kryokärlat eller dess serviceutrustning kan påverkas
- c) såvida inte gasflaskan och det slutna kryokärlat och dess serviceutrustning har undersökts och befunnits vara i gott skick, eller
- d) såvida inte erforderliga certifierings-, omprovnings- och fyllnadsmärken är läsliga.

4.2 FÖRPACKNINGSinSTRUKTIONER

Förpackningsinstruktion 200

För gasflaskor måste de allmänna förpackningsbestämmelserna i 4;1.1 och 4;4.1.1 vara uppfyllda.

Gasflaskor som konstruerats enligt 6;5 är tillåtna för transport av ett visst ämne när de specificeras i följande tabeller (tabell 1 och tabell 2). Andra gasflaskor än UN-märkta och certifierade gasflaskor får användas om design, konstruktion, provning, godkännande och märkningar uppfyller kraven från den behöriga myndigheten där de är godkända och fyllda. De ämnen som ingår måste vara tillåtna i gasflaskor och tillåtas för lufttransport enligt dessa anvisningar. Gasflaskor för vilka föreskrivna återkommande provningar har förfallit får inte laddas och erbjudas för transport förrän sådana omprovningar har slutförts. Ventiler måste vara tillräckligt skyddade eller konstruerade och tillverkade på ett sådant sätt att de kan motstå skador utan läckage i enlighet med bilaga B till ISO 10297:1999. Gasflaskor med en kapacitet på högst en liter måste vara förpackade i en ytterförpackning som är tillverkad av lämpligt material med tillräcklig hållfasthet och utformning i förhållande till förpackningens kapacitet och avsedda användning, och ska vara fastsatta eller dämpade på ett sådant sätt att betydande rörelser i ytterförpackningen förhindras under normala transportförhållanden. För vissa ämnen kan de särskilda förpackningsbestämmelserna förbjuda en viss typ av gasflaskor. Följande krav måste uppfyllas:

- 1) Övertrycksanordningar ska monteras på gasflaskor som används för transport av UN 1013 **koldioxid** och UN 1070 **dikväveoxid**. Andra gasflaskor måste vara försedda med en tryckavlastningsanordning om detta anges av den behöriga myndigheten i det land där de används. Typen av tryckavlastningsanordning, det inställda urladdningstrycket och avlastningskapaciteten för tryckavlastningsanordningar, om så krävs, måste anges av behörig myndighet i det land där anordningen används. Förgrening av gasflaskor är inte tillåten.
- 2) Följande två tabeller omfattar komprimerade gaser (tabell 1) samt kondenserade och upplösta gaser (tabell 2). De innehåller följande:
 - a) UN-nummer, namn och beskrivning samt ämnets klassificering
 - b) LC₅₀ för giftiga ämnen
 - c) de typer av gasflaskor som är godkända för ämnet och som anges med bokstaven X
 - d) den maximala provningstiden för periodisk kontroll av gasflaskorna
Anm. – För gasflaskor som använder kompositmaterial måste den maximala provningstiden vara fem år. Provningsperioden kan förlängas till den som anges i tabellerna 1 och 2 (dvs. upp till tio år) om den godkänts av behörig myndighet i det land där produkten används.
 - e) det lägsta provtrycket för gasflaskorna
 - f) det maximala arbetstrycket för gasflaskorna för komprimerade gaser (om inget värde anges får arbetstrycket inte överstiga två tredjedelar av provtrycket) eller det högsta fyllningsförhållandet som är beroende av provtrycket för kondenserade och upplösta gaser
 - g) särskilda förpackningsbestämmelser som är specifika för ett ämne.
- 3) Under inga omständigheter får gasflaskor fyllas över det tillåtna gränsvärdet enligt följande krav.
 - a) För komprimerade gaser får arbetstrycket inte överstiga två tredjedelar av provtrycket för gasflaskorna. Begränsningar av denna övre gräns för arbetstryck införs genom särbestämmelsen för förpackning "o". Det inre trycket vid 65 °C får inte i något fall överstiga provtrycket.
 - b) för kondenserade gaser med högt tryck ska fyllningsförhållandet vara sådant att det stabiliserade trycket vid 65 °C inte överstiger provtrycket för gasflaskorna.

Andra provtryck och fyllningsförhållanden än de som anges i tabellen är tillåtna under förutsättning att ovanstående kriterium är uppfyllt, utom i de fall då särbestämmelsen "o" gäller.

För kondenserade gaser och gasblandningar med högt tryck för vilka relevanta uppgifter inte finns tillgängliga måste det maximala fyllningsförhållandet (FR) bestämmas enligt följande:

$$FR = 8,5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$$

där FR = högsta fyllningsförhållande
 d_g = gasdensitet (vid 15 °C, 1 bar) (i g/l)
 P_h = lägsta provtryck (i bar).

Om gasens densitet är okänd måste det högsta fyllningsförhållandet bestämmas enligt följande:

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

där FR = högsta fyllningsförhållande
 P_h = lägsta provtryck (i bar)
 MM = molmassa (i g/mol)
 R = $8,31451 \times 10^{-2}$ bar.l/mol.K (gaskonstant).

För gasblandningar ska den genomsnittliga molmassan beräknas med beaktande av de olika komponenternas volymkoncentrationer.

- c) För kondenserade gaser med lågt tryck måste den maximala massan av innehåll per liter vattenkapacitet vara 0,95 gånger vätskefasens densitet vid 50 °C. Dessutom får vätskefasen inte fylla gasflaskan vid någon temperatur upp till 60 °C. Gasflaskans provtryck måste vara minst lika med vätskans ångtryck (absolut) vid 65 °C minus 100 kPa (1 bar).

För kondenserade gaser med lågt tryck för vilka fyllningsdata inte anges i tabellen måste det högsta fyllningsförhållandet bestämmas enligt följande:

$$FR = (0,0032 \times BP - 0,24) \times d_1$$

där FR = högsta fyllningsförhållande
 BP = kokpunkt (i kelvin)
 d_1 = vätskans densitet vid kokpunkten (i kg/l).

d) För UN 1001, **acetylen, löst**, och UN 3374 **acetylen, lösningsmedelsfritt**, se p).

e) För kondenserade gaser trycksatta med komprimerade gaser måste båda komponenterna – den kondenserade gasen och den komprimerade gasen – beaktas vid beräkningen av det inre trycket i gasflaskan.

Den maximala massan av innehåll per liter vattenkapacitet får inte överstiga 0,95 gånger vätskefasens densitet vid 50 °C. Dessutom får vätskefasen inte helt fylla gasflaskan vid någon temperatur upp till 60 °C.

Vid fyllning ska det inre trycket vid 65 °C inte överstiga provtrycket för gasflaskorna. Ångtrycket och den volymetriska expansionen av alla ämnen i gasflaskorna ska beaktas. Om experimentella data inte finns tillgängliga måste följande steg utföras:

- i) Beräkning av den kondenserade gasens ångtryck och av den komprimerade gasens partialtryck vid 15 °C (fyllningstemperatur).
- ii) Beräkning av den volymmässiga expansionen av vätskefasen som blir resultatet av uppvärmningen från 15 °C till 65 °C och beräkning av den återstående volymen för gasfasen.
- iii) Beräkning av den komprimerade gasens partialtryck vid 65 °C med beaktande av vätskefasens volymmässiga expansion.

Anm. – Den komprimerade gasens kompressibilitetsfaktor vid 15 °C och 65 °C måste beaktas.

iv) Beräkning av den kondenserade gasens ångtryck vid 65 °C.

v) Beräkning av det totala trycket, vilket är summan av den kondenserade gasens ångtryck och den komprimerade gasens partialtryck vid 65 °C.

vi) Hänsyn till den komprimerade gasens löslighet vid 65 °C i vätskefasen.

Provtrycket för gasflaskan får inte vara lägre än det beräknade totala trycket minus 100 kPa (1 bar).

Om den komprimerade gasens löslighet i den kondenserade fasen inte är känd för beräkningen, kan provtrycket beräknas utan hänsyn till gasens löslighet (punkt vi).

4) Gasblandningar som innehåller någon av följande gaser får inte erbjudas för transport i aluminiumlegeringsgasflaskor om de inte godkänts av behörig myndighet i ursprungslandet och transportörslandet:

UN 1037 **etylklorid**
 UN 1063 **metylklorid**
 UN 1063 **köldmedium R 40**
 UN 1085 **vinylbromid, stabiliserad**
 UN 1086 **vinylklorid, stabiliserad**
 UN 1860 **vinylfluorid, stabiliserad**
 UN 1912 **Metylklorid och diklormetan, blandning**

5) Fyllning av gasflaskor måste utföras av kvalificerad personal med lämplig utrustning och lämpliga förfaranden. Förfarandena bör omfatta kontroller av:

- a) gasflaskornas och tillbehörens överensstämmelse med dessa instruktioner
- b) deras kompatibilitet med den produkt som ska transporteras
- c) frånvaro av skador som kan påverka säkerheten
- d) överensstämmelse med fyllningsgraden eller fyllningstrycket, beroende på vad som är tillämpligt
- e) märken och identifiering.

Dessa krav anses vara uppfyllda om följande standarder tillämpas:

ISO 10691: 2004	Gas cylinders – Refillable welded steel cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Procedures for checking before, during and after filling.
ISO 11372: 2011	Gas cylinders – Acetylene cylinders – Filling conditions and filling inspection
ISO 11755: 2005	Gas cylinders – Cylinder bundles for compressed and liquefied gases (excluding acetylene) – Inspection at time of filling
ISO 13088: 2011 + AMD. 1:2020	Gas cylinders – Acetylene cylinder bundles – Filling conditions and filling inspection
ISO 24431:2016	Gas cylinders – Seamless, welded and composite cylinders for compressed and liquefied gases (excluding acetylene) – Inspection at time of filling

6) "Särbestämmelser för förpackningen":

Materialkompatibilitet

- a) Gasflaskor av aluminiumlegering är förbjudna.
- b) Kopparventiler är förbjudna.
- c) Metalldelar som kommer i kontakt med innehållet får inte innehålla mer än 65 % koppar.
- d) När gasflaskor av stål eller kompositgasflaskor med stålfodring används, är endast kärl försedda med märkningen "H" enligt 6;5.2.7.4 p) tillåtna.

Gasspecifika bestämmelser:

- l) UN 1040 **Etylenoxid** får också förpackas i lufttätt förslutna glasampuller eller innerförpackningar av metall som placeras med ändamålsenligt stötdämpande material i lådor av papp, trä eller metall, vilka uppfyller kraven för förpackningsgrupp I. Högsta tillåtna mängd i innerförpackningar av glas är 30 g och högsta tillåtna mängd i innerförpackningar av metall är 200 g. Efter fyllning måste varje förpackning täthetsprovas genom nedsänkning i ett varmvattenbad, varvid temperatur och provningsvaraktighet ska vara tillräckliga för att säkerställa att ett invändigt tryck i nivå med etylenoxids ångtryck vid 55 °C uppnås. Den högsta nettovikten per ytterförpackning får inte överstiga 2,5 kg. När gasflaskor används ska de vara av de sömlösa eller svetsade ståltyper som är utrustade med lämpliga avlastningsanordningar. Före varje påfyllning ska varje gasflaska testas för läckage med en inert gas och isoleras med tre skikt värmebeständig färg eller på något lika effektivt sätt. Den högsta nettomängden per gasflaska får inte överstiga 25 kg.

- m) Gasflaskor måste fyllas till ett arbetstryck som inte överstiger 5 bar.

- o) Det i tabellerna angivna arbetstrycket eller fyllningsförhållandet får aldrig överskridas.

- p) För UN 1001 **acetylen, löst** och UN 3374 **acetylen, utan lösningsmedel**: gasflaskorna måste vara fyllda med en homogen monolitisk porös massa. Arbetstrycket och mängden acetylen får inte överstiga de värden som föreskrivs i godkännandet eller i ISO 3807-1:2000, ISO 3807-2:2000 eller ISO 3807:2013, beroende på vad som är tillämpligt.

För UN 1001 **acetylen, löst**: Gasflaskorna måste innehålla en mängd aceton eller lämpligt lösningsmedel som specificeras i godkännandet (se ISO 3807-1:2000, ISO 3807-2:2000 eller ISO 3807:2013, beroende på vad som är tillämpligt). Gasflaskor som är försedda med tryckavlastningsanordningar måste transporteras upprättstående.

Provtrycket 52 bar gäller endast för gasflaskor med smältsäkring.

- ra) Etylklorid får transporteras i säkert förslutna glasampuller (IP.8) som innehåller högst 5 g etylklorid och som har ett ofyllt utrymme på minst 7,5 % vid 21 °C. Ampullerna ska vara dämpade med effektivt obrännbart material i delade kartonger med högst 12 ampuller per kartong. Kartongerna måste vara tätt förpackade för att förhindra rörelser i träldor (4C1, 4C2), plywoodldor (4D), ldor av träfibermaterial (4F), ldor av papp (4G) eller plastldor (4H1, 4H2) som uppfyller provningskraven i 6;4 för förpackningsgrupp II. Högst 300 g etylklorid tillåts per kolli.

- s) Gasflaskor av aluminiumlegering måste vara:

- i) endast utrustade med ventiler av mässing eller rostfritt stål; och
- ii) rengjorda i enlighet med ISO 11621:1997 och inte förorenats med olja.

Återkommande kontroll:

- u) Intervallet mellan återkommande kontroller får förlängas till 10 år för gasflaskor av aluminiumlegering när gasflaskans legering har utsatts för spänningskorrosionsprovning enligt ISO 7866:2012 + Cor 1:2014.
- v) Intervallet mellan återkommande kontroller av gasflaskor av stål får förlängas till 15 år om det godkänts av den behöriga myndigheten i det land där de används.

Bestämmelser för N.O.S.-benämningar och blandningar:

- z) Gasflaskornas konstruktionsmaterial och utrustningar måste vara kompatibla med innehållet och får inte bilda skadliga eller farliga föreningar med innehållet.

Provtrycket och fyllningsförhållandet ska beräknas enligt tillämpliga bestämmelser i PI 200.

Nödvändiga åtgärder måste vidtas för att förhindra farliga reaktioner (dvs. polymerisering eller sönderdelning) under transport. Om nödvändigt kan stabilisering behöva genomföras eller en inhibitor tillsättas.

Anm.– För transport av syre som livsuppehållande medel för vattenlevande djur, se anm. 7 i de inledande anmärkningarna till denna del.

Tabell 1. KOMPRIMERADE GASER

UN Nummer	Namn och beskrivning	Klass eller riskgrupp	Sekundärfa ra	LC ₅₀ ml/m ³	Gasflasko r	Kontrollintervall , år	Provtryck , bar*	Högsta arbetstryck , bar*	Särbestämmelse r för förpackning*
1002	Luft, komprimerad	2.2			X	10			
1006	Argon, komprimerad	2.2			X	10			
1046	Helium, komprimerat	2.2			X	10			
1049	Väte, komprimerat	2.1			X	10			d
1056	Krypton, komprimerad	2.2			X	10			
1065	Neon, komprimerad	2.2			X	10			
1066	Kväve, komprimerat	2.2			X	10			
1071	Oljegas, komprimerad	2.3	2.1		X	5			
1072	Syre (oxygen), komprimerad	2.2	5.1		X	10			s
1954	Komprimerad gas, brandfarlig, n.o.s.	2.1			X	10			z
1956	Komprimerad gas, n.o.s.	2.2			X	10			z
1957	Deuterium, komprimerad	2.1			X	10			d
1964	Kolvätegasblandning, komprimerad, n.o.s.	2.1			X	10			z
1971	Metan, komprimerad eller naturgas, komprimerad, med hög metanhalt	2.1			X	10			
2034	Väte och metan, blandning, komprimerad	2.1			X	10			
3156	Komprimerad gas, oxiderande, n.o.s.	2.2	5.1		X	10			z

* Om ingen notering finns, får arbetstrycket inte överstiga två tredjedelar av provtrycket.

Tabell 2. KONDENSERADE OCH LÖSTA GASER

UN Nummer	Namn och beskrivning	Klass eller riskgrupp	Sekundärfa ra	LC ₅₀ ml/m ³	Gasflaskor	Kontrollinte rvall, år	Provtryck, bar	Fyllningsf örhållande	Särbestämm elser för förpackning
1001	Acetylen, löst	2.1			X	10	60 52		c, p
1009	Bromtrifluormetan (köldmedium R 13b1)	2.2			X	10	42 120 250	1,13 1,44 1,60	
1010	Butadiener, stabiliserade (1,2-butadien)	2.1			X	10	10	0,59	
1010	Butadiener, stabiliserade (1,3-butadien)	2.1			X	10	10	0,55	z

4-4-7

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

UN Nummer	Namn och beskrivning	Klass eller riskgrupp	Sekundärfa ra	LC ₅₀ ml/m ³	Gasflaskor	Kontrollinte rvall, år	Provtryck, bar	Fyllningsf örhålland e	Särbestämm elser för förpackning
1010	Butadiener och kolväteblandningar, stabiliserade som innehåller mer än 20 % butadiener.	2.1			X	10			v z
1011	Butan	2.1			X	10	10	0,52	v
1012	Buten (butenblandning)	2.1			X	10	10	0,50	z
1012	Buten (1-buten)	2.1			X	10	10	0,53	
1012	Buten (cis-2-buten)	2.1			X	10	10	0,55	
1012	Buten (trans-2-buten)	2.1			X	10	10	0,54	
1013	Koldioxid	2.2			X	10	190 250	0,68 0,76	
1018	Klordinfluormetan (köldmedium R 22)	2.2			X	10	27	1,03	
1020	Klorpentafluoretan (köldmedium R 115)	2.2			X	10	25	1,05	
1021	1-klor-1,2,2,2-tetrafluoretan (köldmedium R 124)	2.2			X	10	11	1,20	
1022	Klortrifluormetan (köldmedium R 13)	2.2			X	10	100 120 190 250	0,83 0,90 1,04 1,11	
1027	Cyklopropan	2.1			X	10	18	0,55	
1028	Diklordinfluormetan (köldmedium R 12)	2.2			X	10	16	1,15	
1029	Diklorfluormetan (köldmedium R 21)	2.2			X	10	10	1,23	
1030	1,1-difluoretan (köldmedium R 152 a)	2.1			X	10	16	0,79	
1032	Dimetylamen, vattenfri	2.1			X	10	10	0,59	b
1033	Dimetyleter	2.1			X	10	18	0,58	
3553	Disilan	2.1			X	10	225	0,39	q
1035	Etan	2.1			X	10	95 120 300	0,25 0,30 0,40	
1036	Etylamin	2.1			X	10	10	0,61	b
1037	Etylklorid	2.1			X	10	10	0,80	a, ra
1039	Etylmetyleter	2.1			X	10	10	0,64	
1041	Etylenoxid och koldioxid, blandning , med över 9 % men högst 87 % etenoxid	2.1			X	10	190 250	0,66 0,75	
1043	Gödselmedel, lösning , med fri ammoniak	2.2			X	5			b, z
1055	Isobuten	2.1			X	10	10	0,52	
1058	Kondenserade gaser , ej brandfarliga, överlagrade med kväve, koldioxid eller luft	2.2			X	10			
1060	Metylacetylen och propadien, blandning, stabiliserad	2.1			X	10			c, z

4-4-8

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

UN Nummer	Namn och beskrivning	Klass eller riskgrupp	Sekundärfa ra	LC ₅₀ ml/m ³	Gasflaskor	Kontrollinte rvall, år	Provtryck, bar	Fyllningsf örhålland e	Särbestämm elser för förpackning
1060	Metylacetylen och propadien, blandning, stabiliserad (propadien med 1 % till 4 % metylacetylen)	2.1			X	10	22	0,52	c
1061	Metylamin, vattenfri	2.1			X	10	13	0,58	b
1063	Metylklorid (köldmedium R 40)	2.1			X	10	17	0,81	a
1070	Kväveoxidul	2.2	5.1		X	10	180 225 250	0,68 0,74 0,75	
1075	Petroleumgaser, kondenserade	2.1			X	10			v, z
1077	Propen (Propylen)	2.1			X	10	27	0,43	
1078	Köldmedium, n.o.s.	2.2			X	10			z
1080	Svavelhexafluorid	2.2			X	10	70 140 160	1,06 1,34 1,38	
1081	Tetrafluoreten, stabiliserad	2.1			X	10	200		m, o
1083	Trimetylamin, vattenfri	2.1			X	10	10	0,56	b
1085	Vinylbromid, stabiliserad	2.1			X	10	10	1,37	a
1086	Vinylklorid, stabiliserad	2.1			X	10	12	0,81	a
1087	Metylvinyleter, stabiliserad	2.1			X	10	10	0,67	
1858	Hexafluorpropen (köldmedium R 1216)	2.2			X	10	22	1,11	
1860	Vinylfluorid, stabiliserad	2.1			X	10	250	0,64	a
1912	Metylklorid och diklormetan, blandning	2.1			X	10	17	0,81	a
1952	Etylenoxid och koldioxid, blandning med högst 9 % etylenoxid	2.2			X	10	190 250	0,66 0,75	
1958	1,2-diklor-1,1,2,2-tetrafluoretan (köldmedium R 114)	2.2			X	10	10	1,30	
1959	1,1-Difluoreten (köldmedium R 1132a)	2.1			X	10	250	0,77	
1962	Eten (etylen)	2.1			X	10	225 300	0,34 0,38	
1965	Kolvätegasblandning, kondenserad, n.o.s.	2.1			X	10			v, z
1968	Insekticid, gas, n.o.s.	2.2			X	10			z
1969	Isobutan	2.1			X	10	10	0,49	v
1973	Klordinfluormetan och klorpentafluoretan, blandning , med konstant kokpunkt och ca 49 % klordinfluormetan (köldmedium R 502)	2.2			X	10	31	1,01	
1974	Klordinfluorbrommetan (köldmedium R 12b1)	2.2			X	10	10	1,61	
1976	Okttafluorcyklobutan (köldmedium R C318)	2.2			X	10	11	1,32	
1978	Propan	2.1			X	10	23	0,43	v

4-4-9

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

UN Nummer	Namn och beskrivning	Klass eller riskgrupp	Sekundärfa ra	LC ₅₀ ml/m ³	Gasflaskor	Kontrollinte rvall, år	Provtryck, bar	Fyllningsf örhålland e	Särbestämm elser för förpackning
1982	Tetrafluormetan (köldmedium R 14)	2.2			X	10	200 300	0,71 0,90	
1983	1-klor-2,2,2-trifluoretan (köldmedium R 133a)	2.2			X	10	10	1,18	
1984	Trifluormetan (köldmedium R 23)	2.2			X	10	190 250	0,88 0,96	
2035	1,1,1-trifluoretan (köldmedium R 143a)	2.1			X	10	35	0,73	
2036	Xenon	2.2			X	10	130	1,28	
2044	2,2-dimetylpropan	2.1			X	10	10	0,53	
2073	Ammoniaklösning i vatten, relativ densitet under 0,880 vid 15 °C, med över 35 % men inte mer än 40 % ammoniak med över 40 % men inte mer än 50 % ammoniak	2.2			X	5	10	0,80	b
					X	5	12	0,77	b
2193	Hexafluoretan (köldmedium R 116)	2.2			X	10	200	1,13	
2200	Propadien, stabiliserad	2.1			X	10	22	0,50	
2419	Bromtrifluoretylen	2.1			X	10	10	1,19	
2422	Okafluorbut-2-en (köldmedium R 1318)	2.2			X	10	12	1,34	
2424	Okafluorpropan (köldmedium R 218)	2.2			X	10	25	1,04	
2451	Kvävetrifluorid	2.2	5.1		X	10	200	0,50	
2452	Etylacetylen, stabiliserad	2.1			X	10	10	0,57	c
2453	Etylfluorid (köldmedium R 161)	2.1			X	10	30	0,57	
2454	Metylfluorid (köldmedium R 41)	2.1			X	10	300	0,63	
2517	1-klor-1,1-difluoretan (köldmedium R 142b)	2.1			X	10	10	0,99	
2599	Klortrifluormetan och trifluormetan, azeotrop blandning, med ca 60 % klortrifluormetan (köldmedium R 503)	2.2			X	10	31 42 100	0,12 0,17 0,64	
2601	Cyklobutan	2.1			X	10	10	0,63	
2602	Diklordifluormetan och difluoretan, azeotrop blandning med ca 74 % diklordifluormetan (KÖLDMEDIUM R 500)	2.2			X	10	22	1,01	
3070	Etylenoxid och diklordifluormetan, blandning, med högst 12,5 % etylenoxid	2.2			X	10	18	1,09	
3153	Perfluor(metylvinyl) eter	2.1			X	10	20	0,75	
3154	Perfluor(etylvinyl) eter	2.1			X	10	10	0,98	
3157	Kondenserad gas, oxiderande, n.o.s.	2.2	5.1		X	10			z
3159	1,1,1,2-tetrafluoretan (köldmedium R 134a)	2.2			X	10	18	1,05	

4-4-10

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

UN Nummer	Namn och beskrivning	Klass eller riskgrupp	Sekundärfa ra	LC ₅₀ ml/m ³	Gasflaskor	Kontrollinte rvall, år	Provtryck, bar	Fyllningsf örhålland e	Särbestämm elser för förpackning
3161	Kondenserad gas, brandfarlig, n.o.s.	2.1			X	10			z
3163	Kondenserad gas, n.o.s.	2.2			X	10			z
3220	Pentafluoretan (köldmedium R 125)	2.2			X	10	49 35	0,95 0,87	
3252	Difluormetan (köldmedium R 32)	2.1			X	10	48	0,78	
3296	Heptafluorpropan (köldmedium R 227)	2.2			X	10	13	1,21	
3297	Etylenoxid och tetrafluoretan, blandning, med högst 8,8 % etylenoxid	2.2			X	10	10	1,16	
3298	Etylenoxid och pentafluoretan, blandning, med högst 7,9 % etylenoxid	2.2			X	10	26	1,02	
3299	Etylenoxid och tetrafluoretan, blandning, med högst 5,6 % etylenoxid	2.2			X	10	17	1,03	
3337	Köldmedium R 404a	2.2			X	10	36	0,82	
3338	Köldmedium R 407a	2.2			X	10	32	0,94	
3339	Köldmedium R 407b	2.2			X	10	33	0,93	
3340	Köldmedium R 407c	2.2			X	10	30	0,95	
3354	Insekticid, gas, brandfarlig, n.o.s.	2.1			X	10			z
3374	Acetylen, utan lösningsmedel	2.1			X	5	60 52		c, p

Förpackningsinstruktion 201

De allmänna förpackningsbestämmelserna i 4;1 måste uppfyllas.

Små anordningar som drivs med kolväten, inklusive ersättningspatroner, och tändare för cigaretter och tändare för påfyllning måste uppfylla kraven i det land där de är fyllda. De måste vara utrustade med ett skydd mot oavsiktlig tömning. Tändare får inte innehålla mer än 10 g kondenserad kolvätegas. Kolvätegasdrivna små anordningar och lättare påfyllningar får inte innehålla mer än 65 g kondenserad kolvätegas. Gasens flytande del får inte överstiga 85% av bränsletankens kapacitet vid 15 °C. Föremålen, inklusive förslutningar, måste kunna motstå ett inre tryck som är dubbelt så högt som trycket i bränslebehållaren vid 55 °C. Om påfyllningspatroner finns i form av aerosolbehållare får trycket i aerosolen inte överstiga 1 500 kPa vid 55 °C och kraven i punkterna b-e i förpackningsinstruktion 203 måste uppfyllas. Föremålen måste vara tätt förpackade för att förhindra oavsiktlig användning i trälådor (4C1, 4C2), plywoodlådor (4D), lådor av träfibermaterial (4F), lådor av papp (4G) eller plastlådor (4H1, 4H2) i förpackningsgrupp II. Nettomängden gasol i varje förpackning får inte överstiga 1 kg på passagerarluftfartyg och 15 kg på fraktluftfartyg. Föremål som uppfyller ovanstående krav är tillåtna endast när ventilen och tändmekanismerna är konstruerade eller säkert förseglade, tejpade eller på annat sätt fastsatta för att förhindra drift eller läckage av innehåll under transport.

Föremål som är tillåtna enligt denna förpackningsinstruktion får också, inom samma ytterförpackning, omfatta ersättningspatroner som vardera överstiger 65 g och som innehåller kondenserad kolvätegas, förutsatt att sådana patroner uppfyller alla krav i förpackningsinstruktion 200, att de inte är förgrenade eller anslutna till föremålet och att de inte kan orsaka att föremålet går sönder eller fungerar under transporten. Sådana sändningar måste transporteras med fraktluftfartyg.

Förpackningsinstruktion 202

Denna instruktion gäller för kylda kondenserade gaser i klass 2 i öppna och slutna kryokärl.

Bestämmelser för slutna kryokärl

- 1) De allmänna bestämmelserna i 4;1 och 4;4.1 måste uppfyllas.
- 2) Bestämmelserna i 6;5 måste uppfyllas.
- 3) De slutna kryokärlen måste vara så isolerade att de inte blir täckta med frost.
- 4) Provtryck

Kylda vätskor måste fyllas i slutna kryokärl med följande lägsta provtryck:

- a) För slutna kryokärl med vakuumisolering får provtrycket inte vara mindre än 1,3 gånger summan av det maximala inre trycket i det fyllda kärlet, inklusive vid fyllning och tömning, plus 100 kPa (1 bar).
- b) För andra slutna kryokärl får provtrycket inte vara mindre än 1,3 gånger det maximala inre trycket i det fyllda kärlet, varvid hänsyn ska tas till det tryck som utvecklas under fyllning och tömning.

5) Fyllning

För ej brandfarliga, ej giftiga kylda kondenserade gaser får volymen av vätskefasen vid fyllningstemperaturen och vid ett tryck av 100 kPa (1 bar) inte överstiga 98 procent av vattenvolymen för tryckkärlet.

6) Tryckavlastningsanordningar

Varje slutet kryokärl med en nominell kapacitet som överstiger 550 liter måste vara försett med minst två tryckavlastningsanordningar. Tryckavlastningsanordningen måste vara av den typ som motstår dynamiska krafter, inklusive överspänning.

Slutna kryokärl med en nominell kapacitet på 550 liter eller mindre måste vara försedda med minst en tryckavlastningsanordning och får dessutom vara försedda med ett sprängbleck parallellt med den fjäderbelastade anordningen för att uppfylla kraven i 6;5.1.3.6.5. Tryckavlastningsanordningen måste vara av den typ som motstår dynamiska krafter, inklusive överspänning.

Anm.– Anm.– Tryckavlastningsanordningarna måste uppfylla kraven i 6;5.1.3.6.4 och 6;5.1.3.6.5.

Förpackningsinstruktion 202

7) Kompatibilitet

Material som används för att säkerställa tätheten hos fogar eller underhåll av förslutningsanordningar måste vara kompatibla med innehållet. Om kärlen är avsedda för transport av oxiderande gaser (dvs. med en sekundärfara på 5.1) får dessa material inte reagera med dessa gaser på ett farligt sätt.

8) Återkommande kontroll

Den återkommande kontrollen och provningsfrekvensen för tryckavlastningsventiler får inte överstiga fem år.

Anm.– Isolerade förpackningar som innehåller kylt flytande kväve fullt absorberat i ett poröst material omfattas inte av denna instruktion när de transporteras som last, förutsatt att de uppfyller kraven i särbestämmelse A152.

Bestämmelser för öppna kryokärl

Öppna kryokärl måste vara konstruerade för att uppfylla följande krav:

1. Kärlen måste vara konstruerade, tillverkade, provade och utrustade så att de tål alla förhållanden, inklusive utmattningscykler, som de kommer att utsättas för under normal användning och under normala transportförhållanden.
2. Den maximala vattenvolymen för metallkärl är 50 liter och för glaskärl 5 liter.
3. Kärlet måste ha en dubbelväggig konstruktion, vars utrymme mellan inner- och yttreväggen är lufttomt (vakuumisolerat). Isoleringen måste förhindra att det bildas rimfrost på kärlets utsida.
4. Konstruktionsmaterialen måste ha lämpliga mekaniska egenskaper vid servicetemperaturen.
5. Material som kommer i direkt kontakt med det farliga godset får inte påverkas eller försvagas av det farliga gods som är avsett att transporteras och får inte orsaka en farlig effekt, t.ex. katalysera en reaktion eller reagera med det farliga godset.
6. Kärl av glas med dubbelväggig konstruktion måste ha en ytterförpackning med lämpliga dämpande eller absorberande material som kan tåla de tryck och slag som kan uppstå under normala transportförhållanden.
7. Kärlet måste vara konstruerat så att den förblir i upprätt läge under transport (t.ex. ha en bas vars mindre horisontella dimension är större än tyngdpunkts höjden när den är fylld till full kapacitet eller vara monterad i kardansk upphängning).
8. Kärl måste vara vakuumisolerade kärl eller kolvar av metall eller glas som ventileras till atmosfären för att förhindra tryckökning i kollit och öppningarna måste vara försedda med anordningar som gör det möjligt för gaser att komma ut, förhindra stänk av vätska och vara konfigurerade så att de förblir på plats under transport.
9. Öppna kryokärl måste vara försedda med följande märkning, permanent fastsatt, t.ex. genomprägling, gravering eller etsning:
 - a) tillverkarens namn och adress
 - b) typnummer eller typbeteckning
 - c) serie- eller chargenummer
 - d) UN-nummer och officiell transportbenämning för gaser vilka kärlet är avsett för
 - e) kärlets volym i liter.

Anm.– Märkets storlek måste vara den som anges för gasflaskor i del 6,5.2.7.1. Öppna kryogena kärl som tillverkats före den 1 januari 2012 behöver inte vara märkta på detta sätt.

10. Öppna kryokärl är tillåtna för kväve-, argon-, krypton-, neon- och xenonfyllda vätskor.

Förpackningsinstruktion 203

Passagerar- och fraktlufffartyg, endast för UN 1950 och 2037

De allmänna förpackningsbestämmelserna i 4;1 måste uppfyllas.

I denna förpackningsinstruktion anses ett kärl vara en innerförpackning.

Anm.– "Kärl" har samma betydelse som anges i 1;3. Alla hänvisningar i denna förpackningsinstruktion till kärl ska omfatta "aerosoler" enligt UN 1950 och "kärl, små, innehållande gas" och "gaspatroner" enligt UN 2037.

Aerosoler och kärl, små, innehållande gas (gaspatroner) måste uppfylla kraven i 6;5.4.

Volymen på metallkärl får inte överstiga 1 000 ml och volymen på plastkärl får inte överstiga 500 ml

UN-nummer och namn	Nettomängd per kolli	
	Passagerarflyg	Fraktflyg
UN 1950 Aerosoler , brandfarliga	75 kg	150 kg
UN 1950 Aerosoler , brandfarliga (motorers startvätska)	Förbjudet	150 kg
UN 1950 Aerosoler , ej brandfarliga	75 kg	150 kg
UN 1950 Aerosoler , ej brandfarliga (tårgasanordningar)	Förbjudet	50 kg
UN 2037 Gaspatroner	1 kg	15 kg
UN 2037 Kärl, små, innehållande gas	1 kg	15 kg

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.
- Utsläppsventiler på aerosoler måste skyddas med ett lock eller andra lämpliga medel för att förhindra oavsiktligt utsläpp av innehållet under normala lufttransportförhållanden.
- Kärl måste förpackas så att de inte rör sig för mycket och kan orsaka oavsiktliga utsläpp under normala transportförhållanden.

YTTERFÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A2)

Förpackningsinstruktion Y203

Passagerar- och fraktflyg endast för UN 1950 och 2037

Bestämmelserna i 3;4 måste uppfyllas.

I denna förpackningsinstruktion anses ett kärl vara en innerförpackning.

Anm.– "Kärl" har samma betydelse som anges i 1;3. Alla hänvisningar i denna förpackningsinstruktion till kärl ska omfatta "aerosoler" enligt UN 1950 och "kärl, små, innehållande gas" och "gaspatroner" enligt UN 2037.

Aerosoler och kärl, små, innehållande gas (gaspatroner) måste uppfylla kraven i 6;5.4.

Volymen på metallkärl får inte överstiga 1 000 ml och volymen på plastkärl får inte överstiga 500 ml

Volymen på ej påfyllningsbara kärl för aerosoler och ej påfyllningsbara kärl innehållande gas (gaspatroner) som innehåller giftiga ämnen får inte överstiga 120 ml.

UN-nummer och namn	Total bruttovikt per kolli
UN 1950 Aerosoler, brandfarliga	30 kg G
UN 1950 Aerosoler, ej brandfarliga	30 kg G
UN 2037 Gaspatroner	1 kg
UN 2037 Kärl, små, innehållande gas	1 kg

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Utsläppsventiler på aerosoler måste skyddas med ett lock eller andra lämpliga medel för att förhindra oavsiktligt utsläpp av innehållet under normala lufttransportförhållanden.
- Kärl måste förpackas så att de inte rör sig för mycket och kan orsaka oavsiktliga utsläpp under normala transportförhållanden.

YTTERFÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Plywood
Stål

Förpackningsinstruktion 206

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3167, 3168 och 3169

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

Ett gasprov får endast godtas för transport som en icke-trycksatt gas under förutsättning att det har ett tryck som motsvarar det omgivande atmosfärstrycket då inneslutningssystemet är tillslutet och detta får inte överstiga 105 kPa absoluttryck.

Gasflaskor och gaskärl som uppfyller av behörig myndighet godkända bestämmelser för tillverkning, provning och fyllning är tillåtna.

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR						ENKELFÖR- PACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Innerför- packning (se 6;3.2)	Innerförpack- ningens mängd (per kärl) – passagerarluftfa- rtyg	Total mängd per kolli – passagerarluftfa- rtyg	Innerförpack- ningens mängd (per kärl) – fraktluftfartyg	Total mängd per kolli – fraktluftfartyg	
UN 3167 Gasprov, icke-trycksatt, brandfarligt, n.o.s.	Glas	1,0 l	1,0 l	2,5 l	5,0 l	Nej
	Metall	1,0 l		2,5 l		
UN 3168 Gasprov, icke-trycksatt, giftigt, brandfarligt, n.o.s.	Glas	Förbjudet	Förbjudet	1,0 l	1,0 l	Nej
	Metall			1,0 l		
UN 3169 Gasprov, icke-trycksatt, giftigt, n.o.s.	Glas	Förbjudet	Förbjudet	1,0 l	1,0 l	Nej
	Metall			1,0 l		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Innerförpackningar måste vara lufttätt förslutna.
- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.
- Innerförpackningar måste förpackas så att de inte rör sig i ytterförpackningen.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)

Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast
1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

(1H1

Förpackningsinstruktion 208

De allmänna förpackningsbestämmelserna i 4:1 måste uppfyllas.

Föremål, trycksatta pneumatiska eller hydrauliska, som innehåller en icke brandfarlig, icke kondenserad och giftfri gas, och som är konstruerade av material som inte kommer att fragmenteras under tryck, får transporteras under följande förhållanden:

- a) när de installeras i byggutrustning och monterade maskiner måste de vara konstruerade och tillverkade med ett sprängtryck som är minst 5 gånger högre än laddningstrycket vid 21 °C under transport,

Anm. – Etikettering, märkning, transportdokument för farligt gods och information till befälhavaren krävs inte.

- b) när de är tätt förpackade för att förhindra att de rör sig i kraftiga ytterförpackningar och laddade till högst 1 380 kPa vid 21 °C gäller även följande villkor:

- 1) varje föremål måste ha ett vätskeutrymme som inte överstiger 41 liter under lagrat tryck,
- 2) varje föremål måste testas utan fel eller skador på minst tre gånger sitt laddningstryck vid 21 °C men inte mindre än 830 kPa före den första transporten och före varje påfyllning och omlastning,

- c) när de är tätt förpackade för att förhindra att de rör sig i kraftiga ytterförpackningar och laddade med ett tryck som överstiger 1 380 kPa vid 21 °C gäller även följande villkor:

- 1) varje föremål måste ha ett vätskeutrymme som inte överstiger 41 liter under lagrat tryck,
- 2) varje föremål måste provas utan fel eller skador på minst tre gånger sitt laddningstryck vid 21 °C men inte mindre än 830 kPa före den första transporten och före varje påfyllning och omlastning,
- 3) varje föremål måste vara konstruerat och tillverkat med ett sprängtryck som är minst 5 gånger högre än laddningstrycket vid 21 °C under transport.

Förpackningsinstruktion 211

De allmänna förpackningsbestämmelserna i 4:1 måste uppfyllas.

Kylmaskiner eller komponenter som innehåller giftfria kondenserade gaser eller ammoniaklösningar (UN 2672) måste uppfylla följande krav:

- a) varje gasflaska får innehålla högst 450 kg av en gas i riskgrupp 2.2 utan sekundärfara eller 25 kg av ammoniaklösningar (UN 2672),
- b) maskiner eller komponenter med två eller flera laddade gasflaskor får innehålla sammanlagt högst 910 kg av en gas i riskgrupp 2.2 utan sekundärfara eller mer än 45 kg av ammoniaklösningar (UN 2672).
- c) varje gasflaska måste vara försedd med en säkerhetsanordning som uppfyller kraven i en erkänd nationell standard,
- d) varje gasflaska måste vara försedd med en avstängningsventil vid varje öppning utom öppningar som används för säkerhetsanordningar och utan någon annan anslutning. Dessa ventiler måste stängas före och under transport,
- e) gasflaskor måste tillverkas, inspekteras och provas i enlighet med en erkänd FN-standard eller nationell standard,
- f) alla delar som utsätts för köldmedietryck under transporten måste provas i enlighet med en erkänd FN-standard eller nationell standard,
- g) den flytande delen av köldmediet får inte fylla något tryckkärl helt vid 55 °C,
- h) mängden köldmedium får, om det är i flytande form, inte överstiga den fyllningstäthet som föreskrivs i tillämpliga statliga bestämmelser.

Förpackningsinstruktion 213

De allmänna förpackningsbestämmelserna i 4;1 måste uppfyllas.

Brandsläckare med komprimerad eller till vätska förtätad gas måste förpackas i kraftiga ytterförpackningar så att de inte oavsiktligt kan aktiveras.

Brandsläckare får vara utrustad med sprängpatron för att säkerställa dess funktion (sprängpatron för mekanisk drivning enligt riskgrupp 1.4C eller 1.4S), utan att tillhörigheten till riskgrupp 2.2 därigenom förändras, förutsatt att totalmängden deflagrerande explosivämnen (drivmedel) uppgår till högst 3,2 g per brandsläckare.

Även stora brandsläckare får transporteras oförpackade under förutsättning att kraven i S-4;3.1.2 a) till e) är uppfyllda, ventilerna är skyddade med någon av metoderna i 4;4.1.1.8 a) till c) och annan utrustning monterad på brandsläckaren är skyddad för att förhindra oavsiktlig aktivering. I denna förpackningsinstruktion avses med "stora brandsläckare" brandsläckare enligt beskrivningen i punkterna c) till e) i särbestämmelsen A19.

Förpackningsinstruktion 214

Fraktlufffartyg, endast för UN 3468

Denna instruktion gäller för lagringssystem som innehåller väte som absorberas i en metallhydrid (UN 3468) individuellt eller när de finns i utrustning och apparatur när de transporteras på fraktlufffartyg.

- 1) Metallhydridlagringssystem måste uppfylla de allmänna förpackningsbestämmelserna i 4;4.1.
- 2) Endast gasflaskor med en vattenkapacitet på högst 150 l och med ett maximalt utvecklat tryck på högst 25 MPa omfattas av denna förpackningsinstruktion.
- 3) Metallhydridlagringssystem som uppfyller de tillämpliga kraven i 6;5 för konstruktion och provning av gasflaskor som innehåller gas får endast användas för transport av vätgas.
- 4) När gasflaskor av stål eller av kompositmaterial med liner av stål används, är endast de som är försedda med märket "H" i enlighet med 6;5.2.9.2 j) tillåtna.
- 5) Metallhydridlagringssystem måste uppfylla driftsförhållanden, konstruktionskriterier, nominell kapacitet, typprovning, batchprovning, rutinprovning, provningstryck, nominellt laddningstryck och bestämmelser om tryckavlastningsanordningar för transportabla metallhydridlagringssystem enligt ISO 16111:2008 eller 16111:2018, och deras överensstämmelse och godkännande måste bedömas i enlighet med 6;5.2.5.
- 6) Metallhydridlagringssystem måste fyllas med vätgas vid ett tryck som inte överstiger det nominella laddningstrycket, vilket anges i de permanenta märkningarna på systemet enligt ISO 16111:2008 eller 16111:2018.
- 7) De återkommande provningskraven för ett metallhydridlagringssystem måste överensstämma med ISO 16111:2008 eller 16111:2018 och utföras i enlighet med 6;5.2.6, och intervallet mellan de återkommande kontrollerna får inte överstiga fem år. I 6;5.2.4.2 fastställs vilken standard som tillämpas vid återkommande kontroller och provning.
- 8) Förvaringssystem med en vattenkapacitet på mindre än 1 liter ska förpackas i styva ytterförpackningar som tillverkats av ändamålsenligt material med tillräcklig styrka och lämplig konstruktion i förhållande till förpackningskapaciteten och den avsedda användningen. De måste vara tillräckligt säkrade eller dämpade så att skador förhindras under normala transportförhållanden.
- 9) Maximal nettokvantitet per kolli för fraktlufffartyg är 100 kg metallhydridlagringssystem, inklusive när sådana lagringssystem är packade med utrustning eller inneslutna i utrustning.

Förpackningsinstruktion 215

Passagerar- och fraktlufffartyg, endast för UN 3478 och 3479

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4,1.1.1, 1.1.2 och 1.1.8 måste vara uppfyllda, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

<i>UN-nummer och namn</i>	<i>Mängd – passagerar</i>	<i>Mängd – frakt</i>
UN 3478 Bränslecellsbehållare som innehåller flytande brandfarlig gas UN 3479 Bränslecellsbehållare som innehåller väte i metallhydrid	1 kg bränslecells- behållare	15 kg bränslecells- behållare

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Bränslecellsbehållare måste vara säkert dämpade i ytterförpackningarna.
- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Plast (1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A2)

Dunkar

Aluminium (3B2)
Plast (3H2)
Stål (3A2)

Förpackningsinstruktion Y215

Begränsade mängder endast för UN 3478 och UN 3479

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 3;4 måste vara uppfyllda.

Enkelförpackningar är inte tillåtna för begränsade mängder.

I denna förpackningsinstruktion anses en bränslecellsbehållare vara en innerförpackning.

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

<i>UN-nummer och namn</i>	<i>Högsta mängd per kolli</i>
UN 3478 Bränslecellsbehållare som innehåller flytande brandfarlig gas UN 3479 Bränslecellsbehållare som innehåller väte i metallhydrid	0,5 kg bränslecells- behållare

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Bränslecellsbehållare måste vara säkert dämpade i ytterförpackningarna.
- Bränslecellsbehållare får inte överstiga 120 ml vattenvolym vardera.

Förpackningsinstruktion Y215

YTTERFÖRPACKNINGAR

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Plast
Plywood
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

Förpackningsinstruktion 216

Passagerar- och fraktlufffartyg, endast för UN 3478 och 3479 (förpackade med utrustning)

Allmänna bestämmelser

Kraven i 4;1.1.1 och 1.1.8 måste vara uppfyllda, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

UN-nummer och namn	Mängd – passagerar	Mängd – frakt
UN 3478 Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning , som innehåller flytande brandfarlig gas	1 kg bränslecells- behållare	15 kg bränslecells- behållare
UN 3479 Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning , som innehåller väte i metallhydrid		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Bränslecellsbehållare som ingår i utrustningen måste skyddas mot kortslutning och utrustningen måste skyddas mot oavsiktlig drift.
- Utrustningen måste vara säkert dämpad i ytterförpackningarna.
- Bränslecellsystem får inte ladda batterier under transport.
- På passagerarlufffartyg måste varje bränslecellsystem och varje bränslecellsbehållare överensstämja med IEC62282-6-100 Ed. 1, inklusive ändring 1, eller en standard som godkänts av behörig myndighet i ursprungslandet.

YTTERFÖRPACKNINGAR

Lådor

Fat

Dunkar

Kraftiga ytterförpackningar

Förpackningsinstruktion 217

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3478 och 3479 (förpackade med utrustning)

Allmänna bestämmelser

Kraven i 4;1.1.1 och 1.1.8 måste vara uppfyllda, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

<i>UN-nummer och namn</i>	<i>Mängd – passagerar</i>	<i>Mängd – frakt</i>
UN 3478 Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning , som innehåller kondenserad brandfarlig gas	1 kg bränslecells- behållare	15 kg bränslecells- behållare
UN 3479 Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning , som innehåller väte i metallhydrid		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- När bränslecellsbehållare är förpackade med utrustning, måste de vara förpackade i mellanförpackningar tillsammans med den utrustning de kan driva.
- Det maximala antalet bränslecellsbehållare i mellanförpackningen måste vara det minsta antal som krävs för att driva utrustningen, plus 2 reservdelar.
- Bränslecellsbehållarna och utrustningen måste vara förpackade med dämpande material eller avdelare eller innerförpackning så att bränslecellsbehållarna skyddas mot skador som kan orsakas av förflyttning eller placering av utrustningen och behållarna i förpackningen.

YTTERFÖRPACKNINGAR

Lådor

Fat

Dunkar

Kraftiga ytterförpackningar

Förpackningsinstruktion 218

Allmänna bestämmelser

De allmänna bestämmelserna i 4;4.1 som är tillämpliga på gasflaskor måste vara uppfyllda. Gasflaskor som konstruerats enligt specifikationerna i 6;5 är godkända för transport av UN 3500, UN 3501, UN 3502, UN 3503, UN 3504 och UN 3505. Andra gasflaskor än UN-märkta och certifierade gasflaskor får användas om design, konstruktion, provning, godkännande och märkningar uppfyller kraven från den behöriga myndigheten i staten där de är godkända och fyllda. De ämnen som ingår måste vara tillåtna i gasflaskor och tillåtas för lufttransport enligt dessa anvisningar. Gasflaskor för vilka föreskrivna återkommande provningar har förfallit får inte laddas och erbjudas för transport förrän sådana omprovningar har slutförts.

Kompatibilitetskrav

- Gasflaskornas konstruktionsmaterial och utrustningar måste vara kompatibla med innehållet och får inte bilda skadliga eller farliga föreningar med innehållet.
- Nödvändiga åtgärder måste vidtas för att förhindra farliga reaktioner (dvs. polymerisering eller sönderdelning) under transport. Om nödvändigt kan stabilisering behöva genomföras eller en inhibitor tillsättas.

Återkommande kontroll

- Den maximala provningstiden för återkommande kontroll av gasflaskorna måste vara 5 år.

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Gasflaskor måste fyllas så att den icke gasformiga fasen vid 50 °C inte överstiger 95 % av deras vattenkapacitet och de inte är helt fyllda vid 60 °C. När de fylls får inte det inre trycket vid 65 °C överstiga provtrycket för gasflaskorna. Ångtrycket och den volymmässiga expansionen av alla ämnen i gasflaskorna måste beaktas.
- Sprayutrustning (t.ex. slang och handenhet) får inte anslutas under transport.
- Det lägsta provtrycket måste vara i enlighet med förpackningsinstruktion 200 för drivmedlet men får inte vara lägre än 20 bar.
- Ej påfyllningsbara gasflaskor får ha en vattenvolym i liter som inte överstiger 1 000 liter dividerat med provtrycket uttryckt i bar, förutsatt att kapaciteten och tryckbegränsningarna i konstruktionsstandarden uppfyller kraven i avsnitt 1 i ISO 11118:2015 + Amd 1:2019, som begränsar högsta kapaciteten till 50 liter.
- För vätskor som laddas med en komprimerad gas måste båda komponenterna – den kondenserade och den komprimerade gasen – beaktas vid beräkningen av det inre trycket i gasflaskan. Om experimentella data inte finns tillgängliga måste följande steg utföras:
 - Beräkning av vätskans ångtryck och av den komprimerade gasens partialtryck vid 15 °C (fyllningstemperatur).
 - Beräkning av den volymmässiga expansionen av vätskefasen som blir resultatet av uppvärmningen från 15 °C till 65 °C och beräkning av den återstående volymen för gasfasen.
 - Beräkning av den komprimerade gasens partialtryck vid 65 °C med beaktande av vätskefasens volymmässiga expansion.

Anm.– Den komprimerade gasens kompressibilitetsfaktor vid 15 °C och 65 °C måste beaktas.
 - Beräkning av vätskans ångtryck vid 65 °C.
 - Beräkning av det totala trycket, vilket är summan av vätskans ångtryck och den komprimerade gasens partialtryck vid 65 °C.
 - Hänsyn till den komprimerade gasens löslighet vid 65 °C i vätskefasen.

Provtrycket för gasflaskorna får inte vara lägre än det beräknade totala trycket minus 100 kPa (1 bar).

Om den komprimerade gasens löslighet i vätskefasen inte är känd för beräkningen, kan provtrycket beräknas utan hänsyn till gasens löslighet (punkt vi).

- För brandsläckningsmedel som tillordnats UN 3500 är det längsta tillåtna kontrollintervallet för återkommande kontroll av tryckkärlen tio år.

Förpackningsinstruktion 218**YTTERFÖRPACKNINGAR***Lådor**Fat**Dunkar*

Kraftiga ytterförpackningar

Förpackningsinstruktion 219

För gasflaskor måste de allmänna förpackningsbestämmelserna i 4;1.1 och 4;4.1.1 vara uppfyllda.

Denna instruktion gäller för adsorberade gaser i klass 2.

- 1) Följande förpackningar är tillåtna under förutsättning att de allmänna förpackningsbestämmelserna i 4.1.1 är uppfyllda:
 - a) Gasflaskor som är konstruerade i enlighet med 6;5.2 och i enlighet med ISO 11513:2011, ISO 11513:2019, ISO 9809-1:2010 eller ISO 9809-1:2019, och
 - b) Gasflaskor som är konstruerade före den 1 januari 2016 i enlighet med 6,5.3 och en specifikation som godkänts av de behöriga myndigheterna i transport- och användningsländerna.
- 2) Trycket i varje fylld gasflaska måste vara mindre än 101,3 kPa vid 20 °C och mindre än 300 kPa vid 50 °C.
- 3) Det lägsta provtrycket för gasflaskan är 21 bar.
- 4) Det lägsta sprängningstrycket för gasflaskan är 94,5 bar.
- 5) Det inre trycket vid 65 °C för den fyllda gasflaskan får inte överstiga provtrycket för gasflaskan.
- 6) Det adsorberande materialet måste vara kompatibelt med gasflaskan och får inte bilda skadliga eller farliga föreningar med gasen som ska adsorberas. Gasen i kombination med adsorberande material får inte påverka eller försvaga gasflaskan eller orsaka en farlig reaktion (t.ex. en katalyserande reaktion).
- 7) Kvaliteten på det adsorberande material måste kontrolleras vid tidpunkten för varje fyllning för att säkerställa att trycket och de kemiska beständighetsbestämmelserna i denna förpackningsinstruktion följs varje gång ett kolli med adsorberad gas överlämnas för transport.
- 8) Det adsorberande materialet får inte uppfylla kriterierna för någon av klasserna eller divisionerna i dessa instruktioner.
- 9) Förfaranden för fyllning måste överensstämma med bilaga A i ISO 11513:2011 (tillämpas till och med den 31 december 2024) eller med bilaga A i ISO 11513:2019.
- 10) Längsta tid för återkommande kontroll är fem år.
- 11) Gasflaskornas konstruktionsmaterial och utrustningar måste vara kompatibla med innehållet och får inte bilda skadliga eller farliga föreningar med innehållet.

Förpackningsinstruktion 220

Fraktluftfartyg, endast för UN 3529

(Se förpackningsinstruktion 378 för brandfarliga vätskedrivna motorer eller maskiner, förpackningsinstruktion 950 för brandfarliga vätskedrivna fordon, förpackningsinstruktion 951 för brandfarliga gasdrivna fordon, förpackningsinstruktion 952 för batteridrivna utrustning och batteridrivna fordon eller förpackningsinstruktion 972 för motorer eller maskiner som endast innehåller miljöfarliga bränslen)

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

UN-nummer och officiell transportbenämning		Mängd – passagerar	Mängd – frakt
UN 3529	Förbränningsmotor, med brandfarlig gas som drivmedel eller Förbränningsmotor, med brandfarlig gas som drivmedel eller Motor, bränslecell, med brandfarlig gas som drivmedel eller Maskin, bränslecell, med brandfarlig gas som drivmedel	Förbjudet	Ingen gräns

Allmänt

- 1) Motorn eller maskinen, inklusive inneslutningar som innehåller farligt gods, måste överensstämma med tillverkningskrav som anges av behörig myndighet.
- 2) Motorerna eller maskinerna måste vara riktade på ett sätt som förhindrar oavsiktligt utsläpp av farligt gods och vara säkrad genom lämpliga åtgärder för att hålla maskinen eller utrustningen på plats på ett sätt som förhindrar all förskjutning under transport som skulle kunna ändra dess riktning eller orsaka att den blir skadad.

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

Om motorn eller maskinen är byggd och konstruerad för att innehålla farligt gods och tillhandahåller tillräckligt skydd, behövs ingen ytterförpackning. Farligt gods i motorer och maskiner ska i övrigt förpackas i ytterförpackningar som är tillverkade av lämpligt material och som är tillräckligt starka och planerade i förhållande till förpackningskapaciteten och den avsedda användningen och som uppfyller kraven i 4;1.1.1 eller så måste de placeras så att de inte kan röra på sig under normala transportförhållanden, t.ex. i burar eller lådor eller andra hanteringsanordningar.

Fartyg med brandfarlig gas

- 1) För maskiner eller utrustning med brandfarlig gas som drivmedel måste trycksatta kärl som innehåller den brandfarliga gasen tömmas helt på brandfarlig gas. Ledningar från fartyg till gasregulatorer, och gasregulatorerna själva, måste också tömmas på alla spår av brandfarlig gas. För att säkerställa att dessa villkor uppfylls måste avstängningsventiler för gas lämnas öppna och anslutningar av ledningar till gasregulatorer måste lämnas fränkopplade när motorn eller maskinen levereras till transportören. Avstängningsventiler måste stängas och ledningar återanslutas vid gasregulatorer innan de lastas ombord på luftfartyget,

eller alternativt

- 2) maskiner eller utrustning med brandfarlig gas som drivmedel som har tryckkärl (bränsletankar) utrustade med elektriskt manövrerade ventiler som stänger automatiskt om strömmen bryts, eller med manuella avstängningsventiler, får transporteras under följande förhållanden:
 - i) tankens avstängningsventiler måste vara i stängt läge och när det gäller elektriskt manövrerade ventiler måste strömmen till dessa ventiler vara fränkopplad,
 - ii) efter det att tankens avstängningsventiler har stängts måste utrustningen eller maskinen vara i drift till dess att den stoppar på grund av bränslebrist innan den lastas ombord på luftfartyget,
 - iii) i ingen del av det slutna systemet får det återstående trycket för komprimerade gaser överstiga 5 procent av det högsta tillåtna arbetstrycket för tryckkärlssystemet (bränsletanken) eller mer än 2 000 kPa (20 bar), beroende på vilket som är lägst.

Förpackningsinstruktion 220

Batterier

Alla batterier måste installeras och fästas säkert i maskinens eller utrustningens batterihållare och måste skyddas på ett sådant sätt att skador och kortslutningar förhindras. Dessutom gäller följande:

- 1) om öppna batterier är installerade och det är möjligt att hantera maskinen eller utrustningen på ett sådant sätt att batterierna inte förblir i sin avsedda riktning måste de tas bort och förpackas i enlighet med förpackningsinstruktion 870.
- 2) Om litiumbatterier är installerade,
 - i) är litiumbatterier som har konstaterats vara skadade eller defekta förbjudna vid transport enligt särbestämmelse A154, och
 - ii) ska litiumbatterierna uppfylla kraven i 2;9.3, med undantag för litiumbatterier eller litiumceller när de är prototyper för förproduktion, vid transport för provning eller mindre produktionspartier av litiumbatterier eller litiumceller som inte har testats i enlighet med FN:s testhandbok UN Manual of Tests and Criteria del III, punkt 38.3, varvid de kan transporteras ombord på ett fraktluftfartyg om det godkänns av den behöriga myndigheten i ursprungslandet och transportörens land. En kopia av godkännandet måste medfölja försändelsen.
- 3) Om batterier som innehåller metalliskt natrium eller natriumlegeringar är installerade måste de uppfylla kraven i särbestämmelse A94.

Övrig operativ utrustning

- 1) Farligt gods som krävs för maskinens eller utrustningens drift eller säkerhet, såsom brandsläckare, däckpumpningsbehållare eller säkerhetsanordningar, måste vara säkert monterat i maskinen eller utrustningen.

Förbrännings- eller bränslecellsmotor som transporteras separat (ej installerad)

- 1) När förbränningsmotorer eller bränslecellsmotorer transporteras separat, måste alla bränsle-, kylvätske- eller hydraulsystem som finns kvar i eller på motorn tömmas så långt det är praktiskt möjligt och alla bortkopplade vätskerör måste tätas med läckagesäkra lock, som hålls kvar.
- 2) Detta krav gäller även för maskiner eller utrustning som innehåller förbränningsmotorer eller bränslecellsmotorer som transporteras i demonterat tillstånd så att bränsleledningarna har kopplats bort.

Förpackningsinstruktion 222

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3538

Inledning

Denna förpackningsinstruktion är endast tillåten för varor som inte har ett befintligt tillämpligt sändningsnamn och som endast innehåller gaser i underklass 2.2 utan ytterligare fara, med undantag för kylda kondenserade gaser och gaser som är förbjudna att transporteras ombord på passagerarluftfartyg där mängden gas i underklass 2.2 överskrider de gränsvärden som fastställts för UN3363 enligt förpackningsinstruktion 962. Utöver gaser i underklass 2.2 kan föremålet innehålla litiumceller eller litiumbatterier som uppfyller avsnitt II i förpackningsinstruktion 697 eller 970.

Allmänna bestämmelser

Kraven i 4;1.1.1, 4;1.1.3, 4;1.1.12 och 4;2 måste uppfyllas.

UN-nummer och officiell transportbenämning		Maximal nettomängd för gasen – passagerar	Maximal nettomängd för gasen – frakt
UN 3538	Föremål som innehåller icke brännbar giftfri gas, n.o.s.*	75 kg	150 kg

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Förpackningarna måste uppfylla kraven i förpackningsgrupp II.
- Kärn som innehåller gas i föremålen ska i tillämpliga delar uppfylla kraven i 4;4.1.1 och 6;5 eller uppfylla en nationellt eller internationellt erkänd standard för tryckkärl, såsom European Pressure Equipment Directive (2014/68/EU) eller ASME Section VII, Div.1 R, som kan erbjuda en motsvarande skyddsnivå som i förpackningsinstruktion 200 eller 219.
- Föremålen måste förpackas så att rörelser eller oavsiktlig användning under normala transportförhållanden förhindras.

STABILA OCH HÅLLBARA FÖREMÅL

Stabila och hållbara föremål får alternativt transporteras i tillräckligt starka ytterförpackningar av lämpligt tillräckligt starkt material som lämpar sig för den planerade användningen. Förpackningarna måste uppnå minst samma skyddsförmåga som i 6;1. Föremål får transporteras oförpackade eller på pallar, när föremålet i sig erbjuder motsvarande skydd för de farliga godsens som det innehåller. I dessa fall tillämpas inte de ytterligare kraven för Förpackningsgrupp II och kraven för FN-typgodkända förpackningar.

YTTERFÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)*Lådor*

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä, vanligt (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A2)

Dunkar

Aluminium (3B2)
Plast (3H2)
Stål (3A2)

Kapitel 5

KLASS 3 – BRANDFARLIGA VÄTSKOR

5.1 FÖRPACKNINGSinSTRUKTIONER

Förpackningsinstruktioner Y340–Y344

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m,
 - ett 24-timmars staplingsprov, och
 - innerförpackningar för vätskor måste klara en tryckprovning (4;1.1.6).

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR						ENKELFÖR- PACKNINGAR
Förpacknings- instruktion	Förpack- ningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackning- ens mängd (per kär!)	Total mängd per kolli	Total bruttovikt per kolli	
Y340	II	Glas	0,5 l	0,5 l	30 kg	Nej
		Plast	0,5 l			
		Metall	0,5 l			
Y341	II	Glas	0,5 l	1,0 l		Nej
		Plast	0,5 l			
		Metall	0,5 l			
Y342	III	Glas	1,0 l	1,0 l		Nej
		Plast	1,0 l			
		Metall	1,0 l			
Y343	III	Glas	1,0 l	2,0 l		Nej
		Plast	1,0 l			
		Metall	1,0 l			
Y344	III	Glas	2,5 l	10,0 l		Nej
		Plast	5,0 l			
		Metall	5,0 l			

Förpackningsinstruktioner Y340–Y344

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor	Fat	Dunkar
Aluminium	Aluminium	Aluminium
Papp	Papp	Plast
Trä	Annan metall	Stål
Annan metall	Plast	
Plast	Plywood	
Plywood	Stål	
Träfibermaterial		
Stål		

Förpackningsinstruktioner 350–355

Passagerarluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackningsinstruktion	Förpackningssgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
350	I	Glas	0,5 l	0,5 l	Nej
		Plast	Förbjudet		
		Metall	0,5 l		
351	I	Glas	0,5 l	1 l	Nej
		Plast	Förbjudet		
		Metall	1,0 l		
352	II	Glas	1,0 l	1 l	Nej
		Plast	1,0 l		
		Metall	1,0 l		
353	II	Glas	1,0 l	5 l	Nej
		Plast	5,0 l		
		Metall	5,0 l		
354	III	Glas	2,5 l	5 l	5 l
		Plast	5,0 l		
		Metall	5,0 l		
355	III	Glas	2,5 l	60 l	60 l
		Plast	10,0 l		
		Metall	10,0 l		

Förpackningsinstruktioner 350–355

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp I

- Innerförpackningar måste packas med tillräckligt med absorberande material för att absorbera hela innehållet i innerförpackningarna och placeras i ett styvt läckagesäkert kärl innan de packas i yttreförpackningar.

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II om ämnet har en sekundärfara i klass 8.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor	Fat	Dunkar
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)	Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Trä (4C1, 4C2)	Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Annan metall (4N)	Plast (1H1, 1H2)	
Plast (4H1, 4H2)	Plywood (1D)	
Plywood (4D)	Stål (1A1, 1A2)	
Träfibermaterial (4F)		
Stål (4A)		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II om ämnet har en sekundärfara i klass 8.

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPP III (PI 354 ELLER PI 355)

Kompositmaterial	Gasflaskor	Fat	Dunkar
Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2) Annan metall (1N1, 1N2) Plast (1H1, 1H2) Stål (1A1, 1A2)	Aluminium (3B1, 3B2) Plast (3H1, 3H2) Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktioner 360–366

Fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackningsinstruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
360	I	Glas	1,0 l	2,5 l	2,5 l
		Plast	Förbjudet		
		Metall	2,5 l		
361	I	Glas	1,0 l	30 l	30 l
		Plast	Förbjudet		
		Metall	5,0 l		
362	II	Glas	1,0 l	5 l	5 l
		Plast	1,0 l		
		Metall	1,0 l		
363	II	Glas	2,5 l	5 l	5 l
		Plast	2,5 l		
		Metall	5,0 l		
364	II	Glas	2,5 l	60 l	60 l
		Plast	5,0 l		
		Metall	10,0 l		
365	III	Glas	5,0 l	60 l	60 l
		Plast	10,0 l		
		Metall	25,0 l		
366	III	Glas	5,0 l	220 l	220 l
		Plast	10,0 l		
		Metall	25,0 l		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp I

- Innerförpackningar måste packas med tillräckligt med absorberande material för att absorbera hela innehållet i innerförpackningarna och placeras i ett styvt läckagesäkert kärl innan de packas i yttreförpackningar.

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II om ämnet har en sekundärfara i klass 8.

Förpackningsinstruktioner 360–366

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)	Papp (1G)	Annan metall (3N2)
Trä (4C1, 4C2)	Annan metall (1N1, 1N2)	Plast (3H1, 3H2)
Annan metall (4N)	Plywood (1D)	Stål (3A1, 3A2)
Plast (4H1, 4H2)	Plast (1H1, 1H2)	
Plywood (4D)	Stål (1A1, 1A2)	
Träfibermaterial (4F)		
Stål (4A)		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

För UN 1308

För förpackningsgrupperna I och II är endast sammansatta förpackningar tillåtna. Det färdiga kollet får inte ha en bruttovikt som överstiger 75 kg.

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II om ämnet har en sekundärfara i klass 8.

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPP I

<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1) Annan metall (1N1) Stål (1A1)	Aluminium (3B1) Stål (3A1)

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPP II

<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1) Annan metall (1N1) Plast (1H1) Stål (1A1)	Aluminium (3B1) Plast (3H1) Stål (3A1)

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR ENDAST FÖRPACKNINGSGRUPP III

<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2) Annan metall (1N1, 1N2) Plast (1H1, 1H2) Stål (1A1, 1A2)	Aluminium (3B1, 3B2) Plast (3H1, 3H2) Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktion 370

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3269 (förpackningsgrupp II eller III)

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR						ENKELFÖR- PACKNINGAR
Förpacknings- förhållanden	Innerförpack- ning (se 6;3.2)	Innerförpack- ningens mängd (per kär!) – för flytande huvudkompo- nent	Innerförpack- ningens mängd (per kär!) – för flytande aktiverings- medel	Innerförpack- ningens mängd (per kär!) – för fast aktiverings- medel	Total mängd per kolli	
Aktiveringsmedel (organisk peroxid)	Plast*	ej tillämpligt	125 ml	500 g	5 kg	Nej
	Metall*	ej tillämpligt	125 ml	500 g		
Huvudkomponent klass 3 förpackningsgrupp II	Glas	1,0 l	ej tillämpligt	ej tillämpligt		
	Plast	5,0 l	ej tillämpligt	ej tillämpligt		
	Metall	5,0 l	ej tillämpligt	ej tillämpligt		
Aktiveringsmedel (organisk peroxid)	Plast*	ej tillämpligt	125 ml	500 g	10 kg	Nej
	Metall*	ej tillämpligt	125 ml	500 g		
Huvudkomponent klass 3 förpackningsgrupp III	Glas	2,5 l	ej tillämpligt	ej tillämpligt		
	Plast	10,0 l	ej tillämpligt	ej tillämpligt		
	Metall	10,0 l	ej tillämpligt	ej tillämpligt		

*Inklusive storflaskor.

Den totala mängden satser per kolli ska beräknas på grundval av volymen, dvs. 1 liter lika med 1 kg.

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Komponenterna får placeras i samma ytterförpackning förutsatt att de inte reagerar farligt med varandra i händelse av ett läckage (se 4;1.1.7).

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktion Y370

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg, för UN 3269 (förpackningsgrupp II eller III)

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c, 1.1.9 e, 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m,
 - ett 24-timmars staplingsprov, och
 - innerförpackningar för vätskor måste klara en tryckprovning (4;1.1.6).

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR							ENKELFÖR- PACKNINGAR		
Förpacknings- förhållanden	Innerförpack- ning (se 6;3.2)	Innerförpack- ningens mängd (per kärl) – för flytande huvudkom- ponent	Innerförpack- ningens mängd (per kärl) – för flytande aktiverings- medel	Innerförpack- ningens mängd (per kärl) – för fast aktiverings- medel	Total mängd per kolli	Total brutto- vikt per kolli			
Aktiveringsmedel (organisk peroxid)	Plast*	ej tillämpligt	30 ml	100 g	1 kg	30 kg	Nej		
	Metall*	ej tillämpligt	30 ml	100 g					
Huvudkomponent klass 3 förpackningsgrupp II	Glas	1,0 l	ej tillämpligt	ej tillämpligt					
	Plast	1,0 l	ej tillämpligt	ej tillämpligt					
	Metall	1,0 l	ej tillämpligt	ej tillämpligt					
Aktiveringsmedel (organisk peroxid)	Plast*	ej tillämpligt	30 ml	100 g	5 kg				
	Metall*	ej tillämpligt	30 ml	100 g					
Huvudkomponent klass 3 förpackningsgrupp III	Glas	2,5 l	ej tillämpligt	ej tillämpligt					
	Plast	5,0 l	ej tillämpligt	ej tillämpligt					
	Metall	5,0 l	ej tillämpligt	ej tillämpligt					
*Inklusive storflaskor.									
Den totala mängden satser per kolli ska beräknas på grundval av volymen, dvs. 1 liter lika med 1 kg.									

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Komponenterna får placeras i samma ytterförpackning förutsatt att de inte reagerar farligt med varandra i händelse av ett läckage (se 4;1.1.7).

Förpackningsinstruktion Y370

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor	Fat	Dunkar
Aluminium	Aluminium	Aluminium
Papp	Papp	Plast
Trä	Annan metall	Stål
Annan metall	Plast	
Plast	Stål	
Plywood		
Träfibermaterial		
Stål		

Förpackningsinstruktion 371

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 1204 och 3064

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖR- PACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Innerför- packning (se 6;3.2)	Innerförpack- ningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli – passagerar	Total mängd per kolli – frakt	
UN 1204 Nitroglycerin, lösning i alkohol med högst 1 % nitroglycerin (förpackningsgrupp II)	Glas	1,0 l	5 l	60 l	Nej
	Plast	1,0 l			
	Metall	1,0 l			
UN 3064 Nitroglycerin, lösning i alkohol med mer än 1 % men högst 5 % nitroglycerin (förpackningsgrupp II)	Metall	1,0 l	Förbjudet	5 l	Nej

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

För UN 1204 och UN 3064

Innerförpackningar som innehåller vätska måste vara fullständigt omgivna av absorberande stötdämpande material av tillräcklig mängd för att kunna absorbera deras totala vätskeinhåll.

För UN 3064

Trälådor (4C1, 4C2, 4D eller 4F) måste användas som ytterförpackning och vara helt fodrade med ett lämpligt material som är ogenomträngligt för vatten, alkohol och nitroglycerin.

Förpackningsinstruktion 371

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)	Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Trä (4C1, 4C2)	Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Annan metall (4N)	Plast (1H1, 1H2)	
Plast (4H1, 4H2)	Stål (1A1, 1A2)	
Plywood (4D)		
Träfibermaterial (4F)		
Stål (4A)		

Förpackningsinstruktion 372

Fraktluftfartyg, endast för UN 3165

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, punkterna 4;1.1.1, 4;1.1.5; 4;1.1.8 och 4;1.1.10 måste uppfyllas:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

UN 3165 **Bränsletank för hydraulaggregat för luftfartyg** (innehållande en blandning av vattenfri hydrazin och metylhydrazin) (M86-bränsle) och konstruerad för installation som kompletta enheter i luftfartyg är godtagbara, under förutsättning att något av följande villkor är uppfyllt:

- enheten måste bestå av ett tryckkärl av aluminium som är tillverkat av en cylinder med påsvetsade gavlar. Huvudbehållaren för drivmedlet inuti detta kärl måste bestå av en svetsad aluminiumblåsa med en högsta invändig volym på 46 liter. Ytterkärlet måste ha ett minsta beräkningstryck på 1 275 kPa och ett minsta sprängtryck på 2 755 kPa. Varje kärl måste täthetsprovas under tillverkningen och före avsändning och måste finnas läckagesäkert. Den kompletta invändiga enheten måste vara säkert förpackad i obrännbart stötdämpande material, såsom vermiculit, i en kraftig, tätt försluten ytterförpackning av metall som effektivt skyddar all utrustning. Högsta drivmedelsmängd per huvudbehållare och kolli uppgår till 42 liter, eller
- enheten måste bestå av ett tryckkärl av aluminium. Huvudbehållaren för drivmedlet inuti detta kärl måste bestå av ett svetsat hermetiskt slutet bränsleutrymme med en elastomerblåsa med en högsta invändig volym på 46 liter. Tryckkärlet måste ha ett minsta beräkningstryck på 2 860 kPa och ett minsta sprängtryck på 5 170 kPa. Varje kärl måste täthetsprovas under tillverkningen och före avsändning och måste finnas läckagesäkert. Den kompletta invändiga enheten måste vara säkert förpackad i obrännbart stötdämpande material, såsom vermiculit, i en kraftig, tätt försluten ytterförpackning av metall som effektivt skyddar all utrustning. Högsta drivmedelsmängd per huvudbehållare och kolli uppgår till 42 liter.

Anm. – Denna förpackningsinstruktion är samma som UN förpackningsinstruktion P301.

Förpackningsinstruktion 373

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 1228 (förpackningsgrupp II eller III)

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR							ENKELFÖR- PACKNINGAR	
UN-nummer och officiell transportbenämning	Förpack- nings- grupp	Innerför- packning (se 6;3.2)	Innerförpack- ningens mängd (per kärl) – passagerar- luftfartyg	Innerförpack- ningens mängd (per kärl) – frakt	Total mängd per kolli – passagerar	Total mängd per kolli – frakt	Passagerar	Frakt
UN 1228 Merkaptaner, flytande, brandfarligt, giftigt, n.o.s.*	II	Glas	Förbjudet	5,0 l	Förbjudet	60 l	Nej	60 l
		Plast		5,0 l				
		Metall		5,0 l				
	III	Glas	1,0 l	5,0 l	5 l	220 l	Nej	220 l
		Plast	1,0 l	5,0 l				
		Metall	1,0 l	5,0 l				

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Innerförpackningar av glas måste packas med tillräckligt med absorberande material för att absorbera hela innehållet i innerförpackningarna och placeras i ett styvt läckagesäkert kärl innan de packas i ytterförpackningar.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

ENKELFÖRPACKNINGAR I FRAKTLUFTFARTYG

Kompositmaterial

Alla (se 6;3.1.18)

Gasflaskor

Se 4;2.7

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktion Y373

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 1228 (förpackningsgrupp III)

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m,
 - ett 24-timmars staplingsprov, och
 - innerförpackningar för vätskor måste klara en tryckprovning (4;1.1.6).

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR						ENKELFÖR- PACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	Total bruttovikt per kolli	
UN 1228 Merkaptaner, flytande, brandfarligt, giftigt, n.o.s.*	III	Glas	0,5 l	1 l	30 kg	Nej
		Plast	0,5 l			
		Metall	0,5 l			

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Innerförpackningar av glas måste packas med tillräckligt med absorberande material för att absorbera hela innehållet i innerförpackningarna och placeras i ett styvt läckagesäkert kärl innan de packas i yttreförpackningar.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

Förpackningsinstruktion 374

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3473

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4,1.1.1, 1.1.2 och 1.1.8 måste vara uppfyllda, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Mängd – passagerar</i>	<i>Mängd – frakt</i>
UN 3473 Bränslecellsbehållare	5 kg bränslecells- behållare	50 kg bränslecells- behållare

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Bränslecellsbehållare måste vara säkert dämpade i ytterförpackningarna.
- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A2)

Dunkar

Stål (3A2)
Plast (3H2)
Aluminium (3B2)

Förpackningsinstruktion Y374

Begränsade mängder endast för UN 3473

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 3;4 måste vara uppfyllda.

Enkelförpackningar är inte tillåtna för begränsade mängder.

I denna förpackningsinstruktion anses en bränslecellsbehållare vara en innerförpackning.

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

<i>UN-nummer och namn</i>	<i>Högsta mängd per kolli</i>
UN 3473 Bränslecellsbehållare innehållande brandfarliga vätskor	2,5 kg bränslecells- behållare

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Bränslecellsbehållare måste vara säkert dämpade i ytterförpackningarna.
- Bränslecellsbehållare får inte överstiga 0,5 l brandfarligt flytande bränsle per behållare.

Förpackningsinstruktion Y374

YTTERFÖRPACKNINGAR

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Plywood
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

Förpackningsinstruktion 375

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3473 (förpackade med utrustning)

Allmänna bestämmelser

Kraven i 4;1.1.1 och 1.1.8 måste vara uppfyllda, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

UN-nummer och officiell transportbenämning	Mängd – passagerar	Mängd – frakt
UN 3473 Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning	5 kg bränslecells- behållare	50 kg bränslecells- behållare

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Bränslecellsbehållare som ingår i utrustningen måste skyddas mot kortslutning och utrustningen måste skyddas mot oavsiktlig drift.
- Utrustningen måste vara säkert dämpad i ytterförpackningarna.
- Bränslecellsystem får inte ladda batterier under transport.
- På passagerarluftfartyg måste varje bränslecellsystem och varje bränslecellsbehållare överensstämma med IEC 62282-6-100 Ed. 1, inklusive ändring 1, eller en standard som godkänts av behörig myndighet i ursprungslandet.

YTTERFÖRPACKNINGAR

Lådor

Fat

Dunkar

Kraftiga ytterförpackningar

Förpackningsinstruktion 376

Passagerar- och fraktlufffartyg, endast för UN 3473 (förpackade med utrustning)

Allmänna bestämmelser

Kraven i 4;1.1.1 och 1.1.8 måste vara uppfyllda, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Mängd – passagerar</i>	<i>Mängd – frakt</i>
UN 3473 Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning	5 kg bränslecells- behållare	50 kg bränslecells- behållare

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- När bränslecellsbehållare är förpackade med utrustning, måste de vara förpackade i mellanförpackningar tillsammans med den utrustning de kan driva.
- Det maximala antalet bränslecellsbehållare i mellanförpackningen måste vara det minsta antal som krävs för att driva utrustningen, plus 2 reservdelar.
- Bränslecellsbehållarna och utrustningen måste vara förpackade med dämpande material eller avdelare eller innerförpackning så att bränslecellsbehållarna skyddas mot skador som kan orsakas av förflyttning eller placering av utrustningen och behållarna i förpackningen.

YTTERFÖRPACKNINGAR*Lådor**Fat**Dunkar*

Kraftiga ytterförpackningar

Förpackningsinstruktion 377

Fraktluftfartyg, endast för klorsilaner

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR				ENKELFÖRPACKNINGAR
UN-nummer	Innerförpackning (se 6;3.2)	Nettomängd per innerförpackning	Total mängd per kolli	
UN 1162, UN 1196, UN 1250, UN 1298, UN 1305, UN 2985	Glas	1,0 l	5,0 l	5,0 l
	Plast	Förbjudet		
	Stål	5,0 l		

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Lådor

Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Papp (1G)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

ENKELFÖRPACKNINGAR

Kompositmaterial

Plastkärl i fat av stål (6HA1)

Gasflaskor

Stål (enligt vad
som är tillåtet
enligt 4;2.7)

Fat

Stål (1A1)

Dunkar

Stål (3A1)

Förpackningsinstruktion 378

Passagerar- och fraktlufffartyg, endast för UN 3528

(Se förpackningsinstruktion 220 för brandfarliga gasdrivna motorer eller maskiner, förpackningsinstruktion 950 för brandfarliga vätskedrivna fordon, förpackningsinstruktion 951 för brandfarliga gasdrivna fordon, förpackningsinstruktion 952 för batteridrivna utrustning och batteridrivna fordon eller förpackningsinstruktion 972 för motorer eller maskiner som endast innehåller miljöfarliga bränslen)

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

UN-nummer och officiell transportbenämning	Mängd – passagerar	Mängd – frakt
UN 3528 Förbränningsmotor, med brandfarlig gas som drivmedel eller Förbränningsmotor, med brandfarlig vätska som drivmedel eller Motor, bränslecell, med brandfarlig vätska som drivmedel eller Maskin, bränslecell, med brandfarlig vätska som drivmedel	Ingen gräns	Ingen gräns

Allmänt

- 1) Motorn eller maskinen, inklusive inneslutningar som innehåller farligt gods, måste överensstämma med tillverkningskrav som anges av behörig myndighet.
- 2) Eventuella ventiler eller öppningar (t.ex. ventilationsanordningar) måste vara stängda under transport.
- 3) Motorerna eller maskinerna måste vara riktade på ett sätt som förhindrar oavsiktligt utsläpp av farligt gods och vara säkrade genom lämpliga åtgärder för att hålla maskinen eller utrustningen på plats på ett sätt som förhindrar all förskjutning under transport som skulle kunna ändra dess riktning eller orsaka att den blir skadad.

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

Om motorn eller maskinen är tillverkad och planerad så att den ger tillräckligt skydd mot det farliga gods som den innehåller, krävs ingen ytterförpackning. I övrigt ska farliga gods i motorer eller maskiner förpackas i en ytterförpackning av lämpligt material som är tillräckligt stark och lämplig för sin kapacitet och sitt användningsändamål samt uppfylla de tillämpliga kraven i 4;1.1.1 eller så måste de placeras så att de inte kan röra på sig under normala transportförhållanden (såsom i burar, lådor eller andra hanteringsanordningar).

Bränsletankar med brandfarliga vätskor

Om inte annat föreskrivs i denna förpackningsinstruktion måste bränsletankar tömmas på bränsle och tanklock monteras säkert. Särskilda försiktighetsåtgärder är nödvändiga för att säkerställa fullständig dränering av bränslesystemet i maskiner eller utrustning som innehåller förbränningsmotorer, såsom gräsklippare och utombordsmotorer, där sådana maskiner eller sådan utrustning eventuellt kan hanteras i annat än upprätt läge. Om det inte är möjligt att hantera i annat än upprätt läge skall maskineriet tömmas på bränsle så långt det är praktiskt möjligt, och om det finns bränsle kvar får det inte överstiga en fjärdedel av tankens kapacitet.

Batterier

Alla batterier måste installeras och fästas säkert i maskinens eller utrustningens batterihållare och måste skyddas på ett sådant sätt att skador och kortslutningar förhindras. Dessutom gäller följande:

- 1) om öppna batterier är installerade och det är möjligt att hantera maskinen eller utrustningen på ett sådant sätt att batterierna inte förblir i sin avsedda riktning måste de tas bort och förpackas i enlighet med förpackningsinstruktion r 870.
- 2) Om litiumbatterier är installerade:
 - i) Skadade eller defekta litiumbatterier får inte transporteras enligt särbestämmelse A154, och
 - ii) Litiumbatterier måste uppfylla kraven i 2;9.3, med undantag för prototyper för förproduktion av

litiumbatterier eller celler, då dessa prototyper transporteras för provning, eller små tillverkningspartier av litiumbatterier eller celler som inte har testats enligt kraven i FN:s testhandbok *UN Manual of Tests and Criteria* del III, underavsnitt 38.3, varvid de kan transporteras ombord på ett fraktluftfartyg med godkännande av den behöriga myndigheten i ursprungslandet och myndigheten i transportörens land. En kopia av godkännandet måste medfölja försändelsen.

- 3) om batterier som innehåller metalliskt natrium eller natriumlegeringar är installerade måste de uppfylla kraven i särbestämmelse A94.

Övrig operativ utrustning

Farligt gods som krävs för maskinens eller utrustningens drift eller säkerhet, såsom brandsläckare, däckpumpningsbehållare eller säkerhetsanordningar, måste vara säkert monterat i maskinen eller utrustningen.

Förbrännings- eller bränslecellsmotor som transporteras separat (ej installerad)

1) När förbränningsmotorer eller bränslecellsmotorer transporteras separat, måste alla bränsle-, kylvätske- eller hydraulsystem som finns kvar i eller på motorn tömmas så långt det är praktiskt möjligt och alla bortkopplade vätskerör måste tätas med läckagesäkra lock, som hålls kvar.

2) Detta krav gäller även för fordon som innehåller förbränningsmotorer eller bränslecellsmotorer som transporteras i demonterat tillstånd så att bränsleledningarna har kopplats bort.

Kapitel 6

KLASS 4 – BRANDFARLIGA FASTA ÄMNEN, SJÄLVANTÄNDANDE ÄMNEN, ÄMNEN SOM VID KONTAKT MED VATTEN AVGER BRANDFARLIGA GASER

6.1 ALLMÄNNA KRAV FÖR SJÄLVREAKTIVA ÄMNEN

Förpackningar för självreaktiva ämnen måste uppfylla kraven i 6;1, 6;2, 6;3 och 6;4 och måste uppfylla provningakraven i 6;4 för förpackningsgrupp II.

6.2 FÖRPACKNINGSSINSTRUKTIONER

Förpackningsinstruktioner Y440–Y443

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m, och
 - ett 24-timmars staplingsprov.

Förpackningsinstruktioner Y440–Y443

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR						ENKELFÖR- PACKNINGAR
Förpack- ningsinstruk- tion	Förpack- ningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackning- ens mängd (per kär)	Total mängd per kolli	Total bruttovikt per kolli	
Y440	II	Glas	0,5 kg	1 kg	30 kg	Nej
		Plast	0,5 kg			
		Metall	0,5 kg			
		Plastpåse	0,5 kg			
Y441	II	Glas	0,5 kg	5 kg		Nej
		Plast	0,5 kg			
		Metall	0,5 kg			
		Plastpåse	0,5 kg			
Y442	III	Glas	1,0 kg	5 kg		Nej
		Plast	1,0 kg			
		Metall	1,0 kg			
		Plastpåse	1,0 kg			
Y443	III	Glas	1,0 kg	10 kg		Nej
		Plast	1,0 kg			
		Metall	1,0 kg			
		Plastpåse	1,0 kg			

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Plast
Plywood
Annan metall
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

Förpackningsinstruktioner 445–446

Passagerarluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackningsinstruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
–	I	Förbjudet (endast tillåtet för fuktade explosivämnen, se förpackningsinstruktion 451)			
445	II	Glas	1,0 kg	15 kg	Nej
		Plast	2,5 kg		
		Metall	2,5 kg		
		Plastpåse	1,0 kg		
446	III	Glas	5,0 kg	25 kg	Nej
		Plast	10,0 kg		
		Metall	10,0 kg		
		Plastpåse	5,0 kg		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktioner 448–449

Fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackningsinstruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
–	I	Förbjudet (endast tillåtet för fuktade explosivämnen, se förpackningsinstruktion 451)			
448	II	Glas	2,5 kg	50 kg	50 kg
		Plast	5,0 kg		
		Metall	5,0 kg		
		Plastpåse	2,5 kg		
449	III	Glas	5,0 kg	100 kg	100 kg
		Plast	10,0 kg		
		Metall	10,0 kg		
		Plastpåse	5,0 kg		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.
- Enkelförpackningar av papp, papp (fiber), trä och plywood måste förses med lämplig beklädnad.

Förpackningsinstruktion 450

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Komponenterna får placeras i samma ytterförpackning förutsatt att de inte reagerar farligt med varandra i händelse av ett läckage (se 4;1.1.7).

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4A, 4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)	Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Trä (4C1, 4C2)	Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Annan metall (4N)	Plast (1H1, 1H2)	
Plast (4H1, 4H2)	Plywood (1D)	
Plywood (4D)	Stål (1A1, 1A2)	
Träfibermaterial (4F)		
Stål (4A)		

Förpackningsinstruktion Y450

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3527 (förpackningsgrupp II eller III)

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c, 1.1.9 e, 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m,
 - ett 24-timmars staplingsprov, och
 - innerförpackningar för vätskor måste klara en tryckprovning (4;1.1.6).

Förpackningsinstruktion Y450

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR							ENKELFÖR- PACKNINGAR		
Förpackningsför- hållanden	Innerförpack- ning (se 6;3.2)	Innerförpack- ningens mängd (per kärl) – fast huvudkompo- nent	Innerförpack- ningens mängd (per kärl) – för flytande aktiverings- medel	Innerförpack- ningens mängd (per kärl) – för fast aktiverings- medel	Total mängd per kolli	Total brutto- vikt per kolli			
Aktiveringsmedel (organisk peroxid)	Plast*	ej tillämpligt	30 ml	100 g	1 kg	30 kg	Nej		
	Metall*	ej tillämpligt	30 ml	100 g					
Huvudkomponent riskgrupp 4.1 förpackningsgrupp II	Glas	1,0 kg	ej tillämpligt	ej tillämpligt					
	Plast	1,0 kg	ej tillämpligt	ej tillämpligt					
	Metall	1,0 kg	ej tillämpligt	ej tillämpligt					
Aktiveringsmedel (organisk peroxid)	Plast*	ej tillämpligt	30 ml	100 g	5 kg				
	Metall*	ej tillämpligt	30 ml	100 g					
Huvudkomponent riskgrupp 4.1 förpackningsgrupp III	Glas	2,5 kg	ej tillämpligt	ej tillämpligt					
	Plast	5,0 kg	ej tillämpligt	ej tillämpligt					
	Metall	5,0 kg	ej tillämpligt	ej tillämpligt					

*Inklusive storflaskor.

Den totala mängden satser per kolli ska beräknas på grundval av volymen, dvs. 1 liter lika med 1 kg.

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Komponenterna får placeras i samma ytterförpackning förutsatt att de inte reagerar farligt med varandra i händelse av ett läckage (se 4;1.1.7).

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor	Fat	Dunkar
Aluminium	Aluminium	Aluminium
Papp	Papp	Plast
Trä	Annan metall	Stål
Annan metall	Plast	
Plast	Plywood	
Plywood	Stål	
Träfibermaterial		
Stål		

Förpackningsinstruktion 451

Passagerar- och fraktlufffartyg – fuktade explosivämnen (förpackningsgrupp I)

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

Förpackningsinstruktion 451

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖR- PACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Innerförpack- ning (se 6;3.2)	Innerförpack- ningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli – passagerar	Total mängd per kolli – frakt	
UN 1354 Trinitrobensen, fuktad UN 1355 Trinitrobensoesyra, fuktad UN 1356 Trinitrotoluen, fuktad eller TNT, fuktad UN 3364 Pikersyra, fuktad eller trinitrofenol, fuktad , med minst 10 viktprocent vatten UN 3365 Pikrylklorid, fuktad eller trinitroklorbensen, fuktad UN 3366 Trinitrotoluen, fuktad eller TNT, fuktad UN 3367 Trinitrobensen, fuktad UN 3368 Trinitrobensoesyra, fuktad UN 3369 Natriumdinitro-o-kresolat, fuktad UN 3370 Ureaniträt, fuktad	Glas Plast Metall Plastpåse	0,5 kg	0,5 kg	0,5 kg	Nej
UN 1336 Nitroguanidin, fuktad eller pikrit, fuktad UN 1337 Nitrostärkelse, fuktad UN 1357 Ureaniträt, fuktad	Glas Plast Metall Plastpåse	0,5 kg	1 kg	15 kg	Nej
UN 1310 Ammoniumpikrat, fuktad <i>Se anmärkning 1 nedan.</i>	Glas Plast Metall Plastpåse	0,5 kg	0,5 kg	0,5 kg	Nej
UN 1349 Natriumpikramat, fuktad <i>Se anmärkning 1 nedan.</i>	Glas Plast Metall Plastpåse	0,5 kg	Förbjudet	15 kg	Nej
UN 1320 Dinitrofenol, fuktad UN 1321 Dinitrofenolater, fuktade UN 1322 Dinitroresorcinol, fuktad UN 1344 Pikersyra, fuktad eller trinitrofenol, fuktad , med minst 30 viktprocent vatten UN 1348 Natriumdinitro-o-kresolat, fuktad UN 1517 Zirkonumpikramat, fuktad UN 3317 2-Amino-4,6-dinitrofenol, fuktad <i>Se anmärkning 1 nedan.</i>	Glas Plast Metall Plastpåse	0,5 kg	1 kg	15 kg	Nej
UN 1571 Bariumazid, fuktad UN 2852 Dipikrylsulfid, fuktad	Glas Plast	0,25 kg	Förbjudet	0,5 kg	Nej
UN 3474 1-Hydroxybensotriazolmonohydrat	Glas Plast	0,5 kg	0,5 kg	0,5 kg	Nej

Anmärkning 1.– Dessa ämnen måste vara i blyfria förpackningar.

Förpackningsinstruktion 451

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Förpackningar måste vara konstruerade och tillverkade för att förhindra läckage av vatten, alkohol eller medel för att okänsliggöra.
- Förpackningar måste vara konstruerade och förslutna så att explosionsövertryck eller tryckstegring på mer än 300 kPa (3 bar) förhindras.
- Förpackningstypen och den högsta tillåtna mängden per förpackning begränsas av bestämmelserna i del 2;1.5.2 och får vara mindre än de gränsvärden som anges ovan.
- Innerförpackningar av plast eller glas måste förpackas i tätt tillslutna kärl av metall eller styv plast innan de förpackas i ytterförpackningar. Innerförpackningar måste vara förpackade med absorptionsmedel i tillräcklig mängd för att absorbera innehållet i händelse av läckage.

För UN 3474

Metallförpackningar får inte användas. Förpackningar av annat material med en liten mängd metall, t.ex. metallförslutningar eller andra metallbeslag som de som nämns i 6;3, betraktas inte som metallförpackningar.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A2)

Dunkar

Aluminium (3B2)
Annan metall (3N2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A2)

Förpackningsinstruktion 452

Passagerarluftfartyg, endast för UN 2555, 2556 och 2557

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR				ENKELFÖR- PACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Innerförpack- ning (se 6;3.2)	Innerförpacknin- gens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
UN 2555 Nitrocellulosa med vatten	Glas	1,0 kg	15 kg	Nej
	Plast	1,0 kg		
	Metall	1,0 kg		
	Plastpåse	1,0 kg		
UN 2556 Nitrocellulosa i alkohol	Glas	1,0 kg	1 kg	Nej
	Plast	1,0 kg		
	Metall	1,0 kg		
	Plastpåse	1,0 kg		
UN 2557 Nitrocellulosa, blandning utan mjukgörare, utan pigment eller Nitrocellulosa, blandning utan mjukgörare, med pigment eller Nitrocellulosa, blandning med mjukgörare, utan pigment eller Nitrocellulosa, blandning med mjukgörare, med pigment	Glas	1,0 kg	1 kg	Nej
	Plast	1,0 kg		
	Metall	1,0 kg		
	Plastpåse	1,0 kg		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Förpackningar måste vara konstruerade och tillverkade för att förhindra läckage av vatten, alkohol eller medel för att okänsliggöra.
- Förpackningar måste vara konstruerade och förslutna så att explosionsövertryck eller tryckstegring på mer än 300 kPa (3 bar) förhindras.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)

Dunkar

Aluminium (3B2)
Annan metall (3N2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A2)

Förpackningsinstruktion 453

Fraktluftfartyg, endast för UN 2555, 2556 och 2557

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR				ENKELFÖR- PACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Innerför- packning (se 6;3.2)	Innerförpack- ningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
UN 2555 Nitrocellulosa med vatten	Glas	1,0 kg	50 kg	50 kg
	Plast	1,0 kg		
	Metall	1,0 kg		
	Plastpåse	1,0 kg		
UN 2556 Nitrocellulosa i alkohol	Glas	1,0 kg	15 kg	15 kg
	Plast	1,0 kg		
	Metall	1,0 kg		
	Plastpåse	1,0 kg		
UN 2557 Nitrocellulosablandning utan mjukgörare, utan pigment eller Nitrocellulosablandning utan mjukgörare, med pigment eller Nitrocellulosablandning med mjukgörare, utan pigment eller Nitrocellulosablandning med mjukgörare, med pigment	Glas	1,0 kg	15 kg	15 kg
	Plast	1,0 kg		
	Metall	1,0 kg		
	Plastpåse	1,0 kg		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Förpackningar måste vara konstruerade och tillverkade för att förhindra läckage av vatten, alkohol eller medel för att okänsliggöra.
- Förpackningar måste vara konstruerade och förslutna så att explosionsövertryck eller tryckstegring på mer än 300 kPa (3 bar) förhindras.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)

Dunkar

Aluminium (3B2)
Annan metall (3N2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A2)

Förpackningsinstruktion 453

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

- Förpackningar måste vara konstruerade och tillverkade för att förhindra läckage av vatten, alkohol eller medel för att okänsliggöra.
- Förpackningar måste vara konstruerade och förslutna så att explosionsövertryck eller tryckstegring på mer än 300 kPa (3 bar) förhindras.
- Enkelförpackningar av papp, papp (fiber), trä och plywood måste förses med lämplig beklädnad.

ENKELFÖRPACKNINGAR

<i>Lådor</i>	<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B) Papp (4G) Trä (4C1, 4C2)	Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2) Papp (1G) Annan metall (1N1, 1N2) Plast (1H1, 1H2) Plywood (1D) Stål (1A1, 1A2)	Aluminium (3B1, 3B2) Plast (3H1, 3H2) Stål (3A1, 3A2)
Plast (4H2) Plywood (4D) Träfibermaterial (4F) Stål (4A)				

Förpackningsinstruktion 454

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 1324

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR			ENKELFÖR- PACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Total mängd per kolli – passagerar	Total mängd per kolli – frakt	
UN 1324 Filmer, nitrocellulosabas	25 kg	100 kg	Nej

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.
- Varje rulle måste placeras i en tätt tillsluten innerförpackning av metall, kraftig kartong eller papp med lock som hålls på plats av tejp eller papper.

Förpackningsinstruktion 454

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)*	Papp (1G)*	Plast (3H1, 3H2)*
Trä (4C1, 4C2)	Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Annan metall (4N)	Plast (1H1, 1H2)*	
Plast (4H1, 4H2)*	Plywood (1D)	
Plywood (4D)	Stål (1A1, 1A2)	
Träfibermaterial (4F)		
Stål (4A)		

*Dessa förpackningar är endast tillåtna för högst 600 meter film.

Förpackningsinstruktion Y454

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 1324

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m, och
 - ett 24-timmars staplingsprov.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR				ENKELFÖRPACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Total mängd film per innerförpackning	Total mängd per kolli	Total bruttovikt per kolli	
UN 1324 Filmer, nitrocellulosabas	1 kg	10 kg	30 kg	Nej

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Varje rulle måste placeras i en tätt tillsluten innerförpackning av metall, kraftig kartong eller papp med lock som hålls på plats av tejp eller papper.

Förpackningsinstruktion Y454**YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)***Lådor*

Aluminium
Papp*
Trä
Annan metall
Plywood
Träfibermaterial
Styv plast*
Stål

Fat

Aluminium
Papp*
Annan metall
Plast*
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast*
Stål

*Dessa förpackningar är endast tillåtna för högst 600 m eller 1 kg film (beroende på vilket som är mest restriktivt) i en ytterförpackning.

Förpackningsinstruktion 455

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 1944 och 1945

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR				ENKELFÖR- PACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Förpackningsförhållanden	Total mängd per kolli – passagerar	Total mängd per kolli – frakt	
UN 1944 Säkerhetständstickor UN 1945 Tändstickor, vax	Förpackningar enligt nedanstående förteckning över yttreförpackningar får användas. För högst 50 askar Följande förpackning tillåts: Stark pappkartong, som är tillverkad av halmkartong täckt med kraftpapper, med ett säkert fastsatt limmat invändigt innerbeklädnad bestående av aluminiumfolie, minst 0,01 mm tjock, så att kartongen har ett heltäckande lock med alla fogar säkrade med gummerad papperstejp.	25 kg	100 kg	Nej

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Säkerhetständstickor (häfte, brev, eller ask med friktionsyta) måste vara av en typ som inte antänds spontant under normala lufttransportförhållanden och som lätt kan antändas av friktion genom endast friktion mot tillverkarens ask, häfte eller brev.
- Tändstickorna måste förpackas tätt så att rörelser inom förpackningen och antändning genom att de skaver mot en intilliggande ask eller brev förhindras.
- Tändstickorna måste vara säkert förpackade i papper eller folie eller förpackade i tätt förslutna innerförpackningar.
- Högst 50 tändsticksaskar får förpackas i en innerförpackning.
- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktion Y455

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 1944 och 1945

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m, och
 - ett 24-timmars staplingsprov.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR				ENKELFÖR- PACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Förpackningsförhållanden	Total mängd per kolli	Total bruttovikt per kolli	
UN 1944 Säkerhetständstickor UN 1945 Tändstickor, vax	Förpackningar enligt nedanstående förteckning över ytterförpackningar får användas. För högst 50 askar Följande förpackning tillåts: Stark pappkartong, som är tillverkad av halmkartong täckt med kraftpapper, med ett säkert fastsatt limmat invändigt innerbeklädnad bestående av aluminiumfolie, minst 0,01 mm tjock, så att kartongen har ett heltäckande lock med alla fogar säkrade med gummerad papperstejp.	10 kg	30 kg	Nej

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Säkerhetständstickor (brev eller ask med friktionsyta) måste vara av en typ som inte antänds spontant under normala lufttransportförhållanden och som lätt kan antändas av friktion genom endast friktion mot tillverkarens ask eller brev.
- Tändstickorna måste förpackas tätt så att rörelser inom förpackningen och antändning genom att de skaver mot en intilliggande ask eller brev förhindras.
- Tändstickorna måste vara säkert förpackade i papper eller folie eller förpackade i tätt förslutna innerförpackningar.
- Högst 50 tändsticksaskar får förpackas i en innerförpackning.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

Förpackningsinstruktion 456

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 2000

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas.

<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Total mängd per kolli – passagerar</i>	<i>Total mängd per kolli – frakt</i>
UN 2000 Celluloid	25 kg	100 kg

Förpackningsinstruktion 457

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3241

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR	
<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Innerförpackning (se 6;3.2)</i>	<i>Innerförpackningens mängd (per kärl)</i>	<i>Total mängd per kolli – passagerar</i>	<i>Total mängd per kolli – frakt</i>	<i>Passagerar</i>	<i>Frakt</i>
UN 3241 2-Bromo-2-nitropropan-1,3-diol	Glas	0,5 kg	25 kg	50 kg	25 kg	50 kg
	Plast	1,0 kg				
	Plastpåse	1,0 kg				

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)*Lådor*

Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)

Fat

Papp (1G)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)

Dunkar

Plast (3H1, 3H2)

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

Förpackningsinstruktion 457

ENKELFÖRPACKNINGAR

<i>Kompositmaterial</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Plastkärl i låda av trä (6HC)	Plast (1H1, 1H2)	Plast (3H1, 3H2)
Plastkärl i fat av plywood (6HD1)		
Plastkärl i låda av plywood (6HD2)		
Plastkärl i fat av papp eller pappersfiber (6HG1)		
Plastkärl i låda av papp (6HG2)		
Plastkärl i fat av plast (6HH1)		
Plastkärl i låda av styv plast (6HH2)		

Förpackningsinstruktion Y457

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3241

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m, och
 - ett 24-timmars staplingsprov.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖR- PACKNINGAR
<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Innerförpackning (se 6;3.2)</i>	<i>Innerförpackningens mängd (per kärl)</i>	<i>Total mängd per kolli</i>	<i>Total bruttovikt per kolli</i>	
UN 3241 2-Bromo-2-nitropropan-1,3-diol	Glas	0,5 kg	10 kg	30 kg	Nej
	Plast	0,5 kg			
	Plastpåse	0,5 kg			

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)*Lådor**Fat**Dunkar*

Papp
Trä
Plast
Plywood
Träfibermaterial

Papp
Plast

Plast

Förpackningsinstruktion 458

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3270

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR				ENKELFÖR- PACKNINGAR
<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Förpackningsförhållanden</i>	<i>Total mängd per kolli – passagerar</i>	<i>Total mängd per kolli – frakt</i>	
UN 3270 Nitrocellulosa membran, filter	Eventuella förpackningar från nedanstående förteckning över ytterförpackningar under förutsättning att explosion inte är möjlig på grund av ökat inre tryck.	1 kg	15 kg	Nej

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)*Lådor**Fat**Dunkar*

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H2)
Stål (1A2)

Aluminium (3B2)
Plast (3H2)
Stål (3A2)

Förpackningsinstruktion Y458

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3270

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m, och
 - ett 24-timmars staplingsprov.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR				ENKELFÖR- PACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Förpackningsförhållanden	Total mängd per kolli	Total bruttovikt per kolli	
UN 3270 Nitrocellulosa membran, filter	Eventuella förpackningar från nedanstående förteckning över ytterförpackningar under förutsättning att explosion inte är möjlig på grund av ökat inre tryck.	1 kg	30 kg	Nej

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

Förpackningsinstruktion 459

Passagerar- och fraktluftfartyg – självreaktiva ämnen och polymeriserande ämnen

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR							ENKELFÖR- PACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Innerförpack- ning (se 6;3.2)	Innerförpack- ningens mängd (per kär) – passagerar	Total mängd per kolli – passagerar	Innerförpack- ningens mängd (per kär) – frakt	Total mängd per kolli – frakt		
Vätskor							
UN 3223	Självreaktivt flytande ämne typ C	Plast	0,5 l	5 l	1,0 l	10 l	Nej
UN 3225	Självreaktivt flytande ämne typ D	Plast	0,5 l	5 l	1,0 l	10 l	
UN 3227	Självreaktivt flytande ämne typ E	Plast	1,0 l	10 l	2,5 l	25 l	
UN 3229	Självreaktivt flytande ämne typ F	Plast	1,0 l	10 l	2,5 l	25 l	
UN 3532	Polymeriserande ämne, flytande, stabiliserad, n.o.s.*	Plast	1,0 l	10 l	2,5 l	25 l	
Fasta							
UN 3224	Självreaktivt fast ämne typ C	Plast	0,5 kg	5 kg	1,0 kg	10 kg	Nej
		Plastpåse	0,5 kg	5 kg	1,0 kg	10 kg	
UN 3226	Självreaktivt fast ämne typ D	Plast	0,5 kg	5 kg	1,0 kg	10 kg	
		Plastpåse	0,5 kg	5 kg	1,0 kg	10 kg	
UN 3228	Självreaktivt fast ämne typ E	Plast	1,0 kg	10 kg	2,5 kg	25 kg	
		Plastpåse	1,0 kg	10 kg	2,5 kg	25 kg	
UN 3230	Självreaktivt fast ämne typ F	Plast	1,0 kg	10 kg	2,5 kg	25 kg	
		Plastpåse	1,0 kg	10 kg	2,5 kg	25 kg	
UN 3531	Polymeriserande ämne, fast, stabiliserad, n.o.s.*	Plast	1,0 kg	10 kg	2,5 kg	25 kg	
		Plastpåse	1,0 kg	10 kg	2,5 kg	25 kg	

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Stötdämpande material får inte vara lättantändligt.
- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

UN 3223 eller UN3224

Energetiska prover som klassificeras i enlighet med del 2, inledningskapitlet, punkt 5.4 får transporteras enligt UN 3223 eller UN 3224, beroende på vad som är tillämpligt, under förutsättning att:

4-6-22

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

-
- | |
|---|
| <p>1. Mängden per individuell brunn inte överstiger 0,01 g för fasta ämnen eller 0,01 ml för vätskor och den maximala nettomängden per ytterförpackning inte överstiger 20 g för fasta ämnen eller 20 ml för vätskor, eller om summan av gram och milliliter inte överstiger 20 vid samemballering:</p> |
|---|

Förpackningsinstruktion 459

- a) proverna transporteras i mikrotiterplattor eller multititerplattor av plast, glas, porslin eller stengods som innerförpackning,
 - b) endast sammansatta förpackningar med ytterförpackningar som består av lådor (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 och 4H2) är tillåtna, eller
2. Den högsta mängden i varje innerförpackning inte överstiger 1 g för fasta ämnen eller 1 ml för vätskor och den maximala nettomängden per ytterförpackning inte överstiger 56 g för fasta ämnen eller 56 ml för vätskor, eller om summan av gram och milliliter inte överstiger 56 vid samemballering:
- a) Det enskilda ämnet är inneslutet i en innerförpackning av glas eller plast med en kapacitet på högst 30 ml placerad i en skumdyna av expanderbar polyeten med en tjocklek på minst 130 mm och med densiteten 18 $\pm$ 1 g/L,
 - b) Inom skumdynan är innerförpackningarna avskilda från varandra med ett avstånd på minst 40 mm och från ytterförpackningens vägg med ett avstånd på minst 70 mm. Kollit får innehålla upp till två lager av sådana skumdynor, där varje dyna får innehålla upp till 28 innerförpackningar,
 - c) Ytterförpackningen består endast av lådor av wellpapp (4G) med minsta dimensionerna 60 cm (längd) x 40,5 cm (bredd) x 30 cm (höjd) och en minsta vägg tjocklek på 1,3 cm.

När torris eller flytande kväve används som kylmedel ur kvalitetskontrollsyfte måste alla tillämpliga krav i dessa instruktioner uppfyllas. Invändiga säkringar ska anordnas för att innerförpackningarna ska förbli säkert i sitt ursprungliga läge efter att isen smält eller torrisen förångats. Vid användning av is måste ytterförpackning eller overpack vara täta. Om torris används måste alla tillämpliga krav i förpackningsinstruktion 954 uppfyllas. Innerförpackningen och ytterförpackningen måste bibehålla sin funktion vid temperaturen på det kylmedel som används eller av de temperaturer och tryck som kan uppstå om kylningen bortfaller.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)

Fat

Papp (1G)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)

Dunkar

Plast (3H1, 3H2)

Förpackningsinstruktioner 462–463

Passagerarluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackningsinstruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
–	I	Förbjudet			
462	II	Glas	1,0 l	1 l	Nej
		Plast	1,0 l		
		Metall	1,0 l		
463	III	Glas	2,5 l	5 l	5 l
		Plast	2,5 l		
		Metall	5,0 l		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor	Fat	Dunkar
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)	Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Trä (4C1, 4C2)	Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Annan metall (4N)	Plast (1H1, 1H2)	
Plast (4H1, 4H2)	Plywood (1D)	
Plywood (4D)	Stål (1A1, 1A2)	
Träfibermaterial (4F)		
Stål (4A)		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR ENDAST FÖRPACKNINGSGRUPP III (PI 463)

Kompositmaterial	Gasflaskor	Fat	Dunkar
Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2) Annan metall (1N1, 1N2) Plast (1H1, 1H2) Stål (1A1, 1A2)	Aluminium (3B1, 3B2) Plast (3H1, 3H2) Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktioner 464–465

Fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖR- PACKNINGAR
Förpack- ningsinstruk- tion	Förpack- ningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpack- ningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
–	I	Förbjudet			
464	II	Glas	2,5 l	5 l	Nej
		Plast	2,5 l		
		Metall	5,0 l		
465	III	Glas	5,0 l	60 l	60 l
		Plast	5,0 l		
		Metall	10,0 l		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor	Fat	Dunkar
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)	Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Trä (4C1, 4C2)	Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Annan metall (4N)	Plast (1H1, 1H2)	
Plast (4H1, 4H2)	Plywood (1D)	
Plywood (4D)	Stål (1A1, 1A2)	
Träfibermaterial (4F)		
Stål (4A)		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR ENDAST FÖRPACKNINGSGRUPP III (PI 465)

Kompositmaterial	Gasflaskor	Fat	Dunkar
Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2) Annan metall (1N1, 1N2) Plast (1H1, 1H2) Stål (1A1, 1A2)	Aluminium (3B1, 3B2) Plast (3H1, 3H2) Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktioner 466–469

Passagerarluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackningsinstruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
–	I	Förbjudet			
466	II	Glas	1,0 kg	15 kg	Nej
		Plast	1,0 kg		
		Metall	1,0 kg		
467	II	Glas	1,0 kg	15 kg	Nej
		Plast	2,5 kg		
		Metall	2,5 kg		
		Plastpåse	1,0 kg		
468	III	Glas	2,5 kg	25 kg	Nej
		Plast	2,5 kg		
		Metall	5,0 kg		
469	III	Glas	5,0 kg	25 kg	Nej
		Plast	10,0 kg		
		Metall	10,0 kg		
		Plastpåse	5,0 kg		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktioner 470–471

Fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackningsinstruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kår)	Total mängd per kolli	
–	I	Förbjudet			
470	II	Glas	2,5 kg	50 kg	50 kg
		Plast	5,0 kg		
		Metall	5,0 kg		
		Plastpåse	2,5 kg		
471	III	Glas	5,0 kg	100 kg	100 kg
		Plast	10,0 kg		
		Metall	10,0 kg		
		Plastpåse	5,0 kg		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.
- Enkelförpackningar av papp (fiber), papp, trä och plywood måste förses med lämplig beklädnad.

Förpackningsinstruktion 470–471

ENKELFÖRPACKNINGAR

<i>Lådor</i>	<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B) Papp (4G) Trä (4C2) Annan metall (4N) Plast (4H2) Plywood (4D) Träfibermaterial (4F) Stål (4A)	Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2) Annan metall (1N1, 1N2) Papp (1G) Plast (1H1, 1H2) Plywood (1D) Stål (1A1, 1A2)	Aluminium (3B1, 3B2) Plast (3H1, 3H2) Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktion 472

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 1362

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR				ENKELFÖRPACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
UN 1362 Aktivt kol	Plast	0,1 kg	0,5 kg	Nej

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B) Stål (4A)	Aluminium (1B1, 1B2) Stål (1A1, 1A2)	Aluminium (3B1, 3B2) Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktion 473

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 1378 och 2881

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

- 1) Kompatibilitetskrav
 - Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- 2) Krav på förslutning
 - Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR							ENKELFÖRPACKNINGAR	
UN-nummer och officiell transportbenämning	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl) – passagerarluftfartyg	Total mängd per kolli – passagerarluftfartyg	Innerförpackningens mängd (per kärl) – frakt	Total mängd per kolli – frakt	Passagerarluftfartyg	Frakt
UN 1378 Meta llkatalysator, fuktad	II	Glas	Förbjudet		1,0 kg	50 kg	Nej	Nej
		Metall			1,0 kg			
UN 2881 Meta llkatalysator, torr	I		Förbjudet		Förbjudet		Nej	Nej
	II	Glas	Förbjudet		1,0 kg	50 kg	Nej	Nej
		Metall			1,0 kg			
	III	Glas	1,0 kg	25 kg	2,5 kg	100 kg	Nej	100 kg
		Metall	1,0 kg	25 kg	5,0 kg	100 kg		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR ENDAST FÖRPACKNINGSGRUPP III

Gasflaskor

Fat

Dunkar

Förpackningsinstruktioner Y474–Y477

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktlufftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m, och
 - ett 24-timmars staplingsprov.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR						ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackning sinstruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	Total bruttovikt per kolli	
Y474	II	Glas	0,5 kg	1 kg	30 kg	Nej
		Plast	0,5 kg			
		Metall	0,5 kg			
		Plastpåse	0,5 kg			
Y475	II	Glas	0,5 kg	5 kg		Nej
		Plast	0,5 kg			
		Metall	0,5 kg			
		Plastpåse	0,5 kg			
Y476	III	Glas	1,0 kg	5 kg		Nej
		Plast	1,0 kg			
		Metall	1,0 kg			
		Plastpåse	1,0 kg			
Y477	III	Glas	1,0 kg	10 kg		Nej
		Plast	1,0 kg			
		Metall	1,0 kg			
		Plastpåse	1,0 kg			

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupperna II och III

- För fuktade ämnen där ytterförpackningen inte är vätsketät ska en läckagesäker beklädnad eller lika effektiva medel för mellanliggande inneslutning finnas.

Förpackningsinstruktioner Y474–Y477

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium	Aluminium	Aluminium
Papp	Papp	Plast
Trä	Annan metall	Stål
Annan metall	Plast	
Plast	Stål	
Plywood		
Träfibermaterial		
Stål		

Förpackningsinstruktioner 478–479

Passagerarluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackningsinstruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
–	I	Förbjudet			
478	II	Glas	1,0 l	1 l	Nej
		Plast	1,0 l		
		Metall	1,0 l		
479	III	Glas	2,5 l	5 l	5 l
		Plast	2,5 l		
		Metall	5,0 l		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp II

- Innerförpackningar ska ha gängade höljen och vara omslutna av inert stötdämpning och absorberande material i en mängd som är tillräcklig för att absorbera hela innehållet och inneslutna i en läckagesäker beklädnad, plastpåse eller andra lika effektiva medel för mellanliggande läckagesäker inneslutning.

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

Förpackningsinstruktioner 478–479

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)	Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Trä (4C1, 4C2)	Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Annan metall (4N)	Plast (1H1, 1H2)	
Plast (4H1, 4H2)	Plywood (1D)	
Plywood (4D)	Stål (1A1, 1A2)	
Träfibermaterial (4F)		
Stål (4A)		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPP III (endast PI 479)

<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2) Annan metall (1N1, 1N2) Plast (1H1, 1H2) Stål (1A1, 1A2)	Aluminium (3B1, 3B2) Plast (3H1, 3H2) Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktioner 480–482

Fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackning instruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kår)	Total mängd per kolli	
480	I	Glas	1,0 l	1 l	Nej
		Plast	Förbjudet		
		Metall	1,0 l		
481	II	Glas	2,5 l	5 l	Nej
		Plast	2,5 l		
		Metall	5,0 l		
482	III	Glas	5,0 l	60 l	60 l
		Plast	5,0 l		
		Metall	10,0 l		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp I

- Innerförpackningar ska ha gängade höljen och vara omslutna av inert stötdämpning och absorberande material i en mängd som är tillräcklig för att absorbera hela innehållet och inneslutna i en läckagesäker beklädnad, plastpåse eller andra lika effektiva medel för mellanliggande läckagesäker inneslutning.

Förpackningsgrupp II

- Innerförpackningar ska ha gängade höljen och vara omslutna av inert stöddämpning och absorberande material i en mängd som är tillräcklig för att absorbera hela innehållet.

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktioner 480–482**YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR***Förpackningsgrupp III*

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPPERNA I OCH II

Gasflaskor, under förutsättning att de allmänna bestämmelserna i 4;2.7 uppfylls. Gasflaskor måste vara av stål och genomgå en första kontroll och en vart tionde år återkommande kontroll med ett tryck på minst 0,6 Mpa (6 bar) (manometertryck). Under transporten måste vätskan vara under ett lager av inert gas med ett manometertryck på minst 20 kPa (0,2 bar).

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR ENDAST FÖRPACKNINGSGRUPP III (PI 482)

<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2) Annan metall (1N1, 1N2) Plast (1H1, 1H2) Stål (1A1, 1A2)	Aluminium (3B1, 3B2) Plast (3H1, 3H2) Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktioner 483–486

Passagerarluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackning instruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kår)	Total mängd per kolla	
–	I	Förbudet			
483	II	Glas	1,0 kg	15 kg	Nej
		Plast	1,0 kg		
		Metall	1,0 kg		
484	II	Glas	1,0 kg	15 kg	Nej
		Plast	2,5 kg		
		Metall	2,5 kg		
		Plastpåse	1,0 kg		
485	III	Glas	2,5 kg	25 kg	Nej
		Plast	2,5 kg		
		Metall	5,0 kg		
486	III	Glas	5,0 kg	25 kg	Nej
		Plast	10,0 kg		
		Metall	10,0 kg		
		Plastpåse	5,0 kg		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR*Förpackningsgrupp III*

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.
- För fuktade ämnen där ytterförpackningen inte är vätsketät ska en läckagesäker beklädnad eller lika effektiva medel för mellanliggande inneslutning finnas.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)*Lådor*

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktioner 487–491

Fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackning instruktion	Förpacknings- grupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolla	
487	I	Glas	1,0 kg	15 kg	15 kg
		Plast	1,0 kg		
		Metall	1,0 kg		
488	I	Glas	1,0 kg	15 kg	15 kg
		Plast	2,5 kg		
		Metall	2,5 kg		
		Plastpåse	2,5 kg		
489	II	Glas	2,5 kg	50 kg	50 kg
		Plast	2,5 kg		
		Metall	5,0 kg		
490	II	Glas	2,5 kg	50 kg	50 kg
		Plast	5,0 kg		
		Metall	5,0 kg		
		Plastpåse	2,5 kg		
491	III	Glas	5,0 kg	100 kg	100 kg
		Plast	10,0 kg		
		Metall	10,0 kg		
		Plastpåse	5,0 kg		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp I

- Innerförpackningar måste vara lufttätt förslutna (t.ex. genom tejping eller skruvförslutning).

Förpackningsgrupperna I och II

- För fuktade ämnen där ytterförpackningen inte är vätsketät ska en läckagesäker beklädnad eller lika effektiva medel för mellanliggande inneslutning finnas.

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.
- För fuktade ämnen där ytterförpackningen inte är vätsketät ska en läckagesäker beklädnad eller lika effektiva medel för mellanliggande inneslutning finnas.

Förpackningsinstruktioner 487–491

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)	Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Trä (4C1, 4C2)	Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Annan metall (4N)	Plast (1H1, 1H2)	
Plast (4H1, 4H2)	Plywood (1D)	
Plywood (4D)	Stål (1A1, 1A2)	
Träfibermaterial (4F)		
Stål (4A)		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

- Enkelförpackningar av papp (fiber), papp, trä och plywood måste förses med lämplig beklädnad.

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPP I

<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2) Annan metall (1N1, 1N2) Plast (1H1, 1H2) Stål (1A1, 1A2)	Aluminium (3B1, 3B2) Plast (3H1, 3H2) Stål (3A1, 3A2)

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR ENDAST FÖRPACKNINGSGRUPPERNA II och III

<i>Lådor</i>	<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B)	Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)			Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Trä (4C2)			Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Annan metall (4N)			Plast (1H1, 1H2)	
Plast (4H2)			Plywood (1D)	
Plywood (4D)			Stål (1A1, 1A2)	
Träfibermaterial (4F)				
Stål (4A)				

Förpackningsinstruktion 492

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3292

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Förpackningsförhållanden</i>	<i>Total mängd per kolli – passagerarluft fartyg</i>	<i>Total mängd per kolli – frakt</i>
UN 3292 Batterier som innehåller metalliskt natrium eller natriumlegeringar	Batterier kan erbjudas för transport och får transporteras oförpackade eller i skyddsförpackningar, t.ex. helt tillslutna skyddsförpackningar eller i spjälkorgar av trä som inte omfattas av kraven i del 6 av dessa instruktioner.	Förbjudet	Ingen gräns
UN 3292 Celler som innehåller metalliskt natrium eller natriumlegeringar	Det måste finnas tillräckligt med stötdämpande material för att förhindra såväl kontakt mellan cellerna eller mellan celler och ytterförpackningens insidor som farliga rörelser hos cellerna inne i ytterförpackningen under transport.	25 kg	400 kg

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Förpackningar för celler måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.
- Celler och batterier måste vara skyddade mot kortslutning och isolerade på sådant sätt att kortslutning förhindras.

FÖRPACKNINGAR

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A2)

Dunkar

Aluminium (3B2)
Plast (3H2)
Stål (3A2)

Förpackningsinstruktion 493

Passagerarluftfartyg, endast för UN 3399

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
UN 3399 Metallorganiskt ämne, flytande, vattenreaktivt, brandfarligt	I	Förbjudet			
	II	Glas (se 6;3.2)	1,0 l	1 l	Nej
		Lämpliga gasflaskor eller andra tryckkärl (se 4;2.7)	1,0 l	1 l	Nej
	III	Glas (se 6;3.2)	5,0 l	5 l	Nej
		Lämpliga gasflaskor eller andra tryckkärl (se 4;2.7)	5,0 l	5 l	Nej

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Glasbehållare måste packas med tillräckligt med absorberande material för att absorbera hela innehållet i innerförpackningarna och placeras i ett styvt läckagesäkert kärl innan de packas i ytterförpackningar.
- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktion 494

Fraktluftfartyg, endast för UN 3399

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
UN 3399 Metallorganiskt ämne, flytande, vattenreaktivt, brandfarligt	I	Glas (se 6;3.2)	1,0 l	1,0 l	Nej
		Lämpliga gasflaskor eller andra tryckkärl (se 4;2.7)	1,0 l	1,0 l	Nej
	II	Glas (se 6;3.2)	2,5 l	5 l	Nej
		Lämpliga gasflaskor eller andra tryckkärl (se 4;2.7)	2,5 l	5 l	Nej
	III	Glas (se 6;3.2)	5,0 l	60 l	60 l
		Lämpliga gasflaskor eller andra tryckkärl (se 4;2.7)	5,0 l	60 l	60 l

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp I

- Innerförpackningar ska ha gängade höljen och vara omsluta av inert stötdämpning och absorberande material i en mängd som är tillräcklig för att absorbera hela innehållet och innesluta i en läckagesäker beklädnad, plastpåse eller andra lika effektiva medel för mellanliggande läckagesäker inneslutning.

Förpackningsgrupp II

- Innerförpackningar av glas måste packas med tillräckligt med absorberande material för att absorbera hela innehållet i innerförpackningarna och inneslutas i en tät beklädnad, plastpåse eller andra lika effektiva medel för läckagesäker inneslutning.

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

Förpackningsinstruktion 494

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)	Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Trä (4C1, 4C2)	Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Annan metall (4N)	Plast (1H1, 1H2)	
Plast (4H1, 4H2)	Stål (1A1, 1A2)	
Plywood (4D)		
Träfibermaterial (4F)		
Stål (4A)		

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR ENDAST FÖRPACKNINGSGRUPP III

Lämpliga gasflaskor eller tryckkärl enligt vad som är tillåtet enligt 4;2.7.

Förpackningsinstruktion 495

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för 3476

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4,1.1.1, 1.1.2 och 1.1.8 måste vara uppfyllda, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

<i>UN-nummer och namn</i>	<i>Mängd – passagerarluftf artyg</i>	<i>Mängd – frakt</i>
UN 3476 Bränslecellsbehållare , som innehåller vattenreaktiva ämnen	5 kg bränslecellsbe hållare	50 kg bränslecellsbe hållare

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Bränslecellsbehållare måste vara säkert dämpade i ytterförpackningarna.
- Vikten för varje bränslecellsbehållare får inte överstiga 1 kg.
- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B)	Aluminium (1B2)	Aluminium (3B2)
Papp (4G)	Papp (1G)	Plast (3H2)
Trä (4C1, 4C2)	Annan metall (1N2)	Stål (3A2)
Annan metall (4N)	Plast (1H2)	
Plast (4H2)	Plywood (1D)	
Plywood (4D)	Stål (1A2)	
Träfibermaterial (4F)		
Stål (4A)		

Förpackningsinstruktion Y495

Begränsade mängder endast för UN 3476

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 3;4 måste vara uppfyllda.

Enkelförpackningar är inte tillåtna för begränsade mängder.

I denna förpackningsinstruktion anses en bränslecellsbehållare vara en innerförpackning.

Bränslecellsbehållare som innehåller flytande vattenreaktiva bränslen är inte tillåtna i begränsade mängder.

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

<i>UN-nummer och namn</i>	<i>Högsta mängd per kolli</i>
UN 3476 Bränslecellsbehållare , som innehåller vattenreaktiva ämnen	2,5 kg bränslecellsbehållare

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Bränslecellsbehållare måste vara säkert dämpade i ytterförpackningarna.
- Bränslecellsbehållare som innehåller fasta vattenreaktiva bränslen får inte överstiga 0,2 kg fasta vattenreaktiva bränslen per behållare.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)*Lådor*

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Plywood
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

Förpackningsinstruktion 496

Passagerar- och fraktluftfartyg, UN 3476 (förpackade med utrustning)

Allmänna bestämmelser

Kraven i 4;1.1.1 och 1.1.8 måste vara uppfyllda, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

<i>UN-nummer och namn</i>	<i>Mängd – passagerarluftf artyg</i>	<i>Mängd – frakt</i>
UN 3476 Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning , som innehåller vattenreaktiva ämnen	5 kg bränslecellsbe hållare	50 kg bränslecellsbe hållare

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Bränslecellsbehållare som ingår i utrustningen måste skyddas mot kortslutning och utrustningen måste skyddas mot oavsiktlig drift.
- Utrustningen måste vara säkert dämpad i ytterförpackningarna.
- Vikten för varje bränslecellsbehållare får inte överstiga 1 kg.
- Bränslecellsystem får inte ladda batterier under transport.
- På passagerarluftfartyg måste varje bränslecellsystem och varje bränslecellsbehållare överensstämma med IEC 62282-6-100 Ed. 1, inklusive ändring 1, eller en standard som godkänts av behörig myndighet i ursprungslandet.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Fat

Dunkar

Kraftiga ytterförpackningar

Förpackningsinstruktion 497

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3476 (förpackade med utrustning)

Allmänna bestämmelser

Kraven i 4;1.1.1 och 1.1.8 måste vara uppfyllda, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

<i>UN-nummer och namn</i>	<i>Mängd – passagerarluftf artyg</i>	<i>Mängd – frakt</i>
UN 3476 Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning , som innehåller vattenreaktiva ämnen	5 kg bränslecellsbe hållare	50 kg bränslecellsbe hållare

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- När bränslecellsbehållare är förpackade med utrustning, måste de vara förpackade i mellanförpackningar tillsammans med den utrustning de kan driva.
- Det maximala antalet bränslecellsbehållare i mellanförpackningen måste vara det minsta antal som krävs för att driva utrustningen, plus två reservdelar.
- Bränslecellsbehållarna och utrustningen måste vara förpackade med dämpande material eller avdelare eller innerförpackning så att bränslecellsbehållarna skyddas mot skador som kan orsakas av förflyttning eller placering av utrustningen och behållarna i förpackningen.
- Vikten för varje bränslecellsbehållare får inte överstiga 1 kg.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Fat

Dunkar

Kraftiga ytterförpackningar

Förpackningsinstruktion 499

Endast förpackningar som är godkända av den behöriga myndigheten för dessa ämnen får användas (se 4;2.8). En kopia av detta godkännande måste åtfölja varje sändning eller också måste en anteckning om att den har beviljats bifogas transportdokumentet.

Kapitel 7

KLASS 5 – OXIDERANDE ÄMNEN, ORGANISKA PEROXIDER

7.1 ALLMÄNNA KRAV FÖR ORGANISKA PEROXIDER

7.1.1 Förpackningar för organiska peroxider måste uppfylla kraven i 6;1, 6;2, 6;3 och 6;4 och måste uppfylla provningskraven i 6;4 för förpackningsgrupp II.

7.1.2 Avluftning av kollin är inte tillåten för lufttransporter.

7.1.3 Förpackningar med organiska peroxider som utgör en explosiv sekundärfara måste uppfylla bestämmelserna i 4;3.2.2 och 4;3.2.3.

7.2 FÖRPACKNINGSinSTRUKTIONER

Förpackningsinstruktioner Y540–Y541

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m,
 - ett 24-timmars staplingsprov, och
 - innerförpackningar för vätskor måste klara en tryckprovning (4;1.1.6).

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR						ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackning sinstruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	Total bruttovikt per kolli	
Y540	II	Glas	0,1 l	0,5 l	30 kg	Nej
		Plast	0,1 l			
		Metall	0,1 l			
Y541	III	Glas	0,5 l	1,0 l		Nej
		Plast	0,5 l			
		Metall	0,5 l			

Förpackningsinstruktioner Y540–Y541

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor	Fat	Dunkar
Aluminium	Aluminium	Aluminium
Papp	Papp	Plast
Trä	Annan metall	Stål
Annan metall	Plast	
Plast	Stål	
Plywood		
Träfibermaterial		
Stål		

Förpackningsinstruktioner Y543–Y546

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m, och
 - ett 24-timmars staplingsprov.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR						ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackning instruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kår)	Total mängd per kolli	Total bruttovikt per kolli	
Y543	II	Glas	0,5 kg	1,0 kg	30 kg	Nej
		Plast	0,5 kg			
		Metall	0,5 kg			
		Papperssäck	0,5 kg			
		Plastpåse	0,5 kg			
		Papp	0,5 kg			
Y544	II	Glas	0,5 kg	2,5 kg	30 kg	Nej
		Plast	0,5 kg			
		Metall	0,5 kg			
		Papperssäck	0,5 kg			
		Plastpåse	0,5 kg			
		Papp	0,5 kg			

4-7-3

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Y545	III	Glas	1,0 kg	5 kg	30 kg	Nej
		Plast	1,0 kg			
		Metall	1,0 kg			
		Papperssäck	1,0 kg			
		Plastpåse	1,0 kg			
		Papp	1,0 kg			
Y546	III	Glas	1,0 kg	10 kg	30 kg	Nej
		Plast	1,0 kg			
		Metall	1,0 kg			
		Papperssäck	1,0 kg			
		Plastpåse	1,0 kg			
		Papp	1,0 kg			

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

Förpackningsinstruktioner 550–551

Passagerarluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackningsinstruktion	Förpackningssgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kår)	Total mängd per kolla	
–	I	Förbjudet			
550	II	Glas	1,0 l	1 l	Nej
		Plast	1,0 l		
		Metall	1,0 l		
551	III	Glas	2,5 l	2,5 l	Nej
		Plast	2,5 l		
		Metall	2,5 l		

Förpackningsinstruktioner 550–551

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Förpackningsinstruktioner 553–555

Fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackningsinstruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
553	I	Glas	1,0 l	2,5 l	Nej
		Plast	1,0 l		
		Metall	1,0 l		
554	II	Glas	2,5 l	5 l	Nej
		Plast	2,5 l		
		Metall	2,5 l		
555	III	Glas	5,0 l	30 l	30 l
		Plast	5,0 l		
		Metall	5,0 l		

Förpackningsinstruktioner 553–555

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp I

- UN 1873, delar av förpackningar som kommer i direkt kontakt med perklorosyra måste vara tillverkade av glas eller plast.
- Innerförpackningar måste packas med tillräckligt med absorberande material för att absorbera hela innehållet i innerförpackningarna och placeras i ett styvt läckagesäkert kärl innan de packas i yttreförpackningar.

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPP III (PI 555)

Kompositmaterial

Alla (se 6;3.1.18)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktioner 557–559

Passagerarluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

Förpackningsinstruktioner 557–559

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackningsinstruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kår)	Total mängd per kolli	
557	I	Glas	1,0 kg	1 kg	Nej
		Plast	1,0 kg		
		Metall	1,0 kg		
558	II	Glas	1,0 kg	5 kg	Nej
		Plast	1,0 kg		
		Metall	1,0 kg		
		Papperssäck	1,0 kg		
		Plastpåse	1,0 kg		
		Papp	1,0 kg		
559	III	Glas	2,5 kg	25 kg	Nej
		Plast	2,5 kg		
		Metall	2,5 kg		
		Papperssäck	2,5 kg		
		Plastpåse	2,5 kg		
		Papp	2,5 kg		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupperna I och II

- För fuktade ämnen där ytterförpackningen inte är vätsketät ska en läckagesäker beklädnad eller lika effektiva medel för mellanliggande inneslutning finnas.

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.
- För fuktade ämnen där ytterförpackningen inte är vätsketät ska en läckagesäker beklädnad eller lika effektiva medel för mellanliggande inneslutning finnas.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPP I

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPPERNA II OCH III

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktioner 561–563

Fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackningsinstruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
561	I	Glas	1,0 kg	15 kg	15 kg
		Plast	1,0 kg		
		Metall	1,0 kg		
562	II	Glas	2,5 kg	25 kg	25 kg
		Plast	2,5 kg		
		Metall	5,0 kg		
		Papperssäck	2,5 kg		
		Plastpåse	2,5 kg		
		Papp	2,5 kg		
563	III	Glas	5,0 kg	100 kg	100 kg
		Plast	5,0 kg		
		Metall	5,0 kg		
		Papperssäck	5,0 kg		
		Plastpåse	5,0 kg		
		Papp	5,0 kg		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupperna I och II

- För fuktade ämnen där ytterförpackningen inte är vätsketät ska en läckagesäker beklädnad eller lika effektiva medel för mellanliggande inneslutning finnas.

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.
- För fuktade ämnen där ytterförpackningen inte är vätsketät ska en läckagesäker beklädnad eller lika effektiva medel för mellanliggande inneslutning finnas.

Förpackningsinstruktioner 561–563

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPP I

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (4G)	Papp (1G)
Trä (4C1, 4C2)	Annan metall (1N1, 1N2)
Annan metall (4N)	Plast (1H1, 1H2)
Plast (4H1, 4H2)	Plywood (1D)
Plywood (4D)	Stål (1A1, 1A2)
Träfibermaterial (4F)	
Stål (4A)	

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR FÖR ENDAST FÖRPACKNINGSGRUPPERNA II OCH III

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)	Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Trä (4C1, 4C2)	Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Annan metall (4N)	Plast (1H1, 1H2)	
Plast (4H1, 4H2)	Plywood (1D)	
Plywood (4D)	Stål (1A1, 1A2)	
Träfibermaterial (4F)		
Stål (4A)		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

Enkelförpackningar av papp, papp (fiber), trä och plywood måste förses med lämplig beklädnad.

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPP I

<i>Fat</i>
Aluminium (1B1, 1B2)
Annan metall (1N1, 1N2)
Stål (1A1, 1A2)

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPPERNA II OCH III

<i>Lådor</i>	<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B)	Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)			Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Trä (4C2)			Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Annan metall (4N)			Plast (1H1, 1H2)	
Plast (4H2)			Plywood (1D)	
Plywood (4D)			Stål (1A1, 1A2)	
Träfibermaterial (4F)				
Stål (4A)				

Förpackningsinstruktion 565

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3356

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR				ENKELFÖRPACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Förpackningsförhållanden	Total mängd per kolli – passagerarluft fartyg	Total mängd per kolli – frakt	
UN 3356 Syregenerator, kemisk	Generatorerna måste vara tätt förpackade i de ytterförpackningar som anges nedan.	Förbjudet	25 kg	Oförpackade Nej

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- a) Generatoren måste oförpackad klara en fallprovning från 1,8 m höjd mot en styv, icke fjädrande, plan och horisontell yta i den position som har störst sannolikhet att orsaka aktivering, utan läckage av innehåll och utan att den aktiveras. För transporterbar andningsutrustning (PBE) som befinner sig i en vakuumsörseglad säck som en del av sitt inneslutningssystem får denna provning utföras på PBE:n i den vakuumsörseglade säcken.
- b) När en generator är utrustad med en aktiveringsanordning måste den ha minst två effektiva säkringsanordningar mot oavsiktlig aktivering enligt följande:
 - 1) mekaniskt manövrerade anordningar:
 - i) två stift, installerade så att var och en oberoende kan förhindra att ställdonet träffar primern,
 - ii) ett stift och en låsring, var och en installerad så att var och en oberoende kan förhindra att ställdonet träffar primern, eller
 - iii) ett hölje säkert installerat över primern och ett stift installerat för att förhindra att ställdonet träffar primern och locket.
 - 2) elektriskt manövrerade anordningar: De elektriska ledningarna måste vara mekaniskt kortslutna och den mekaniska kortslutningen måste vara avskärmd i metallfolie.
 - 3) för PBE:
 - i) ett stift för att förhindra att ställdonet träffar primern, och
 - ii) placeras i skyddsförpackningar såsom en vakuumsörseglad påse,
- c) Generatorerna måste ska transporteras i ett kolli som i fall en generator aktiveras inuti kollit uppfyller följande krav:
 - 1) andra generatorer i kollit kommer inte att aktiveras
 - 2) förpackningsmaterialet kommer inte att antändas, och
 - 3) den färdiga förpackningens utvändiga ytemperatur kommer inte att överstiga 100 °C.

Anm. – För att proven 1), 2) och 3) ska kunna utföras på PBE är det acceptabelt att bryta den vakuumsörseglade säcken för att aktivera generatoren innan den placeras i kollit.
- d) Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

Förpackningsinstruktion 565**YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)***Lådor*

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H2)
Stål (1A2)

Dunkar

Aluminium (3B2)
Plast (3H2)
Stål (3A2)

Förpackningsinstruktion 570

Passagerar- och fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR							ENKELFÖRPACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl) – passagerarluffartyg	Total mängd per kolli – passagerarluffartyg	Innerförpackningens mängd (per kärl) – frakt	Total mängd per kolli – frakt		
Vätskor							
UN 3103	Organisk peroxid, typ C, flytande	Plast	0,5 l	5 l	1,0 l	10 l	Nej
UN 3105	Organisk peroxid, typ D, flytande	Plast	0,5 l	5 l	1,0 l	10 l	
UN 3107	Organisk peroxid, typ E, flytande	Plast	1,0 l	10 l	2,5 l	25 l	
UN 3109	Organisk peroxid, typ F, flytande	Plast	1,0 l	10 l	2,5 l	25 l	
Fasta							
UN 3104	Organisk peroxid, typ C, fast	Plast och plastsäck	0,5 kg	5 kg	1,0 kg	10 kg	Nej
UN 3106	Organisk peroxid, typ D, fast	Plast och plastsäck	0,5 kg	5 kg	1,0 kg	10 kg	
UN 3108	Organisk peroxid, typ E, fast	Plast och plastsäck	1,0 kg	10 kg	2,5 kg	25 kg	
UN 3110	Organisk peroxid, typ F, fast	Plast och plastsäck	1,0 kg	10 kg	2,5 kg	25 kg	

Förpackningsinstruktion 570**YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR**

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

Endast fraktlufffartyg

Innerförpackningar av peroxyättiksyra, stabiliserade (klassificerade som UN 3107 **Organisk peroxid typ E, flytande** eller UN 3109 **Organisk peroxid typ F, flytande**) kan vara försedda med en ventil som består av hydrofoba membran när ämnet används för t.ex. sterilisering, förutsatt att:

- a) varje innerförpackning innehåller högst 70 mL,
- b) innerförpackningen är konstruerad så att ventilen inte är nedsänkt i vätska i någon riktning,
- c) varje innerförpackning är innesluten i en mellanliggande styv plastförpackning med en liten öppning för att tillåta utsläpp av gas och innehåller en buffert som neutraliserar innehållet i innerförpackningen i händelse av läckage,
- d) mellanförpackningar är förpackade i en ytterförpackning med en låda av papp (4G),
- e) varje ytterförpackning innehåller högst 1,4 liter vätska, och
- f) syreutsläppet från ytterförpackningen inte överstiger 15 ml per timme.

Sådana kollin får endast transporteras med fraktlufffartyg. Kraven i 4;1.1.6, 4;1.1.12 och 4;7.1.2 är inte tillämpliga.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)*Lådor*

Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)

Fat

Papp (1G)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)

Dunkar

Plast (3H1, 3H2)

Kapitel 8

KLASS 6 – GIFTIGA OCH SMITTFÖRANDE ÄMNEN

8.1 FÖRPACKNINGSSINSTRUKTIONER

Förpackningsinstruktion 603

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3507

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 och del 4;9.1.2, 9.1.4 och 9.1.7 måste vara uppfyllda, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

<i>UN-nummer och namn</i>	<i>Mäng per kolli – passagerarluftf artyg</i>	<i>Mäng per kolli – frakt</i>
UN 3507 Uranhexafluorid, radioaktivt ämne, undantaget kolli , ej fissilt eller undantaget fissilt	Mindre än 0,1 kg	Mindre än 0,1 kg

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Ämnen måste förpackas i ett primärkärl av metall eller plast i en läckagesäker styv sekundärförpackning i en styv ytterförpackning.
- Primära innerkärl måste vara förpackade i sekundärförpackningar på ett sådant sätt att de under normala transportförhållanden inte kan gå sönder, punkteras eller läcka ut i sekundärförpackningen. Sekundärförpackningar måste fästas i ytterförpackningar med lämpligt stötdämpande material för att förhindra rörelser. Om flera primärkärl placeras i en enda sekundärförpackning måste de antingen förpackas individuellt eller separeras så att kontakt mellan dem förhindras.
- Innehållet måste uppfylla bestämmelserna i 2;7.2.4.5.2.
- Bestämmelserna i 6;7.3 måste vara uppfyllda.
- När det gäller undantaget fissilt material, de gränsvärden som anges i 2;7.2.3.5 och 6;7.10.2.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A2)

Dunkar

Aluminium (3B2)
Plast (3H2)
Stål (3A2)

Förpackningsinstruktion 620

Denna förpackningsinstruktion gäller för UN 2814 och UN 2900.

Följande förpackningar är tillåtna under förutsättning att särbestämmelserna är uppfyllda.

Förpackningar som uppfyller kraven i 6;6 och som godkänts i enlighet med detta och består av:

a) innerförpackningar som består av:

- 1) täta primärkärl,
- 2) en tät sekundärförpackning,
- 3) med undantag för smittförande fasta ämnen, absorberande material i tillräcklig mängd för att absorbera hela innehållet mellan primärkärlen och sekundärförpackningen. Om flera bräckliga primärkärl placeras i en sekundärförpackning, måste de antingen slås in var för sig eller separeras från varandra, så att kontakt inte förekommer,

b) en styv ytterförpackning. Det minsta utvändiga måttet får inte vara mindre än 100 mm.

Tilläggsbestämmelser:

- c) Innerförpackningar, som innehåller smittförande ämnen, får inte sammanföras med innerförpackningar som innehåller andra slag av gods. Hela kollen får placeras i overpack enligt bestämmelserna i 1;3.1 och 5;2.4.10. En sådan overpack får innehålla torris.
- d) Frånsett undantagssändningar, t.ex. vid sändning av hela organ, som kräver en särskild förpackning, gäller följande tilläggsbestämmelser:
 - 1) Ämnen som sänds vid omgivningstemperatur eller högre temperatur. Primära kärl måste vara av glas, metall eller plast. Effektiva medel för att säkerställa tät förslutning måste finnas, t.ex. genom värmeförsegling, kantförstärkt propp eller metallflänsförslutning. Om skruvlock används måste de förstärkas med effektiva medel, t.ex. med tejp, paraffinförseglingstejp eller för ändamålet tillverkad förslutning.
 - 2) Ämnen som försänds nedkylda eller frysta. Omkring sekundärförpackningen eller alternativt i en overpack med ett eller flera hela kollin, vilka är märkta i enlighet med 6;6.3, måste is, torris eller annat kylmedel placeras. För att sekundärförpackningen eller kollina ska förbli säkert i sitt ursprungliga läge, efter att isen smält eller torrisen förångats, måste invändig säkring anordnas. Vid användning av is måste ytterförpackningen eller overpack vara täta. Vid användning av torris måste koldioxid kunna avgå från ytterförpackningen eller en overpack. Primärkärlens och sekundärförpackningens funktion får inte påverkas av temperaturen hos det använda kylmedlet.
 - 3) Ämnen som försänds i flytande kväve. Primärkärl av plast måste användas, som är beständiga mot mycket låga temperaturer. Sekundärförpackningen måste likaså vara beständig mot mycket låga temperaturer och behöver, i de flesta fall, vara anpassad till de enskilda primärkärlen. Bestämmelserna för transport av flytande kväve måste likaså uppfyllas. Primärkärlens och sekundärförpackningens funktion får inte påverkas av temperaturen hos det flytande kvävet.
 - 4) Lyofiliserade ämnen får också transporteras i primärkärl som ska vara hopsmälta ampuller av glas eller med gummiproppar tillslutna kolvar av glas med metalltätningar.
- e) Oberoende av den avsedda temperaturen för sändningen måste primärkärl eller sekundärförpackningen kunna motstå ett invändigt tryck, som motsvarar en tryckskillnad på minst 95 kPa, utan att läckage uppstår. Primärkärl eller sekundärförpackningen måste även kunna motstå temperaturer i intervallet -40 °C till och med ++55 °C.

Förpackningsinstruktion 620

Anm.– Förmågan hos en förpackning att motstå ett inre tryck utan läckage som ger den specificerade tryckskillnaden bör bestämmas genom provning av prover på primärkärl eller sekundärförpackningar. Tryckskillnaden är skillnaden mellan trycket på kärlets eller förpackningens insida och trycket på utsidan. Lämplig testmetod bör väljas baserat på kärl- eller förpackningstyp. Godtagbara testmetoder omfattar alla metoder som ger den erforderliga tryckskillnaden mellan insidan och utsidan av ett primärkärl eller en sekundär förpackning. Provningen kan utföras med hjälp av inre hydrauliskt eller pneumatiskt tryck (manometer) eller externa vakuumprovningssmetoder. Internt hydrauliskt eller pneumatiskt tryck kan appliceras i de flesta fall eftersom den erforderliga tryckskillnaden kan uppnås under de flesta omständigheter. Ett externt vakuumprov är inte godtagbart om den angivna tryckskillnaden inte uppnås och upprätthålls. Testet av externt vakuum är en allmänt godtagbar metod för styva kärl och förpackningar, men är normalt inte godtagbart för:

- flexibla kärl och flexibla förpackningar,
- kärl och förpackningar som är fyllda och tillslutna med ett absolut atmosfärstryck som är lägre än 95 kPa.

f) Annat farligt gods får inte förpackas i samma förpackning som smittförande ämnen i riskgrupp 6.2, såvida det inte är nödvändigt för att hålla liv i de smittförande ämnena, för att stabilisera dem, för att förhindra nedbrytning av dem eller för att neutralisera riskerna med dem. En mängd på högst 30 ml farligt gods som ingår i klass 3, 8 eller 9 får förpackas i varje primärkärl som innehåller smittförande ämnen under förutsättning att dessa ämnen uppfyller kraven i 3;5. Dessa små mängder farligt gods i klass 3, 8 eller 9 omfattas inte av några ytterligare krav i dessa instruktioner när de är förpackade i enlighet med denna förpackningsinstruktion.

g) Alternativa förpackningar för transport av animalt material får godkännas av den behöriga myndigheten i enlighet med bestämmelserna i 4;2.8.

Särbestämmelser för förpackning

- a) Avsändare av smittförande ämnen måste se till att kollina bereds på ett sådant sätt att de når sin destination i gott skick och inte utgör någon fara för personer eller djur under transporten.
- b) Definitionen i 1;3 och de allmänna förpackningskraven i 4;1 gäller för kollin med smittförande ämnen.
- c) En detaljerad innehållsförteckning måste bifogas mellan sekundärförpackningen och ytterförpackningen. Om de smittförande ämnena som ska transporteras är okända, men misstänks uppfylla kriterierna för att föras in i kategori A, måste orden "Suspected Category A infectious substance" ("misstänkt smittsamt ämne av kategori A") anges inom parentes efter den officiella transportbenämningen på den detaljerade innehållsförteckningen inuti ytterförpackningen.
- d) Innan en tom förpackning returneras till avsändaren, eller skickas någon annanstans, måste den desinficeras eller steriliseras för att upphäva alla faror. Alla etiketter eller märken som visar att den innehöll ett smittsamt ämne måste avlägsnas eller utplånas.

YTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor	Fat	Dunkar
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)	Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Trä (4C1, 4C2)	Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Annan metall (4N)	Plast (1H1, 1H2)	
Plast (4H1, 4H2)	Plywood (1D)	
Plywood (4D)	Stål (1A1, 1A2)	
Träfibermaterial (4F)		
Stål (4A)		

Förpackningsinstruktion 621

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 förutom avsnitt 1.1.20, måste uppfyllas.

Ytterligare förpackningskrav

Förpackningstesterna kan vara de som är lämpliga för fasta ämnen när det finns tillräcklig mängd absorberande material för att absorbera de vätskor som finns i förpackningen och förpackningen kan kvarhålla vätskor.

- Förpackningar som är avsedda att innehålla vassa föremål, som glasskärvor och nålar, måste vara motståndskraftiga mot punktering och kunna kvarhålla vätskor under provningsbetingelserna för förpackningen.
- Förpackningarna måste uppfylla kraven i förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)
-

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktioner Y640–Y642

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m,
 - ett 24-timmars staplingsprov, och
 - innerförpackningar för vätskor måste klara en tryckprovning (4;1.1.6).

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR						ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackningsinstruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolla	Total bruttovikt per kolla	
Y640	II	Glas	0,1 l	0,5 l	30 kg	Nej

			Plast	0,1 l			
			Metall	0,1 l			
	Y641	II	Glas	0,1 l	1,0 l		
			Plast	0,1 l			
			Metall	0,1 l			
	Y642	III	Glas	0,5 l	2,0 l		
			Plast	0,5 l			
			Metall	0,5 l			

Förpackningsinstruktioner Y640–Y642		

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)		
Lådor	Fat	Dunkar
Aluminium	Aluminium	Aluminium
Papp	Papp	Plast
Trä	Annan metall	Stål
Annan metall	Plast	
Plast	Stål	
Plywood		
Träfibermaterial		
Stål		

Förpackningsinstruktioner Y644–Y645

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m, och
 - ett 24-timmars staplingsprov.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR						ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackningsinstruktion	Förpackningssgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	Total bruttovikt per kolli	
Y644	II	Glas	0,5 kg	1 kg	30 kg	Nej
		Plast	0,5 kg			
		Metall	0,5 kg			
		Papperssäck	0,5 kg			

	Y645	III	Plastpåse	0,5 kg	10 kg		Nej	
			Papp	0,5 kg				
			Glas	1,0 kg				
			Plast	1,0 kg				
			Metall	1,0 kg				
			Papperssäck	1,0 kg				
			Plastpåse	1,0 kg				
			Papp	1,0 kg				

Förpackningsinstruktioner Y644–Y645

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Stål

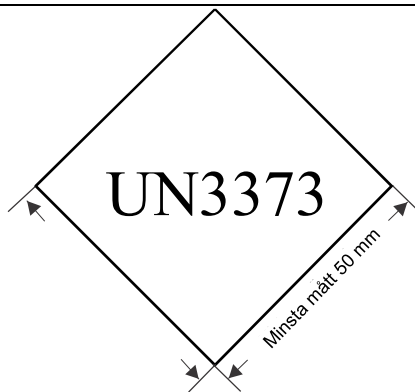
Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

Förpackningsinstruktion 650

Denna förpackningsinstruktion gäller för UN 3373.

- Förpackningarna måste vara av god kvalitet och tillräckligt motståndskraftiga för att hålla för de stötar och belastningar som kan uppträda under normala transportförhållanden, inklusive omlastning mellan lastbärare och mellan lastbärare och lagerlokaler samt förflyttning från pall eller overpack för efterföljande manuell eller mekanisk hantering. Förpackningar måste vara konstruerade och förslutna för att förhindra all förlust av innehåll som kan uppstå under normala transportförhållanden på grund av vibrationer, temperaturväxlingar eller ändringar i fuktighet eller tryck.
- Förpackningen måste bestå av tre komponenter:
 - ett primärkärl,
 - en sekundärförpackning, och
 - en styv ytterförpackning.
- Primärkärlen måste förpackas i sekundärförpackningar så att de inte under normala transportförhållanden går sönder, punkteras eller läcker ut innehåll i sekundärförpackningen. Sekundärförpackningar måste fästas i ytterförpackningar med lämpligt stötdämpande material. Läckage av innehåll får inte inverka menligt på det stötdämpande materialets skyddande egenskaper eller på ytterförpackningen.
- Vid transport måste märkningen nedan placeras på utsidan av ytterförpackningen mot en kontrasterande bakgrund. Den måste vara tydligt synlig och läsbar. Märkningen måste ha formen av en kvadrat vinklad 45° (diamantformad), minsta dimension på 50 mm × 50 mm, linjebreddden måste vara minst 2 mm och bokstäver och siffror måste vara minst 6 mm höga. Hela märkningen måste finnas på ena sidan av kollit. Bredvid den diamantformade märkningen måste den officiella transportbenämningen "Biological substance, Category B" ("Biologiskt ämne, kategori B") anges på ytterförpackningen med minst 6 mm höga bokstäver.



- 5) Åtminstone en av ytterförpackningens sidor måste ha en minsta dimension på 100 mm × 100 mm.

Förpackningsinstruktion 650

- 6) Det kompletta kollit ska kunna klara ett fall på 1,2 meter oavsett orientering utan läckage från primärkärl(en), vilka ska förbli skyddade av det absorberande materialet, om sådant krävs i sekundärförpackningen.

Anm. – Denna förmåga får verifieras genom provning, bedömning eller erfarenhet.

- 7) För vätskor gäller att:

- a) Primärkärlen måste vara täta och får inte innehålla mer än 1 liter.
- b) Sekundärförpackningen måste vara tät.
- c) Om flera bräckliga primärkärl placeras i en enda sekundärförpackning måste de antingen förpackas individuellt eller separeras så att kontakt mellan dem förhindras.
- d) Mellan primärkärl och sekundärförpackningarna måste absorberande material placeras. Det absorberande materialet måste vara tillräckligt för att ta upp hela den mängd som finns i primärkärl(en), så att läckage av vätska inte inverkar menligt på det stötdämpande materialet eller ytterförpackningen.
- e) Primärkärl eller sekundärförpackningen måste kunna motstå ett invändigt tryck på 95 kPa (0,95 bar), utan att läckage uppstår, och

Anm. – Förmågan hos en förpackning att motstå ett inre tryck utan läckage som ger den specificerade tryckskillnaden ska bestämmas genom provning av prover på primärkärl eller sekundärförpackningar. Tryckskillnaden är skillnaden mellan trycket på kärlets eller förpackningens insida och trycket på utsidan. Lämplig testmetod bör väljas baserat på kärlet eller förpackningstyp. Godtagbara testmetoder omfattar alla metoder som ger den erforderliga tryckskillnaden mellan insidan och utsidan av ett primärkärl eller en sekundär förpackning. Provningen får utföras med hjälp av internt hydrauliskt eller pneumatiskt tryck (övertryck) eller externa vakuumprovningssmetoder. Internt hydrauliskt eller pneumatiskt tryck kan appliceras i de flesta fall eftersom den erforderliga tryckskillnaden kan uppnås under de flesta omständigheter. Ett externt vakuumprov är inte godtagbart om den angivna tryckskillnaden inte uppnås och upprätthålls. Ett externt vakuumprov är en allmänt godtagbar metod för styva kärn och förpackningar, men är normalt inte godtagbart för:

- flexibla kärn och flexibla förpackningar,
- kärn och förpackningar som är fyllda och tillslutna med ett absolut atmosfärstryck som är lägre än 95 kPa.

- f) Ytterförpackningen får inte innehålla mer än 4 liter. Denna mängd exkluderar is, torris eller flytande kväve när de används för att hålla proverna kalla.

- 8) För fasta ämnen gäller att:

- a) Primärkärlen måste vara dammtäta och får inte överskrida den yttre förpackningens viktgräns.
- b) Sekundärförpackningen måste vara dammtät.

- c) Om flera bräckliga primärkärl placeras i en enda sekundärförpackning måste de antingen förpackas individuellt eller separeras så att kontakt mellan dem förhindras.
- d) Med undantag för kollin som innehåller kroppsdelar, organ eller hela kroppar får ytterförpackningen inte innehålla mer än 4 kg. Denna mängd exkluderar is, torris eller flytande kväve när de används för att hålla proverna kalla, och
- e) Om det är oklart huruvida det kan finnas resterande vätska i primärkärlet under transporten, måste en för vätskor lämpad förpackning med absorberande material användas.

9) Nedkylda eller frysta prover: is, torris och flytande kväve:

- a) När torris eller flytande kväve används för att hålla proverna kalla, måste alla tillämpliga krav i dessa instruktioner uppfyllas. När is eller torris används måste den placeras omkring sekundärförpackningarna, i ytterförpackningen eller i en overpack. Invändiga säkringar ska anordnas för att sekundärförpackningarna ska förbli säkert i sitt ursprungliga läge efter att isen smält eller torrisen förångats. Vid användning av is måste ytterförpackning eller overpack vara tät. Om koldioxid, fast (torris) används, måste förpackningen vara konstruerad och tillverkad så att koldioxidgas kan släppas ut för att förhindra att trycket byggs upp, vilket kan leda till att förpackningarna spricker, och
- b) Primärkärlet och sekundärförpackningen får inte påverkas i sin funktion av temperaturen hos det använda kylmedlet eller av de temperaturer och tryck som kan uppstå om kylningen bortfaller.

Förpackningsinstruktion 650

10) När kollin placeras i en overpack måste den i denna förpackningsinstruktion föreskrivna kollimärkningen antingen vara klart synlig eller återges på en overpacks utsida och en overpack måste märkas med ordet "Overpack" i bokstäver som är minst 12 mm höga.

11) Smittförande ämnen, som tillordnats UN 3373 och som förpackats och märkts i enlighet med denna förpackningsinstruktion, omfattas inte av några andra krav i dessa instruktioner med undantag för följande:

- a) avsändarens och mottagarens namn och adress måste anges på varje förpackning. Informationen får anges med streckkod, en QR-kod eller med andra motsvarande metoder.
- b) en ansvarig persons namn och telefonnummer måste anges på ett skriftligt dokument (t.ex. en flygfraktsedel) eller på paketet,
- c) klassificeringen måste vara i enlighet med 2;6.3.2,
- d) kraven på incidentrapportering i 7;4.4 och 7;4.5 måste vara uppfyllda,
- e) kontroll med avseende på skador eller läckage i 7;3.1.3 och 7;3.1.4, och
- f) det är förbjudet för passagerare och besättningsmedlemmar att transportera smittförande ämnen med sig, i sitt personliga handbagage eller incheckade bagage.

Anm.— När avsändaren eller mottagaren också är "ansvarig person" enligt b), behöver namn och adress endast anges en gång för att uppfylla bestämmelserna om namn och märkning i både a) och b).

12) Tydliga instruktioner om hur sådana förpackningar fylls och stängs måste lämnas till avsändaren eller till den person som förbereder förpackningen (t.ex. patienten) av förpackningstillverkare och efterföljande distributörer så att kollit kan förberedas korrekt för transport.

13) Annat farligt gods får inte förpackas i samma förpackning som smittförande ämnen i riskgrupp 6.2, såvida det inte är nödvändigt för att hålla liv i de smittförande ämnena, för att stabilisera dem, för att förhindra nedbrytning av dem eller för att neutralisera riskerna med dem. En mängd av högst 30 ml farligt gods i klasserna 3, 8 eller 9 som är tillåten i form av reducerade mängder under 3;5 får förpackas i varje primärkärl som innehåller smittförande ämnen. Om dessa små mängder av farligt gods förpackas med smittförande ämnen i överensstämmelse med denna förpackningsinstruktion, behöver de övriga kraven i dessa instruktioner inte vara uppfyllda.

Tilläggsbestämmelser:

- 1) Alternativa förpackningar för transport av animalt material får godkännas av den behöriga myndigheten i enlighet med bestämmelserna i 4;2.8.

Förpackningsinstruktioner 651–655

Passagerarluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

Förpackningsinstruktioner 651–655

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackning instruktion	Förpacknings grupp	Innerförpackning (se 6:3.2)	Innerförpackningens mängd (per kår)	Total mängd per kår	
651	I	Glas	0,5 l	0,5 l	Nej
		Plast	0,5 l		
		Metall	0,5 l		
652	I	Glas	0,5 l	1 l	Nej
		Plast	0,5 l		
		Metall	1,0 l		
653	II	Glas	1,0 l	1 l	Nej
		Plast	1,0 l		
		Metall	1,0 l		
654	II	Glas	1,0 l	5 l	Nej
		Plast	1,0 l		
		Metall	2,5 l		
655	III	Glas	2,5 l	60 l	60 l
		Plast	2,5 l		
		Metall	5,0 l		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp I

- Innerförpackningar måste packas med tillräckligt med absorberande material för att absorbera hela innehållet i innerförpackningarna och placeras i ett styvt läckagesäkert kår innan de packas i yttreförpackningar.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6:3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPP III (PI 655)

Kompositmaterial

Alla (se 6:3.1.18)

Gasflaskor

Se 4:2.7

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktioner 657–663

Fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackning instruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
657	I	Glas	1,0 l	2,5 l	2,5 l
		Plast	1,0 l		
		Metall	2,5 l		
658	I	Glas	1,0 l	30 l	30 l
		Plast	1,0 l		
		Metall	2,5 l		
659	II	Glas	1,0 l	5 l	5 l
		Plast	1,0 l		
		Metall	2,5 l		
660	II	Glas	1,0 l	30 l	30 l
		Plast	1,0 l		
		Metall	2,5 l		
661	II	Glas	1,0 l	60 l	60 l
		Plast	1,0 l		
		Metall	2,5 l		
662	II	Glas	2,5 l	60 l	60 l
		Plast	2,5 l		
		Metall	5,0 l		
663	III	Glas	5,0 l	220 l	220 l
		Plast	5,0 l		
		Metall	10,0 l		

Förpackningsinstruktioner 657–663

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp I

- Innerförpackningar måste packas med tillräckligt med absorberande material för att absorbera hela innehållet i innerförpackningarna och placeras i ett styvt läckagesäkert kärl innan de packas i yttreförpackningar.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)	Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Trä (4C1, 4C2)	Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Annan metall (4N)	Plast (1H1, 1H2)	
Plast (4H1, 4H2)	Plywood (1D)	
Plywood (4D)	Stål (1A1, 1A2)	
Träfibermaterial (4F)		
Stål (4A)		

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPPERNA I OCH II

<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1) Annan metall (1N1) Plast (1H1) Stål (1A1)	Aluminium (3B1) Plast (3H1) Stål (3A1)

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR ENDAST FÖRPACKNINGSGRUPP III

<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2) Annan metall (1N1, 1N2) Plast (1H1, 1H2) Stål (1A1, 1A2)	Aluminium (3B1, 3B2) Plast (3H1, 3H2) Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktioner 665–670

Passagerarluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackning instruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
665	I	Glas	0,5 kg	1 kg	Nej
		Plast	1,0 kg		
		Metall	1,0 kg		
666	I	Glas	0,5 kg	5 kg	Nej
		Plast	1,0 kg		
		Metall	1,0 kg		
667	II	Glas	1,0 kg	5 kg	Nej
		Plast	2,5 kg		
		Metall	2,5 kg		
		Papperssäck	1,0 kg		
		Plastpåse	1,0 kg		
		Papp	1,0 kg		
668	II	Glas	1,0 kg	15 kg	Nej
		Plast	2,5 kg		
		Metall	2,5 kg		
		Papperssäck	1,0 kg		
		Plastpåse	1,0 kg		
		Papp	1,0 kg		
669	II	Glas	1,0 kg	25 kg	Nej
		Plast	2,5 kg		
		Metall	2,5 kg		
		Papperssäck	1,0 kg		
		Plastpåse	1,0 kg		
		Papp	1,0 kg		
670	III	Glas	5,0 kg	100 kg	100 kg
		Plast	10,0 kg		
		Metall	10,0 kg		
		Papperssäck	5,0 kg		
		Plastpåse	5,0 kg		
		Papp	5,0 kg		

Förpackningsinstruktioner 665–670

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)	Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Trä (4C1, 4C2)	Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Annan metall (4N)	Plast (1H1, 1H2)	
Plast (4H1, 4H2)	Plywood (1D)	
Plywood (4D)	Stål (1A1, 1A2)	
Träfibermaterial (4F)		
Stål (4A)		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

Enkelförpackningar av papp, papp (fiber), trä och plywood måste förses med lämplig beklädnad.

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPP III (PI 670)

<i>Säckar</i>	<i>Lådor</i>	<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Papper (5M2)	Aluminium (4B)	Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Plastfolie (5H4)	Papp (4G)			Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Textil (5L3)	Trä (4C2)			Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Plastväv (5H3)	Annan metall (4N)			Plast (1H1, 1H2)	
	Plast (4H2)			Plywood (1D)	
	Plywood (4D)			Stål (1A1, 1A2)	
	Träfibermaterial (4F)				
	Stål (4A)				

Förpackningsinstruktioner 672–677

Fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade för ämnen med sekundärfara i klass 8.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

Förpackningsinstruktioner 672–677

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackning instruktion	Förpacknings grupp	Innerförpackning (se 6:3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
672	I	Glas	1,0 kg	15 kg	15 kg
		Plast	2,5 kg		
		Metall	2,5 kg		
		Papperssäck	1,0 kg		
		Plastpåse	1,0 kg		
		Papp	1,0 kg		
673	I	Glas	1,0 kg	50 kg	50 kg
		Plast	2,5 kg		
		Metall	2,5 kg		
		Papperssäck	1,0 kg		
		Plastpåse	1,0 kg		
		Papp	1,0 kg		
674	II	Glas	2,5 kg	25 kg	25 kg
		Plast	5,0 kg		
		Metall	5,0 kg		
		Papperssäck	2,5 kg		
		Plastpåse	2,5 kg		
		Papp	2,5 kg		
675	II	Glas	2,5 kg	50 kg	50 kg
		Plast	5,0 kg		
		Metall	5,0 kg		
		Papperssäck	2,5 kg		
		Plastpåse	2,5 kg		
		Papp	2,5 kg		
676	II	Glas	2,5 kg	100 kg	100 kg
		Plast	5,0 kg		
		Metall	5,0 kg		
		Papperssäck	2,5 kg		
		Plastpåse	2,5 kg		
		Papp	2,5 kg		
677	III	Glas	5,0 kg	200 kg	200 kg
		Plast	10,0 kg		
		Metall	10,0 kg		
		Papperssäck	5,0 kg		
		Plastpåse	5,0 kg		
		Papp	5,0 kg		

Förpackningsinstruktioner 672–677

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B)	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)	Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Trä (4C1, 4C2)	Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Annan metall (4N)	Plast (1H1, 1H2)	
Plast (4H1, 4H2)	Stål (1A1, 1A2)	
Plywood (4D)		
Träfibermaterial (4F)		
Stål (4A)		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

Enkelförpackningar av papp, papp (fiber), trä och plywood måste förses med lämplig beklädnad.

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPP I

<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2) Papp (1G) Annan metall (1N1, 1N2) Plast (1H1, 1H2) Plywood (1D) Stål (1A1, 1A2)	Aluminium (3B1, 3B2) Plast (3H1, 3H2) Stål (3A1, 3A2)

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR ENDAST FÖRPACKNINGSGRUPPERNA II och III

<i>Lådor</i>	<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B)	Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Papp (4G)			Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Trä (4C2)			Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Annan metall (4N)			Plast (1H1, 1H2)	
Plast (4H2)			Plywood (1D)	
Plywood (4D)			Stål (1A1, 1A2)	
Träfibermaterial (4F)				
Stål (4A)				

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPP III (endast PI 677)

<i>Säckar</i>	<i>Lådor</i>	<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Papper (5M2)	Aluminium (4B)	Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2)	Aluminium (3B1, 3B2)
Plastfolie (5H4)	Papp (4G)			Papp (1G)	Plast (3H1, 3H2)
Textil (5L3)	Trä (4C2)			Annan metall (1N1, 1N2)	Stål (3A1, 3A2)
Plastväv (5H3)	Annan metall (4N)			Plast (1H1, 1H2)	
	Plast (4H2)			Plywood (1D)	
	Plywood (4D)			Stål (1A1, 1A2)	
	Träfibermaterial (4F)				
	Stål (4A)				

Förpackningsinstruktion 679

Fraktluftfartyg, endast för UN 1700, 2016 och 2017

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR			ENKELFÖRPACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Förpackningsförhållanden	Högsta nettomängd per kolli	
UN 1700 Tårgasljus	Elementen får inte monteras i granater eller anordningar utan måste förpackas i en separat trälåda (4C1, 4C2) och vara så dämpade att de inte kan komma i kontakt med varandra eller med förpackningens väggar under transporten. Högst 24 granater och 24 fungerande anordningar per kolli är tillåtna.	50 kg	Nej
UN 2016 Ammunition, giftig, icke-explosiv	Utan tändelement, sprängladdningar, detonerande säkringar eller andra explosiva komponenter.	75 kg	Nej
UN 2017 Ammunition, tårframkallande, icke-explosiv	Utan tändelement, sprängladdningar, detonerande säkringar eller andra explosiva komponenter.	50 kg	Nej

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.
- Föremålen måste vara individuellt förpackade och åtskilda från varandra med hjälp av fackinredning, skiljeväggar, innerförpackningar eller stötdämpande material för att förhindra oavsiktligt utsläpp under normala transportförhållanden.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

Förpackningsinstruktion 680

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 1888

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR						ENKELFÖRPACKNINGAR	
UN-nummer och officiell transportbenämning	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl) – passagerarluftfartyg	Innerförpackningens mängd (per kärl) – frakt	Total mängd per kolli – passagerarluftfartyg	Total mängd per kolli – frakt	Passagerarluftfartyg	Frakt
UN 1888 Kloroform	Glas	1,0 l	2,5 l	60 l	220 l	Nej	220 l
	Plast	1,0 l	2,5 l				
	Metall	2,5 l	5,0 l				

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Innerförpackningar måste packas med tillräckligt med absorberande material för att absorbera hela innehållet i innerförpackningarna och placeras i ett styvt läckagesäkert kärl innan de packas i yttreförpackningar.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

ENKELFÖRPACKNINGAR I FRAKTLUFTFARTYG

Kompositmaterial

Alla (se 6;3.1.18)

Gasflaskor

Se 4;2.7

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktion Y680

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 1888

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m,
 - ett 24-timmars staplingsprov, och
 - innerförpackningar för vätskor måste klara en tryckprovning (4;1.1.6).

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR						ENKELFÖRPACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Förpackningssgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	Total bruttovikt per kolli	
UN 1888 Kloroform	III	Glas	0,1 l	2 l	30 kg	Nej
		Plast	0,1 l			
		Metall	0,1 l			

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Innerförpackningar måste packas med tillräckligt med absorberande material för att absorbera hela innehållet i innerförpackningarna och placeras i ett styvt läckagesäkert kärl innan de packas i ytterförpackningar.

Förpackningsinstruktion 681

Fraktluftfartyg, endast för klorsilaner

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR				ENKELFÖRPACKNINGAR
UN-nummer	Innerförpackning (se 6;3.2)	Nettomängd per innerförpackning	Total mängd per kolli	
UN 3361, UN 3362	Glas	1,0 l	30,0 l	30,0 l
	Plast	Förbjudet		
	Stål	5,0 l		

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Lådor

Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Papp (1G)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

ENKELFÖRPACKNINGAR

Kompositmaterial

Plastkärl i fat av stål (6HA1)

Gasflaskor

Stål (enligt vad
som är tillåtet
enligt 4;2.7)

Fat

Stål (1A1)

Dunkar

Stål (3A1)

Förpackningsinstruktion 699

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3123 och 3125

Endast förpackningar som är godkända av den behöriga myndigheten för dessa ämnen får användas (se 4;2.8). En kopia av detta godkännande måste åtfölja varje sändning eller också måste en anteckning om att den har beviljats bifogas transportdokumentet.

Kapitel 9

KLASS 7 – RADIOAKTIVT ÄMNE

Delar av detta kapitel påverkas av det statliga avvikelserna CA 1, CA 2, CA 3, CA 6, IR 4, JP 2, JP 17; se tabell A-1

9.1 ALLMÄNT

9.1.1 Radioaktiva ämnen, förpackningar och kollin måste uppfylla kraven i 6;7. Mängden radioaktivt ämne i ett kolli får inte överstiga de gränsvärden som anges i 2;7.2.4. De typer av kollin för radioaktiva ämnen som omfattas av dessa instruktioner är följande:

- a) undantaget kolli (se 1;6.1.5)
- b) industrikolli typ 1 (typ IP-1)
- c) industrikolli typ 2 (typ IP-2)
- d) industrikolli typ 3 (typ IP-3)
- e) kolli av typ A
- f) kolli av typ B(U)
- g) kolli av typ B(M)
- h) kolli av typ C.

Kollin som innehåller fissila ämnen eller uranhexafluorid måste uppfylla ytterligare bestämmelser.

9.1.2 Den icke-fixerade kontamineringen på ytterytorna av ett kolli måste hållas så låg som möjligt och får under rutinemässiga transportförhållanden inte överskrida följande gränser:

- a) 4 Bq/cm² för beta- och gammastrålare och alfastrålare med låg toxicitet, och
- b) 0,4 Bq/cm² för alla andra alfastrålare.

Dessa gränsvärden är tillämpliga när medelvärdet beräknas över en yta på 300 cm² av varje del av ytan.

9.1.3 Ett kolli får inte innehålla andra föremål än sådana artiklar och dokument som är nödvändiga för användningen av det radioaktiva ämnet. Detta krav får inte utesluta transport av material med låg specifik aktivitet eller ytkontaminerade föremål med andra föremål. Transport av sådana föremål och dokument i en förpackning eller av material med låg specifik aktivitet eller ytkontaminerade föremål med andra föremål får tillåtas under förutsättning att det inte finns någon interaktion mellan dem och förpackningen eller dess radioaktiva innehåll som skulle minska kollits säkerhet.

9.1.4 Med undantag för vad som föreskrivs i 7;3.2.5 får nivån av icke-fixerad kontaminering på de yttre och inre ytorna av överpackar och fraktcontainrar inte överskrida de gränsvärden som anges i 9.1.2. Detta krav gäller inte de invändiga ytorna på fraktcontainrar som används som förpackningar, oavsett om de är lastade eller tomma.

9.1.5 Ett radioaktivt ämne som uppfyller kriterierna för andra klasser eller riskgrupper enligt definitionen i del 2 måste allokeras till förpackningsgrupp I, II eller III, beroende på vad som är lämpligt, genom tillämpning av de kriterier för gruppering som anges i del 2 och som motsvarar arten av den dominerande sekundärfaran. Det måste också kunna uppfylla lämpliga kriterier för förpackningens prestanda för sekundärfaran.

9.1.6 Innan en förpackning för första gången används för transport av radioaktivt ämne måste det bekräftas att den har tillverkats i överensstämmelse med konstruktionsspecifikationerna för att säkerställa överensstämmelse med relevanta bestämmelser i dessa instruktioner och alla tillämpliga intyg om godkännande. Följande krav måste också vara uppfyllda om tillämpligt:

- a) Om inneslutningssystemets kalkyltryck överstiger 35 kPa (manometertryck) måste det kontrolleras att inneslutningssystemet för varje förpackning överensstämmer med de godkända konstruktionskraven beträffande systemets förmåga att bibehålla sin täthet under detta tryck.

- b) För varje förpackning som är avsedd att användas som kolli av typ B(U), typ B(M) och typ C och för varje förpackning som är avsedd att innehålla fissila ämnen måste det säkerställas att effektiviteten av dess avskärmnings- och inneslutningseffektivitet och, vid behov, värmeöverföringsegenskaper och inneslutningssystemet effektivitet ligger inom de gränser som gäller för eller anges för den godkända konstruktionen.
- c) För varje förpackning som är avsedd att innehålla fissila ämnen måste det säkerställas att effektiviteten av säkerhetsdetaljerna för kriticitet ligger inom de gränser som gäller för eller anges för konstruktionen och, särskilt om det för att uppfylla kraven i 6;7.10.1 där neutronabsorbator ingår, måste kontroller utföras för att bekräfta förekomsten och spridningen av dessa neutronabsorbatorer.

9.1.7 Före varje transport av ett kolli ska det säkerställas att kollit inte innehåller:

- a) radionuklider som skiljer sig från dem som specificerats för kollikonstruktion, eller
- b) innehåll som till form, fysikaliskt eller kemiskt tillstånd avviker från vad som anges för kollikonstruktion.

9.1.8 Före varje transport av ett kolli måste det säkerställas att alla krav som anges i de relevanta bestämmelserna i dessa instruktioner och i tillämpliga godkännandeintyg har uppfyllts. Följande krav måste också vara uppfyllda om tillämpligt:

- a) Det måste säkerställas att lyftdon som inte uppfyller kraven i 6;7.1.2 har avlägsnats eller på annat sätt gjorts oförmögna att användas för att lyfta kollit, i enlighet med 6;7.1.3.
- b) Varje kolli av typ B(U), typ B(M) och typ C måste förvaras till dess att jämviktsstillstånd har uppnåtts i tillräcklig omfattning för att visa överensstämmelse med kraven för temperatur och tryck, såvida inte ett undantag från dessa krav har fått unilateralt godkännande.
- c) För varje kolli av typ B(U), typ B(M) och typ C måste det genom inspektion och/eller lämpliga provningar säkerställas att alla stängningar, ventiler och andra öppningar i inneslutningssystemet genom vilka det radioaktiva ämnet kan läcka ut är ordentligt stängda och, där så är lämpligt, förslutna på det sätt för vilket det visades att kraven i 6;7.7.8 och 6;7.9.3 uppfylldes.
- d) För kollin som innehåller fissila ämnen måste den angivna mätningen i 6;7.10.5 b) och de angivna provningarna för kontroll av förslutningen av varje kolli i 6;7.10.8 genomföras.
- e) För kollin som är avsedda att användas för transport efter lagring måste det säkerställas att alla förpackningskomponenter och radioaktivt innehåll har underhållits under lagring på ett sådant sätt att alla krav som anges i de relevanta bestämmelserna i dessa instruktioner och i tillämpliga godkännandeintyg har uppfyllts.

9.1.9 Avsändaren måste också inneha en kopia av instruktioner för korrekt förslutning av kollit och andra förberedelser före transport innan någon transport enligt villkoren i dessa certifikat sker.

9.1.10 Transportindexet för kolli eller overpack får inte överstiga 10 och kriticitetssäkerhetsindex för kolli eller overpack får inte överstiga 50 utom för sändningar under exklusiv användning.

9.1.11 Med undantag för kolli eller overpacks som transporteras under exklusiv användning och särskilda arrangemang enligt de villkor som anges i 7;2.10.5.3 får den maximala dosraten vid varje punkt på en kolli eller overpacks yttre yta inte överstiga 2 mSv/h.

9.1.12 Den maximala dosraten vid någon punkt på en kolli eller overpack under exklusiv användning får inte överstiga 10 mSv/h.

9.2 KRAV OCH TILLSYN FÖR TRANSPORT AV LSA-MATERIAL OCH SCO

9.2.1 Mängden LSA-material eller SCO i ett enda industrikolli av typ 1 (typ IP-1), industrikolli av typ 2 (typ IP-2) eller industrikolli av typ 3 (typ IP-3) måste begränsas så att den externa dosraten på 3 m från det oskärmade materialet inte överstiger 10 mSv/h.

9.2.2 LSA-material och SCO som är eller innehåller fissila ämnen, som inte undantas under 2;7.2.3.5, måste uppfylla tillämpliga krav i 7;2.9.4.1 och 7;2.9.4.2.

9.2.3 LSA-material och SCO som är eller innehåller fissila ämnen måste uppfylla tillämpliga krav i 6;7.10.1.

9.2.4 LSA-I-material, SCO-I och fissila ämnen får inte transporteras oförpackat.

9.2.5 LSA-material och SCO måste förpackas i enlighet med tabell 4-2.

9.3 KOLLIN SOM INNEHÅLLER FISSILA ÄMNEN

Innehållet i kollin som innehåller fissila ämnen måste vara det som anges för kollits konstruktion antingen direkt i dessa instruktioner eller i godkännandeintyget.

Tabell 4-2. Krav på industrikollin innehållande LSA-material och SCO

<i>Radioaktivt innehåll</i>	<i>Typ av industrikolli</i>	
	<i>Exklusiv användning</i>	<i>Ej under exklusiv användning</i>
LSA-I Fast Flytande	Typ IP-1 Typ IP-1	Typ IP-1 Typ IP-2
LSA-II Fast Flytande och gas	Typ IP-2 Typ IP-2	Typ IP-2 Typ IP-3
LSA-III	Typ IP-2	Typ IP-3
SCO-I	Typ IP-1	Typ IP-1
SCO-II	Typ IP-2	Typ IP-2

Kapitel 10

KLASS 8 – FRÄTANDE ÄMNEN

10.1 FÖRPACKNINGSSINSTRUKTIONER

Förpackningsinstruktioner Y840–Y841

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.
- Ämnen i klass 8 är tillåtna i innerförpackningar av glas eller lergods endast om ämnet är fritt från fluorvätesyra.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m,
 - ett 24-timmars staplingsprov, och
 - innerförpackningar för vätskor måste klara en tryckprovning (4;1.1.6).

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR						ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackningsinstruktion	Förpackningssgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	Total bruttovikt per kolli	
Y840	II	Glas	0,1 l	0,5 l	30 kg	Nej
		Plast	0,1 l			
		Metall	0,1 l			
Y841	III	Glas	0,5 l	1,0 l		Nej
		Plast	0,5 l			
		Metall	0,5 l			

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp II

- Innerförpackningar av glas måste packas med tillräckligt absorberande material för att absorbera hela innehållet i innerförpackningarna och placeras i en kompatibel och styv mellanförpackning innan de packas i yterförpackningar.

Förpackningsinstruktioner Y840–Y841

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor	Fat	Dunkar
Aluminium	Aluminium	Aluminium
Papp	Papp	Plast
Trä	Annan metall	Stål
Annan metall	Plast	
Plast	Stål	
Plywood		
Träfibermaterial		
Stål		

Förpackningsinstruktioner Y843–Y845

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.
- Ämnen i klass 8 är tillåtna i innerförpackningar av glas eller lergods endast om ämnet är fritt från fluorvätesyra.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m, och
 - ett 24-timmars staplingsprov.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR						ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackningsinstruktion	Förpackningssgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kår)	Total mängd per kolli	Total bruttovikt per kolli	
Y843	II	Glas	0,5 kg	1 kg	30 kg	Nej
		Plast	0,5 kg			
		Metall	0,5 kg			
		Plastpåse	0,5 kg			
Y844	II	Glas	0,5 kg	5 kg		Nej
		Plast	0,5 kg			
		Metall	0,5 kg			
		Plastpåse	0,5 kg			
Y845	III	Glas	1,0 kg	5 kg		Nej
		Plast	1,0 kg			
		Metall	1,0 kg			
		Plastpåse	1,0 kg			

Förpackningsinstruktioner Y843–Y845

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

Förpackningsinstruktioner 850–852

Passagerarluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.
- Ämnen i klass 8 är tillåtna i innerförpackningar av glas eller lergods endast om ämnet är fritt från fluorvätesyra.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackning instruktion	Förpacknings grupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
850	I	Glas	0,5 l	0,5 l	Nej
		Plast	0,5 l		
		Metall	0,5 l		
851	II	Glas	1,0 l	1 l	Nej
		Plast	1,0 l		
		Metall	1,0 l		
852	III	Glas	2,5 l	5 l	Nej
		Plast	2,5 l		
		Metall	5,0 l		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp I

- Innerförpackningar måste packas med tillräckligt med absorberande material för att absorbera hela innehållet i innerförpackningarna och placeras i ett styvt läckagesäkert kärl innan de packas i yttreförpackningar.

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

Förpackningsinstruktioner 850–852

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktioner 854–856

Fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.
- Ämnen i klass 8 är tillåtna i innerförpackningar av glas eller lergods endast om ämnet är fritt från fluorvätesyra.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackning instruktion	Förpacknings grupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
854	I	Glas	1,0 l	2,5 l	Nej
		Plast	1,0 l		
		Metall	1,0 l		
855	II	Glas	2,5 l	30 l	30 l
		Plast	2,5 l		
		Metall	2,5 l		
856	III	Glas	5,0 l	60 l	60 l
		Plast	5,0 l		
		Metall	10,0 l		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp I

- Innerförpackningar måste packas med tillräckligt med absorberande material för att absorbera hela innehållet i innerförpackningarna och placeras i ett styvt läckagesäkert kärl innan de packas i yttreförpackningar.

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

Förpackningsinstruktioner 854–856

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPP II

Kompositmaterial

Alla (se 6;3.1.18)

Gasflaskor

Se 4;2.7

Fat

Aluminium (1B1)
Annan metall (1N1)
Plast (1H1)
Stål (1A1)

Dunkar

Aluminium (3B1)
Plast (3H1)
Stål (3A1)

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR ENDAST FÖRPACKNINGSGRUPP III

Kompositmaterial

Alla (se 6;3.1.18)

Gasflaskor

Se 4;2.7

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktioner 858–860

Passagerarluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.
- Ämnen i klass 8 är tillåtna i innerförpackningar av glas eller lergods endast om ämnet är fritt från fluorvätesyra.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackning instruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
858	I	Glas	0,5 kg	1 kg	Nej
		Plast	0,5 kg		
		Metall	0,5 kg		
859	II	Glas	1,0 kg	15 kg	Nej
		Plast	2,5 kg		
		Metall	2,5 kg		
		Plastpåse	1,0 kg		
860	III	Glas	2,5 kg	25 kg	Nej
		Plast	2,5 kg		
		Metall	5,0 kg		
		Plastpåse	2,5 kg		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktioner 862–864

Fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.
- Ämnen i klass 8 är tillåtna i innerförpackningar av glas eller lergods endast om ämnet är fritt från fluorvätesyra.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
Förpackning instruktion	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
862	I	Glas	1,0 kg	25 kg	25 kg
		Plast	2,5 kg		
		Metall	2,5 kg		
863	II	Glas	2,5 kg	50 kg	50 kg
		Plast	5,0 kg		
		Metall	5,0 kg		
		Plastpåse	2,5 kg		
864	III	Glas	5,0 kg	100 kg	100 kg
		Plast	5,0 kg		
		Metall	10,0 kg		
		Plastpåse	5,0 kg		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Förpackningsgrupp III

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

- Enkelförpackningar av papp, papp (fiber), trä och plywood måste förses med lämplig beklädnad.

Förpackningsinstruktioner 862–864

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR FÖRPACKNINGSGRUPP I

<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2) Papp (1G) Plast (1H1, 1H2) Plywood (1D) Stål (1A1, 1A2)	Aluminium (3B1, 3B2) Plast (3H1, 3H2) Stål (3A1, 3A2)

ENKELFÖRPACKNINGAR FÖR ENDAST FÖRPACKNINGSGRUPPERNA II och III

<i>Lådor</i>	<i>Kompositmaterial</i>	<i>Gasflaskor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium (4B) Papp (4G) Trä (4C2) Annan metall (4N) Plast (4H2) Plywood (4D) Träfibermaterial (4F) Stål (4A)	Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2) Papp (1G) Plast (1H1, 1H2) Plywood (1D) Stål (1A1, 1A2)	Aluminium (3B1, 3B2) Plast (3H1, 3H2) Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktion 866

Fraktluftfartyg, endast för UN 2028

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR				ENKELFÖRPA CKNINGAR
<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Förpackningsförhållanden</i>	<i>Total mängd per kolli – passagerarluft fartyg</i>	<i>Total mängd per kolli – frakt</i>	
UN 2028 Bomber, rök, icke- explosiva med frätande vätska utan drivanordning	Bomber och rök får transporteras under förutsättning att de saknar tändelement, sprängladdningar, detonerande säkringar eller andra explosiva komponenter.	Förbjudet	50 kg	Nej

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Förpackningarna måste uppfylla kraven i förpackningsgrupp II.
- Föremålen måste vara individuellt förpackade och åtskilda från varandra med hjälp av fackinredning, skiljeväggar, innerförpackningar eller stötdämpande material.

Förpackningsinstruktion 866

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H2)
Stål (1A2)

Förpackningsinstruktion 867

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 2803

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli – passagerarluftfartyg	Total mängd per kolli – frakt	
UN 2803 Gallium	Plast	3,5 kg	20 kg	20 kg	Nej

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp I.
- Plastinnerförpackningarna måste vara inneslutna i helt täta, punkteringshållfasta och för innehållet ogenomsläppliga innerbeklådnader eller säckar, som fullständigt omsluter innehållet och oavsett läge eller riktning förhindrar läckage från ett kolli.
- Plastinnerförpackningarna måste vara förpackade med tillräckligt med stötdämpande material för att förhindra att de går sönder.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Förpackningsinstruktion 867

TRANSPORT VID LÅG TEMPERATUR

När det är nödvändigt att transportera gallium vid låga temperaturer för att hålla det i ett fullständigt fast form, kan förpackningar överpackas i stadiga vattenbeständiga ytterförpackningar som innehåller torris eller andra kylmedel. Om kylmedel används måste alla ovanstående material som används i galliumförpackningen vara kemiskt och fysiskt resistent vid låga temperaturer hos det kylmedel som används. Vid användning av torris måste koldioxid kunna avgå från ytterförpackningen.

Förpackningsinstruktion 868

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 2809

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Kokonaismåara kollia kohti – matkustaja	Kokonaismåara kollia kohti – rahti	
UN 2809 Kvicksilver	Glas	2,5 kg	35 kg	35 kg	Se nedan
	Plast	2,5 kg			

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp I.
- Innerförpackningarna måste vara inneslutna i helt täta, punkteringshållfasta och för innehållet ogenomsläppliga innerbeklädnader eller säckar, som fullständigt omsluter innehållet och oavsett läge eller riktning förhindrar läckage från ett kolli.
- Innerförpackningarna måste vara förpackade med tillräckligt med stötdämpande material för att förhindra att de går sönder.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

ENKELFÖRPACKNINGAR

Kvicksilver får också packas i en enkelförpackning som endast får vara en svetsad stålflaska med en inre välvd botten, en öppning som inte överstiger 20 mm och en förslutning som måste vara en bult med en konisk gänga.

Förpackningsinstruktion 869

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3506 och UN 3554

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR			ENKELFÖRPACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Nettomängd* per kolli – passagerarluftfartyg	Nettomängd* per kolli – frakt	
UN 3506 Kvikksilver i tillverkade föremål	Ingen gräns	Ingen gräns	Nej
UN 3554 Gallium i tillverkade föremål			

*Vid tillämpning av del 5;4.1.5.1 är den "nettomängd" som anges i transportdokumentet för farligt gods nettovikten av de tillverkade föremålen i varje kolli.

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Tillverkade föremål eller apparater i vilka metalliskt kvicksilver eller gallium utgör en beståndsdel, såsom manometrar, pumpar, termometrar och brytare, måste vara förpackade i förseglade innerbeklådnader eller säckar av starkt läckage- och punkteringsbeständigt material som är ogenomsläppligt för kvicksilver eller gallium och som förhindrar att kvicksilver eller gallium läcker ut ur kollit, oberoende av dess placering, innan de packas i ytterförpackningar.

Anm. – Kvikksilverinnehållande brytare och reläer är undantagna från kravet på en förseglad innerbeklåd nad eller säck förutsatt att de är av den fullständigt täta typen i förseglade metall- eller plastenheter.

- Elektronrör, kvicksilverångrör (rör med en total nettomängd på mindre än 450 g kvicksilver) måste vara förpackade i kraftiga ytterförpackningar med alla sömmar och fogar förseglade med självhäftande, tryckkänslig tejp som förhindrar att kvicksilver läcker ut ur kollit.

Anm. – Rör med 450 g kvicksilver eller mer måste vara förpackade i enlighet med kraven för tillverkade föremål eller apparater (ovan).

- Elektronrör som är förpackade i förseglade täta metallhöljen kan transporteras i tillverkarens originalförpackningar.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Fat

Dunkar

Kraftiga ytterförpackningar

Förpackningsinstruktion 870

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 2794 och 2795

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

UN-nummer och officiell transportbenämning	Förpackningsförhållanden	Total mängd per kolli – passagerarluffartyg	Total mängd per kolli – frakt
UN 2794 Batterier, våta, fyllda med syra UN 2795 Batterier, våta, fyllda med alkalisk lösning	Batterierna måste placeras i en syra-/alkalisäker beklädnad med tillräcklig hållfasthet och vara tillräckligt förseglade för att under alla omständigheter förhindra läckage i händelse av spill. Batterierna måste vara förpackade så att eventuella påfyllningsöppningar och ventilationsöppningar är uppåtgående; de måste vara oförmögna att kortsluta och vara säkert dämpade i förpackningarna. Kollits upprättstående läge måste anges på den med etiketter för "Förpackningsriktning" (figur 5-29) enligt kraven i 5;3. Orden "Denna sida upp" kan också visas på kollits lock.	30 kg	400 kg

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.
- För batterier, elektrisk förvaring, packad med batterivätska i samma ytterförpackning, se UN 2796 och UN 2797.

FÖRPACKNINGAR

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A2)

Dunkar

Aluminium (3B2)
Plast (3H2)
Stål (3A2)

Förpackningsinstruktion 871

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3028

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Förpackningsförhållanden</i>	<i>Total mängd per kolli – passagerarluffartyg</i>	<i>Total mängd per kolli – frakt</i>
UN 3028 Batterier, torra, innehållande kaliumhydroxid i fast form	Batterierna måste vara säkert dämpade i förpackningarna.	25 kg	230 kg

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

FÖRPACKNINGAR

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Plast (4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Förpackningsinstruktion 872

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 2800

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Förpackningsförhållanden</i>	<i>Total mängd per kolli – passagerarluft fartyg</i>	<i>Total mängd per kolli – frakt</i>
UN 2800 Batterier, våta, slutna	Batterier måste vara skyddade mot kortslutning och måste vara säkert förpackade i kraftiga ytterförpackningar.	Ingen gräns	Ingen gräns

FÖRPACKNINGAR

Lådor

Fat

Dunkar

Kraftiga ytterförpackningar

Förpackningsinstruktion 873

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3477

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4,1.1.1, 1.1.2 och 1.1.8 måste vara uppfyllda, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Mängd – passagerarluftfartyg</i>	<i>Mängd – frakt</i>
UN 3477 Bränslecellsbehållare	5 kg bränslecellsbehållare	50 kg bränslecellsbehållare

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Bränslecellsbehållare måste vara säkert dämpade i yttreförpackningarna.
- Vikten för varje bränslecellsbehållare får inte överstiga 1 kg.
- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A2)

Dunkar

Aluminium (3B2)
Plast (3H2)
Stål (3A2)

Förpackningsinstruktion Y873

Begränsade mängder endast för UN 3477

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 3, avsnitt 4 måste uppfyllas

Enkelförpackningar är inte tillåtna för begränsade mängder.

I denna förpackningsinstruktion anses en bränslecellsbehållare vara en innerförpackning.

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

<i>UN-nummer och namn</i>	<i>Högsta mängd per kolli</i>
UN 3477 Bränslecellsbehållare innehållande frätande ämnen	2,5 kg bränslecellsbehållare

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Bränslecellsbehållare måste vara säkert dämpade i ytterförpackningarna.
- Bränslecellsbehållare får inte överstiga 0,2 liter flytande frätande bränsle eller 0,2 kg fast frätande bränsle per behållare.

Förpackningsinstruktion Y873**YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)**

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium	Aluminium	Aluminium
Papp	Papp	Plast
Trä	Annan metall	Stål
Annan metall	Plast	
Plast	Plywood	
Plywood	Stål	
Träfibermaterial		
Stål		

Förpackningsinstruktion 874

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3477 (förpackade med utrustning)

Allmänna bestämmelser

Kraven i 4;1.1.1 och 1.1.8 måste vara uppfyllda, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

<i>UN-nummer och namn</i>	<i>Mängd – passagerarluftf artyg</i>	<i>Mängd – frakt</i>
UN 3477 Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning, innehållande frätande ämnen	5 kg bränslecellsbe hållare	50 kg bränslecellsbe hållare

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Bränslecellsbehållare som ingår i utrustningen måste skyddas mot kortslutning och utrustningen måste skyddas mot oavsiktlig drift.
- Utrustningen måste vara säkert dämpad i ytterförpackningarna.
- Vikten för varje bränslecellsbehållare får inte överstiga 1 kg.
- Bränslecellsystem får inte ladda batterier under transport.
- På passagerarluftfartyg måste varje bränslecellsystem och varje bränslecellsbehållare överensstämja med IEC 62282-6-100 Ed. 1, inklusive ändring 1, eller en standard som godkänts av behörig myndighet i ursprungslandet.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
	Kraftiga ytterförpackningar	

Förpackningsinstruktion 875

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3477 (förpackade med utrustning)

Allmänna bestämmelser

Kraven i 4;1.1.1 och 1.1.8 måste vara uppfyllda, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

<i>UN-nummer och namn</i>	<i>Mängd – passagerarluftf artyg</i>	<i>Mängd – frakt</i>
UN 3477 Bränslecellsbehållare förpackade med utrustning , innehållande frätande ämnen	5 kg bränslecellsbe hållare	50 kg bränslecellsbe hållare

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- När bränslecellsbehållare är förpackade med utrustning, måste de vara förpackade i mellanförpackningar tillsammans med den utrustning de kan driva.
- Det maximala antalet bränslecellsbehållare i mellanförpackningen måste vara det minsta antal som krävs för att driva utrustningen, plus 2 reservdelar.
- Bränslecellsbehållarna och utrustningen måste vara förpackade med dämpande material eller avdelare eller innerförpackning så att bränslecellsbehållarna skyddas mot skador som kan orsakas av förflyttning eller placering av utrustningen och behållarna i förpackningen.
- Vikten för varje bränslecellsbehållare får inte överstiga 1 kg.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Fat

Dunkar

Kraftiga ytterförpackningar

Förpackningsinstruktion 876

Fraktluftfartyg endast för klorsilaner

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.
- Metallförpackningar ska vara korrosionsbeständiga eller vara korrosionsskyddade.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR				ENKELFÖRPACKNINGAR	
UN-nummer	Innerförpackning (se 6;3.2)	Nettomängd per innerförpackning – frakt	Total mängd per kolli – frakt	Passagerarluftfartyg	Frakt
UN 1724, UN 1728, UN 1747, UN 1753, UN 1762, UN 1763, UN 1766, UN 1767, UN 1769, UN 1771, UN 1781, UN 1784, UN 1799, UN 1800, UN 1801, UN 1804, UN 1816, UN 1818, UN 2434, UN 2435, UN 2437, UN 2986, UN 2987	Glas	1,0 l	30,0 l	Nej	30,0 l
	Plast	Förbjudet			
	Stål	5,0 l			

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Lådor

Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Papp (1G)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

ENKELFÖRPACKNINGAR I FRAKTLUFTFARTYG

Kompositmaterial

Plastkärl i fat av stål (6HA1)

Gasflaskor

Stål (enligt vad
som är tillåtet
enligt 4;2.7)

Fat

Stål (1A1)

Dunkar

Stål (3A1)

Kapitel 11

KLASS 9 – ANDRA FARLIGA ÄMNEN OCH FÖREMÅL

11.1 FÖRPACKNINGSSINSTRUKTIONER

Förpackningsinstruktion 950

Matkustaja- ja rahti-ilma-alus, vain UN 3166

(Se förpackningsinstruktion 220 för brandfarliga gasdrivna motorer och maskiner, förpackningsinstruktion 378 för brandfarliga vätskedrivna motorer och maskiner, förpackningsinstruktion 951 för brandfarliga gasdrivna fordon, förpackningsinstruktion 952 för batteridrivna utrustning och batteridrivna fordon eller förpackningsinstruktion 972 för motorer eller maskiner som endast innehåller miljöfarliga bränslen)

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

UN-nummer och officiell transportbenämning		Mängd – passagerarluftf- artyg	Mängd – frakt
UN 3166	Fordon, med brandfarlig vätska som drivmedel eller Fordon, bränslecell, med brandfarlig vätska som drivmedel	Ingen gräns	Ingen gräns

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

Bränsletankar med brandfarliga vätskor

Om inte annat föreskrivs i denna förpackningsinstruktion måste bränsletankar tömmas på bränsle och tanklock monteras säkert. Särskilda försiktighetsåtgärder är nödvändiga för att säkerställa fullständig dränering av bränslesystemet i fordon med förbränningsmotorer, såsom gräsklippare, där sådana fordon eventuellt skulle kunna hanteras i annat än upprätt läge. Om det inte är möjligt att hantera i annat än upprätt läge ska fordon, förutom fordon med dieselmotorer, tömmas på bränsle så långt det är praktiskt möjligt, och om det finns bränsle kvar får det inte överstiga en fjärdedel av tankens kapacitet.

Dieselmotorer

Fordon utrustade med dieselmotor är undantagna från kravet att tömma bränsletankarna, förutsatt att det finns tillräckligt med öfyllt utrymme inuti tanken för att bränslet ska kunna expandera utan läckage och att tanklocken är tätt stängda. En noggrann kontroll måste göras för att säkerställa att inget bränsleläckage förekommer.

Batterier

Alla batterier måste installeras och fästas säkert i fordonets batterihållare och måste skyddas på ett sådant sätt att skador och kortslutningar förhindras. Dessutom gäller följande:

- 1) Om batterier som kan läcka är installerade och det är möjligt att hantera fordonet på ett sådant sätt att batterierna inte förblir i avsett läge, ska de tas bort och förpackas enligt förpackningsinstruktion 870.
- 2) Om litiumbatterier är installerade:
 - i) Det är förbjudet att transportera litiumbatterier som konstaterats vara skadade eller defekta i enlighet med särbestämmelse A154, och
 - ii) Litiumbatterier ska uppfylla bestämmelserna i 2;9.3, med undantag för prototyper av litiumbatterier och litiumceller i det inledande skedet av produktionen, då dessa prototyper transporteras för provning, eller små tillverkningspartier av litiumbatterier eller celler som inte har testats enligt kraven i FN:s testhandbok *UN Manual of Tests and Criteria* del III, underavsnitt 38.3, varvid de kan transporteras

ombord på fraktluftfartyg med godkännande av den behöriga myndigheten i ursprungslandet och myndigheten i transportörens land. En kopia av godkännandet måste medfölja försändelsen.

- 3) Om batterier som innehåller metalliskt natrium eller natriumlegeringar är installerade måste de uppfylla kraven i särbestämmelse A94.

Övrig operativ utrustning

- 1) Farligt gods som krävs för fordonets drift eller säkerhet, såsom brandsläckare, däckpumpningsbehållare eller säkerhetsanordningar, måste vara säkert monterat i fordonet. Luftfartyg får också innehålla andra föremål och ämnen som annars skulle klassificeras som farligt gods men som är installerade i det luftfartyget i enlighet med relevanta luftvärdighetskrav och driftsbestämmelser. Om de är monterade måste livflottar, nödutrymningsrutschbanor och andra uppblåsningsanordningar skyddas så att de inte kan aktiveras oavsiktligt. Fordon som innehåller farligt gods som i tabell 3-1 identifierats som förbjudet på passagerarluftfartyg får endast transporteras ombord på fraktluftfartyg. Ersättningar för det tillåtna farliga godset får inte medföras enligt denna förpackningsinstruktion.
- 2) Fordon som är utrustade med stölskyddsanordningar, installerad radiokommunikationsutrustning eller navigationssystem måste ha sådana anordningar, sådan utrustning eller sådana system avstängda.

Förpackningsinstruktion 951

Fraktluftfartyg, endast för UN 3166

(Se förpackningsinstruktion 220 för brandfarliga gasdrivna motorer och maskiner, förpackningsinstruktion 378 för brandfarliga vätskedrivna motorer och maskiner, förpackningsinstruktion 950 för fordon med brandfarlig vätska som drivmedel, förpackningsinstruktion 952 för batteridrivna utrustning och batteridrivna fordon eller förpackningsinstruktion 972 för motorer eller maskiner som endast innehåller miljöfarliga bränslen)

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Mängd – passagerarluftfartyg</i>	<i>Mängd – frakt</i>
UN 3166 Fordon, med brandfarlig gas som drivmedel eller Fordon, bränslecell, med brandfarlig gas som drivmedel	Förbjudet	Ingen gräns

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

Fartyg med brandfarlig gas

- 1) för fordon med brandfarlig gas som drivmedel måste trycksatta kärl som innehåller den brandfarliga gasen tömmas helt på brandfarlig gas. Ledningar från fartyg till gasregulatorer, och gasregulatorerna själva, måste också tömmas på alla spår av brandfarlig gas. För att säkerställa att dessa villkor uppfylls måste avstängningsventiler för gas lämnas öppna och anslutningar av ledningar till gasregulatorer måste lämnas fränkopplade när fordonet levereras till transportören. Avstängningsventiler måste stängas och ledningar återanslutas vid gasregulatorer innan fordonet lastas ombord på luftfartyget,
eller alternativt
- 2) fordon med brandfarlig gas som drivmedel som har tryckkärl (bränsletankar) utrustade med elektriskt manövrerade ventiler som stänger automatiskt om strömmen bryts, eller med manuella avstängningsventiler, får transporteras under följande förhållanden:
 - i) tankens avstängningsventiler måste vara i stängt läge och när det gäller elektriskt manövrerade ventiler måste strömmen till dessa ventiler vara fränkopplad,
 - ii) efter det att tankens avstängningsventiler har stängts måste fordonet vara i drift till dess att den stoppar på grund av bränslebrist innan den lastas ombord på luftfartyget,
 - iii) i ingen del av det slutna systemet får det återstående trycket för komprimerade gaser överstiga 5 procent av det högsta tillåtna arbetstrycket för tryckkärlssystemet (bränsletanken) eller mer än 2 000 kPa (20 bar), beroende på vilket som är lägst.

Förpackningsinstruktion 951

Bränsletankar med brandfarliga vätskor

Om ett fordon drivs av en brandfarlig vätska och en förbränningsmotor med brandfarlig gas måste bestämmelserna i förpackningsinstruktion 950 för bränsletankar med brandfarlig gas också vara uppfyllda.

Batterier

Alla batterier måste installeras och fästas säkert i fordonets batterihållare och måste skyddas på ett sådant sätt att skador och kortslutningar förhindras. Dessutom gäller följande:

- 1) 1) Om batterier som kan läcka är installerade och det är möjligt att hantera fordonet på ett sådant sätt att batterierna inte förblir i avsett läge, ska de tas bort och förpackas enligt förpackningsinstruktion 870.
- 2) Om litiumbatterier är installerade:
 - i) Det är förbjudet att transportera litiumbatterier som konstaterats vara skadade eller defekta i enlighet med särbestämmelse A154, och
 - ii) Litiumbatterier ska uppfylla bestämmelserna i 2;9.3, med undantag för prototyper av litiumbatterier och litiumceller i det inledande skedet av produktionen, då dessa prototyper transporteras för provning, eller små tillverkningspartier av litiumbatterier eller celler som inte har testats enligt kraven i FN:s testhandbok *UN Manual of Tests and Criteria* del III, underavsnitt 38.3, varvid de kan transporteras ombord på fraktluftfartyg med godkännande av den behöriga myndigheten i ursprungslandet och myndigheten i transportörens land. En kopia av godkännandet måste medfölja försändelsen.
- 3) Om batterier som innehåller metalliskt natrium eller natriumlegeringar är installerade måste de uppfylla kraven i särbestämmelse A94.

Övrig operativ utrustning

- 1) Farligt gods som krävs för fordonets drift eller säkerhet, såsom brandsläckare, däckpumpningsbehållare eller säkerhetsanordningar, måste vara säkert monterat i fordonet, maskinen eller utrustningen. Luftfartyg får också innehålla andra föremål och ämnen som annars skulle klassificeras som farligt gods men som är installerade i det luftfartyget i enlighet med relevanta luftvärdighetskrav och driftsbestämmelser. Om de är monterade måste livflottar, nödutrymningsrutschbanor och andra uppblåsningsanordningar skyddas så att de inte kan aktiveras oavsiktligt. Fordon som innehåller farligt gods som i tabell 3-1 identifierats som förbjudet på passagerarluftfartyg får endast transporteras ombord på fraktluftfartyg. Ersättningar för det tillåtna farliga godset får inte medföras enligt denna förpackningsinstruktion.
- 2) Fordon som är utrustade med stöldskyddsanordningar, installerad radiokommunikationsutrustning eller navigationssystem måste ha sådana anordningar, sådan utrustning eller sådana system avstängda.

Förpackningsinstruktion 952

Passagerar- och fraktlufffartyg, endast för UN 3171, 3556, 3557 och 3558

(Se förpackningsinstruktion 220 för brandfarliga gasdrivna motorer och maskiner, förpackningsinstruktion 378 för brandfarliga vätskedrivna motorer och maskiner, förpackningsinstruktion 950 för fordon med brandfarlig vätska som drivmedel, förpackningsinstruktion 951 för brandfarliga gasdrivna fordon eller förpackningsinstruktion 972 för motorer eller maskiner som endast innehåller miljöfarliga bränslen)

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

UN-nummer och officiell transportbenämning	Mängd – passagerarlufft artyg	Mängd – frakt
UN 3171 Batteridrivna utrustning eller batteridrivet fordon UN 3556 Fordon, drivet av litiumjonbatterier UN 3557 Fordon, drivet av primära litiummetallbatterier UN 3558 Fordon, drivet av natriumjonbatterier	Ingen gräns	Ingen gräns

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

Denna benämning gäller för fordon och utrustning, inklusive maskiner, som drivs av våta batterier, natriummetallbatterier eller batterier med natriumlegering och för fordon som drivs av litiumbatterier eller natriumjonbatterier och som transporteras med dessa batterier installerade. Exempel på sådana fordon och sådan utrustning är eldrivna bilar, gräsklippare, rullstolar och andra rörelsehjälpmedel. Fordon som också innehåller en förbränningsmotor ska sändas under benämningen UN 3166 Fordon (med brandfarlig gas som drivmedel) (se förpackningsinstruktion 951) eller Fordon (med brandfarlig vätska som drivmedel) (se förpackningsinstruktion 950), beroende på vad som är tillämpligt.

Där fordon eller utrustning eventuellt kan hanteras i annat än upprätt läge ska fordonet eller utrustningen säkras i en kraftig och styv ytterförpackning av nedanstående typ. Fordonet eller utrustningen måste säkras och hållas fast i ytterförpackningen för att förhindra varje rörelse under transporten som kan ändra riktningen eller orsaka skada på fordonet eller utrustningen.

Fordon och utrustning måste vara utrustade med en effektiv anordning för att förhindra oavsiktlig aktivering.

Fordon eller utrustning som drivs av batterier måste uppfylla följande krav:

Batterier

Alla batterier måste installeras och fästas säkert i fordonets eller utrustningens batterihållare och måste skyddas på ett sådant sätt att skador och kortslutningar förhindras. Dessutom gäller följande:

- 1) Om batterier som kan läcka är installerade och det är möjligt att hantera fordonet eller anordningen på ett sådant sätt att batterierna inte förblir i avsett läge, ska de tas bort och förpackas enligt förpackningsinstruktion 870.
- 2) Om litiumbatterier eller natriumjonbatterier är installerade:
 - i) Det är förbjudet att transportera batterier som konstaterats vara skadade eller defekta i enlighet med särbestämmelse A154,
 - ii) Litiumbatterier ska uppfylla bestämmelserna i 2;9.3 och natriumjonbatterier ska uppfylla bestämmelserna i 2;9.4, med undantag för prototyper av litiumbatterier eller natriumjonbatterier i det inledande skedet av produktionen, då dessa prototyper transporteras för provning, eller små tillverkningspartier av litiumbatterier eller natriumjonbatterier som inte har testats enligt kraven i FN:s testhandbok UN Manual of Tests and Criteria del III, underavsnitt 38.3, varvid de kan transporteras ombord på fraktlufffartyg med godkännande av den behöriga myndigheten i ursprungslandet och myndigheten i transportörens land. En kopia av godkännandet måste medfölja försändelsen.
 - iii) Om batteriet avlägsnas från fordonet och packas separat från fordonet i samma ytterförpackning, måste kollit sändas som UN 3481 – **Litiumjonbatterier förpackade med utrustning**, UN **3552**

Natriumjonbatterier förpackade med utrustning eller UN 3091 – **Litiumbatterier, primära, förpackade med utrustning** och packade enligt förpackningsinstruktion 966,969 eller 977, beroende på vad som är tillämpligt, och

- iv) UN 3556 **Fordon, drivet av litiumjonbatterier**, UN 3557 **Fordon, drivet av primära litiumbatterier**, när batteriet är uppladdningsbart och UN 3558 **Fordon, drivet av natriumjonbatterier**:

- 1) Fram till den 31 december 2025

Fordon ska överlämnas till transport så att:

- batteriets (batteriernas) laddningstillstånd är högst 30 % av den nominella kapaciteten, eller
- batteriets angivna kapacitet är högst 25 %.

- 2) Från och med den 1 januari 2026

a) Batteridrivna fordon med batterier som har en kapacitet på över 100 Wh ska överlämnas till transport så att:

- batteriets (batteriernas) laddningstillstånd är högst 30 % av den nominella kapaciteten, eller
- batteriets angivna kapacitet är högst 25 %.

b) Batteridrivna fordon med batterier som har en kapacitet på högst 100 Wh ska överlämnas till transport så att:

- batteriets (batteriernas) laddningstillstånd är högst 30 % av den nominella kapaciteten, eller
- batteriets angivna kapacitet är högst 25 %.

c) Batteridrivna fordon med batterier som har en kapacitet på över 100 Wh och ett laddningstillstånd på över 30 % av den nominella kapaciteten eller en angiven kapacitet på över 25 % får endast sändas med godkännande av ursprungslandet och transportörslandet på de skriftliga villkor som fastställts av dessa myndigheter.

Anm. – Vägledning och metod för att bestämma nominell kapacitet finns i underavsnitt 38.3.2.3 i FN:s testhandbok. Celler och batterier som skickas i ett reducerat laddningstillstånd är mindre utsatta för termisk rusning (thermal runaway).

- 3) Om batterier som innehåller metalliskt natrium eller natriumlegeringar är installerade måste de uppfylla kraven i särbestämmelse A94.

Övrig operativ utrustning

- 1) Farligt gods som krävs för fordonets eller utrustningens drift eller säkerhet, såsom brandsläckare, däckpumpningsbehållare eller säkerhetsanordningar, måste vara säkert monterat i fordonet eller utrustningen. Luftfartyg får också innehålla andra föremål och ämnen som annars skulle klassificeras som farligt gods men som är installerade i det luftfartyget i enlighet med relevanta luftvärdighetskrav och driftsbestämmelser. Om de är monterade måste livflottar, nödutrymningsrutschbanor och andra uppblåsningsanordningar skyddas så att de inte kan aktiveras oavsiktligt. Fordon eller utrustning som innehåller farligt gods som i tabell 3-1 identifierats som förbjudet ombord på passagerarluftfartyg får endast transporteras ombord på frakluftfartyg. Ersättningar för det tillåtna farliga godset får inte medföras enligt denna förpackningsinstruktion.
- 2) Fordon som är utrustade med stöldskyddsanordningar, installerad radiokommunikationsutrustning eller navigationssystem måste ha sådana anordningar, sådan utrustning eller sådana system avstängda.

Kraftiga ytterförpackningar – fordon och utrustning

Lådor	Fat	Dunkar
Aluminium	Aluminium	Aluminium
Papp	Papp	Plast
Trä	Annan metall	Stål
Annan metall	Plast	
Plast	Plywood	
Plywood	Stål	
Träfibermaterial		
Stål		

Förpackningsinstruktion 953

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 2807

<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Mängd – passagerarluftf artyg</i>	<i>Mängd – frakt</i>
UN 2807 Magnetiserat material	Ingen gräns	Ingen gräns

Magnetiserade material med fältstyrkor som orsakar en kompassavböjning på mer än 2 grader på ett avstånd av 2,1 m men högst 2 grader på ett avstånd av 4,6 m (motsvarande 0,418 A/m eller 0,00525 Gauss uppmätt på ett avstånd av 4,6 m) omfattas inte av några andra krav i dessa instruktioner när de transporteras som last, med undantag för följande:

- Avsändaren måste i förväg komma överens med transportören om att identifiera det magnetiserade materialet. Kraven på transportdokument för farligt gods i del 5;4 är inte tillämpliga förutsatt att den alternativa skriftliga eller elektroniska dokumentationen innehåller orden "magnetized material" ("magnetiserat material") i samband med beskrivningen av godset,
- kollit måste vara försett med etiketten för hantering av magnetiserat material,
- transportören måste lasta det förpackade magnetiserade materialet i enlighet med 7;2.10, och
- kraven på incidentrapportering enligt 7;4.4 måste vara uppfyllda.

Magnetiserat material med en fältstyrka som är tillräcklig för att orsaka en kompassböjning på mer än 2 grader på ett avstånd av 4,6 m får endast transporteras med förhandsgodkännande av den behöriga myndigheten i ursprungslandet och transportörslandet.

Förpackningsinstruktion 954

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 1845

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Mängd – passagerarluftf artyg</i>	<i>Mängd – frakt</i>
UN 1845 Koldioxid, fast eller torris	200 kg	200 kg

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

I kollen:

- måste vara förpackat i enlighet med de allmänna förpackningskraven i 4;1 och vara i förpackningar som är konstruerade och tillverkade för att möjliggöra utsläpp av koldioxidgas för att förhindra att trycket byggs upp och kan bryta sönder förpackningen,
- avsändaren måste komma överens med transportören/transportörerna om varje transport för att säkerställa att säkerhetsrutinerna för ventilationen följs;
- kraven på transportdokument för farligt gods i 5;4 är inte tillämpliga förutsatt att det finns alternativ skriftlig dokumentation som beskriver innehållet. Uppgifterna i dokumentet måste visas på den plats som anges för varubeskrivningen. Om det finns ett avtal med transportören kan avsändaren tillhandahålla informationen genom teknikerna elektronisk databehandling (EDP) eller elektroniskt datautbyte (EDI). Den information som krävs är följande och ska visas i följande ordning:
 - UN 1845,
 - Koldioxid, fast eller torris**,
 - antalet kollen och nettomängden torris i varje kolli, och
- nettovikten av **koldioxid, fast eller torris** måste anges på utsidan av kollit.

Torris får transporteras i en lastenhet som framställts av en enda avsändare under förutsättning att

- avsändaren i förväg kommer överens med transportören,
- lastenheten inte innehåller annat farligt gods än UN 3373, **biologiskt ämne, kategori B** eller ID 8000, **konsumentvaror**. Om lastenheten innehåller UN 3373 eller ID 8000 måste de bestämmelser i dessa instruktioner som gäller för dessa ämnen uppfyllas utöver de bestämmelser som anges i denna förpackningsinstruktion.
- lastenheten måste möjliggöra avluftning av koldioxidgasen för att förhindra farlig tryckuppbyggnad (märkningskraven i 5;2 och märkningskraven i 5;3 gäller inte för lastenheten), och
- avsändaren måste förse transport med skriftlig dokumentation, eller, om så överenskommits med transportören, information genom EDP- eller EDI-teknik, med uppgift om den totala mängden torris som finns i lastenheten.

Förpackningsinstruktion 955

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 2990 och 3072

Med "livräddningsutrustning" avses sådana föremål som räddningsflottar, räddningsvästar och nödutrustning eller nödrutschbanor för luftfartyg.

Beskrivningen "Livräddningsutrustning, självupplåsbare" (UN 2990) är avsedd att tillämpas på livräddningsutrustning som utgör en fara om självupplåsningsanordningen aktiveras oavsiktligt.

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Mängd – passagerarluftf- artyg</i>	<i>Mängd – frakt</i>
UN 2990 Livräddningsutrustning, självupplåsbare UN 3072 Livräddningsutrustning, ej självupplåsbare , med farligt gods som utrustning	Ingen gräns	Ingen gräns

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

Livräddningsutrustning får endast innehålla det farliga gods som anges nedan:

- Gaser i riskgrupp 2.2 måste förvaras i glasflaskor som uppfyller kraven från den behöriga myndigheten i det land där de är godkända och fyllda. Sådana glasflaskor kan anslutas till livräddningsanordningen. Dessa gasflaskor får vara utrustade med sprängpatron för att säkerställa dess funktion (sprängpatron för mekanisk drivning enligt riskgrupp 1.4C och 1.4S), och förutsatt att den aggregerade mängden deflagrerande explosivämnen (drivmedel) uppgår till högst 3,2 gram per enhet. När gasflaskorna transporteras separat, måste de klassificeras som lämpliga för den ingående gasen i riskgrupp 2.2 och de behöver inte vara märkta, märkta eller beskrivna som explosiva varor.
- signalanordningar (klass 1), vilket kan innefatta rök- och lyssignalbloss; signalanordningar ska vara förpackade i innerförpackningar av plast eller papp,
- små mängder brandfarliga ämnen, frätande fasta ämnen och organiska peroxider (klass 3, klass 8, riskgrupp 4.1 och 5.2), vilket kan innefatta en reparationssats och högst 30 strike-anywhere-tändstickor. Den organiska peroxiden får endast vara en del av en reparationssats och satsen måste vara förpackad i en kraftig innerförpackning. Strike-anywhere-tändstickorna måste förpackas i en cylindrisk metallförpackning eller integrerad förpackning med en skruvförslutning och vara dämpade för att förhindra rörelser.
- elektriska lagringsbatterier (klass 8) som måste vara frånkopplade eller elektriskt isolerade och skyddade mot kortslutning,
- litiumbatterier och natriumjonbatterier:
 - 1) som har identifierats som skadade eller defekta enligt särbestämmelse A154 är förbjudna att transportera,
 - 2) som måste uppfylla de krav som tillämpas i 2;9.3 eller 2;9.4,
 - 3) som måste kopplas bort eller isoleras elektroniskt och skyddas mot kortslutningar, och
 - 4) som måste säkras mot rörelser inuti anordningen.
- första förbandssatser som kan innefatta brandfarliga, frätande och giftiga varor eller ämnen.

Utrustningen måste vara förpackad så att den inte kan aktiveras oavsiktligt, i kraftiga ytterförpackningar och, med undantag för flytvästar, måste det farliga godset vara förpackat i innerförpackningar för att förhindra rörelser. Det farliga godset måste vara en integrerad del av apparaturen och nödvändigt för dess funktion, och i mängder som inte överskrider de som är lämpliga för den faktiska apparaturen när den används.

Livräddningsutrustning kan också omfatta föremål och ämnen som inte omfattas av dessa instruktioner och som är en integrerad del av apparaturen.

Förpackningsinstruktion 956

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 1841, UN 1931, UN 2216, UN 3432, UN 2969, UN 3077, UN 3152 och UN 3335

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR	
UN-nummer och officiell transportbenämning	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli – passagerarluffartyg	Total mängd per kolli – frakt	Mängd – passagerarluffartyg	Mängd – frakt
UN 1841 Acetaldehyd-ammoniak	Glas	10,0 kg	200 kg	200 kg	200 kg	200 kg
	Papp	50,0 kg				
	Metall	50,0 kg				
	Papperssäck	50,0 kg				
	Plast	50,0 kg				
	Plastpåse	50,0 kg				
UN 1931 Zinkditionit eller zinkhydrosulfit	Glas	10,0 kg	100 kg	200 kg	100 kg	200 kg
	Papp	50,0 kg				
	Metall	50,0 kg				
	Papperssäck	50,0 kg				
	Plast	50,0 kg				
	Plastpåse	50,0 kg				
UN 2216 Fiskmjöl, stabiliserat	Glas	10,0 kg	100 kg	200 kg	100 kg	200 kg
	Papp	50,0 kg				
	Metall	50,0 kg				
	Papperssäck	50,0 kg				
	Plast	50,0 kg				
	Plastpåse	50,0 kg				
UN 2969 Ricinusfrön eller ricinflingor eller ricinmjöl eller ricinuspressrester	Glas	10,0 kg	Ingen gräns	Ingen gräns	Ingen gräns	Ingen gräns
	Papp	50,0 kg				
	Metall	50,0 kg				
	Papperssäck	50,0 kg				
	Plast	50,0 kg				
	Plastpåse	50,0 kg				
UN 3077 Miljöfarligt ämne, fast, n.o.s.	Glas	10,0 kg	400 kg	400 kg	400 kg	400 kg
	Papp	50,0 kg				
	Metall	50,0 kg				
	Papperssäck	50,0 kg				
	Plast	50,0 kg				
	Plastpåse	50,0 kg				
UN 3152 Polyhalogenerade bifenyler, fasta eller polyhalogenerade terfenyler, fasta eller halogenerade monometyldifenylmetaner, fasta	Glas	10,0 kg	100 kg	200 kg	100 kg	200 kg
	Papp	50,0 kg				
	Metall	50,0 kg				
	Papperssäck	50,0 kg				
	Plast	50,0 kg				
	Plastpåse	50,0 kg				
UN 3335 Luftfartsreglerat fast ämne, n.o.s.	Glas	10,0 kg	400 kg	400 kg	400 kg	400 kg
	Papp	50,0 kg				
	Metall	50,0 kg				
	Papperssäck	50,0 kg				
	Plast	50,0 kg				
	Plastpåse	50,0 kg				

Förpackningsinstruktion 956

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR	
UN-nummer och officiell transportbenämning	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli – passagerarlutfartyg	Total mängd per kolli – frakt	Mängd – passagerarlutfartyg	Mängd – frakt
UN 3432 Polyklorerade bifenyler, fasta	Glas	10,0 kg	100 kg	200 kg	100 kg	200 kg
	Papp	50,0 kg				
	Metall	50,0 kg				
	Papperssäck	50,0 kg				
	Plast	50,0 kg				
	Plastpåse	50,0 kg				

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor	Fat	Dunkar
Aluminium (4B) Papp (4G) Trä (4C1, 4C2) Annan metall (4N) Plast (4H1, 4H2) Plywood (4D) Träfibermaterial (4F) Stål (4A)	Aluminium (1B1, 1B2) Papp (1G) Annan metall (1N1, 1N2) Plast (1H1, 1H2) Stål (1A1, 1A2)	Aluminium (3B1, 3B2) Plast (3H1, 3H2) Stål (3A1, 3A2)

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

– Enkelförpackningar av papp, papp (fiber), trä och plywood måste förses med lämplig beklädnad.

ENKELFÖRPACKNINGAR

Säckar	Lådor	Kompositmaterial	Gasflaskor	Fat	Dunkar
Papper (5M2) Plastfolie (5H4) Textil (5L3) Plastväv (5H3)	Aluminium (4B) Papp (4G) Trä (4C2) Annan metall (4N) Plast (4H2) Plywood (4D) Träfibermaterial (4F) Stål (4A)	Alla (se 6;3.1.18)	Se 4;2.7	Aluminium (1B1, 1B2) Papp (1G) Annan metall (1N1, 1N2) Plast (1H1, 1H2) Plywood (1D) Stål (1A1, 1A2)	Aluminium (3B1, 3B2) Plast (3H1, 3H2) Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktion 956

IBC-BEHÅLLARE ENDAST FÖR UN 3077

För UN 3077, oavsett de maximala nettomängder som anges i kolumnerna 11 och 13 i förteckningen över farligt gods (tabell 3-1) och i enlighet med vad som anges ovan för enkelförpackningar, är mellanliggande IBC-behållare med en högsta nettomängd som inte överstiger 1 000 kg tillåtna enligt nedan. Varje IBC-behållare måste överensstämja med kapitel 6.5 i Förenta nationernas modellföreskrifter och måste vara försedd med erforderlig UN-märkning.

<i>Metall</i>	<i>Styv plast</i>	<i>Sammansatta med innerkärl av plast</i>	<i>Papp</i>	<i>Trä</i>	<i>Flexibla</i>
Stål (11A), (21A) Aluminium (11B), (21B) Annan än stål eller aluminium (11N), (21N)	För fasta ämnen som fylls eller töms med självtryck, med struktureldelar (11H1) För fasta ämnen som fylls eller töms med självtryck, fristående (11H2) För fasta ämnen som fylls eller töms under tryck, med struktureldelar (21H1) För fasta ämnen som fylls eller töms under tryck, fristående (21H2)	För fasta ämnen som fylls eller töms med självtryck, med innerkärl av styv plast (11HZ1) För fasta ämnen som fylls eller töms med självtryck, med innerkärl av flexibel plast (11HZ2) För fasta ämnen som fylls eller töms under tryck, med innerkärl av styv plast (21HZ1) För fasta ämnen som fylls eller töms under tryck, med innerkärl av flexibel plast (21HZ2) (IBC-koden måste fyllas i genom att ersätta bokstaven Z med en stor bokstav som betecknar materialet som används för ytterhöljet (A för stål, B för aluminium, C för trä, D för plywood, F för träfibermaterial, G för papp, H för plastmaterial, L för textil, M för papper, flerskikts, och N för annan metall än stål eller aluminium).)	För fasta ämnen vid fyllning eller tömning med självtryck (11G)	Trä för fasta ämnen som fylls eller töms med självtryck, med innerbeklädnad (11C) Plywood för fasta ämnen som fylls eller töms med självtryck, med innerbeklädnad (11D) Träfibermaterial för fasta ämnen som fylls eller töms med självtryck, med innerbeklädnad (11F)	Plastväv, ytbelagd (13H2) Plastväv med innerbeklädnad (13H3) Plastväv, ytbelagd och med innerbeklädnad (13H4) Plastfolie (13H5) Textilväv ytbelagd (13L2) Textilväv med innerbeklädnad (13L3) Textilväv ytbelagd och med innerbeklädnad (13L4) Papper flerskikts (13M1) Papper flerskikts, vattenbeständigt (13M2)

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR IBC-BEHÅLLARE

- Flexibla IBC-behållare måste vara dammtäta och vattenbeständiga, eller försedda med dammtät och vattenbeständig beklädnad.

Förpackningsinstruktion Y956

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3077 och 3335

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m, och
 - ett 24-timmars staplingsprov.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Förpackningsgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total bruttovikt per kolli	
UN 3077 Miljöfarligt ämne, fast, n.o.s. UN 3335 Luftfartsreglerat fast ämne, n.o.s.*	III	Glas	5,0 kg	30 kg	Nej
		Plast	5,0 kg		
		Metall	5,0 kg		
		Papperssäck	5,0 kg		
		Plastpåse	5,0 kg		
		Papp	5,0 kg		

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

Förpackningsinstruktion 957

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 2211 och 3314

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					
UN-nummer och officiell transportbenämning	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Mängd – passagerarlutfartyg	Mängd – frakt	ENKELFÖRPACKNINGAR
UN 2211 Polymeriska pärlor, expanderbara, utvecklar brandfarlig ånga UN 3314 Formgjutningsmassa av plast i form av deg, skiva eller strängpressat rep som utvecklar brandfarlig ånga	Glas	10 kg	100 kg	200 kg	Ja
	Papp	50 kg			
	Metall	50 kg			
	Papperssäck	50 kg			
	Plast	50 kg			
	Plastpåse	50 kg			

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

För andra förpackningar än metall- och plastförpackningar måste en innerbeklädnad av plast användas.

ENKELFÖRPACKNINGAR

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktion 958

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 2071 och 2590

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR				ENKELFÖRPACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Innerförpackning (se 6.3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total mängd per kolli	
UN 2071 Gödselmedel med ammoniumnitrat UN 2590 Asbest, krysofil	Glas	10 kg	200 kg	200 kg
	Papp	50 kg		
	Metall	50 kg		
	Papperssäck	50 kg		
	Plast	50 kg		
	Plastpåse	50 kg		

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

Innerförpackningar av plast, papper och fiber måste vara dammtäta.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR ENKELFÖRPACKNINGAR

- Enkelförpackningar av papp, papp (fiber), trä och plywood måste förses med lämplig beklädnad.
- För UN 2590 måste säckar placeras i slutna styva överpack.

ENKELFÖRPACKNINGAR

Säckar

Papper (5M2)
Plast (5H4)
Textil (5L3)

Plastväv (5H3)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)

Annan metall (4N)
Plast (4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktion Y958

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m, och
 - ett 24-timmars staplingsprov.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR						ENKELFÖRPACKNINGAR
UN-nummer och officiell transportbenämning	Förpackning sgrupp	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kärl)	Total bruttovikt per kolli		
UN 2071 Gödsel medel med ammonium nitrat	III	Glas	5,0 kg	30 kg	Nej	
		Plast	5,0 kg			
		Metall	5,0 kg			
		Papperssäck	5,0 kg			
		Plastpåse	5,0 kg			
		Papp	5,0 kg			

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

Förpackningsinstruktion 959

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3245

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 och 2 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

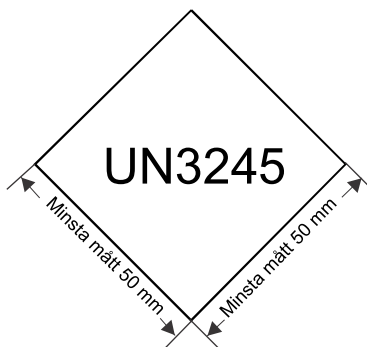
2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

Följande förpackningar är tillåtna:

- 1) Förpackningar som uppfyller bestämmelserna i 4;1.1.1, 4;1.1.3.1, 4;1.1.5 och 4;2 och som är konstruerade så att de uppfyller konstruktionsbestämmelserna i 6;3. Ytterförpackningar som är tillverkade av lämpligt material med tillräcklig hållfasthet och utformade i förhållande till förpackningens kapacitet och avsedda användning, måste användas. Om denna förpackningsinstruktion används för transport av innerförpackningar i sammansatta förpackningar, måste förpackningen vara konstruerad och tillverkad för att förhindra oavsiktliga utsläpp under normala transportförhållanden.
- 2) Förpackningar som inte behöver uppfylla provningsbestämmelserna för förpackningar i del 6, men som uppfyller följande:
 - a) en innerförpackning som består av:
 - 1) primärkärl och en sekundärförpackning, primärkärlen eller sekundärförpackningarna måste vara läckagesäkra för vätskor och dammtäta för fasta ämnen,
 - 2) för vätskor, absorberande material placerat mellan primärkärlen och sekundärförpackningarna. Det absorberande materialet måste vara tillräckligt för att ta upp hela den mängd som finns i primärkärl/en, så att läckage av vätska inte inverkar menligt på det stötdämpande materialet eller ytterförpackningen,
 - 3) om flera bräckliga primärkärl placeras i en enda sekundärförpackning måste de förpackas individuellt eller separeras så att kontakt mellan dem förhindras,
 - b) en ytterförpackning måste vara tillräckligt motståndskraftig med avseende på sin volym, vikt och avsett användningsområde, och dess minsta utvändiga dimension ska uppgå till minst 100 mm.

Vid transport måste märkningen nedan placeras på utsidan av ytterförpackningen mot en kontrasterande bakgrund. Den måste vara tydligt synlig och läsbar. Märkningen måste ha formen av en kvadrat vinklad 45° (diamantformad), minsta dimension på 50 mm × 50 mm, linjebreddden måste vara minst 2 mm och bokstäver och siffror måste vara minst 6 mm höga. Hela märkningen måste finnas på ena sidan av kollit.



När kollin placeras i en overpack måste den i denna förpackningsinstruktion föreskrivna kollimärkningen antingen vara klart synlig eller återges på en overpacks utsida och en overpack måste märkas med ordet "Overpack" i bokstäver som är minst 12 mm höga.

Förpackningsinstruktion 959

Genetiskt modifierade organismer (GMO) eller genetiskt modifierade mikroorganismer (GMMO) som tillordnats UN 3245 och som förpackats och märkts i enlighet med denna förpackningsinstruktion omfattas inte av några andra krav i dessa instruktioner med undantag för följande:

- 1) avsändarens och mottagarens namn och adress måste anges på varje kolli,
- 2) klassificeringen måste vara i enlighet med 2;9.2 c),
- 3) kraven på incidentrapportering i 7;4.4 och 7;4.5 måste vara uppfyllda,
- 4) kontroll med avseende på skador eller läckage i 7;3.1.3 och 7;3.1.4,
- 5) det är förbjudet för passagerare och besättningsmedlemmar att transportera UN 3245-ämnena med sig, i sitt personliga handbagage eller incheckade bagage.

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- När torris eller flytande kväve används, måste alla tillämpliga krav i dessa instruktioner uppfyllas. När is eller torris används måste den placeras omkring sekundärförpackningarna, i ytterförpackningen eller i en overpack. Invändiga säkringar ska anordnas för att sekundärförpackningarna ska förbli säkert i sitt ursprungliga läge efter att isen smält eller torrisen förångats. Vid användning av is måste ytterförpackning eller overpack vara täta. Om torris används måste alla tillämpliga krav i förpackningsinstruktion 954 uppfyllas.
- Primärkärlet och sekundärförpackningen får inte påverkas i sin funktion av temperaturen hos det använda kylmedlet eller av de temperaturer och tryck som kan uppstå om kylningen bortfaller.

Förpackningsinstruktion 960

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3316

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

UN-nummer och officiell transportbenämning	Tillstånd	Innerförpackning* (se 6;3.2)	Högsta tillåtna mängd farligt gods per sats**:	Total mängd per kolli – passagerarluftfartyg	Total mängd per kolli – frakt	ENKELFÖRPACKNINGAR
UN 3316 Kemisats eller första förbandssats	Flytande	250 ml	1 l	10 kg	10 kg	Nej
	Fast	250 g	1 kg			
* Som innehåller farligt gods.						
** Totalmängden farligt gods i en sats får inte överstiga 1 liter eller 1 kg.						

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Satserna får innehålla farligt gods som kräver (last)separation enligt tabell 7-1.
- Förpackningar måste uppfylla kraven för den strängaste förpackningsgrupp som tillordnats något enskilt ämne i satsen. Om satsen endast innehåller farligt gods som inte tillordnats någon förpackningsgrupp, måste förpackningarna uppfylla funktionskraven för förpackningsgrupp II.
- Satserna får inte packas med annat farligt gods i samma ytterförpackning, med undantag för torris. Om torris används måste alla tillämpliga krav i förpackningsinstruktion 954 uppfyllas.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
 Papp (4G)
 Trä (4C1, 4C2)
 Annan metall (4N)
 Plast (4H1, 4H2)
 Plywood (4D)
 Träfibermaterial (4F)
 Stål (4A)

Förpackningsinstruktion Y960

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3316

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas (med undantag för att kraven 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 och 1.1.20 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas förutom 3;4.3.3, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m, och
 - ett 24-timmars staplingsprov.

UN-nummer och officiell transportbenämning	Tillstånd	Innerförpackning* (se 6;3.2)	Högsta tillåtna mängd farligt gods per sats	Högsta tillåtna mängd farligt gods per kolli	Total bruttovikt per kolli	ENKELFÖRPACKNINGAR
UN 3316 Kemisats eller första förbandssats	Flytande	30 ml	1 kg	1 kg	30 kg	Nej
	Fast	100 g				
	*Som innehåller farligt gods.					

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Satserna får innehålla farligt gods som kräver (last)separation enligt tabell 7-1. Den förpackningsgrupp som tilldelats satsen som helhet måste vara den strängaste förpackningsgrupp som tillordnats något enskilt ämne i satsen.
- Satserna får inte packas med annat farligt gods i samma ytterförpackning, med undantag för torris. Om torris används måste alla tillämpliga krav i förpackningsinstruktion 954 uppfyllas.
- Totalmängden farligt gods i en sats och ett kolli får inte överstiga 1 kg.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Förpackningsinstruktion 961

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3268 och UN 3559

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

UN-nummer och officiell transportbenämning	Mängd – passagerarluft fartyg	Mängd – frakt	ENKELFÖR-PACKNINGAR
UN 3268 Säkerhetsutrustning, elektriskt initierad	25 kg	100 kg	Nej
UN 3559 Brandsläckningsutrustning med pyrotekniskt genererade aerosoler			

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSBESTÄMMELSER FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR

- Förpackningar måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp III.
- Förpackningarna måste vara konstruerade och tillverkade så att förskjutning av föremålen och oavsiktlig användning förhindras under normala transportförhållanden.
- Alla tryckkärl måste uppfylla den behöriga myndighetens krav för de ämnen som tryckkärlen innehåller.

Endast fraktluftfartyg

Krockkuddeuppläsare, krockkuddemoduler och bältesförsträckare får också transporteras oförpackade ombord på fraktluftfartyg i särskilda hanteringsanordningar när de transporteras till, från eller mellan en monteringsanläggning, inklusive mellanliggande hanteringsplatser. När de transporteras i hanteringsanordningar ska följande villkor vara uppfyllda:

- krockkuddeuppläsare, krockkuddemoduler eller bältesförsträckare som monterats i hanteringsanordningen måste kunna uppfylla de provningskriterier som föreskrivs i särbestämmelsen A115,
- hanteringsanordningen måste vara helt innesluten,
- varje krockkuddeuppläsare, krockkuddemodul eller bältesförsträckare måste vara fastsatt i hanteringsanordningen för att förhindra rörelser under transporten, och
- oavsett det gränsvärde som anges i kolumn 13 i tabell 3-1 får en hanteringsanordning som uppfyller dessa krav ha en bruttovikt som inte överstiger 1 000 kg.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A2)

Dunkar

Aluminium (3B2)
Plast (3H2)
Stål (3A2)

Förpackningsinstruktion 962

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3363

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste vara uppfyllda (med undantag för att kraven i 4;1.1.2, 1.1.9, 1.1.13 och 1.1.16 inte är tillämpliga), inklusive följande:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

Denna benämning ska endast tillämpas på föremål såsom maskiner, apparatur eller utrustning som innehåller rester av farligt gods eller som en integrerad del av föremålet. Den får inte användas för ett föremål för vilka en officiell transportbenämning finns i tabell 3-1. För andra komponenter än bränslesystem får föremål endast innehålla ett eller flera av följande: farligt gods som är tillåtet enligt 3;4.1.2 eller UN 2807 eller gaser i riskgrupp 2.2 utan sekundärfara, men med undantag för kylda kondenserade gaser.

UN-nummer och officiell transportbenämning	Tillstånd	Total nettomängd farligt gods i ett kolli (utom magnetiskt material)
UN 3363 Farligt gods i apparaturer eller Farligt gods i maskiner eller Farligt gods i föremål	Flytande	0,5 l
	Fast	1 kg
	Gas (Endast riskgrupp 2.2)	0,5 kg

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Om föremålet innehåller mer än ett ämne som är farligt gods måste varje ämne vara inneslutet för att förhindra att de reagerar farligt med varandra under transporten (se 4;1.1.3).
- Kärn som innehåller farligt gods måste installeras, säkras eller dämpas så att brott eller läckage förhindras och så att rörelserna i föremålet under normala transportförhållanden kan kontrolleras. Stötdämpande material får inte reagera farligt med innehållen i kärnen. Eventuellt läckage av innehållet får inte väsentligt försämra det stötdämpande materialets skyddande egenskaper.
- Etiketter för "kollriktning" (figur 5-29) eller förtryckta riktningsetiketter som uppfyller samma specifikation som antingen figur 5-29 eller ISO-standard 780-1997 måste fästas på minst två motsatta vertikala sidor med pilarna riktade i rätt riktning endast när det krävs för att säkerställa att flytande farligt gods förblir i sin avsedda riktning.
- Oavsett 5;3.2.10 måste föremål som innehåller magnetiserat material som uppfyller kraven i förpackningsinstruktion 953 också vara försedda med etiketten "Magnetized material" ("Magnetiserat material") (Figur 5-27).
- För gaser i riskgrupp 2.2 måste gasflaskor, deras innehåll och fyllningsförhållanden överensstämma med kraven i förpackningsinstruktion 200.
- Farligt gods i föremål måste vara förpackat i kraftiga ytterförpackningar, såvida inte kärnen som innehåller det farliga godset är tillräckligt skyddade genom föremålets konstruktion.

Bränslesystemets komponenter

- Bränslesystemets komponenter måste tömmas på bränsle så långt det är praktiskt möjligt och alla öppningar ska vara ordentligt förseglade. De måste vara förpackade:
 - 1) i tillräcklig mängd absorptionsmedel för att absorbera den maximala mängd vätska som eventuellt kan finnas kvar efter tömning. Om ytterförpackningen inte är vätsketät måste det finnas ett sätt att hålla vätskan innesluten i händelse av läckage i form av ett läckagesäkert innerbeklädnad, en plastsäck eller andra lika effektiva inneslutningsmetoder, och
 - 2) i kraftiga ytterförpackningar.

Förpackningsinstruktion Y963

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 8000

Konsumtionsvaror är material som förpackas och distribueras i en form som är avsedd eller lämplig för försäljning i detaljhandeln för personlig vård eller för hushållsbruk. Dessa inkluderar föremål som administreras eller säljs till patienter av läkare eller medicinska förvaltningar. Om inte annat anges nedan behöver farligt gods som förpackats i enlighet med denna förpackningsinstruktion inte följa 4;1 eller del 6 i denna instruktion; de måste dock uppfylla alla andra tillämpliga krav. Annat farligt gods som inte klassificeras som ID 8000 får inte förpackas i samma ytterförpackning med ID 8000.

- a) Varje förpackning måste vara konstruerad och tillverkad så att läckage som kan orsakas av höjd- och temperaturförändringar under lufttransport förhindras.
- b) Innerförpackningar som kan gå sönder (såsom lergods, glas eller spröd plast) måste vara förpackade för att förhindra brott och läckage under förhållanden som normalt inträffar under transport. Varje kolli som erbjuds för transport ska kunna motstå ett fall på 1,2 m på fast betong i det läge som är mest sannolikt att orsaka skador. Kriterierna för att klara provet är att ytterförpackningen inte får uppvisa några skador som kan påverka säkerheten under transporten och att det inte får finnas något läckage från innerförpackningarna. Varje kolli som erbjuds för transport ska kunna motstå en kraft som anbringas på den övre ytan under en tid av 24 timmar, motsvarande den totala vikten av identiska förpackningar om den staplas till en höjd av 3 m (inklusive provexemplaret), utan att någon innerförpackning går sönder eller läcker.
- c) Vid påfyllning av kärl för vätskor måste tillräckligt med ofyllt utrymme lämnas för att säkerställa att varken läckage eller permanent förvrängning av kärlet kommer att uppstå till följd av en expansion av vätskan som orsakas av temperaturer som sannolikt kommer att råda under transporten. Om inte särskilda krav föreskrivs i nationella bestämmelser eller internationella avtal får vätskor inte helt fylla ett kärl vid en temperatur på 55 °C. Vid denna temperatur bör ett minsta ofyllt utrymme på 2 % lämnas. Primärförpackningen (som kan omfatta en integrerad förpackning), för vilken vätskans retention är en grundläggande funktion, måste kunna motstå ett invändigt tryck som motsvarar en tryckskillnad på minst 75 kPa eller ett tryck som motsvarar vätskans ångtryck, beroende på vilket som är störst. Det tryck som är relaterat till ångtrycket måste bestämmas med den metod som visas i 4;1.1.6. Provtagningar på provkärl måste utföras för att visa att primärförpackningen klarar ovanstående tryck.
- d) Proppar, korkar eller andra sådana friktionsförslutningar måste hållas säkert, stadigt och effektivt på plats med hjälp av positiva medel. Förslutningsanordningen måste vara så konstruerad att det är ytterst osannolikt att den kan vara felaktigt eller ofullständigt stängd och måste vara sådan att den lätt kan kontrolleras för att fastställa att den är helt stängd.
- e) Innerförpackningar måste vara tätt förpackade i kraftiga ytterförpackningar och måste vara packade, säkrade eller dämpade på ett sådant sätt att eventuella brott, punkteringar eller läckage av innehåll i ytterförpackningen eller ytterförpackningarna förhindras under normala transportförhållanden. Absorberande material måste tillhandahållas för innerförpackningar av glas eller lergods som innehåller konsumentvaror i klass 3 eller vätskor i riskgrupp 6.1, i tillräcklig mängd för att absorbera vätskeinnehållet i den största av dessa innerförpackningar i ytterförpackningen. Absorberande och stötdämpande material får inte reagera farligt med innehållet i innerförpackningarna. Trots ovanstående kan absorberande material inte krävas om innerförpackningarna är så skyddade att brott på innerförpackningarna och läckage av deras innehåll från ytterförpackningen inte uppstår under normala transportförhållanden.
- f) Innerförpackningar som innehåller vätskor måste förpackas med sina förslutningar uppåt och förpackningens upprätta läge måste anges med etiketter för "Förpackningsriktning" (figur 5-29). Dessa etiketter, eller förtryckta etiketter för kolliriktning som uppfyller samma specifikation som antingen figur 5-29 eller ISO-standard 780-1997, måste fästas på eller tryckas på minst två motsatta vertikala sidor av kollit med pilarna riktade i rätt riktning. Kraven i detta stycke gäller inte för:
 - 1) farligt gods i innerförpackningar som var och en innehåller högst 120 ml, med tillräckligt absorberande material mellan innerförpackningen och ytterförpackningen för att helt absorbera vätskeinnehållet, eller
 - 2) farligt gods i gastäta innerförpackningar, såsom storflaskor, säckar eller flaskor, som öppnas genom att brytas sönder eller punkteras.
- g) Varje färdigt kolli som förbereds för transport får inte överstiga en bruttomassa på 30 kg.

Förpackningsinstruktion Y963

- h) Ämnen i klass 2 måste dessutom begränsas till aerosolprodukter som innehåller icke-giftiga komprimerade eller flytande gaser. Ventilerna ska skyddas med en kupa eller annan lämplig utrustning under transporten.
- i) Med undantag för aerosoler får innerförpackningar inte överstiga:
 - 1) 500 ml för vätskor och
 - 2) 500 g för fasta ämnen.
- j) Konsumtionsvaror som transporteras enligt dessa bestämmelser får transporteras i en lastenhet som bereds av en enda avsändare, förutsatt att de inte innehåller något annat farligt gods än UN 1845 – **Koldioxid, fast** (torris) som används som kylmedel. När lastenheten innehåller torris måste de bestämmelser i dessa instruktioner som gäller för torris uppfyllas utöver de bestämmelser som anges i denna förpackningsinstruktion. Avsändaren måste förse transportören med skriftlig dokumentation som anger antalet kollin med konsumtionsvaror som ingår i varje lastenhet.
- k) Bruttovikten på transportdokumentet för farligt gods måste anges enligt följande:
 - 1) för ett kolli, kollits faktiska bruttovikt,
 - 2) för fler än ett kolli, antingen kollits faktiska bruttovikt eller kollits genomsnittliga vikt. (Om det till exempel finns 10 kollin och deras totala bruttovikt är 100 kg kan transportdokumentet för farligt gods ange detta som "genomsnittlig bruttovikt per kolli 10 kg".)
- l) Kollin som bereds i enlighet med dessa bestämmelser måste vara varaktigt och läsbart märkta med den märkning som visas i figur 3-1.

Förpackningsinstruktion 964

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 1941, UN 1990, UN 2315, UN 3151, UN 3082 och UN 3334,

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste vara uppfyllda (med undantag för att kraven i 4;1.1.6 inte gäller för UN 3082 förpackat i sammansatta förpackningar). Dessa krav inkluderar:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR					ENKELFÖRPACKNINGAR	
UN-nummer och officiell transportbenämning	Innerförpackning (se 6;3.2)	Innerförpackningens mängd (per kår)	Total mängd per kolli – passagerar	Total mängd per kolli – frakt	Passagerar	Frakt
UN 1941 Dibromdifluormetan	Glas	10,0 l	100 l	220 l	100 l	220 l
	Plast	30,0 l				
	Metall	40,0 l				
UN 1990 Bensaldehyd	Glas	10,0 l	100 l	220 l	100 l	220 l
	Plast	30,0 l				
	Metall	40,0 l				
UN 2315 Polyklorerade bifenyler, flytande	Glas	10,0 l	100 l	220 l	100 l	220 l
	Plast	30,0 l				
	Metall	40,0 l				
UN 3082 Miljöfarligt ämne, flytande, n.o.s.	Glas	10,0 l	450 l	450 l	450 l	450 l
	Plast	30,0 l				
	Metall	40,0 l				
UN 3151 Polyhalogenerade bifenyler, flytande eller polyhalogenerade terfenyler, flytande eller halogenerade monometyldifenylmetaner, flytande	Glas	10,0 l	100 l	220 l	100 l	220 l
	Plast	30,0 l				
	Metall	40,0 l				
UN 3334 Luftfartsreglerad vätska, n.o.s.	Glas	10,0 l	450 l	450 l	450 l	450 l
	Plast	30,0 l				
	Metall	40,0 l				

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

ENKELFÖRPACKNINGAR

Kompositmaterial

Alla (se 6;3.1.18)

Gasflaskor

Se 4;2.7

Fat

Aluminium (1B1, 1B2)
Annan metall (1N1, 1N2)
Plast (1H1, 1H2)
Stål (1A1, 1A2)

Dunkar

Aluminium (3B1, 3B2)
Plast (3H1, 3H2)
Stål (3A1, 3A2)

Förpackningsinstruktion Y964

Begränsade mängder
Passagerar- och fraktlufffartyg, endast för UN 1941, UN 1990, UN 3082 och UN 3334

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste vara uppfyllda (med undantag för kraven i 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18, 1.1.20 och dessutom för UN 3082 gäller inte kraven i 4.1.1.6). Dessa krav inkluderar:

1) Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4;1.1.3.

2) Krav på förslutning

- Förslutningar måste uppfylla kraven i 4;1.1.4.

3) Krav på begränsad mängd

- Kraven i del 3, kapitel 4 måste uppfyllas, inklusive följande:
 - förpackningens förmåga att klara ett fallprov från 1,2 m,
 - ett 24-timmars staplingsprov, och
 - innerförpackningar för vätskor måste klara en tryckprovning (4;1.1.6).

SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR				ENKELFÖR- PACKNINGAR
<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Innerförpack- ning (se 6;3.2)</i>	<i>Innerförpack- ningens mängd (per kärl)</i>	<i>Total bruttovikt per kolli</i>	
UN 1941 Dibromdifluormetan	Glas	5,0 l	30 kg	Nej
UN 1990 Bensaldehyd	Plast	5,0 l		
UN 3082 Miljöfarligt ämne, flytande, n.o.s.	Metall	5,0 l		
UN 3334 Luftfartsreglerad vätska, n.o.s.*				

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

Förpackningsinstruktion 965

Fraktluftfartyg, endast för UN 3480

1. Inledning

Denna benämning ska tillämpas på litiumjonbatterier eller litumpolymerbatterier. Denna förpackningsinstruktion är uppbyggd enligt följande:

- Avsnitt IA är tillämpligt på litiumjonceller med en nominell energi i wattimmar överstigande 20 Wh och litiumjonbatterier med en nominell energi i wattimmar överstigande 100 Wh, som måste tillordnas klass 9 och omfattas av alla tillämpliga krav i dessa instruktioner, och
- Avsnitt IB är tillämpligt på litiumjonceller med en nominell energi i wattimmar på högst 20 Wh och litiumjonbatterier med en nominell energi i wattimmar på högst 100 Wh.

Ett batteri med endast en cell, definierad enligt del III, delavsnitt 38.3.2.3 i *FN:s testhandbok*, betraktas som en "cell" och måste transporteras enligt kraven för "celler" för denna förpackningsinstruktion.

2. Batterier som är förbjudet att transportera

Följande gäller för alla celler och batterier i denna förpackningsinstruktion:

Celler eller batterier som identifierats som skadade eller defekta i enlighet med särbestämmelse A154 är förbjudet att transportera.

Förbrukade celler eller batterier och celler eller batterier som transporteras för återvinning eller bortskaffande är förbjudna för lufttransport om de inte godkänts av den behöriga myndigheten i ursprungslandet och transportörslandet.

IA. AVSNITT IA

Varje cell eller batteri måste uppfylla bestämmelserna i 2;9.3.

IA.1 Allmänna bestämmelser

- Kraven i del 4;1 måste vara uppfyllda.
- Celler och batterier måste erbjudas för transport vid ett laddningstillstånd som inte överstiger 30 % av deras nominella kapacitet. Celler och/eller batterier med ett laddningstillstånd som överstiger 30 % av deras nominella kapacitet får endast transporteras med godkännande av ursprungslandet och transportörslandet på de skriftliga villkor som fastställts av dessa myndigheter.

Anm.– Vägledning och metod för att bestämma nominell kapacitet finns i underavsnitt 38.3.2.3 i FN:s testhandbok. Celler och batterier som skickas i ett reducerat laddningstillstånd är mindre utsatta för termisk rusning (thermal runaway).

Tabell 965-IA

UN-nummer och officiell transportbenämning	Nettomängd per kolli	
	Passagerar	Frakt
UN 3480 Litiumjonbatterier	Förbjudet	35 kg

Förpackningsinstruktion 965

IA.2 Tillägsbestämmelser

- Celler och batterier måste skyddas mot kortslutning.
- Celler och batterier måste placeras i innerförpackningar som helt omsluter cellen eller batteriet och sedan placeras i en ytterförpackning. Det färdiga kollet för cellerna eller batterierna måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.
- Celler och batterier får inte förpackas i samma ytterförpackning som ämnen och föremål i klass 1 (explosiva ämnen), med undantag för riskgrupp 1.4S, riskgrupp 2.1 (brandfarliga gaser), klass 3 (brandfarliga vätskor), riskgrupp 4.1 (brandfarliga fasta ämnen) eller riskgrupp 5.1 (oxiderande ämnen).
- Celler eller batterier med en vikt av 12 kg eller mer och med ett starkt, slagtåligt ytterhölje, eller aggregat av sådana batterier, får transporteras förpackade i starka ytterförpackningar eller skyddsförpackningar (t.ex. i helt slutna korgar eller spjälkorgar av trä) som inte omfattas av kraven i del 6 i dessa instruktioner, om de godkänns av den behöriga myndigheten i ursprungslandet. En kopia av godkännandedokumentet måste åtfölja sändningen.
- Batterier tillverkade efter den 31 december 2011 måste vara märkta med nominell energi i wattimmar på ytterhöljet.

IA.3 Ytterförpackningar

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A2)

Dunkar

Aluminium (3B2)
Plast (3H2)
Stål (3A2)

IB. AVSNITT IB

Celler eller batterier som tillverkats i enlighet med denna del omfattas av alla tillämpliga bestämmelser i dessa instruktioner (inklusive kraven i punkt 2 i denna förpackningsinstruktion och i detta avsnitt) utom bestämmelserna i del 6.

Celler eller batterier som transporteras i enlighet med bestämmelserna i avsnitt IB måste beskrivas på ett transportdokument för farligt gods enligt del 5:4. Förpackningsinstruktion nummer "965" som krävs enligt 5:4.1.5.8.1 a) måste kompletteras med "IB". Alla andra tillämpliga bestämmelser i del 5:4 gäller.

Celler och batterier får erbjudas för transport under förutsättning att varje cell och batteri uppfyller bestämmelserna i 2:9.3 a), e) och g) samt följande:

- 1) för celler är den nominella kapaciteten i wattimmar (se ordlistan i bilag 2) högst 20 Wh,
- 2) för batterier är den nominella kapaciteten i wattimmar högst 100 Wh,
 - Nominell kapacitet i wattimmar måste anges på batterihöljets utsida, med undantag för batterier som tillverkats före den 1 januari 2009.

IB.1 Allmänna bestämmelser

- Celler och batterier måste förpackas i kraftiga ytterförpackningar som överensstämmer med 4:1.1.1, 1.1.3.1 och 1.1.10 (utom 1.1.10.1).
- Celler och batterier måste erbjudas för transport vid ett laddningstillstånd som inte överstiger 30 % av deras nominella kapacitet. Celler och/eller batterier med ett laddningstillstånd som överstiger 30 % av deras nominella kapacitet får endast transporteras med godkännande av ursprungslandet och transportörslandet på de skriftliga villkor som fastställts av dessa myndigheter.

Anm. – Vägledning och metod för att bestämma nominell kapacitet finns i underavsnitt 38.3.2.3 i FN:s testhandbok. Celler och batterier som skickas i ett reducerat laddningstillstånd är mindre utsatta för termisk rusning (thermal runaway).

4-11-28

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Tabell 965-IB

<i>Innehåll</i>	<i>Nettomängd per kolli</i>	
	<i>Passagerar</i>	<i>Frakt</i>
Litiumjonceller och litiumjonbatterier	Förbjudet	10 kg

Förpackningsinstruktion 965

IB.2 Tillägsbestämmelser

- Celler och batterier måste packas i innerförpackningar som helt omsluter cellen eller batteriet och sedan placeras i en kraftig styv ytterförpackning.
- Celler och batterier får inte förpackas i samma ytterförpackning som ämnen och föremål i klass 1 (explosiva ämnen), med undantag för riskgrupp 1.4S, riskgrupp 2.1 (brandfarliga gaser), klass 3 (brandfarliga vätskor), riskgrupp 4.1 (brandfarliga fasta ämnen) eller riskgrupp 5.1 (oxiderande ämnen).
- Celler och batterier måste vara skyddade så att kortslutning förhindras. Detta innefattar skydd mot kontakt med elektriskt ledande material i samma förpackning som skulle kunna leda till kortslutning.
- Varje kolli måste kunna motstå ett fallprov från 1,2 m i alla riktningar utan:
 - skador på celler eller batterier som finns i dem,
 - förskjutning av innehållet som leder till beröring mellan batterierna (eller cellerna),
 - att innehållet kommer ut.
- Varje kolli måste under 24 timmar motstå belastning på den övre ytan med en kraft som motsvarar den totala vikten av identiska kollin som staplats upp till 3 meters höjd (inklusive provkollin) utan att någon cell eller något batteri i kollina skadas eller börjar läcka eller att dess effektivitet försämras avsevärt.

Anm. – Denna förmåga får verifieras genom provning, bedömning eller erfarenhet.

- Varje kolli måste vara försett med märkning för batterier (figur 5-3) utöver lämplig faromärkning för klass 9 (figur 5-26) och endast för fraktluftfartyg (figur 5-28).

IB.3 Ytterförpackningar

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Plywood
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

Förpackningsinstruktion 966

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3481 (förpackade med utrustning)

1. Inledning

Denna benämning ska tillämpas på litiumjonbatterier eller litumpolymerbatterier förpackade med utrustning.

Avsnitt I i denna förpackningsinstruktion ska tillämpas på litiumjon- och litumpolymerceller och -batterier som tillordnats klass 9. Vissa litiumjon- och litumpolymerceller och -batterier som erbjuds för transport och som uppfyller kraven i avsnitt II i denna förpackningsinstruktion, med förbehåll för punkt 2 nedan, omfattas inte av andra ytterligare krav i dessa instruktioner.

Ett batteri med endast en cell, definierad enligt del III, delavsnitt 38.3.2.3 i FN:s testhandbok, betraktas som en "cell" och måste transporteras enligt kraven för "celler" för denna förpackningsinstruktion.

När "utrustning" används i denna förpackningsinstruktion avses utrustning där litiumcellerna eller litiumbatterierna är elektrisk strömkälla för dess funktion.

2. Batterier som är förbjudet att transportera

Följande gäller för alla celler och batterier i denna förpackningsinstruktion:

Celler eller batterier som identifierats som skadade eller defekta i enlighet med särbestämmelse A154 är förbjudet att transportera.

I. AVSNITT I

Varje cell eller batteri måste uppfylla bestämmelserna i 2;9.3.

I.1 Allmänna bestämmelser

- Kraven i del 4;1 måste vara uppfyllda.
- Fram till den 31 december 2025

Litiumjonceller och -batterier ska överlämnas till transport så att laddningstillståndet är högst 30 % av den nominella kapaciteten.

- Från och med den 1 januari 2026

Litiumjonceller och -batterier ska överlämnas till transport så att laddningstillståndet är högst 30 % av den nominella kapaciteten. Celler och/eller batterier med ett laddningstillstånd på över 30 % av den nominella kapaciteten får endast sändas med godkännande av ursprungslandet och transportörslandet på de skriftliga villkor som fastställts av dessa myndigheter..

Anm. – Vägledning och metod för att bestämma nominell kapacitet finns i underavsnitt 38.3.2.3 i FN:s testhandbok. Celler och batterier som skickas i ett reducerat laddningstillstånd är mindre utsatta för termisk rusning (thermal runaway).

Tabell 966-I

UN-nummer och officiell transportbenämning	Total mängd per kolli (Avsnitt I)	
	Passagerar	Frakt
UN 3481 Litiumjonbatterier förpackade med utrustning	5 kg celler eller batterier	35 kg celler eller batterier

Förpackningsinstruktion 966

I.2 Tillägsbestämmelser

- Celler och batterier måste skyddas mot kortslutning. Detta innefattar skydd mot kontakt med elektriskt ledande material i samma förpackning som skulle kunna leda till kortslutning.
- Celler eller batterier måste:
 - placeras i innerförpackningar som helt omsluter cellen eller batteriet och därefter placeras i en förpackning som uppfyller kraven för förpackningsgrupp II, sedan placeras tillsammans med anordningen i en stark och hållbar ytterförpackning, eller
 - placeras i innerförpackningar som helt omsluter cellen eller batteriet och därefter placeras tillsammans med anordningen i en förpackning som uppfyller kraven för förpackningsgrupp II.
- Utrustningen måste vara säkrad mot rörelser inom ytterförpackningen.
- Antalet celler eller batterier i varje kolli får inte överstiga det antal som krävs för utrustningens drift, plus två reservsatser. En "uppsättning" av celler eller batterier är det antal enskilda celler eller batterier som krävs för att driva varje del av utrustningen.
- Batterier tillverkade efter den 31 december 2011 måste vara märkta med nominell energi i wattimmar på ytterhöljet.

I.3 Ytterförpackningar

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A2)

Dunkar

Aluminium (3B2)
Plast (3H2)
Stål (3A2)

II. AVSNITT II

Celler och batterier som är förpackade med utrustning, när de följer avsnitt II i denna förpackningsinstruktion, omfattas endast av följande ytterligare bestämmelser i dessa instruktioner:

- Del 1;2.3 (Allmänt – Transport av farligt gods med post)
- Del 5;2.4.16 (Avsändarens skyldigheter – Särskilda märkningskrav för litiumbatterier eller natriumjonbatterier)
- Del 7;4.4 (Transportörens skyldigheter – Rapportering av olyckor och incident med farligt gods)
- Del 7;4.5 (Transportörens skyldigheter – Rapportering av odeklarerat och felaktigt deklarerat farligt gods)
- Del 8;1.1 (Bestämmelser för passagerare och besättning – Farligt gods som transporteras av passagerare eller besättning), och
- Punkterna 1 och 2 i denna förpackningsinstruktion.

Celler och batterier får erbjudas för transport under förutsättning att varje cell och batteri uppfyller bestämmelserna i 2;9.3 a), e) och g) samt följande:

- 1) för celler är den nominella kapaciteten i wattimmar (se ordlistan i bihang 2) högst 20 Wh,
- 2) för batterier är den nominella kapaciteten i wattimmar högst 100 Wh,
 - nominell kapacitet i wattimmar måste anges på höljets utsida, med undantag för batterier som tillverkats före den 1 januari 2009.

II.1 Allmänna bestämmelser

- Fram till den 31 december 2025

Litiumjonceller och -batterier ska överlämnas till transport så att laddningstillståndet är högst 30 % av deras nominella kapacitet.

- Från och med den 1 januari 2026

- Litiumjonceller och -batterier vars kapacitet i wattimmar är över 2,7 Wh ska överlämnas till transport så att laddningstillståndet är högst 30 % av den nominella kapaciteten. Celler och/eller batterier med ett laddningstillstånd på över 30 % av den nominella kapaciteten ska skickas i enlighet med avsnitt I i denna förpackningsinstruktion med godkännande av ursprungslandet och transportörslandet på de skriftliga villkor som fastställts av dessa myndigheter.
- Litiumjonceller och -batterier vars nominella kapacitet är högst 2,7 Wh ska överlämnas till transport så

att laddningstillståndet är högst 30 % av den nominella kapaciteten.

Anm. – Vägledning och metod för att bestämma nominell kapacitet finns i underavsnitt 38.3.2.3 i FN:s testhandbok. Celler och batterier som skickas i ett reducerat laddningstillstånd är mindre utsatta för termisk rusning (thermal runaway).

Tabell 966-II

<i>Innehåll</i>	<i>Total mängd per kolli (Avsnitt II)</i>	
	<i>Passagerar</i>	<i>Frakt</i>
Nettomängd celler eller batterier per kolli	5 kg	5 kg

Förpackningsinstruktion 966

II.2 Tillägsbestämmelser

- Celler och batterier måste:
- placeras i innerförpackningar som helt omsluter cellen eller batteriet och därefter placeras i en stark och styv yterförpackning i enlighet med 1.1.1, 1.1.3.1 och 1.1.10 i del 4 (utom 1.1.10.1),
eller
 - placeras i innerförpackningar som helt omsluter cellen eller batteriet och därefter placeras i en stark och styv yterförpackning tillsammans med utrustningen i enlighet med 1.1.1, 1.1.3.1 och 1.1.10 i del 4 (utom 1.1.10.1).
- Celler och batterier måste vara skyddade så att kortslutning förhindras. Detta innefattar skydd mot kontakt med elektriskt ledande material i samma förpackning som skulle kunna leda till kortslutning.
- Utrustningen måste vara säkrad mot rörelser inom yterförpackningen.
- Antalet celler eller batterier i varje kolli får inte överstiga det antal som krävs för utrustningens drift, plus två reservsatser. En "uppsättning" av celler eller batterier är det antal enskilda celler eller batterier som krävs för att driva varje del av utrustningen.
- Varje kolli med celler eller batterier, eller det färdiga kollit, måste kunna motstå ett fallprov från 1,2 m i någon riktning utan:
 - skador på celler eller batterier som finns i dem,
 - förskjutning av innehållet som leder till beröring mellan batterierna (eller cellerna),
 - att innehållet kommer ut.
- Varje kolli måste under 24 timmar motstå belastning på den övre ytan med en kraft som motsvarar den totala vikten av identiska kollin som staplats upp till 3 meters höjd (inklusive provkollin) utan att någon cell eller något batteri i kollina skadas eller börjar läcka eller att dess effektivitet försämras avsevärt.

Anm. – Denna förmåga får verifieras genom provning, bedömning eller erfarenhet.

- Varje kolli måste vara försett med märkning för batterier (figur 5-3).
 - kollit måste vara av sådan storlek att det finns tillräckligt med utrymme för att fästa märket på ena sidan utan att märket viks ihop.
- Orden "lithium ion batteries, in compliance with Section II of PI966" ("litiumjonbatterier, i enlighet med avsnitt II i förpackningsinstruktion 966") måste anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel används. Om kollin med batterier enligt avsnitt II från flera förpackningsinstruktioner ingår i en flygfraktsedel, får försäkran om överensstämmelse för de olika batterityperna och/eller förpackningsinstruktionerna kombineras till en enda försäkran, förutsatt att försäkran anger tillämplig(a) batterityp(er), förpackningsinstruktionsnummer.
- När ett kolli innehåller en kombination av batterier i utrustning och batterier förpackade med utrustning som uppfyller begränsningarna för celler eller litumbatterier i avsnitt II, gäller följande ytterligare krav:
 - avsändaren måste säkerställa att alla tillämpliga delar av båda förpackningsinstruktionerna uppfylls. Den totala vikten för batterier i ett kolli får inte överstiga 5 kg.
 - Orden "lithium ion batteries, in compliance with Section II of PI966" ("litiumjonbatterier, i enlighet med avsnitt II i förpackningsinstruktion 966") måste anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel används.
- Varje person som bereder eller erbjuder celler eller batterier för transport måste få adekvata instruktioner om dessa krav i proportion till de uppgifter som de ansvarar för.

II.3 Yterförpackningar

Lådor	Fat	Dunkar
Aluminium	Aluminium	Aluminium
Papp	Papp	Plast
Trä	Annan metall	Stål
Annan metall	Plast	
Plast	Plywood	
Plywood	Stål	
Träfibermaterial		
Stål		

II.4 Overpack

När kollin placeras i en overpack,

- a) måste kollina stödjas i overpacken,
- b) får inte användningsändamålet för något kolli försämrats i overpacken, och
- c) måste den i denna förpackningsinstruktion föreskrivna batterimärkningen (figur 5-3) antingen vara klart synlig eller återges på en overpacks utsida och en overpack måste märkas med ordet "Overpack" i bokstäver som är minst 12 mm höga.

Förpackningsinstruktion 967

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3481 (förpackade med utrustning)

1. Inledning

Denna benämning ska tillämpas på litiumjonbatterier eller litumpolymerbatterier som ingår i utrustning.

Avsnitt I i denna förpackningsinstruktion ska tillämpas på litiumjon- och litumpolymerceller och -batterier som tillordnats klass 9. Vissa litiumjon- och litumpolymerceller och -batterier som erbjuds för transport och som uppfyller kraven i avsnitt II i denna förpackningsinstruktion, med förbehåll för punkt 2 nedan, omfattas inte av andra ytterligare krav i dessa instruktioner.

Ett batteri med endast en cell, definierad enligt del III, delavsnitt 38.3.2.3 i FN:s testhandbok, betraktas som en "cell" och måste transporteras enligt kraven för "celler" för denna förpackningsinstruktion.

När "utrustning" används i denna förpackningsinstruktion avses utrustning där cellerna eller batterierna är elektrisk strömkälla för dess funktion.

2. Batterier som är förbjudet att transportera

Följande gäller för alla celler och batterier i denna förpackningsinstruktion:

Celler eller batterier som identifierats som skadade eller defekta i enlighet med särbestämmelse A154 är förbjudet att transportera.

I. AVSNITT I

Varje cell eller batteri måste uppfylla bestämmelserna i 2;9.3.

I.1 Allmänna bestämmelser

- Utrustning ska överlämnas till transport så att:
 - cellernas och batteriernas laddningstillstånd är högst 30 % av den nominella kapaciteten eller
 - batteriets angivna kapacitet är högst 25 %.

Anm. – Vägledning och metod för att bestämma nominell kapacitet finns i underavsnitt 38.3.2.3 i FN:s testhandbok. Celler och batterier som skickas i ett reducerat laddningstillstånd är mindre utsatta för termisk rusning (thermal runaway).

- Utrustning måste förpackas i kraftiga ytterförpackningar som överensstämmer med 4;1.1.1, 1.1.3.1 och 1.1.10 (utom 1.1.10.1). Stor utrustning kan erbjudas för transport oförpackad eller på en pall, om utrustningen i sig ger ett motsvarande skydd för celler eller batterier.

Tabell 967-I

UN-nummer och officiell transportbenämning	Total mängd per kolli (avsnitt I)	
	Passagerar	Frakt
UN 3481 Litiumjonbatterier som ingår i utrustning	5 kg celler eller batterier	35 kg celler eller batterier

I.2 Tilläggbestämmelser

- Utrustningen måste vara säkrad mot rörelser och utrustningen måste förpackas så att den inte kan aktiveras oavsiktligt.
- Om flera anordningar förpackas i samma förpackning, ska varje anordning förpackas så att den inte vidrör de andra.
- Varje kolli måste under 24 timmar motstå belastning på den övre ytan med en kraft som motsvarar den totala vikten av identiska kollin som staplats upp till 3 meters höjd (inklusive provkollin) utan att någon utrustning i kollina skadas eller börjar läcka eller att dess effektivitet försämras avsevärt. Stor utrustning som har överlämnats för transport oförpackade eller på pall omfattas inte av staplingsmotståndskravet på 3 meter.

Anm. – Denna förmåga får verifieras genom provning, bedömning eller erfarenhet.

- Batterier tillverkade efter den 31 december 2011 måste vara märkta med nominell energi i wattimmar på ytterhöljet.

I.3 Ytterförpackningar

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Plywood
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

Förpackningsinstruktion 967

II. AVSNITT II

Celler och batterier som ingår i utrustning, när de följer avsnitt II i denna förpackningsinstruktion, omfattas endast av följande ytterligare bestämmelser i dessa instruktioner:

- Del 1;2.3 (Allmänt – Transport av farligt gods med post)
- Del 5;2.4.16 (Avsändarens skyldigheter – Särskilda märkningskrav för litiumbatterier eller natriumjonbatterier)
- Del 7;4.4 (Transportörens skyldigheter – Rapportering av olyckor och incident med farligt gods)
- Del 7;4.5 (Transportörens skyldigheter – Rapportering av odeklarerat och felaktigt deklarerat farligt gods)
- Del 8;1.1 (Bestämmelser för passagerare och besättning – Farligt gods som transporteras av passagerare eller besättning), och
- Punkterna 1 och 2 i denna förpackningsinstruktion.

Celler och batterier får erbjudas för transport under förutsättning att varje cell och batteri uppfyller bestämmelserna i 2;9.3 a), e) och g) samt följande:

- 1) för celler är den nominella kapaciteten i wattimmar (se ordlistan i bihang 2) högst 20 Wh,
- 2) för batterier är den nominella kapaciteten i wattimmar högst 100 Wh,
 - Nominell kapacitet i wattimmar måste anges på batterihöljets utsida, med undantag för batterier som tillverkats före den 1 januari 2009.

Anordningar såsom RFID-transpondrar (RFID-taggar), klockor och temperaturlogger, som inte kan generera farlig värmeutveckling, får transporteras i avsiktligt aktivt tillstånd. När dessa anordningar är aktiva måste de uppfylla fastställda standarder för elektromagnetisk strålning för att säkerställa att anordningens funktion inte stör luftfartygssystem. Anordningarna får inte kunna avge störande signaler (t.ex. surrande larm, stroboskopiskt ljus osv.) under transporten.

II.1 Allmänna bestämmelser

- Utrustning ska överlämnas till transport så att:
 - cellernas och batteriernas laddningstillstånd är högst 30 % av den nominella kapaciteten eller
 - batteriets angivna kapacitet är högst 25 %.

Anm. – Vägledning och metod för att bestämma nominell kapacitet finns i underavsnitt 38.3.2.3 i FN:s testhandbok. Celler och batterier som skickas i ett reducerat laddningstillstånd är mindre utsatta för termisk rusning (thermal runaway).

- Utrustning måste förpackas i kraftiga styva ytterförpackningar som överensstämmer med 4;1.1.1, 1.1.3.1 och 1.1.10 (utom 1.1.10.1). Stor utrustning kan transporteras oförpackad eller på en pall, om utrustningen i sig ger ett motsvarande skydd för celler eller batterier.

Tabell 967-II

Innehåll	Total mängd per kolli (Avsnitt II)	
	Passagerar	Frakt
Nettomängd celler eller batterier per kolli	5 kg	5 kg

II.2 Tillägsbestämmelser

- Utrustningen måste vara säkrad mot rörelser inom ytterförpackningen och vara utrustad med en effektiv anordning för att förhindra oavsiktlig aktivering.
- Celler och batterier måste vara skyddade så att kortslutning förhindras.
- Om flera anordningar förpackas i samma förpackning, ska varje anordning förpackas så att den inte vidrör de andra.
- Varje kolli måste under 24 timmar motstå belastning på den övre ytan med en kraft som motsvarar den totala vikten av identiska kollin som staplats upp till 3 meters höjd (inklusive provkollin) utan att någon utrustning i kollina skadas eller börjar läcka eller att dess effektivitet försämras avsevärt. Stor utrustning som har överlämnats för transport oförpackade eller på pall omfattas inte av staplingsmotståndskravet på 3 meter.

Anm. – Denna förmåga får verifieras genom provning, bedömning eller erfarenhet.

- Varje kolli måste vara försett med lämplig märkning för batterier (figur 5-3). Kollit måste vara av sådan storlek att det finns tillräckligt med utrymme för att fästa märket på ena sidan utan att märket viks ihop.

- Detta krav gäller inte för:
 - kollin som uteslutande innehåller knappcells batterier installerade i utrustning (inklusive kretskort), och
 - kollin som innehåller högst fyra celler eller högst två batterier installerade i utrustning i de fall sändningen innehåller högst två kollin.
- *Där en sändning innehåller kollin med batterimärkning (figur 5-3) måste orden "lithium ion batteries, in compliance with Section II of PI967" ("litiumjonbatterier, i enlighet med avsnitt II i förpackningsinstruktion 967") anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel används. Om kollin med batterier enligt avsnitt II från flera förpackningsinstruktioner ingår i en flygfraktsedel, får försäkraren om överensstämmelse för de olika batterityperna och/eller förpackningsinstruktionerna kombineras till en enda försäkrare, förutsatt att försäkraren anger tillämplig(a) batterityp(er) och förpackningsinstruktionsnummer.*
- Varje person som bereder eller erbjuder celler eller batterier för transport måste få adekvata instruktioner om dessa krav i proportion till de uppgifter som de ansvarar för.

Förpackningsinstruktion 967**II.3 Ytterförpackningar***Lådor*

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Plywood
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

II.4 Overpack

När kollin placeras i en overpack:

- a) måste kollina stödjas i overpacken,
- b) får inte användningsändamålet för något kolli försämrats i overpacken, och
- c) måste den batterimärkning (figur 5-3) som krävs i denna förpackningsinstruktion antingen vara klart synlig eller återges på overpacken. Dessutom måste en overpack märkas med ordet "Overpack" i bokstäver som är minst 12 mm höga.

Förpackningsinstruktion 968

Fraktluftfartyg, endast för UN 3090

1. Inledning

Denna benämning ska tillämpas på litiummetallbatterier eller litiumlegeringsbatterier. Denna förpackningsinstruktion är uppbyggd enligt följande:

- Avsnitt IA är tillämpligt på litiummetallceller med en litiummetallhalt överstigande 1 g och litiummetallbatterier med en litiummetallhalt överstigande 2 g, som måste vara tillordnade klass 9 och omfattas av alla tillämpliga krav i dessa instruktioner,
- Avsnitt IB är tillämpligt på litiummetallceller med en litiummetallhalt på högst 1 g och litiummetallbatterier med en litiummetallhalt på högst 2 g,

Ett batteri med endast en cell, definierad enligt del III, delavsnitt 38.3.2.3 i FN:s *Testhandbok*, betraktas som en "cell" och måste transporteras enligt kraven för "celler" för denna förpackningsinstruktion.

2. Batterier som är förbjudet att transportera

Följande gäller för alla celler och batterier i denna förpackningsinstruktion:

Celler eller batterier som identifierats som skadade eller defekta i enlighet med särbestämmelse A154 är förbjudet att transportera.

Förbrukade celler eller batterier och celler eller batterier som transporteras för återvinning eller bortskaffande är förbjudna för lufttransport om de inte godkänts av den behöriga myndigheten i ursprungslandet och transportörslandet.

IA. AVSNITT IA

Varje cell eller batteri måste uppfylla bestämmelserna i 2;9.3.

IA.1 Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4;1 måste vara uppfyllda.

Tabell 968-IA

UN-nummer och officiell transportbenämning	Nettomängd per kolli	
	Passagerar	Frakt
UN 3090 Litiummetallbatterier	Förbjudet	35 kg

IA.2 Tillägsbestämmelser

- Celler och batterier måste skyddas mot kortslutning.
- Celler och batterier måste placeras i innerförpackningar som helt omsluter cellen eller batteriet och sedan placeras i en ytterförpackning. Det färdiga kollit för cellerna eller batterierna måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.
- Celler och batterier får inte förpackas i samma ytterförpackning som ämnen och föremål i klass 1 (explosiva ämnen), med undantag för riskgrupp 1.4S, riskgrupp 2.1 (brandfarliga gaser), klass 3 (brandfarliga vätskor), riskgrupp 4.1 (brandfarliga fasta ämnen) eller riskgrupp 5.1 (oxiderande ämnen).
- Celler eller batterier med en vikt av 12 kg eller mer och med ett starkt, slagttåligt ytterhölje får transporteras förpackade i starka ytterförpackningar eller skyddsförpackningar (t.ex. i helt slutna korgar eller spjälkorgar av trä) som inte omfattas av kraven i del 6 i dessa instruktioner, om de godkänts av den behöriga myndigheten i ursprungslandet. En kopia av godkännandedokumentet måste åtfölja sändningen.

Förpackningsinstruktion 968

IA.3 Ytterförpackningar

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A2)

Dunkar

Aluminium (3B2)
Plast (3H2)
Stål (3A2)

IB. AVSNITT IB

Celler eller batterier som tillverkats i enlighet med denna del omfattas av alla tillämpliga bestämmelser i dessa instruktioner (inklusive kraven i punkt 2 i denna förpackningsinstruktion och i detta avsnitt) utom bestämmelserna i del 6.

Celler eller batterier som transporteras i enlighet med bestämmelserna i avsnitt IB måste beskrivas på ett transportdokument för farligt gods enligt del 5;4. Förpackningsinstruktion nummer "968" som krävs enligt 5;4.1.5.8.1 a) måste kompletteras med "IB". Alla andra tillämpliga bestämmelser i del 5;4 gäller.

Celler och batterier får erbjudas för transport under förutsättning att varje cell och batteri uppfyller bestämmelserna i 2;9.3 a), e), f) (om tillämpligt) och g) samt följande:

- 1) för celler får litiumhalten inte överstiga 1 g,
- 2) för batterier får den sammanlagda litiumhalten inte överstiga 2 g.

IB.1 Allmänna bestämmelser

Celler och batterier måste förpackas i kraftiga ytterförpackningar som överensstämmer med del 4;1.1.1, 1.1.3.1 och 1.1.10 (utom 1.1.10.1).

Tabell 968-IB

Innehåll	Nettomängd per kolli	
	Passagerar	Frakt
Litiummetallceller och litiummetallbatterier	Förbjudet	2,5 kg

IB.2 Tillägsbestämmelser

- Celler och batterier måste packas i innerförpackningar som helt omsluter cellen eller batteriet och sedan placeras i en kraftig styv ytterförpackning.
- Celler och batterier får inte förpackas i samma ytterförpackning som ämnen och föremål i klass 1 (explosiva ämnen), med undantag för riskgrupp 1.4S, riskgrupp 2.1 (brandfarliga gaser), klass 3 (brandfarliga vätskor), riskgrupp 4.1 (brandfarliga fasta ämnen) eller riskgrupp 5.1 (oxiderande ämnen).
- Celler och batterier måste vara skyddade så att kortslutning förhindras. Detta innefattar skydd mot kontakt med elektriskt ledande material i samma förpackning som skulle kunna leda till kortslutning.
- Varje kolli måste kunna motstå ett fallprov från 1,2 m i alla riktningar utan:
 - skador på celler eller batterier som finns i dem,
 - förskjutning av innehållet som leder till beröring mellan batterierna (eller cellerna),
 - att innehållet kommer ut.
- Varje kolli måste under 24 timmar motstå belastning på den övre ytan med en kraft som motsvarar den totala vikten av identiska kollin som staplats upp till 3 meters höjd (inklusive provkollin) utan att någon cell eller något batteri i kollina skadas eller börjar läcka eller att dess effektivitet försämras avsevärt.

Anm. – Denna förmåga får verifieras genom provning, bedömning eller erfarenhet.

- Varje kolli måste vara försett med märkning för batterier (figur 5-3) utöver lämplig faromärkning för klass 9 (figur 5-26) och endast för fraktluftfartyg (figur 5-28).

Förpackningsinstruktion 968**IB.3 Ytterförpackningar***Lådor*

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Plywood
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

Förpackningsinstruktion 969

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3091 (förpackade med utrustning)

1. Inledning

Denna benämning ska tillämpas på litiummetallbatterier eller litiumlegeringsbatterier förpackade med utrustning.

Avsnitt I i denna förpackningsinstruktion ska tillämpas på celler och batterier av litiummetall och litiumlegering som tillordnats klass 9. Vissa celler och batterier av litiummetall eller litiumlegering som erbjuds för transport och som uppfyller kraven i avsnitt II i denna förpackningsinstruktion, med förbehåll för punkt 2 nedan, omfattas inte av andra ytterligare krav i dessa instruktioner.

Ett batteri med endast en cell, definierad enligt del III, delavsnitt 38.3.2.3 i FN:s *Testhandbok*, betraktas som en "cell" och måste transporteras enligt kraven för "celler" för denna förpackningsinstruktion.

När "utrustning" används i denna förpackningsinstruktion avses utrustning där cellerna eller batterierna är elektrisk strömkälla för dess funktion.

2. Litiumbatterier som är förbjudet att transportera

Följande gäller för alla celler och -batterier i denna förpackningsinstruktion:

Celler eller batterier som identifierats som skadade eller defekta i enlighet med särbestämmelse A154 är förbjudet att transportera.

I. AVSNITT I

Varje cell eller batteri måste uppfylla bestämmelserna i 2;9.3.

I.1 Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4;1 måste vara uppfyllda.

Tabell 969-I

UN-nummer och officiell transportbenämning	Total mängd per kolli (Avsnitt I)	
	Passagerar	Frakt
UN 3091 Litiumbatterier, primära, förpackade med utrustning	5 kg celler eller batterier	35 kg celler eller batterier

Förpackningsinstruktion 969

I.2 Tillägsbestämmelser

- Celler och batterier måste skyddas mot kortslutning. Detta innefattar skydd mot kontakt med elektriskt ledande material i samma förpackning som skulle kunna leda till kortslutning.
- Celler eller batterier måste:
 - placeras i innerförpackningar som helt omsluter cellen eller batteriet och därefter placeras i en förpackning som uppfyller kraven för förpackningsgrupp II, och sedan placeras tillsammans med utrustningen i en stark och styv ytterförpackning, eller
 - placeras i innerförpackningar som helt omsluter cellen eller batteriet, och därefter placeras tillsammans med utrustningen i en förpackning som uppfyller kraven för förpackningsgrupp II.

Utrustningen måste vara säkrad mot rörelser inom ytterförpackningen.

- Antalet celler eller batterier i varje kolli får inte överstiga det antal som krävs för utrustningens drift, plus två reservsatser. En "uppsättning" av celler eller batterier är det antal enskilda celler eller batterier som krävs för att driva varje del av utrustningen.
- För celler och batterier av litiummetall som är förberedda för transport med passagerarluftfartyg i klass 9:
 - celler och batterier som erbjuds för transport med passagerarluftfartyg måste vara förpackade i mellanliggande eller yttre styva metallförpackningar omgivna av stötdämpande material som är obrännbart och icke-ledande och placeras i en ytterförpackning.

I.3 Ytterförpackningar

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A2)

Dunkar

Aluminium (3B2)
Plast (3H2)
Stål (3A2)

II. AVSNITT II

Celler och batterier förpackade med utrustning, när de följer avsnitt II i denna förpackningsinstruktion, omfattas endast av följande ytterligare bestämmelser i dessa instruktioner:

- Del 1:2.3 (Allmänt – Transport av farligt gods med post)
- Del 5:2.4.16 (Avsändarens skyldigheter – Särskilda märkningskrav för litumbatterier eller natriumjonbatterier)
- Del 7:4.4 (Transportörens skyldigheter – Rapportering av olyckor och incident med farligt gods)
- Del 7:4.5 (Transportörens skyldigheter – Rapportering av odeklarerat och felaktigt deklarerat farligt gods)
- Del 8:1.1 (Bestämmelser för passagerare och besättning – Farligt gods som transporteras av passagerare eller besättning), och
- Punkterna 1 och 2 i denna förpackningsinstruktion.

Celler och batterier av litiummetall eller litiumlegering får erbjudas för transport under förutsättning att varje cell och batteri uppfyller bestämmelserna i 2:9.3 a), e), f) (om tillämpligt) och g) samt följande:

- 1) förceller får litiumhalten vara högst 1 g,
- 2) för ett batterier får den sammanlagda litiumhalten vara högst 2 g.

II.1 Allmänna bestämmelser

Tabell 969-II

Innehåll	Total mängd per kolli (Avsnitt II)	
	Passagerar	Frakt
Nettomängd celler eller batterier per kolli	5 kg	5 kg

Förpackningsinstruktion 969

II.2 Tillägsbestämmelser

- Celler och batterier måste:
 - placeras i innerförpackningar som helt omsluter cellen eller batteriet och därefter placeras i en stark och styv ytterförpackning i enlighet med 1.1.1, 1.1.3.1 och 1.1.10 i del 4 (utom 1.1.10.1), eller
 - placeras i innerförpackningar som helt omsluter cellen eller batteriet och därefter placeras i en stark och styv ytterförpackning tillsammans med anordningen i enlighet med 1.1.1, 1.1.3.1 och 1.1.10 i del 4 (utom 1.1.10.1).
- Celler och batterier måste vara skyddade så att kortslutning förhindras. Detta innefattar skydd mot kontakt med elektriskt ledande material i samma förpackning som skulle kunna leda till kortslutning.
- Utrustningen måste vara säkrad mot rörelser inom ytterförpackningen,
- Antalet celler eller batterier i varje kolli får inte överstiga det antal som krävs för utrustningens drift, plus två reservsatser. En "uppsättning" av celler eller batterier är det antal enskilda celler eller batterier som krävs för att driva varje del av utrustningen.
- Varje kolli med celler eller batterier, eller det färdiga kollit, måste kunna motstå ett fallprov från 1,2 m i någon riktning utan:
 - skador på celler eller batterier som finns i dem,
 - förskjutning av innehållet som leder till beröring mellan batterierna (eller cellerna),
 - att innehållet kommer ut.
- Varje kolli måste under 24 timmar motstå belastning på den övre ytan med en kraft som motsvarar den totala vikten av identiska kollin som staplats upp till 3 meters höjd (inklusive provkollin) utan att någon cell eller något batteri i kollina skadas eller börjar läcka eller att dess effektivitet försämras avsevärt.

Anm. – Denna förmåga får verifieras genom provning, bedömning eller erfarenhet.

- Varje kolli måste vara försett med märkning för batterier (figur 5-3).
 - kollit måste vara av sådan storlek att det finns tillräckligt med utrymme för att fästa märket på ena sidan utan att märket viks ihop.
- Orden "lithium metal batteries, in compliance with Section II of PI969" ("litiummetallbatterier, i enlighet med avsnitt II i förpackningsinstruktion 969") måste anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel används. Om kollin med batterier enligt avsnitt II från flera förpackningsinstruktioner ingår i en flygfraktsedel, får försäkraren om överensstämmelse för de olika batterityperna och/eller förpackningsinstruktionerna kombineras till en enda försäkrare, förutsatt att försäkraren anger tillämplig(a) batterityp(er) och förpackningsinstruktionsnummer.
- När ett kolli innehåller en kombination av batterier i utrustning och batterier förpackade med utrustning som uppfyller begränsningarna för celler eller batterier i avsnitt II, gäller följande ytterligare krav:
 - avsändaren måste säkerställa att alla tillämpliga delar av båda förpackningsinstruktionerna uppfylls. Den totala vikten för batterier i ett kolli får inte överstiga 5 kg.
 - orden "lithium metal batteries, in compliance with Section II of PI969" ("litiummetallbatterier, i enlighet med avsnitt II i förpackningsinstruktion 969") måste anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel används.
- Varje person som bereder eller erbjuder celler eller batterier för transport måste få adekvata instruktioner om dessa krav i proportion till de uppgifter som de ansvarar för.

II.3 Ytterförpackningar

Lådor	Fat	Dunkar
Aluminium	Aluminium	Aluminium
Papp	Papp	Plast
Trä	Annan metall	Stål
Annan metall	Plast	
Plast	Plywood	
Plywood	Stål	
Träfibermaterial		
Stål		

II.4 Overpack

När kollin placeras i en overpack:

- a) måste kollina stödjas i overpacken,
- b) får inte användningsändamålet för något kolli försämrats i overpacken, och
- c) måste den batterimärkning (figur 5-3) som krävs i denna förpackningsinstruktion antingen vara klart synlig eller återges på overpacken. Dessutom måste en overpack märkas med ordet "Overpack" i bokstäver som är minst 12 mm höga.

Förpackningsinstruktion 970

Passagerar- och fraktlufffartyg, endast för UN 3091 (i utrustning)

1. Inledning

Denna benämning ska tillämpas på litiummetallbatterier eller litiumlegeringsbatterier som ingår i utrustning.

Avsnitt I i denna förpackningsinstruktion ska tillämpas på celler och batterier av litiummetall och litiumlegering som tillordnats klass 9. Vissa celler och batterier av litiummetall eller litiumlegering som erbjuds för transport och som uppfyller kraven i avsnitt II i denna förpackningsinstruktion, med förbehåll för punkt 2 nedan, omfattas inte av andra ytterligare krav i dessa instruktioner.

Ett batteri med endast en cell, definierad enligt del III, delavsnitt 38.3.2.3 i FN:s *Testhandbok*, betraktas som en "cell" och måste transporteras enligt kraven för "celler" för denna förpackningsinstruktion.

När "utrustning" används i denna förpackningsinstruktion avses utrustning där cellerna eller batterierna är elektrisk strömkälla för dess funktion.

2. Batterier som är förbjudet att transportera

Följande gäller för alla celler och batterier i denna förpackningsinstruktion:

Celler eller batterier som identifierats som skadade eller defekta i enlighet med särbestämmelse A154 är förbjudet att transportera.

I. AVSNITT I

Varje cell eller batteri måste uppfylla bestämmelserna i 2;9.3.

I.1 Allmänna bestämmelser

Utrustning måste förpackas i kraftiga och styva ytterförpackningar som överensstämmer med 4;1.1.1, 1.1.3.1 och 1.1.10 (utom 1.1.10.1). Stor utrustning kan transporteras oförpackad eller på en pall, om utrustningen i sig ger ett motsvarande skydd för celler eller batterier.

Tabell 970-I

UN-nummer och officiell transportbenämning	Total mängd per kolli (avsnitt I)	
	Passagerar	Frakt
UN 3091 Litiumbatterier, primära, i utrustning	5 kg celler eller batterier	35 kg celler eller batterier

I.2 Tillägsbestämmelser

- Utrustningen måste vara säkrad mot rörelser inom ytterförpackningen och vara utrustad med en effektiv anordning för att förhindra oavsiktlig aktivering.
- Om flera anordningar förpackas i samma förpackning, ska varje anordning förpackas så att den inte vidrör de andra.
- Varje kolli måste under 24 timmar motstå belastning på den övre ytan med en kraft som motsvarar den totala vikten av identiska kollin som staplats upp till 3 meters höjd (inklusive provkollin) utan att någon utrustning i kollina skadas eller börjar läcka eller att dess effektivitet försämras avsevärt. Stor utrustning som har överlämnats för transport oförpackade eller på pall omfattas inte av staplingsmotståndskravet på 3 meter.

Anm. – Denna förmåga får verifieras genom provning, bedömning eller erfarenhet.

- Mängden litiummetall i någon del av utrustningen får inte överstiga 12 g per cell och 500 g per batteri.

Förpackningsinstruktion 970

I.3 Ytterförpackningar

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Plywood
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

II. AVSNITT II

Celler och batterier som ingår i utrustning, när de följer avsnitt II i denna förpackningsinstruktion, omfattas endast av följande ytterligare bestämmelser i dessa instruktioner:

- Del 1;2.3 (Allmänt – Transport av farligt gods med post)
- Del 5;2.4.16 (Avsändarens skyldigheter – Särskilda märkningskrav för litiumbatterier eller natriumjonbatterier)
- Del 7;4.4 (Transportörens skyldigheter – Rapportering av olyckor och incident med farligt gods)
- Del 7;4.5 (Transportörens skyldigheter – Rapportering av odeklarerat och felaktigt deklarerat farligt gods)
- Del 8;1.1 (Bestämmelser för passagerare och besättning – Farligt gods som transporteras av passagerare eller besättning), och
- Punkterna 1 och 2 i denna förpackningsinstruktion.

Celler och batterier får erbjudas för transport under förutsättning att varje cell och batteri uppfyller bestämmelserna i 2;9.3 a), e), f) (om tillämpligt) och g) samt följande:

- 1) för celler får litiumhalten vara högst 1 g,
- 2) för batterier får den sammanlagda litiumhalten vara högst 2 g.

Anordningar såsom RFID-transpondrar (RFID-taggar), klockor och temperaturlogger, som inte kan generera farlig värmeutveckling, får transporteras i avsiktligt aktivt tillstånd. När dessa anordningar är aktiva måste de uppfylla fastställda standarder för elektromagnetisk strålning för att säkerställa att anordningens funktion inte stör luftfartygssystem. Anordningarna får inte kunna avge störande signaler (t.ex. surrande larm, stroboskopiskt ljus osv.) under transporten.

II.1 Allmänna bestämmelser

Utrustning måste förpackas i kraftiga ytterförpackningar som överensstämmer med 4;1.1.1, 1.1.3.1 och 1.1.10 (utom 1.1.10.1). Stor utrustning kan erbjudas för transport oförpackad eller på en pall, om utrustningen i sig ger ett motsvarande skydd för celler eller batterier.

Taulukko 970-II

Innehåll	Total mängd per kolli (Avsnitt II)	
	Passagerar	Frakt
Nettomängd celler eller batterier per kolli	5 kg	5 kg

Förpackningsinstruktion 970

II.2 Tillägsbestämmelser

- Utrustningen måste vara säkrad mot rörelser inom ytterförpackningen och vara utrustad med en effektiv anordning för att förhindra oavsiktlig aktivering.
- Celler och batterier måste vara skyddade så att kortslutning förhindras.
Om flera anordningar förpackas i samma förpackning, ska varje anordning förpackas så att den inte vidrör de andra.
- Varje kolli måste under 24 timmar motstå belastning på den övre ytan med en kraft som motsvarar den totala vikten av identiska kollin som staplats upp till 3 meters höjd (inklusive provkollin) utan att någon utrustning i kollina skadas eller börjar läcka eller att dess effektivitet försämras avsevärt. Stor utrustning som har överlämnats för transport oförpackade eller på pall omfattas inte av staplingsmotståndskravet på 3 meter.

Anm. – Denna förmåga får verifieras genom provning, bedömning eller erfarenhet.

- Varje kolli måste vara försett med märkning för batterier (figur 5-3). Kollit måste vara av sådan storlek att det finns tillräckligt med utrymme för att fästa märket på ena sidan utan att märket viks ihop.
 - Detta krav gäller inte för:
 - kollin som uteslutande innehåller knappcellsbatterier installerade i utrustning (inklusive kretskort), och
 - kollin som innehåller högst fyra celler eller högst två batterier installerade i utrustning i de fall sändningen innehåller högst två kollin.
 - Där en sändning innehåller kollin med batterimärkning (figur 5-3) måste orden "lithium metal batteries, in compliance with Section II of PI970" ("litiummetallbatterier, i enlighet med avsnitt II i förpackningsinstruktion 970") anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel används. Om kollin med batterier enligt avsnitt II från flera förpackningsinstruktioner ingår i en flygfraktsedel, får försäkringen om överensstämmelse för de olika batterityperna och/eller förpackningsinstruktionerna kombineras till en enda försäkringen, förutsatt att försäkringen anger tillämplig(a) batterityp(er) och förpackningsinstruktionsnummer.
 - Varje person som bereder eller erbjuder celler eller batterier för transport måste få adekvata instruktioner om dessa krav i proportion till de uppgifter som de ansvarar för.

II.3 Ytterförpackningar

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Plywood
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

II.4 Overpack

När kollin placeras i en overpack:

- a) måste kollina stödjas i overpacken,
- b) får inte användningsändamålet för något kolli försämrats i overpacken, och
- c) måste den batterimärkning (figur 5-3) som krävs i denna förpackningsinstruktion antingen vara klart synlig eller återges på overpacken. Dessutom måste en overpack märkas med ordet "Overpack" i bokstäver som är minst 12 mm höga.

Förpackningsinstruktion 971

Passagerar- och fraktlufffartyg, endast för UN 3499 (se även särbestämmelse A186) och UN 3508 (särbestämmelse A196)

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4;1.1.1 och 1.1.8 måste vara uppfyllda.

I denna förpackningsinstruktion anses en kondensator vara en innerförpackning.

<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Mängd – passagerar</i>	<i>Mängd – frakt</i>
UN 3499 Kondensator , elektriskt dubbelskikt	Ingen gräns	Ingen gräns
UN 3508 Kondensator, asymmetrisk (med en energilagringsskapacitet på mer än 0,3 Wh)	Ingen gräns	Ingen gräns

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

För UN 3499

- Varje kondensator måste transporteras i ett oladdat tillstånd. Kondensatorn eller modulen, om den är monterad i en modul, måste förses med ett metallband som förbinder anslutningarna.
- Kondensatorer måste vara säkert dämpade i ytterförpackningarna.

YTTERFÖRPACKNINGAR FÖR SAMMANSATTA FÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)

Lådor

Fat

Dunkar

Kraftiga ytterförpackningar

Förpackningsinstruktion 972

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3530

(Se förpackningsinstruktion 220 för brandfarliga gasdrivna motorer och maskiner, förpackningsinstruktion 378 för brandfarliga vätskedrivna motorer och maskiner, förpackningsinstruktion 950 för fordon med brandfarlig vätska som drivmedel, förpackningsinstruktion 951 för fordon med brandfarlig gas som drivmedel eller förpackningsinstruktion 952 för batteridrivna utrustning och batteridrivna fordon)

Allmänna bestämmelser

Kraven i del 4, kapitel 1 måste uppfyllas, inklusive följande:

Kompatibilitetskrav

- Ämnen måste vara kompatibla med sina förpackningar enligt kraven i 4.1.1.3.

UN-nummer och officiell transportbenämning	Mängd – passagerar	Mängd – frakt
UN 3530 Motor, förbränningsmotor eller maskin, förbränningsmotor	Ingen gräns	Ingen gräns

Allmänt

- 1) Motorn eller maskinen, inklusive inneslutningar som innehåller farligt gods, måste överensstämma med tillverkningskrav som anges av behörig myndighet.
- 2) Eventuella ventiler eller öppningar (t.ex. ventilationsanordningar) måste vara stängda under transport.
- 3) Motorerna eller maskinerna måste vara riktade på ett sätt som förhindrar oavsiktligt utsläpp av farligt gods och vara säkrade genom lämpliga åtgärder för att hålla maskinen eller utrustningen på plats på ett sätt som förhindrar all förskjutning under transport som skulle kunna ändra dess riktning eller orsaka att den blir skadad.

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

Om motorn eller maskinen är konstruerad och tillverkad så att den inneslutningsanordning som innehåller det farliga godset ger tillräckligt skydd, krävs ingen ytterförpackning. Farligt gods i motorer eller maskiner måste på annat sätt vara förpackade i ytterförpackningar som är tillverkade av lämpligt material, har tillräcklig hållfasthet och konstruktion i förhållande till förpackningens kapacitet och avsedda användning, och som uppfyller de tillämpliga kraven i 4.1.1.1, eller måste vara fastsatta på ett sådant sätt att de inte lossnar under normala transportförhållanden, t.ex. i vagnar, korgar eller andra hanteringsanordningar.

Bränsletankar med vätskor

Om inte annat föreskrivs i denna förpackningsinstruktion måste bränsletankar tömmas på bränsle och tanklock monteras säkert. Särskilda försiktighetsåtgärder är nödvändiga för att säkerställa fullständig dränering av bränslesystemet i maskiner eller utrustning som innehåller förbränningsmotorer, såsom gräsklippare och utombordsmotorer, där sådana maskiner eller sådan utrustning eventuellt kan hanteras i annat än upprätt läge. Om det inte är möjligt att hantera i annat än upprätt läge skall maskineriet tömmas på bränsle så långt det är praktiskt möjligt, och om det finns bränsle kvar får det inte överstiga en fjärdedel av tankens kapacitet.

Batterier

Alla batterier måste installeras och fästas säkert i maskinens eller utrustningens batterihållare och måste skyddas på ett sådant sätt att skador och kortslutningar förhindras. Dessutom gäller följande:

- 1) Om batterier som kan läcka är installerade och det är möjligt att hantera fordonet på ett sådant sätt att batterierna inte förblir i avsett läge, ska de tas bort och förpackas enligt förpackningsinstruktion 870,
- 2) Om litumbatterier är installerade,
 - i) Det är förbjudet att transportera litumbatterier som konstaterats vara skadade eller defekta i enlighet med särbestämmelse A154, och
 - ii) Litumbatterier ska uppfylla bestämmelserna i 2.9.3, med undantag för prototyper av litumbatterier och litiumceller i det inledande skedet av produktionen, då dessa prototyper transporteras för provning, eller små tillverkningspartier av litumbatterier eller celler som inte har testats enligt kraven i FN:s testhandbok UN Manual of Tests and Criteria del III, underavsnitt 38.3, varvid de kan transporteras ombord på fraktluftfartyg med godkännande av den behöriga myndigheten i ursprungslandet och myndigheten i transportörens land. En kopia av godkännandet måste medfölja försändelsen.

iii) Om litumbatteriet avlägsnas från fordonet och packas separat i samma ytterförpackning, måste kollet sändas som UN 3481 – **Litiumjonbatterier förpackade med utrustning** eller UN 3091 –

Litiummetallbatterier förpackade med utrustning – och vara packat enligt förpackningsinstruktion 966 eller 969, beroende på vad som är tillämpligt, och

- 3) Om batterier som innehåller metalliskt natrium eller natriumlegeringar är installerade måste de uppfylla kraven i särbestämmelse A94.

Övrig operativ utrustning

Farligt gods som krävs för maskinens eller utrustningens drift eller säkerhet, såsom brandsläckare, däckpumpningsbehållare eller säkerhetsanordningar, måste vara säkert monterat i maskinen eller utrustningen

Förpackningsinstruktion 975

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast för UN 3548

Inledning

Denna förpackningsinstruktion är endast tillåten för gods som inte har en befintlig transportbenämning och som endast innehåller miljöfarliga ämnen där mängden av det miljöfarliga ämnet i godset överstiger 5 l eller 5 kg. Utöver de miljöfarliga ämnena kan godset även innehålla litiumceller eller -batterier som överensstämmer med avsnitt II i förpackningsinstruktion 967 eller avsnitt II i förpackningsinstruktion 970, beroende på vad som är tillämpligt.

Allmänna bestämmelser

Kraven i 1.1.1, 1.1.3, 1.1.12 och 2 i del 4 måste uppfyllas.

<i>UN-nummer och officiell transportbenämning</i>	<i>Mängd – passagerar</i>	<i>Mängd – frakt</i>
UN 3548 Föremål som innehåller farliga gods, n.o.s.*	Ingen gräns	Ingen gräns

YTTERLIGARE FÖRPACKNINGSKRAV

- Förpackningarna måste uppfylla kraven i förpackningsgrupp II.
- De kärl som finns i föremålen och som innehåller vätskor eller fasta ämnen måste tillverkas av lämpligt material och vara skyddade i föremålen så att de inte kan gå sönder, inte skadas på annat sätt eller så att innehållet i dem inte kan läcka ut i själva anordningen eller i ytterförpackningen under normala transportförhållanden.
- Förslutningsbara kärl som innehåller vätska ska förpackas i ett lämpligt läge. Dessutom ska kärnen uppfylla kraven för provning av inre tryck i enlighet med 6;4.5.
- Kärl som lätt kan gå sönder eller brista, såsom glas eller vissa plastmaterial, ska vara lämpligt skyddade och läckage av innehållet får inte försämra föremålets eller ytterförpackningens egenskaper.
- Ett föremål som inte innehåller ett kärl måste förslutas helt och hållet för att förhindra att farliga ämnen frigörs under normala transportförhållanden.
- Föremålen måste förpackas så att rörelser eller oavsiktlig användning under normala transportförhållanden förhindras.

STABILA OCH HÅLLBARA FÖREMÅL

Stabila och hållbara föremål får alternativt transporteras i tillräckligt starka ytterförpackningar av lämpligt tillräckligt starkt material som lämpar sig för den planerade användningen. Förpackningarna måste uppnå minst samma skyddsförmåga som i 6;1. Föremål får transporteras oförpackade eller på pallar, när föremålet i sig erbjuder motsvarande skydd för de farliga godsen som det innehåller. I dessa fall tillämpas inte de ytterligare kraven för Förpackningsgrupp II och kraven för FN-typgodkända förpackningar.

YTTERFÖRPACKNINGAR (se 6;3.1)*Lådor*

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A2)

Dunkar

Aluminium (3B2)
Plast (3H2)
Stål (3A2)

Förpackningsinstruktion 976

Endast fraktluftfartyg, UN 3551

1. Inledning

Denna benämning ska tillämpas på natriumjonbatterier.

Vid tillämpning av denna förpackningsinstruktion betraktas "single cell battery" definierad enligt FN:s testhandbok, del III, delavsnitt 38.3.2.3 som en "cell" och ska transporteras utifrån kraven för celler.

2. Batterier som är förbjudet att transportera

Följande gäller för alla celler och batterier i denna förpackningsinstruktion:

Celler eller batterier som identifierats som skadade eller defekta i enlighet med särbestämmelse A154 är förbjudet att transportera.

Förbrukade celler eller batterier och celler eller batterier som transporteras för återvinning eller bortskaffande är förbjudna för lufttransport om de inte godkänts av den behöriga myndigheten i ursprungslandet och transportörslandet.

I.1 Allmänna bestämmelser

- Varje cell och batteri ska uppfylla kraven i 2;9.4.
- Kraven i 4;1 ska uppfyllas.
- Celler och batterier måste erbjudas för transport vid ett laddningstillstånd som inte överstiger 30 procent av deras nominella kapacitet. Celler och/eller batterier med ett laddningstillstånd på över 30 procent av deras nominella kapacitet får endast transporteras med godkännande av ursprungslandet och transportörslandet på de skriftliga villkor som fastställts av myndigheterna.

Anm. – Vägledning och metod för att bestämma nominell kapacitet finns i underavsnitt 38.3.2.3 i FN:s testhandbok. Celler och batterier som skickas i ett reducerat laddningstillstånd är mindre utsatta för termisk rusning (thermal runaway).

- Nominell kapacitet i wattimmar måste anges på batterihöljets utsida för batterier som tillverkats efter den 31 december 2025.

I.2 Tilläggbestämmelser

- Celler och batterier måste skyddas mot kortslutning.
- Celler och batterier måste placeras i innerförpackningar som helt omsluter cellen eller batteriet och sedan placeras i en ytterförpackning. Det färdiga kollet för cellerna eller batterierna måste uppfylla kraven för förpackningsgrupp II.
- Celler och batterier får inte förpackas i samma ytterförpackning som ämnen och föremål i klass 1 (explosiva ämnen), med undantag för riskgrupp 1.4S, riskgrupp 2.1 (brandfarliga gaser), klass 3 (brandfarliga vätskor), riskgrupp 4.1 (brandfarliga fasta ämnen) eller riskgrupp 5.1 (oxiderande ämnen).
- Celler eller batterier med en vikt av 12 kg eller mer och med ett starkt, slagtåligt ytterhölje, eller aggregat av sådana batterier, får transporteras förpackade i starka ytterförpackningar eller skyddsförpackningar (t.ex. i helt slutna korgar eller spjälkorgar av trä) som inte omfattas av kraven i del 6 i dessa instruktioner, om de godkänts av den behöriga myndigheten i ursprungslandet. En kopia av godkännandedokumentet måste åtfölja sändningen.

Tabell 976

UN-nummer och officiell transportbenämning	Nettomängd per kolli	
	Passagerar	Frakt
UN 3551 Natriumjonbatterier	Förbjudet	35 kg

I.3 Ytterförpackningar

Lådor

Aluminium (4B)
Papp (4G)
Trä (4C1, 4C2)
Annan metall (4N)
Plast (4H1, 4H2)
Plywood (4D)
Träfibermaterial (4F)
Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
Papp (1G)
Annan metall (1N2)
Plast (1H2)
Plywood (1D)
Stål (1A2)

Dunkar

Aluminium (3B2)
Plast (3H2)
Stål (3A2)

Förpackningsinstruktion 977

Passagerar- och fraktluftfartyg, endast UN 3552 (förpackade med utrustning)

1. Inledning

Denna benämning ska tillämpas på natriumjonbatterier förpackade med utrustning.

Avsnitt I i denna förpackningsinstruktion ska tillämpas på natriumjonceller och -batterier som tillordnats klass 9. Vissa natriumjonceller och -batterier som erbjuds för transport och som uppfyller kraven i avsnitt II i denna förpackningsinstruktion, med förbehåll för punkt 2 nedan, omfattas inte av andra ytterligare krav i dessa instruktioner.

Vid tillämpning av denna förpackningsinstruktion betraktas "single cell battery" definierad enligt FN:s testhandbok, del III, delavsnitt 38.3.2.3 som en "cell" och ska transporteras utifrån kraven för celler.

När "utrustning" används i denna förpackningsinstruktion avses utrustning där cellerna eller batterierna är elektrisk strömkälla för dess funktion.

2. Batterier som är förbjudet att transportera

Följande gäller för alla celler och batterier i denna förpackningsinstruktion:

Celler eller batterier som identifierats som skadade eller defekta i enlighet med särbestämmelse A154 är förbjudet att transportera.

I. AVSNITT I

Varje cell eller batteri ska uppfylla kraven i 2;9.4.

I.1 Allmänna bestämmelser

— Kraven i 4;1 ska uppfyllas.

Tabell 977-I

UN-nummer och officiell transportbenämning	Nettomängd per kolli	
	Passagerar	Frakt
UN 3552 Natriumjonbatterier förpackade med utrustning	5 kg natriumjonceller eller -batterier	35 kg natriumjonceller eller -batterier

I.2 Tillägsbestämmelser

- Cellor och batterier måste skyddas mot kortslutning. Detta innefattar skydd mot kontakt med elektriskt ledande material i samma förpackning som skulle kunna leda till kortslutning.
- Cellor eller batterier måste:
 - placeras i innerförpackningar som helt omsluter cellen eller batteriet och därefter placeras i en förpackning som uppfyller kraven för förpackningsgrupp II, och sedan placeras tillsammans med utrustningen i en stark och styv ytterförpackning, eller
 - placeras i innerförpackningar som helt omsluter cellen eller batteriet, och därefter placeras tillsammans med utrustningen i en förpackning som uppfyller kraven för förpackningsgrupp II.
- Utrustningen måste vara säkrad mot rörelser inom ytterförpackningen.
- Antalet celler eller batterier i varje kolli får inte överstiga det antal som krävs för utrustningens drift, plus två reservsatser. En "uppsättning" av celler eller batterier är det antal enskilda celler eller batterier som krävs för att driva varje del av utrustningen.
 - Nominell kapacitet i wattimmar måste anges på batterihöljets utsida för batterier som tillverkats efter den 31 december 2025.

I.3 Ytterförpackningar

Lådor

Aluminium (4B)
 Papp (4G)
 Trä (4C1, 4C2)
 Annan metall (4N)
 Plast (4H1, 4H2)
 Plywood (4D)
 Träfibermaterial (4F)
 Stål (4A)

Fat

Aluminium (1B2)
 Papp (1G)
 Annan metall (1N2)
 Plast (1H2)
 Plywood (1D)
 Stål (1A2)

Dunkar

Aluminium (3B2)
 Plast (3H2)
 Stål (3A2)

II. AVSNITT II

Celler och batterier som är förpackade med utrustning, när de följer avsnitt II i denna förpackningsinstruktion, omfattas endast av följande ytterligare bestämmelser i dessa instruktioner:

- Del 1;2.3 (Allmänt – Transport av farligt gods med post),
- Del 5;2.4.16 (Avsändarens skyldigheter – Särskilda märkningskrav för litiumbatterier eller natriumjonbatterier),
- Del 7;4.4 (Transportörens skyldigheter – Rapportering av olyckor och incident med farligt gods),
- Del 7;4.5 (Transportörens skyldigheter – Rapportering av odeklarerat och felaktigt deklarerat farligt gods),
- Punkterna 1 och 2 i denna förpackningsinstruktion.

Celler och batterier får erbjudas för transport under förutsättning att varje cell och batteri uppfyller bestämmelserna i 2;9.4 a), e) och f) samt följande:

- 1) för celler är den nominella kapaciteten i wattimmar (se ordlistan i bilag 2) högst 20 Wh,
- 2) för batterier är den nominella kapaciteten i wattimmar högst 100 Wh.
 - Nominell kapacitet i wattimmar måste anges på batterihöljets utsida, med undantag av batterier som har tillverkats före den 1 januari 2026.

II.1 Allmänna bestämmelser

Tabell 977-II

Innehåll	Total mängd per kolli (Avsnitt II)	
	Passagerar	Frakt
Nettomängd celler eller batterier per kolli	5 kg	5 kg

II.2 Tillägsbestämmelser

- Celler och batterier måste:
 - placeras i innerförpackningar som helt omsluter cellen eller batteriet och därefter placeras i en stark och styv ytterförpackning i enlighet med 1.1.1, 1.1.3.1 och 1.1.10 i del 4 (utom 1.1.10.1), eller
 - placeras i innerförpackningar som helt omsluter cellen eller batteriet och därefter placeras i en stark och styv ytterförpackning tillsammans med utrustningen i enlighet med 1.1.1, 1.1.3.1 och 1.1.10 i del 4 (utom 1.1.10.1).
- Celler och batterier måste skyddas för att förhindra kortslutning. Detta innefattar skydd mot kontakt med elektriskt ledande material i samma förpackning som skulle kunna leda till kortslutning.
- Utrustningen måste vara säkrad mot rörelser inom ytterförpackningen.
- Antalet celler eller batterier i varje kolli får inte överstiga det antal som krävs för utrustningens drift, plus två reservsatser. En "uppsättning" av celler eller batterier är det antal enskilda celler eller batterier som krävs för att driva varje del av utrustningen.
- Varje kolli med celler eller batterier, eller det färdiga kollit, måste kunna motstå ett fallprov från 1,2 m i alla riktningar utan:
 - skador på celler eller batterier som finns i dem,
 - förskjutning av innehållet som leder till beröring mellan batterierna (eller cellerna),
 - att innehållet kommer ut.
- Varje kolli måste vara försett med lämplig märkning för batterier (figur 5-3).
 - Kollit måste vara av sådan storlek att det finns tillräckligt med utrymme för att fästa märket på ena sidan utan att märket viks ihop.
- Orden "sodium ion batteries, in compliance with Section II of PI977" ("natriumjonbatterier, i enlighet med avsnitt II i förpackningsinstruktion 977") måste anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel används. Om kollin med batterier enligt avsnitt II från flera förpackningsinstruktioner ingår i en flygfraktsedel, får försäkran om överensstämmelse för de olika batterityperna och/eller förpackningsinstruktionerna kombineras till en enda försäkran, förutsatt att försäkran anger tillämplig(a) batterityp(er) och förpackningsinstruktionsnummer.
 - När ett kolli innehåller en kombination av batterier i utrustning och batterier förpackade med utrustning som uppfyller begränsningarna för celler eller batterier i avsnitt II, gäller följande ytterligare krav:
 - avsändaren måste säkerställa att alla tillämpliga delar av båda förpackningsinstruktionerna uppfylls. Den totala vikten för batterier i ett kolli får inte överstiga 5 kg,
 - orden "sodium ion batteries, in compliance with Section II of PI977" ("natriumjonbatterier, i enlighet med avsnitt II i förpackningsinstruktion 977") måste anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel används.
- Varje person som bereder eller erbjuder celler eller batterier för transport måste få adekvata instruktioner om dessa krav i proportion till de uppgifter som de ansvarar för.

II.3 Ytterförpackningar*Lådor*

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Plywood
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

II.4 Overpack

När kollin placeras i en overpack:

- a) måste kollina stödjas i overpacken,
- b) får inte användningsändamålet för något kolli försämrats i overpacken, och
- c) måste den batterimärkning (figur 5-3) som krävs i denna förpackningsinstruktion antingen vara klart synlig eller återges på overpacken. Dessutom måste en overpack märkas med ordet "Overpack" i bokstäver som är minst 12 mm höga.

Förpackningsinstruktion 978

Passagerar- och endast fraktlufffartyg, endast UN 3552 (i utrustning)

1. Inledning

Denna benämning ska tillämpas på natriumjonbatterier som ingår i utrustning.

Avsnitt I i denna förpackningsinstruktion ska tillämpas på natriumjonceller och -batterier som tillordnats klass 9. Vissa natriumjonceller och -batterier som erbjuds för transport och som uppfyller kraven i avsnitt II i denna förpackningsinstruktion, med förbehåll för punkt 2 nedan, omfattas inte av andra ytterligare krav i dessa instruktioner.

Vid tillämpning av denna förpackningsinstruktion betraktas "single cell battery" definierad enligt FN:s testhandbok, del III, delavsnitt 38.3.2.3 som en "cell" och ska transporteras utifrån kraven för celler.

När "utrustning" används i denna förpackningsinstruktion avses utrustning där cellerna eller batterierna är elektrisk strömkälla för dess funktion.

2. Batterier som är förbjudet att transportera

Följande gäller för alla celler och batterier i denna förpackningsinstruktion:

Celler eller batterier som identifierats som skadade eller defekta i enlighet med särbestämmelse A154 är förbjudet att transportera.

I. AVSNITT I

Varje cell eller batteri ska uppfylla kraven i 2;9.4.

I.1 Allmänna bestämmelser

Utrustning måste förpackas i kraftiga och styva ytterförpackningar som överensstämmer med 4;1.1.1, 1.1.3.1 och 1.1.10 (utom 1.1.10.1). Stor utrustning kan transporteras oförpackad eller på en pall, om utrustningen i sig ger ett motsvarande skydd för celler eller batterier.

Tabell 978-I

UN-nummer och officiell transportbenämning	Nettomängd per kolli	
	Passagerar	Frakt
UN 3552 Natriumjonbatterier i utrustning	5 kg natriumjonceller eller -batterier	35 kg natriumjonceller eller -batterier

I.2 Tilläggsbestämmelser

- Utrustningen måste vara säkrad mot rörelser inom ytterförpackningen och vara utrustad med en effektiv anordning för att förhindra oavsiktlig aktivering.
- Om flera anordningar förpackas i samma förpackning, ska varje anordning förpackas så att den inte vidrör de andra.
- Nominell kapacitet i wattimmar måste anges på batterihöljets utsida för batterier som tillverkats efter den 31 december 2025.

I.3 Ytterförpackningar

Lådor

Aluminium
Papp
Trä
Annan metall
Plast
Plywood
Träfibermaterial
Stål

Fat

Aluminium
Papp
Annan metall
Plast
Plywood
Stål

Dunkar

Aluminium
Plast
Stål

II. AVSNITT II

Celler och batterier som ingår i utrustning, när de följer avsnitt II i denna förpackningsinstruktion, omfattas endast av följande ytterligare bestämmelser i dessa instruktioner:

- Del 1;2.3 (Allmänt – Transport av farligt gods med post),
- Del 5;2.4.16 (Avsändarens skyldigheter – Särskilda märkningskrav för litiumbatterier eller natriumjonbatterier),
- Del 7;4.4 (Transportörens skyldigheter – Rapportering av olyckor och incident med farligt gods),
- Del 7;4.5 (Transportörens skyldigheter – Rapportering av odeklarerat och felaktigt deklarerat farligt gods), och
- Punkterna 1 och 2 i denna förpackningsinstruktion.

Celler och batterier får erbjudas för transport under förutsättning att varje cell och batteri uppfyller bestämmelserna i 2;9.4 a), e) och f) samt följande:

- 1) för celler är den nominella kapaciteten i wattimmar (se ordlistan i bilag 2) högst 20 Wh,
- 2) för batterier är den nominella kapaciteten i wattimmar högst 100 Wh
 - Nominell kapacitet i wattimmar måste anges på batterihöljets utsida, med undantag av batterier som har tillverkats före den 1 januari 2026.

Anordningar såsom RFID-transpondrar (RFID-taggar), klockor och temperaturlogger, som inte kan generera farlig värmeutveckling, får transporteras i avsiktligt aktivt tillstånd. När dessa anordningar är aktiva måste de uppfylla fastställda standarder för elektromagnetisk strålning för att säkerställa att anordningens funktion inte stör luftfartygssystemen. Anordningarna får inte kunna avge störande signaler (t.ex. surrande larm, stroboskopiskt ljus osv.) under transporten.

II.1 Allmänna bestämmelser

Tabell 978-II

<i>Innehåll</i>	<i>Total mängd per kolli (Avsnitt II)</i>	
	<i>Passagerar</i>	<i>Frakt</i>
Nettomängd celler eller batterier per kolli	5 kg	5 kg

II.2 Tilläggsbestämmelser

- Utrustningen måste vara säkrad mot rörelser inom ytterförpackningen och vara utrustad med en effektiv anordning för att förhindra oavsiktlig aktivering.
- Celler och batterier måste skyddas för att förhindra kortslutning.
- Om flera anordningar förpackas i samma förpackning, ska varje anordning förpackas så att den inte vidrör de andra.
- Varje kolli måste vara försett med märkning för batterier (figur 5-3). Kollit måste vara av sådan storlek att det finns tillräckligt med utrymme för att fästa märket på ena sidan utan att märket vikts ihop.
 - Detta krav gäller inte för:
 - kollin som uteslutande innehåller knappcells-batterier installerade i utrustning (inklusive kretskort), och
 - kollin som innehåller högst fyra celler eller högst två batterier installerade i utrustning i de fall sändningen innehåller högst två kollin.
 - Där en sändning innehåller kollin med batterimärkning (figur 5-3) måste orden "sodium ion batteries, in compliance with Section II of PI978" ("natriumjonbatterier, i enlighet med avsnitt II i förpackningsinstruktion 978") anges på flygfraktsedeln när en flygfraktsedel används. Om kollin med batterier enligt avsnitt II från flera förpackningsinstruktioner ingår i en flygfraktsedel, får försäkringen om överensstämmelse för de olika batterityperna och/eller förpackningsinstruktionerna kombineras till en enda försäkringen, förutsatt att försäkringen anger tillämplig(a) batterityp(er) och förpackningsinstruktionsnummer.

- Varje person som bereder eller erbjuder celler eller batterier för transport måste få adekvata instruktioner om dessa krav i proportion till de uppgifter som de ansvarar för.

II.3 Ytterförpackningar

<i>Lådor</i>	<i>Fat</i>	<i>Dunkar</i>
Aluminium	Aluminium	Aluminium
Papp	Papp	Plast
Trä	Annan metall	Stål
Annan metall	Plast	
Plast	Plywood	
Plywood	Stål	
Träfibermaterial		
Stål		

II.4 Overpack

När kollin placeras i en overpack:

- måste kollina stödjas i overpacken,
- får inte användningsändamålet för något kolli försämrats i overpacken, och
- måste den batterimärkning (figur 5-3) som krävs i denna förpackningsinstruktion antingen vara klart synlig eller återges på overpacken. Dessutom måste en overpack märkas med ordet "Overpack" i bokstäver som är minst 12 mm höga.

Del 5

AVSÄND ARENS SKYLDIGHETER

Kapitel 1

ALLMÄNT

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna BE 4, CA 1, CA 2, CA 6, CH 3, DE 1, DE 2, FR 2, FR 3, GB 1, HK 3, HR 4, IN 2, IN 3, IR 1, IR 4, IT 1, IT 2, IT 3, IT 5, JP 8, JP 17, MY 2, MY 3, RO 1, UA 1, US 10, VE 7; se tabell A-1

Anm. – Det är avsändarens skyldighet att säkerställa att alla krav på lufttransporter uppfylls. De punkter som anges nedan ges som exempel och innehåller inte en fullständig förteckning över alla tillämpliga krav för lufttransport.

1.1 ALLMÄNNA KRAV

Innan en person erbjuder att ett kolli eller en overpack med farligt gods ska transporteras via lufttransport måste personen säkerställa att:

- a) det inte är förbjudet att transportera föremålen eller ämnena via lufttransport (se del 1, kapitel 2),
- b) godset är korrekt klassificerat, märkt och etiketterat och i övrigt i gott skick för transport enligt dessa instruktioner,
- c) det farliga godset är förpackat i enlighet med alla tillämpliga lufttransportkrav, inbegriper:
 - innerförpackning och maximal mängd per förpackning,
 - lämpliga typer av förpackningar i enlighet med förpackningsinstruktionerna,
 - andra tillämpliga krav som anges i förpackningsinstruktionerna, inklusive att:
 - enklämförpackningar kan vara förbjudna,
 - endast inner- och ytterförpackningar som anges i förpackningsinstruktionerna är tillåtna,
 - innerförpackningar kan behöva packas i mellanförpackningar och
 - vissa typer av farligt gods skall transporteras i förpackningar som uppfyller en högre prestandanivå.
 - lämpliga förslutningsförfaranden för inner- och ytterförpackningar (se 4;1.1.4),
 - kompatibilitetskrav såsom de som anges i de särskilda förpackningskraven i förpackningsinstruktionerna och i del 4, kapitel 1,
 - kraven för absorptionsmedel i förpackningsinstruktionerna, i tillämpliga fall, och
 - tryckskillnadskravet i 4;1.1.6.
- d) transportdokumentet för farligt gods har utförts korrekt och deklarationen undertecknats,
- e) overpacken inte innehåller kollin med farligt gods som kräver (last)separation enligt tabell 7-1,
- f) kollin stöds inuti overpacken när en overpack används,
- g) det farliga godset inte ingår i någon fraktcontainer/lastenhet utom i de fall som anges i punkt 7;1.4,
- h) alla olämpliga etiketter och märken för farligt gods avlägsnas eller utplånas helt innan en förpackning eller overpack återanvänds,
- i) varje förpackning som ingår i en overpack är korrekt förpackad, märkt, etiketterad och fri från alla tecken på att dess integritet har äventyrats och i alla avseenden är ordentligt förberedd i enlighet med kraven i dessa instruktioner. Märkningen "overpack" som beskrivs i 2.4.10 är en indikation om överensstämmelse med detta krav. Den avsedda funktionen för varje förpackning får inte påverkas av overpacken; och
- j) kollin och overpacks som innehåller farligt gods erbjuds transportören separat från last som inte omfattas av dessa instruktioner, med undantag för vad som föreskrivs i 7;1.4.1.

Anm. 1. – Kollin och overpacks som innehåller farligt gods kan tas med på samma flygfraktsedel som last som inte omfattas av dessa instruktioner.

Anm. 2. – Kravet i 1.1 j) gäller även för konsoliderade transporter som erbjuds transportören.

Anm. 3. – En overpack får innehålla torris i nedkylningssyfte, under förutsättning att overpacken uppfyller kraven i förpackningsinstruktion 954.

Anm. 4. – – I enlighet med GHS ska ett GHS-piktogram som inte krävs enligt dessa instruktioner endast vara synligt i transporten som en del av en komplett GHS-varningsetikett och inte självständigt (se GHS 1.4.10.4.4).

1.2 ALLMÄNNA BESTÄMMELSER FÖR KLASS 7

1.2.1 Godkännande av transporter och anmälan

1.2.1.1 Allmänt

Förutom det godkännande av förpackningsutformningar som beskrivs i del 6, kapitel 4 krävs även i vissa fall godkännande av multilaterala transporter (1.2.1.2 och 1.2.1.3). Under vissa omständigheter är det också nödvändigt att underrätta de behöriga myndigheterna om en transport (1.2.1.4).

1.2.1.2 Transportgodkännanden

Multilateralt godkännande ska krävas för:

- a) Transport av typ B(M)-kollin som inte uppfyller kraven i 6;7.6.5,
- b) Transport av typ B(M)-kollin som innehåller radioaktiva ämnen med en aktivitet som överstiger 3000 A₁ eller 3000 A₂, beroende på vad som är tillämpligt, eller 1 000 TBq, beroende på vilket som är lägst; och
- c) Transport av kollin som innehåller fissila ämnen om summan av dessa kollins kriticitetssäkerhetsindex i en enda fraktcontainer eller i ett luftfartyg överstiger 50,

förutom att en behörig myndighet kan tillåta transport till eller genom sitt land utan transportgodkännande, genom en särbestämelse i sitt godkännande av typkonstruktion (se 1.2.2.1).

1.2.1.3 Transportgodkännande genom specialarrangemang

Villkor får godkännas av en behörig myndighet enligt vilken en sändning som inte uppfyller alla tillämpliga krav i dessa instruktioner får transporteras enligt ett specialarrangemang (se 1;6.4).

1.2.1.4 Förhandsanmälningar

Förhandsanmälan till behöriga myndigheter krävs enligt följande:

- a) Före den första transporten av ett kolli som kräver godkännande från den behöriga myndigheten ska avsändaren se till att kopior av varje tillämpligt certifikat från behörig myndighet som gäller för kollit har lämnats in till den behöriga myndigheten i transportens ursprungsland och till den behöriga myndigheten i varje land genom vilket sändningen ska transporteras eller till vilket den ska transporteras. Avsändaren behöver inte invänta en bekräftelse från den behöriga myndigheten, och den behöriga myndigheten är inte heller skyldig att göra en sådan bekräftelse på mottagandet av intyget,
- b) För var och en av följande typer av transporter:
 - i) Typ C-kollin som innehåller radioaktiva ämnen med en aktivitet som överstiger 3000 A₁ eller 3000 A₂, beroende på vad som är tillämpligt, eller 1 000 TBq, beroende på vilket som är lägst,
 - ii) Typ B(U)-kollin som innehåller radioaktiva ämnen med en aktivitet som överstiger 3000 A₁ eller 3000 A₂, beroende på vad som är tillämpligt, eller 1 000 TBq, beroende på vilket som är lägst,
 - iii) Typ B(M)-kollin,
 - iv) Transport enligt ett specialarrangemang,

avsändaren ska göra en förhandsanmälan till den behöriga myndigheten i transportens ursprungsland och den behöriga myndigheten i varje land genom vilket sändningen ska transporteras eller till vilket den ska transporteras. Varje behörig myndighet ska ha tillgång till denna anmälan innan transporten påbörjas, helst minst sju dagar i förväg,

-
- c) Avsändaren behöver inte skicka en separat förhandsanmälan om de uppgifter som krävs har inkluderats i ansökan om godkännande av transporten (se 6;7.22).
 - d) Sändningsanmälan måste innehålla följande:
 - i) tillräcklig information för att göra det möjligt att identifiera kollit/kollin, inklusive alla tillämpliga certifikatnummer och identifieringsmärkningsmärken,
 - ii) information om transportdatum, förväntad ankomstdag och föreslagen färdväg,
 - iii) namnen på de radioaktiva ämnena eller nukliderna,
 - iv) beskrivningar av det radioaktiva ämnets fysikaliska och kemiska former, eller om det rör sig om en särskild form av radioaktivt material eller ett radioaktivt ämne med liten spridbarhet; samt
 - v) det radioaktiva innehållets maximala aktivitet under transport, uttryckt i enheter av becquerel (Bq) med en lämplig SI-prefixsymbol (se 1;3.2). För fissila ämnen får massan av fissila ämnen (eller av varje klyvbar nuklid för blandningar när så är lämpligt) i enheter av gram (g), eller multiplar därav, användas i stället för aktivitet.

1.2.2 Certifikat utfärdade av den behöriga myndigheten

1.2.2.1 Certifikat utfärdade av den behöriga myndigheten krävs för följande:

- a) Konstruktioner för:
 - i) särskild form av radioaktivt material,
 - ii) radioaktivt ämne med liten spridbarhet,
 - iii) fissila ämnen, med undantag av 2;7.2.3.5.1 f),
 - iv) kollin som innehåller 0,1 kg uranhexafluorid eller mer,
 - v) kollin som innehåller fissila ämnen, om inget annat följer av 2;7.2.3.5, 6;7.10.2 eller 6;7.10.3,
 - vi) typ B(U)-kollin och typ B(M)-kollin,
 - vii) typ C-kollin,
- b) Specialarrangemang,
- c) Vissa transporter (1.2.1.2).
- d) Fastställande av de grundläggande radionuklidvärden som avses i 2;7.2.2.1 för enskilda radionuklider som inte förtecknas i tabell 2-12 (se 2;7.2.2.2 a));
- e) alternativa aktivitetsbegränsningar för en undantagen sändning av instrument eller föremål (se 2;7.2.2.2 b)).

Certifikaten måste bekräfta att de tillämpliga kraven är uppfyllda, och vid godkännande av typkonstruktion förses med en identifieringsmärkning.

Certifikaten för godkännande av kollikonstruktion och transport kan kombineras till ett enda certifikat.

Certifikat och ansökningar om dessa certifikat måste vara i enlighet med kraven i 6;7.22.

1.2.2.2 Avsändaren måste inneha en kopia av varje tillämpligt certifikat.

1.2.2.3 När det gäller kollikonstruktioner där det inte krävs att en behörig myndighet utfärdar ett godkännandecertifikat måste avsändaren, på begäran av den berörda behöriga myndigheten, tillhandahålla dokumentation för kontroll som styrker att kollikonstruktionen överensstämmer med alla tillämpliga krav.

1.2.3 Fastställande av transportindex (TI) och kriticitetssäkerhetsindex (CSI)

1.2.3.1 Fastställande av transportindex

1.2.3.1.1 Transportindex (TI) för ett kolli, en overpack eller fraktcontainer, måste vara numret som härleds i enlighet med följande förfarande:

- a) Fastställ den högsta dosraten i millisievert-enheter per timme (mSv/h) på ett avstånd av 1 m från de externa ytorna på kollit, overpacken eller fraktcontainern. Det fastställda värdet ska multipliceras med 100 och den resulterande siffran är transportindex. För uran- och toriummalm och deras koncentrat får den maximala dosraten vid vilken punkt som helst 1 m från externa yttre yta antas vara:

0,4 mSv/h för malm och fysiska koncentrat av uran och torium,

0,3 mSv/h för kemiska koncentrat av torium,

0,02 mSv/h för kemiska koncentrat av uran, annat än uranhexafluorid,

- b) För fraktcontainrar måste värdet som fastställs i steg a) ovan multipliceras med lämplig faktor från tabell 5-1,

- c) Det värde som erhålls enligt a) och b) ovan måste avrundas uppåt till en decimal (t.ex. 1.13 blir 1.2), med undantag för att ett värde på 0,05 eller mindre kan betraktas som noll och den resulterande siffran är transportindexvärdet.

Anm.— Om den uppmätta dosraten omfattar mer än en typ av strålning bör transportindex baseras på summan av alla dosrater för varje typ av strålning (se punkt 523.1 i IAEA: s särskilda säkerhetsguide nr. SSG-26 (2012 Edition)).

1.2.3.1.2 Transportindex för varje overpack eller fraktcontainer ska fastställas som summan av transportindex för alla kollin som ingår. Men för en styv overpack, eller en fraktcontainer från en enskild avsändare, kan avsändaren fastställa transportindex genom direkt mätning av dosrat. Transportindex för en icke styv overpack måste endast fastställas som summan av transportindex för alla kollin inom denna overpack.

Tabell 5–1. Multiplieringsfaktorer för fraktcontainrar

Lastens storlek*	Multiplieringsfaktor
lastens storlek $\leq 1 \text{ m}^2$	1
$1 \text{ m}^2 < \text{lastens storlek} \leq 5 \text{ m}^2$	2
$5 \text{ m}^2 < \text{lastens storlek} \leq 20 \text{ m}^2$	3
$20 \text{ m}^2 < \text{lastens storlek}$	10
* Största tvärsnittsarea för den last som mäts.	

1.2.3.1.3 Kriticitetssäkerhetsindex för varje overpack eller fraktcontainer måste fastställas som summan av CSI:er för alla kollin som ingår. Samma procedur måste användas för att fastställa den totala summan av CSI:er i en sändning eller ombord på ett luftfartyg.

1.2.3.1.4 Kollin, overpack och fraktcontainrar ska tilldelas antingen kategori I – VIT, II – GUL eller III – GUL i enlighet med de villkor som anges i tabell 5-2 och med följande krav:

- a) för ett kolli, en overpack eller en fraktcontainer måste både transportindex och dosraten på ytan beaktas vid fastställandet av vilken kategori som är lämplig. Om transportindexet uppfyller villkoret för en kategori men ytdosraten uppfyller villkoret för en annan kategori, ska kolli, overpack eller fraktcontainer tilldelas den högre kategorin. För detta ändamål måste kategori I – VIT anses vara den lägsta kategorin,
- b) transportindex måste fastställas enligt de förfaranden som anges i 1.2.3.1.1 och 1.2.3.1.2,
- c) om ytstrålningsnivån är högre än 2 mSv/h måste kolli eller overpack transporteras under exklusiv användning och enligt bestämmelserna i 7;2.9.5.3, beroende på vad som är tillämpligt,
- d) ett kolli som transporteras enligt ett specialarrangemang ska tilldelas kategori III – GUL, utom enligt bestämmelserna i 1.2.3.1.5,
- e) en overpack eller fraktcontainer som innehåller kollin som transporteras enligt ett specialarrangemang måste tilldelas kategori III – GUL, utom enligt bestämmelserna i 1.2.3.1.5.

Tabell 5-2. Kategorier av kollin, overpack och fraktcontainrar

<i>Förhållanden</i>		
<i>Transportindex</i>	<i>Maximal dosrat på alla punkter på extern yta</i>	<i>Kategori</i>
0*	Inte mer än 0,005 mSv/h	I – VIT
Mer än 0 men inte mer än 1*	Mer än 0,005 mSv/h men inte mer än 0,5 mSv/h	II – GUL
Mer än 1 men inte mer än 10	Mer än 0,5 mSv/h men inte mer än 2 mSv/h	III – GUL
Mer än 10	Mer än 2 mSv/h men inte mer än 10 mSv/h	III – GUL**
* Om uppmätt transportindex inte är mer än 0,05 får det angivna värdet vara noll i enlighet med 1.2.3.1.1 c). ** Måste även transporteras under exklusiv användning och specialarrangemang utom för fraktcontainrar (se tabell 7-6).		

1.2.3.1.5 I alla fall av internationell transport av kollin som kräver godkännande från behörig myndighet av konstruktion eller transport, för vilka olika typer av godkännande gäller i de olika länder som berörs av transporten, måste kategoriseringen ske i enlighet med certifikatet från konstruktionens ursprungsland.

1.2.4 Särskilda bestämmelser för undantagna kollin med radioaktivt material av klass 7

1.2.4.1 Undantagna kollin med radioaktivt material av klass 7 måste vara läsligt och varaktigt märkta på förpackningens utsida med:

- UN-numret föregånget av bokstäverna "UN";
- en identifiering av antingen avsändaren eller mottagaren, eller båda; samt
- tillåten bruttovikt om denna överstiger 50 kg.

1.2.4.2 Dokumentationskraven i 5;4 gäller inte undantagna kollin med radioaktivt material av klass 7, förutom att:

- UN-numret föregånget av bokstäverna "UN" samt avsändarens och mottagarens namn och adress och, i förekommande fall, identifieringsmärknings för varje behörig myndighets godkännandeintyg (se 5;4.1.5.7.1 g) måste anges på ett transportdokument, t.ex. en flygfraktsedel eller annat liknande dokument som uppfyller kraven i 5;4.1.2.1 till 5;4.1.2.4,
- kraven, om relevant, i 4.1.5.7.1 g), 4.1.5.7.3 och 4.1.5.7.4 gäller, och
- kraven i 4.4 gäller.

Om det finns ett avtal med transportören kan avsändaren tillhandahålla informationen genom EDP- eller EDI-teknik.

1.2.4.3 Kraven i 2.4.5.2 och 3.5.1.1 k) gäller om relevant.

1.3 INFORMATION TILL ANSTÄLLDA

En avsändare måste tillhandahålla sådan information till anställda att de kan utföra uppgifterna de ansvarar för med avseende på transporten av farligt gods med lufttransport.

1.4 UTBILDNING

Innan en sändning med farligt gods erbjuds för lufttransport måste alla relevanta personer som deltar i förberedelserna ha fått utbildning så att de kan utföra uppgifterna de ansvarar för, enligt vad som anges i del 1. Om en avsändare inte har utbildad personal, kan de "relevanta personerna" tolkas så att de är tillämpliga på dem som är anställda för att agera för avsändarens räkning och för att åta sig avsändarens skyldighet vid förberedelsen av sändningen. Sådana personer måste dock utbildas i enlighet med kraven i del 1 kapitel 4.

1.5 BÄRGNINGSFÖRPACKNINGAR

Innan en person erbjuder att en bärgningsförpackning ska transporteras med lufttransport måste personen säkerställa att:

förpackningen är märkt med godsets officiella namn och UN-nummer samt de varningsetiketter som krävs för alla farliga gods den innehåller,

- förpackningen är märkt med ordet för "SALVAGE" ("BÄRGNING") för bärgningsförpackning och bokstäverna i märkningen måste vara minst 12 mm höga,
- orden "Salvage packaging" ("Bärgningsförpackning") läggs till efter beskrivningen av det farliga godset i det transportdokument för farligt gods som krävs enligt 4.1, och
- kollit, om det innehåller farligt gods som är begränsat till transport med fraktluftfartyg, är försett med etiketten "Cargo aircraft only" ("Endast fraktluftfartyg") och transportdokumentet för farligt gods innehåller den nödvändiga försäkringen enligt 4.1.5.8.1 c).

Dessutom måste personen säkerställa att alla andra tillämpliga krav uppfylls.

1.6 TOMMA FÖRPACKNINGAR

1.6.1 Förutom för klass 7 måste en förpackning som tidigare innehöll farligt gods identifieras, märkas, märkas och etiketteras på det sätt som krävs för sådant farligt gods, såvida inte åtgärder som rengöring, rensning av ångor eller återfyllning med ett icke-farligt ämne vidtas för att upphäva alla faror.

1.6.2 Innan en tom förpackning, som tidigare har innehållit smittsamt ämne, returneras till avsändaren, eller skickas någon annanstans, måste den desinficeras eller steriliseras för att upphäva alla faror. Alla etiketter eller märken som visar att den innehöll ett smittsamt ämne måste avlägsnas eller utplånas.

1.6.3 Fraktcontainrar samt andra förpackningar och overpacks som används för transport av radioaktivt material får inte användas för lagring eller transport av annat gods om de inte är dekontaminerade till en nivå under 0,4 Bq/cm² för beta- och gammautsläpp och lågtoxikologiska alfa-utsläpp och 0,04 Bq/cm² för alla andra alfa-utsläpp.

1.7 SAMEMBALLERING

När två eller fler farliga gods förpackas i samma ytterförpackning måste kollit etiketteras och märkas på det sätt som krävs för varje ämne. Märkning behöver inte användas för sekundärfara om faran redan indikeras av en primär faromärkning.

Kapitel 2

MÄRKNING

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna BY 4, CA 1, ES 1, FJ 4, HK 2, IR 4, MY 6, PK 1, RA 1, RU 1, US 1, US 7, VC 6, VU 1; se tabell A-1

2.1 MÄRKNINGSKRAV

Såvida inget annat anges i dessa instruktioner måste kollin med farligt gods och overpacks som innehåller farligt gods och som erbjuds för lufttransport märkas såsom krävs i detta kapitel.

2.2 TILLÄMPNING AV MÄRKNINGAR

2.2.1 Alla märkningar måste vara så placerade på förpackningarna att de inte täcks eller skyms av någon del eller tillbehör på förpackningen eller någon annan etikett eller märkning.

2.2.2 Alla kollimärkningar som krävs enligt 2.1:

- a) måste vara beständiga och tryckta eller på annat sätt märkta eller fästade på förpackningens utsida,
- b) måste vara synliga och läsbara,
- c) måste tåla väderpåfrestningar utan att deras funktion påverkas nämnvärt,
- d) måste visas på en bakgrund av kontrasterande färg, och
- e) får inte placeras tillsammans med andra kollimärkningar som avsevärt skulle kunna minska deras effektivitet.

2.2.3 Märkningarna som krävs enligt 2.4.9 (figur 5-2) och 2.4.16 (figur 5-3) måste användas på kollits ena sida.

2.3 FÖRBUDNA MÄRKNINGAR

Pilar för andra ändamål än att ange korrekt kollorientering får inte visas på ett kolli som innehåller flytande farligt gods.

2.4 MÄRKNINGSSPECIFIKATIONER OCH KRAV

2.4.1 Märkning med officiell transportbenämning och UN- eller ID-nummer

2.4.1.1 Om inte annat anges i denna bruksanvisning, måste den officiella transportbenämningen på det farliga godset (vid behov kompletterat med det eller de tekniska namnen, se del 3, kapitel 1) och, när det tilldelats, motsvarande UN- eller ID-nummer, föregånget av bokstäverna UN eller ID, beroende på vad som är tillämpligt, anges på varje kolli. UN- eller ID-numret och bokstäverna UN eller ID måste vara minst 12 mm höga, utom för förpackningar med en kapacitet på högst 30 l eller med en högsta nettovikt på 30 kg och för gasflaskor med en kapacitet på 60 l eller mindre, där de ska vara minst 6 mm höga och utom för förpackningar med en kapacitet på högst 5 l eller med en högsta nettovikt på 5 kg där de ska ha en lämplig storlek. När det gäller oförpackade föremål måste märkningen visas på föremålet, på dess vaggas eller på dess hanterings-, förvarings- eller utskjutningsanordning. En typisk kollimärkning är:

"Frätande vätska, sur, organisk, n.o.s. (kaprylklorid) UN 3265".

2.4.1.2 För fasta ämnen gäller, om inte ordet "smält" redan finns med i den officiella transportbenämningen, att det måste läggas till i den officiella transportbenämningen på kollit när ett ämne erbjuds för lufttransport i smält tillstånd (se del 3, kapitel 1).

Anm. – Ytterligare beskrivande text i benämningarna i kolumn 1 på förteckningen över farligt gods (tabell 3-1) ingår inte i den officiella transportbenämningen men kan användas förutom denna.

2.4.2 Identifiering av avsändare och mottagare

Namnet och adressen för personen som erbjuder det farliga godset för lufttransport och mottagaren måste anges på varje kolli och ska placeras på samma ytan av kollit nära den officiella transportbenämningen, om kollits mått är tillräckliga.

2.4.3 Särskilda märkningskrav för explosiva ämnen

Den officiella transportbenämningen som krävs enligt 2.4.1 kan ersättas med ytterligare beskrivande text med kommersiella eller militära namn.

2.4.4 Förpackningsspecifikationsmärkning

2.4.4.1 Varje yttre förpackning eller enkelförpackning som används för farligt gods, för vilken specifikationsförpackning krävs i del 4, måste vara försedd med de märken som är lämpliga för innehållet i del 6, kapitel 2.

2.4.4.2 Märken måste stämplas, tryckas eller på annat sätt märkas på kollit för att ge tillräcklig beständighet.

2.4.5 Särskilda märkningskrav för radioaktiva ämnen

2.4.5.1 Märkningen av undantagna kollin med radioaktivt material av klass 7 måste ske i enlighet med 1.2.4.1.

2.4.5.2 Varje kolli med en bruttovikt som överstiger 50 kg måste ha sin tillåtna bruttovikt läsligt och varaktigt märkt på utsidan av förpackningen.

2.4.5.3 Varje kolli som överensstämmer med:

- a) ett kolli av typ IP-1, ett kolli av typ IP-2 eller ett kolli av typ IP-3 ska vara läsligt och varaktigt märkt på förpackningens utsida med "TYPE IP-1", "TYPE IP-2" eller "TYPE IP-3", beroende på vad som är tillämpligt;
- b) en kollikonstruktion av typ A ska vara läsligt och varaktigt märkt på utsidan av förpackningen med "TYPE A";
- c) ett kolli av typ IP-2, ett kolli av typ IP-3 eller en kollikonstruktion av typ A ska vara läsligt och varaktigt märkt på förpackningens utsida med ursprungslandets internationella registreringskod (VRI-kod) och antingen tillverkarens namn eller någon annan identifiering av förpackningen som anges av den behöriga myndigheten i konstruktionens ursprungsland.

2.4.5.4 Varje kolli som överensstämmer med en konstruktion som godkänts enligt en eller flera av punkterna 1.2.2.1, 6;7.21.1 till 6;7.21.4, 6;7.24.2.1 och 6.4.23.4 to 6.4.23.7 i FN:s modellregelverk måste vara läsligt och varaktigt märkt på utsidan med följande information:

- a) identifieringsmärkningen som tilldelats konstruktionen av den behöriga myndigheten,
- b) ett serienummer som unikt identifierar varje förpackning som överensstämmer med denna konstruktion; och
- c) "Type B(U)", "Type B(M)" eller "Type C" när det gäller en kollikonstruktion av typ B(U), typ B(M) eller typ C.

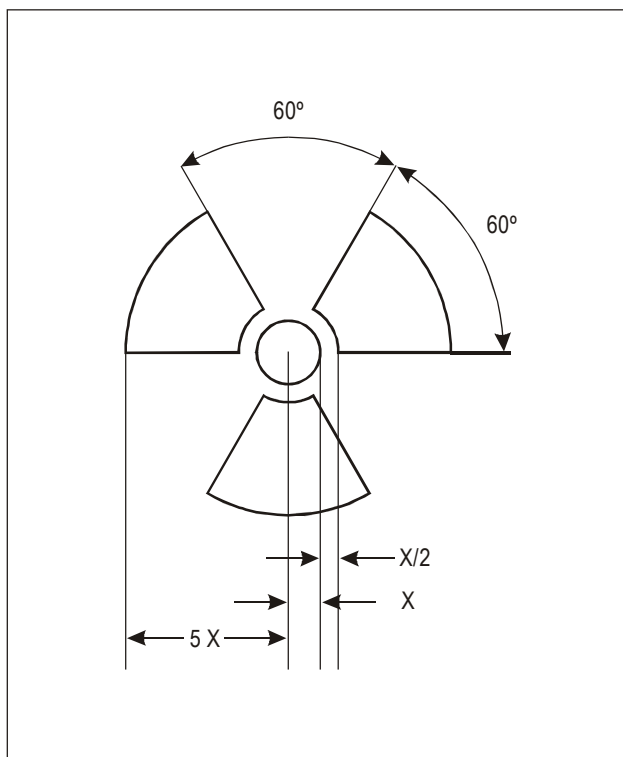
Anm. – Tomma kollin av typ B(U) eller typ B(M) enligt anmärkning till 2;7.2.4.1.1.7, som levereras som industriella kollin av typ IP-1 måste vara försedda med lämpliga specifikationsmärken för typ IP-1, i vilket fall de lämpliga specifikationsmärken som anges i 2.4.5.4 måste utplånas.

2.4.5.5 Varje kolli som överensstämmer med en kollikonstruktion av typ B(U), typ B(M) eller typ C måste ha en utsida på det yttersta kärlet som är resistent mot påverkan från eld och vatten och som är tydligt märkt genom prägling, stämpling eller andra metoder som är resistent mot påverkan från eld och vatten med den strålningsymbol som visas i figur 5-1 nedan. Varje märkning på kollit som gjorts i enlighet med kraven i 2.4.5.3 a) och b) och 2.4.5.4 c) och som avser en kollityp som inte är kopplad till UN-numret och den officiella transportbenämningen måste avlägsnas eller täckas över.

2.4.5.6 I alla fall av internationell transport av kollin som kräver godkännande från behörig myndighet av konstruktion eller transport, för vilka olika typer av godkännande gäller i de olika länder som berörs av transporten, måste märket vara i enlighet med certifikatet från konstruktionens ursprungsland.

2.4.6 Särskilda märkningskrav för kyld kondenserade gas

Upprätt läge för varje kolli måste anges på ett framträdande sätt med antingen etiketten "Kollorientering" (figur 5-29) eller förtryckta etiketter för kollorientering som uppfyller samma specifikation som antingen figur 5-29 eller ISO-standard 780:1997. Etiketten måste fästas eller tryckas på minst två motstående vertikala sidor av kollit med pilarna riktade i korrekt riktning. Texten "HÅLL UPPRÄTT" måste placeras med 120° intervall runt kollit eller på vardera sidan. Kollin måste också vara tydligt märkta med "DO NOT DROP – HANDLE WITH CARE".



Figur 5-1. Grundläggande strålningssymbol med proportioner baserade på en central cirkel med radien X. Minsta tillåtna storlek för X måste vara 4 mm.

2.4.7 Särskilda märkningskrav för torris

Nettovikten av fast koldioxid (torris) måste anges på varje kolli som innehåller ett sådant ämne.

2.4.8 Särskilda märkningskrav för biologiska ämnen, kategori B

Kollin som innehåller biologiska ämnen, kategori B, förpackade i enlighet med förpackningsinstruktion 650, måste märkas "Biologiskt ämne, kategori B".

2.4.9 Särskilda märkningsbestämmelser för miljöfarliga ämnen

2.4.9.1 Om inget annat anges i denna bruksanvisning måste kollin som innehåller miljöfarliga ämnen som uppfyller kriterierna i 2;9.2 a (UN-nr 3077 och 3082) vara varaktigt märkta med märkningen för miljöfarliga ämnen och förpackningarna måste också vara försedda med en faromärkning av klass 9.

2.4.9.2 Märkningen för miljöfarliga ämnen måste placeras intill märkningarna som krävs enligt 2.4.1.1. Bestämmelserna i 2.2.2 måste uppfyllas.

2.4.9.3 Märkningen för miljöfarliga ämnen måste se ut som i figur 5-2. Märkningen måste ha formen av en kvadrat vinklad 45° (diamantformad). Symbolen (fisk och träd) måste vara svart på vit eller lämplig kontrasterande bakgrund. Minsta mått måste vara 100 mm × 100 mm och minsta bredd på den linje som bildar diamanten måste vara 2 mm. Om förpackningens storlek kräver det kan måtten/linjetjockleken minskas, förutsatt att märkningen förblir väl synlig. Där mått inte anges måste alla egenskaper vara i ungefärlig proportion till dem som visas.

Anm.– Etiketteringsbestämmelserna i 5;3 gäller utöver alla krav på att kollin ska vara märkta med märkningen för miljöfarliga ämnen.



Figur 5-2. Symbol (fisk och träd): svart på vit eller lämplig kontrasterande bakgrund

2.4.10 Märkning av överpackar

2.4.10.1 Om inte märken och etiketter som är representativa för allt farligt gods i överpacken är synliga, måste överpacken vara:

- a) märkt med ordet "OVERPACK". Bokstäverna i "OVERPACK" måste vara minst 12 mm höga,
- b) etiketterad och märkt med den officiella transportbenämningen, UN-numret och annan märkning som krävs för kollin i enlighet med detta kapitel och kapitel 3, för varje del av farligt gods som ingår i överpacken.

2.4.10.2 Etikettering av överpacks som innehåller radioaktiva ämnen måste göras i enlighet med 3.2.6 och 3.5.1.1 h) till i).

2.4.10.3 Förpackningsspecifikationen får inte återges på överpacken.

2.4.11 Ytterligare märkning av kollin som innehåller farligt gods i begränsade mängder

Bestämmelser för märkning av kollin som innehåller farligt gods i begränsade mängder finns i 3;4.

2.4.12 Specifika bestämmelser för farligt gods förpackat i reducerade mängder

Bestämmelser för märkning av kollin som innehåller farligt gods i reducerade mängder finns i 3;5.

2.4.13 Märkning som krävs för andra transportsätt

Märkning som krävs av andra internationella eller nationella transportförfordningar är tillåtna utöver de märkningar som krävs enligt dessa instruktioner, förutsatt att de inte kan blandas ihop med eller krocka med de märkningar som föreskrivs i dessa instruktioner, på grund av sin färg, typ eller form.

2.4.14 Särskilda märkningskrav för kemiska syrgasgeneratorer

När kemiska syrgasgeneratorer som ingår i andningsskydd (PBE) transporteras under särbestämmelsen A144, ska försäkrans "Andningsskydd för flygbesättning (rökkåpa) i enlighet med särbestämmelsen A144" finnas med bredvid den officiella transportbenämningen på kolliet.

2.4.15 Märkningskrav för IBC-behållare som används för transport av UN 3077

IBC-behållare måste uppfylla de märkningskrav som gäller för andra förpackningar, med undantag för att IBC-behållare med en kapacitet på mer än 450 liter måste märkas med den officiella transportbenämningen och UN-nummer, i enlighet med kraven i 2.4.1, och med märkningen för miljöfarliga ämnen på två motsatta sidor.

2.4.16 Särskilda märkningskrav för litiumbatterier eller natriumjonbatterier

2.4.16.1 Kollin som innehåller litiumceller eller -batterier eller natriumjonceller eller -batterier och som har tillverkats i enlighet med avsnitt II i förpackningsinstruktionerna 966, 967, 969, 970, 977 eller 978 och avsnitt IB i förpackningsinstruktionerna 965 och 968 måste märkas enligt figur 5-3.

2.4.16.2 Märkningen måste visa lämpligt UN-nummer föregånget av bokstäverna "UN" enligt följande:

- a) "UN 3090" för litiummetallceller eller litiumbatterier,
- b) "UN 3480" för litiumjonceller eller litiumbatterier,
- c) "UN 3091" för litiummetallceller eller litiumbatterier inneslutna i, eller förpackade med, utrustning,
- d) "UN 3481" för litiumjonceller eller litiumbatterier inneslutna i, eller förpackade med, utrustning.
- e) "UN 3552" för natriumjonceller eller -batterier som ingår i utrustning eller som är förpackade med utrustning.

Om ett kolli innehåller litiumceller eller batterier som tilldelats olika UN-nummer måste alla tillämpliga UN-nummer anges på en eller flera märkningar.

- b) ett telefonnummer för ytterligare information.

2.4.16.3 Märkningen måste vara i form av en rektangel eller en kvadrat med streckad kant. Symbolen (grupp av batterier, en skadad och avgivande flamma, ovanför UN-numret för litiumjon-, litiummetall- eller natriumjonceller eller -batterier) måste vara svart på vit eller mot lämplig kontrasterande bakgrund. Streckningen måste vara röd. Märkningen måste vara minst 100 mm bredd × 100 mm höjd och streckningens minsta bredd ska vara 5 mm. Om kollits storlek så kräver får mätten minskas till minst 100 mm bredd × 70 mm höjd. Där mått inte anges måste alla egenskaper vara i ungefärlig proportion till dem som visas på märkningen i full storlek (figur 5-3).

2.4.16.4 Förpackningar som innehåller litiumbatterier som uppfyller kraven i avsnitt IB i förpackningsinstruktionerna 965 eller 968 måste vara försedda med både batterimärkningen (figur 5-3) och litiumbatteriets eller natriumjonbatteriets faromärkning klass 9 (figur 5-26).

2.5 SPRÅK SOM SKA ANVÄNDAS

Utöver de språk som kan krävas av ursprungslandet bör engelska användas.



*

Figur 5-3. Batteri, märkning

Anm. – Märket enligt figur 5-3 i ICAO TI utgåva 2021–2022 får användas till och med den 31 december 2026.

Kapitel 3

ETIKETTERING

Delar av detta kapitel påverkas av det statliga avvikelserna AU 5, CA 1, CA 2, CA 6, JP 9, PK 2, VU 5; se tabell A-1

Anm. 1. – Dessa bestämmelser gäller i huvudsak faroetiketter. Ytterligare märkningar eller symboler som anger försiktighetsåtgärder som ska vidtas vid hantering eller förvaring av ett kolli (t.ex. en symbol som representerar ett paraply och anger att ett kolli bör hållas torrt) får dock anges på ett kolli om så är lämpligt. För sådana ändamål är det att föredra att använda de symboler som rekommenderas av Internationella standardiseringsorganisationen (ISO).

Anm. 2. – I 3.6 i detta kapitel finns bestämmelser om skyltning av stora fraktcontainrar för radioaktivt material.

Anm. 3. – Bestämmelserna gällande skyltning av transporterbara tankar visas i tillägget, del S-4;12.4.

3.1 KRAVET ATT ETIKETERA

3.1.1 Om föremål eller ämnen är särskilt upptagna i förteckningen över farligt gods (tabell 3-1) måste en faroklassmärkning anbringas för den fara som anges i kolumn 3 av tabell 3-1. En faroklassetikett för sekundärfara måste också anbringas för varje fara som anges med ett klass- eller riskgruppsnummer i kolumn 4 av tabell 3-1. Särbestämmelser som anges i kolumn 7 kan dock också kräva en faroklassetikett för sekundärfara om ingen sekundärfara anges i kolumn 4 eller undantas från kravet på en faroklassetikett för sekundärfara om en sådan fara anges i förteckningen över farligt gods.

3.1.2 Etiketter som identifierar primär- och sekundärfarorna med det farliga godset måste vara försedda med det klass- eller riskgruppsnummer som krävs enligt 3.5.1.

3.1.3 Alla etiketter måste tåla väderpåfrestningar utan att deras funktion påverkas nämnvärt.

3.2 TILLÄMPNING AV ETIKETTER

3.2.1 De etiketter som ska finnas på kollin med farligt gods anges i förteckningen över farligt gods för föremål och ämnen som är särskilt angivna och för varor och ämnen som inte är särskilt angivna och som omfattas av generiska eller n.o.s.-benämningar.

3.2.2 Kollin som innehåller ämnen i klass 8 behöver inte vara försedda med en etikett för sekundärfara för riskgrupp 6.1 om toxiciteten uteslutande beror på den destruktiva effekten på vävnaden. Ämnen i riskgrupp 4.2 behöver inte vara försedda med etikett för sekundärfara för riskgrupp 4.1 om ämnet också är ett brandfarligt fast ämne.

3.2.3 Kollin som innehåller organiska peroxider och som uppfyller kriterierna för klass 8, förpackningsgrupp I eller II, måste märkas med en etikett för frätande sekundärfara.

Anm. – Många flytande organiska peroxidberedningar är brandfarliga, men ingen etikett om sekundärfara krävs eftersom den organiska peroxidetiketten i sig anses antyda att produkten kan vara brandfarlig.

3.2.4 Utöver etiketten för primärfara (figur 5-19) ska kollin med smittförande ämnen vara försedda med alla andra etiketter som krävs på grund av innehållet. Detta krävs inte om en mängd om högst 30 ml farligt gods i klass 3, 8 eller 9 förpackas i varje primärkärl som innehåller smittförande ämnen, förutsatt att dessa ämnen uppfyller kraven i 3;5.1.2.

3.2.5 Kollin som innehåller radioaktiva ämnen med ytterligare farliga egenskaper måste också märkas för att ange dessa egenskaper.

3.2.6 Förutom när förstorade etiketter används i enlighet med 3.6 ska varje kolli, overpack och fraktcontainer som innehåller radioaktivt ämne vara försedd med etiketter som överensstämmer med figurerna 5-20, 5-21 och 5-22 enligt lämplig kategori. Etiketter måste fästas på två motsatta sidor på utsidan av kollit eller overpack eller på utsidan på alla fyra sidorna av en fraktcontainer. Varje overpack som innehåller radioaktivt ämne ska vara försedd med minst två etiketter på motsatta sidor av utsidan av overpacket. Dessutom ska varje kolli, overpack och fraktcontainer som innehåller fissila ämnen, förutom fissila ämnen som undantas enligt bestämmelserna i 2;7.2.3.5 vara försedd med etiketter som överensstämmer med den modell som visas i figur 5-23. Sådana etiketter ska i tillämpliga fall vara anbringade intill etiketter som överensstämmer med figur 5-20, 5-21 eller 5-

22, beroende på vad som är tillämpligt. Etiketterna får inte täcka de etiketter som specificeras i kapitel 2. Alla etiketter som inte hänförs sig till innehållet måste avlägsnas eller övertäckas.

3.2.7 IBC-behållare måste uppfylla de etiketteringskrav som gäller för andra förpackningar, med undantag för att IBC-behållare med en kapacitet på mer än 450 liter måste förses med etiketter på två motsatta sidor.

3.2.8 Med undantag för vad som föreskrivs i 3.5.1.1 b), måste varje klassfaromärkning:

- a) vara fäst på en bakgrund med kontrasterande färg eller ha en prickad eller fast linje vid yttergränsen
- b) vara placerad på samma yta av kollit nära det den officiella transportbenämningen, om kollits mått är tillräckliga
- c) vara så placerade på förpackningen att de inte täcks eller skymms av någon del eller tillbehör på förpackningen eller någon annan etikett eller märkning
- d) vara placerade nära varandra, när både primära och sekundära faroetiketter krävs
- e) fästas i en vinkel av 45° (diamantformad), såvida inte förpackningens mått är otillräckliga

3.2.9 Etiketter får inte vikas. Cylindriska kollin måste ha sådana dimensioner att en etikett inte kan överlappa sig själv. För cylindriska kollin som innehåller radioaktivt ämne, som kräver två identiska etiketter, ska dessa etiketter vara centrerade på motsatta punkter i omkretsen och får inte överlappa varandra. Om kollits dimensioner är sådana att två identiska etiketter inte kan fästas utan att överlappa varandra, kan en etikett godtas förutsatt att den inte överlappar sig själv.

3.2.10 Etiketter måste fästas ordentligt på eller tryckas på kollin med farligt gods. Om ett kolli har en sådan oregelbunden form att en etikett inte kan fästas eller tryckas på ytan, är det tillåtet att fästa etiketten på kollit med en tillräckligt stark lapp.

3.2.11 Eftersom kollin eller sändningar av magnetiserat material (klass 9) måste vara försedda med etiketten "Magnetized material" ("Magnetiserat material") (figur 5-27) enligt kraven i kolumn 5 i tabell 3-1, behöver sådana kollin eller sändningar inte vara försedda med etiketten "Miscellaneous dangerous goods" ("Diverse farligt gods") (figur 5-25).

3.2.12 Utöver de faroetiketter för klasser som anges i 3.1 måste hanteringsetiketter också fästas på kollin med farligt gods enligt följande:

- a) Etiketten "Cargo aircraft only" ("Endast fraktflyg") (figur 5-28) måste fästas:
 - 1) när kollit med farligt gods endast får transporteras med fraktluftfartyg. Om förpackningsinstruktionen och den tillåtna mängden per kolli är identiska för passagerar- och fraktluftfartyg bör etiketten "Cargo aircraft only" ("Endast fraktluftfartyg") inte användas.
 - 2) till varje typ B(M)-kolli med radioaktivt ämne och varje fraktcontainer som innehåller ett typ B(M)-kolli
 - 3) på samma yta av kollit nära faroetiketterna:
- b) När så krävs enligt bestämmelserna i 4;1.1.13 ska en etikett som anger kollits läge enligt figur 5-29 eller ISO-standard 780:1997 fästas eller tryckas på minst två av kollits vertikala sidor. Orden "Dangerous Goods" ("Farligt gods") får införas på etiketten under raden.
- c) För kollin som innehåller kylda kondenserade gaser skall etiketten "Cryogenic liquid" ("Kryogenisk vätska") (figur 5-31) fästas på alla kollin.
- d) För kollin som innehåller självreaktiva ämnen i riskgrupp 4.1 eller 5.2 organiska peroxider ska etiketten "Keep away from heat" ("Håll borta från värme") (figur 5-32) fästas på alla kollin. Denna varningsetikett ska fästas på samma yta på kollit nära etiketterna som anger fara.
- e) För undantagna kollin med radioaktivt ämne ska etiketten "Radioactive material, excepted package" ("Radioaktivt ämne, undantaget kolli") (figur 5-33) fästas.
- f) Fästas mot en bakgrund med kontrasterande färg eller ha en streckad eller fast linje som yttergräns.
- g) Vara så placerade på förpackningen att de inte täcks eller skymms av någon del eller tillbehör på förpackningen eller någon annan etikett eller märkning.

3.2.13 När en text anges i figurena 5-1 till 5-33 får en likvärdig text på ett annat språk användas.

3.2.14 Etiketter som krävs av andra internationella eller nationella transportförfordningar är tillåtna utöver de etiketter som krävs enligt dessa instruktioner, förutsatt att de inte kan blandas ihop med eller krocka med de etiketter som föreskrivs i dessa instruktioner, på grund av sin färg, typ eller form.

3.3 ETIKETTERING AV OVERPACKAR

3.3.1 En overpack måste etiketteras på det sätt som krävs för kollin i kapitel 3, för varje del av farligt gods som ingår i overpacken, såvida inte etiketter som är representativa för allt farligt gods i overpacken är synliga.

3.3.2 En overpack som innehåller flytande farligt gods i enkelförpackningar med ändförslutningar måste etiketteras med antingen etiketten "Kollorientering" (figur 5-29), eller förtryckta etiketter för kollorientering som uppfyller samma specifikation som antingen figur 5-29 eller ISO-standard 780:1997, såvida inte sådana etiketter är anbringade på kollit och är synliga från utsidan av overpacken. Sådana etiketter ska fästas på eller tryckas på minst två motstående vertikala sidor av overpacken med pilarna riktade i den riktning för att ange vilken riktning på overpacken som krävs för att säkerställa att ändförslutningar är uppåtriktade, trots att sådana enskilda kollin också kan ha sidoförslutningar.

3.4 FÖRBUDNA ETIKETTER

Pilar för andra ändamål än att ange korrekt kollorientering får inte visas på ett kolli som innehåller flytande farligt gods.

3.5 ETIKETTSPECIFIKATIONER

3.5.1 Specifikationer för färoetiketter

3.5.1.1 Etiketterna måste uppfylla bestämmelserna i detta avsnitt och, i fråga om färg, symboler och allmänt format, överensstämma med de etikettförlagor som visas i figurena 5-4 till 5-26.

Anm. - När så är lämpligt visas etiketterna i figurena 5-4 till 5-26 med en streckad yttre gräns enligt 3.5.1.1 a). Detta krävs inte när etiketten appliceras på en bakgrund med kontrasterande färg.

Klassens faromärkning måste överensstämma med följande specifikationer:

- a) Etiketterna måste konfigureras enligt beskrivningen nedan (se figur 5-4).
 - i) Etiketterna måste visas mot en bakgrund med kontrasterande färg eller ha antingen en prickad eller fast yttergräns.
 - ii) Etiketten måste vara i form av en kvadrat placerad i en vinkel på 45° (diamantformad). Minsta mått måste vara 100 mm × 100 mm. Det måste finnas en linje inom den kant som bildar diamanten vilken måste vara parallell med och cirka 5 mm från utsidan av denna linje till etikettens kant. Linjen innanför kanten på etikettens övre halva måste ha samma färg som symbolen, och linjen innanför kanten på etikettens nedre halva måste ha samma färg som klass- eller riskgruppsnumret i nedre hörnet. Där mått inte anges måste alla egenskaper vara i ungefärlig proportion till dem som visas.
 - iii) Etiketter med måtten 50 mm × 50 mm får användas på kollin som innehåller smittförande ämnen, om kollina har sådana dimensioner att de endast kan förses med mindre etiketter. Måtten på etiketterna på gasflaskorna måste överensstämma med 3.5.1.1 b).
- b) Gasflaskor för klass 2 kan, på grund av sin form, orientering och fastsättningsanordningar för transport, vara försedda med etiketter som är representativa för dem som anges i detta kapitel och som har minskats i storlek enligt ISO 7225:2005 "Gasflaskor – Varningsetiketter" för placering på sådana gasflaskors icke-cylindriska del (axel). Etiketter kan överlappa varandra i den utsträckning som anges i ISO 7225:2005; i samtliga fall måste dock etiketterna för den primära faran och siffrorna på alla etiketter förbli fullt synliga och symbolerna vara igenkännliga.

Anm. – När gasflaskans diameter är för liten för att tillåta visning av etiketter med reducerad storlek på gasflaskans icke-cylindriska övre del, kan etiketter med reducerad storlek visas på den cylindriska delen.

- c) Med undantag för etiketter för klasserna 1.4, 1.5 och 1.6 i klass 1 ska etikettens övre halva innehålla bildsymbolen och den nedre halvan innehålla klass eller, när det gäller etiketter för klass 5, riskgruppens nummer, beroende på vad som är tillämpligt. För klass 9-etiketten för litiumbatterier eller natriumjonbatterier (figur 5-26) får dock etikettens övre halva endast innehålla symbolens sju vertikala ränder och den nedre halvan måste innehålla symbolens och klassnumrets batterigrupp. Med undantag för klass 9-etiketten för litiumbatterier eller natriumjonbatterier (figur 5-26) får etiketten innehålla sådan text som UN-numret eller ord som beskriver faroklassen (t.ex. "brandfarlig") i enlighet med 3.5.1.1 e) förutsatt att texten inte döljer eller förminskar de andra obligatoriska etikettelementen.
- d) Dessutom måste, med undantag för riskgrupp 1.4, 1.5 och 1.6, etiketter för klass 1 i den nedre halvan, ovanför klassnummer, ange riskgruppnummer och bokstav för samhanteringsgrupp för ämnet eller föremålet. Etiketter för riskgrupp 1.4, 1.5 och 1.6 måste i den övre halvan ange riskgruppnummer och i den nedre halvan klassnummer och bokstav för samhanteringsgrupp.
- e) På andra etiketter än etiketter för material i klass 7 måste texten (förutom klass- eller riskgruppnummeret eller samhanteringsgruppen) i utrymmet nedanför symbolen begränsas till uppgifter som anger farans art och de försiktighetsåtgärder som ska vidtas vid hanteringen. För klass 9-etiketten för litiumbatterier eller natriumjonbatterier (figur 5-26) får ingen annan text än klassnumret ingå i etikettens nedre del.
- f) Symboler, texter och siffror måste anges i svart på alla etiketter förutom:
- 1) Klass 8-etiketten, där texten (om sådan finns) och klassnumret måste anges i vitt.
 - 2) Etiketter med helt grön, röd eller blå bakgrund, där de kan visas i vitt.
 - 3) Etiketten för riskgrupp 5.2, där symbolen kan visas i vitt.
 - 4) Etiketter för riskgrupp 2.1 som visas på gasflaskor och gaspatroner för gasol, där de kan visas i kärlets bakgrundsfärg om tillräcklig kontrast uppnås.
- g) En etikett får innehålla identifieringsuppgifter för formuläret, inklusive tillverkarens namn, under förutsättning att informationen skrivs ut utanför den fasta linjen i en form som inte är större än 10 punkter.

Etikettering av radioaktivt ämne

- h) Varje etikett som överensstämmer med den tillämpliga figuren 5-20, 5-21 eller 5-22 måste fyllas i med följande information:
- 1) Innehåll:
 - A) med undantag för LSA-I-material, radionuklidernas namn enligt tabell 2-12, med användning av de symboler som föreskrivs däri. För blandningar av radionuklider ska de mest restriktiva nukliderna anges i den utsträckning som utrymmet på linjen tillåter. Gruppen av LSA eller SCO måste anges efter radionuklidens/radionuklidernas namn. Termerna "LSA-II", "LSA-III", "SCO-I" och "SCO-II" måste användas för detta ändamål.
 - B) för LSA-I-material är termen "LSA-I" allt som behövs, radionuklidens namn är inte nödvändigt.
 - 2) Aktivitet: Det radioaktiva innehållets maximala aktivitet under transport, uttryckt i enheter av becquerel (Bq) med den lämpliga SI-prefixsymbolen. För fissila ämnen får den totala massan av klyvbara nuklider i gramenheter (g), eller multiplar av dessa, användas i stället för aktivitet.
 - 3) För överpack och fraktcontainrar måste benämningarna "innehåll" och "aktivitet" på etiketten innehålla de uppgifter som krävs enligt 3.5.1.1 h) 1) A) och B), totalt för hela innehållet i överpack eller fraktcontainer, förutom att det på etiketterna för överpack eller fraktcontainer som innehåller blandade laster av kollin som innehåller olika radionuklider får stå "See Transport Documents" ("Se transportdokument").
 - 4) Transportindex: Den siffra som fastställts i enlighet med 1.2.3.1.1 och 1.2.3.1.2 (utom för kategori I-WHITE).
- i) Varje etikett som överensstämmer med figur 5-23 måste kompletteras med kriticitetssäkerhetsindex (CSI) som anges i det godkännandeintyg som är tillämpligt i de stater genom vilka sändningen transporteras eller till vilka den behöriga myndigheten utfärdar.
- j) För överpackar och fraktcontainrar ska den etikett som överensstämmer med figur 5-23 innehålla summan av kriticitetssäkerhetsindex för alla kollin som ingår i dessa.
- k) I alla fall av internationell transport av kollin som kräver godkännande från behörig myndighet av konstruktion eller transport, för vilka olika typer av godkännande gäller i de olika länder som berörs av transporten, måste etikettering ske i enlighet med certifikatet från konstruktionens ursprungsland.

3.5.1.2 Illustrationer av faroetiketterna för klasserna, som visar de godkända symbolerna och färgerna, visas i figurerna 5-5 till 5-26. De etikettbeskrivningar som används i kolumn 5 i tabell 3-1 anges inom parentes.

Anm. 1. – Asterisken i nedre hörnet av etiketten anger placeringen av klass- eller riskgruppsnumret när etiketten används för att visa den primära faran. Se figurerna 5-5 till 5-8 om placeringen av information på explosivämnesetiketter.

Anm. 2. – Mindre variationer i utformningen av symbolen på etiketter eller andra skillnader, såsom bredden på vertikala linjer på etiketter som visas i denna bruksanvisning eller i förordningen för andra lägen, som inte påverkar etikettens uppenbara innebörd, är godtagbara. Till exempel kan handen som visas på etiketten av klass 8 visas med eller utan skuggning, de yttersta högra och vänstra vertikala linjerna på etiketterna av riskgrupp 4.1 och klass 9 kan sträcka sig till etikettens kant eller det kan finnas ett visst vitt utrymme vid kanten osv.

3.5.2 Specifikationer för hantering av etiketter

En illustration av var och en av hanteringsetiketterna som visar godkänd konstruktion och färg visas i figurerna 5-27 till 5-29 och figurerna 5-31 till 5-33. De minsta etikettmått visas i figurerna. Om måtten eller egenskaperna inte specificeras ska dessa vara i ungefärlig proportion till dem som visas. Men:

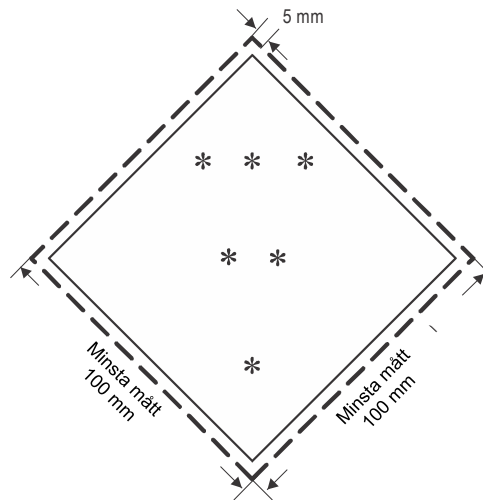
- a) Etiketter med dimensioner som inte understiger hälften av de som anges får användas på kollin som innehåller smittförande ämnen, om kollina har sådana dimensioner att de endast kan förses med mindre etiketter.
- b) Orienteringsetiketter kan uppfylla specifikationerna i antingen figur 5-29 eller ISO-standard 780:1997.

3.6 SKYLTNING AV STORA FRAKTCONTAINRAR INNEHÅLLANDE RADIOAKTIVT ÄMNE

3.6.1 Särbestämmelser för klass 7

3.6.1.1 Stora fraktcontainrar som transporterar kollin (andra än undantagna kollin) och tankar ska vara försedda med fyra skyltar som överensstämmer med figur 5-30. Skyltarna ska fästas vertikalt på varje sidovägg och på varje gavel på den stora fraktcontainern. Alla skyltar som inte hänför sig till innehållet måste avlägsnas. I stället för att använda både etiketter och skyltar är det tillåtet som ett alternativ att endast använda förstorade etiketter, såsom visas i figurerna 5-20, 5-21 och 5-22 och när så är tillämpligt figur 5-23, med de mått som krävs för skylten i figur 5-30.

3.6.1.2 För klass 7 ska skylten ha ett minsta mått på 250 mm x 250 mm med en svart linje som löper 5 mm innanför kanten och parallellt med den och ska vara av annat slag än vad som visas i figur 5-30. Siffran 7 måste vara minst 25 mm hög. Bakgrundsfärgen på den övre halvan av skylten måste vara gul och den nedre halvan vit, strålningsymbolens färg och tryck måste vara svart. Användningen av ordet "RADIOACTIVE" ("RADIOAKTIVT") i den nedre halvan är frivillig för att tillåta användningen av denna skylt för att visa lämpligt UN-nummer för sändningen.



- * Klassen eller, för riskgrupp 5.1 och 5.2, riskgruppsnumret måste visas i nedre hörnet.
- ** Ytterligare text/siffror/symbol/bokstäver ska (om obligatoriskt) eller kan (om valfritt) visas i den nedre halvan.
- *** Klass- eller riskgruppssymbol eller, för riskgrupp 1.4, 1.5 och 1.6, riskgruppsnummer och för figur 5-23, ordet "FISSILE" ("FISSILT") ska visas i denna övre halva.

Figur 5-4. Etikett för klass/riskgrupp

(Explosiva)

Anm. – Kollin som är märkta med denna etikett med märkningen riskgrupp 1.1 eller 1.2 är normalt inte tillåtna för lufttransport.



Symbol (exploderande bomb):
svart
Bakgrund: orange

** Plats för risk- och
samhanteringsgrupp

Figur 5-5. Explosiv, klass 1, riskgrupp 1.1, 1.2 och 1.3

(Explosiv 1.4)



Bakgrund: orange
Figurer: svart
Siffrorna ska vara cirka 30 mm höga och cirka 5 mm tjocka (för en etikett som mäter 100 mm × 100 mm).

*** Plats för samhanteringsgrupp

Figur 5-6. Explosiv, klass 1, riskgrupp 1.4

(Explosiv 1.5)

Anm. – Kollin med denna etikett är normalt inte tillåtna för lufttransport.



Bakgrund: orange

Figurer: svart

Siffrorna ska vara cirka 30 mm höga och cirka 5 mm tjocka (för en etikett som mäter 100 mm × 100 mm).

*** Plats för samhanteringsgrupp

Figur 5-7. Explosiv, klass 1, riskgrupp 1.5

(Explosiv 1.6)

Anm. – Kollin med denna etikett är normalt inte tillåtna för lufttransport.



Bakgrund: orange

Figurer: svart

Siffrorna ska vara cirka 30 mm höga och cirka 5 mm tjocka (för en etikett som mäter 100 mm × 100 mm)

*** Plats för samhanteringsgrupp

Figur 5-8. Explosiv, klass 1, riskgrupp 1.6

(Brandfarlig gas)



Symbol (flamma): svart eller vit
Bakgrund: röd

Figur 5-9. Brandfarlig gas, klass 2, riskgrupp 2.1

(ej brandfarligt gas)



Symbol (gasflaska): svart eller vit
Bakgrund: grön

Figur 5-10. Ej brandfarliga, icke giftiga gaser, klass 2, riskgrupp 2.2

(Giftig gas)



Symbol (dödskalle och korslagda ben): svart
Bakgrund: vit

Figur 5-11. Giftig gas, klass 2, riskgrupp 2.3

(Brandfarlig vätska)



Symbol (flamma): svart eller vit
Bakgrund: röd

Figur 5-12. Brandfarlig vätska, klass 3

(Lättantändligt
fast ämne)



Symbol (flamma): svart
Bakgrund: vit med sju lodräta

Figur 5-13. Brandfarliga fasta ämnen, klass 4, riskgrupp 4.1

(Självantändning)



Symbol (flamma): svart
Bakgrund: övre halvan vit, nedre
halvan röd

Figur 5-14. Ämnen som kan självantända, klass 4, riskgrupp 4.2

(Fara om våt)



Symbol (flamma): svart eller vit
Bakgrund: blå

Figur 5-15. Ett ämne som vid kontakt med vatten avger brandfarlig gas, klass 4, riskgrupp 4.3

(Oxidationsmedel)



Symbol (flamma över cirkel): svart
Bakgrund: gul
Figur "5.1" i nedre hörnet

Figur 5-16. Oxiderande ämne, klass 5

(Organisk peroxid)



Symbol (flamma): svart eller vit
Bakgrund: övre halvan röd, nedre halvan gul
Figur "5.2" i nedre hörnet

Figur 5-17. Organisk peroxid, klass 5, riskgrupp 5.2

(Giftig)

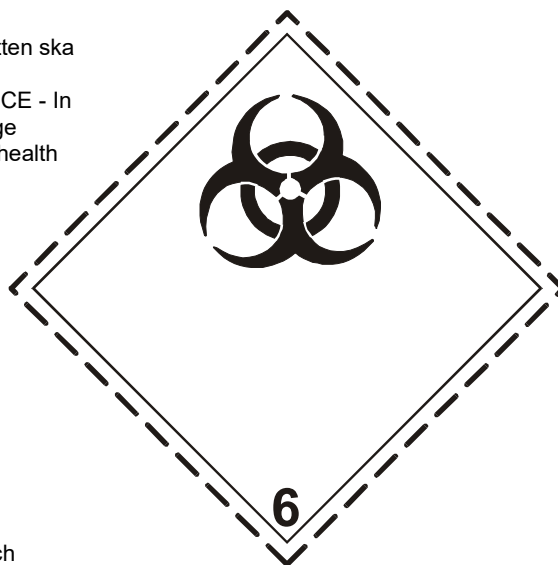


Symbol (dödskele och korslagda ben): svart
Bakgrund: vit

Figur 5-18. Giftiga ämnen, klass 6, riskgrupp 6.1

(Smittsamt)

Den nedre delen av etiketten ska vara märkt med texten
"INFECTIOUS SUBSTANCE - In case of damage or leakage immediately notify public health authority"



("SMITTSAMT ÄMNE – I händelse av skada eller läckage ska folkhälsomyndigheten omedelbart underrättas")
Symbol (tre halvmånar överlagda på en cirkel) och inskription: svart
Bakgrund: vit
Figur "6" i nedre hörnet

Figur 5-19. Smittsamt ämne, klass 6, riskgrupp 6.2

(Radioaktiv)



Radioaktivt ämne, klass 7, Kategori I – Vit
Symbol (strålningssymbol): svart
Bakgrund: vit
Figur "7" i nedre hörnet

Text (obligatorisk), svart i nedre halvan av etiketten: "Radioactive", "Contents ...", "Activity ..."
En (1) röd vertikal rand ska följa ordet "Radioactive".
Text på svenska: RADIOAKTIV, INNEHÅLL, AKTIVITET

Figur 5-20. Radioaktivt ämne, klass 7, Kategori I

(Radioaktiv)



Radioaktivt ämne, klass 7,
Kategori II – Gul
Symbol (strålningssymbol): svart
Bakgrund: övre halvan gul med
vit kant, nedre halvan vit
Figur "7" i nedre hörnet

Text (obligatorisk), svart i nedre
halvan av
etiketten: "Radioactive"; "Contents
..." "Activity ..." i en svart inramad
ruta – "Transport Index"
("Transportindex").
Två (2) röda vertikala ränder ska
följa ordet "Radioactive".
Text på svenska: RADIOAKTIV,
INNEHÅLL, AKTIVITET

Figur 5-21. Radioaktivt ämne, klass 7, Kategori II

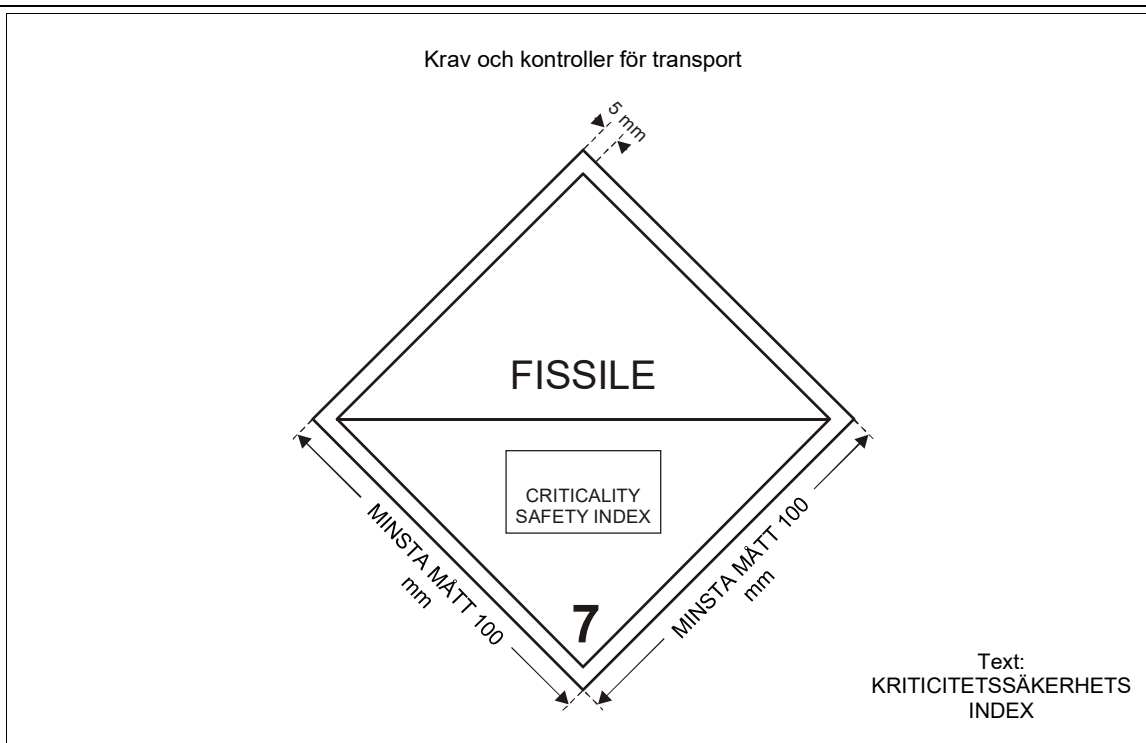
(Radioaktiv)



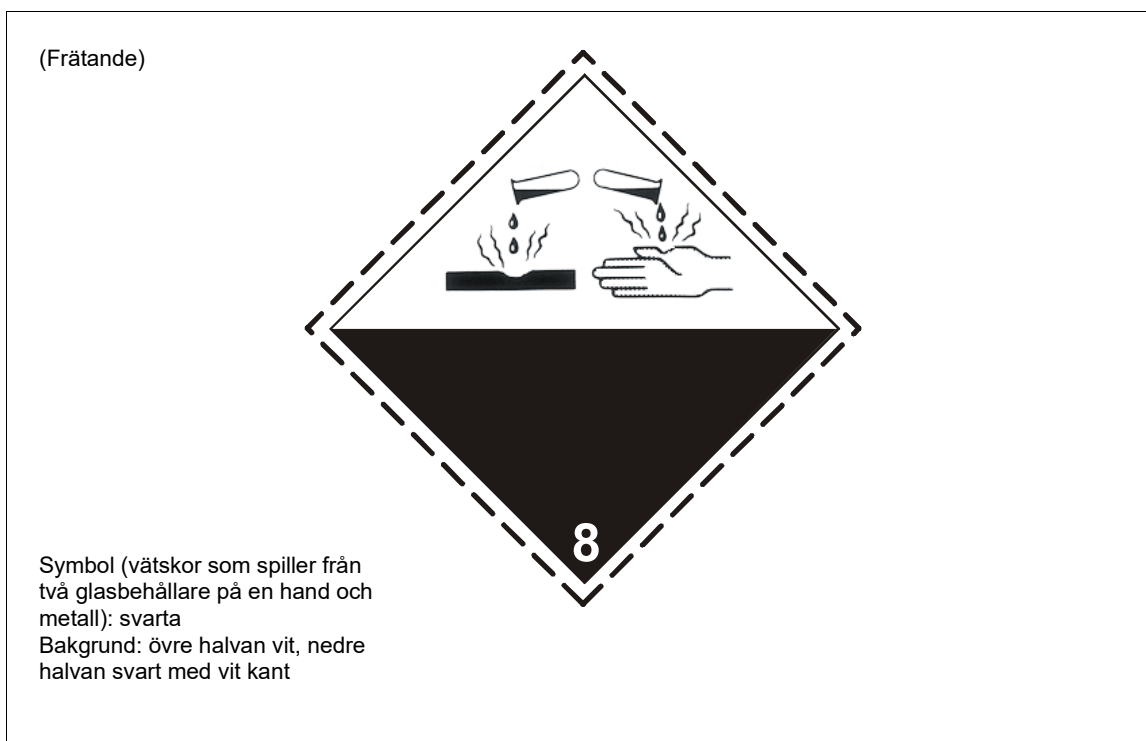
Radioaktivt ämne, klass 7,
Kategori II – Gul
Symbol (strålningssymbol): svart
Bakgrund: övre halvan gul med
vit kant, nedre halvan vit
Figur "7" i nedre hörnet

Text (obligatorisk), svart i nedre
halvan av
etiketten: "Radioactive"; "Contents
..." "Activity ..." i en svart inramad
ruta – "Transport Index"
("Transportindex").
Tre (3) röda vertikala ränder ska
följa ordet "Radioactive".
Text på svenska: RADIOAKTIV,
INNEHÅLL, AKTIVITET

Figur 5-22. Radioaktivt ämne, klass 7, Kategori III



Figur 5-23. Etikett för kriticitetssäkerhetsindex



Figur 5-24. Frätande, klass 8

(Övrigt)



Symbol (sju vertikala ränder i
övre halvan): svart
Bakgrund: vit

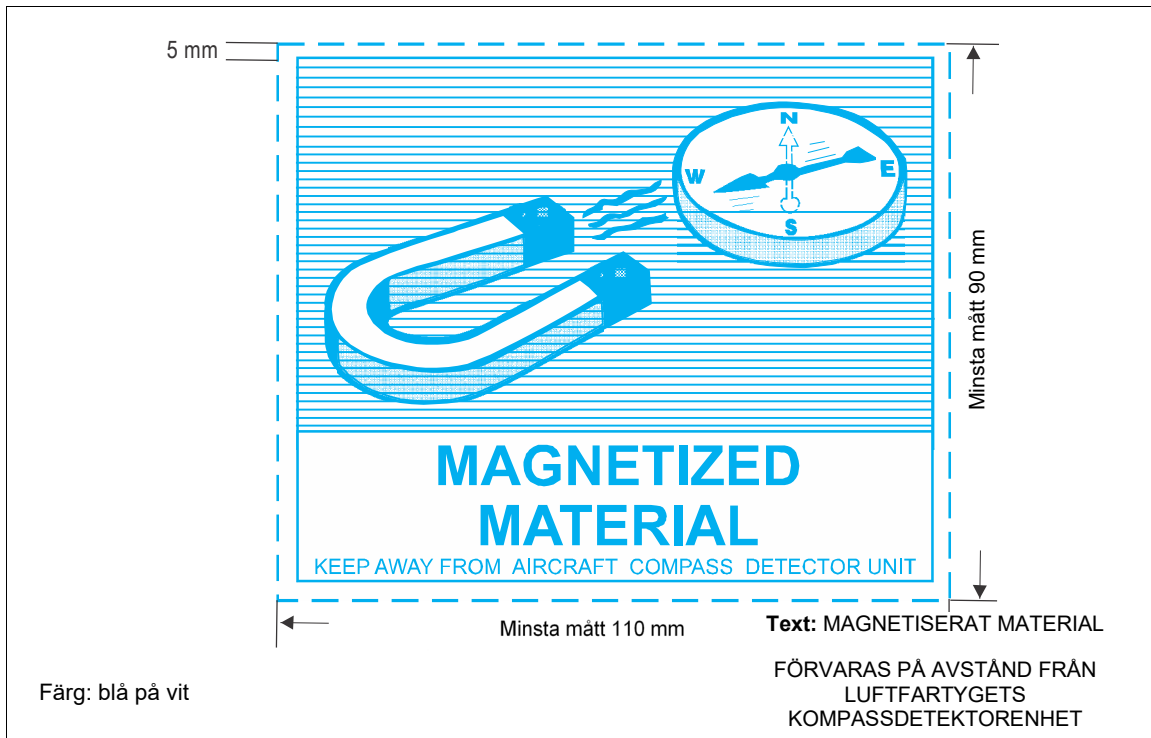
Figur 5-25. Diverse farligt gods, klass 9

(Övrigt – Litiumceller och -batterier eller natriumjonceller och -batterier)

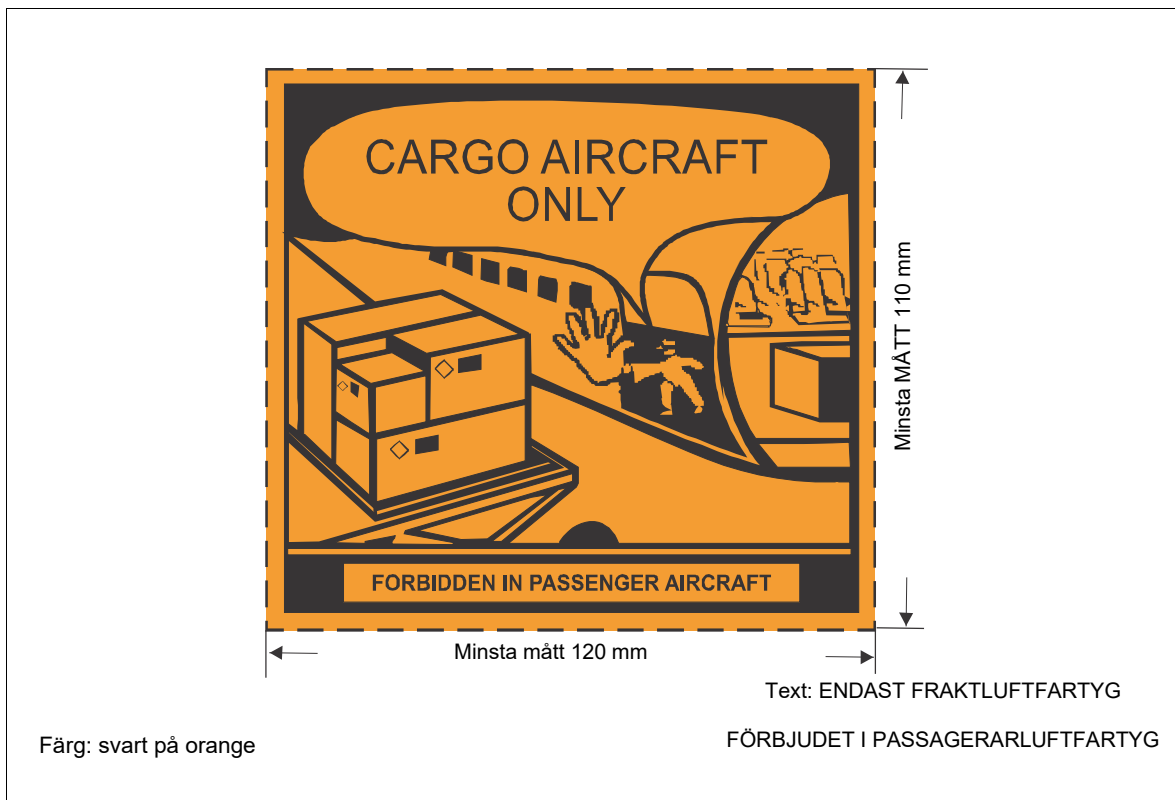


Symbol (sju vertikala ränder i övre
halvan); batterigrupp, en trasig som
avger flamma i nedre halvan: svart
Bakgrund: vit
Figur "9" understruken i nedre hörnet

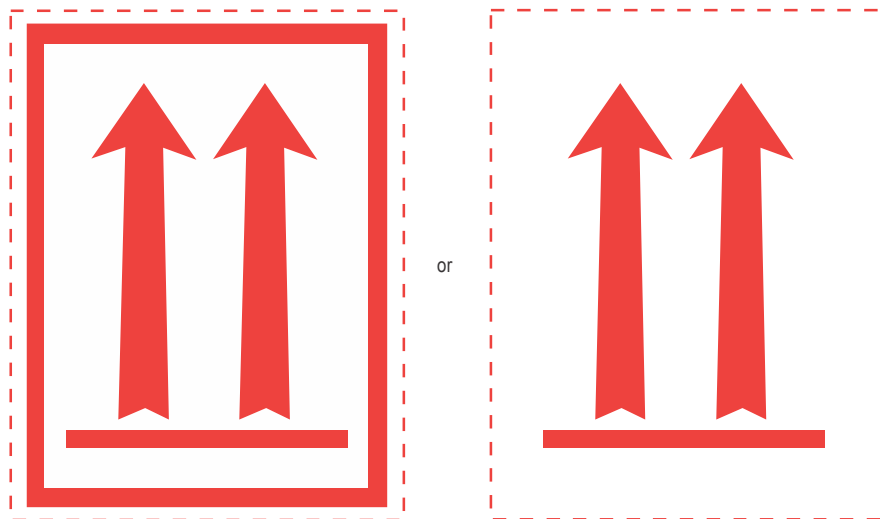
Figur 5-26. Diverse farligt gods – litumbatterier eller natriumjonbatterier, klass 9



Figur 5-27. Magnetiserat material

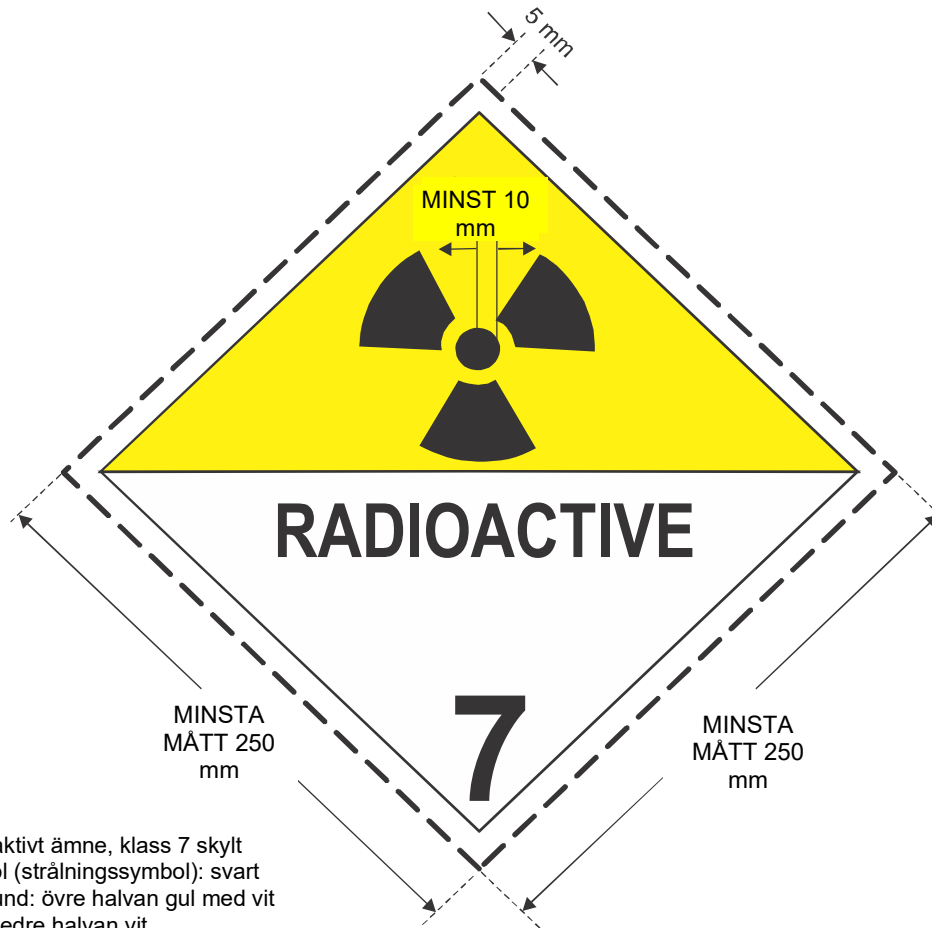


Figur 5-28. Endast fraktluftfartyg



Två svarta eller röda pilar mot vit eller lämpligt kontrasterande bakgrund
Den rektangulära kanten är valfri.
Alla funktioner måste vara i ungefärlig proportion till de som visas
Mått: 74 mm × 105 mm.

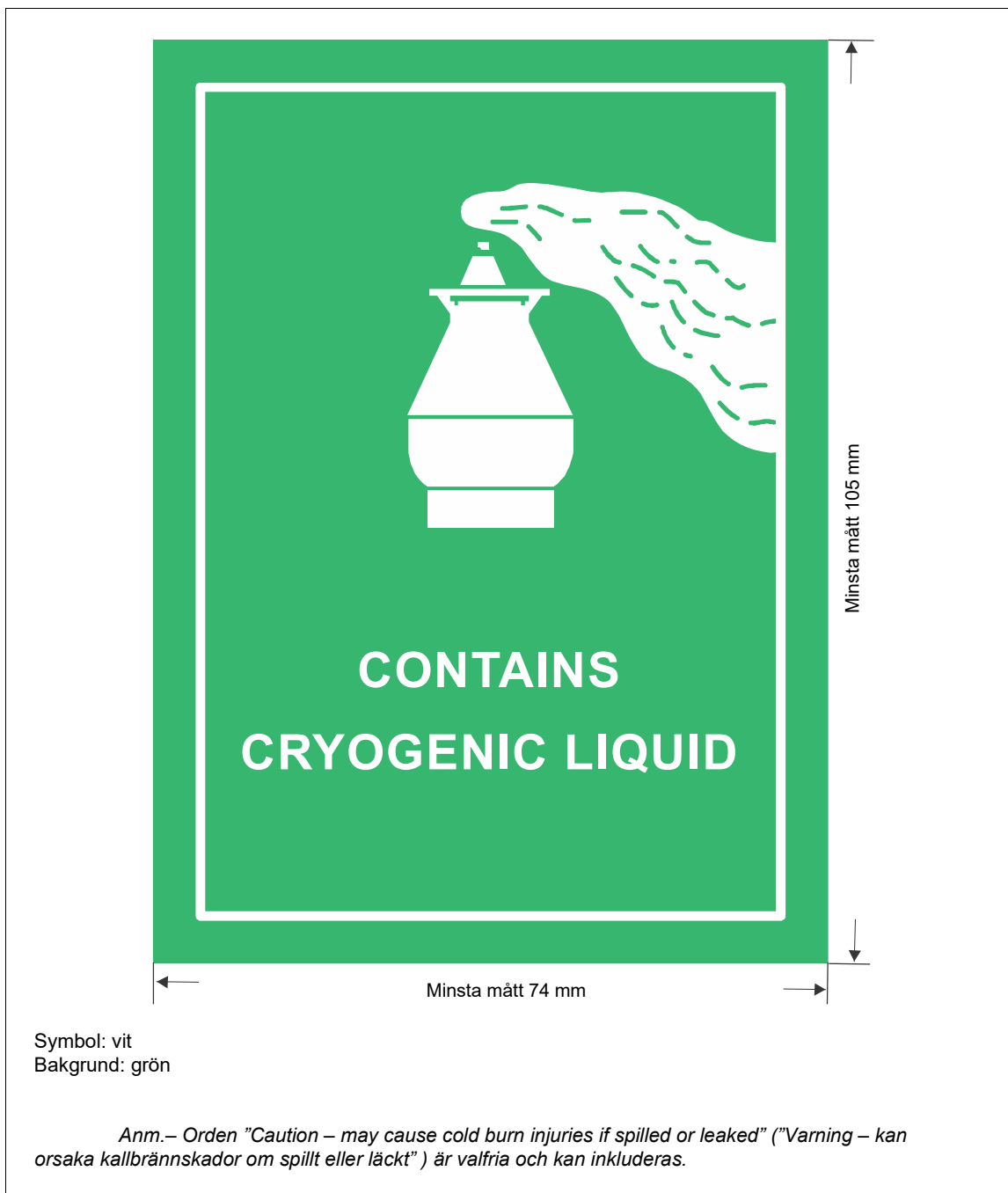
Figur 5-29. Kolliriktning



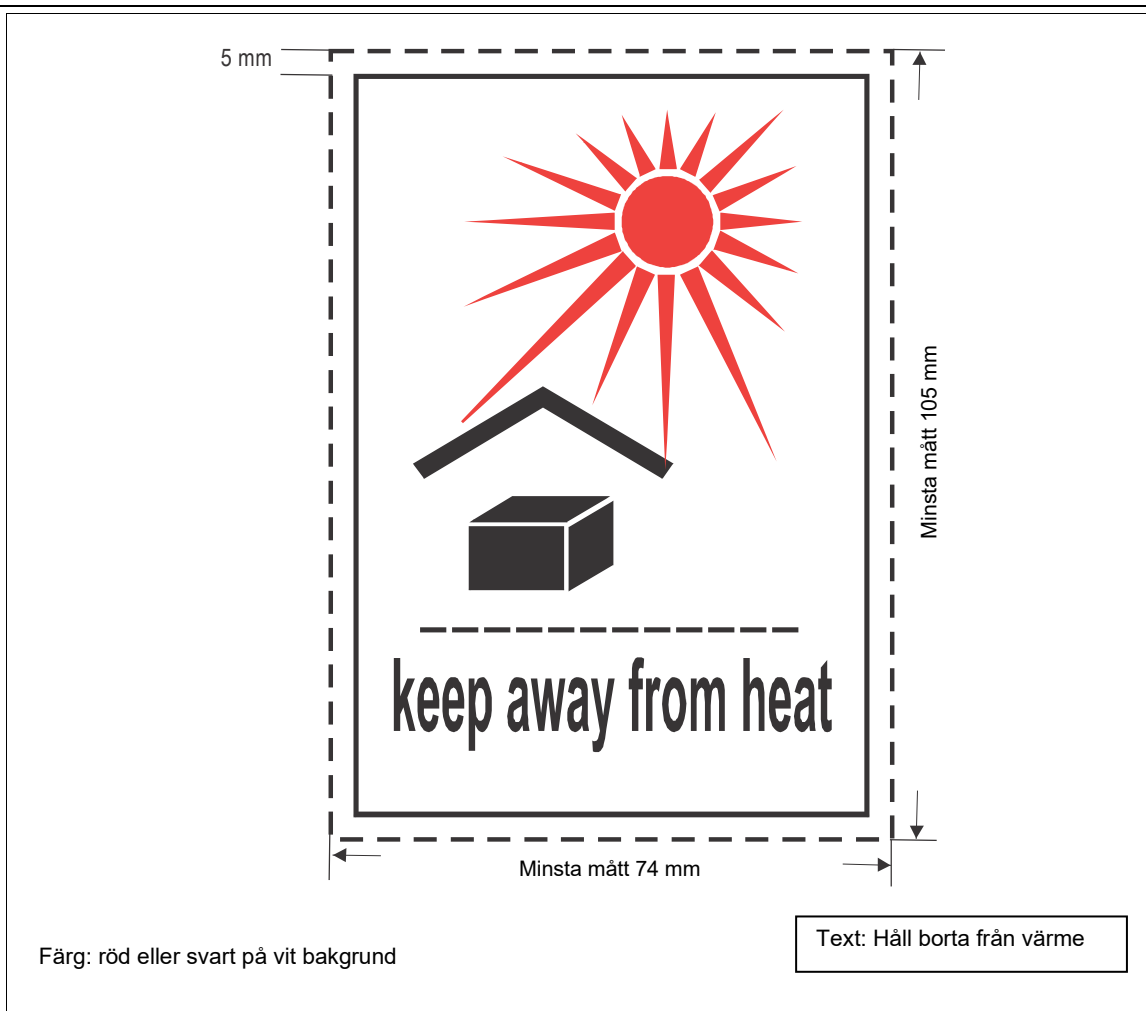
Radioaktivt ämne, klass 7 skylt
Symbol (strålningssymbol): svart
Bakgrund: övre halvan gul med vit
kant, nedre halvan vit
Mått: de minsta måtten visas i
figurerna. När större mått används
måste de relativa proportionerna
bibehållas. Figuren "7" måste vara i
nedre hörnet och får inte vara mindre
än 25 mm hög.

Anm. – Användningen av ordet "RADIOACTIVE" ("RADIOAKTIVT") i den nedre halvan är frivillig för att tillåta användningen av denna skylt för att visa lämpligt UN-nummer för sändningen.

Figur 5-30. Radioaktivt ämne, klass 7, skylt för stora fraktcontainrar



Figur 5-31. Etikett för kryogenisk vätska



Figur 5-32. Håll borta från värme

Radioactive Material, Excepted Package

This package contains radioactive material, excepted package and is in all respects in compliance with the applicable international and national governmental regulations.

UN _____

Minsta mått 74 mm

Minsta mått 105 mm

Text:
Radioaktivt ämne, undantaget kolli

Detta kolli innehåller radioaktivt material och den är i full överensstämmelse med de tillämpliga internationellt och nationellt myndigheternas bestämmelser.

UN _____

Färg: röd eller svart på kontrasterande bakgrund

Anm. – Orden "The information for this package need not appear on the Notification to Captain (NOTOC)" ("Informationen för detta kolli behöver inte visas på Notification to Captain (NOTOC)") är valfria och kan inkluderas.

Figur 5-33. Radioaktivt ämne, undantaget kolli

Kapitel 4

DOKUMENTATION

*Delar av detta kapitel berörs av statliga variationer AE 5, AE 6, AU 5, BN 2, BR 4, BR 5, CA 1, CA 11, ES 1, FJ 4, FR 7, HK 2, JM 2, JM 3, KW 5, MY 6, OM 5, OM 8, PE 3, PK 3, RA 1, RP 5, RU 1, US 1, US 7, US 12, VC 8, VE 7, VU 1, ZA 3;
se tabell A-1*

Anm. – Dessa instruktioner utesluter inte användning av teknik för elektronisk databehandling (EDP) och elektroniskt datautbyte (EDI) som ett alternativ till pappersdokumentation. Om inget annat indikeras, omfattar alla hänvisningar till "transportdokument för farligt gods" i detta kapitel också bestämmelser med den information som krävs med hjälp av överföring med EDP- och EDI-teknik.

4.1 INFORMATION OM TRANSPORT AV FARLIGT GODS

4.1.1 Allmänt

4.1.1.1 Den person som erbjuder farligt gods för lufttransport måste överlämna den information som är tillämplig för sändningen enligt denna punkt till transportören. Informationen kan lämnas på ett pappersdokument eller, om det finns ett avtal med transportören, med hjälp av EDP- eller EDI-teknik.

4.1.1.2 Om ett pappersdokument används ska den person som erbjuder farligt gods för lufttransport överlämna två kopior av transportdokumentet för farligt gods, ifyllda och undertecknade enligt denna punkt, till transportören.

4.1.1.3 När transportinformationen om farligt gods tillhandahålls med EDP- eller EDI-teknik ska uppgifterna utan dröjsmål kunna tas fram som ett pappersdokument, med uppgifterna i den ordning som krävs enligt detta kapitel.

Anm. – Alla hänvisningar till "transportdokument för farligt gods" i detta kapitel omfattar också bestämmelser av den information som krävs med hjälp av överföring med EDP- och EDI-teknik.

4.1.2 Transportdokumentets utformning

4.1.2.1 Ett transportdokument för farligt gods kan vara i vilken form som helst, förutsatt att det innehåller all den information som krävs enligt dessa instruktioner.

4.1.2.2 Om både farligt och icke-farligt gods anges i ett dokument ska det farliga godset anges först eller på annat sätt betonas.

4.1.2.3 Fortsättningssida

Ett transportdokument för farligt gods kan bestå av fler än en sida, förutsatt att sidorna är numrerade i följd.

4.1.2.4 Informationen på ett transportdokument för farligt gods ska vara lätt att identifiera, lättläst och hållbart.

4.1.3 Avsändare och mottagare

Avsändarens och mottagarens namn och adress måste anges på transportdokumentet för farligt gods. För transport av radioaktiva ämnen rekommenderas att mottagarens telefonnummer anges för att underlätta ett snabbt utlämnande på destinationsflygplatsen.

4.1.4 Information som krävs på transportdokumentet för farligt gods

4.1.4.1 Beskrivning av det farliga godset

Transportdokumentet för farligt gods måste innehålla följande information för varje farligt ämne, material eller föremål som erbjuds för transport:

- a) UN-numret eller ID-numret föregånget av bokstäverna "UN" eller "ID", beroende på vad som är tillämpligt
- b) den korrekta transportbenämningen enligt 3;1.2, inklusive den tekniska benämningen inom parentes, beroende på vad som är tillämpligt (se 3;1.2.7)
- c) den primära faroklassen eller, om tillordnad, godsets riskgrupp, inklusive för klass 1, bokstaven för samhanteringsgruppen Orden "klass" eller "riskgrupp" får inkluderas före den primära faroklassen eller de primära riskgruppsnumren
- d) nummer på den klass för sekundärfara eller riskgrupp(er) som motsvarar den eller de andra sekundärfaroetiketter som anbringas måste, när de tilldelas, anges efter den primära faroklassen eller riskgruppen och måste anges inom parentes. Orden "klass" eller "riskgrupp" får inkluderas före sekundärfaroklassen eller riskgruppsnumren
- e) om tillordnad, förpackningsgruppen för det ämne eller föremål som kan föregås av "PG" (t.ex. "PG II").

*Anm.— Avsändarna får i enlighet med ICAO-TI 2023-2024 klassificera litiumbatteridrivna fordon som UN 3171 - **Fordon, batteridrivet** till och med den 31 mars 2025. Märkning och etikettering, om sådana krävs, måste vara i enlighet med uppgifterna i transportdokumentet för farligt gods.*

4.1.4.2 Ordning för beskrivningen av farligt gods

De fem delarna av beskrivningen av farligt gods som anges i 4.1.4.1 skall visas i den ordning som anges ovan (dvs. a), b), c), d), e)), utan att någon information blandas, med undantag för vad som anges i dessa instruktioner. Exempel på beskrivningar av farligt gods är:

"UN 1717 Acetylklorid 3 (8) II" eller
 "UN 1717 Acetylklorid, klass 3 (klass 8), PG II"

Anm. 1 – Utöver kraven i dessa instruktioner kan andra uppgifter krävas av den behöriga nationella myndigheten eller för vissa transportsätt (t.ex. flampunkt för sjötransport). Om det inte är tillåtet eller krävs enligt dessa instruktioner måste ytterligare information placeras efter beskrivningen av farligt gods.

Anm. 2– Ytterligare beskrivande text i benämningarna i kolumn 1 på förteckningen över farligt gods (tabell 3 1) ingår inte i den officiella transportbenämningen men får användas förutom denna.

Anm. 3– För explosiva varor i klass 1 får beskrivningen av det farliga godset kompletteras med ytterligare beskrivande text som anger den kommersiella benämningen eller benämningen som försvarsmakten använder.

4.1.4.3 Information som kompletterar den officiella transportbenämningen i beskrivningen av farligt gods

Den officiella transportbenämningen i beskrivningen av farligt gods måste kompletteras enligt följande:

- a) *Tekniska namn för "n.o.s." och andra generiska beskrivningar:* Officiella transportbenämningar som har tilldelats en asterisk i kolumn 1 i förteckningen över farligt gods ska kompletteras med deras tekniska eller kemiska gruppnamn enligt beskrivningen i 3;1.2.7.
- b) *Tömma, ej rengjorda förpackningar:* Tomma förpackningar som innehåller rester av farligt gods av andra klasser än klass 7 måste beskrivas som sådana genom att till exempel orden "Empty uncleaned" ("Tomt, ej rengjord") eller "Residue last contained" ("Innehåller restlast") placeras före eller efter den beskrivning av farligt gods som anges i 4.1.4.1 a) till e).
- c) *Avfall:* För avfall av farligt gods (annat än radioaktivt avfall) som transporteras för bortskaffande eller för bearbetning inför bortskaffande måste den officiella transportbenämningen föregås av ordet "Avfall", såvida detta inte redan är en del av den officiella transportbenämningen.
- d) *Smälta ämnen:* Om ett fast ämne enligt definitionerna i 1;3.1 erbjuds för transport i smält form, ska ordet "Molten" (Smält) införas i ämnets officiella benämning, om det inte redan innehåller ordet i fråga (se 3;1.2.4).
- e) *Stabiliserade ämnen:* Om ordet "Stabilized" ("stabiliserat") inte ingår i ämnets officiella benämning, ska det läggas till i ämnets officiella benämning om stabilisering har använts.

4.1.5 Information som krävs utöver beskrivningen av farligt gods

Utöver beskrivningen av farligt gods måste följande information inkluderas efter beskrivningen av farligt gods på transportdokumentet för farligt gods.

4.1.5.1 Mängd farligt gods, antal och förpackningstyp

Antalet förpackningar, typ av förpackning (t.ex. stälfat, låda av papp osv.) och nettomängden farligt gods i varje kolli (volym eller vikt, beroende på vad som är tillämpligt) måste anges för varje farligt gods med olika officiella transportbenämningar, UN-nummer

eller förpackningsgrupp. Förkortningar får användas för att ange måttenheten för kvantiteten.

För kollin som innehåller samma farliga gods och kvantitet per kolli får en multipel av kvantiteten användas. Exempel:

UN 1263, Färg, 3, PG II, 5 lådor av papp x 5 l

Sändningar som består av kollin med olika mängder av samma farliga gods måste vara tydligt identifierade. Exempel:

UN 1263, Färg, 3, PG II, 5 lådor av papp x 5 l, 10 lådor av papp x 10 l

UN-förpackningskoder får endast användas för att komplettera beskrivningen av typ av kolli (t.ex. en låda av papp (4G)). För begränsade mängder, där bokstaven 'G' följer kvantiteten i kolumn 11 i tabell 3-1, måste bruttovikten för varje kolli anges i stället för nettomängden (utom när det finns olika typer av farligt gods som är förpackade tillsammans i samma ytterförpackning och som måste beskrivas enligt punkt e)) och:

- a) för tomma, ej rengjorda förpackningar enligt beskrivningen i 4.1.4.3 b) behöver endast antal och typ av förpackningar anges.
- b) för kemiska kit och förbandslådor, den totala nettovikten av farligt gods. Om kiten innehåller fasta ämnen och/eller vätskor, ska nettovikten av vätskor i kiten beräknas på grundval av volymen 1-1, dvs. 1 liter är lika med 1 kg.
- c) för farligt gods i maskiner eller apparater, de enskilda totala mängder farligt gods i fast, flytande eller gasform som ingår i föremålet
- d) för farligt gods som transporteras i bärgningsförpackningar måste en uppskattning av mängden farligt gods anges
- e) för farligt gods i begränsade mängder med ett gränsvärde på 30 kg G i tabell 3-1, där olika typer av farligt gods är förpackade tillsammans i samma ytterförpackning, nettomängden för varje typ av farligt gods följt av bruttovikten för den färdiga förpackningen
- f) för explosiva föremål i klass 1 måste den nettomängd som anges för varje kolli kompletteras med nettovikten för explosivt ämne (se del 1;3.1.1 för definition av nettovikt för explosivt ämne) i kolli följt av måttenheten. Förkortningarna "NEQ", "NEM" eller "NEW" får anges tillsammans med det angivna värdet.

Anm. – Nummer, typ och kapacitet hos varje innerförpackning inom ytterförpackningen i en sammansatt förpackning behöver inte anges.

4.1.5.2 Bärgningsförpackning

För farligt gods som transporteras i bärgningsförpackningar enligt 4;1.4 måste orden "Salvage packaging" inkluderas.

4.1.5.3 Kemiska syrgasgeneratorer

När kemiska syrgasgeneratorer som ingår i andningsskydd (PBE) transporteras enligt särbestämmelse A144 ska försäkran "Andningsskydd för flygbesättning (rökkåpa) i enlighet med särbestämmelse A144" inkluderas i transportdokumentet för farligt gods.

4.1.5.4 Självreaktiva ämnen, polymeriserande ämnen och organiska peroxider

4.1.5.4.1 När organiska peroxider och självreaktiva ämnen transporteras under förhållanden där godkännande krävs (för organiska peroxider, se 2;5.3.2.5 för självreaktiva ämnen, se 2;4.2.3.2.5) ska en försäkran om detta inkluderas i transportdokumentet för farligt gods. En kopia av klassificeringsgodkännandet och transportvillkoren för organiska peroxider och självreaktiva ämnen som inte förtecknas måste bifogas transportdokumentet för farligt gods.

4.1.5.4.2 När ett prov av en organisk peroxid (se 2;5.3.2.6) eller ett självreaktivt ämne (se 2;4.2.3.2.6) transporteras ska en försäkran om detta inkluderas i transportdokumentet för farligt gods.

4.1.5.5 Smittförande ämnen och kontrollerade ämnen

Transportdokumentet för farligt gods måste också innehålla namn och telefonnummer för en ansvarig person när det enligt nationell lag eller internationell konvention är förbjudet att lämna ut det tekniska namnet efter en n.o.s.*-benämning och för smittfarliga ämnen (UN 2814 och UN 2900).

4.1.5.6 Beteckning för klassificering av fyrverkerier

4.1.5.6.1 När fyrverkerier enligt UN 0336 eller UN 0337 transporteras måste transportdokumentet för farligt gods innehålla en eller flera beteckningar för klassificering av fyrverkerier som utfärdats av den nationella myndigheten.

4.1.5.6.2 Beteckningen för klassificering av fyrverkerier måste bestå av den eller de nationella myndigheternas land, angiven med den beteckning som används på fordon i internationell trafik, den behöriga myndighetens identifiering och en unik serienummerreferens. Exempel på sådana klassificeringsreferenser är:

GB/HSE123456
D/BAM1234
USA EX20091234.

Anm. – Den särskiljande skylt som används på fordon i internationell trafik är den särskiljande skylten för den registreringsstat som används på motorfordon och släpvagnar i internationell vägtrafik, t.ex. i enlighet med Genèvekonventionen om vägtrafik från 1949 eller Wienkonventionen om vägtrafik från 1968.

4.1.5.7 Radioaktivt ämne

4.1.5.7.1 Följande information måste inkluderas för varje sändning av klass 7-material, beroende på vad som är tillämpligt, i angiven ordning:

- a) Namnet eller symbolen för varje radionuklid eller, för blandningar av radionuklider, en lämplig allmän beskrivning eller en förteckning över de mest restriktiva nukliderna.

Anm. – När tabell 2-13 används, se 5;4.1.5.8.1 g) ytterligare uppgifter som behövs i transportdokumentet för farligt gods.

- b) En beskrivning av materialets fysikaliska och kemiska form, eller en anteckning om att materialet är en särskild form av radioaktivt material eller ett radioaktivt material med liten spridbarhet. En generisk kemisk beskrivning är godtagbar för kemisk form.

Anm. – För tomma kollin av typ B(U) eller typ B(M) enligt anmärkning till 2, 7.2.4.1.1.7, måste namnet eller symbolen för radionukliden i det skärmande materialet, följt av den fysikaliska och kemiska formen, anges (t.ex. U-dep, fast, metalloxid), varvid den angivna radionukliden kan skilja sig från den eller de radionuklider som tillåts i certifikatet för kollikonstruktionerna.

- c) Det radioaktiva innehållets maximala aktivitet under transport, uttryckt i enheter av becquerel (Bq) med en lämplig SI-prefixsymbol (se 1;3.2). För fissila ämnen får massan av fissila ämnen (eller massa för varje klyvbar nuklid för blandningar när så är lämpligt) i enheter av gram (g), eller lämpliga multiplar därav, användas i stället för aktivitet.
- d) Kategorin av kollit och om tillämpligt för överpack eller fraktcontainer, tilldelat enligt punkt 1.2.3.1.4, dvs. I-WHITE, II-YELLOW, III-YELLOW.
- e) Transportindex enligt 1.2.3.1.1 och 1.2.3.1.2 (utom för kategori I-WHITE).
- f) Endast för kategori II-GUL och III-GUL: dimensioner, inklusive måttenheter för varje förpackning, eller om de har placerats i en överpack eller fraktcontainer, överpackens eller fraktcontainerns dimensioner i tillämpliga fall. Dimensionerna ska anges i följande ordning: längd x bredd (eller vid behov diameter) x höjd. Bokstaven "L" för längd, "W" för bredd (eller "D" för diameter) och "H" för höjd får visas omedelbart före respektive dimensioner. Om en annan ordning används måste bokstäverna "L", "W" (eller "D") och "H" visas på motsvarande sätt.
- g) För fissila ämnen:
 - 1) transporteras enligt ett undantag i punkt 2, 7.2.3.5.1 a) till f) med hänvisning till den punkten
 - 2) transporteras enligt 2;7.2.3.5.1 c) till e), den totala massan fissila nuklider
 - 3) ingår i ett kolli för vilken någon av följande 6;7.10.2 a) till c) eller 6;7.10.3 tillämpas med hänvisning till den punkten
 - 4) kriticitetssäkerhetsindex, i tillämpliga fall.
- h) Identifieringsmärkningen för varje behörig myndighets godkännandeintyg (särskild form av radioaktivt ämne, radioaktivt ämne med liten spridbarhet, fissila ämnen med undantag av 2;7.2.3.5.1 g), särskild ordning, förpackningskonstruktion eller transport) som gäller för sändningen.
- i) För sändningar som består av mer än ett kolli skall uppgifterna i 4.1.4.1 a) till c) och 4.1.5.7.1 a) till h) anges för varje kolli. För kollin i en överpack eller fraktcontainer ska en detaljerad redogörelse för innehållet i varje kolli i överpack eller fraktcontainern och, i förekommande fall, i varje överpack eller fraktcontainer bifogas. Om kollin måste avlägsnas från överpacken eller fraktcontainern vid en plats för mellanliggande lossning ska lämpliga transportdokument göras tillgängliga.
- j) Om det krävs att en sändning ska fraktas under exklusiv användning, försäkran "EXCLUSIVE USE SHIPMENT" ("SÄNDNING FÖR EXKLUSIV ANVÄNDNING").
- k) För LSA-II, LSA-III, SCO-I och SCO-II, sändningens totala aktivitet som en multipel av A_2 . För radioaktivt ämne för vilket värdet A_2 är obegränsat måste multiplern av A_2 vara noll.

4.1.5.7.2 Transportdokumentet ska innehålla en redogörelse över eventuella åtgärder som avsändaren ska vidta. Redogörelsen måste vara avfattad på de språk som transportören eller de berörda myndigheterna anser nödvändiga och innehålla åtminstone följande uppgifter:

- a) Kompletterande krav för lastning, placering, last, hantering och lossning av kolli, overpack eller fraktcontainer, inklusive eventuella särbestämmelser om lastning för säker värmeavledning (se 7;2.9.3.2), eller en försäkran om att inga sådana krav är nödvändiga.
- b) Begränsningar av typen av luftfartyg och eventuella nödvändiga instruktioner om färdväg.
- c) Nödåtgärder som är lämpliga för sändningen.

4.1.5.7.3 I alla fall av internationell transport av kollin som kräver godkännande från behörig myndighet av konstruktion eller transport, för vilka olika typer av godkännande gäller i de olika länder som berörs av transporten, måste UN-nummer och officiell transportbenämning som krävs enligt 4.1.4.1 vara i enlighet med certifikatet från konstruktionens ursprungsland.

4.1.5.7.4 Tillämpliga certifikat från den behöriga myndigheten behöver inte nödvändigtvis åtfölja sändningen. Avsändaren måste göra dem tillgängliga.

4.1.5.8 Tilläggsbestämmelser

4.1.5.8.1 Transportdokumentet för farligt gods måste också innehålla följande:

- a) Med undantag för radioaktiva ämnen, den förpackningsinstruktion som tillämpas. Vid transport av litiumbatterier som beretts i enlighet med avsnitt IB i förpackningsinstruktion 965 eller förpackningsinstruktion 968 ska bokstäverna "IB" läggas till efter förpackningsinstruktionsnumret.
- b) vid behov hänvisning till särbestämmelsen A1, A2, A4, A5, A51, A88, A99, A176, A190, A191, A201, A202, A211, A212, A224 eller A225;
- c) en försäkran om att transporten ligger inom de begränsningar som föreskrivs för antingen passagerar- och fraktflyg eller endast fraktflyg, beroende på vad som är tillämpligt.

Anm. – För att godkännas för transport ombord på passagerarluftfartyg måste numren för passagerarluftfartygens förpackningsinstruktioner användas, och kollit får inte vara märkt med etiketten "Cargo aircraft only" ("Endast fraktluftfartyg"). För att godkännas för transport ombord på fraktluftfartyg måste numren för fraktluftfartygets förpackningsinstruktioner användas, och kollit måste vara märkt med etiketten "Cargo aircraft only" ("Endast fraktluftfartyg"), eller så måste numren för passagerarluftfartygens förpackningsinstruktioner visas, varvid etiketten "Cargo aircraft only" ("Endast fraktluftfartyg") inte får användas. Om förpackningsinstruktionen och den tillåtna mängden per kolli är identiska för passagerar- och fraktluftfartyg bör etiketten "Cargo aircraft only" ("Endast fraktluftfartyg") inte användas.

- d) Särskild hanteringsinformation, när så är lämpligt.
- e) En uppgift om att en overpack har använts, när så är lämpligt.
- f) Q-värdet avrundat till en decimal, om ämnena förpackas i enlighet med 3;4.3.3 eller 4;1.1.9 e).
- g) för enskilda radionuklider eller blandningar av radionuklider för vilka det inte finns behövliga uppgifter tillgängliga eller som inte finns förtecknade i tabell 2-12 och för vilka tabell 2-13 har använts för att bestämma den högsta tillåtna aktiviteten, ska hänvisning göras till tabell 2-13 och till radioaktivt innehåll, som anges i tabellens första kolumn. Till exempel: "Tabell 2-13 har använts: Endast nuklider som avger beta- eller gammastrålning".

4.1.5.8.2 För explosivämnen, där förpackningsinstruktion 101 har antagits av en behörig myndighet, statens särskiljande skylt för motorfordon i internationell trafik i det land för vilket myndigheten agerar måste märkas på transportdokumentet för farligt gods enligt följande:

"Packaging approved by the competent authority of ..." ("förpackning godkänd av den behöriga myndigheten i ...").

Anm. – I detta fall används termen "behörig myndighet" för intermodal kompatibilitet; den hänvisar till den behöriga myndigheten.

4.1.5.8.3 När självreaktiva ämnen i riskgrupp 4.1, organiska peroxider i riskgrupp 5.2 eller andra ämnen med liknande egenskaper erbjuds för transport, måste avsändaren på transportdokumentet för farligt gods ange att kollina som innehåller sådana ämnen måste skyddas från direkt solljus och alla värmekällor och placeras i tillräckligt ventilerade utrymmen.

4.1.5.9 Klassificering när nya uppgifter finns tillgängliga (se del 2; Inledning, punkt 1)

För transport enligt 2;0.1 måste en försäkran om detta finnas på transportdokumentet för farligt gods, enligt följande: "Classified in accordance with 2;0.1 of the Technical Instructions" ("Klassificerad enligt ICAO TI i 2;0.1").

4.1.5.10 Tillämpning av särbestämmelser

Om det enligt särbestämmelsen som anges i tabell 3-2 är nödvändigt att lämna ytterligare uppgifter, ska dessa ytterligare uppgifter läggas till i transportdokumentet för farligt gods.

4.1.6 Certifiering

4.1.6.1 Transportdokumentet för farligt gods måste innehålla en certifiering eller försäkran om att sändningen är godtagbar för transport och att godset är korrekt förpackat, märkt och etiketterat, och i gott skick för transport i enlighet med tillämpliga bestämmelser och inklusive ytterligare flygtransportkrav i dessa instruktioner (exempel på ytterligare lufttransportkrav anges i 5;1.1).

Texten för denna certifiering är:

"I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labelled/placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable international and national government regulations." ("Jag försäkrar härmed att innehållet i denna sändning är fullständigt och korrekt beskrivet ovan med den officiella transportbenämningen, och är klassificerat, förpackat, märkt och etiketterat/skyltat, och i alla avseenden är i gott skick för transport i enlighet med gällande internationella och nationella statliga förordningar.")

För lufttransporter krävs följande kompletterande försäkran:

"I declare that all of the applicable air transport requirements have been met." ("Jag försäkrar att alla krav på lufttransporter har uppfyllts.")

Intyget måste undertecknas och dateras av avsändaren. Faxsimilunderskrifter accepteras där tillämpliga lagar och förordningar erkänner den rättsliga giltigheten för faxsimilunderskrifter.

Anm.– Ordet "skyltade" är inte nödvändigt för transporter med flyg.

4.1.6.2 Om dokumentationen över farligt gods uppvisas för transportören med hjälp av EDP- eller EDI-teknik, kan underskriften eller underskrifterna vara elektroniska signaturer eller ersättas med namn (i versaler) på den person som är behörig att underteckna. Om den ursprungliga sändningsinformationen lämnas till en transportör, med hjälp av EDP- eller EDI-teknik, och sändningen därefter omlastas till en transportör som kräver ett transportdokument för farligt gods i pappersform, ska transportören se till att pappersdokumentet innehåller 'Original mottaget elektroniskt' och namnet på undertecknaren ska anges med versaler.

4.1.6.3 Utöver de språk som kan krävas av ursprungslandet bör engelska användas i transportdokumentet för farligt gods.

4.2 FLYGFRAKTSEDEL

När en flygfraktsedel utfärdas för en sändning för vilken ett transportdokument för farligt gods krävs, måste flygfraktsedeln innehålla en redogörelse om att det farliga godset beskrivs i ett medföljande transportdokument för farligt gods. En flygfraktsedel som utfärdats för en sändning måste i tillämpliga fall ange att sändningen endast får lastas på fraktflygplan.

4.3 TILLÄGGSDOKUMENTATION FÖR ANNAT ÄN RADIOAKTIVT ÄMNE

4.3.1 När farligt gods transporteras i enlighet med särbestämmelsen A1 eller A2 måste det åtföljas av en kopia av godkännandehandlingarna med uppgift om kvantitetsbegränsningar, förpackningskrav och, när det gäller A2, kraven för etikettering.

4.3.2 När farligt gods transporteras i transporterbara tankar i enlighet med del S-4, kapitel 12 i tillägget måste de åtföljas av en kopia av godkännandehandlingarna.

4.3.3 När farligt gods transporteras i förpackningar i enlighet med 4;2.8 måste de åtföljas av en kopia av godkännandehandlingarna.

4.3.4 När organiska peroxider och självreaktiva ämnen kräver godkännande före transport enligt bestämmelserna i 2;5.3.2.5 eller 2;4.2.3.2.5 måste en kopia av godkännandehandlingarna bifogas transportdokumentet för farligt gods.

4.3.5 När farligt gods transporteras med ett undantag (se 1;1.1) måste en kopia av undantaget medfölja sändningen. Om mer än ett land har beviljat undantag för en viss sändning ska handlingarna som åtföljer den vara de undantag som beviljats av länderna för ursprung, transit (i förekommande fall) och destination.

4.4 LAGRING AV INFORMATION OM TRANSPORT AV FARLIGT GODS

4.4.1 Avsändaren måste behålla en kopia av transportdokumentet för farligt gods och ytterligare information och

dokumentation i enlighet med dessa instruktioner under en period på minst tre månader, och den behöriga nationella myndigheten måste på begäran få tillgång till uppgifterna.

4.4.2 När dokumenten lagras elektroniskt eller i ett datorsystem måste avsändaren kunna reproducera dem i tryckt form.

Del 6

NOMENKLATUR, MÄRKNING, KRAV OCH PROVNING GÄLLANDE FÖRPACKNINGAR

Kapitel 1

TILLÄMPLIGHET, NOMENKLATUR OCH BETECKNINGAR

1.1 TILLÄMPLIGHET

1.1.1 Tillämpligheten av varje kapitel i denna del på förpackningarna för de olika klasserna och indelningarna av farligt gods anges i tabell 6-1.

Tabell 6-1. Tillämplighet av kapitel

<i>Klass eller riskriskgrupp</i>	<i>Kapitel</i>
Klasserna 1, 2, 3, 4, 5, 8 och 9 samt riskgrupp 6.1, om förpackningsinstruktionerna för dessa klasser och riskgrupper kräver användning av en förpackning märkt i enlighet med kapitel 2 i denna del	1 till 5
Huvudgrupp 6.2, smittsamma ämnen	2, 6
Klass 7, radioaktivt ämne	7

1.1.2 Kraven på förpackningar i kapitel 3 baseras på förpackningar som för närvarande används. För att ta hänsyn till vetenskapliga och tekniska framsteg finns det inga invändningar mot användningen av förpackningar med andra specifikationer än de som anges i kapitel 3, förutsatt att de är lika effektiva, godtagbara för den behöriga myndigheten och tål de tester som beskrivs i 4;1.1.18 och kapitel 4. Andra provningsmetoder än de som beskrivs i denna bruksanvisning är godtagbara, förutsatt att de är likvärdiga.

1.1.3 Förpackningarna ska tillverkas och prövas i enlighet med kvalitetssäkringsprogrammet på ett sätt som är tillfredsställande för den berörda nationella myndigheten, för att säkerställa att varje förpackning uppfyller kraven i kapitel 1–4.

Anm. – I ISO 16106:2020 "Transport packages for dangerous goods – Dangerous goods packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings – Guidelines for the application of ISO 9001" finns godkända anvisningar för förfaranden som får följas.

1.1.4 Tillverkare och efterföljande distributörer av förpackningar ska tillhandahålla information om de förfaranden som ska följas (inklusive förslutningsinstruktioner för innerförpackningar och behållare), en beskrivning av förslutningarnas typer och dimensioner (inklusive erforderliga packningar) och andra komponenter som krävs för att säkerställa att förpackningarna, såsom de presenteras för transport, klarar tillämpliga prestandaprov enligt kapitel 4-7 och kraven på tryckskillnader enligt 4;1.1.6, beroende på vad som är tillämpligt.

1.2 BETECKNINGAR FÖR MÄRKNING AV FÖRPACKNINGSTYPER

1.2.1 Beteckningarna för märkning består av:

- en arabisk siffra som anger förpackningens sort, som till exempel fat, dunk osv., följt av
- en eller flera latinska bokstäver i versaler som anger materialets beskaffenhet, till exempel stål, trä osv., vid behov följt av
- en arabisk siffra som anger den förpackningskategori inom den sort som förpackningen tillhör.

1.2.2 För integrerade förpackningar används två latinska bokstäver i versaler i följd i kodens andra position. Den första anger materialet i innerbehållaren och den andra materialet i ytterförpackningen.

1.2.3 För sammansatta förpackningar ska endast kodnumret för ytterförpackningen användas.

1.2.4 Följande siffror måste användas för olika sorters förpackningar:

1. Fat
2. Reserverad
3. Dunk
4. Låda
5. Säck
6. Integrerad förpackning

1.2.5 Följande versaler måste användas för de olika typerna av material:

- A. Stål (alla typer och ytbehandlingar)
- B. Aluminium
- C. Trä
- D. Plywood
- F. Träfibermaterial
- G. Papp
- H. Plastmaterial
- L. Textilväv
- M. Papper, flerskikts
- N. Metall (utöver stål eller aluminium)
- P. Glas, porslin eller stengods (används inte i denna bruksanvisning).

Anm. – Plastmateriall anses omfatta andra polymera material såsom gummi.

1.2.6 Bokstäverna "T", "U", "V" eller "W" kan följa förpackningskoden. Bokstaven "T" avser en bärgningsförpackning i enlighet med kraven i 4.8. Bokstaven "U" avser en särskild förpackning som efterlever kraven i 6.5.1.6. Bokstaven "V" avser en särskild förpackning som efterlever kraven i 4.1.7. Bokstaven "W" betyder att förpackningen, även om den är av samma typ som den som anges med koden, tillverkas enligt en annan specifikation än den i 3.1, men anses vara likvärdig i enlighet med kraven i 1.1.2.

1.3 FÖRPACKNINGSEX

Tabell 6-2 innehåller ett index över förpackningar, andra än innerförpackningar, som avses i kapitlen 1-4. Den listar alla förpackningar, utom innerförpackningar, som anges i Förenta nationernas *rekommendationer för transport av farligt gods*, och noterar de som inte används i denna instruktion för lufttransport. I indexet anges numret på det stycke som innehåller kraven för de förpackningar som används i denna bruksanvisning. Prestandaproven specificeras i kapitel 4. Tabell 6-3 innehåller ett index över innerförpackningar och anger det punktnummer som innehåller kraven tillsammans med, i tillämpliga fall, individuella prestandaproven (t.ex. för aerosoler). Utöver de angivna förpackningarna är IBC-behållare tillåtna för UN 3077 enligt förpackningsinstruktion 956.

Tabell 6-2. Index av andra förpackningar än innerförpackningar

Sort	Beteckning och, i tillämpliga fall, precisering av förpackningstyp		Stycke	Maxkapacitet (L)	Högsta nettovikt (kg)
Stålfat	1A1	med fast topp	3.1.1	450	400
	1A2	med avtagbar topp	3.1.1	450	400
Aluminiumfat	1B1	med fast topp	3.1.2	450	400
	1B2	med avtagbar topp	3.1.2	450	400
Metall (annan än stål eller aluminium) fat	1N1	med fast topp	3.1.3	450	400
	1N2	med avtagbar topp	3.1.3	450	400
Ståldunkar	3A1	med fast topp	3.1.4	60	120
	3A2	med avtagbar topp	3.1.4	60	120
Aluminiumdunkar	3B1	med fast topp	3.1.4	60	120
	3B2	med avtagbar topp	3.1.4	60	120
Fat av plywood	1D		3.1.5	250	400
Reserverad					

6-1-3

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Sort	Beteckning och, i tillämpliga fall, precisering av förpackningstyp	Stycke	Maxkapacitet (L)	Högsta nettovikt (kg)
Pappfat	1G	3.1.6	450	400
Fat och dunkar av plast	1H1 fat, med fast topp	3.1.7	450	400
	1H2 fat, med avtagbar topp	3.1.7	450	400
	3H1 dunkar, med fast topp	3.1.7	60	120
	3H2 dunkar med avtagbar topp	3.1.7	60	120
Lådor av trä	4C1 ordinär	3.1.8		400
	4C2 med dammtäta väggar	3.1.8		400
Lådor av plywood	4D	3.1.9		400
Lådor av träfibermaterial	4F	3.1.10		400
Lådor av papp	4G	3.1.11		400
Plastlådor	4H1 lådor av cellplast	3.1.12		60
	4H2 lådor av styv plast	3.1.12		400
Lådor av stål, aluminium eller annan metall	4A stål	3.1.13		400
	4B aluminium	3.1.13		400
	4N metall, annan än stål eller aluminium	3.1.13		400
Säckar av textiltväv	5L1 utan inre beklädnad eller beklädnad	Används inte i denna bruksanvisning		
	5L2 dammtät	3.1.14		50
	5L3 vattenbeständiga	3.1.14		50
Säckar av plastväv	5H1 utan inre beklädnad eller beklädnad	3.1.15	Endast för specialiserad användning	50
	5H2 dammtät	3.1.15		50
	5H3 vattenbeständiga	3.1.15		50
Säckar av plastfolie	5H4	3.1.16		50
Säckar av papper	5M1 flerskikts	3.1.17		50
	5M2 flerskikts, vattenbeständigt	3.1.17		50
Integrerad förpackning (plastmaterial)	6HA1 plastkärl i fat av stål	3.1.18	250	400
	6HA2 plastkärl i korg*/eller låda av stål	3.1.18	60	75
	6HB1 plastkärl i ett ytterfat av aluminium	3.1.18	250	400
	6HB2 plastkärl i korg*/eller låda av aluminium	3.1.18	60	75
	6HC plastkärl i låda av trä	3.1.18	60	75
	6HD1 plastkärl i fat av plywood	3.1.18	250	400
	6HD2 plastkärl i låda av plywood	3.1.18	60	75
	6HG1 plastkärl i fat av papp eller pappersfiber	3.1.18	250	400
	6HG2 plastkärl i låda av papp	3.1.18	60	75
	6HH1 plastkärl i fat av plast	3.1.18	250	400
	6HH2 plastkärl i låda av styv plast	3.1.18	60	75
Integrerad förpackningar (glas, porslin eller stengods)	6PA1 kärl i fat av stål	Används inte i denna bruksanvisning		
	6PA2 kärl i korg*/eller låda av stål			
	6PB1 kärl i fat av aluminium			
	6PB2 kärl i korg*/eller låda av aluminium			
	6ST kärl i låda av trä			
	6PD1 kärl i fat av plywood			
	6PD2 kärl i flätad korg			
	6PG1 kärl i fat av papp eller pappersfiber			

6-1-4

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Sort	Beteckning och, i tillämpliga fall, precisering av förpackningstyp	Stycke	Maxkapacitet (L)	Högsta nettovikt (kg)
	6PG2 kÄrl i låda av papp			
	6PH1 kÄrl i ytterförpackning av cellplast			
	6PH2 kÄrl i ytterförpackning av styv plast			

* Spjällådor avser ytterförpackningar med ofullständiga ytor. Vid lufttransport får spjällådor inte användas som ytterförpackningar till kompositförpackningar.

Kod	Sort	Stycke
	Glas	3.2.1
	Plast	3.2.2
	Konservburkar, burkar eller storflaskor	3.2.3
	Säckar av papper	3.2.4
	Säckar av plast	3.2.5
	Burkar eller lådor av fibrer	3.2.6
	Flexibla rör av metall eller plast	3.2.7

Kapitel 2

MÄRKNING AV ANDRA FÖRPACKNINGAR ÄN INNERFÖRPACKNINGAR

Inledande anmärkning

Anm. 1.– Märkningarna visar att den förpackning som är försedd med dem motsvarar en framgångsrikt testad konstruktionstyp och att den efterlever bestämmelserna i kapitel 3 och 4 om tillverkning, men inte användning, av förpackningen. Märkningen i sig bekräftar därför inte nödvändigtvis att förpackningen får användas för något särskilt ämne.

Anm. 2.– Märkningen är avsedd att vara till hjälp för förpackningstillverkare, renoveringsföretag, förpackningsanvändare, transportörer och lämpliga myndigheter. När det gäller användningen av en ny förpackning är de ursprungliga märkena ett sätt för tillverkaren/tillverkarna att identifiera typen och indikera de prestandaprovningsförfordningar som har uppfyllts.

Anm. 3.– Märkningarna innehåller inte alltid fullständiga uppgifter om provningsnivåer osv., och dessa kan behöva beaktas ytterligare, till exempel genom hänvisning till ett provningsintyg, provningsrapporter eller register över framgångsrikt provade förpackningar. Till exempel kan en förpackning med ett X- eller Y-märke användas för ämnen som en förpackningsgrupp med lägre riskgrad har tilldelats, med det relevanta högsta tillåtna värdet för den relativa densiteten* fastställt med hänsyn till den faktor 1,5 eller 2,25 som anges i bestämmelserna om förpackningstest i kapitel 4, beroende på vad som är tillämpligt, det vill säga förpackningsgrupp I-förpackningar som testats för produkter med relativ densitet 1,2 kan användas som förpackningsgrupp II-förpackningar för produkter med relativ densitet 1,8 eller förpackningsgrupp III-förpackningar med relativ densitet 2,7, förutsatt att alla prestandakriterier fortfarande kan uppfyllas med den produkt som har högre relativ densitet.

2.1 MÄRKNINGSKRAV FÖR ANDRA FÖRPACKNINGAR ÄN INNERFÖRPACKNINGAR

2.1.1 Varje förpackning, som är avsedd för användning enligt dessa instruktioner, ska vara försedd med en varaktig och läsbar märkning på en icke avtagbar del, placerad så, och med sådan storlek i förhållande till förpackningen, att den är väl synlig.. För förpackningar med en bruttovikt på mer än 30 kg måste märkningen eller en kopia av märkningen finnas överst eller på en sida av förpackningen. Bokstäver, siffror och symboler måste vara minst 12 mm höga, utom för förpackningar med en volym på högst 30 l eller en högsta nettovikt på 30 kg, för vilka de måste vara minst 6 mm höga, och utom för förpackningar med en volym på högst 5 l eller en högsta nettovikt på 5 kg för vilka de ska vara av lämplig storlek.

Anm.— Kraven i 2.1.1 i ICAO-TI 2023-2024 får tillämpas till och med den 31 december 2026. Förpackningar som tillverkats före den 1 januari 2027 i enlighet med kraven som tillämpats vid tillverkningsdatumet får fortfarande användas.

Märkningen måste visa:

- a) FN:s förpackningssymbol



Denna symbol får inte användas för något annat ändamål än för att intyga att en förpackning uppfyller de relevanta kraven i kapitlen 1 till 6. För präglade metallförpackningar får bokstäverna "UN" användas som symbol;

- b) koden för förpackningstyp i enlighet med 1.2;

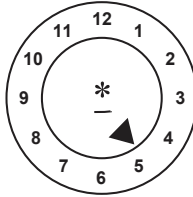
- c) en kod i två delar:

- 1) en bokstav som anger den förpackningsgrupp eller de förpackningsgrupper för vilka konstruktionstypen har provats med godkänt resultat:

X för förpackningsgrupperna I, II och III
Y för förpackningsgrupperna II och III
Z endast för förpackningsgrupp III;

- 2) A) för enkelförpackningar som är avsedda att innehålla vätskor: den relativa densitet, avrundad till den första decimalen, för vilken konstruktionstypen har provats; denna får utelämnas om den relativa densiteten inte överstiger 1,2;
B) för förpackningar som är avsedda att innehålla fasta ämnen eller innerförpackningar, den maximala bruttovikten i kg vid vilken konstruktionstypen har testats;

- d) 1) för enförförpackningar som är avsedda att innehålla vätskor; det hydrauliska provningstryck som förpackningen har visat sig tåla i kilopascal, avrundat nedåt till närmaste 10 kPa;
- 2) för förpackningar som är avsedda att innehålla fasta ämnen eller innerförpackningar, bokstaven "S";



- e) de två sista siffrorna i det år då förpackningen tillverkades. Förpackningar av typ 1H1, 1H2, 3H1 och 3H2 måste också märkas på lämpligt sätt med tillverkningsmånad; denna får märkas på förpackningen på ett annat ställe än resten av märket. En lämplig metod är:

- * De två sista siffrorna för tillverkningsåret får visas på denna plats. I sådana fall och när klockan är placerad intill UN-märket för konstruktionstyp får uppgiften om året i märket undantas. Om klockan inte är placerad intill UN-märket för konstruktionstyp måste dock de två siffrorna för året i märket och i klockan vara identiska.

Anm. – Andra metoder som ger den minsta information som krävs i beständig, synlig och läsbar form är också godtagbara.

- f) den stat som beviljar tilldelningen av märket, indikerat av kännetecknet som används på fordon i internationell vägtrafik;

Anm. – Den särskiljande skylt som används på fordon i internationell vägtrafik är den särskiljande skylten för den registreringsstat som används på motorfordon och släpvagnar i internationell vägtrafik, t.ex. i enlighet med Genèvekonventionen om vägtrafik från 1949 eller Wienkonventionen om vägtrafik från 1968.

- g) tillverkarens namn eller annan identifikation av förpackningen, angivet av den behöriga myndigheten.

2.1.2 Utöver de beständiga märken som föreskrivs i 2.1.1 ska varje nytt metallfat med en volym på mer än 100 l vara försett med de märken som beskrivs i 2.1.1. a) till e) på undersidan, med angivande av den nominella tjockleken på åtminstone den metall som används i manteln (i millimeter, ned till 0,1 mm), i permanent form (exempelvis genom prägling). Om den nominella tjockleken på ett metallfats övre gavel är tunnare än i manteln ska de nominella tjocklekarna på den övre gaveln, manteln och den undre gaveln märkas i botten i permanent form (exempelvis genom prägling), till exempel "1,0 – 1,2 – 1,0" eller "0,9 – 1,0 – 1,0". Metallens nominella tjocklek måste bestämmas i enlighet med tillämplig ISO-standard, till exempel ISO 3574:1999 för stål. De märkningar som anges i 2.1.1 f) och g) får inte anbringas i en permanent form (exempelvis genom prägling) förutom i enlighet med 2.1.5.

2.1.3 Varje annan förpackning än de som avses i 2.1.2 och som kan komma att genomgå en renoveringsprocess måste vara försedd med de märken som anges i 2.1.1 a) till e) i permanent form. Märkena är permanenta om de tål renoveringsprocessen (till exempel präglade). För andra förpackningar än metallfat med en volym på mer än 100 liter får dessa permanenta märken ersätta motsvarande beständiga märken som föreskrivs i 2.1.1.

2.1.4 För refabricerade metallfat behöver de erforderliga märkena inte vara permanenta (till exempel präglade) om förpackningstypen inte ändras och integrerade konstruktionsdelar inte byts ut eller avlägsnas. Varannat refabricerat metallfat måste vara försett med märkena som anges i 2.1.1 a) till e) i en permanent form (till exempel genom prägling) på den övre gaveln eller på sidan.

2.1.5 Metallfat tillverkade av material (till exempel rostfritt stål) som är avsedda att återanvändas upprepade gånger kan vara försedda med de märken som anges i 2.1.1 f) och g) i en permanent form (till exempel präglade).

2.1.6 Förpackningar som tillverkats av återvunnet plastmaterial i enlighet med definitionen i 1;3 måste märkas "REC". Detta märke måste placeras nära de märken som föreskrivs i 2.1.1.

2.1.7 Märken måste anbringas i den ordning som anges i punkterna 2.1.1; varje märke som krävs i dessa punkter och i tillämpliga fall i punkterna h) till j) i 2.1.8 ska vara tydligt åtskilda, till exempel med ett snedstreck eller ett mellanslag, så att de lätt kan identifieras; för exempel se 2.1.10; 2.1.11; 2.1.12; 2.1.13 och 2.1.14. Eventuella ytterligare märken som godkänts av den behöriga myndigheten måste fortfarande göra det möjligt att korrekt identifiera övriga märken som krävs enligt 2.1.1.

2.1.8 Efter renovering av en förpackning måste renoveringsföretaget, i sekvens, anbringa beständiga märken som visar:

h) den stat i vilken renoveringen utfördes, indikerat med det kännetecknet som används på fordon i internationell vägtrafik;

Anm. – Den särskiljande skylt som används på fordon i internationell vägtrafik är den särskiljande skylten för den registreringsstat som används på motorfordon och släpvagnar i internationell vägtrafik, t.ex. i enlighet med Genèvekonventionen om vägtrafik från 1949 eller Wienkonventionen om vägtrafik från 1968.

i) renoveringsföretagets namn eller annan identifiering av förpackningen som den behöriga myndigheten har angett.

j) renoveringsår, bokstaven "R" och, för varje förpackning som klarar tätningsprovet i 4.4, också bokstaven "L".

2.1.9 Om de märkningar som krävs i enlighet med 2.1.1 a) till d) efter renovering inte längre syns på den övre gaveln på ett metallfat måste renoveringsföretaget anbringa dem i en beständig form följt av de märkningar som krävs enligt 2.1.8 h, i och j. Dessa märken får inte identifiera en högre prestanda än den för vilken den ursprungliga konstruktionstypen har provats och märkts.

2.1.10 Exempel på märkning för NYA förpackningar:

för en ny papplåda

u n	4G/Y145/S/02 NL/VL823	som i 2.1.1 a), b), c)1, c)2)B), d)2 och e) som i 2.1.1 f) och g)

för ett nytt stålfat som ska innehålla vätskor

u n	41A1/Y1.4/150/98 NL/VL824	som i 2.1.1 a), b), c)1, c)2)A), d)1) och e) som i 2.1.1 f) och g)

för ett nytt stålfat som ska innehålla fasta ämnen eller innerförpackningar

u n	1A2/Y150/S/01 NL/VL825	som i 2.1.1 a), b), c)1, c)2)B), d)2 och e) som i 2.1.1 f) och g)

för en ny plastlåda med motsvarande specifikation

u n	4HW/Y136/S/98 NL/VL826	som i 2.1.1 a), b), c)1, c)2)B), d)2 och e) som i 2.1.1 f) och g)

för ett refabricerat stålfat som ska innehålla vätskor

u n	1A2/Y/100/01 USA/MM5	som i 2.1.1 a), b), c)1, c)2)A), d)1) och e) som i 2.1.1 f) och g)

2.1.11 Exempel på märkning för RENOVERADE förpackningar:

u n	1A1/Y1.4/150/97 NL/RB/01 RL	som i 2.1.1 a), b), c)1, c)2)A), d)1) och e) som i 2.1.8 h), (i) och j)

u n	1A2/Y150/S/99 USA/RB/00 R	som i 2.1.1 a), b), c)1, c)2)B), d)2 och e) som i 2.1.8 h), (i) och j)

2.1.12 Exempel på märkning för förpackningar för smittförande ämnen:

u n	4G/CLASS 6.2/01 S/SP-9989-ERIKSSON	som i 6.4.2 a), b), c) och d) som i 6.4.2 e) och f)

2.1.13 Exempel på märkning för BÄRGNINGSFÖRPACKNINGAR:

u n	1A2T/Y300/S/01 USA/abc	som i 2.1.1 a), b), c)2)B), d)2 och e) som i 2.1.1 f) och g)

2.1.14 Exempel på märkning för IBC-behållare:

u n	13H3/Z/03 01 F/Meunier1713/0/1000	som i 8.1.2 a), b), c) och d) som i 8.1.2 e), f), g) och h)

Anm.– Märkningen, för vilken exempel ges i 2.1.10, 2.1.11, 2.1.12, 2.1.13 och 2.1.14, får anbringas i en enda linje eller i flera linjer under förutsättning att den korrekta sekvensen respekteras.

2.1.15 Om en förpackning överensstämmer med mer än av de provade förpackningarnas konstruktionstyper, får förpackningen förses med mer än ett märke som anger de relevanta prestandaprovningsskraven som har uppfyllts. Märkena måste finnas i närheten av varandra och varje märke skall visas i sin helhet.

Kapitel 3

KRAV FÖR FÖRPACKNINGAR

3.1 KRAV PÅ ANDRA FÖRPACKNINGAR ÄN INNERFÖRPACKNINGAR

ALLMÄNNA BESTÄMMELSER

Eventuell genomträngning av ämnet i förpackningen får inte utgöra en fara under normala transportförhållanden.

3.1.1 Stålfat

- 1A1 med fast topp
- 1A2 med avtagbar topp

3.1.1.1 Mantel och gavlar måste vara tillverkade av stålplåt av lämplig typ och med lämplig tjocklek i förhållande till trummans volym och den avsedda användningen.

Anm.– För kolståltrummor identifieras "lämpliga" stål i ISO 3573:1999, "Hot rolled carbon steel sheet of commercial and drawing qualities" och ISO 3574:1999, "Cold-reduced carbon steel of commercial and drawing qualities". För kolstålfat under 100 liter identifieras "lämpliga" stål utöver ovanstående standarder även i ISO 11949:1995, "Cold-reduced electrolytic tinplate", ISO 11950:1995, "Cold-reduced electrolytic chromium/ chromium oxide-coated steel" och ISO 11951:1995, "Cold-reduced blackplate in coil form for the production of tinplate or electrolytic chromium/chromium oxide-coated steel".

3.1.1.2 Mantelfogar måste svetsa på fat som är avsedda att innehålla mer än 40 l vätska. Mantelfogar måste vara maskinellt falsade eller svetsade i fat avsedda att innehålla fasta ämnen eller högst 40 liter vätska.

3.1.1.3 Falsar måste vara maskinellt falsade eller svetsade. Separata förstärkningsband får användas.

3.1.1.4 Fat får vara försedda med rullband, endera expanderade eller påpressade. Om påpressade rullband används, måste de omsluta manteln tätt och vara fästa så att de inte kan flytta sig. Rullband får inte punktsvetsas.

3.1.1.5 Diametern hos öppningar för fyllning, tömning och ventilation i manteln eller gavlarna på fat med fast topp (1A1) får inte vara större än 7 cm. Fat med större öppningar räknas som fat med avtagbar topp (1A2). Förslutningar till mantel- eller gavelöppningar i fat måste vara utformade och fästa så att de förblir säkert tillslutna och täta under normala transportförhållanden. Flänsar får fästas genom maskinell falsning eller svetsning. Förslutningarna måste vara försedda med packningar eller andra tätningselement, såvida de inte i sig själva är täta.

3.1.1.6 Förslutningsanordningar på fat med avtagbar topp måste vara utformade och fästa så att de förblir säkert tillslutna och faten täta under normala transportförhållanden. Avtagbara gavlar måste vara försedda med packningar eller andra tätningselement.

3.1.1.7 Om de material som används till mantel, topp och botten, förslutningar och utrustningsdetaljer inte är tåliga mot det ämne som ska transporteras, måste insidan förses med ändamålsenlig invändig skyddsbeläggning eller lämplig ytbehandling. Sådana invändiga beläggningar eller ytbehandlingar måste behålla sina skyddande egenskaper under normala transportförhållanden.

3.1.1.8 Fatens maximala volym: 450 l.

3.1.1.9 Högsta nettovikt: 400 kg.

3.1.2 Aluminiumfat

- 1B1 med fast topp
- 1B2 med avtagbar topp

3.1.2.1 Mantel och gavlar måste tillverkas av aluminium med minst 99 procents renhetsgrad eller av en aluminiumlegering. Materialet måste vara ändamålsenligt och ha tillräcklig tjocklek för fatets volym och avsett användningsområde.

3.1.2.2 Alla fogar måste vara svetsade. Kantfogar måste, i förekommande fall, vara förstärkta genom användning av särskilda förstärkningsringar.

3.1.2.3 Fat får vara försedda med rullband, endera expanderade eller påpressade. Om påpressade rullband används, måste de omsluta manteln tätt och vara fästa så att de inte kan flytta sig. Rullband får inte punktsvetsas.

3.1.2.4 Diametern hos öppningar för fyllning, tömning och ventilation i manteln eller gavlarna på fat med fast topp (1B1) får inte vara större än 7 cm. Fat med större öppningar räknas som fat med avtagbar topp (1B2). Förslutningar till mantel- eller gavelöppningar i fat måste vara utformade och fästa så att de förblir säkert tillslutna och täta under normala transportförhållanden. Förslutningsflänsar måste svetsas på plats så att svetsen ger en tät fog. Förslutningarna måste vara försedda med packningar eller andra tätningselement, såvida de inte i sig själva är täta.

3.1.2.5 Förslutningsanordningar på fat med avtagbar topp måste vara utformade och fästa så att de förblir säkert tillslutna och faten täta under normala transportförhållanden. Avtagbara gavlar måste vara försedda med packningar eller andra tätningselement.

3.1.2.6 Om de material som används till mantel, topp och botten, förslutningar och utrustningsdetaljer inte är tåliga mot det ämne som ska transporteras, måste insidan förses med ändamålsenlig invändig skyddsbeläggning eller lämplig ytbehandling. Sådana invändiga beläggningar eller ytbehandlingar måste behålla sina skyddande egenskaper under normala transportförhållanden.

3.1.2.7 Fatens maximala volym: 450 l.

3.1.2.8 Högsta nettovikt: 400 kg.

3.1.3 Fat av metall annan än aluminium eller stål

1N1 med fast topp
1N2 med avtagbar topp

3.1.3.1 Mantel och gavlar måste tillverkas av annan metall eller annan metallegering än stål eller aluminium. Materialet måste vara ändamålsenligt och ha tillräcklig tjocklek för fatets volym och avsett användningsområde.

3.1.3.2 Kantfogar måste, i förekommande fall, vara förstärkta genom användning av särskilda förstärkningsringar. Fogar måste i förekommande fall vara utförda (svetsade, lödda etc.) i enlighet med för den använda metallen eller metallegeringen aktuell teknik.

3.1.3.3 Fat får vara försedda med rullband, endera expanderade eller påpressade. Om påpressade rullband används, måste de omsluta manteln tätt och vara fästa så att de inte kan flytta sig. Rullband får inte punktsvetsas.

3.1.3.4 Diametern hos öppningar för fyllning, tömning och ventilation i manteln eller gavlarna eller fat med fast topp (1N1) får inte vara större än 7 cm. Fat med större öppningar räknas som fat med avtagbar topp (1N2). Förslutningar till mantel- eller gavelöppningar i fat måste vara utformade och fästa så att de förblir säkert tillslutna och täta under normala transportförhållanden. Förslutningsflänsar måste fästas (svetsas, lödas etc.) i enlighet med för den använda metallen eller metallegeringen aktuell teknik, för att säkerställa att fogen är tät. Förslutningarna måste vara försedda med packningar eller andra tätningselement, såvida de inte i sig själva är täta.

3.1.3.5 Förslutningsanordningar på fat med avtagbar topp måste vara utformade och fästa så att de förblir säkert tillslutna och faten täta under normala transportförhållanden. Avtagbara gavlar måste vara försedda med packningar eller andra tätningselement.

3.1.3.6 Om de material som används till mantel, topp och botten, förslutningar och utrustningsdetaljer inte är tåliga mot det ämne som ska transporteras, måste insidan förses med ändamålsenlig invändig skyddsbeläggning eller lämplig ytbehandling. Sådana invändiga beläggningar eller ytbehandlingar måste behålla sina skyddande egenskaper under normala transportförhållanden.

3.1.3.7 Fatens maximala volym: 450 l.

3.1.3.8 Högsta nettovikt: 400 kg.

3.1.4 Dunkar av stål eller aluminium

3A1 stål, med fast topp
3A2 stål, med avtagbar topp
3B1 aluminium, med fast topp
3B2 aluminium, med avtagbar topp

3.1.4.1 Mantel och gavlar måste tillverkas av stålplåt med minst 99 procents renhetsgrad eller av en aluminiumlegering. Materialet måste vara ändamålsenligt och ha tillräcklig tjocklek för dunkens volym och avsett användningsområde.

3.1.4.2 Kantfogar på alla dunkar av stål måste vara maskinellt falsade eller svetsade. Mantelfogar på dunkar av stål avsedda att innehålla mer än 40 liter vätska måste vara svetsade. Mantelfogar på dunkar av stål avsedda för högst 40 liter vätska måste vara mekaniskt falsade eller svetsade. För dunkar av aluminium: Alla fogar måste vara svetsade. Kantfogar måste, i förekommande fall, vara förstärkta genom användning av en särskild förstärkningsring.

3.1.4.3 Diametern hos öppningar i dunkar med fast topp (3A1 och 3B1) får inte vara större än 7 cm. Dunkar med större öppningar räknas som dunkar med avtagbar topp (3A2 och 3B2). Förslutningar måste vara utformade och fästa så att de förblir säkert tillslutna och täta under normala transportförhållanden. Förslutningarna måste vara försedda med packningar eller andra tätningselement, såvida de inte i sig själva är täta.

3.1.4.4 Om de material som används till mantel, topp och botten, förslutningar och utrustningsdetaljer inte är tåliga mot det ämne som ska transporteras, måste insidan förses med ändamålsenlig invändig skyddsbeläggning eller lämplig ytbehandling. Sådana invändiga beläggningar eller ytbehandlingar måste behålla sina skyddande egenskaper under normala transportförhållanden.

3.1.4.5 Dunkarnas maximal volym: 60 l.

3.1.4.6 Högsta nettovikt: 120 kg.

3.1.5 Fat av plywood

1D

3.1.5.1 Ingående trävirke måste vara väl lagrat, handelstortt och fritt från brister som kan inverka på fatets duglighet för avsett användningsområde. Om annat material än plywood används för tillverkning av gavlarna måste det ha egenskaper som är likvärdiga med plywood.

3.1.5.2 Plywooden som används för manteln måste bestå av minst två skikt och för gavlarna av minst tre skikt; de enskilda skikten måste limmas ihop med vattenfast lim och med fiberriktningen korsvis.

3.1.5.3 Utformningen av fatets mantel, gavlar och förband måste anpassas till fatets volym och avsett användningsområde.

3.1.5.4 För att förhindra läckage av innehåll måste locken innerbeklädas med kraftpapper eller annat likvärdigt material, som måste fästas säkert på locket och täcka kanten runt om.

3.1.5.5 Fatens maximala volym: 250 l.

3.1.5.6 Högsta nettovikt: 400 kg.

3.1.6 Fat av papp (fiberfat)

1G

3.1.6.1 Fatets mantel måste bestå av flera skikt av kraftigt papper eller papp (inte well), fastlimmade eller hoppressade, och får innehålla ett eller flera skyddande lager av bitumen, vaxat kraftpapper, metallfolie, plast, etc.

3.1.6.2 Gavlarna måste bestå av trä, papp, metall, plywood, plast eller annat ändamålsenligt material och får innehålla ett eller flera skyddande lager av bitumen, vaxat kraftpapper, metallfolie, plast osv.

3.1.6.3 Utformningen av fatets mantel, gavlar och förband måste anpassas till fatets volym och avsett användningsområde.

3.1.6.4 Den färdigtillverkade förpackningen måste vara tillräckligt vattenbeständig för att skikten inte ska separera under normala transportförhållanden.

3.1.6.5 Fatens maximala volym: 450 l.

3.1.6.6 Högsta nettovikt: 400 kg.

3.1.7 Fat och dunkar av plast

1H1 fat med fast topp

1H2 fat med avtagbar topp

3H1 dunkar med fast topp

3H2 dunkar med avtagbar topp

3.1.7.1 Förpackningen måste tillverkas av ändamålsenligt plastmaterial och dess hållfasthet ska vara anpassad till volym och avsett användningsområde. Med undantag för återvinningsplast i enlighet med definitionen i 1;3 får inget begagnat material användas, annat än produktionsrester eller plastgranulat från samma tillverkningsprocess. Förpackningen måste vara tillräckligt beständiga mot åldring och nedbrytning, orsakad antingen av innehållet eller av ultraviolett strålning. Eventuell genomträngning av ämnet får inte utgöra en fara under normala transportförhållanden.

3.1.7.2 Krävs skydd mot ultraviolett strålning, måste det tillgodoses genom tillsats av kimrök eller andra ändamålsenliga pigment eller stabilisatorer. Dessa tillsatser får inte påverkas av innehållet och ska behålla sin effekt under förpackningens hela användningstid. Används kimrök, pigment eller stabilisatorer som skiljer sig från vad som använts vid tillverkningen av den provade konstruktionstypen, är omprovning inte nödvändig så länge kimrökhalt är högst 2 viktprocent eller pigmentinnehållet är högst 3 viktprocent; innehållet av stabilisatorer för ultraviolett strålning är inte begränsat.

3.1.7.3 Tillsatser för andra ändamål än skydd mot ultraviolett strålning får blandas i plastmaterialet under förutsättning att de inte försämrar förpackningsmaterialets kemiska och fysikaliska egenskaper. I så fall behöver inte provningen göras om.

3.1.7.4 Godstjockleken måste genomgående anpassas till förpackningens volym och användningsområde, varvid hänsyn ska tas till påfrestningarna som varje enskild punkt kan utsättas för.

3.1.7.5 Diametern hos öppningar för fyllning, tömning och ventilation i manteln eller gavlarna på fat med fast topp (1H1) och dunkar med fast topp (3H1) får inte vara större än 7 cm. Fat och dunkar med större öppningar räknas som fat eller dunkar med avtagbar topp (1H2 och 3H2). Förslutningar till mantel- eller gavelöppningar i fat eller dunkar måste vara utformade och fästa så att de förblir säkert tillslutna och täta under normala transportförhållanden. Förslutningarna måste vara försedda med packningar eller andra tätningselement, såvida de inte i sig själva är täta.

3.1.7.6 Förslutningsanordningar hos fat och dunkar med avtagbar topp måste vara utformade och fästa så att de håller sig fast förslutna och täta under normala transportförhållanden. Till alla avtagbara gavlar måste packningar användas, såvida inte fatet eller dunken i sig själv är tät när den avtagbara toppen sätts fast på rätt sätt.

3.1.7.7 Fatens och dunkarnas maximala volym:

1H1, 1H2: 450 l.
3H1, 3H2: 60 l.

3.1.7.8 Högsta nettovikt:

1H1, 1H2: 400 kg;
3H1, 3H2: 120 kg.

3.1.8 Lådor av trä

4C1 ordinära

4C2 med dammtäta väggar

3.1.8.1 Det använda virket måste vara väl lagrat, handelstorr och fritt från brister så att väsentlig reduktion av hållfastheten hos enskilda delar av lådan förhindras. Hållfastheten hos det använda materialet liksom tillverkningssättet måste vara anpassade till lådans volym och avsett användningsområde. Ovensidor och botten får vara av vattenfast träfibermaterial, som hårdfiberskiva eller spånskiva, eller annan ändamålsenlig konstruktion.

3.1.8.2 Fästelement måste tåla de vibrationer som uppstår under normala transportförhållanden. Spikning i träets fiberriktning måste undvikas när så är praktiskt möjligt. De skarvar som riskerar stora påfrestningar måste utföras genom användning av återbockad eller kamgångad spik eller likvärdiga fästelement.

3.1.8.3 Lådor 4C2: Varje del av lådan måste vara i ett stycke eller likvärdigt. Delar anses likvärdiga med ett stycke när någon av följande limförbandstyper används: Lindermannfog (laxstjärt), spontade fogar, överlappsfogar eller stumfogar med minst två korrugerade metallfästelement i varje fog.

3.1.8.4 Högsta nettovikt: 400 kg.

3.1.9 Lådor av plywood

4D

3.1.9.1 Den använda plywooden måste bestå av minst tre skikt. Den måste vara tillverkad av väl lagrat, svarvat, skuret eller sågat faner, handelstorr och fritt från brister som kan försvaga lådans hållfasthet. Hållfastheten hos det använda materialet liksom tillverkningssättet måste vara anpassade till lådans volym och avsett användningsområde. De enskilda skikten måste vara hoplimmade med vattenfast lim. Andra ändamålsenliga material kan användas tillsammans med plywood för tillverkning av lådorna. Lådorna måste vara spikade eller fastskruvade i hörnposter eller gavlar eller sättas ihop med andra likvärdiga fästelement.

3.1.9.2 Högsta nettovikt: 400 kg.

3.1.10 Lådor av träfibermaterial

4F

3.1.10.1 Lådväggarna måste bestå av vattenbeständiga träfibermaterial, såsom hårdfiberplattor eller spånplattor eller andra ändamålsenliga sorter. Det använda materialets hållfasthet och tillverkningssättet måste vara anpassade till lådans volym och avsett användningsområde.

3.1.10.2 Övriga delar av lådan får bestå av andra ändamålsenliga material.

3.1.10.3 Lådorna måste vara stadigt sammanfogade med lämpliga metoder.

3.1.10.4 Högsta nettovikt: 400 kg.

3.1.11 Lådor av papp (inklusive wellpapp)

4G

3.1.11.1 Solid papp eller dubbelsidig wellpapp (enwell eller flerwell) måste användas, som är av hög kvalitet, vilken är anpassad till lådans volym och avsett användningsområde. Ytans vattenavvisande egenskaper måste vara sådana att viktökningen, mätt under en 30 minuter lång provning av vattenabsorptionen enligt Cobbmetoden, blir högst 155 g/m² – se ISO 535:2014. Pappen måste ha tillräcklig böjhållfasthet. Den måste vara tillskuren, veckad utan bristningar och slitsad så att den inte knäcks vid hopfogningen, och ytan inte rivs sönder eller buktar ut för mycket. Vågskikten hos wellpappen måste vara stadigt limmade till planskikten.

3.1.11.2 Lådornas gavlar kan ha träram eller vara helt av trä eller annat ändamålsenligt material. Förstärkningar av träribbor eller andra ändamålsenliga material får användas.

3.1.11.3 Lådornas fogar måste vara tejpad, överlappande och limmade eller överlappande och häftade med metallklammer. Överlappsfogar måste ha tillräckligt stor överlappning.

3.1.11.4 Där förslutningen utförs genom limning eller tejpling måste ett vattenfast bindemedel användas.

3.1.11.5 Lådans dimensioner måste vara anpassade till innehållet.

3.1.11.6 Högsta nettovikt: 400 kg.

3.1.12 Lådor av plastmaterial

4H1 lådor av cellplast

4H2 lådor av styv plast

3.1.12.1 Lådan måste tillverkas av ändamålsenligt plastmaterial och dess hållfasthet ska vara anpassad till volym och avsett användningsområde. Lådan måste vara tillräckligt beständig mot åldring och nedbrytning, orsakad antingen av innehållet eller av ultraviolett strålning.

3.1.12.2 Lådor av cellplast måste bestå av två formade cellplastdelar, en underdel med urholkning för innerförpackningar och en överdel som med god passning täcker underdelen. Både under- och överdelen måste vara utformade så att innerförpackningarna sitter stadigt. Innerförpackningarnas lock får inte komma i kontakt med insidan av lådans överdel.

3.1.12.3 För transport måste lådor av cellplast vara förslutna med självhäftande tejp, med tillräcklig draghållfasthet för att hindra att lådan går upp. Tejpen ska vara vattenfast och dess bindemedel får inte reagera med cellplasten i lådan. Andra likvärdiga förslutningsanordningar får användas.

3.1.12.4 För lådor av styv plast måste eventuellt nödvändigt skydd mot ultraviolett strålning tillgodoses genom tillsats av kimrök eller andra ändamålsenliga pigment eller stabilisatorer. Dessa tillsatser får inte påverkas av innehållet och ska behålla sin effekt under lådans hela användningstid. Används kimrök, pigment eller stabilisatorer som skiljer sig från vad som använts vid tillverkningen av den provade konstruktionstypen, är omprovning inte nödvändig så länge kimrökhalten är högst 2 viktprocent eller pigmentinnehållet är högst 3 viktprocent; innehållet av stabilisatorer för ultraviolett strålning är inte begränsat.

3.1.12.5 Tillsatser för andra ändamål än skydd mot ultraviolett strålning får blandas i plastmaterialet under förutsättning att de inte ogynnsamt påverkar förpackningsmaterialets kemiska eller fysikaliska egenskaper. I så fall behöver inte provningen göras om.

3.1.12.6 Lådor av styv plast måste ha förslutningsanordningar av ändamålsenligt material med tillräcklig hållfasthet och utformade så att de förhindrar att lådan öppnas oavsiktligt.

3.1.12.7 Högsta nettovikt:

4H1 låda: 60 kg

4H2 låda: 400 kg.

3.1.13 Lådor av stål, aluminium eller annan metall

4A stål

4B aluminium

4N metall, annan än stål eller aluminium

3.1.13.1 Metallens hållfasthet och lådornas konstruktion måste vara anpassade till lådornas volym och avsett användningsområde.

3.1.13.2 Lådorna måste vid behov vara innerbeklädda med papp eller filtstoppning eller ha innerbeklädnad eller invändig beläggning av ändamålsenligt material. Om en dubbelfälsad innerbeklädnad av metall används, måste åtgärder vidtas för att hindra att ämnen, i synnerhet explosivämnen, tränger in i fogarnas springor.

3.1.13.3 Förslutningar av alla ändamålsenliga typer godtas; de måste förbli tillslutna under normala transportförhållanden.

3.1.13.4 Högsta nettovikt: 400 kg.

3.1.14 Säckar av textilväv

5L2 dammtäta
5L3 vattenbeständiga

3.1.14.1 Textilier som används måste vara av god kvalitet. Vävens styrka och säckens tillverkning måste vara anpassade till säckens volym och avsett användningsområde.

3.1.14.2 Säckar, dammtäta, 5L2: säcken måste göras dammtät till exempel med hjälp av:

- papper klistrat på säckens insida med ett vattenfast bindemedel, till exempel bitumen
- plastfolie som klistras på säckens insida, eller
- en eller flera innerbeklädnader av papper eller plast.

3.1.14.3 Säckar, vattenbeständiga, 5L2: säcken måste göras tät mot inträngande fukt till exempel med hjälp av:

- separat innerbeklädnad av vattenbeständigt papper (till exempel vaxat kraftpapper, tjärat papper eller plastbelagt kraftpapper), eller
- plastfolie som klistras på säckens insida, eller
- en eller flera innerbeklädnader av plast.

3.1.14.4 Högsta nettovikt: 50 kg.

3.1.15 Säckar av plastväv

5H1 utan innerbeklädnad eller invändig beläggning
5H2 dammtäta
5H3 vattenbeständiga

3.1.15.1 Säckarna måste vara tillverkade av sträckta band eller sträckt enkeltråd av ändamålsenligt plastmaterial. Materialets styrka och säckens tillverkning måste vara anpassade till säckens volym och avsett användningsområde.

3.1.15.2 Om väven är planvävd måste säckarna tillverkas genom att botten och ena sidan sys ihop eller hopfogas på annat sätt. Om väven är rundvävd måste botten tillslutas genom sömnad, vävning eller annan metod med samma hållfasthet.

3.1.15.3 Säckar, dammtäta, 5H2: Säcken måste göras dammtät till exempel med hjälp av:

- pappers- eller plastfolie som klistras på säckens insida, eller
- en eller flera separata innerbeklädnader av papper eller plast.

3.1.15.4 Säckar, vattenbeständiga, 5H3: För att förhindra inträngning av fukt måste säcken göras tät mot inträngande fukt till exempel med hjälp av:

- separat innerbeklädnad av vattenbeständigt papper (till exempel vaxat kraftpapper, dubbeltjärat papper eller plastbelagt kraftpapper), eller
- plastfolie som klistras på säckens in- eller utsida, eller
- en eller flera innerbeklädnader av plast.

3.1.15.5 Högsta nettovikt: 50 kg.

3.1.16 Säckar av plastfolie

5H4

3.1.16.1 Säckarna måste vara tillverkade av ändamålsenligt plastmaterial. Materialets styrka och säckens tillverkning måste vara anpassade till säckens volym och avsett användningsområde. Fogar och förslutningar måste tåla de tryck- och stötpåkänningar som uppträder under normala transportförhållanden.

3.1.16.2 Högsta nettovikt: 50 kg.

3.1.17 Säckar av papper

5M1 flerskikt

5M2 flerskikt, vattenbeständigt

3.1.17.1 Säckarna måste vara tillverkade av ändamålsenligt kraftpapper eller likvärdigt papper med minst tre skikt, varvid mellanskiktet får bestå av en med de yttre pappersskikten förbunden armeringsväv samt lim. Papprets styrka och säckarnas tillverkning måste vara anpassade till säckens volym och avsett användningsområde. Fogar och förslutningar måste vara dammtäta.

3.1.17.2 För att hindra fukt från att tränga in måste en säck med fyra eller fler skikt göras vattentät, antingen genom att använda ett vattenbeständigt skikt i ett av de två yttersta skikten, eller genom att ett vattenbeständigt skikt av lämpligt spärrmaterial placeras mellan de två yttersta skikten. En säck med tre skikt måste göras vattentät genom att använda ett vattenbeständigt skikt som yttersta skikt. När det finns en risk att det avsedda innehållet reagerar med fukt, eller när det packas i fuktigt tillstånd, måste det även finnas ett vattenbeständigt papper eller skikt, till exempel på båda sidor tjärat kraftpapper, plastbelagt kraftpapper, plastfoliebeläggning på säckens insida eller en eller flera innerbeläggningar av plast, i direktkontakt med innehållet. Fogar och förslutningar måste vara vattentäta.

3.1.17.3 Högsta nettovikt: 50 kg.

3.1.18 Integrerade förpackningar (plast)

6HA1 plastkär i fat av stål

6HA2 plastkär i korg */eller låda av stål

6HB1 plastkär i fat av aluminium

6HB2 plastkär i korg*/eller låda av aluminium

6HC plastkär i låda av trä

6HD1 plastkär i fat av plywood

6HD2 plastkär i låda av plywood

6HG1 plastkär i fat av papp eller pappersfiber

6HG2 plastkär i låda av papp

6HH1 plastkär i fat av plast

6HH2 plastkär i låda av styv plast

3.1.18.1 Innerkär

3.1.18.1.1 För innerkär av plast gäller bestämmelserna i 3.1.7.1 och 3.1.7.3–3.1.7.6.

3.1.18.1.2 Innerkär av plast måste passa väl i ytterförpackningen, vilken inte får ha någon utstående del som kan skava på plasten.

3.1.18.1.3 Innerkärlets maximala volym:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1: 250 l.

6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2: 60 l.

3.1.18.1.4 Högsta nettovikt:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1: 400 kg;

6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2: 75 kg.

3.1.18.2 Ytterförpackning

3.1.18.2.1 Plastkär i fat av stål (6HA1) eller aluminium (6HB1); för tillverkning av ytterförpackningen gäller respektive bestämmelser i 3.1.1 eller 3.1.2.

3.1.18.2.2 Plastkär i låda av stål (6HA2) eller aluminium (6HB2); för tillverkning av ytterförpackningen gäller respektive bestämmelser i 3.1.13.

3.1.18.2.3 Plastkär i låda av trä (6HC); för tillverkning av ytterförpackningen gäller respektive bestämmelser i 3.1.8.

3.1.18.2.4 Plastkär i fat av plywood (6HD1); för tillverkning av ytterförpackningen gäller respektive bestämmelser i 3.1.5.

3.1.18.2.5 Plastkär i låda av plywood (6HD2); för tillverkning av ytterförpackningen gäller respektive bestämmelser i 3.1.9.

3.1.18.2.6 Plastkär i fat av papp eller pappersfiber (6HG1); för tillverkning av ytterförpackningen gäller respektive bestämmelser i 3.1.6.1–3.1.6.4.

3.1.18.2.7 Plastkär i låda av papp (6HG2); för tillverkning av ytterförpackningen gäller respektive bestämmelser i 3.1.11.

3.1.18.2.8 Plastkärl i fat av plast (6HH1): för tillverkning av ytterförpackningen gäller respektive bestämmelser i 3.1.7.1 och 3.1.7.1–3.1.7.7.

3.1.18.2.9 Plastkärl i låda av styv plast (inklusive korrugerad plast) (6HH2); för tillverkning av ytterförpackningen gäller respektive bestämmelser i 3.1.12.1 och 3.1.12.4–3.1.12.6.

3.2 KRAV PÅ INNERFÖRPACKNINGAR

3.2.1 Glas

Förpackningarna måste vara välkonstruerade. De material som förpackningarna och förslutningarna är tillverkade av ska vara av god kvalitet och, om de kommer i kontakt med ämnet eller föremålet, får de inte reagera med dem. Förslutningarna måste vara tillräckligt täta för att förhindra läckage och siktning. Proppar eller korkar måste hållas säkert på plats med tråd, tejp eller andra positiva medel. Kollin med halsar med gjutna skruvgångar måste ha gängade lock med ett tåligt innerbeklädnad som är helt motståndskraftigt mot innehållet.

Glasampuller måste vara värmeförseglade, gas- och vätsketäta och får inte reagera kemiskt när de kommer i kontakt med innehållet. Om storflaskor av glas också är tillåtna av den behöriga myndigheten för kondenserade gaser, måste de ha tjocka väggar och vara felfria.

3.2.2 Plast

Förpackningarna måste vara välkonstruerade. De material som förpackningarna och förslutningarna är tillverkade av ska vara av högkvalitativ polyeten och, om de kommer i kontakt med ämnet eller föremålet, får de inte reagera med dem. Förslutningarna måste vara tillräckligt täta för att förhindra läckage och siktning. Proppar eller korkar måste hållas säkert på plats med tråd, tejp eller andra positiva medel.

3.2.3 Konservburkar, burkar eller storflaskor

Förpackningarna måste vara välkonstruerade. De material som förpackningarna och förslutningarna är tillverkade av ska vara av god kvalitet och, om de kommer i kontakt med ämnet får de inte reagera med det. Förslutningarna måste vara tillräckligt täta för att förhindra läckage och siktning och gängade lock måste vara utrustade med en tålig beklädnad som är helt resistent mot innehållet i förpackningarna.

3.2.4 Säckar av papper

Kraftsäckpapper för frakt, eller motsvarande, bestående av minst två pappersskikt måste användas.

3.2.5 Säckar av plast

Svetsade fogar och förslutningar måste vara dammtäta. Plastbehållare måste ha en minsta tjocklek på 0,1 mm.

3.2.6 Burkar eller lådor av fibrer

Förpackningarna ska vara väl konstruerade och det material som de är tillverkade av ska vara av god kvalitet. Metalltoppar, bottenar och anslutningar av lämplig tjocklek är tillåtna.

3.2.7 Böjliga storflaskor av metall eller plast

Materialet i konstruktionen av flexibla storflaskor och deras förslutningar får, om de kommer i kontakt med den organiska peroxiden, inte påverka den termiska stabiliteten.

Kapitel 4

PRESTANDATESTER AV FÖRPACKNINGAR

INLEDANDE ANMÄRKNING

Anm. 1.– De prestandaprovningar som anges i detta kapitel tar hänsyn till det använda materialet och förpackningarnas konstruktion. De tar också hänsyn till om de varor som ska transporteras är flytande eller fasta.

Anm. 2.– Prestandaprovningarna är utformade för att säkerställa att det inte sker någon förlust av innehåll under normala transportförhållanden. Testets svårighetsgrad på en förpackning beror på det avsedda innehållet, med beaktande av graden av fara (dvs. förpackningsgrupp), relativ densitet och ångtryck (för vätskor).

4.1 GENOMFÖRANDE OCH UPPREPNING AV PROVNINGAR

4.1.1 Konstruktionstypen för varje förpackning måste genomgå de provningar som beskrivs i detta kapitel, i enlighet med metoder fastställda av behörig myndighet.

4.1.2 Innan en förpackning används måste förpackningstypen ha klarat de föreskrivna provningarna i detta kapitel. En förpackningstyp definieras av dess konstruktion, storlek, material, materialtjocklek, tillverknings- och förpackningssätt men kan även innefatta olika ytbehandlingar. Hit räknas också förpackningar som skiljer sig från typen endast genom sin lägre konstruktionshöjd.

4.1.3 Provningarna måste genomföras på exemplar ur produktionen, med intervall som fastställs av behörig nationell myndighet. Sker sådan provning på förpackningar av papper eller papp räknas beredning i aktuell miljö som likvärdig med de bestämmelser som anges i 4.2.3.

4.1.4 Provningarna måste även upprepas efter ändring av konstruktion, material eller tillverknings sätt för förpackningarna.

4.1.5 Den behöriga myndigheten får tillåta selektiv provning av förpackningar som endast i mindre utsträckning skiljer sig från en provad typ, såsom mindre innerförpackningar eller innerförpackningar med lägre nettovikt, och förpackningar såsom fat, säckar och lådor som tillverkas med små minskningar av ytermåtten.

4.1.6 Reserverad.

Anm.– För villkoren att använda olika innerförpackningar i en ytterförpackning och tillåtna variationer hos sådana innerförpackningar, se 4;1.1.10.1. Dessa villkor begränsar inte användningen av innerförpackningar när 4.1.7 tillämpas.

4.1.7 Föremål eller innerförpackningar av valfri typ för fasta eller flytande ämnen får monteras och transporteras i en ytterförpackning, utan att de har genomgått provning, om följande förutsättningar är uppfyllda:

- Ytterförpackningen måste ha genomgått godkänd provning enligt 4.3, med bräckliga innerkärl (till exempel av glas) innehållande vätska, med en fallhöjd motsvarande förpackningsgrupp I.
- Den totala bruttovikten på innerförpackningarna får inte överstiga hälften av bruttovikten på de innerförpackningar som använts vid det i a) nämnda fallprovet.
- Tjockleken hos det stötdämpande materialet mellan innerförpackningarna, respektive mellan innerförpackningarna och ytterväggen får inte minskas så att den ligger under motsvarande tjocklek i den ursprungligen provade förpackningen; och om en ensam innerförpackning använts vid den ursprungliga provningen får tjockleken hos det stötdämpande materialet mellan innerförpackningarna inte vara mindre än vad den var mellan innerförpackningarna och ytterväggen vid den ursprungliga provningen. Om färre eller mindre innerförpackningar används (jämfört med dem som använts vid fallprovningen) måste tillräckligt med stötdämpande material tillföras för att fylla ut hålrum.
- Ytterförpackningen måste i tomt tillstånd ha klarat den i 4.6 beskrivna staplingsprovningen. Den sammanlagda vikten av likadana kollin bestäms av totalvikten av innerförpackningarna som använts vid den i a) omtalade fallprovningen.
- Innerförpackningar som innehåller vätska måste vara fullständigt inbäddade i ett absorberande material av tillräcklig mängd för att kunna absorbera deras totala vätskeinnehåll.

- f) Om ytterförpackningen är avsedd att innehålla innerförpackningar för vätskor eller fasta ämnen vilka inte är täta, eller är avsedd att innehålla innerförpackningar för fasta ämnen vilka inte är dammtäta, krävs någon form av tät beläggning, plastsäck eller annat likvärdigt komplement som i händelse av läckage håller kvar det flytande eller fasta innehållet. För förpackningar som innehåller vätskor måste det i e) föreskrivna absorberande materialet finnas innanför detta kvarhållande skikt.
- g) Innerförpackningar som innehåller vätska måste uppfylla kraven i 4;1.1.6.
- h) Förpackningarna måste vara försedda med märkning i enlighet med bestämmelserna i 6;2, av vilken framgår att förpackningarna genomgått funktionsprovning för förpackningsgrupp I för sammansatta förpackningar. Märkbruttovikten, som anges i kilogram, måste motsvara summan av vikten på ytterförpackningen och halva vikten av de i fallprovningen enligt a) använda innerförpackningarna. En sådan förpackningsmärkning måste även innehålla bokstaven "V" i enlighet med 1.2.6.

4.1.8 Den behöriga myndigheten har rätt att när som helst kräva att det visas genom provning i enlighet med detta kapitel att förpackningar ur serietillverkningen uppfyller bestämmelserna för typprovningen.

4.1.9 Om innerbehandling eller invändig beläggning krävs av säkerhetsskäl ska den behålla sina skyddande egenskaper även efter provningen.

4.1.10 Under förutsättning att provningsresultatens giltighet inte påverkas och efter godkännande av behörig myndighet får flera provningsmoment genomföras med ett och samma provföremål.

4.2 FÖRBEREDELSE FÖR PROVNING AV FÖRPACKNINGAR

4.2.1 Provningar måste genomföras med förpackningar i transportfärdigt skick, inklusive innerförpackningar i sammansatta förpackningar. Innerförpackningar och innerkärl eller fristående kärl och enkelförpackningar, måste fyllas till minst 98 procent av sin maximala volym för vätskor eller minst 95 procent för fasta ämnen. Säckar får endast fyllas till den högsta vikt de får användas för. För sammansatta förpackningar, exklusive säckar, där innerförpackningarna är avsedda att innehålla såväl flytande som fasta ämnen krävs separata provningar för båda typerna av innehåll. De ämnen eller föremål för vilka förpackningen är avsedd får ersättas med andra ämnen eller föremål så länge detta inte förvanskar provningsresultaten. Ersätts fasta ämnen med andra ämnen måste dessa ha likadana fysikaliska egenskaper (vikt, partikelstorlek etc.) som det ämne som ska transporteras. Det är tillåtet att placera tyngder, såsom säckar med blyhagel, för att uppnå den totalvikt som krävs hos kollit, under förutsättning att provningsresultaten inte ogiltigförklaras av tyngderns placering.

4.2.2 När ett ersättningsämne används vid fallprovningen för vätskor måste det ha likartad relativ densitet och viskositet som det ämne som ska transporteras. Under förutsättningarna i 4.3.4 får även vatten användas för fallprovningen.

4.2.3 Förpackningar av papper eller papp måste konditioneras under minst 24 h i en atmosfär med kontrollerad temperatur och relativ luftfuktighet. Av följande tre alternativ måste då ett väljas. Den rekommenderade atmosfären är 23 °C ± 2 °C och 50 procent ± 2 procent i relativ luftfuktighet. De två andra alternativen är 20 °C ± 2 °C och 65 procent ± 2 procent i relativ luftfuktighet eller 27 °C ± 2 °C och 65 procent ± 2 procent i relativ luftfuktighet.

Anm.— Medelvärdena måste hamna inom dessa gränser. Kortvariga fluktuationer och mättningsbegränsningar kan göra att individuella mätningar varierar med upp till ± 5 procent relativ luftfuktighet utan att det har signifikant inverkan på provningsresultatens reproducerbarhet.

4.2.4 Ytterligare åtgärder måste vidtas för att säkerställa att det plastmaterial som används vid tillverkning av plastfat, plastdunkar och integrerade förpackningar (plast) avsedda att innehålla vätskor uppfyller bestämmelserna i 3.1.7.1, 3.1.7.3 och 4;1.1.3. Detta kan till exempel göras genom att provexemplarkärl eller -förpackningar genomgår en preliminär provning som sträcker sig över en lång period, till exempel sex månader, under vilken provexemplaren måste förbli fyllda med de ämnen de är avsedda att innehålla varefter provexemplaren ska genomgå de tillämpliga provningar som anges i 4.3, 4.4, 4.5 och 4.6. För ämnen som kan orsaka spänningssprickor eller försvagningar i plastfat eller -dunkar måste provet, fyllt med ämnet eller något annat ämne som är känt för att orsaka minst lika allvarliga spänningssprickor i plastmaterialet i fråga, utsättas för en överliggande belastning som motsvarar den totala massan av identiska kollin som kan staplas på det under transporten. Stapelns höjd inklusive provexemplaret måste vara minst 3 m.

4.3 FALLPROVNING

4.3.1 Antal provföremål (per förpackningstyp och tillverkare) samt fallorientering

För andra än platta fall måste tyngdpunkten ligga lodrätt över anslagspunkten. Om mer än en orientering är möjlig för ett givet fallprov måste den orientering som mest sannolikt leder till att förpackningen går sönder användas.

<i>Förpackning</i>	<i>Antal provexemplar</i>	<i>Fallorientering</i>
Stålfat Aluminiumfat Ståldunkar Aluminiumdunkar Fat av plywood Pappfat Fat och dunkar av plast Integrerade förpackningar i fatform	Sex (tre för varje fallprovningsmoment)	Första fallprovningsmomentet (med tre prover): förpackningen måste träffa anslagsplattan diagonalt mot kantfalsen, eller, om sådan inte finns, på en kant eller runtgående fog. Andra fallprovningsmomentet (med de andra tre provföremålen): förpackningen måste träffa anslagsplattan med den svagaste delen som inte provats vid det första momentet, till exempel en förslutning, eller för vissa cylindriska fat, den svetsade längsgående mantelfogen
Lådor av trä Lådor av plywood Lådor av träfibermaterial Lådor av papp Plastlådor Lådor av stål eller aluminium Integrerade förpackningar i lådform	Fem (ett för varje fallprovningsmoment)	Första fallprovningsmomentet: platt mot lådans botten Andra fallprovningsmomentet: platt mot lådans översida Tredje fallprovningsmomentet: platt mot ena långsidan Fjärde fallprovningsmomentet: platt mot ena kortsidan Femte fallprovningsmomentet: mot ett hörn
Säckar – enskikts utan sidosöm eller flerskikts	Tre (två fallprovningsmoment med varje säck)	Första fallprovningsmomentet: platt mot säckens breddside Andra fallprovningsmomentet: mot säckbotten
Säckar – enskikts med sidosöm	Tre (tre fallprovningsmoment med varje säck)	Första fallprovningsmomentet: platt mot säckens breddside Andra fallprovningsmomentet: platt mot en av säckens smala sidor Tredje fallprovningsmomentet: mot säckbotten

4.3.2 Särskilda förberedelser av provföremålet för fallprovningen

4.3.2.1 För nedan listade förpackningar ska provföremålet och dess innehåll konditioneras till en temperatur av -18 °C eller lägre:

- plastfat (se 3.1.7);
- plastdunkar (se 3.1.7);
- lådor av plast, med undantag för lådor av polystyren (se 3.1.12);
- integrerade förpackningar (plast) (se 3.1.18); och
- sammansatta förpackningar med innerförpackningar av plast, med undantag av säckar och påsar av plast för fasta ämnen och föremål.

4.3.2.2 Om provexemplaren förbereds på detta sätt får konditioneringen enligt 4.2.3 frångås. Provvätskor måste hållas i flytande form, om så behövs genom tillsats av frysskyddsvätska.

4.3.2.3 Förpackningar med avtagbar topp för vätskor får inte genomgå fallprovning förrän 24 h efter fyllning och förslutning, för att ta hänsyn till eventuell relaxation i packningen.

4.3.3 Anslagsplattan

Anslagsplattan måste vara en icke fjädrande horisontell yta och måste:

- vara fast inbyggd och tillräckligt massiv så att den inte kan förskjutas
- vara plan, varvid ytan ska vara fri från punktvisa brister som kan påverka provningsresultaten
- vara tillräckligt styv, så att den inte deformeras under provningsförhållandena och inte kan skadas under provningen, och
- vara tillräckligt stor för att säkerställa att kollit som ska provas faller helt och hållet på ytan.

4.3.4 Fallhöjd

För fasta ämnen och flytande ämnen om provningen genomförs med det fasta eller flytande ämne som ska transporteras, eller med ett annat ämne med väsentligen samma fysikaliska egenskaper:

Förpackningsgrupp I	Förpackningsgrupp II	Förpackningsgrupp III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

För flytande ämnen i enkelförpackningar och för innerförpackningar i sammansatta förpackningar, om provningen genomförs med vatten:

- när ämnet som ska transporteras har en relativ densitet på högst 1,2:

Förpackningsgrupp I	Förpackningsgrupp II	Förpackningsgrupp III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

- när ämnet som ska transporteras har en relativ densitet över 1,2 måste fallhöjden beräknas utgående från den relativa densiteten av detta ämne, avrundad uppåt till en decimal i enlighet med följande:

Förpackningsgrupp I	Förpackningsgrupp II	Förpackningsgrupp III
$d \times 1,5 \text{ m}$	$d \times 1,0 \text{ m}$	$d \times 0,67 \text{ m}$

Anm. – Begreppet vatten innefattar vatten/frostskyddsmedellösningar med relativ densitet 0,95 för provningen vid -18 °C.

4.3.5 Kriterier för godkännande av provresultat

4.3.5.1 Varje förpackning som innehåller vätska måste vara tät efter utjämning mellan det invändiga och det utvändiga trycket, förutom vad gäller innerförpackningar i sammansatta förpackningar för vilka trycken inte måste utjämnas.

4.3.5.2 Om en förpackning för fasta ämnen genomgått en fallprovning och med sin övre gavel träffat anslagsplattan, har den klarat provningen om innehållet hålls kvar fullständigt av en innerförpackning eller ett innerkärl (till exempel en säck av plast), även om förslutningen med bibehållen återhållande funktion inte längre är dammtät.

4.3.5.3 Förpackningen eller ytterförpackningen i integrerade eller sammansatta förpackningar får inte uppvisa sådana skador som kan inverka på transportsäkerheten. Kärl, innerförpackningar eller föremål måste finnas kvar helt och hållet i ytterförpackningen och inget innehåll får läcka ur innerkärlet eller innerförpackningar.

4.3.5.4 Varken det yttersta skiktet i en säck eller en ytterförpackning får uppvisa sådana skador som kan inverka på transportsäkerheten.

4.3.5.5 Ett litet utflöde av innehåll från förslutningarna vid själva anslaget räknas inte som underkännande av förpackningen, under förutsättning att fortsatt läckage inte förekommer.

4.3.5.6 För förpackningar för varor i klass 1 tillåts inga bristningar, som kan möjliggöra spill av fritt explosivämne eller av föremål med explosivämne från ytterförpackningen.

4.4 TÄTNINGSPROVNING

Anm.– Tättningsprovning måste genomföras på alla typer av förpackningar avsedda för vätskor; detta prov krävs dock inte för innerförpackningar i sammansatta förpackningar.

4.4.1 Antal provföremål: tre provföremål för varje förpackningstyp och tillverkare.

4.4.2 Provningsmetod och tillämpligt tryck: förpackningarna inklusive deras förslutningar måste hållas under vatten i 5 minuter medan de utsätts för ett invändigt luftöverttryck; metoden för att hålla förpackningarna får dock inte påverka resultatet av provningen. Följande lufttryck måste användas:

Förpackningsgrupp I	Förpackningsgrupp II	Förpackningsgrupp III
Minst 30 kPa (0,3 bar)	Minst 20 kPa (0,2 bar)	Minst 20 kPa (0,2 bar)

Andra metoder får användas, om de är minst lika effektiva.

4.4.3 Kriterium för godkännande av provningsresultat: inget läckage får förekomma.

4.5 INRE TRYCKPROV (HYDRAULISKT)

4.5.1 Förpackningar som ska provas: vätsketryckprovning måste genomföras på alla förpackningstyper av metall och plast samt på alla integrerade förpackningar avsedda att innehålla vätskor. Detta prov krävs dock inte för innerförpackningar i sammansatta förpackningar. För det inre trycket på innerförpackningar se 4;1.1.6.

4.5.2 Antal provföremål: tre provföremål för varje förpackningstyp och tillverkare.

4.5.3 Provningsmetod och tillämpligt provtryck: förpackningar av metall och integrerade förpackningar måste tillsammans med sina förslutningar utsättas för provtrycket under fem minuter. Förpackningar av plast och integrerade förpackningar (plast) måste tillsammans med sina förslutningar utsättas för provtrycket under 30 minuter. Provtrycket är det som enligt 2.1.1 d) ska anges i märkningen. Sättet på vilket förpackningen hålls på plats får inte påverka provningsresultaten. Provtrycket måste appliceras kontinuerligt och jämnt och måste hållas konstant under hela provningstiden. Det tryck (överttryck) som ska användas bestäms enligt någon av följande metoder och måste vara minst:

- inte mindre än det totala trycket uppmätt inuti förpackningen (det vill säga vätskans ångtryck plus partialtryck från luft eller inerta gaser minus 100 kPa) vid 55 °C, multiplicerat med en säkerhetsfaktor av 1,5. Detta totalöverttryck ska bestämmas på grundval av högsta fyllningsgrad enligt 4;1.1.5 och en fyllningstemperatur av 15 °C. Provtrycket får inte vara mindre än 95 kPa (minst 75 kPa för vätskor i förpackningsgrupp III i klass 3, riskgrupp 6.1) eller klass 9; eller
- inte mindre än 1,75 gånger vätskans ångtryck vid 50 °C och resultatet minskat med 100 kPa, dock med ett minsta provtryck av 100 kPa, eller
- inte mindre än 1,5 gånger vätskans ångtryck vid 55 °C och resultatet minskat med 100 kPa, dock med ett minsta provtryck av 100 kPa, eller

Detta uttrycks som:

a) $P_T = (P_{M55} \times 1,5) \text{ kPa}$ med minst 95 eller 75 kPa;

b) $P_T = (V_{p50} \times 1,75) - 100 \text{ kPa}$ med minst 100 kPa;

c) $P_T = (V_{p55} \times 1,5) - 100 \text{ kPa}$ med minst 100 kPa;

där:

P_T = Provtryck i kPa (mätare)

P_{M55} = Mätt tryck i fylld förpackning vid en temperatur på 55 °C.

V_{p50} = Ångtryck vid 50°C

V_{p55} = Ångtryck vid 55 °C.

4.5.4 Dessutom måste förpackningar som är avsedda att innehålla vätskor i förpackningsgrupp I provas under 5 eller 30 minuter med ett minsta provtryck av 250 kPa, beroende på förpackningens konstruktionsmaterial.

4.5.5 Kriterium för godkänd provning: ingen förpackning får läcka.

4.6 STAPLINGSPROVNING

4.6.1 Alla förpackningskonstruktionstyper utöver säckar måste genomgå staplingsprovning.

4.6.2 Antal provföremål: tre provföremål för varje förpackningstyp och tillverkare.

4.6.3 Provningsmetod: provföremålet måste utsättas för en kraft som verkar på ovansidans hela yta och motsvarar totalvikten av likadana kollin som kan staplas på den under transport; i de fall innehållet i provföremålet är en vätska vars relativa densitet skiljer sig från det avsedda flytande ämnets densitet, måste kraftens storlek beräknas med avseende på det sistnämnda ämnet. Stapelns höjd inklusive provexemplaret måste vara minst 3 m. Provningstiden måste vara 24 h, med undantag för fat och dunkar av Plast och integrerade förpackningar av typ 6HH1 och 6HH2 avsedda för vätskor, vilka måste utsättas för staplingsprovning under 28 dygn och vid en temperatur av minst 40 °C.

4.6.4 Kriterier för godkänd provning: inget provföremål får läcka. I integrerade eller sammansatta förpackningar får inget läckage av innehållet förekomma från innerkärlen eller innerförpackningarna. Provföremålen får inte uppvisa skador som kan äventyra transportsäkerheten, eller deformationer som kan nedsätta hållfastheten eller orsaka instabilitet i förpackningsstaplar. Plastförpackningar måste kylas till rumstemperatur innan bedömning av resultatet görs.

4.7 PROVNINGSRAPPORT

4.7.1 En provningsrapport med minst följande uppgifter måste upprättas och vara tillgänglig för användare av förpackningen:

- a) provningsorganets namn och adress;
- b) sökandens namn och adress (i förekommande fall);
- c) ett unikt identifieringsnummer på provningsrapporten;
- d) datum för provningsrapporten;
- e) förpackningstillverkaren;
- f) beskrivning av förpackningstypen (till exempel dimensioner, material, förslutningar, godstjocklek) inklusive tillverkningsmetoden (till exempel formblåsning), eventuellt kompletterad med ritningar och fotografier;
- g) maxkapacitet;
- h) provningsföremålets innehåll (t.ex. viskositet och relativ densitet för vätskor och partikelstorleken för fasta ämnen) (för plastförpackningar som omfattas av provning med invändigt tryck enligt 4.5 ska temperaturen på vattnet som använts anges);
- i) beskrivning av provningen och provningsresultaten;
- j) provningsrapporten ska signeras med angivande av namn och befattningsbenämning.

4.7.2 Provningsrapporten måste innehålla uppgifter om att:

- a) den förpackning som beretts för transport har testats i enlighet med tillämpliga bestämmelser i dessa instruktioner eller motsvarande bestämmelser i kapitel 6 i Förenta nationernas *rekommendationer om transport av farligt gods*; och
- b) användningen av andra förpackningsmetoder eller komponenter kan göra den ogiltig.

4.7.3 Den behöriga myndigheten måste ha tillgång till en kopia av provningsrapporten.

4.8 PROVNINGSKRAV FÖR BÄRGNINGSFÖRPACKNING

Bärgningsförpackningar (se 1;3.1) måste vara provade och märkta i enlighet med de krav som gäller för förpackningar i förpackningsgrupp II avsedda för transport av fasta ämnen eller innerförpackningar, med undantag för följande:

- a) vid provningens genomförande måste vatten användas som provningsmedium och förpackningarna måste vara fyllda till minst 98 procent av sin maximala volym. Det är tillåtet att placera tyngder, såsom säckar med blyhagel, för att uppnå den totalvikt som krävs hos kollit, under förutsättning att provningsresultaten inte påverkas av tyngderns placering. Vid fallprovningen måste fallhöjden uppfylla kraven i enlighet med 4.3;
- b) förpackningarna måste dessutom ha klarat täthetsprovning vid 30 kPa och resultatet av provningen ska anges i provningsrapporten som beskrivs i 4.7.1;

- c) förpackningar för vilka vätskeansamling är en grundläggande funktion ska dessutom ha genomgått en framgångsrik provning i enlighet med den interna tryckprovning som anges i 4.5.
 - d) den märkning som krävs enligt 2.1.1 b måste följas av bokstaven "T".
-

Kapitel 5

KRAV FÖR KONSTRUKTION OCH PROVNING AV GASFLASKOR OCH STÄNGDA KRYOKÄRL, AEROSOLBEHÅLLARE OCH SMÅ KÄRL SOM INNEHÅLLER GAS (GASPATRONER) OCH BRÄNSLECELLSKASSETTER SOM INNEHÅLLER FLYTANDE BRANDFARLIG GAS

Anm. 1.– Aerosolbehållare, engångsbehållare för gas samt bränslecellsbehållare för kondenserad brandfarlig gas omfattas inte av kraven i 6;5.1 till 6;5.3.

Anm. 2.– För öppna kryogena kärl måste kraven i förpackningsinstruktion 202 uppfyllas.

5.1 ALLMÄNNA KRAV

5.1.1 Konstruktion och tillverkning

5.1.1.1 Gasflaskor och förslutna kryokärl och deras förslutningar måste vara konstruerade, tillverkade, provade och utrustade på ett sådant sätt att de tål alla de påkänningar, inklusive utmattning, de kan utsättas för under normala transportförhållanden och vid normal användning.

5.1.1.2 Med hänsyn till vetenskapliga och tekniska framsteg och med hänsyn till att gasflaskor och förslutna kryokärl som inte är försedda med "UN"-certifieringsmärken får användas på nationell eller regional basis, får gasflaskor och förslutna kryokärl som uppfyller andra krav än de som fastställs i dessa instruktioner användas om de är godkända av behöriga myndigheter i transport- och användningsländerna.

5.1.1.3 Minsta godstjocklek får aldrig vara mindre än den godstjocklek, som anges i tekniska normer för konstruktion och tillverkning.

5.1.1.4 För svetsade gasflaskor och förslutna kryokärl får endast metaller av svetsbar kvalitet användas.

5.1.1.5 För gasflaskor måste provtrycket vara i enlighet med förpackningsinstruktion 200, eller för kemikalier under tryck i enlighet med förpackningsinstruktion 218. För slutna kryokärl måste provtrycket vara i enlighet med förpackningsinstruktion 202. Provtrycket i ett metallhydridlagringssystem måste vara i enlighet med förpackningsinstruktion 214. För en gasflaska för adsorberad gas måste provtrycket vara i enlighet med förpackningsinstruktion 219.

5.1.1.6 Används inte.

5.1.1.7 Kontakt mellan olika metaller, som kan leda till skador genom galvanisk reaktion, måste undvikas.

5.1.1.8 Tilläggsbestämmelser för tillverkning av slutna kryokärl för kyllda kondenserade gaser.

5.1.1.8.1 För varje slutet kryokärl måste den använda metallens mekaniska egenskaper inklusive slagseghet och böjkoeficient verifieras.

5.1.1.8.2 De slutna kryokärnen måste vara termiskt isolerade. Värmeisoleringen måste skyddas mot stötar av en omgivande mantel. Om utrymmet mellan innerkärlet och ytermanteln är lufttomt (vakuumisolering), måste manteln konstrueras så att den håller för ett beräknat utvändigt tryck på minst 100 kPa (1 bar) i överensstämmelse med ett vedertaget tekniskt regelverk, eller ett beräknat kritiskt deformationstryck på minst 200 kPa (2 bar) övertryck, utan kvarstående deformation. Om manteln är gastätt försluten (till exempel vid vakuumisolering) måste en anordning förebygga att det vid otillräcklig gastäthet hos slutna kryogen eller dess utrustningsdetaljer uppstår ett farligt tryck i isoleringsskiktet. Anordningen måste förhindra inträngning av fukt i isoleringen.

5.1.1.8.3 Slutna kryokärl som är konstruerade för transport av kyllda kondenserade gaser med kokpunkt under 182 °C vid atmosfärstryck, får inte innehålla material som kan reagera med syre eller syreanrikad atmosfär på ett farligt sätt, om sådana material finns i delar av värmeisoleringen där risk för kontakt med syre eller någon syreanrikad vätska föreligger.

5.1.1.8.4 Slutna kryokärl måste vara konstruerade och tillverkade med ändamålsenliga lyft- och säkringsanordningar.

5.1.1.9 Tilläggsbestämmelser för acetylengasflaskor:

Gasflaskor för UN 1001 – **Acetylen, löst** och UN 3374, – **Acetylen, utan lösningsmedel**, måste vara fyllda med ett likformigt fördelat poröst material av sådant slag som uppfyller bestämmelser och provningar angivna i en standard eller teknisk norm som

erkänts av behörig myndighet, och som:

- a) är kompatibelt med gasflaskan och inte bildar skadliga eller farliga föreningar, varken med acetylenet eller med lösningsmedlet vad gäller UN 1001, och
- b) förmår förhindra att ett sönderfall av acetylenet utbreder sig i det porösa materialet.

För UN 1001 måste lösningsmedlet vara kompatibelt med de delar av gasflaskan som det kommer i kontakt med.

5.1.2 Material

5.1.2.1 Material för tillverkning av gasflaskor och slutna kryokärl som har direkt kontakt med farligt gods får inte angripas eller försvagas av det avsedda farliga godset och får inte ge upphov till någon farlig effekt (till exempel katalysera en reaktion eller reagera med det farliga godset).

5.1.2.2 Gasflaskor och slutna kryokärl måste vara tillverkade av material som anges i de tekniska standarderna för konstruktion och tillverkning och i den tillämpliga förpackningsinstruktionen för de ämnen som är avsedda att transporteras i gasflaskan och det slutna kryokärl. Materialen måste vara okänsliga mot sprödbrott och spänningskorrosion, så som anges i de tekniska standarderna för konstruktion och tillverkning.

5.1.3 Driftsutrustning

5.1.3.1 Tryckbärande anordningar, utom:

- a) poröst, absorberande eller adsorberande material,
- b) tryckavlastningsanordningar,
- c) tryckmätare, eller
- d) tryckindikatorer

måste vara konstruerade och tillverkade så att de tål ett tryck som motsvarar minst 1,5 gånger provtrycket för gasflaskorna och de slutna kryokärlen.

5.1.3.2 Driftsutrustningen måste vara placerad eller konstruerad så att detta förhindrar sådana skador eller att utrustningen öppnas utan avsikt, som kan ge upphov till att gasflaskans och det slutna kryokärlets innehåll kommer ut under normala hanterings- och transportförhållanden. Fyllnings- och tömningsventilerna och alla skyddskåpor måste kunna säkras mot oavsiktligt öppnande. Ventilerna måste vara skyddade i enlighet med bestämmelserna i 4.4.1.1.8.

5.1.3.3 Gasflaskor och slutna kryokärl som inte kan hanteras manuellt eller rullas, måste vara försedda med anordningar (medar, öglor, hakar), som säkerställer betryggande hantering av kärlen med mekaniska hjälpmedel och är fästa så att de varken försvagar tryckkärlen eller orsakar otillåtna spänningar i dessa.

5.1.3.4 Individuella gasflaskor och slutna kryokärl måste vara utrustade med tryckavlastningsanordningar enligt förpackningsinstruktion 200(1), 202 eller 214, eller 5.1.3.6.4 och 5.1.3.6.5. Tryckavlastningsanordningarna måste vara konstruerade så att inga främmande ämnen kan tränga in och inga gaser läcka ut och att inget farligt övertryck kan bildas.

5.1.3.5 Gasflaskor och slutna kryokärl, som fylls efter volym, måste vara försedda med nivåindikering.

5.1.3.6 Ytterligare bestämmelser för slutna kryokärl

5.1.3.6.1 Används inte.

5.1.3.6.2 I rörsektioner som kan tillslutas i båda ändar, och där vätska kan bli instängd, måste ett system för automatisk tryckavlastning finnas för att förhindra onormal tryckstegring i rörsystemet.

5.1.3.6.3 Varje anslutning till ett slutet kryokärl måste vara tydligt märkt för att ange dess funktion (till exempel ångfas eller vätskefas).

5.1.3.6.4 Tryckavlastningsanordningar

5.1.3.6.4.1 Varje slutet kryokärl med en nominell kapacitet som överstiger 550 liter måste vara försett med minst två tryckavlastningsanordningar. Tryckavlastningsanordningen måste vara av den typ som motstår dynamiska krafter, inklusive överspänning.

5.1.3.6.4.2 Slutna kryokärl med en nominell kapacitet på 550 liter eller mindre måste vara försedda med minst en

tryckavlastningsanordning och får dessutom vara försedda med en sprängbleck parallellt med den fjäderbelastade anordningen för att uppfylla bestämmelserna i 5.1.3.6.5. Tryckavlastningsanordningen måste vara av den typ som motstår dynamiska krafter, inklusive överspänning.

5.1.3.6.4.3 Anslutningarna för tryckavlastningsanordningarna måste vara tillräckligt dimensionerade så att nödvändig avblåsningsmängd obehindrat kan nå tryckavlastningsanordningen.

5.1.3.6.4.4 Alla ingående öppningar till tryckavlastningsanordningarna måste finnas i det slutna kryokärlets ångfas vid maximala fyllningsbetingelser, och anordningarna måste monteras så att den utströmmande ångan töms utan hinder.

5.1.3.6.5 Kapacitet och inställning av tryckavlastningsanordningar

Anm. – I samband med tryckavlastningsanordningar betyder högsta tillåtna arbetstryck det högsta tillåtna effektiva övertrycket i det fyllda slutna kryokärlets topp under drift, inklusive det högsta effektiva trycket under fyllning och tömning.

5.1.3.6.5.1 Tryckavlastningsanordningarna måste öppna automatiskt vid ett tryck på minst högsta tillåtna arbetstryck och vara helt öppna vid ett tryck lika med 110 procent av högsta tillåtna arbetstryck. Dessa anordningar måste efter utsläppet stänga vid ett tryck som är högst 10 procent under öppningstrycket och måste förbli stängda vid alla lägre tryck.

5.1.3.6.5.2 Används inte.

5.1.3.6.5.3 I händelse av förlust av vakuum i ett vakuumisolerat slutet kryokärl ska den sammanlagda avblåsningskapaciteten hos tryckavlastningsanordningarna vara tillräcklig för att trycket (inklusive tryckstegring) i det slutna kryokärlet inte måste överstiga 120 % av högsta tillåtna arbetstryck.

5.1.3.6.5.4 Nödvändig kapacitet hos tryckavlastningsanordningarna måste beräknas i enlighet med en vedertagen teknisk norm som godtagits av behörig myndighet. (Se till exempel CGA: s publikationer S-1.2-2003 och S-1.1-2003.)

5.1.4 Godkännande av gasflaskor och slutna kryokärl

5.1.4.1 Gasflaskornas och de slutna kryokärlens överensstämmelse måste verifieras vid tillverkningstidpunkten i enlighet med behörig myndighets bestämmelser. Gasflaskor och slutna kryokärl måste inspekteras, provas och godkännas av ett kontrollorgan. Den tekniska dokumentationen måste omfatta såväl fullständiga detaljer om utförande och konstruktion som fullständig dokumentation över tillverkning och provning.

5.1.4.2 Kvalitetssäkringssystemet måste efterleva den behöriga myndighetens bestämmelser.

5.1.4.3 Gasflaskornas stomme och innerkärl i slutna kryokärl ska kontrolleras, provas och godkännas av kontrollorganet.

5.1.4.4 Bedömningen av överensstämmelse med kraven för stommen och förslutningarna i påfyllningsbara gasflaskor får utföras separat. I dessa fall krävs ingen ytterligare bedömning av slutmonteringen.

5.1.4.4.1 Innerkärl och förslutningar i slutna kryokärl kan bedömas separat, men en ytterligare bedömning av den fullständiga monteringen krävs.

5.1.4.4.2 Bedömningen av överensstämmelse med kraven för acetylgasflaskor ska omfatta antingen:

- a) en bedömning av överensstämmelse med kraven som omfattar både gasflaskan och det porösa material som flaskan innehåller, eller
- b) en separat bedömning av överensstämmelse med kraven för stommen av en tom gasflaska och en ytterligare bedömning som omfattar gasflaskans stomme tillsammans med det porösa material som flaskan innehåller.

5.1.5 Första kontroll och provning

5.1.5.1 Nya gasflaskor, med undantag för slutna kryokärl och metallhydridlagringssystem, måste under och efter tillverkningen genomgå inspektion och provning i enlighet med tillämpliga konstruktionsstandarder, som omfattar följande:

På ett lämpligt urval av stommar av gasflaskor utförs:

- a) provning av materialets mekaniska egenskaper;
- b) kontroll av minsta godstjocklek;
- c) kontroll av materialets homogenitet i varje tillverkad charge;
- d) utvändig och invändig kontroll av gasflaskorna;
- e) kontroll av halsgänga;

-
- f) kontroll av efterlevnaden av konstruktionsstandarden;

På alla stommar av gasflaskor utförs:

- g) vätsketryckprovning. Gasflaskornas stommar måste uppfylla acceptanskriterierna som anges i den tekniska standarden eller tekniska normen för konstruktion och tillverkning,

Anm.– Efter medgivande av behörig myndighet kan vätsketryckprovningen ersättas av en provning med gas, om ett sådant förfarande inte medför fara.

- h) kontroll och bedömning av tillverkningsfel och antingen reparation eller kassation av gasflaskornas stommar. För svetsade stommar av gasflaskor måste svetsfogarnas kvalitet ges särskild uppmärksamhet,
- i) kontroll av märkningen på gasflaskornas stommar,
- j) dessutom, på stommar av gasflaskor avsedda för transport av UN 1001 – **Acetylen, löst**, och UN 3374 – **Acetylen, utan lösningsmedel**, kontroll av det porösa materialets tillstånd och korrekta applicering samt i förekommande fall mängden lösningsmedel.

På ett lämpligt urval av förslutare utförs:

- k) bekräftelse av material,
- l) fastställande av storlek,
- m) bekräftelse av renhet,
- n) kontroll av montering,
- o) fastställande av märkning,

På alla förslutningar utförs:

- p) täthetsprov.

5.1.5.2 För slutna kryokärl måste en första kontroll och provning utföras under och efter tillverkningen i enlighet med tillämplig standard för konstruktion eller erkänd teknisk norm och följande bestämmelser:

På ett lämpligt urval av innerkärl utförs:

- (a) Provning av konstruktionsmaterialets mekaniska egenskaper,
- (b) Fastställande av väggens minsta tjocklek,
- (c) Fastställande av skicket utvändigt och invändigt,
- (d) Fastställande av överensstämmelse med standard för konstruktion eller teknisk norm,
- (e) Kontroll av svetsning med hjälp av radiografi, ultraljud eller annan lämplig icke-förstörande provningsmetod i enlighet med tillämplig standard för konstruktion och tillverkning eller teknisk norm.

På alla innerkärl utförs:

- (f) Vätsketryckprov. Innerkärl ska uppfylla kraven i standarden för konstruktion och tillverkning eller den tekniska normen,

Anm. Med den behöriga myndighetens tillstånd kan vätsketryckprovet ersättas med ett prov där gas används, om åtgärden inte medför någon fara.

- (g) Kontroll och bedömning av tillverkningsfel, och antingen korrigeras tillverkningsfelen eller så görs innerkärlen obrukbara,
- (h) kontroll av märkningar.

På ett lämpligt urval av förslutare utförs:

- (i) Fastställande av material,
- (j) Fastställande av storlek,
- (k) Fastställande av renhet,
- (l) Kontroll av montering,

(m) Fastställande av märkning.

På alla förslutningar utförs:

(n) Täthetsprov.

På ett lämpligt urval av färdiga slutna kryokärl utförs:

(o) Provning av driftsutrustningens funktion,

(p) Fastställande av överensstämmelse med standard för konstruktion eller teknisk norm.

På alla färdiga slutna kryokärl utförs:

(q) Täthetsprov.

Anm.— Slutna kryokärl som tillverkats i enlighet med kraven för första kontroll och provning i 5.1.5.2 i ICAO-TI 2021-2022 men som inte uppfyller kraven för första kontroll och testning i 5.1.5.2 i ICAO-TI 2023-2024 får fortfarande användas.

5.1.5.3 För metallhydridlagringssystem måste det kontrolleras att kontroller och provningar angivna i 5.1.5.1 a), b), c), d), e) om tillämpligt, f), g), h) och i) har genomförts på ett lämpligt urval av stommar av tryckkärl som används i systemet. Därutöver måste ett lämpligt urval av metallhydridlagringssystem genomgå kontroller och provningar angivna i 5.1.5.1 c) och f), samt, i förekommande fall, i 5.1.5.1 e) och kontroll av utvändiga skicket på metallhydridlagringssystemet. Dessutom måste alla metallhydridlagringssystem genomgå första kontroll och provning enligt 5.1.5.1) och i) samt även täthetsprovning och funktionskontroll av driftutrustningen.

5.1.6 Återkommande kontroll och provning

5.1.6.1 Återfyllningsbara gasflaskor, med undantag av kryokärl, måste genomgå återkommande kontroll och provning genom ett av behörig myndighet godkänt organ, i enlighet med följande:

- a) kontroll av gasflaskan utvändiga skick och verifiering av utrustning och utvändiga märkningar,
- b) kontroll av gasflaskor invändiga skick (till exempel genom invändig granskning, verifiering av minsta godstjocklek);

kontroll av gängorna antingen

- i) om det finns tecken på korrosion eller
- ii) om förslutningar eller utrustning har avlägsnats,
- d) vätsketryckprovning av gasflaskans stomme samt, vid behov, kontroll av materialegenskaperna med lämplig provning,

Anm. 1. – Efter medgivande av behörig myndighet kan vätsketryckprovningen ersättas av en provning med gas, om ett sådant förfarande inte medför fara.

Anm. 2.– För sömlösa gasflaskor och storflaskor av stål får kontrollen enligt 5.1.6.1 d) och vätsketryckprovningen enligt 5.1.6.1 d) ersättas med en metod som överensstämmer med ISO 16148:2016 + Amd 1:2020 "Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders and tubes – Acoustic emission examination (AT) and follow-up ultrasonic examination (UT) for periodic inspection and testing".

Anm. 3.– Kontrollen enligt 5.1.6.1 b) och vätsketryckprovningen enligt 5.1.6.1 d) får ersättas av ultraljudstest som utförs i enlighet med ISO 18119:2018 + Amd 1:2021 för sömlösa gasflaskor av stål- eller aluminiumlegeringar. Fram till utgången av övergångsperioden den 31 december 2026 får standarden ISO 18119:2018 användas för detta ändamål. Motsvarande kontroll får göras fram till utgången av övergångsperioden den 31 december 2024 genom ultraljudstest av sömlösa aluminiumlegeringsgasflaskor i enlighet med ISO 10461:2005 + Amd 1:2006 och av sömlösa stålglasflaskor i enlighet med ISO 6406:2005.

- e) kontroll av driftsutrustning, vid återtagning i drift. Denna kontroll får göras separat från kontrollen av gasflaskans stomme.

Anm.— Beträffande intervall för återkommande kontroll och provning, se förpackningsinstruktion 200, eller för kemikalier under tryck, förpackningsinstruktion 218.

5.1.6.2 Gasflaskor avsedda för transport av UN 1001 – **Acetylen, löst**, och UN 3374 – **Acetylen, utan lösningsmedel**, behöver endast kontrolleras i enlighet med 5.1.6.1 a), c) och e). Dessutom måste det porösa materialets tillstånd (till exempel sprickor, tomutrymme upptill, uppluckring, sättning) kontrolleras.

5.1.6.3 Tryckavlastningsventiler för slutna kryokärl måste genomgå återkommande kontroller och provningar.

5.1.7 Krav på tillverkaren

5.1.7.1 Tillverkaren måste vara tekniskt skicklig och inneha alla resurser som krävs för en tillfredsställande tillverkning av gasflaskor och slutna kryokärl, i synnerhet avses kvalificerad personal:

- a) för att övervaka hela tillverkningsprocessen;
- b) för sammanfogning av material, och
- c) för att genomföra tillämpliga provningar.

5.1.7.2 Ett kontrollorgan som godkänts av den behöriga myndigheten i det godkännande landet ska alltid hålla ett kompetensprov för tillverkare av stommar till gasflaskor och innerkärl till slutna gasflaskor. Förslutningstillverkarens kompetensprov ska hållas, om den behöriga myndigheten kräver det. Provet ska hållas antingen under typgodkännandet eller under produktionskontrollen och certifieringen.

5.1.8 Krav på kontrollorgan

Inspektionsorganen måste vara oberoende av tillverkningsföretagen och behöriga att utföra de provningar, inspektioner och godkännanden som krävs.

5.2 KRAV FÖR GASFLASKOR OCH STÄNGDA KRYOKÄRL AV UN-TYP

Utöver de allmänna bestämmelserna i 5.1 ska UN-gasflaskor och slutna kryokärl uppfylla tillämpliga bestämmelser i detta avsnitt, inklusive standarder. Tillverkning av nya UN-gasflaskor och slutna kryokärl eller driftsutrustning är inte tillåten enligt någon standard i 5.2.1 och 5.2.3 efter det datum som anges i den högra kolumnen i tabellerna.

Anm. 1.– I enlighet med avtal med behörig myndighet får mer nyligen publicerade versioner av standarder i förekommande fall användas.

Anm. 2.– UN-gasflaskor och slutna kryokärl och driftsutrustning tillverkade enligt standarder som var tillämpliga vid datumet för tillverkning får fortsätta att användas i enlighet med bestämmelserna för återkommande kontroll i dessa instruktioner.

5.2.1 Konstruktion, tillverkning och första kontroll och provning

5.2.1.1 För konstruktion, tillverkning, första kontroll och provning av påfyllningsbara stommar av UN-gasflaskor gäller nedanstående standarder, med undantag för att bestämmelserna gällande systemet för bedömning av överensstämmelse samt godkännande måste vara i enlighet med 5.2.5:

Referens	Dokumentets titel	Tillämplig för tillverkning
ISO 9809-1:1999	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1100 MPa. <i>Anm.– Anmärkningen som avser faktorn F i avsnitt 7.3 i standarden får inte tillämpas på UN-gasflaskor</i>	Till och med den 31 december 2018
ISO 9809-1:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1 100 MPa.	till och med den 31 december 2026
ISO 9809-1:2019	Gas cylinders — Design, construction and testing of refillable seamless steel gas cylinders and tubes — Part 1: Quenched and tempered steel cylinders and tubes with tensile strength less than 1 100 MPa.	Tills vidare
ISO 9809-2:2000	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 2: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength greater than or equal to 1100 MPa	Till och med den 31 december 2018
ISO 9809-2:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 2: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength greater than or equal to 1100 MPa	till och med den 31 december 2026
ISO 9809-2:2019	Gas cylinders — Design, construction and testing of refillable seamless steel gas cylinders and tubes — Part 2: Quenched and tempered steel cylinders and tubes with tensile strength greater than or equal to 1 100 MPa.	Tills vidare
ISO 9809-3:2000	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 3: Normalized steel cylinders	Till och med den 31 december 2018
ISO 9809-3:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 3: Normalized steel cylinders	till och med den 31 december 2026

<i>Referens</i>	<i>Dokumentets titel</i>	<i>Tillämplig för tillverkning</i>
ISO 9809-3:2019	Gas cylinders — Design, construction and testing of refillable seamless steel gas cylinders and tubes — Part 3: Normalized steel cylinders and tubes.	Tills vidare
ISO 9809-4:2014	Gas cylinders — Refillable seamless steel gas cylinders — Design, construction and testing — Part 4: Stainless steel cylinders with an Rm value of less than 1100 Mpa	Till och med den 31 december 2028
ISO 9809-4:2021	Gas cylinders — Design, construction and testing of refillable seamless steel gas cylinders and tubes — Part 4: Stainless steel cylinders with an Rm value of less than 1 100 MPa <i>Anm.— Små mängder är ett parti av flaskor som inte överstiger 200 stycken.</i>	Tills vidare
ISO 7866:1999	Gas cylinders — Refillable seamless aluminium alloy gas cylinders — Design, construction and testing <i>Anm.— Anmärkningen som avser faktorn F i avsnitt 7.2 i standarden får inte tillämpas på UN-gasflaskor. Aluminiumlegering 6351A – T6 eller motsvarande får inte användas.</i>	Till och med den 31 december 2020
ISO 7866 2012+ Cor 1:2014	Gasflaskor — Påfyllningsbara sömlösa gasflaskor av aluminiumlegeringar — Design, konstruktion och testning <i>Anm. - Aluminiumlegering 6351A eller motsvarande får inte användas.</i>	Tills vidare
ISO 4706:2008	Gasflaskor — Påfyllningsbara svetsade stålflaskor — Provtryck 60 bar och lägre.	Tills vidare
ISO 18172-1:2007	Gasflaskor — Påfyllningsbara svetsade flaskor av rostfritt stål — Del 1: Provtryck 6 MPa och lägre.	Tills vidare
ISO 20703:2006	Gasflaskor — Påfyllningsbara svetsade gasflaskor av aluminiumlegeringar — Design, konstruktion och testning	Tills vidare
ISO 11119-1:2002	Gasflaskor av kompositmaterial — Specifikation och testmetoder — Del 1: Inplastade gasflaskor av kompositmaterial.	Till och med den 31 december 2020
ISO 11119-1:2012	Gasflaskor — Återfyllningsbara flaskor av kompositmaterial — Konstruktion, tillverkning och provning — Del 1: Inplastade fiberförstärkta gasflaskor av kompositmaterial och storflaskor upp till 450 l	Till och med den 31 december 2028
ISO 11119-1:2020	Gas cylinders — Design, construction and testing of refillable composite gas cylinders and tubes — Part 1: Hoop wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450 L	Tills vidare
ISO 11119-2:2002	Gas cylinders of composite construction — Specification and test methods — Part 2: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders with load-sharing metal liners	Till och med den 31 december 2020
ISO 11119-2:2012 + Amd 1:2014	Gas cylinders — Refillable composite gas cylinders and tubes — Design, construction and testing — Part 2: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450 L with load-sharing metal liners	Till och med den 31 december 2028
ISO 11119-2:2020	Gas cylinders — Design, construction and testing of refillable composite gas cylinders and tubes — Part 2: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450 L with load-sharing metal liners.	Tills vidare
ISO 11119-3:2002	Gas cylinders of composite construction — Specification and test methods — Part 3: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders with non-load-sharing metallic or non-metallic liners <i>Anm.— Denna standard får inte användas för gasflaskor utan liner tillverkade av två delar som sammanfogats.</i>	Till och med den 31 december 2020
ISO 11119-3:2013	Gas cylinders — Refillable composite gas cylinders and tubes — Design, construction and testing — Part 3: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450 L with non-load-sharing metallic or non-metallic liners <i>Anm.— Denna standard får inte användas för gasflaskor utan liner tillverkade av två delar som sammanfogats.</i>	Till och med den 31 december 2028
ISO 11119-3:2020	Gas cylinders — Design, construction and testing of refillable composite gas cylinders and tubes — Part 3: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450 L with non-load-sharing metallic or non-metallic liners or without liners.	Tills vidare
ISO 11119-4: 2016	Gas cylinders — Refillable composite gas cylinders — Design, construction and testing — Part 4: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders up to 150 L with load-sharing welded metallic liners	Tills vidare

Anm. 1.– I de standarder som hänvisas till ovan måste stommar av gasflaskor av kompositmaterial vara konstruerade så att de har en konstruktionslivslängd på minst 15 år.

Anm. 2 – Stommar av kompositflaskor med en livslängd på mer än 15 år får inte fyllas 15 år efter tillverkningsdatumet, såvida inte konstruktionstypen har klarat ett provningsprogram för användningslivslängd. Programmet måste vara en del av det ursprungliga typgodkännandet och måste ange de kontroller och provningar som visar att gasflaskor som tillverkats i enlighet med detta fortsätter att vara säkra ända till slutet av deras konstruktionslivslängd. Provningsprogrammet för användningslivslängd och resultaten måste vara godkända av den behöriga myndighet i landet som är ansvarig för det ursprungliga godkännandet av gasflaskkonstruktionen. Användningslivslängden för en gasflaska av kompositmaterial får inte utökas längre än den ursprungliga godkända konstruktionslivslängden.

5.2.1.2 Används inte.

5.2.1.3 För konstruktion, tillverkning och första kontroll och provning av UN-acetylenegasflaskor gäller nedanstående standarder, med undantag för att bestämmelserna gällande systemet för bedömning av överensstämmelse samt godkännande måste vara i enlighet med 5.2.5:

Anm.: - Den maximala volymen 1 000 l som anges i ISO-standard ISO 21029-1:2004 Kryokärl gäller inte för kyllda kondenserade gaser i slutna kryokärl som är installerade i apparater (t.ex. MRT-maskiner eller kylmaskiner).

För materialet i gasflaskan:

Referens	Dokumentets titel	Tillämplig för tillverkning
ISO 9809-1:1999	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1100 MPa. <i>Anm.– Anmärkningen som avser faktorn F i avsnitt 7.3 i standarden får inte tillämpas på UN-gasflaskor</i>	Till och med den 31 december 2018
ISO 9809-1:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1100 MPa.	till och med den 31 december 2026
ISO 9809-1:2019	Gas cylinders — Design, construction and testing of refillable seamless steel gas cylinders and tubes — Part 1: Quenched and tempered steel cylinders and tubes with tensile strength less than 1 100 MPa.	Tills vidare
ISO 9809-3:2000	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 3: Normalized steel cylinders	Till och med den 31 december 2018
ISO 9809-3:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 3: Normalized steel cylinders	till och med den 31 december 2026
ISO 4706:2008	Gas cylinders – Refillable welded steel cylinders – Test pressure 60 bar and below	Tills vidare
ISO 7866:2012 + Cor 1:2014	Gasflaskor – Påfyllningsbara sömlösa gasflaskor av aluminiumlegeringar – Design, konstruktion och testning <i>Anm. - Aluminiumlegering 6351A eller motsvarande får inte användas.</i>	Tills vidare

För acetylenegasflaskor inklusive den porösa massan i flaskan:

Referens	Dokumentets titel	Tillämplig för tillverkning
ISO 3807-1:2000	Cylinders for acetylene – Basic requirements – Part 1: Cylinders without fusible plugs	Till och med den 31 december 2020
ISO 3807-2:2000	Cylinders for acetylene – Basic requirements – Part 2: Cylinders with fusible plugs	Till och med den 31 december 2020
ISO 3807:2013	Gas cylinders – Acetylene cylinders – Basic requirements and type testing	Tills vidare

5.2.1.4 För konstruktion, tillverkning och första kontroll och provning av slutna UN-kryokärl gäller nedanstående standard, med undantag för att bestämmelserna gällande systemet för bedömning av överensstämmelse samt godkännande ska vara i enlighet med 5.2.5:

Referens	Dokumentets titel	Tillämplig för tillverkning
ISO 21029-1:2004	Cryogenic vessels – Transportable vacuum insulated vessels of not more than 1000 L volume – Part 1: Design, fabrication, inspection and tests	till och med den 31 december 2026
ISO 21029-1:2018 + Amd 1:2019	Cryogenic vessels — Transportable vacuum insulated vessels of not more than 1 000 L volume — Part 1: Design, fabrication, inspection and tests.	Tills vidare

5.2.1.5 För konstruktion, tillverkning och första kontroll och provning av UN-förvaringssystem av metallhydrid gäller nedanstående standarder, med undantag för att bestämmelserna gällande systemet för bedömning av överensstämmelse samt godkännande måste vara i enlighet med 5.2.5:

<i>Referens</i>	<i>Dokumentets titel</i>	<i>Tillämplig för tillverkning</i>
ISO 16111:2008	Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride	Tills vidare
ISO 16111:2018	Transportable gas storage devices — Hydrogen absorbed in reversible metal hydride.	Tills vidare

5.2.1.6 Används inte.

5.2.1.7 För konstruktion, tillverkning och första kontroll och provning av UN-gasflaskor för adsorberade gaser gäller nedanstående standarder, med undantag för att bestämmelserna gällande systemet för bedömning av överensstämmelse samt godkännande ska vara i enlighet med 5.2.5.

<i>Referens</i>	<i>Dokumentets titel</i>	<i>Tillämplig för tillverkning</i>
ISO 11513:2011	Gas cylinders – Refillable welded steel cylinders containing materials for sub-atmospheric gas packaging (excluding acetylene) – Design, construction, testing, use and periodic inspection	till och med den 31 december 2026
ISO 11513:2019	Gas cylinders — Refillable welded steel cylinders containing materials for sub-atmospheric gas packaging (excluding acetylene) — Design, construction, testing, use and periodic inspection.	Tills vidare
ISO 9809-1:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1100 MPa.	till och med den 31 december 2026
ISO 9809-1:2019	Gas cylinders — Design, construction and testing of refillable seamless steel gas cylinders and tubes — Part 1: Quenched and tempered steel cylinders and tubes with tensile strength less than 1 100 MPa.	Tills vidare

5.2.1.8 Används inte.

5.2.1.9 För konstruktion, tillverkning, första kontroll och provning av ej påfyllningsbara UN-gasflaskor gäller följande standarder, med undantag för att bestämmelserna gällande systemet för bedömning av överensstämmelse samt godkännande måste vara i enlighet med 6;5.2.5.

<i>Referens</i>	<i>Dokumentets titel</i>	<i>Tillämplig för tillverkning</i>
ISO 11118:1999	Gas cylinders — Non-refillable metallic gas cylinders — Specification and test methods.	till och med den 31 december 2020
ISO 13340:2001	Transportable gas cylinders — Cylinder valves for non-refillable cylinders — Specification and prototype testing.	till och med den 31 december 2020
ISO 11118:2015	Gas cylinders — Non-refillable metallic gas cylinders — Specification and test methods.	till och med den 31 december 2026
ISO 11118:2015 + Amd 1:2019	Gas cylinders — Non-refillable metallic gas cylinders — Specification and test methods.	Tills vidare

5.2.2 Material

Utöver de materialbestämmelser som anges i standarderna för konstruktion och tillverkning av gasflaskor och slutna kryokärl och de angivna begränsningarna i tillämplig förpackningsinstruktion för gasen eller gaserna som ska transporteras (till exempel förpackningsinstruktion 200, 202 eller 214), gäller följande standarder för materialets kompatibilitet:

<i>Referens</i>	<i>Dokumentets titel</i>	<i>Tillämplig för tillverkning</i>
ISO 11114-1:2020	Gas cylinders – Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents – Part 1: Metallic materials	Tills vidare
ISO 11114-2:2021	Gas cylinders – Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents – Part 2: Non-metallic materials	Tills vidare

5.2.3 Förslutningar och deras skydd

Följande standarder gäller för förslutningarna och deras skydd:

Referens	Dokumentets titel	Tillämplig för tillverkning
ISO 11117:1998	Gas cylinders – Valve protection caps and valve guards for industrial and medical gas cylinders – Design, construction and tests	Till och med den 31 december 2014
ISO 11117:2008+ Cor 1:2009	Gas cylinders – Valve protection caps and valve guards – Design, construction and tests	till och med den 31 december 2026
ISO 11117:2019	Gas cylinders — Valve protection caps and guards — Design, construction and tests.	Tills vidare
ISO 10297:1999	Gas cylinders – Refillable gas cylinder valves – Specification and type testing	Till och med den 31 december 2008
ISO 10297:2006	Gas cylinders – Refillable gas cylinder valves – Specification and type testing	Till och med den 31 december 2020
ISO 10297:2014	Gas cylinders – Cylinder valves – Specification and type testing	Till och med den 31 december 2022
ISO 10297:2014 + Amd 1:2017	Gas cylinders – Cylinder valves – Specification and type testing	Tills vidare
ISO 14246:2014	Gas cylinders – Cylinder valves – Manufacturing tests and examination	Till och med den 31 december 2024
ISO 14246:2014 + Amd 1:2017	Gas cylinders – Cylinder valves – Manufacturing tests and examination	Tills vidare
ISO 17871:2015	Gas cylinders – Quick-release cylinders valves – Specification and type testing	till och med den 31 december 2026
ISO 17871:2020	Gas cylinders — Quick-release cylinder valves — Specification and type testing.	Tills vidare
ISO 17879:2017	Gas cylinders – Self-closing cylinder valves – Specification and type testing <i>Anm.– Denna standard får inte tillämpas på självstängande ventiler i acetylenflaskor.</i>	Tills vidare
ISO 23826:2021	Gas cylinders — Ball valves — Specification and testing	Tills vidare

För UN-metallhydridlagringssystem gäller bestämmelserna angivna i nedanstående standard för förslutningarna och deras skydd:

Referens	Dokumentets titel	Tillämplig för tillverkning
ISO 16111:2008	Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride	till och med den 31 december 2026
ISO 16111:2018	Transportable gas storage devices — Hydrogen absorbed in reversible metal hydride.	Tills vidare

5.2.4 Återkommande kontroll och provning

5.2.4.1 Följande standarder gäller vid återkommande kontroll av UN-gasflaskor och deras förslutningar:

Referens	Dokumentets titel	Tillämplig för tillverkning
ISO 6406:2005	Seamless steel gas cylinders – Periodic inspection and testing	till och med den 31 december 2024
ISO 18119:2018	Gas cylinders — Seamless steel and seamless aluminium-alloy gas cylinders and tubes — Periodic inspection and testing.	Till och med den 31 december 2026
ISO 18119:2018 + Amd 1:2021	Gas cylinders — Seamless steel and seamless aluminium-alloy gas cylinders and tubes — Periodic inspection and testing.	Tills vidare
ISO 10460:2005	Gas cylinders – Welded carbon-steel gas cylinders – Periodic inspection and testing <i>Anm.– Reparation av svetsfogar i enlighet med avsnitt 12.1 i denna standard är inte tillåten. Reparationer av svetsfogar enligt avsnitt 12.2 kräver godkännande av den behöriga myndighet som har godkänt den återkommande kontrollen och kontrollorganet i enlighet med 5.2.6.</i>	till och med den 31 december 2024
ISO 10461:2005 + Amd 1:2006	Seamless aluminium-alloy gas cylinders – Periodic inspection and testing	till och med den 31 december 2024
ISO 10462:2013	Gas cylinders – Acetylene cylinders – Periodic inspection and maintenance	till och med den 31 december 2024

ISO 11513:2011	Gas cylinders – Refillable welded steel cylinders containing materials for sub-atmospheric gas packaging (excluding acetylene) – Design, construction, testing, use and periodic inspection	till och med den 31 december 2024
ISO 11513:2019	Gas cylinders — Refillable welded steel cylinders containing materials for sub-atmospheric gas packaging (excluding acetylene) — Design, construction, testing, use and periodic inspection.	Tills vidare
ISO 11623:2015	Gas cylinders – Composite construction – Periodic inspection and testing	Tills vidare
ISO 22434:2006	Transportable gas cylinders – Inspection and maintenance of cylinder valves <i>Anm.– Dessa krav får uppfyllas vid andra tidpunkter än vid den återkommande kontrollen och provningen av UN-gasflaskor.</i>	Tills vidare
ISO 20475:2018	Gas cylinders – Cylinder bundles – Periodic inspection and testing	Tills vidare
ISO 23088:2020	Gas cylinders — Periodic inspection and testing of welded steel pressure drums — Capacities up to 1 000 L.	Tills vidare

5.2.4.2 Följande standard gäller vid återkommande kontroll av UN-metallhydridlagringssystem:

<i>Referens</i>	<i>Dokumentets titel</i>	<i>Tillämplig för tillverkning</i>
ISO 16111:2008	Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride	till och med den 31 december 2024
ISO 16111:2018	Transportable gas storage devices — Hydrogen absorbed in reversible metal hydride.	Tills vidare

5.2.5 System för bedömning av överensstämmelse och godkännande för tillverkning av gasflaskor och slutna kryokärl

5.2.5.1 Allmänt

5.2.5.1.1 Definitioner

I detta avsnitt gäller följande definitioner:

System för bedömning av överensstämmelse: ett system för behörig myndighets godkännande av en tillverkare, vilket omfattar typgodkännande av gasflaska och slutet kryokärl, godkännande av tillverkarens kvalitetssäkringssystem och godkännande av kontrollorganen.

Konstruktionstyp: en i en särskild standard för gasflaskor och slutna kryokärl fastställd typ av gasflaska och slutet kryokärl.

Granskning: verifiering genom undersökningar eller framläggande av objektiva bevis av att fastställda krav har uppfyllts.

5.2.5.1.2 För bedömningen av överensstämmelse med kraven för gasflaskor och slutna kryokärl ska kraven i 5.2.5 tillämpas. I 5.1.4.4 ges detaljerad information om vilka delar av gasflaskorna och de slutna kryokärlen som kan bedömas separat. Kraven i 5.2.5 får dock ersättas av de krav som fastställts av den behöriga myndigheten i följande fall:

- a) bedömning av överensstämmelse med kraven för förslutare,
- a) används inte, och
- b) bedömning av överensstämmelse med kraven för monteringen av slutna kryokärl, förutsatt att innerkärlet har bedömts i enlighet med 5.2.5.

5.2.5.2 Allmänna bestämmelser

5.2.5.2.1 Behörig myndighet

5.2.5.2.1.1 Behörig myndighet som godkänner gasflaskan och det slutna kryokärlet måste upprätta ett godkännandesystem för att säkerställa att den återkommande kontrollen och provningen av gasflaskor och slutna kryokärl uppfyller bestämmelserna i dessa instruktioner. I de fall då den behöriga myndighet som godkänner en gasflaska och slutna kryokärl inte är behörig myndighet i tillverkningslandet, ska godkännandelandets och tillverkningslandets märkningar för återkommande kontroll och provning anges i märkningen av gasflaskan och det slutna kryokärlet (se 5.2.7 och 5.2.8). Behörig myndighet i godkännandelandet måste på begäran förse sin motpart i ett användningsland med bevis för att kraven i detta godkännandesystem är uppfyllda.

5.2.5.2.2 Behörig myndighet får helt eller delvis delegera sina uppgifter i detta godkännandesystem.

5.2.5.2.3 Behörig myndighet måste se till att en aktuell förteckning över godkända kontrollorgan och deras märkning samt godkända tillverkare och deras märkning finns tillgänglig.

5.2.5.2.4 *Kontrollorgan*

5.2.5.2.4.1 Kontrollorganet ska vara godkänt av behörig myndighet för kontroll av gasflaskor och slutna kryokärl och måste:

- a) ha en strukturerad organisation med lämplig personal med tillräcklig utbildning, kompetens och erfarenhet och som kan utföra sina tekniska uppgifter på tillfredsställande sätt;
- b) ha tillgång till ändamålsenlig och lämplig anläggning och utrustning,
- c) arbeta oberoende och vara fri från påverkan som kan hindra opartiskhet;
- d) iaktta sekretess beträffande affärs- och ägandefunktioner hos tillverkaren och övriga aktörer,
- e) dra en tydlig gräns mellan den egentliga funktionen som kontrollorgan och andra funktioner som inte hänger samman med den,
- f) följa ett dokumenterat kvalitetssystem;
- g) säkerställa att angivna prover kontroller utförs i enlighet med tillämplig standard för gasflaska och slutet kryokärl och dessa instruktioner; och
- i) upprätthålla ett effektivt och ändamålsenligt rapporterings- och redovisningssystem i överensstämmelse med 5.2.5.6.

5.2.5.2.5 Kontrollorganet måste genomföra typgodkännande, provning och kontroll av produktionen av gasflaskor och slutna kryokärl samt utfärda intyg för att verifiera överensstämmelse med tillämplig standard för gasflaskor och slutna kryokärl (se 5.2.5.4 och 5.2.5.5).

5.2.5.2.6 *Tillverkare*

Tillverkaren måste:

- f) tillämpa ett dokumenterat kvalitetssystem enligt 5.2.5.3;
- b) ansöka om typgodkännande i enlighet med 5.2.5.4;
- c) välja ett kontrollorgan från den av godkännandelandets behöriga myndighet upprättade förteckningen över godkända kontrollorgan; och
- d) spara redovisning i enlighet med 5.2.5.6.

5.2.5.2.7 *Provningslaboratorium*

Provningslaboratoriet måste ha:

- a) en organisationsstruktur med personal i tillräckligt antal och med tillräcklig kompetens och erfarenhet, och
- b) ändamålsenlig och lämplig anläggning och utrustning för att utföra de i tillverkningsstandarden föreskrivna provningarna på ett för kontrollorganet godtagbart sätt.

5.2.5.3 *Tillverkarens kvalitetssystem*

5.2.5.3.1 Kvalitetssystemet ska innefatta alla moment, krav och bestämmelser som antagits av tillverkaren. Det måste dokumenteras på ett systematiskt och noggrant sätt i form av skriftliga principer, metoder och anvisningar.

Innehållet måste i synnerhet omfatta tillfredsställande beskrivningar av:

- a) organisationsstruktur och personalens ansvar för konstruktion och produktkvalitet,
- b) för gasflaskornas och de slutna kryokärlens konstruktion använd teknik, processer och metoder för konstruktionskontroll och -granskning,
- c) relevant tillverkning av gasflaskor och slutna kryokärl, kvalitetskontroll, kvalitetssäkring samt arbetsrutiner som ska användas,
- d) kvalitetsredovisningar som kontrollrapporter, provnings- och kalibreringsdata,
- e) ledningens uppföljningar till följd av revisionen i enlighet med 5.2.5.3.2 för att säkerställa kvalitetssystemets effektiva funktion,

- f) metod som beskriver sättet att uppfylla kundkraven;
- g) metod för kontroll av dokument och revidering av dessa;
- h) medel för kontroll av icke överensstämmande gasflaskor och slutna kryokärl, av inköpta detaljer, halvfabrikat och färdiga detaljer; och
- i) utbildningsprogram och kvalifikationsförfaranden för relevant personal.

5.2.5.3.2 *Revision av kvalitetssystemet*

5.2.5.3.2.1 Kvalitetssystemet måste genomgå en första bedömning för att fastställa om det uppfyller kraven i 5.2.5.3.1 på ett för den behöriga myndigheten godtagbart sätt.

5.2.5.3.2.2 Tillverkaren måste anmälas resultatet av revisionen. Anmälan måste omfatta slutsatserna av revisionen och eventuellt nödvändiga korrigerande åtgärder.

5.2.5.3.2.3 Återkommande revisioner måste genomföras på ett för den behöriga myndigheten godtagbart sätt för att se till att tillverkaren upprätthåller och tillämpar kvalitetssystemet. Rapporter över den återkommande revisionen måste ställas till tillverkarens förfogande.

5.2.5.3.3 *Upprätthållande av kvalitetssystemet*

5.2.5.3.3.1 Tillverkaren måste upprätthålla kvalitetssystemet i den godkända formen så att det förblir ändamålsenligt och effektivt.

5.2.5.3.3.2 Tillverkaren måste upplysa behörig myndighet, som har godkänt kvalitetssystemet, om planerade ändringar. De föreslagna ändringarna måste utvärderas för att fastställa om det förändrade kvalitetssystemet fortsatt uppfyller kraven i 5.2.5.3.1.

5.2.5.4 *Godkännandeförfarande*

5.2.5.4.1 *Första typgodkännande*

Första typgodkännandet måste bestå av ett godkännande av tillverkarens kvalitetssystem och ett godkännande av konstruktionen av den gasflaska och det slutna kryokärl som ska tillverkas. En ansökan om ett första typgodkännande måste uppfylla kraven i 5.2.5.4.2 till 5.2.5.4.6 och 5.2.5.4.9.

5.2.5.4.2 En tillverkare, som avser att tillverka gasflaskor och slutna kryokärl enligt en standard för gasflaskor och slutna kryokärl och dessa instruktioner måste ansöka om, få och spara ett typgodkännandecertifikat, som utfärdas av godkännandelandets behöriga myndighet för minst en tryckkärlstyp i enlighet med det i 5.2.5.4.9 angivna förfarandet. Detta skriftliga certifikat måste på begäran visas för behörig myndighet i användarlandet.

5.2.5.4.3 En ansökan måste göras för varje tillverkningsanläggning och måste omfatta följande:

- a) tillverkarens namn och officiella adress och, om ansökan framläggs av en befullmäktigad representant, dennes namn och adress,
- b) adressen till produktionsanläggningen (om den avviker från ovanstående),
- c) namn och titel på den eller dem som ansvarar för kvalitetssystemet;
- d) gasflaskornas och de slutna kryokärlens benämning, och tillämpliga standarder för gasflaskor och slutna kryokärl, som standarden omfattar;
- e) upplysningar om ett eventuellt avslag av en annan behörig myndighet på en liknande ansökan om godkännande.
- f) namn på kontrollorganet för typgodkännandet,
- g) dokumentation över produktionsanläggningen, så som beskrivs i 5.2.5.3.1;
- h) den för typgodkännandet nödvändiga tekniska dokumentation, som måste möjliggöra granskning av gasflaskornas och de slutna kryokärlens överensstämmelse med bestämmelserna i tillämplig konstruktionsstandard för gasflaskor och slutna kryokärl. Den tekniska dokumentationen måste täcka konstruktion och tillverkningsförfarande och om det krävs för bedömningen åtminstone omfatta följande:
 - i) standard för konstruktionen av gasflaskor och slutna kryokärl samt ritningar över konstruktion och tillverkning, av vilka i förekommande fall detaljer och tillverkningselement framgår,
 - ii) nödvändiga beskrivningar och förklaringar för att förstå ritningarna och den avsedda användningen av gasflaskorna och de slutna kryokärlen;

- iii) en förteckning över standarder som behövs för en fullständig beskrivning av tillverkningsförfarandet,
- iv) konstruktionsberäkningar och materialspecifikationer, och
- v) provningsrapporter för typgodkännandet, i vilka resultaten av de i enlighet med 5.2.5.4.9 genomförda undersökningarna och provningarna är beskrivna.

5.2.5.4.4 En första revision i enlighet med 5.2.5.3.2 måste genomföras på ett för den behöriga myndigheten godtagbart sätt.

5.2.5.4.5 Om tillverkaren nekas godkännande måste den behöriga myndigheten framlägga skriftliga detaljerade skäl för ett sådant avslag.

5.2.5.4.6 Efter godkännandet måste ändringar av information som meddelats avseende det första godkännandet i enlighet med 5.2.5.4.3 framläggas för behörig myndighet.

5.2.5.4.7 *Efterföljande typgodkännanden*

En ansökan om ett efterföljande typgodkännande måste uppfylla kraven i 5.2.5.4.8 och 5.2.5.4.9, under förutsättning att tillverkaren har ett första typgodkännande. I detta fall måste tillverkarens kvalitetssystem i enlighet med 5.2.5.3 ha godkänts vid det första typgodkännandet och vara tillämpligt för den nya konstruktionstypen.

5.2.5.4.8 Ansökan måste omfatta:

- a) tillverkarens namn och officiella adress och, om ansökan framläggs av en befullmäktigad representant, dennes namn och adress,
- b) upplysningar om ett eventuellt avslag av en annan behörig myndighet på en liknande ansökan om godkännande.
- c) bevis på att det första typgodkännandet har utdelats; och
- d) den i 5.2.5.4.3 h) beskrivna tekniska dokumentationen.

5.2.5.4.9 *Tillvägagångssätt för typgodkännande*

5.2.5.4.9.1 Kontrollorganet måste:

- a) granska den tekniska dokumentationen för att fastställa om
 - i) konstruktionen överensstämmer med den relevanta standarden, och
 - ii) prototypserien har tillverkats i överensstämmelse med den tekniska dokumentationen och är representativ för konstruktionstypen,
- b) säkerställa att produktionskontroller enligt bestämmelserna i 5.2.5.5 har genomförts,
- c) utföra eller övervaka provning av gasflaskor och slutna kryokärl på det sätt som typgodkännandet förutsätter, såsom förutsätts i standarden för tryckkärl eller den tekniska normen,
- d) genomföra eller ha genomfört de i standarden för gasflaskor och slutna kryokärl angivna kontrollerna och provningarna för att fastställa om:
 - i) standarden har tillämpats och är uppfylld; och
 - ii) tillverkarens metoder uppfyller standardens krav; och
- e) säkerställa att de olika typkontrollerna och typprovningarna genomförs på ett korrekt och kompetent sätt.

5.2.5.4.9.2 Efter att prototypprovning genomförts med tillfredsställande resultat och alla tillämpliga krav i 5.2.5.4 uppfyllts, måste ett typgodkännandecertifikat utfärdas, vilket måste innehålla tillverkarens namn och adress, resultat och slutsatser från undersökningen och nödvändiga uppgifter för identifiering av konstruktionstypen. Om det inte är möjligt att göra en fullständig bedömning av om konstruktionsmaterialen är kompatibla med innehållet i gasflaskan eller det slutna kryokärl i samband med utfärdandet av certifikatet, ska certifikatet för godkännande av konstruktionstypen inkludera en förklaring om att bedömningen av kompatibiliteten inte har slutförts.

5.2.5.4.9.3 Om tillverkaren nekas godkännande måste den behöriga myndigheten framlägga skriftliga detaljerade skäl för ett sådant avslag.

5.2.5.4.10 *Ändringar av godkända konstruktionstyper*

Tillverkaren måste:

- a) antingen underrätta den behöriga myndigheten om ändringar av den godkända konstruktionstypen, såvida dessa ändringar inte utgör någon ny konstruktion enligt definitionerna i standarden för gasflaskor och slutna kryokärler; eller
- b) eller ansöka om ett efterföljande typgodkännande, om dessa ändringar innebär en ny konstruktion enligt den tillämpliga standarden för gasflaskor och slutna kryokärler. Detta kompletterande godkännande måste utfärdas i form av ett tillägg till det ursprungliga typgodkännandecertifikatet.

5.2.5.4.11 Den behöriga nationella myndigheten måste på begäran informera andra behöriga myndigheter om typgodkännandet, ändringar av godkännandet och indragna godkännanden.

5.2.5.5 *Tillverkningskontroll och certifiering*

5.2.5.5.1 Ett kontrollorgan eller dess representant ska utföra kontroll och utfärda intyg på varje gasflaska. Det kontrollorgan som väljs ut av tillverkaren för kontroll och provning under produktionen får vara ett annat än det kontrollorgan som anlitas för provning för typgodkännande.

5.2.5.5.2 Under förutsättning att det kan visas på ett för kontrollorganet godtagbart sätt att tillverkaren förfogar över utbildade och sakkunniga kontrollanter, som är oberoende från tillverkningsprocessen, får kontrollen genomföras av dessa kontrollanter. I detta fall måste tillverkaren bevara en redovisning av kontrollanternas utbildning.

5.2.5.5.3 Kontrollorganet måste verifiera att tillverkarens kontroll och de provningar som utförs på gasflaskor och slutna kryokärler fullständigt uppfyller standarden och bestämmelserna i dessa instruktioner. Skulle bristande överensstämmelse konstateras i samband med denna kontroll och provning kan tillståndet för att genomföra kontroll med tillverkarens kontrollanter dras in.

5.2.5.5.4 Tillverkaren måste efter kontrollorganets godkännande avge en försäkran om överensstämmelse med den godkända konstruktionstypen. Placering av godkännandemärkningen på gasflaskan och det slutna kryokärlet räknas som försäkran om att gasflaskan och det slutna kryokärlet uppfyller tillämpliga standarder för gasflaskor och slutna kryokärler och kraven i detta system för bedömning av överensstämmelse och i denna kod. På varje godkänd gasflaska och slutet kryokärler måste kontrollorganet eller tillverkaren på kontrollorganets uppdrag fästa gasflaskans och det slutna kryokärlets godkännandemärkning och kontrollorganets registrerade symbol.

5.2.5.5.5 Innan gasflaskorna och de slutna kryokärler fylls måste ett av kontrollorganet och tillverkaren undertecknat intyg om överensstämmelse utfärdas.

5.2.5.6 *Redovisning*

Tillverkaren och kontrollorganet måste spara redovisning av typgodkännande och intyg om överensstämmelse i minst 20 år.

5.2.6 **Godkännandesystem för återkommande kontroll och provning av gasflaskor och slutna kryokärler**

5.2.6.1 *Definitioner*

I detta avsnitt gäller följande definitioner:

Godkännandesystem avser ett system för behörig myndighets godkännande av ett organ som utför återkommande kontroll och provning av gasflaskor och slutna kryokärler (nedan kallat "organ för återkommande kontroll och provning"), inklusive godkännande av detta organs kvalitetssystem.

5.2.6.2 *Allmänna bestämmelser*

5.2.6.2.1 *Behörig myndighet*

5.2.6.2.1.1 Den behöriga myndigheten ska upprätta ett godkännandesystem för att säkerställa att den återkommande kontrollen och provningen av gasflaskor och slutna kryokärler uppfyller bestämmelserna i denna kod. I de fall då den behöriga myndigheten som godkänner ett organ för återkommande kontroll och provning av gasflaskor och slutna kryokärler inte är behörig myndighet i det land som har godkänt gasflaskans tillverkare, så ska godkännandelandets märkning för återkommande kontroll och provning anges i märkningen av gasflaskan och det slutna kryokärlet (se 5.2.7).

5.2.6.2.1.2 Godkännandelandets behöriga myndighet för återkommande kontroll och provning måste på begäran framlägga bevis på överensstämmelse med detta godkännandesystem, inklusive protokoll från den återkommande kontrollen och provningen, för motsvarande behöriga myndighet i användarlandet.

5.2.6.2.1.3 Godkännandelandets behöriga myndighet kan återkalla godkännandecertifikatet enligt 5.2.6.4.1 vid påvisad avvikelser från godkännandesystemet.

5.2.6.2.2 Behörig myndighet får helt eller delvis delegera sina uppgifter i detta godkännandesystem.

5.2.6.2.3 Behörig myndighet måste se till att en aktuell förteckning över godkända organ för återkommande kontroll och provning och deras märkning finns tillgänglig.

5.2.6.2.4 Återkommande kontroll och provning

Organ för återkommande kontroll och provning ska vara godkänt av behörig myndighet och måste:

- a) ha en strukturerad organisation med lämplig personal med tillräcklig utbildning, kompetens och erfarenhet och som kan utföra sina tekniska uppgifter på tillfredsställande sätt;
- b) ha tillgång till ändamålsenlig och lämplig anläggning och utrustning,
- c) arbeta oberoende och vara fri från påverkan som kan hindra opartiskhet;
- d) iaktta affärsmässig sekretess;
- e) dra en tydlig gräns mellan den egentliga funktionen som organ för återkommande kontroll och provning och andra relaterade funktioner,
- f) tillämpa ett dokumenterat kvalitetssystem enligt 5.2.6.3;
- g) ansöka om godkännande enligt 5.2.6.4;
- h) säkerställa att återkommande kontroller och provningar utförs enligt 5.2.6.5; och
- i) upprätthålla ett effektivt och ändamålsenligt rapporterings- och redovisningssystem i överensstämmelse med 5.2.6.6.

5.2.6.3 Kvalitetssystem och revision av organet för återkommande kontroll och provning

5.2.6.3.1 Kvalitetssystem

5.2.6.3.1.1 Kvalitetssystemet måste innefatta alla moment, krav och bestämmelser som antagits av organet för återkommande kontroll och provning. Det måste dokumenteras på ett systematiskt och noggrant sätt i form av skriftliga principer, metoder och anvisningar.

5.2.6.3.1.2 Kvalitetssystemet ska omfatta:

- a) en beskrivning av organisationsstruktur och ansvar;
- b) tillämpliga instruktioner som ska användas för kontroll och provning, kvalitetskontroll, kvalitetssäkring samt arbetsrutiner;
- c) kvalitetsdokument, såsom inspektionsrapporter, provningsdata, kalibreringsdata och intyg;
- d) ledningens uppföljning till följd av revisionen enligt 5.2.6.3.2 för att säkerställa kvalitetssystemets effektiva funktion;
- e) ett förfarande för kontroll och revidering av dokument;
- f) en metod för kontroll av gasflaskor och slutna kryokärl som inte uppfyller kraven och utbildningsprogram och kvalifikationsförfaranden för relevant personal.

5.2.6.3.2 Revision

5.2.6.3.2.1 Organet för återkommande kontroll och provning och dess kvalitetssystem måste genomgå en revision för att fastställa om kraven i dessa instruktioner uppfylls på ett för den behöriga myndigheten godtagbart sätt.

5.2.6.3.2.2 En revision måste utföras som del av det inledande godkännandeförfarandet (se 5.2.6.4.3). En revision kan krävas som del i förfarandet för ändring av godkännandet (se 5.2.6.4.6).

5.2.6.3.2.3 Återkommande revisioner måste genomföras på ett för den behöriga myndigheten godtagbart sätt för att se till att organet för återkommande kontroll och provning fortsatt uppfyller bestämmelserna i dessa instruktioner.

5.2.6.3.2.4 Organet för återkommande kontroll och provning måste anmäla resultatet av revisionen. Anmälan måste omfatta slutsatserna av revisionen och eventuellt nödvändiga korrigerande åtgärder.

5.2.6.3.3 Upprätthållande av kvalitetssystemet

5.2.6.3.3.1 Organet för återkommande kontroll och provning måste upprätthålla kvalitetssystemet i den godkända formen så att det förblir ändamålsenligt och effektivt.

5.2.6.3.3.2 Organet för återkommande kontroll och provning ska upplysa behörig myndighet, som har godkänt kvalitetssystemet, om planerade ändringar, i enlighet med förfarandet för ändring av godkännande i 5.2.6.4.6.

5.2.6.4 Godkännandeförfarande för organ för återkommande kontroll och provningsorgan

5.2.6.4.1 Första godkännande

5.2.6.4.1.1 Ett organ som avser att utföra återkommande kontroll av gasflaskor och slutna kryokärl enligt en standard för gasflaskor och slutna kryokärl och dessa instruktioner, måste ansöka om, få och spara ett godkännandecertifikat som utfärdas av den behöriga myndigheten.

5.2.6.4.1.2 Detta skriftliga certifikat måste på begäran visas för behörig myndighet i användarlandet.

5.2.6.4.2 En ansökan måste göras för varje organ för återkommande kontroll och provning och måste omfatta följande:

- a) namn och adress till organet för återkommande kontroll och provning och, om ansökan framläggs av en befullmäktigad representant, dennes namn och adress;
- b) adress till varje anläggning som utför återkommande kontroll och provning;
- c) namn och titel på den eller dem som ansvarar för kvalitetssystemet;
- d) gasflaskornas och de slutna kryokärlens benämning, metoderna för återkommande kontroll och provning och tillämpliga standarder för gasflaskor och slutna kryokärl, som kvalitetssystemet omfattar;
- e) dokumentation över varje anläggning och utrustning samt det i 5.2.6.3.1 beskrivna kvalitetssystemet;
- f) kvalificerings- och utbildningsförteckning för den personal som utför återkommande kontroll och provning; och
- g) upplysningar om ett eventuellt avslag av en annan behörig myndighet på en liknande ansökan om godkännande.

5.2.6.4.3 Behörig myndighet måste:

- a) granska den tekniska dokumentationen för att fastställa om metoderna överensstämmer med bestämmelserna i respektive standarder för gasflaskor och slutna kryokärl och i dessa instruktioner; och
- b) utföra en revision i enlighet med 5.2.6.3.2 för att fastställa om kontroller och provningar utförts enligt bestämmelserna i respektive standarder för gasflaskor och slutna kryokärl och i dessa instruktioner på ett för den behöriga myndigheten godtagbart sätt.

5.2.6.4.4 Efter att bedömningen genomförts med acceptabla resultat och uppfyllande av alla bestämmelser i 5.2.6.4 fastställts, måste ett godkännandecertifikat utfärdas. Det måste omfatta kontrollorganets namn och det registrerade märket, adress till varje anläggning och nödvändiga uppgifter för identifiering av den godkända verksamheten (till exempel tryckkärlens benämning, metoder för återkommande kontroll och provning samt standarder för gasflaskor och slutna kryokärl).

5.2.6.4.5 Om organet för återkommande kontroll nekas godkännande måste den behöriga myndigheten framlägga skriftliga detaljerade skäl för ett sådant avslag.

5.2.6.4.6 Ändringar av godkännanden av organ för återkommande kontroll och provning

5.2.6.4.6.1 Efter godkännandet måste organet för återkommande kontroll och provning underrätta den behöriga myndigheten som utfärdat godkännandet om eventuella ändringar av den information som inlämnades enligt 5.2.6.4.2 inom ramen för det första godkännandet.

5.2.6.4.6.2 Sådana ändringar ska bedömas för att fastställa om bestämmelserna i respektive standarder gasflaskor och slutna kryokärl och i dessa instruktioner uppfylls.

5.2.6.4.6.3 En revision enligt 5.2.6.3.2 kan krävas.

5.2.6.4.6.4 Behörig myndighet måste skriftligen godta eller avslå dessa ändringar, och vid behov måste ett ändrat godkännandecertifikat utfärdas.

5.2.6.4.7 Den behöriga myndigheten måste på begäran informera andra behöriga myndigheter om första godkännanden, ändringar av godkännandet och indragna godkännanden.

5.2.6.5 Återkommande kontroll och provning samt intygande

5.2.6.5.1 Placering av märkning för återkommande kontroll och testmärken på gasflaskan och det slutna kryokärlet räknas som försäkran om att gasflaskan och det slutna kryokärlet uppfyller tillämpliga standarder för gasflaskor och slutna kryokärler och kraven i dessa instruktioner. Organet för återkommande kontroll och provning måste fästa märkningen för återkommande kontroll och provning, inklusive sitt registrerade märke, på varje godkänd gasflaska och slutet kryokärler (se 5.2.7.7).

5.2.6.5.2 Innan gasflaskan och det slutna kryokärlet fylls, måste ett dokument utfärdas av organet för återkommande kontroll och provning, i vilket intygas att gasflaskan och det slutna kryokärlet blivit godkänt vid den återkommande kontrollen och provningen.

5.2.6.6 Redovisning

5.2.6.6.1 Organet för återkommande kontroll och provning måste spara protokollen från återkommande kontroll och provning av gasflaskor och slutna kryokärler (både godkända och underkända), inklusive platsen för kontrollanläggningen, i minst 15 år.

5.2.6.6.2 Ägaren till gasflaskan och det slutna kryokärlet måste bevara ett identiskt protokoll fram till nästa återkommande kontroll och provning, såvida inte gasflaskan och det slutna kryokärlet permanent tas ur bruk.

5.2.7 Märkning av påfyllningsbara UN-gasflaskor och slutna UN-kryokärler

Anm. – Bestämmelser om märkning av UN-metallhydridlagringssystem anges i 5.2.9.

5.2.7.1 Återfyllningsbara UN-gasflaskor och slutna kryokärler måste förses med tydlig och läsbar godkännande-, drift- och tillverkningsmärkning. Sådan märkning ska vara permanent fastsatt (till exempel genom prägling, gravering eller etsning). Märkningen ska finnas på gasflaskans bröst, överdel eller hals, eller på en permanent fast del på gasflaskan och det slutna kryokärlet (till exempel påsvetsad krage eller för ett slutet kryokärler, en korrosionsbeständig skylt påsvetsad på den yttre manteln). Med undantag av UN-förpackningssymbolen måste märkningens storlek minst vara 5 mm för gasflaskor och slutna kryokärler med en diameter av minst 140 mm och 2,5 mm för gasflaskor och slutna kryokärler med en diameter under 140 mm. FN-förpackningssymbolens storlek måste minst vara 10 mm för gasflaskor och slutna kryokärler med en diameter av minst 140 mm och 5 mm för gasflaskor och slutna kryokärler med en diameter under 140 mm.

5.2.7.2 Följande godkännandemärkning ska fästas:

- a) FN:s förpackningssymbol 

Denna symbol får inte användas för något annat ändamål än för att intyga att en förpackning uppfyller de relevanta kraven i kapitlen 1 till 6;

- b) Den tekniska standard som använts för konstruktion, tillverkning och provning (till exempel ISO 9809-1), och standard ISO 3807 som används för acetylengasflaskor;
- (c) Tecken som identifierar godkännandelandet i enlighet med nationalitetsbeteckningen som används på motorfordon i internationell vägtrafik;

Anm. 1. – Den särskiljande skylt som används på fordon i internationell vägtrafik är den särskiljande skylten för den registreringsstat som används på motorfordon och släpvagnar i internationell vägtrafik, t.ex. i enlighet med Genèvekonventionen om vägtrafik från 1949 eller Wienkonventionen om vägtrafik från 1968.

Anm. 2. – För denna märkning avser godkännandelandet den behöriga myndighetens stat som har godkänt den första kontrollen och provningen av det enskilda tryckkärlet vid tillverkningstidpunkten.

- d) Identifikationsmärke eller stämpel för det kontrollorgan som är registrerat hos behörig myndighet i det land som godkänner märkningen;
- e) Datum för första kontroll genom uppgift om året (fyra siffror), följt av månad (två siffror), skilda åt med ett snedstreck (det vill säga ”/”).
- Anm. – Efter att acetylengasflaskans överensstämmelse med kraven har bedömts enligt 5.1.4.4.2 (b) och detta har genomförts av olika kontrollorgan på gasflaskans stomme och på acetylengasflaskan, krävs de märkningar som avses i punkt (d). Den datummärkning för första kontroll som avses i (e) krävs endast för en färdig acetylengasflaska. Om landet för det kontrollorgan som ansvarar för den första kontrollen och provningen är olika, krävs också en sådan märkning som avses i (c).*

5.2.7.3 Följande driftsmärkning ska fästas:

- f) Provtryck i bar, föregånget av bokstäverna ”PH” och följt av bokstäverna ”BAR”;
- g) Den tomma gasflaskans och det slutna kryokärlets vikt inklusive alla varaktigt fästa delar (till exempel halsring, fotring, etc.) i kilogram, följt av bokstäverna ”KG”. Denna vikt får inte innefatta vikten av ventil, ventilkåpa eller ventilskydd,

eventuell ytbeläggning eller poröst material för acetylen. Vikten måste uttryckas med tre signifikanta siffror, avrundad uppåt. För gasflaskor och slutna kryokärl med en vikt under 1 kg måste vikten uttryckas med två signifikanta siffror, avrundat uppåt. För gasflaskor för UN 1001 **Acetylen, löst**, och UN 3374 **Acetylen, utan lösningsmedel**, måste minst en decimal anges efter decimalkommat respektive minst två decimaler för gasflaskor med en vikt under 1 kg.

- h) Garanterad minsta godstjocklek hos gasflaskan i millimeter, följt av bokstäverna "MM". Denna märkning behövs inte för gasflaskor med vattenvolym högst 1 liter eller för flaskor av kompositmaterial eller för slutna kryokärl.
- i) För gasflaskor för komprimerade gaser, UN 1001 **Acetylen, löst**, och UN 3374 **Acetylen, utan lösningsmedel**, arbetstrycket i bar, föregånget av bokstäverna "PW". För slutna kryokärl högsta tillåtna arbetstryck, föregånget av bokstäverna "MAWP";

Anm. – Då gasflaskans stomme är avsedd att användas i en acetylengasflaska (inklusive poröst material) krävs ingen märkning av arbetstryck före acetylengasflaskan är klar.

- j) För gasflaskor för kondenserade och upplösta gaser och slutna kryokärl, vattenvolym i liter, uttryckt med tre signifikanta siffror, avrundad nedåt, och följt av bokstaven "L". Är värdet för minsta eller nominell vattenvolym ett heltal får decimalerna uteslutas. Är värdet för minsta eller nominell vattenvolym ett heltal får decimalerna uteslutas;

k) UN 1001 **Acetylen, löst**:

(i) den totala massan uttryckt i kilogram av den tomma gasflaskans stomme, driftsutrustning (inklusive poröst material) som inte avlägsnas under påfyllning, eventuell beläggning, lösning och mättad gas, följt av bokstäverna "KG". Märkningen av den totala massan måste uttryckas med tre siffrors noggrannhet, den sista siffran avrundas nedåt. Den totala massan måste uttryckas med minst en decimal noggrannhet. Märkningen av den totala massan av gasflaskor med en total massa på mindre än 1 kg måste uttryckas med två siffrors noggrannhet, den sista siffran avrundas nedåt.

(ii) identifieringsuppgifter för det porösa materialet (t.ex. namn eller varumärke), och

(iii) den totala massan av den fyllda acetylengasflaskan uttryckt i kg, följt av bokstäverna "KG".

l) UN 3374 **Acetylen, utan lösningsmedel**:

(i) den totala massan uttryckt i kilogram av den tomma gasflaskans stomme, driftsutrustning (inklusive poröst material) som inte avlägsnas under påfyllning och eventuell beläggning, följt av bokstäverna "KG". Märkningen av den totala massan måste uttryckas med tre siffrors noggrannhet, den sista siffran avrundas nedåt. Den totala massan måste uttryckas med minst en decimal noggrannhet. Märkningen av den totala massan av tryckkärl med en total massa på mindre än 1 kg måste uttryckas med två siffrors noggrannhet, den sista siffran avrundas nedåt.

(ii) identifieringsuppgifter för det porösa materialet (t.ex. namn eller varumärke), och

(iii) den totala massan uttryckt i kg av den fyllda acetylengasflaskan, följt av bokstäverna "KG".

l) UN 3374 **Acetylen, utan lösningsmedel**:

(i) den totala massan uttryckt i kilogram av den tomma gasflaskans stomme, driftsutrustning (inklusive poröst material) som inte avlägsnas under påfyllning och eventuell beläggning, följt av bokstäverna "KG". Märkningen av den totala massan måste uttryckas med tre siffrors noggrannhet, den sista siffran avrundas nedåt. Den totala massan måste uttryckas med minst en decimal noggrannhet. Märkningen av den totala massan av tryckkärl med en total massa på mindre än 1 kg måste uttryckas med två siffrors noggrannhet, den sista siffran avrundas nedåt.

(ii) identifieringsuppgifter för det porösa materialet (t.ex. namn eller varumärke), och

(iii) den totala massan uttryckt i kg av den fyllda acetylengasflaskan, följt av bokstäverna "KG".

Anm. — Acetylengasflaskor som tillverkats i enlighet med ICAO-TI 2021-2022 som inte har märkts i enlighet med 6.5.2.7.2 k) eller l) i ICAO-TI 2023-2024 får användas fram till nästa återkommande kontroll och provning två år efter att denna version av ICAO-TI har trätt i kraft då de måste märkas i enlighet med ovan nämnda krav eller tas ur bruk.

5.2.7.4 Följande tillverkningsmärkning måste fästas:

- m) Identifikation av flaskgöngen (till exempel 25E). Denna märkning behövs inte för slutna kryokärl.

Anm. — Information om märkningar som får användas för att identifiera gängor på gasflaskor anges i ISO/TR 11364, Gas cylinders – Compilation of national and international valve stem/gas cylinder neck threads and their identification and marking system.

- n) Det av behörig myndighet registrerade märket för tillverkaren. Är tillverkningslandet inte samma som godkännandelandet måste tillverkarens märke föregås av bokstäver för tillverkningslandet, angivna genom nationalitetsbeteckningen som används på motorfordon i internationell vägtrafik.* Beteckningen för landet och tillverkarens märken ska skiljas åt av ett tomrum eller ett snedstreck. Landsmärket och tillverkarens märke skall vara åtskilda av ett mellanslag eller ett snedstreck.

Anm.1 – Den särskiljande skylt som används på fordon i internationell vägtrafik är den särskiljande skylten för den registreringsstat som används på motorfordon och släpvagnar i internationell vägtrafik, t.ex. i enlighet med Genèvekonventionen om vägtrafik från 1949 eller Wienkonventionen om vägtrafik från 1968.

Anm. 2 – För acetylengasflaskor, om tillverkaren av acetylengasflaskan och tillverkaren av gasflaskans stomme är olika, krävs endast tillverkarens märkning på den färdiga acetylengasflaskan.

- o) Det av tillverkaren tilldelade serienumret.
- p) För gasflaskor och slutna kryokärl av stål och gasflaskor och slutna kryokärl av kompositmaterial med beklädnad av stål, som är avsedda för gaser med risk för väteförspredning, bokstaven "H", som anger stålets beständighet (se ISO 11114-1:2020);
- q) För storflaskor av kompositmaterial med en begränsad konstruktionslivslängd, bokstäverna "FINAL" följt av konstruktionslivslängden med uppgift om år (fyra siffror), följt av månad (två siffror), skilda åt med ett snedstreck (det vill säga "/");
- r) För storflaskor av kompositmaterial med en begränsad konstruktionslivslängd längre än 15 år och för gasflaskor och storflaskor med en obegränsad konstruktionslivslängd, bokstäverna "SERVICE" följt av datumet 15 år från datumet för tillverkning (första kontroll) med uppgift om år (fyra siffror), följt av månad (två siffror), skilda åt med ett snedstreck (det vill säga "/");

Anm.– När den första konstruktionstypen har klarat provningsprogrammet för användningslivslängd i enlighet med 5.2.1.1, Anm 2, krävs inte längre denna märkning för första användningslivslängd för framtida produktion. Märkningen för första användningslivslängd måste göras oläslig på storflaskor av en konstruktionstyp som har uppfyllt kraven i provningsprogrammet för användningslivslängd.

5.2.7.5 Den ovan angivna märkningen måste vara placerad i tre grupper:

- a) Tillverkningsmärkningen måste utgöra den översta gruppen och måste visas i den ordning som anges i 5.2.7.4 utom för märkningar beskrivna i 5.2.7.4 (q) och (r) vilka måste placeras i anslutning till märkningarna för återkommande kontroll och provning enligt 5.2.7.7.
- b) Driftsmärkningen i 5.2.7.3 måste utgöra den mellersta gruppen och provtrycket (f) måste omedelbart föregås av arbetstrycket (i), när sådant föreskrivs;
- c) Godkännandemärkningen måste utgöra den nedersta gruppen och måste visas i den ordning som anges i 5.2.7.2.

Nedanstående är ett exempel på märkning av en gasflaska.

m 25E	n) D MF	o) 765432	p) H	
i) PW200PH	f) 300BAR	g) 62,1 kg	j) 50L	h) 5,8MM
 a)	b) ISO 9809-1	c) F	d) IB	e) 2000/12

5.2.7.6 Annan märkning är tillåten på andra ställen än sidoväggen, förutsatt att den placeras i lågpåkända områden och inte har storlek och djup som kan leda till skadliga spänningskoncentrationer. På slutna kryokärl får sådan märkning anges på en separat skylt som är fäst på den yttre manteln. Sådan märkning får inte strida mot den föreskrivna märkningen.

5.2.7.7 Utöver den föregående märkningen måste varje återfyllningsbara gasflaska och slutna kryokärl som uppfyller bestämmelserna om återkommande kontroll och provning i 5.2.4 vara försett med en märkning som innehåller följande uppgifter:

- a) tecken som identifierar det land som beviljar tillstånd till det organ som utför den återkommande kontrollen och provningen, i enlighet med nationalitetsbeteckningen som används på motorfordon i internationell vägtrafik. Detta märke krävs inte om detta organ är godkänt av den behöriga myndigheten i det land som godkänner tillverkningen;

Anm. – Den särskiljande skylt som används på fordon i internationell vägtrafik är den särskiljande skylten för den registreringsstat som används på motorfordon och släpvagnar i internationell vägtrafik, t.ex. i enlighet med Genèvekonventionen om vägtrafik från 1949 eller Wienkonventionen om vägtrafik från 1968.

- b) Det registrerade märket för organet som godkänts av behörig myndighet för återkommande kontroll och provning;

- c) datum för återkommande kontroll och provning, angivet med år (två siffror), följt av månad (två siffror) skilda åt med ett snedstreck (dvs. "/"). För att ange året får även fyra siffror användas.

Ovan angiven märkning måste åskädliggöras i angiven ordningsföljd.

5.2.7.8 De märkningar som avses i 5.2.7.7 får märkas genom ingravering på en ring som sätts fast på gasflaskan eller då ventilen monteras och som endast kan avlägsnas genom att ventilen lösgörs från gasflaskan.

5.2.8 Märkning av ej påfyllningsbara UN-gasflaskor

5.2.8.1 Ej påfyllningsbara UN-gasflaskor måste förses med tydligt och läsbart godkännande samt specifik märkning för varje gas eller gasflaska. Sådan märkning måste vara permanent fastsatt på gasflaskan (till exempel genom schablonskrift, prägling, gravering eller etsning). Märkningen måste, förutom när den schabloneras, finnas på gasflaskans bröst, överdel eller hals, eller på en permanent fast del på gasflaskan (till exempel påsvetsad krage). Med undantag av UN-förpackningssymbolen och "DO NOT REFILL"-märkningen måste märkningens storlek minst vara 5 mm för gasflaskor och slutna kryokärl med en diameter av minst 140 mm och 2,5 mm för slutna kryokärl för gasflaskor med en diameter under 140 mm. FN-märkningens storlek måste minst vara 10 mm för gasflaskor och slutna kryokärl med en diameter av minst 140 mm och 5 mm för gasflaskor och slutna kryokärl med en diameter under 140 mm. Påskriften "DO NOT REFILL" ("FÅR EJ ÅTERFYLLAS") måste minst ha storleken 5 mm.

5.2.8.2 Märkningarna som listas i 5.2.7.2 till 5.2.7.4 med undantag av g), h) och m) ska fästas. Serienumret o) får ersättas med chargenummer. Därutöver ska påskriften "DO NOT REFILL" ("FÅR EJ ÅTERFYLLAS") anges med en bokstavshöjd på minst 5 mm.

5.2.8.3 Bestämmelserna i 5.2.7.5 gäller.

Anm. På ej påfyllningsbara gasflaskor får den permanenta märkningen ersättas med en etikett om behållarens storlek kräver det.

5.2.8.4 Annan märkning är tillåten på andra ställen än sidoväggen, förutsatt att den placeras i lågpåkända områden och inte har storlek och djup som kan leda till skadliga spänningskoncentrationer. Sådan märkning får inte strida mot den föreskrivna märkningen.

5.2.9 Märkning av UN-metallhydridlagringssystem

5.2.9.1 UN-metallhydridlagringssystem måste vara försedda med tydlig och läsbar märkning i enlighet med 5.2.9.2. Sådan märkning måste vara permanent fastsatt på metallhydridlagringssystemet (till exempel genom prägling, gravering eller etsning). Märkningen måste finnas på metallhydridlagringssystemets bröst, överdel eller hals, eller på en permanent fast del på metallhydridlagringssystemet. Med undantag av UN-förpackningssymbolen, måste märkningens höjd vara minst:

- 5 mm för metallhydridlagringssystem med minsta totalmått större än eller lika med 140 mm; och
- 2,5 mm för metallhydridlagringssystem med minsta totalmått under 140 mm.

Med undantag av UN-förpackningssymbolen, måste symbolens höjd vara minst:

- 10 mm för metallhydridlagringssystem med minsta totalmått större än eller lika med 140 mm; och
- 5 mm för metallhydridlagringssystem med minsta totalmått under 140 mm.

5.2.9.2 Följande märkning måste fästas:

- a) FN:s förpackningssymbol 

Denna symbol får inte användas för något annat ändamål än för att intyga att en förpackning uppfyller de relevanta kraven i kapitlet 1 till 6;

- b) "ISO 16111" (den tekniska standard som använts för konstruktion, tillverkning och kontroll).

- (c) Tecken som identifierar godkännandelandet i enlighet med nationalitetsbeteckningen som används på motorfordon i internationell vägtrafik;

Anm. 1.– Den särskiljande skylt som används på fordon i internationell vägtrafik är den särskiljande skylten för den registreringsstat som används på motorfordon och släpvagnar i internationell vägtrafik, t.ex. i enlighet med Genèvekonventionen om vägtrafik från 1949 eller Wienkonventionen om vägtrafik från 1968.

Anm. 2.– För denna märkning avser godkännandelandet den behöriga nationella myndighetens stat som har godkänt den första kontrollen och provningen av det enskilda systemet vid tillverkningstidpunkten.

- d) Identifikationsmärke eller stämpel för det kontrollorgan som är registrerat hos behörig myndighet i det land som godkänner märkningen;
- e) Datum för första kontroll genom uppgift om året (fyra siffror), följt av månad (två siffror), och skilda åt med ett snedstreck (det vill säga "/");
- f) gasflaskans provtryck i bar, föregånget av bokstäverna "PH" och följt av bokstäverna "BAR".;
- g) Metallhydridlagringssystemets nominella fyllningstryck i bar, föregånget av bokstäverna "RCP" och följt av bokstäverna "BAR";
- h) Det av behörig myndighet registrerade märket för tillverkaren. Är tillverkningslandet inte samma som godkännandelandet måste tillverkarens märke föregås av bokstäver för tillverkningslandet, angivna genom nationalitetsbeteckningen som används på motorfordon i internationell vägtrafik.* Beteckningen för landet och tillverkarens märken ska skiljas åt av ett tomrum eller ett snedstreck. Landsmärket och tillverkarens märke skall vara åtskilda av ett mellanslag eller ett snedstreck.

Anm. – Den särskiljande skylt som används på fordon i internationell vägtrafik är den särskiljande skylten för den registreringsstat som används på motorfordon och släpvagnar i internationell vägtrafik, t.ex. i enlighet med Genèvekonventionen om vägtrafik från 1949 eller Wienkonventionen om vägtrafik från 1968.

- i) Det av tillverkaren tilldelade serienumret;
- j) För gasflaskor av stål och kärl av kompositmaterial med beklädnad av stål, bokstaven "H", som anger stålets beständighet (se ISO 11114-1:2020); och
- k) För metallhydridlagringssystem med begränsad livslängd, utgångsdatum, angivet med bokstäverna "FINAL" följt av året (fyra siffror), följt av månad (två siffror), och skilda åt med ett snedstreck (det vill säga "/").

Godkännandemärkningen enligt (a) till (e) ovan måste åskådliggöras i angiven ordningsföljd. Provtrycket f) måste omedelbart föregås av det nominella fyllningstrycket som det hänvisas till i g). Tillverkningsmärkningen enligt (h) till (k) måste åskådliggöras i angiven ordningsföljd.

5.2.9.3 Annan märkning är tillåten på andra ställen än sidoväggen, förutsatt att den placeras i lågpåkända områden och inte har storlek och djup som kan leda till skadliga spänningskoncentrationer. Sådan märkning får inte strida mot den föreskrivna märkningen.

5.2.9.4 Utöver den föregående märkningen måste varje metallhydridlagringssystem som uppfyller bestämmelserna om återkommande kontroll och provning i 5.2.4 vara försett med en märkning som innehåller följande uppgifter:

- a) tecken som identifierar det land som beviljar tillstånd till det organ som utför den återkommande kontrollen och provningen, i enlighet med nationalitetsbeteckningen som används på motorfordon i internationell vägtrafik. Detta märke krävs inte om detta organ är godkänt av den behöriga myndigheten i det land som godkänner tillverkningen;

Anm. – Den särskiljande skylt som används på fordon i internationell vägtrafik är den särskiljande skylten för den registreringsstat som används på motorfordon och släpvagnar i internationell vägtrafik, t.ex. i enlighet med Genèvekonventionen om vägtrafik från 1949 eller Wienkonventionen om vägtrafik från 1968.

- b) Det registrerade märket för organet som godkänts av den behöriga myndigheten för återkommande kontroll och provning.
- c) datum för återkommande kontroll och provning, angivet med år (två siffror), följt av månad (två siffror) och skilda åt med ett snedstreck (dvs. "/"). För att ange året får även fyra siffror användas.

Ovan angiven märkning måste åskådliggöras i angiven ordningsföljd.

5.2.10 Används inte

5.2.11 Märkning av påfyllningsbara UN-gasflaskor och slutna kryokärl

5.2.11.1 Förslutningarna ska förses med följande permanenta märkningar som är tydliga och lättlästa (t.ex. genom stämpling, ingravering eller etsning):

- a) tillverkarens märke,
- b) konstruktionsstandard eller märkning som anger standard,
- c) tillverkningsdatum (år och månad eller år och vecka), och
- d) identifiering av den inrättning som ansvarar för den första kontrollen och provningen, om tillämpligt.

5.2.11.2 Ventilens provtryck ska märkas om det är mindre än det provtryck som anges i klassificeringen av ventilens påfyllningsanslutning.

Anm.— Förslutningar på återfyllningssbara gasflaskor som tillverkats före den 1 januari 2027 i enlighet med kraven i ICAO-TI 2021-2022 men som inte är märkta i enlighet med 5.2.11 i ICAO-TI 2023-2024 får fortfarande användas.

5.3 KRAV FÖR ANDRA GASFLASKOR OCH STÄNGDA KRYOKÄRL SOM INTE ÄR AV UN-TYP

5.3.1 Gasflaskor och slutna kryokärl som inte är konstruerade, tillverkade, kontrollerade, provade och godkända enligt bestämmelserna i 5.2 måste vara konstruerade, tillverkade, kontrollerade, provade och godkända i enlighet med en teknisk kod som erkänns av behörig myndighet och de allmänna bestämmelserna i 5.1.

5.3.2 Gasflaskor och slutna kryokärl som är konstruerade, tillverkade, kontrollerade, provade och godkända enligt bestämmelserna i detta avsnitt får inte märkas med UN-förpackningssymbolen.

5.3.3 För gasflaskor av stål måste konstruktionen vara sådan att minsta sprängningsförhållande (sprängningstryck dividerat med provningstryck) är:

- 1.50 för återfyllningsbara gasflaskor,
- 2.00 för icke återfyllningsbara gasflaskor,

5.3.4 Märkning måste vara i enlighet med kraven från behörig myndighet i användningslandet.

5.4 KRAV FÖR AEROSOLBEHÅLLARE, ENGÅNGSBEHÅLLARE FÖR GAS OCH BRÄNSLECELLSBEHÅLLARE FÖR KONDENSERAD BRANDFARLIG GAS

5.4.1 Det inre trycket i aerosolflaskor får vid en temperatur på 50 °C inte överstiga 1,2 MPa (12 bar) vid användning av brandfarlig kondenserad gas, 1,32 MPa (13,2 bar) vid användning av icke brandfarlig kondenserad gas och 1,5 MPa (15 bar) vid användning av icke brandfarlig komprimerad eller upplöst gas. Om det är fråga om en blandning av flera gaser tillämpas en strängare gräns.

5.4.2 Aerosolflaskornas vätskeinhåll får inte fylla ett helt slutet kärl vid en temperatur på 55 °C.

5.4.3 Volymen av metallkärl får vara högst 1 000 ml och volymen av plastkärl högst 500 ml.

5.4.4 Konstruktionsmodellen för varje kärl (aerosolflaskor eller gaspatroner) ska klara vätsketryckprovning innan idrifttagning.

5.4.4.1 Det inre tryck (provtryck) som används måste vara 1,5 gånger det inre trycket vid en temperatur på 50 °C, dock minst 1 MPa (10 bar).

5.4.4.2 Vätsketrycksprovningar ska utföras på minst fem tomma kärl för varje konstruktionstyp,

- a) tills ovanstående provtryck har uppnåtts, under vilket inget läckage och inga permanenta formändringar får ske, och
- b) tills läckage eller bristning inträffar, varvid den eventuella konkava botten ska ge efter först, och kärlet får inte läcka eller brista innan ett provtryck på 1,2 gånger har uppnåtts eller passerats.

5.4.5 Alla fyllda aerosolbehållare eller engångsbehållare för gas eller bränslecellsbehållare måste genomgå provning i ett varmvattenbad enligt 5.4.5.1 eller godkänt vattenbadsalternativ enligt 5.4.5.2.

5.4.5.1 Provning i varmvattenbad

5.4.5.1.1 Badets temperatur och provningstiden måste vara så att det invändiga trycket uppnår det invändiga tryck som skulle ha uppnåtts vid 55 °C (50 °C om vätskefasen inte överstiger 95 procent av aerosolbehållarens, engångsbehållarens för gas eller bränslecellsbehållarens volym vid 50 °C). Om innehållet är värmekänsligt eller om aerosolbehållarna, engångsbehållarna för gas eller bränslecellsbehållarna är tillverkade av plast som mjuknar vid denna provningstemperatur, måste temperaturen hos vattenbadet ställas in mellan 20 °C och 30 °C, men då måste dessutom 1 av 2000 aerosolbehållare, engångsbehållare för gas eller bränslecellsbehållare provas vid den högre temperaturen.

5.4.5.1.2. Varken läckage eller kvarstående deformation får uppstå hos en aerosolbehållare, gaspatron eller bränslecellsbehållare, med undantag av aerosolbehållare, engångsbehållare för gas eller bränslecellsbehållare av plast, vilka får deformeras genom att de blir mjuka förutsatt att de förblir täta.

5.4.5.2 Alternativa metoder

Med godkännande av behörig myndighet får alternativa metoder som medför likvärdig säkerhetsnivå användas under förutsättning att bestämmelserna i 5.4.2.1, 5.4.2.2 eller 5.4.2.3 när så är tillämpligt, är uppfyllda.

5.4.5.2.1 *Kvalitetssystem*

5.4.5.2.1.1 Fyllare av aerosolbehållare, engångsbehållare för gas eller bränslecellsbehållare och kompetenta tillverkare av delar till sådana behållare måste ha ett kvalitetssystem. Kvalitetssystemet måste innehålla rutiner för att säkerställa att alla aerosolbehållare, engångsbehållare för gas eller bränslecellsbehållare som är otäta eller deformationer sorterar bort och inte överlämnas till transport.

5.4.5.2.1.1.1 Kvalitetssystemet ska omfatta:

- a) en beskrivning av organisationsstruktur och ansvar;
- b) tillämpliga instruktioner som ska användas för kontroll och provning, kvalitetskontroll, kvalitetssäkring samt arbetsrutiner;
- c) kvalitetsdokument, såsom inspektionsrapporter, provningsdata, kalibreringsdata och intyg;
- d) ledningens genomgång för att säkerställa kvalitetssystemets effektiva funktion,
- e) ett förfarande för kontroll och revidering av dokument;
- f) medel för kontroll av icke överensstämmande aerosolbehållare, engångsbehållare för gas eller bränslecellsbehållare,
- g) utbildningsprogram och kvalifikationsförfaranden för relevant personal; och
- h) förfaranden för att säkerställa att slutprodukten inte skadas.

5.4.5.2.1.1.2 Kvalitetssystemet måste genomgå en första revision samt återkommande revisioner på ett för behörig myndighet godtagbart sätt. Dessa revisioner måste säkerställa att det godkända systemet är och förblir ändamålsenligt och effektivt. Alla ändringar som föreslås för det godkända systemet ska i förväg anmälas till lämplig behörig myndighet.

5.4.5.2.2 *Aerosolbehållare*

5.4.5.2.2.1 *Tryck- och täthetsprovning av aerosolbehållare före fyllning*

Varje tom aerosolbehållare ska utsättas för ett tryck som ska vara minst lika högt som det som förväntas i en fylld aerosolbehållare vid 55 °C (50 °C om vätskefasen inte överstiger 95 procent av aerosolbehållarens volym vid 50 °C). Detta måste uppgå till minst tvåtredjedelar av kalkyltrycket för aerosolbehållaren. Om en aerosolbehållare vid provtrycket visar tecken på läckage om minst 3.3×10^{-2} mbar.l.s⁻¹, deformationer eller andra brister, måste den sorteras bort.

5.4.5.2.2.2 *Kontroll av aerosolbehållare efter fyllning*

5.4.5.2.2.2.1 Före fyllning måste fyllaren kontrollera att krympningsutrustningen är rätt inställd och att korrekt drivgas används.

5.4.5.2.2.2.2 Varje fylld aerosolbehållare måste vägas och genomgå täthetsprovning. Utrustningen för att bestämma läckage måste vara tillräckligt känslig för att vid 20 °C detektera ett läckage ner till $2,0 \times 10^{-3}$ mbar.l.s⁻¹ vid 20 °C.

5.4.5.2.2.3 Varje fylld aerosolbehållare som visar tecken på läckage, deformation eller övervikt måste sorteras bort.

5.4.5.2.3 *Engångsbehållare för gas och bränslecellsbehållare*

5.4.5.2.3.1 *Tryckprovning av engångsbehållare för gas och bränslecellsbehållare*

5.4.5.2.3.1.1 Varje engångsbehållare för gas eller bränslecellsbehållare måste utsättas för ett provtryck som ska vara minst lika högt som det som förväntas i en fylld behållare vid 55 °C (50 °C om vätskefasen inte överstiger 95 % av behållarens volym vid 50 °C). Detta provtryck måste vara det som anges för engångsbehållaren för gas eller bränslecellsbehållaren och måste uppgå till minst två tredjedelar av kalkyltrycket för engångsbehållaren för gas eller bränslecellsbehållaren. Om någon engångsbehållare för gas eller bränslecellsbehållare vid tryckprovning visar tecken på läckage om minst $3,3 \times 10^{-2}$ mbar L.s⁻¹, deformationer eller andra brister, måste den sorteras bort.

5.4.5.2.3.2 *Täthetsprovning av engångsbehållare för gas och bränslecellsbehållare*

5.4.5.2.3.2.1 Före fyllning och förslutning måste fyllaren säkerställa att förslutningar (om det finns några) och tillhörande förslutningsanordningar är förslutna på lämpligt sätt och att korrekt gas används.

5.4.5.2.3.2.2 Varje fylld engångsbehållare för gas eller bränslecellsbehållare måste vara kontrollerad med avseende på korrekt gasvikt och vara täthetsprovad. Utrustningen för att bestämma läckage måste vara tillräckligt känslig för att vid 20 °C

detektera ett läckage ner till $2,0 \times 10^{-3}$ mbar.l.s⁻¹.

5.4.5.2.3.2.3 Varje engångsbehållare för gas eller bränslecellsbehållare som har en gasvikt som inte överensstämmer med angiven viktbegränsning eller som visar tecken på läckage eller deformation, måste sorteras bort.

5.4.5.3 Efter godkännande av behörig myndighet får aerosolbehållare och engångsbehållare för gas undantas från bestämmelserna i 5.4.1 och 5.4.2 om det krävs att de är sterila men kan påverkas skadligt av provning i vattenbad, förutsatt att:

- a) de innehåller ej brandfarlig gas och antingen
 - i) innehåller andra ämnen som utgör beståndsdelar i farmaceutiska produkter avsedda för medicinska eller veterinärmedicinska ändamål eller liknande; eller
 - ii) innehåller andra ämnen som används i tillverkningsprocessen av farmaceutiska produkter, eller
 - iii) används i medicinska eller veterinärmedicinska områden eller liknande,
- b) en likvärdig säkerhetsnivå uppnås genom att tillverkaren tillämpar alternativa metoder för att konstatera läckage och tryckhållfasthet, såsom heliumdetektering och provning i vattenbad av ett statistiskt urval om minst 1 av 2000 behållare ur varje tillverkningsomgång, och
- c) de farmaceutiska produkterna som avses enligt a)i) och iii) ovan tillverkas under tillsyn av nationell hälsomyndighet. Om en behörig myndighet så kräver måste principerna om god tillverkningspraxis (GMP, Good Manufacturing Practice) som tagits fram av Världshälsoorganisationen WHO¹ följas.

1. WHO-publikation: Quality assurance of pharmaceuticals. A compendium of guidelines and related materials. Volume 2: Good manufacturing practices and inspection.

Kapitel 6

FÖRPACKNINGAR FÖR SMITTSAMMA ÄMNER I KATEGORI A (UN 2814 OCH UN 2900)

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna OM 3

6.1 ALLMÄNT

Bestämmelserna i detta kapitel gäller för förpackningar för transport av smittförande ämnen av kategori A, UN 2814 och 2900.

6.2 KRAV FÖR FÖRPACKNINGAR

6.2.1 Kraven på förpackningar i detta avsnitt baseras på förpackningar, enligt specifikationen i kapitel 2, som för närvarande används. För att ta hänsyn till vetenskapliga och tekniska framsteg finns det inga invändningar mot användningen av förpackningar med andra specifikationer än de som anges i detta kapitel, förutsatt att de är lika effektiva och godtagbara för den behöriga myndigheten samt uppfyller de krav som beskrivs i 6.5. Andra provningsmetoder än de som beskrivs i denna bruksanvisning är godtagbara, förutsatt att de är likvärdiga.

6.2.2 Förpackningarna ska tillverkas och provas i enlighet med kvalitetssäkringsprogrammet på ett sätt som är tillfredsställande för den behöriga myndigheten, för att säkerställa att varje förpackning uppfyller kraven i detta kapitel.

Anm. – I ISO 16106:2020 "Transport packages for dangerous goods – Dangerous goods packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings – Guidelines for the application of ISO 9001" finns godkända anvisningar för förfaranden som får följas.

6.2.3 Tillverkare och efterföljande distributörer av förpackningar ska tillhandahålla information om de förfaranden som ska följas (inklusive förslutningsinstruktioner för innerförpackningar och behållare), en beskrivning av förslutningarnas typer och dimensioner (inklusive erforderliga packningar) och andra komponenter som krävs för att säkerställa att förpackningarna, såsom de presenteras för transport, klarar tillämpliga prestandaprov enligt kapitel 4-7 och kraven på tryckskillnader enligt 4;1.1.6, beroende på vad som är tillämpligt.

6.3 KOD FÖR BETECKNING AV FÖRPACKNINGSTYPER

6.3.1 Koderna för beteckning av förpackningstyp är angivna i 6;1.2.

6.3.2 Bokstäverna "U" eller "W" kan följa förpackningskoden. Bokstaven "U" avser en särskild förpackning som efterlever kraven i 6.5.1.6. Bokstaven "W" betyder att förpackningen, även om den är av samma typ som den som anges med koden, tillverkas enligt en annan specifikation än den i kapitel 3, men anses vara likvärdig i enlighet med kraven i 6.2.1.

6.4 MÄRKNING

Anm. 1.– Märkningarna visar att den förpackning som är försedd med dem motsvarar en framgångsrikt testad konstruktionstyp och att den efterlever bestämmelserna i detta kapitel om tillverkning, men inte användning, av förpackningen.

Anm. 2.– Märkningen är avsedd att vara till hjälp för förpackningstillverkare, renoveringsföretag, förpackningsanvändare, transportörer och lämpliga myndigheter.

Anm. 3.– Märkningarna innehåller inte alltid fullständiga uppgifter om provningsnivåer osv., och dessa kan behöva beaktas ytterligare, till exempel genom hänvisning till ett provningsintyg, provningsrapporter eller register över framgångsrikt provade förpackningar.

6.4.1 Varje förpackning som är avsedd att användas i enlighet med dessa instruktioner ska vara försedd med märken som är beständiga, läsbara och placerade på en plats och i en sådan storlek i förhållande till förpackningen att de är lätt synliga. För förpackningar med en bruttovikt på mer än 30 kg måste märkningen eller en kopia av märkningen finnas överst eller på en sida av förpackningen. Bokstäver, siffror och symboler måste vara minst 12 mm höga, utom för förpackningar med en volym på högst 30 l eller en högsta nettovikt på 30 kg, för vilka de måste vara minst 6 mm höga, och utom för förpackningar med en volym på högst 5 l eller en högsta nettovikt på 5 kg för vilka de ska vara av lämplig storlek.

6.4.2 En förpackning som uppfyller bestämmelserna i detta avsnitt och i avsnitt 6.5 ska märkas med:

- a) FN:s förpackningssymbol;



Denna symbol får inte användas för något annat ändamål än för att intyga att en förpackning uppfyller de relevanta kraven i kapitlen 1 till 6;

- b) koden för förpackningstyp i enlighet med kraven i 6.1.3;
 c) texten "KLASS 6.2";
 d) de två sista siffrorna för tillverkningsåret för förpackningen;
 e) den stat som beviljar tilldelningen av märkena, indikerat av nationalitetsbeteckningen som används på motorfordon i internationell vägtrafik;

Anm. – Den särskiljande skylt som används på fordon i internationell vägtrafik är den särskiljande skylten för den registreringsstat som används på motorfordon och släpvagnar i internationell vägtrafik, t.ex. i enlighet med Genèvekonventionen om vägtrafik från 1949 eller Wienkonventionen om vägtrafik från 1968.

- f) tillverkarens namn eller annan identifikation av förpackningen, angivet av den behöriga myndigheten; och
 g) på förpackningar som uppfyller bestämmelserna i 6.5.1.6, bokstaven "U" direkt efter den i b) föreskrivna märkningen.

6.4.3 Märken måste anbringas i den ordning som anges i punkterna 6.4.2; varjeärke som krävs i dessa punkter måste vara tydligt åtskilda, till exempel med ett snedstreck eller ett mellanslag, så att de lätt kan identifieras. För exempel se 6.4.4. Eventuella ytterligare märken som godkänts av en behörig myndighet måste fortfarande göra det möjligt att korrekt identifiera de märken som krävs enligt 6.4.1.

6.4.4 Exempel på märkning:



4G/CLASS 6.2/06
 S/SP-9989-ERIKSSON

som i 6.4.2 a), b), c) och d)
 som i 6.4.2 e) och f)

6.5 PROVNINGSKRAV FÖR FÖRPACKNINGAR

6.5.1 Genomförande och upprepning av provningar

6.5.1.1 Konstruktionstypen för varje förpackning måste genomgå de provningar som beskrivs i detta kapitel, i enlighet med metoder fastställda av behörig myndighet.

6.5.1.2 Innan en förpackning används måste förpackningstypen ha klarat de föreskrivna provningarna i detta kapitel. En förpackningstyp definieras av dess konstruktion, storlek, material, materialtjocklek, tillverknings- och förpackningssätt men kan även innefatta olika ytbehandlingar. Hit räknas också förpackningar som skiljer sig från typen endast genom sin lägre konstruktionshöjd.

6.5.1.3 Provningarna måste genomföras på exemplar ur produktionen, med intervall som fastställs av behörig myndighet.

6.5.1.4 Provningarna måste även upprepas efter ändring av konstruktion, material eller tillverkningsätt för förpackningarna.

6.5.1.5 Behörig myndighet kan medge selektiv provning av förpackningar som endast marginellt skiljer sig från en redan provad typ, till exempel förpackningar som innehåller primärkärl av mindre storlek eller lägre nettovikt, eller förpackningar som fat och lådor, där ett eller flera yttermått har reducerats något.

6.5.1.6 Primärkärl av alla slag får samlas i en sekundärförpackning och utan provning transporteras i en styv ytterförpackning under följande förutsättningar:

- a) Den styva ytterförpackningen ska ha klarat provningarna enligt 6.5.2.2 innehållande bräckliga primärkärl (till exempel av glas),
 b) De primära kärlets totala bruttovikt får inte överstiga hälften av bruttovikten på de primära kärnen som använts vid det i a) nämnda fallprovet.
 c) Tjockleken av det stötdämpande materialet mellan primärkärl och mellan primärkärl och sekundärförpackningens utsida får inte vara mindre än motsvarande i den ursprungligen provade förpackningen; om endast ett primärkärl använts i den ursprungliga provningen, får tjockleken av det stötdämpande materialet mellan primärkärnen inte vara mindre än den mellan sekundärförpackningens utsida och primärkärl vid den ursprungliga provningen. När antingen färre eller mindre primärkärl används (jämfört med betingelserna vid fallprovningen) måste ytterligare stötdämpande material användas för att fylla hålrummen,

- d) Den styva ytterförpackningen måste i tomt tillstånd ha klarat den i 4.6 beskrivna staplingsprovningen. Den sammanlagda vikten av likadana kollin bestäms av totalvikten av förpackningarna som använts vid den i a) omtalade fallprovningen.
- e) För primärkärl innehållande vätskor måste vara inbäddade i tillräcklig mängd absorptionsmedel för att absorbera primärkärlens hela vätskeinhåll,
- f) Om den styva ytterförpackningen är avsedd att innehålla primärkärl för vätskor och själv inte är vätsketät, eller om den är avsedd att innehålla primärkärl för fasta ämnen och själv inte är dammtät, ska åtgärder vidtas, i form av en tät beklädnad, en plastsäck eller annat lika effektivt inneslutningssätt, för att vid läckage hålla inne alla flytande eller fasta ämnen.
- g) Utöver märkningen enligt 6.4.2 a)–f) måste förpackningarna förses med märkning i enlighet med 6.3.4.2 g).

6.5.1.7 Den behöriga myndigheten har rätt att när som helst kräva att det visas genom provning i enlighet med detta kapitel, att förpackningar ur serietillverkningen uppfyller bestämmelserna för typprovningen.

6.5.1.8 Under förutsättning att provningsresultatets giltighet inte påverkas och efter godkännande av behörig myndighet får flera provningsmoment genomföras med ett och samma provföremål.

6.5.2 Förberedelser för provning av förpackningar

6.5.2.1 Prov av varje förpackning måste förberedas som för transport, förutom att ett flytande eller fast smittförande ämne måste ersättas med vatten eller, när en konditionering vid -18 °C föreskrivs, med en blandning av vatten och frostskyddsmedel. Varje primärkärl måste fyllas till minst 98 procent av sin maximala volym.

Anm.– Begreppet vatten innefattar vatten/frostskyddsmedellösning med relativ densitet 0,95 för provningen vid -18 °C.

6.5.2.2 Obligatoriska provningsmoment och antal provföremål

Tabell 6-4. Provningsmoment som krävs för olika förpackningsslag

Förpackningsslag ^a			Föreskrivna provningar					
Styv ytterförpackning	Primärkärl		Begjutning med vatten 6.5.3.5.1	Konditionering i kyla 6.5.3.5.2	Fall 6.5.3	Ytterligare fall 6.5.3.5.3	Penetration 6.5.4	Stapling 6;4,6
	Plast	Annat	Antal prover	Antal prover	Antal prover	Antal prover	Antal prover	Antal prover
Papplåda	X		5	5	10		2	
		X	5	0	5		2	
Fat av papp (fiber)	X		3	3	6		2	
		X	3	0	3		2	Obligatoriskt på tre provföremål vid provning av en "U"- märkt
Låda av plast	X		0	5	5		2	förpackning i enlighet med 6.5.1.6 för särskilda bestämmelser.
		X	0	5	5		2	
Plastfat/-dunk	X		0	3	3	Obligatoriskt på ett provföremål när förpackningen är avsedd att innehålla torris.	2	
		X	0	3	3		2	
Lådor av annat material	X		0	5	5		2	
		X	0	0	5		2	
Fat/dunkar av annat material	X		0	3	3		2	
		X	0	0	3		2	

a. *Förpackningstyp* kategoriserar förpackningar i testsyfte utifrån förpackningens sort och dess materialegenskaper.

Anm. 1.– I de fall primärkärl är tillverkat av minst två material, avgör det material som lättast tenderar att skadas vilken provning som ska tillämpas.

Anm. 2.– Materialet i sekundärförpackningen beaktas inte vid val av provning eller konditionering för provningen.

6.5.2.2.1 *Förklaring till tabell 6-4*

6.5.2.2.1.1 Om förpackningen som ska provas består av en ytterlåda av papp med ett primärkärl av plast ska fem provföremål genomgå begjutningsprovning med vatten (se 6.5.3.5.1) före fallprovningen och ytterligare fem provföremål ska konditioneras till 18 °C (se 6.5.3.5.2) före fallprovningen. Om förpackningen är avsedd att innehålla torris, måste ett extra enstaka provföremål genomgå fallprovning i enlighet med 6.5.3.5.3.

6.5.2.2.1.2 Förpackningar förberedda för transport måste utsättas för provningarna i enlighet med 6.5.3 och 6.5.4. För ytterförpackningar relaterar rubrikerna i tabell 6-4 till papp eller liknande material vars funktionsförmåga kan påverkas av fukt, till plaster som kan bli spröda vid låg temperatur och till andra material, som metall, vars funktionsförmåga inte påverkas av fukt eller temperatur.

6.5.3 Falltest

6.5.3.1 *Fallhöjd och anslagsplatta*

6.5.3.1.1 Provningsföremål ska utsättas för provning med fritt fall från en höjd av 9 m mot en icke fjädrande, horisontell, plan, massiv och styv yta enligt bestämmelserna i 6.4.3.3.

6.5.3.2 *Antal provningsföremål och fallorientering*

6.5.3.2.1 När provningsföremålet har formen av en låda måste fem provföremål falltestas, ett i vardera av följande fallorienteringar:

- a) platt mot lådans botten;
- b) platt mot lådans översida;
- c) platt mot den längsta sidan;
- d) platt mot den kortaste sidan;
- e) mot ett hörn.

6.5.3.2.2 När provningsföremålet har formen av en tunna eller dunk måste tre provbitar falltestas, ett i vardera av följande fallorienteringar:

- a) diagonalt mot toppgavelsfalsen, med tyngdpunkt rakt ovanför islagspunkten,
- b) diagonalt mot bottengavelsfalsen;
- c) platt mot sidan.

6.5.3.3 Även om provföremålet måste släppas med föreskriven orientering, är det tillåtet att islaget sker med en annan riktning av aerodynamiska skäl.

6.5.3.4 Efter lämplig fallserie får primärkärl, som måste förbli skyddade av stötdämpande/absorberande material i det absorberande och stötdämpande materialet i sekundärförpackningen, inte läcka.

6.5.3.5 *Särskilda förberedelser av provföremålet för fallprovningen*

6.5.3.5.1 *Papp – begjutningsprovning med vatten*

Ytterförpackning av papp: Provföremålet måste duschas med vatten under minst en timme, så att regnpåverkan motsvarande cirka 5 cm per timme simuleras. De måste därpå utsättas för den beskrivna provningen i 6.5.3.1.

6.5.3.5.2 *Plast – Konditionering i kyla*

Primärkärl eller ytterförpackning av plast: Temperaturen hos provföremålet och dess innehåll måste sänkas till -18 °C eller lägre under minst 24 timmar, och inom 15 minuter efter uttagningen ur konditioneringsmiljön måste provningsföremålet utsättas för provningen i 6.5.3.1. När provföremålet innehåller torris, får konditioneringstiden kortas av till fyra timmar.

6.5.3.5.3 *Kollin som är avsedda att innehålla torris – extra fallprovning*

Om förpackningen är avsedd att innehålla torris ska ytterligare en fallprovning enligt 6.5.3.1, och i förekommande fall 6.5.3.5.1 eller 6.5.3.5.2, utföras. Ett provföremål måste lagras till dess att all torris försvunnit och därefter utsättas för fall i någon av de beskrivna orienteringarna i 6.5.3.2.1 eller i 6.5.3.2.2, utifrån vad som är tillämpligt, som innebär störst risk att förpackningen brister.

6.5.4 Penetrationsprovning

6.5.4.1 Förpackningar med en bruttomassa på högst 7 kg

Provföremålet måste placeras på en hård och slät yta. En cylindrisk stång av stål med en vikt av minst 7 kg, en diameter på 38 mm och en anslagsändyta med en kantradi av högst 6 mm (se Figur 6-1), måste släppas vertikalt i fritt fall från en höjd av en meter, räknat från anslagsytan på stången till träffytan på provföremålet. Ett provföremål måste placeras med bottenytan nedåt. Ett andra provföremål måste placeras vinkelrätt i förhållande till det första. Vid varje försök måste stången vara riktad mot primärkärlet i förpackningen. Vid varje fallförsök är penetration av sekundärförpackningen tillåten, förutsatt att primärkärlen inte uppvisar något läckage.

6.5.4.2 Förpackningar med en bruttomassa på över 7 kg

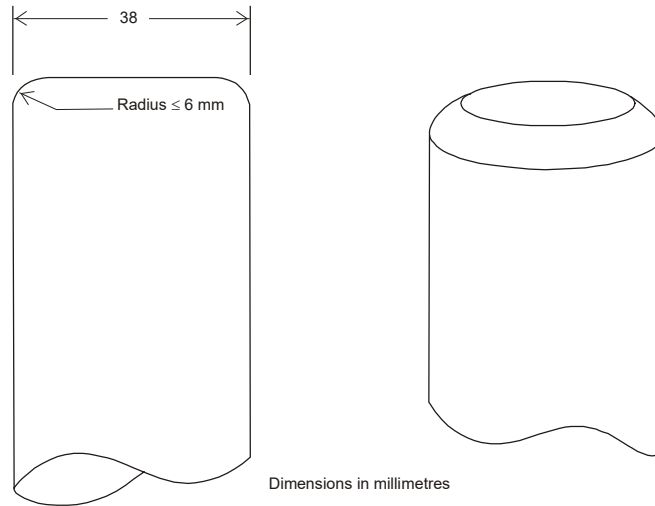
Provföremålet ska släppas mot änden på en cylindrisk stång av stål. Stången ska måste vara fäst vertikalt på en hård och slät yta. Den måste ha en diameter på 38 mm och anslagsändytan en kantradi av högst 6 mm (se figur 6-1). Stången måste skjuta ut från ytan med minst lika mycket som avståndet mellan primärkärlets (-kärlens) medelpunkt och den utvändiga ytan på ytterförpackningen, dock minst 200 mm. Ett provföremål ska släppas med ovansidan neråt i ett vertikalt fritt fall från en höjd av 1 m, räknat från stångens anslagsyta. Ett andra provföremål tappas från samma höjd vinkelrätt i förhållande till det första. Vid varje försök måste förpackningen vara riktad så att stången har möjlighet att penetrera primärkärlen. Vid varje fallförsök är penetration av sekundärförpackningen tillåten, förutsatt att primärkärlen inte uppvisar något läckage.

6.5.5 Provningsrapport

6.5.5.1 En provningsrapport med minst följande uppgifter måste upprättas och vara tillgänglig för användare av förpackningen:

- a) provningsorganets namn och adress;
- a) sökandens namn och adress (i förekommande fall);
- c) ett unikt identifieringsnummer på provningsrapporten;
- d) datum för provningen och provningsrapporten;
- e) förpackningstillverkaren;
- f) beskrivning av förpackningstypen (till exempel dimensioner, material, förslutningar, godstjocklek) inklusive tillverkningsmetoden (till exempel formblåsning), eventuellt kompletterad med ritningar och fotografier.
- g) maxkapacitet;
- h) innehållet vid provningen;
- i) beskrivning av provningen och provningsresultaten;
- j) provningsrapporten ska signeras med angivande av namn och befattningsbenämning.

6.5.5.2 Provningsrapporten måste innehålla en redogörelse om att förpackningen i transportfärdigt skick har provats i enlighet med tillämpliga krav i detta avsnitt och att provningsrapporten kan bli ogiltig om andra förpackningssätt eller andra beståndsdelar i förpackningen används. Den behöriga myndigheten måste ha tillgång till en kopia av provningsrapporten.



Figur 6-1. Cylindrisk stålstång som används för punkteringsprovning

Kapitel 7

KRAV FÖR KONSTRUKTION, PROVNING OCH GODKÄNNANDE AV KOLLI FÖR RADIOAKTIVT ÄMNE OCH FÖR GODKÄNNANDE AV SÅDANT MATERIAL

Delar av detta kapitel påverkas av det statliga avvikelserna CA 1, CA 2, CA 5, CA 6, DE 2, IR 4, JP 8, JP 26, US 10; se Tabell A-1

7.1 ALLMÄNNA KRAV

7.1.1 Ett kolli måste vara konstruerat så i förhållande till sin vikt, volym och form att det kan transporteras enkelt och säkert. Dessutom måste kollit vara konstruerat så att det kan säkras ordentligt i flygplanet under transport.

7.1.2 Konstruktionen måste vara sådan att lyftanordningar på kollit inte fallerar vid användning på avsett sätt och att, om detta ändå skulle inträffa, förmågan hos kollit att uppfylla andra bestämmelser inte påverkas. Konstruktionen måste innefatta en tillräcklig säkerhetsmarginal för att ta hänsyn till ryck vid lyft.

7.1.3 Fästeanordningar eller andra detaljer på kollits utsida som kan användas för att lyfta det, ska vara konstruerade så att de antingen bär upp kollits vikt i enlighet med bestämmelserna i 7.1.2 eller kunna avmonteras eller på annat sätt göras oanvändbara under transporten.

7.1.4 Så långt det är praktiskt möjligt måste förpackningen konstrueras så att utvändiga ytor saknar utskjutande delar och lätt kan dekontamineras.

7.1.5 Så långt det är praktiskt möjligt måste kollits utsida vara utformad så att vatten inte kan samlas och kvarhållas.

7.1.6 Ingenting som tillfogas kollit vid transporttillfället utan att utgöra en del av kollit får försämra dess säkerhet.

7.1.7 Kollit måste kunna motstå påverkan av acceleration, vibration eller resonans, som kan uppstå under rutinmässiga transportförhållanden, utan försämring av funktionen av förslutningsanordningarna hos de olika kärlen eller skicket hos kollit som helhet. Särskilt måste muttrar, bultar och andra fästeanordningar vara konstruerade så att de inte oavsiktligt kan lossna eller gå förlorade, ens efter upprepat användande.

7.1.8 Vid konstruktionen av kollit måste hänsyn tas till åldringsfaktorer.

7.1.9 Materialen i förpackningen och dess komponenter och konstruktionsdelar måste vara fysikaliskt och kemiskt kompatibla med varandra och med det radioaktiva innehållet. Hänsyn måste även tas till materialens egenskaper under bestrålning.

7.1.10 Alla ventiler, genom vilka det radioaktiva innehållet skulle kunna komma ut, ska skyddas mot obehörig användning.

7.1.11 Kollits konstruktion måste ta hänsyn till omgivande temperatur och tryck som kan förekomma under rutinmässiga transportförhållanden.

7.1.12 Ett kolli måste vara så konstruerat att skärmningens effekt är tillräckligt stor för att säkerställa, under rutinmässiga transportförhållanden och med det maximala radioaktiva innehåll som kollit är konstruerat för att innehålla, att dosraten på kollits utvändiga yta inte på något ställe överstiger de värden som anges i 2;7.2.4.1.1.2, 4;9.1.10 och 4;9.1.11, beroende på vad som är tillämpligt, med beaktande av 7;2.10.3.3 c.

7.1.13 För radioaktiva ämnen med andra farliga egenskaper måste konstruktionen av kollit ta hänsyn till dessa egenskaper, (se Del 2, Introduktionskapitel, 3.1, 3.2 och 4;9.1.5).

7.2 YTTERLIGARE KRAV FÖR KOLLI SOM TRANSPORTERAS MED FLYG

7.2.1 temperaturen på de tillgängliga ytorna inte överstiga 50 °C vid en omgivningstemperatur på 38 °C utan hänsyn till solinstrålning.

7.2.2 Kolli som ska transporteras med flyg ska vara så utformade att om de exponeras för omgivningstemperaturer från -40 °C till +55 °C ska inneslutningens integritet inte påverkas negativt.

7.2.3 Kolli som innehåller ett radioaktivt ämne måste kunna motstå ett invändigt tryck som motsvarar en tryckskillnad på minst det högsta normala arbetsstrycket plus 95 kPa, utan att det radioaktiva innehållet går förlorat eller sprids från inneslutningssystemet.

7.3 KRAV PÅ UNDANTAGNA KOLLI

Ett undantaget kolli måste vara konstruerat så att kraven i 7.1.1–7.1.13 uppfylls och dessutom kraven i 7.2 om kollit innehåller fissila ämnen tillåtna genom en av bestämmelserna i punkterna 2;7.2.3.5.1 a) till f).

7.4 KRAV PÅ INDUSTRIELLA KOLLIN

7.4.1 Industriella förpackningar av typerna 1, 2 och 3 (typerna IP-1, IP-2 och IP-3) måste uppfylla kraven i 7.1, 7.2 och 7.6.2.

7.4.2 Ett kolli av typ IP-2 måste vara konstruerat så att det, om det blev utsatt för provningarna enligt 7.14, ska förhindra:

- a) förlust eller spridning av det radioaktiva innehållet; och
- b) en mer än 20-procentig ökning av den högsta dosraten på alla utvändiga ytor på kollit.

7.4.3 Ett paket av typ IP-3 måste uppfylla alla krav som anges i punkterna 7.6.2-7.6.15.

7.4.4 Alternativa krav för industrikolli typ 2 och 3 (Typ IP-2 och IP-3)

7.4.4.1 Kollin får användas som kollin av typ IP-2 förutsatt att:

- a) de uppfyller bestämmelserna i 7.4.1;
- b) de är konstruerade så att bestämmelserna som anges för förpackningsgrupp I eller II i del 6, kapitel 1 till 4 i dessa instruktioner uppfylls; och
- c) de, när de utsätts för provningarna som krävs för förpackningsgrupp I eller II i del 6, kapitel 4, förhindrar:
 - i) förlust eller spridning av det radioaktiva innehållet; och
 - ii) en mer än 20-procentig ökning av den högsta dosraten på alla utvändiga ytor på kollit.

7.4.4.2 Fraktcontainrar som har egenskapen varaktig omslutning, får även användas som industrikollin av typ 2 eller 3 (typ IP-2 eller IP-3) förutsatt att:

- a) det radioaktiva innehållet begränsas till fasta ämnen;
- b) de uppfyller bestämmelserna i 7.4.1; och
- c) de är avsedda att uppfylla kraven enligt ISO 1496-1:1990: "Series 1 Freight Containers – Specifications and Testing – Part 1: General Cargo Containers" och efterföljande ändringar 1:1993, 2:1998, 3:2005, 4:2006 och 5:2006, med undantag av dimensioner och totalvikt. De måste konstrueras så, att om de utsätts för provningarna föreskrivna i standarden och de accelerationer som uppstår under rutinemässiga transportförhållanden, förhindrar:
 - i) förlust eller spridning av det radioaktiva innehållet; och
 - ii) en mer än 20-procentig ökning av den högsta dosraten på alla utvändiga ytor på fraktcontainern.

7.5 KRAV FÖR KOLLIN INNEHÅLLANDE URANHEXAFLUORID

7.5.1 Kollin som är konstruerade för att innehålla uranhexafluorid måste uppfylla bestämmelserna som hänför sig till ämnets radioaktiva och fissila egenskaper föreskrivna på andra ställen i dessa instruktioner. Om inget annat medges i 7.5.4, måste uranhexafluorid i mängder om 0,1 kg eller mer även förpackas och transporteras i enlighet med bestämmelserna i ISO 7195:200. "Kärnenergi – Förpackning av uranhexafluorid (UF₆) för transport" och kraven i 7.5.2 och 7.5.3. Kollin som är konstruerade för att innehålla uranhexafluorid måste även uppfylla bestämmelserna som hänför sig till ämnets radioaktiva och fissila egenskaper föreskrivna på andra ställen i dessa instruktioner.

7.5.2 Varje kolli konstruerat för att innehålla 0,1 kg eller mer uranhexafluorid måste vara konstruerat så att kollit uppfyller följande krav:

- a) hållfasthetsprovningen enligt 7.20 utan läckage och utan otillåtna spänningar, enligt ISO 7195:2005, förutom vad som tillåts i 7.5.4;
- b) fallprovningen enligt 7.14.4, utan förlust eller spridning av uranhexafluorid; och
- c) värmeprovningen enligt 7.16.3, utan brott på inneslutningssystemet förutom vad som tillåts i 7.5.4.

7.5.3 Kollin konstruerade för att innehålla minst 0,1 kg uranhexafluorid får inte vara försedda med tryckavlastningsanordningar.

7.5.4 Förutsatt att det finns ett multilateralt godkännande får kollin konstruerade för att innehålla 0,1 kg eller mer uranhexafluorid transporteras, om kollina är konstruerade:

- a) enligt andra internationella eller nationella standarder utöver ISO 7195:2005, förutsatt att likvärdig säkerhetsnivå bibehålls; och/eller
- b) för att motstå ett provtryck på mindre än 2,76 MPa i enlighet med 7.20 utan läckage och utan otillåtna spänningar, och/eller
- c) för att innehålla 9 000 kg eller mer uranhexafluorid och kollina inte uppfyller bestämmelsen i 7.5.2 c).

I alla avseenden måste bestämmelserna i 7.5.1 till 7.5.3 uppfyllas.

7.6 KRAV FÖR KOLLIN AV TYP A

7.6.1 Kollin av typ A måste vara konstruerade för att uppfylla kraven i 7.1, 7.2 och 7.6.2 till Typ 7.6.17.

7.6.2 Kollits minsta utvändiga mått överallt måste vara minst 10 cm.

7.6.3 Kollits utsida måste vara försedd med en anordning, exempelvis en försegling, som inte går lätt att bryta och som i obrutet tillstånd ska utgöra bevis för att kollit inte har öppnats.

7.6.4 Fästeanordningar på kollit måste vara konstruerade så att krafterna i dem, under såväl normala som olycksrelaterade transportförhållanden, inte försämrar kollits förmåga att uppfylla bestämmelserna i dessa instruktioner.

7.6.5 Konstruktionen av kollit måste ta hänsyn till temperaturer som sträcker sig från -40 °C till $+70\text{ °C}$ för förpackningens komponenter. Hänsyn måste tas till vätskors frystemperaturer och till möjlig försämring av förpackningsmaterialens egenskaper inom det angivna temperaturintervallet.

7.6.6 Konstruktion och tillverkningsmetoder måste vara i överensstämmelse med nationella eller internationella standarder eller andra krav som kan godtas av behörig myndighet.

7.6.7 Konstruktionen måste innefatta ett inneslutningssystem, säkert förslutet med en förslutningsförordning som inte kan öppnas oavsiktligt eller på grund av tryck som kan uppkomma inuti kollit.

7.6.8 Radioaktivt ämne av speciell beskaffenhet får betraktas som en komponent av inneslutningssystemet.

7.6.9 Om ett inneslutningssystem utgör en separat del av kollit, måste inneslutningssystemet kunna förslutas säkert med en förslutningsanordning som är oberoende av andra delar av förpackningen.

7.6.10 Konstruktionen av komponenter i inneslutningssystemet måste i tillämpliga fall ta hänsyn till radiolytisk sönderdelning av vätskor och andra känsliga material samt gasbildning genom kemiska reaktioner och radiolys.

7.6.11 Inneslutningssystemet måste hålla kvar det radioaktiva innehållet vid en sänkning av det omgivande trycket till 60 kPa.

7.6.12 Alla ventiler förutom tryckavlastningsventiler måste vara utrustade med ett hölje som fångar upp eventuellt läckage från ventilen.

7.6.13 En strålskärm som omsluter en komponent av kollit, som är specificerad som en del av inneslutningssystemet, måste vara konstruerad så att komponenten ej oavsiktligt kan frigöras från skärmen. Om strålskärmen tillsammans med en dylik komponent utgör en separat enhet måste strålskärmen kunna förslutas säkert med en förslutningsanordning som är oberoende av andra delar av förpackningen.

7.6.14 Ett kolli måste vara konstruerat så att det, om det blev utsatt för provningarna enligt 7.14, ska förhindra:

- a) förlust eller spridning av det radioaktiva innehållet; och
- b) en mer än 20-procentig ökning av den högsta dosraten på alla utvändiga ytor på kollit.

7.6.15 Konstruktionen av ett kolli som är avsett för flytande radioaktiva ämnen måste ha ett ofyllt utrymme för att ta upp temperaturvariationer i innehållet, dynamiska effekter och fyllningsrörelser.

7.6.16 Kollin av typ A för vätskor

Ett kolli av typ A konstruerat för att innehålla radioaktiva ämnen i vätskeform måste dessutom:

- a) uppfylla bestämmelserna i 6.4.7.14 a), om kollit utsätts för provningarna enligt 7.15; och
- b) antingen:
 - i) vara försett med tillräcklig mängd absorberande material för att absorbera två gånger volymen av vätskeinnehållet. Sådant absorberande material ska vara placerat så att det kommer i kontakt med vätskan i händelse av läckage, eller
 - ii) vara försett med ett inneslutningssystem, bestående av primära inre och sekundära yttre inneslutningskomponenter, konstruerat för att inom de sekundära yttre inneslutningskomponenterna fullständigt innesluta vätskeinnehållet och säkerställa att det hålls på plats, även om de primära inre komponenterna läcker.

7.6.17 Kollin av typ A för gaser

Ett kolli av typ A avsett för gaser måste förhindra förlust eller spridning av det radioaktiva innehållet om kollit utsätts för provningen enligt 7.15, utom för ett kolli av typ A konstruerat för gasformigt tritium eller för ädelgaser.

7.7 KRAV PÅ KOLLI AV TYP B(U)

7.7.1 Kollin av typ B(U) måste vara konstruerade för att uppfylla kraven i 6.4.2, kraven som specificeras i 7.1, 7.2 och 7.6.2 till 7.6.15, med undantag för 7.6.14 a, samt dessutom kraven i 7.7.2 till 7.7.15.

7.7.2 Under de omgivningsförhållanden som anges i 7.7.5 och 7.7.6 måste ett kolli, under normala transportförhållanden och verifierat genom provning enligt 7.14, vara konstruerat så att värmen som utvecklats i kollit av det radioaktiva innehållet inte kan påverka kollit på ett sådant sätt att det inte längre uppfyller tillämpliga bestämmelser om inneslutning och skärmning om det lämnas utan tillsyn under en vecka. Särskilt måste effekter av värme uppmärksammas, vilket kan orsaka en eller flera av följande:

- a) förändring av ordningen, den geometriska formen eller det fysikaliska tillståndet hos det radioaktiva ämnet, eller, om det radioaktiva ämnet är inkapslat eller inneslutet i en behållare (till exempel kapslade bränsleelement), orsaka att inkapslingen, behållaren eller det radioaktiva ämnet deformeras eller smälter,
- b) försämring av förpackningens effektivitet genom ojämn värmeutvidgning eller sprickbildning eller leda till smältning av materialet i strålskärmen,
- c) accelerering av korrosion när värmen kombineras med fukt.

7.7.3 Ett kolli måste konstrueras så att, under de omgivningsförhållanden som anges i 7.7.5 och i frånvaro av solinstrålning, temperaturen på kollits åtkomliga ytor inte överstiger 50 °C, såvida det inte transporteras under exklusiv användning.

7.7.4 För att uppfylla kraven i 7.2.1 får sköldar eller skärmar avsedda att skydda personer färdas med i beräkningen utan att dessa sköldar eller skärmar behöver utsättas för någon provning.

7.7.5 Omgivningstemperaturen måste antas vara 38 °C.

7.7.6 Solinstrålningsbetingelser måste antas vara de som anges i tabell 6-5 nedan.

7.7.7 Ett kolli med ett värmeskydd som syftar till att uppfylla bestämmelserna för värmeprovningen i 7.16.3 ska konstrueras så att skyddet förblir effektivt om kollit utsätts för provningarna enligt 7.14 och 7.16.2 a) och b) eller 7.16.2 b) och c). Ett sådant skydd på kollits utsida får inte försämrats genom rivning, skärning, glidning, nötning eller ovarsam hantering.

7.7.8 Ett kolli måste vara så konstruerat att om det utsätts:

- a) provningarna enligt 7.14, det begränsar förlusten av radioaktivt innehåll till högst 10^{-6} A₂ per timme; och
- b) för provningarna enligt 7.16.1, 7.16.2 b), 7.16.3 och 7.16.4 och antingen provningen i:
 - i) 7.16.2 c), när kollit har en vikt på högst 500 kilo, en total densitet på högst 1000 kg/m³ baserat på yttermåtten och ett radioaktivt innehåll, som inte utgörs av radioaktivt ämne av speciell beskaffenhet, över 1 000 A₂; eller
 - ii) 7.16.2 a) för alla andra kollin,

så skulle det uppfylla följande bestämmelser:

- skärmningens effekt ska förbli tillräckligt stor för att säkerställa att dosraten 1 meter från kollits utvändiga yta inte överstiger 10 mSv/h med det maximala radioaktiva innehåll som kollit är konstruerat för att innehålla; och
- den samlade förlusten av radioaktivt innehåll under en vecka får inte överstiga 10 A₂ för krypton-85 och A₂ för alla andra radionuklider.

Där blandningar av olika radionuklider är närvarande, ska bestämmelserna i 2;7.2.2.4–2;7.2.2.6 tillämpas, förutom att för krypton-85 får ett effektivt A₂(i)-värde lika med 10 A₂ användas. I fallet a) ovan måste bedömningen ta hänsyn till gränsvärdena för yttre löst vidhäftande kontamination i 4;9.1.2.

Tabell 6-5. Data för solinstrålning

<i>Fall</i>	<i>Form eller läge hos ytan</i>	<i>Solinstrålning under 12 timmar per dag (W/m²)</i>
1	Plan yta som transporteras i vågrätt läge – riktad nedåt	0
2	Plan yta som transporteras i vågrätt läge – riktad uppåt	800
3	Ytor som transporteras i lodrätt läge	200*
4	Andra nedåtriktade ytor (ej vågräta)	200*
5	Alla andra ytor	400*

* Alternativt får en sinusfunktion användas med en antagen absorptionskoefficient, varvid effekterna av eventuell reflektion från närliggande föremål försummas.

7.7.9 Ett kolli för radioaktivt innehåll med aktivitet över 10^5 A₂ måste konstrueras så att inget brott i inneslutningssystemet uppstår, om kollit utsätts för den utvidgade vattennedsänkningsprovningen enligt 7.17.

7.7.10 Uppfyllande av de tillåtna gränsvärdena för aktivitetsutsläpp får varken bero på filter eller på ett mekaniskt kylningssystem.

7.7.11 Inneslutningssystemet hos ett kolli får inte innehålla en tryckavlastningsanordning, genom vilket radioaktiva ämnen kan läcka ut till omgivningen under provningsbetingelserna i 7.14 och 7.16.

7.7.12 Ett kolli måste konstrueras så att vid högsta normala arbetstryck och då det utsätts för provningen enligt 7.14 och 7.16, spänningarna i inneslutningssystemet inte uppnår värden som försämrar kollit så att det inte längre uppfyller tillämpliga bestämmelser.

7.7.13 Ett kolli får inte ha ett högsta normala arbetstryck som överstiger ett övertryck på 700 kPa.

7.7.14 Ett kolli som innehåller radioaktiva ämnen med liten spridbarhet, ska vara konstruerat så att det radioaktiva ämnets prestanda inte påverkas skadligt av tillförda anordningar som inte utgör beståndsdelar av det radioaktiva ämnet eller av invändiga komponenter i förpackningen.

7.7.15 Ett kolli måste konstrueras för en omgivningstemperatur från -40 °C till +38 °C.

7.8 KRAV PÅ KOLLI AV TYP B(M)

Kollin av typ B(M) måste uppfylla kraven för kollin av typ B(U) angivna i 7.7.1 med undantag för att kollin som transporteras enbart i ett specifikt land eller enbart mellan specifika länder får omfattas av andra villkor än de som anges i 7.6.5, 7.7.4 till 7.7.6 and 7.7.9 till 7.7.15, efter godkännande av behöriga myndigheter i dessa länder. Bestämmelserna för kollin av typ B(U) i 7.7.4 och 7.7.9 till 7.7.15 ska uppfyllas så långt som möjligt.

7.9 KRAV PÅ KOLLI AV TYP C

7.9.1 Kollin av typ C måste vara konstruerade för att uppfylla kraven i 7.1, 7.2 och 7.6.2 till 7.6.15, kraven som specificeras i 7.7.2 to 7.7.6, 7.7.10 till 7.7.15 och 7.9.2 till 7.9.4, med undantag för 7.6.14 a), samt dessutom kraven i 7.9.2 till 7.9.4.

7.9.2 Ett kolli måste kunna uppfylla bedömningskriterierna som anges för provning i 7.7.8 b) och 7.7.12 efter att ha varit nedgrävt i marken i en miljö som definieras av en värmeledningsförmåga på 0,33 W/(m.K) och en temperatur på 38 °C i stationärt tillstånd. Begynnelsevillkoren för bedömningen måste antas vara att värmeisolering på kollit förblir intakt, att kollit är vid högsta normala arbetstryck och att omgivningstemperaturen är 38 °C.

7.9.3 Ett kolli måste vara så konstruerat att, om det vore vid det högsta normala arbetstrycket och utsätts för:

- a) provningarna enligt 7.14, det begränsar förlusten av radioaktivt innehåll till högst 10^{-6} A₂ per timme; och
- b) provningsserierna enligt 7.19.1, skulle:
 - i) skärmningens effekt ska förbli tillräckligt stor för att säkerställa att dosraten 1 meter från kollits utvändiga yta inte överstiger 10 mSv/h med det maximala radioaktiva innehåll som kollit är konstruerat för att innehålla; och
 - ii) den samlade förlusten av radioaktivt innehåll under en vecka får inte överstiga 10 A₂ för krypton-85 och A₂ för alla andra radionuklider.

Där blandningar av olika radionuklider är närvarande, ska bestämmelserna i 2;7.2.2.4–2;7.2.2.6 tillämpas, förutom att för krypton-85 får ett effektivt A₂(i)-värde lika med 10 A₂ användas. I fallet a) ovan måste bedömningen ta hänsyn till gränsvärdena för yttre kontamination i 4;9.1.2.

7.9.4 Ett kolli måste konstrueras så att inget brott i inneslutningssystemet uppstår, om kollit utsätts för den utvidgade vattennedsänkningssprovningen enligt 7.17.

7.10 KRAV PÅ KOLLI SOM INNEHÅLLER FISSILT MATERIAL

7.10.1 Fissila ämnen måste transporteras så att:

- a) underkriticitet råder under rutinemässiga, normala och olycksrelaterade transportförhållanden; särskilt måste hänsyn tas till följande omständigheter:
 - i) vatten som läcker in i eller ut ur kollin;
 - ii) förlust av funktion hos inbyggda neutronabsorbatorer eller moderatorer,
 - iii) förändring av innehållets placering antingen inuti kollit eller som resultat av läckage ur kollit,
 - iv) minskning av avstånd inuti eller mellan kollin,
 - v) kollin som blir nedsänkta i vatten eller begravda i snö,
 - vi) temperaturändringar; och
- b) följande krav uppfylls:
 - i) punkt 7.6.2,
 - ii) bestämmelser på annat ställe i dessa instruktioner, vilka beror på ämnens radioaktiva egenskaper,
 - iii) bestämmelserna i 7.6.3, såvida ämnet inte är undantaget genom 2.7.2.3.5; och
 - iv) bestämmelserna i 7.10.4 till 7.10.14, såvida ämnet inte är undantaget genom 2.7.2.3.5, 7.10.2 eller 7.10.3.

7.10.2 Kollin som innehåller fissila ämnen som uppfyller bestämmelserna i d) och en av bestämmelserna i a)–c) nedan är undantagna från kraven i 7.10.4 till 7.10.14.

a) Kollin som innehåller fissila ämnen i någon form under förutsättning att:

- i) kollits minsta utvändiga mått får inte vara mindre än 10 mm;
- ii) kollits kriticitetssäkerhetsindex har beräknats enligt följande formel:

$$CSI = 50 \times 5x \left[\left(\frac{\text{Massa av } U - 235 \text{ i förpackning}(g)}{Z} \right) + \left(\frac{\text{Massa av annat klyvbart material nuklider}^* \text{ i förpackning } (g)}{280} \right) \right]$$

där Z-värdena hämtas från tabell 6-6.

* Plutonium kan ha vilken isotopsammansättning som helst under förutsättning att mängden Pu-241 är mindre än mängden Pu-240 i förpackningen

- iii) kriticitetssäkerhetsindex (CSI) för varje enskilt kolli inte överstiger 10;

b) kollin som innehåller fissila ämnen i någon form under förutsättning att:

- i) förpackningens minsta utvändiga mått får inte vara mindre än 30 cm;
- ii) förpackningen, efter att ha genomgått de provningar som anges i 7.14.1-7.14.6:
 - behåller sitt innehåll av klyvbart material;
 - bevarar kollits minsta utvändiga mått till minst 30 cm,
 - förhindrar inträde av en 10 cm kub;

- iii) förpackningens kriticitetssäkerhetsindex beräknas enligt följande formel:

$$CSI = 50 \times 2x \left[\left(\frac{\text{Massa av } U - 235 \text{ i förpackning}(g)}{Z} \right) + \left(\frac{\text{Massa av annat klyvbart material nuklider}^* \text{ i förpackning } (g)}{280} \right) \right]$$

där Z-värdena hämtas från tabell 6-6.

* Plutonium kan ha vilken isotopsammansättning som helst under förutsättning att mängden Pu-241 är mindre än mängden Pu-240 i förpackningen

- iv) kriticitetssäkerhetsindexet för en förpackning inte överstiger 10,

c) kollin som innehåller klyvbart material i någon form, förutsatt att:

- i) förpackningens minsta utvändiga mått får inte vara mindre än 10 mm;
- ii) förpackningen, efter att ha genomgått de provningar som anges i 7.14.1-7.14.6:
 - behåller sitt innehåll av klyvbart material;
 - bevarar förpackningens minsta utvändiga mått till minst 10 cm;
 - förhindrar inträde av en 10 cm kub;

- iii) förpackningens kriticitetssäkerhetsindex beräknas enligt följande formel:

$$CSI = 50 \times 2x \left[\left(\frac{\text{Massa av } U - 235 \text{ i förpackning}(g)}{450} \right) + \left(\frac{\text{Massa av annat klyvbart material nuklider}^* \text{ i förpackning } (g)}{280} \right) \right]$$

* Plutonium kan ha vilken isotopsammansättning som helst under förutsättning att mängden Pu-241 är mindre än mängden Pu-240 i förpackningen

iv) den totala massan av klyvbara nuklider i en förpackning inte överstiger 15 g,

- d) Den totala vikten av beryllium, vätehaltiga ämnen anrikade med deuterium, grafit och andra allotropa former av kol i ett enskilt kolli får inte vara större än vikten av fissila nuklider i detta kolli, förutom när den totala koncentrationen av dessa ämnen inte överstiger 1 g per 1000 g i någon del av ämnet. Beryllium i kopparlegeringar upp till 4 procent av den totala vikten av legeringen behöver inte beaktas.

Tabell 6-6. Z-värden för beräkning av kriticitetssäkerhetsindex enligt 7.10.2

Anrikning ^a	Z
Uran berikat upp till 1,5 %	2200
Uran berikat upp till 5 %	850
Uran berikat upp till 10 %	660
Uran berikat upp till 20 %	580
Uran berikat upp till 100 %	450
* Om ett kolli innehåller uran med varierande anrikning av U-235 måste det värde som motsvarar den högsta anrikningen användas för Z.	

7.10.3 Kollin som innehåller högst 1000 g plutonium är undantagna från tillämpningen av 7.10.4 till 7.4.14 under förutsättning att:

- högst 20 viktprocent av plutoniumet är fissila nuklider,
- kollits kriticitetssäkerhetsindex har beräknats enligt följande formel:

$$CSI = 50 \times 2x \left(\frac{\text{Massa av plutonium (g)}}{1\,000} \right)$$

- Om plutonium innehåller uran får uranmassan inte vara större än 1 % av plutoniummassan.

7.10.4 Där kemisk eller fysikalisk form, isotopsammansättning, vikt eller koncentration, modereringsförhållande eller densitet eller geometrisk konfiguration är okänd, ska bestämningarna i 7.10.8 till 7.10.13 utföras med antagandet att varje okänd parameter har det värde, som i överensstämmelse med vid bestämningen kända förhållanden och parametrar ger maximal neutronmultiplikation.

7.10.5 För bestrålat kärnbränsle ska bestämningarna i 7.10.8 till 7.10.13 baseras på en isotopsammansättning som har visats ge:

- maximal neutronmultiplikation under tidigare bestrålning, eller
- en konservativ uppskattning av neutronmultiplikationen vid bedömningen av kollit. Efter bestrålning men innan förflyttning måste en mätning utföras för att verifiera konservatismen i isotopsammansättningen.

7.10.6 Kollit måste efter att ha utsatts för provningen enligt 7.14:

- bevarar förpackningens minsta utvändiga mått till minst 10 cm; och
- förhindrar inträde av en 10 cm kub.

7.10.7 Förpackningen måste vara konstruerad för ett omgivningstemperaturområde på -40 °C till +38 °C om inte den behöriga myndigheten anger något annat i godkännandeintyget för förpackningens konstruktion.

7.10.8 För ett enskilt kolli måste antas att vatten kan läcka in i eller ut ur alla tomma utrymmen i kollit, inklusive sådana inne i inneslutningssystemet. Om konstruktionen innefattar särskilda anordningar för att förhindra sådant läckage av vatten in i eller ut ur bestämda tomma utrymmen, även som ett resultat av fel, får frånvaro av läckage emellertid antas med avseende på dessa utrymmen. Sådana särskilda anordningar måste omfatta någon av följande:

- flera högeffektiva barriärer mot vatten, där minst två förblir vattentäta om kollit utsätts för provning i enlighet med 7.10.13
- b), väl utvecklad kvalitetsstyrning vid tillverkning, underhåll och reparation av förpackningar samt provning för att kontrollera förslutningen av kollit före varje förflyttning, eller

(b) för kollin innehållande enbart uranhexafluorid med en högsta anrikning av 5 viktsprocent uran-235:

- i) kollin, där det efter provning enligt 7.10.13 b) inte finns någon fysisk kontakt mellan ventilen eller pluggen och någon annan del av förpackningen, utom vid dess ursprungliga fästpunkt, och där dessutom ventilerna eller pluggarna förblir täta efter provning i enlighet med 7.16.3; och
- ii) väl utvecklad kvalitetsstyrning vid tillverkning, underhåll och reparation av förpackningar, i förening med provning för att kontrollera förslutningen av kollit före varje förflyttning.

7.10.9 Det måste antas att det begränsande systemet ska tätt reflekteras av minst 20 cm vatten eller en större reflektion som ytterligare erhålls av omgivande förpackningsmaterial. När det kan visas att inneslutningssystemet stannar i förpackningen efter provning i enlighet med 7.10.13 b) får emellertid en tät reflektion hos kollit av minst 20 cm vatten antas i 7.10.10 c).

7.10.10 Kollit måste vara underkritiskt under förhållandena i 7.10.8 och 7.10.9, under de betingelser hos kollit som ger maximal neutronmultiplikation, i överensstämmelse med följande punkter:

- a) rutinmässiga transportförhållanden (incidentfria),
- b) de provningar som anges i 7.10.12 b);
- c) de provningar som anges i 7.10.13 b).

7.10.11:

- a) Förpackningen måste vara underkritisk under förhållanden som överensstämmer med de provningar av typ C-paketet som anges i punkt 7.19.1, förutsatt att den reflekteras med minst 20 cm vatten men inte läcker in.
- b) Vid bedömningen av 7.10.10 är användning av de särskilda egenskaper som anges i 7.10.8 tillåten under förutsättning att läckage av vatten in i eller ut ur utrymmena förhindras när kollit genomgår de provningar för kollit av typ C som anges i 7.19.1 följt av den vattenläckageprovning som anges i 7.18.3.

7.10.12 Ett tal "N" måste härledas, sådant att fem gånger "N" kollin för den uppställning och de betingelser hos kollina som ger maximal neutronmultiplikation, måste vara underkritiska med hänsyn till följande:

- a) ingenting får finnas mellan kollina, och kolliuppställningen måste reflekteras på alla sidor av minst 20 cm vatten, och
- b) tillståndet hos kollina måste vara deras bedömda eller verifierade skick sedan de utsatts för provning enligt 7.14.

7.10.13 Ett tal "N" måste härledas, sådant att två gånger "N" kollin för den uppställning och de betingelser hos kollina som ger maximal neutronmultiplikation, måste vara underkritiska med hänsyn till följande:

- a) moderering av vätehaltigt material mellan kollina, och kolliuppställningen reflekterad på alla sidor av minst 20 cm vatten, och
- b) provning i enlighet med 7.14 följt av det mest begränsande av följande:
 - i) provning i enlighet med 6.4.17.2 b) och antingen 6.4.17.2 c) för kollin med en vikt av högst 500 kg och en total densitet av högst 1000 kg/m³ baserat på ytermått, eller 7.16.2 a) för alla andra kollin, följt av provning i enlighet med 7.16.3 och avslutat med provning i enlighet med 7.18.1 till 7.18.3; eller
 - ii) den provning som anges i 7.16.4; och.
- c) om någon del av det fissila ämnet kommer ut från inneslutningssystemet efter provning enligt 7.10.13 b), måste det antas att fissila ämnen kommer ut från varje kolli i uppställningen och alla fissila ämnen måste ordnas i den konfiguration och moderering som ger maximal neutronmultiplikation med tät reflektion av minst 20 cm vatten.

7.10.14 Kriticitetssäkerhetsindex (CSI) för kollin med fissila ämnen måste bestämmas genom att dividera talet 50 med det minsta av de båda värdena för N som härleds i enlighet med 7.10.12 och 7.10.13 (alltså CSI = 50/N). Värdet på CSI kan vara noll, förutsatt att ett obegränsat antal kollin är underkritiska (alltså att N är i båda fallen i praktiken oändligt).

7.11 PROVNINGSFÖRFARANEN OCH DEMONSTRATION AV EFTERLEVAD

7.11.1 Verifiering av överensstämmelse med funktionskraven i 2;7.2.3.3.1, 2;7.2.3.3.2, 2;7.2.3.4.1, 2;7.2.3.4.2, 2;7.2.3.4.3 och 6;7.1 till 6;7.10 ska ske med någon av nedan angivna metoder, eller genom en kombination av dessa:

- a) Genomförande av provningar med provexemplar som representerar radioaktivt ämne i särskild form eller radioaktivt ämne med liten spridbarhet, eller med prototyper eller provexemplar av förpackningen, där innehållet i provexemplaret eller förpackningen för provningarna så nära som möjligt skall simulera det förväntade intervallet för det radioaktiva innehållet och det provexemplar eller den förpackning som skall provas skall beredas i transportfärdigt skick;

- b) Hänvisning till tidigare tillfredsställande demonstrationer av tillräckligt likartad karaktär;
- c) Vid provningen av funktionen med modeller i lämplig skala, vilka har alla egenskaper som är väsentliga ur undersökningssynpunkt, om teknisk erfarenhet har visat att resultat från sådana provningar är lämpliga för konstruktionsändamål. När en skalmodell används måste hänsyn tas till att vissa provningsparametrar, såsom diametern hos penetrationsstängeln eller staplingsbelastningen, kan behöva korrigeras.
- d) Beräkning eller motiverat resonemang, när beräkningsmetoder och parametrar är allmänt erkända för att vara tillförlitliga eller konservativa.

7.11.2 Efter att provföremålet, prototypen eller provförpackningen har utsatts för provningarna måste lämpliga metoder för utvärdering användas för att säkerställa att testförfarandena har uppfyllts i överensstämmelse med de funktions- och acceptanskriterier som anges i 2;7.2.3.1.3, 2;7.2.3.1.4, 2;7.2.3.3.1, 2;7.2.3.3.2, 2;7.2.3.4.1, 2;7.2.3.4.2 och 6;7.1 till 6;7.10.

7.11.3 Alla provföremål måste granskas före provning för att identifiera och notera brister eller skador, inklusive följande:

- a) avvikelser från konstruktionen;
- b) defekter i tillverkningen;
- c) korrosion eller annan påverkan; och
- d) deformation av enskilda delar.

Inneslutningssystemet i kollit måste vara entydigt specificerat. Provföremålets utvändiga delar måste märkas entydigt så att hänvisning kan göras enkelt och otvetydigt till vilken del som helst i provföremålet.

7.12 PROVNING AV INNESLUTNINGSSYSTEMETS OCH STRÅLNINGSSKYDDETS INTEGRITET OCH SKÄRMNING SAMT UTVÄRDERING AV KRITICITETSSÄKERHETEN

Efter varje provning eller grupp av provningar eller sekvens av tillämpliga provningar, beroende på vad som är tillämpligt, som anges i 7.14-7.20:

- a) måste brister och skador identifieras och noteras,
- b) måste det avgöras huruvida inneslutningssystemets och skärmningens integritet har bevarats i den utsträckning som krävs i 7.1 till 7.10 för kollit som provats; och
- c) måste det för kollin innehållande fissila ämnen avgöras om de antaganden och förutsättningar är uppfyllda som använts i de bedömningar som krävs i enlighet med 7.10.1–7.10.14 för ett eller flera kollin.

7.13 MÅL FÖR FALLPROVER

Träffytan för fallprovningen enligt 2.7.2.3.3.5, 7.14.4, 6.4.16(a), 7.16.2 och 7.19.2 måste vara en plan, horisontell yta av sådant slag, att en ökning av dess motstånd mot förskjutning eller deformation efter träff av provföremålet inte skulle leda till nämnvärt större skador på provföremålet.

7.14 PROV FÖR ATT DEMONSTRERA FÖRMÅGA ATT MOTSTÅ NORMALA TRANSPORTFÖRHÅLLANDEN

7.14.1 Provningsmomenten är: vattenbesprutningsprovning, fallprovning, staplingsprovning och penetrationsprovning. Provexemplar av kollit måste utsättas för fallprovning, staplingsprovning och penetrationsprovning, och ska i varje moment föregås av vattenbesprutningsprovningen. Ett provexemplar får användas för alla momenten, förutsatt att krav i 7.14.2 är uppfyllda.

7.14.2 Tidsintervallet mellan avslutning av vattenbesprutningsprovningen och det följande provningsmomentet måste vara sådant att vattnet har absorberats i största möjliga utsträckning, utan att provexemplarets utsida påtagligt har torkat. Om inget annat är motiverat måste detta intervall sättas till två timmar, om vattenbesprutningen sker från fyra riktningar samtidigt. Ingen mellanliggande paus får förekomma om vattenbesprutningen sker från var och en av de fyra riktningarna efter varandra.

7.14.3 Vattenbegjutningstest: provexemplaret måste utsättas för en vattenbesprutningsprovning som simulerar exponering för regn med ungefär 50 mm per timme under minst en timme.

7.14.4 Fritt fallprov: provexemplaret måste falla på träffytan så att det erhåller maximal skada med avseende på de säkerhetskaraktäristika som ska provas.

- a) Fallhöjden, mätt från provexemplarets lägsta punkt till träffytans yta, måste vara minst lika med avståndet som anges i tabell 6-7 nedan för tillämplig vikt. Målet måste vara i enlighet med definitionen i 7.13,

- b) För rektangulära kollin av papp eller trä med en vikt av högst 50 kg, måste ett separat provexemplar utsättas för ett fritt fall mot varje hörn från en höjd av 0,3 meter.
- c) För cylindriska kollin av papp med en vikt av högst 100 kg, måste ett separat provexemplar utsättas för ett fritt fall mot varje kvadrant av båda kanterna från en höjd av 0,3 meter.

Tabell 6-7. Fallhöjd för provning av kollin för normala transportförhållanden

<i>Kolli massa (kg)</i>	<i>Fallhöjd (m)</i>
Kolli massa < 5 000	1,2
5 000 ≤ Kolli massa < 10 000	0,9
10 000 ≤ Kolli massa < 15 000	0,6
15 000 ≤ Kolli massa	0,3

7.14.5 Staplingstest: såvida inte förpackningens form effektivt förhindrar stapling måste provexemplaret under 24 timmar utsättas för en kompressionsbelastning lika med det största av följande:

- a) motsvarande Fem gånger kollits högsta vikt, och
- b) motsvarigheten till 13 kPa, multiplicerat med den vertikalt projicerade kolliarean.

Belastningen måste läggas likformigt på två motsatta sidor av provexemplaret, där den ena måste vara bottenytan på vilken kollit normalt vilar.

7.14.6 Penetrationstest: provexemplaret måste placeras på en styv, plan, horisontell yta som inte rör sig påtagligt under provningen.

- a) En stång med diametern 3,2 cm, en halvfärisk ändyta och vikten 6 kg måste släppas så att den faller med sin längdaxel vertikal mot mitten av provexemplarets svagaste del, varvid den om den tränger igenom tillräckligt långt kommer att träffa inneslutningssystemet. Stången får inte deformeras påtagligt vid provningen.
- b) Fallhöjden för stången, mätt från dess nedre ändyta till den avsedda islagspunkten på provexemplarets översta yta, måste vara 1 meter.

7.15 YTTERLIGARE PROVNINGAR FÖR KOLLI AV TYP A AVSEDDA FÖR VÄTSKOR OCH GASER

Ett provexemplar eller separata provexemplar måste utsättas för vart och ett av följande provningsmoment, såvida det inte kan verifieras att ett provningsmoment är strängare för provexemplaret ifråga än det andra, i vilket fall ett provexemplar måste utsättas för det strängaste provningsmomentet.

- a) Fritt fall: provexemplaret måste falla mot träffytan så att inneslutningssystemet erhåller största möjliga skada. Fallhöjden mätt från provexemplarets lägsta del till träffytan måste vara 9 meter. Målet måste vara i enlighet med definitionen i 7.13;
- b) Penetrationstest: provexemplaret måste utsättas för provning enligt 7.14.6, förutom att fallhöjden måste ökas till 1,7 m från 1 meter som anges i 7.14.6 b).

7.16 PROV FÖR ATT DEMONSTRERA FÖRMÅGA ATT MOTSTÅ OLYCKSFÖRHÅLLANDEN VID TRANSPORT

7.16.1 Provexemplaret måste utsättas för den samlade effekten av provningsmomenten enligt 7.16.2 och 7.16.3, i den ordningen. Efter provningarna måste antingen detta provexemplar eller ett separat provexemplar genomgå vattenedsänkingsprovningen enligt 7.16.4 och i tillämpliga fall 7.17.

7.16.2 Mekanisk provning: den mekaniska provningen består av tre olika fallprovningsmoment. Varje provexemplar måste utsättas för tillämplig fallprovning enligt 7.7.8 eller 7.10.13. Provningsmomentens ordningsföljd måste vara sådan, att provexemplaret skadas i det mekaniska provet på ett sådant sätt att det leder till största möjliga skada i den efterföljande värmeprovningen.

- a) Vid fallprovning I måste provexemplaret falla mot träffytan så att det erhåller största möjliga skada, och fallhöjden mätt från provexemplarets lägsta punkt till träffytan ska vara 9 meter. Målet måste vara i enlighet med definitionen i 7.13;
- b) Vid fallprovning II måste provexemplaret falla mot en stång som är fast monterad vinkelrätt mot träffytan, så att det erhåller

största möjliga skada. Fallhöjden mätt från den avsedda islagspunkten på provexemplaret till stångens översta yta måste vara 1 meter. Stången måste vara av solitt kolstål med cirkulärt tvärsnitt, $(15,0 \pm 0,5 \text{ cm})$ i diameter och 20 cm lång, såvida inte en längre stång skulle orsaka större skada, i vilket fall en stång med tillräcklig längd för att orsaka största möjliga skada måste användas. Övre ändytan av stången måste vara plan och horisontell, med kanten avrundad till en radie på högst 6 mm. Träffytan på vilken stången monteras måste vara utformad enligt 7.13;

- c) Vid fallprovning III måste provexemplaret utsättas för en dynamisk krossprovning genom att det placeras på träffytan så att det erhåller största möjliga skada vid fall av en vikt på 500 kg från 9 m mot provexemplaret. Vikten måste bestå av en solid kolstålsplatta, 1×1 meter, och den måste falla med horisontell orientering. Nedre ändytan av stålplattan måste ha sina kanter och hörn rundade till en radie av högst 6 mm. Fallhöjden måste mätas från plattans undersida till provexemplarets högsta punkt. Träffytan på vilken provexemplaret vilar måste vara utformad i enlighet med 7.13.

7.16.3 Termisk provning: provexemplaret måste vara i termisk jämvikt vid en omgivningstemperatur på 38°C , vid solinstrålningsbetingelser i enlighet med tabell 6-5 och vid den högsta värmeeffekten orsakad av det radioaktiva innehållet enligt kolliprototypen. Alternativt får någon av dessa parametrar ha andra värden före och under provningen, förutsatt att tillbörlig hänsyn tas till dem under den följande bedömningen av påverkan på kollit. Värmeprovningen måste sedan bestå av:

- a) exponering av ett provexemplar under 30 minuter för en termisk miljö som ger ett värmefflöde åtminstone likvärdigt med det från en brand i en kolväte/luftblandning i tillräckligt lugna omgivningsbetingelser för att ge ett minsta medelemissionstal för flammen på 0,9 och en medeltemperatur på minst 800°C , som helt uppslukar provexemplaret, med en absorptions för ytan av 0,8 eller det värde som kollit kan visas ha om det exponeras för den angivna branden, följt av:
- b) exponering av provexemplaret för en omgivningstemperatur av 38°C , solinstrålningsbetingelser i enlighet med tabellen under 6-5 och högsta beräkningsvärdet för den av det radioaktiva innehållet i kollit genererade värmeeffekten, tillräckligt länge för att säkerställa att temperaturerna i provexemplaret minskar i alla delar i provexemplaret och/eller närmar sig det ursprungliga jämviktstillståndet. Alternativt får dessa parametrar ha andra värden efter att uppvärmningen upphört, förutsatt att tillbörlig hänsyn tas till dem under den följande bedömningen av påverkan på kollit.

Under och efter provningen får inte provexemplaret kylas ner artificiellt och all förbränning av material i provexemplaret måste tillåtas att fortsätta.

7.16.4 Vattennedsänkingsprovning: provexemplaret måste nedsänkas under en vattenpelare på minst 15 meter under en tid av minst åtta timmar i den orientering som kommer att ge största möjliga skada. För demonstrationsändamål måste ett utvändigt övertryck på minst 150 kPa anses uppfylla dessa villkor.

7.17 UTVIDGAD VATTENNEDSÄNKINGSPROVNING FÖR KOLLIN AV TYP B(U), TYP B(M) INNEHÅLLANDE MER ÄN 10^5A_2 OCH FÖR KOLLIN AV TYP C

Utökad vattennedsänkingsprovning: provexemplaret måste nedsänkas under en vattenpelare på minst 200 meter under en tid av minst en timme. För demonstrationsändamål måste ett utvändigt övertryck på minst 2 MPa anses uppfylla dessa villkor.

7.18 VATTENLÄCKAGEPROV FÖR KOLLI SOM INNEHÅLLER FISSILT MATERIAL

7.18.1 När vattenläckage in i eller ut ur kollin har antagits i den omfattning som ger största reaktivitet för bedömningen enligt 7.10.8–7.10.13 är kollina undantagna från provning.

7.18.2 Innan provexemplaret utsätts för nedanstående vattenläckageprovning måste det utsättas för provning enligt 7.16.2 b) och enligt kraven 7.101.3 antingen 7.16.2 a) eller c) samt provning enligt 7.16.3.

7.18.3 Provexemplaret måste nedsänkas under en vattenpelare på minst 0,9 meter under en tid av minst åtta timmar och i den orientering vid vilken största möjliga läckage förväntas.

7.19 PROVNING AV KOLLI AV TYP C

7.19.1 Provexemplar måste utsättas för effekten av var och en av följande provningsserier i angiven ordning:

- a) provningarna som anges i 7.16.2 a), 7.16.2 c), 7.19.2 och 7.19.3
- b) provningen som anges i 7.19.4.

Separata provföremål får användas för vardera av serierna i a) och b).

7.19.2 Punkterings-/rivprovning: provföremålet ska utsättas för den skadebringande effekten av en vertikal fast provkropp av kolstål. Orienteringen hos provkollit och slagspunkten på kollits yta måste vara sådan att den orsakar största möjliga skada vid avslutning av provningsserien enligt 7.19.1 a).

- a) Provföremålet, som representerar ett kolli med en vikt under 250 kg, måste placeras på en träffyta och utsättas för en provkropp med vikten 250 kg som faller från höjden 3 m ovanför avsedd slagspunkt. För denna provning måste provkroppen vara en cylindrisk stång med 20 cm i diameter, med slagsånden utformad som en stympad rät cirkulär kon med följande mått: 30 cm höjd och 2,5 cm diameter vid toppen, varvid dess kant avrundas till en radie på högst 6 mm. Träffytan som provföremålet placeras på måste vara utförd i enlighet med 7.13;
- b) För kollin med en vikt på 250 kg eller mer måste provkroppens basyta placeras på en träffyta och provföremålet släppas mot provkroppen. Fallhöjden, mätt från slagspunkten på provföremålet till provkroppens ovansida, måste vara 3 m. För denna provning måste provkroppen ha samma egenskaper och mått som specificerats i (a) ovan, utom att provkroppens längd och vikt måste vara sådan att den orsakar största möjliga skada på provföremålet. Träffytan som provkroppens basyta placeras på måste vara utförd i enlighet med 7.13.

7.19.3 Utökad termisk provning: betingelserna för denna provning måste vara så som anges i 7.16.3, förutom att provexemplaret ska vara i den termiska miljön i 60 minuter.

7.19.4 Stötprovning: provföremålet måste utsättas för en stöt mot en träffyta med en hastighet på minst 90 m/s, i den orientering som orsakar störst skada. Träffytan måste vara utförd enligt 7.13, med undantag av att träffytan får ha godtycklig orientering så länge ytan står vinkelrätt mot provobjektets slagsriktning.

7.20 PROVNING AV FÖRPACKNINGAR AVSEDDA ATT INNEHÅLLA URANHEXAFLUORID

Prover som består av eller simulerar förpackningar avsedda att innehålla 0,1 kg eller mer uranhexafluorid måste provas hydrauliskt vid ett inre tryck på minst 1,38 MPa, men när provningstrycket är lägre än 2,76 MPa krävs ett multilateralt godkännande för konstruktionen. För omprovning av förpackningar får varje annan likvärdig oförstörande provning tillämpas, förutsatt att det finns ett multilateralt godkännande.

7.21 GODKÄNNANDE AV FÖRPACKNINGSKONSTRUKTION OCH MATERIAL

7.21.1 För konstruktionsgodkännande av kollin som innehåller 0,1 kg eller mer uranhexafluorid gäller att:

- a) varje kollikonstruktion som uppfyller bestämmelserna i 7.5.4 kräver godkännande av multilateralt godkännande,
- b) varje konstruktion som uppfyller bestämmelserna i 7.5.1–7.5.1 kräver unilateralt godkännande av behörig myndighet i konstruktionens ursprungsland, såvida inte multilateralt godkännande krävs enligt denna kod.

7.21.2 Varje kollikonstruktion av typ B(U) och typ C kräver unilateralt godkännande, förutom:

- a) en kollikonstruktion för fissila ämnen, vilken även omfattas av 5;1.2.2.1 och 7.21.4, som kräver multilateralt godkännande, och
- b) en kollikonstruktion av typ B(U) för radioaktivt ämne med liten spridbarhet, som kräver multilateralt godkännande.

7.21.3 Varje kollikonstruktion av typ B(M), inklusive sådana för fissila ämnen som även omfattas av 5;1.2.2.1 och 7.21.4, och sådana för radioaktivt ämne med liten spridbarhet som kräver multilateralt godkännande.

7.21.4 Varje kollikonstruktion för fissila ämnen, som inte är undantagna genom någon av punkterna 2;7.2.3.5.1 a) till f), 7.10.2 och 7.10.3, kräver godkännande av behörig myndighet.

7.21.5 Konstruktionen av ett radioaktivt ämne av speciell beskaffenhet kräver unilateralt godkännande. En konstruktion för radioaktivt ämne med liten spridbarhet kräver multilateralt godkännande (se också 6.4.23.8 i FN:s modellregelverk).

7.21.6 Konstruktionen för ett fissilt ämne undantaget från klassificeringen "fissilt" enligt 2;7.2.3.5.1 kräver multilateralt godkännande.

7.21.7 Alternativa gränsvärden för aktivitet för en undantagen sändning av instrument eller föremål i enlighet med 2;7.2.2.2 b) kräver multilateralt godkännande.

7.22 ANSÖKNINGAR OCH GODKÄNNANDEN FÖR TRANSPORT AV RADIOAKTIVT ÄMNE

Se 6.4.23 i FN: s modellföreskrifter.

7.23 REGISTRERING AV SERIENUMMER OCH VALIDERING

7.23.1 Behörig myndighet måste informeras om serienumret på varje förpackning som tillverkats enligt en kollikonstruktionstyp som myndigheten godkänt. Behörig myndighet skall föra ett register över sådana nummer.

7.23.2 Multilateralt godkännande kan göras genom bekräftelse av originalcertifikatet för godkännande av kollits konstruktion eller transport som utfärdats av den behöriga myndigheten i ursprungslandet.

7.24 ÖVERGÅNGSBESTÄMMELSER FÖR KLASST 7

7.24.1 Kolli som inte kräver konstruktionsgodkännande från behörig myndighet i enlighet med IAEA:s föreskrifter om säker transport av radioaktiva ämnen 1985, 1985 (kompletterad 1990), 1996, 1996 (reviderad), 1996 (kompletterad 2003), 2005, 2009 eller 2012 års utgåva

Kolli som inte kräver behörig myndighets konstruktionsgodkännande (undantagna kolli, kolli av typ IP-1, IP-2, IP-3 och A) måste uppfylla dessa instruktioner i sin helhet, med undantag för följande:

- a) kolli som uppfyller IAEA:s föreskrifter om säker transport av radioaktiva ämnen (1985 års utgåva eller 1985 års utgåva som kompletterades 1990):
 - i) får fortsätta att användas för transport, förutsatt att de förberetts för transport före den 31 december 2003 och, i tillämpliga fall, omfattas av kraven i 6.4.24.4, eller FN:s modellregelverk, om tillämpligt,
 - ii) får fortsätta att användas, förutsatt att samtliga följande villkor uppfylls:
 - 1) de är inte konstruerade för att innehålla uranhexafluorid,
 - 2) de tillämpliga kraven i 1;6.3 i dessa instruktioner tillämpas;
 - 3) aktivitetsgränserna och klassificeringen i Del 2;7 i dessa Instruktioner tillämpas,
 - 4) kraven och kontrollerna för transport i delarna 1, 3, 4, 5 och 7 i dessa instruktioner tillämpas;
 - 5) förpackningen inte har tillverkats eller modifierats efter den 31 december 2003.
- b) kolli som uppfyller IAEA:s föreskrifter om säker transport av radioaktiva ämnen (1996 års utgåva, 1996 års reviderade utgåva, 1996 års utgåva som kompletterades 2003 eller 2005, 2009 eller 2012 års utgåva):
 - i) får fortsätta att användas för transport, förutsatt att de förberetts för transport före den 31 december 2025 och, i tillämpliga fall, omfattas av kraven i 6.4.24.4, eller FN:s modellregelverk, om tillämpligt, eller
 - ii) får fortsätta att användas, förutsatt att samtliga följande villkor uppfylls:
 - 1) de tillämpliga kraven i 1;6.3 i dessa instruktioner tillämpas;
 - 2) aktivitetsgränserna och klassificeringen i Del 2;7 i dessa Instruktioner tillämpas,
 - 3) kraven och kontrollerna för transport i delarna 1, 3, 4, 5 och 7 i dessa instruktioner tillämpas; och
 - 4) förpackningen inte har tillverkats eller modifierats efter den 31 december 2025.

7.24.2 Kolli med konstruktionsgodkännande i enlighet med IAEA:s föreskrifter om säker transport av radioaktiva ämnen 1985, 1985 (kompletterad 1990), 1996, 1996 (reviderad), 1996 (kompletterad 2003), 2005, 2009 eller 2012 års utgåva

7.24.2.1 Kolli som kräver konstruktionsgodkännande från behörig myndighet måste uppfylla kraven i dessa instruktioner i sin helhet, med undantag för följande:

- a) förpackningar som tillverkats i enlighet med en förpackningskonstruktion, som godkänts av behörig myndighet i enlighet med bestämmelserna i IAEA:s föreskrifter om säker transport av radioaktiva ämnen i 1985 års utgåva eller 1985 års utgåva som kompletterades 1990, får fortsätta att användas, förutsatt att samtliga följande villkor uppfylls:
 - i) kollikonstruktionen omfattas av ett multilateralt godkännande,
 - ii) de tillämpliga kraven i 1;6.3 i dessa instruktioner tillämpas;
 - iii) aktivitetsgränserna och klassificeringen i Del 2;7 i dessa Instruktioner tillämpas,
 - iv) kraven och kontrollerna för transport i delarna 1, 3, 4, 5 och 7 i dessa instruktioner tillämpas;
 - v) för en förpackning som innehåller fissila ämnen och som transporteras med flyg uppfylls kravet i 7.10.11,
- b) förpackningar som tillverkats i enlighet med en förpackningskonstruktion, som godkänts av behörig myndighet i enlighet med bestämmelserna i IAEA:s föreskrifter om säker transport av radioaktiva ämnen i 1996 års utgåva, 1996 års reviderade utgåva, 1996 års utgåva som kompletterades 2003 eller 2005, 2009 eller 2012 års utgåva, får fortsätta att användas, förutsatt att:
 - i) kollikonstruktionen omfattas av ett multilateralt godkännande efter 31 december 2025,
 - ii) de tillämpliga kraven i 1;6.3 i dessa instruktioner tillämpas;
 - iii) aktivitetsgränserna och materialbegränsningarna i Del 2;7 i dessa Instruktioner tillämpas,
 - iv) kraven och kontrollerna för transport i delarna 1, 3, 4, 5 och 7 i dessa instruktioner tillämpas.

7.24.2.2 Ny tillverkning av förpackningar med en konstruktionstyp som uppfyller kraven i enlighet med IEA:s föreskrifter om säker transport av radioaktiva ämnen i 1985 års eller 1985 års utgåva som kompletterades 1990 får inte inledas.

7.24.2.3 Ny tillverkning av förpackningar med en konstruktionstyp som uppfyller kraven i enlighet med IEA:s föreskrifter om säker transport av radioaktiva ämnen i 1996 års utgåva, 1996 års reviderade utgåva, 1996 års utgåva som kompletterades 2003 eller 2005, 2009 eller 2012 års utgåva får inte inledas efter den 31 december 2028.

7.24.3 Radioaktivt ämne av speciell beskaffenhet som godkänts i enlighet med IAEA:s föreskrifter om säker transport av radioaktiva ämnen 1985, 1985 (kompletterad 1990), 1996, 1996 (reviderad), 1996 (kompletterad 2003), 2005, 2009 eller 2012 års utgåva

Radioaktivt ämne av speciell beskaffenhet med en konstruktionstyp som godkänts av behörig myndighet i enlighet med bestämmelserna i IAEA:s föreskrifter om säker transport av radioaktiva ämnen i 1985 års utgåva, 1985 års utgåva som reviderades 1990, 1996 års utgåva, 1996 års reviderade utgåva, 1996 års utgåva som kompletterades 2003 eller 2005, 2009 eller 2012 års utgåva får fortsätta att användas om det ledningssystem som krävs har iakttagits vid tillverkningen i enlighet med 1.6.3. Ny tillverkning av radioaktivt ämne av speciell beskaffenhet, med en konstruktionstyp som hade ett unilateralt godkännande av den behöriga myndigheten i enlighet med IAEA:s föreskrifter om säker transport av radioaktiva ämnen i 1985 års utgåva eller 1985 års utgåva som kompletterades 1990 får inte inledas. Ny tillverkning av radioaktivt ämne av speciell beskaffenhet, med en konstruktionstyp som hade ett unilateralt godkännande av den behöriga myndigheten i enlighet med IAEA:s föreskrifter om säker transport av radioaktiva ämnen i 1996 års utgåva, 1996 års reviderade utgåva, 2003 års kompletterade utgåva 1996 eller 2005, 2009 eller 2012 års utgåva får inte inledas efter den 31 december 2025.

Kapitel 8

KRAV FÖR IBC-BEHÅLLARE (INTERMEDIATE BULK CONTAINER)

8.1 MÄRKNING AV FÖRPACKNINGAR IBC-BEHÅLLARE

8.1.1 IBC-behållare som uppfyller kraven i kapitel 6.5 i FN:s modellregelverk måste märkas med ett förpackningsmärke.

8.1.2 Förpackningsmärket består av:

a) FN:s förpackningssymbol



För IBC-behållare av metall, på vilka märkningen sker genom stansning eller prägling, får i stället för symbolen bokstäverna "UN" användas,

b) koden som anger typen av IBC enligt förpackningsinstruktion 956 och enligt beskrivning i detalj i kapitel 6.5 i FN:s modellregelverk;

c) en versal som anger den eller de förpackningsgrupper för vilka behållartypen godkänts:

- 1) X för förpackningsgrupperna I, II och III;
- 2) Y för förpackningsgrupperna II och III;
- 3) Z endast för förpackningsgrupp III;

d) tillverkningsmånad och -år (de två sista siffrorna);

e) den stat som beviljar tilldelningen av märkena, indikerat av nationalitetsbeteckningen som används på motorfordon i internationell vägtrafik;

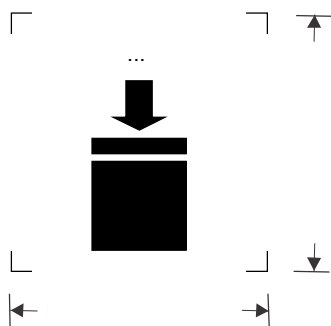
Anm. – Den särskiljande skylt som används på fordon i internationell vägtrafik är den särskiljande skylten för den registreringsstat som används på motorfordon och släpvagnar i internationell vägtrafik, t.ex. i enlighet med Genèvekonventionen om vägtrafik från 1949 eller Wienkonventionen om vägtrafik från 1968.

f) namn eller symbol för tillverkaren och eventuell annan av behörig myndighet fastställd märkning för aktuell IBC-behållare,

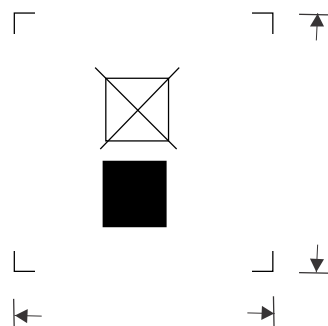
g) belastning vid staplingsprovnings i kg. För IBC-behållare som inte konstruerats för stapling måste siffran "0" anges.

h) högsta tillåtna bruttovikt i kg.

8.1.3 Högsta tillåtna staplingslast som är tillämplig när IBC-behållaren används ska anges med en symbol enligt Figur 6-2 eller Figur 6-3 nedan. Symbolen måste vara varaktig och tydligt synlig.



Figur 6-2. Figur 6-3. som får staplas



Figur 6-3. IBC-behållare som inte får staplas

Minsta mått måste vara 100 mm × 100 mm. Bokstäver och siffror som anger vikten måste vara minst 12 mm höga. Areal inom de markeringar som indikeras av de dimensionerande pilarna måste vara fyrkantig. Där mått inte anges måste alla egenskaper vara i ungefärlig proportion till dem som visas. Den vikt som anges ovanför symbolen får inte vara större än den vid typprovningen pålagda lasten (se 6.5.6.6.4 i FN:s modellregelverk) dividerad med 1,8.

Anm. – Bestämmelserna i 8.1.3 ska tillämpas på alla IBC-behållare som tillverkas, repareras eller refabriceras från och med den 1 januari 2011.

8.1.4 Exempel på märkning är:



13H3/Z/03 01
F/Meunier1713/0/1000

som i 8.1.2 a), b), c) och d)
som i 8.1.2 e), f), g) och h)

Del 7

TRANSPORTÖRENS SKYLDIGHETER

INLEDANDE ANMÄRKNING

Anm. 1.– Bilaga 19 – Säkerhetsstyrning omfattar säkerhetsstyrningsbestämmelser för lufttransport transportörer. Ytterligare vägledning finns i *SMM (Safety Management Manual)* (dok 9859).

Anm. 2.– Transport av farligt gods ingår i tillämpningsområdet för transportörens säkerhetsstyrningssystem (SMS).

Anm. 3.– Denna del beskriver transportörernas skyldigheter med avseende på mottagande, hantering och lastning av farligt gods. Inget i detta dokument bör dock tolkas som ett krav på att en transportör ska transportera ett visst föremål eller ämne eller som ett hinder för att en transportör ska kunna ställa särskilda krav på transporten av en viss vara eller ett visst ämne. Inget i denna del är heller avsett att hindra en leverantör av marktkjänster från att utföra vissa eller alla av transportörens funktioner. Sådana leverantörer av marktkjänster omfattas dock av transportörens skyldigheter enligt del 7.

Kapitel 1

FÖRFARANDE FÖR MOTTAGNING

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna AU 5, CA 1, CA 2, CA 6, CH 3, CN 1, FR 3, HK 1, HR 4, HR 5, IN 1, IN 2, IN 3, IR 1, IR 2, IR 4, IT 1, IT 5, MO 1, MY 2, RP 3, RS 2, RU 2, SG 1, UA 1, US 10, US 13, VE 7; Se tabell A-1

1.1 FÖRFARANDE FÖR MOTTAGNING AV LAST

1.1.1 Transportörernas mottagningspersonal måste ha lämplig utbildning för att hjälpa dem att identifiera och upptäcka farligt gods som presenteras som allmän last.

1.1.2 Lastmottagningspersonalen bör begära bekräftelse från avsändarna om innehållet i varje lastartikel när det finns misstanke om att den kan innehålla farligt gods, i syfte att förhindra att odeklarerat farligt gods lastas på ett luftfartyg som allmän last. Många ofarliga föremål kan innehålla farligt gods, och en förteckning över allmänna beskrivningar som erfarenhetsmässigt ofta tillämpas på sådana föremål visas i kapitel 6.

Anm. 1.– Diamantformade GHS-varningsetiketter på kollin kan indikera förekomst av farligt gods. Medan vissa varningsetiketter identifierar ämnen som endast utgör en fara för lagring och användning, innehåller andra GHS-varningsetiketter symboler som i stort sett motsvarar symbolerna i de faroetiketter som används vid transport och som därför kan klassificeras som farligt gods. Mer information finns på http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_welcome_e.html.

Anm. 2.– Ofta används allmänna namn i beskrivningen av innehållet i en lasttransport. För att underlätta upptäckten av odeklarerat farligt gods bör mottagningspersonalen kontrollera fraktdokumentet med den allmänna beskrivning som anges på flygfraktsedeln och vid behov begära dokumentation från avsändarna om att transporten inte innehåller farligt gods.

1.2 MOTTAGNING AV FARLIGT GODS AV TRANSPORTÖRER

1.2.1 En transportör får inte för transport ombord på ett luftfartyg ta emot ett kolli eller överpack som innehåller farligt gods eller en fraktcontainer som innehåller radioaktiva ämnen eller en lastenhet som innehåller farligt gods som beskrivs i 1.4.1 b) och c) om inte:

- a) det inkluderar två kopior av transportdokumentet för farligt gods
- b) informationen som är tillämplig för sändningen tillhandahålls i elektronisk form
- c) alternativ dokumentation inkluderas, när det är tillåtet.

1.2.2 Om ett transportdokument för farligt gods tillhandahålls i enlighet med punkt 1.2.1 a) ska ett exemplar åtfölja sändningen till slutdestinationen och ett exemplar ska förvaras av transportören på en plats på marken där det är möjligt att få tillgång till det inom rimlig tid. Dokumentet ska då förvaras till dess att varorna har anlänt till slutdestinationen och därefter får det förvaras på annan plats.

1.2.3 När informationen som är tillämplig för sändningen tillhandahålls i elektronisk form måste informationen alltid vara tillgänglig för transportören under transporten till slutdestinationen. Uppgifterna ska kunna framställas som ett pappersdokument utan dröjsmål. När ett pappersdokument framställs ska uppgifterna presenteras i enlighet med 5;4.

1.3 MOTTAGNINGSKONTROLLEN

1.3.1 Innan en sändning som består av ett kolli eller en överpack som innehåller farligt gods, en fraktcontainer som innehåller radioaktiva ämnen eller en lastenhet som innehåller farligt gods som beskrivs i 1.4 först godkänns för lufttransport, ska transportören med hjälp av en checklista kontrollera följande:

- a) att dokumentationen eller, i förekommande fall, de elektroniska uppgifterna uppfyller de detaljerade krav som anges i 5;4
- b) mängden av farligt gods som anges i transportdokumentet för farligt gods står inom gränserna per kolli för passagerar- eller fraktluftfartyg,

- c) att märkningen på kollin, overpack eller fraktcontainrar överensstämmer med de uppgifter som anges i det medföljande transportdokumentet för farligt gods och är väl synliga
- d) att den bokstav i förpackningsspecifikationen som anger den förpackningsgrupp för vilken konstruktionstypen har provats lämplig för det farliga gods som ingår. Detta gäller inte för overpacks där specifikationsmärket inte är synligt.
- e) att officiella transportbenämningar, UN-nummer, etiketter och särskilda hanteringsanvisningar som finns på innerförpackningen är tydligt synliga eller återges på utsidan av en overpack
- f) att märkningen av kollin, overpack eller fraktcontainrar är i enlighet med 5;3
- g) att ytterförpackningen till en sammansatt förpackning eller enkelförpackning är tillåten enligt den tillämpliga förpackningsinstruktionen och, när den är synlig, är av den typ som anges i det medföljande transportdokumentet för farligt gods
- h) att kollit eller overpacken inte innehåller olika typer av farligt gods som kräver åtskillnad från varandra enligt tabell 7-1, och
- i) att kollit, overpacken, fraktcontainern eller lastenheten inte läcker och att det inte finns något som tyder på att dess integritet har äventyrats.

1.3.2 Transportören ska kunna identifiera den person som utfört mottagningskontrollen.

Anm. 1.– Mindre avvikelser, såsom utelämnande av prickar och kommatecken i den officiella transportbenämningen som anges på transportdokumentet eller på kollits märken, eller mindre variationer i färoetiketter som inte påverkar etikettens uppenbara innebörd, betraktas inte som fel om de inte äventyrar säkerheten och bör inte betraktas som skäl för att avvisa en sändning.

Anm. 2.– Om kollin är inneslutna i en overpack eller fraktcontainer, i enlighet med vad som är tillåtet enligt 1.4, bör checklistan fastställa korrekt märkning och etikettering av en sådan overpack eller fraktcontainer och inte de enskilda kollin som ingår i dem. Om kollin är inneslutna i en lastenhet, i enlighet med vad som är tillåtet enligt 1.4.1, bör checklistan inte kräva kontroll av individuella kollin för korrekt märkning och etikettering.

Anm. 3.– En mottagningskontroll krävs inte för farligt gods i reducerade mängder och radioaktiva ämnen i undantagna kollin.

Anm. 4.– Även om mottagningskontrollen som krävs i 1.3.1 endast krävs när en sändning av farligt gods först godkänns för lufttransport, bör transportören av alla efterföljande luftfartyg som används som en del av samma resa kontrollera att kollin, overpackar, fraktcontainrar eller lastenheter fortsätter att uppfylla kraven i denna instruktion med avseende på märkning, etikettering och kontroll av skador.

1.4 MOTTAGNING AV CONTAINRAR OCH STANDARDISERADE LASTENHETER

1.4.1 En transportör får inte ta emot en fraktcontainer eller en lastenhet, från en avsändare, som innehåller annat farligt gods än:

- a) en fraktcontainer för radioaktiva ämnen (se 6;7.1)
- b) en lastenhet som innehåller konsumentvaror som förberetts i enlighet med förpackningsinstruktion Y963
- c) en lastenhet som innehåller torris som används som kylmedel för annat än farligt gods som beretts enligt förpackningsinstruktion 954, förutsatt att lastenheten inte innehåller annat farligt gods än UN 3373, **biologiskt ämne, kategori B** eller ID 8000, **konsumentvaror** eller varor som inte omfattas av dessa instruktioner, eller
- d) en lastenhet som innehåller magnetiserat material.

1.4.2 När en transportör tar emot en lastenhet som innehåller konsumentvaror eller torris som tillåts enligt 1.4.1, måste transportören fästa en identifikationsmärkning som krävs enligt 2.8.1 på lastenheten.

1.5 SÄRSKILT SKYLDIGHETER VID MOTTAGNING AV SMITTFÖRANDE ÄMNINGEN

1.5.1 Transport

Oavsett vilket transportsätt som används måste transporten ske så snabbt som möjligt. Om omlastning är nödvändig måste försiktighetsåtgärder vidtas för att säkerställa särskild försiktighet, snabb hantering och övervakning av de ämnen som transporteras.

1.6 OTILLFÖRLITLIGA SÄNDNINGAR AV RADIOAKTIVT ÄMNE

Om en sändning inte kan levereras ska den placeras på en säker plats och den behöriga myndigheten ska snarast möjligt informeras om detta och begära instruktioner om ytterligare åtgärder.

1.7 GENOMFÖRANDE AV SÄKERHETSRIKSBEDÖMNINGAR

Transportörer måste inkludera transport av farligt gods, inklusive litiumbatterier och litiumceller som last, i tillämpningsområdet för sina:

- a) Säkerhetsstyrningssystem i enlighet med bilaga 19.
- b) särskilda säkerhetsriskbedömningar vid transport av artiklar i lastrummet i enlighet med bilaga 6 – *Operation of Aircraft, Part I – International Commercial Air Transport – Aeroplanes*.

Anm. 1.– *Vägledning om implementering av ett SMS finns i Säkerhetsledningshandboken (SMM) (dok 9859).*

Anm. 2.– *Vägledning om genomförandet av en särskild säkerhetsriskbedömning om transport av föremål i lastutrymmet finns i driftsäkerhetshandboken för lastutrymmet (dok. 10102).*

Anm. 3 – *Särskilda instruktioner för bedömning av säkerhetsrisker med anknytning till försändelser som innehåller COVID-19 farmaceutiska produkter finns på www.icao.int/safety/OPS/OPS-Normal/Pages/Safety-transport-vaccines.aspx.*

Kapitel 2

FÖRVARING OCH LASTNING

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna CA 1, CA 2, CA 6, IR 2, IR 4, JP 10, JP 11, JP 12, US 15; se tabell A-1

2.1 LASTNINGSBEGRÄNSNINGAR I COCKPIT OCH FÖR PASSAGERARLUFTFARTYG

2.1.1 Farligt gods får inte transporteras i en kabin för luftfartyg som är upptagen av passagerare eller i luftfartygets cockpit, med undantag för vad som är tillåtet enligt 1;2.2.1 och 8;1 och för radioaktiva ämnen, med undantag för kollin under 2;7.2.4.1.1. Farligt gods får transporteras i lastrummet i ett passagerarluftfartyg, förutsatt att detta utrymme uppfyller alla certifieringskrav för ett lastrum för luftfartyg av klass B eller klass C. Farligt gods som är försett med etiketten "Endast fraktluftfartyg" får inte transporteras i ett passagerarluftfartyg.

2.1.2 Under de villkor som anges i S-7;2.2 i tillägget får ursprungslandet och transportörslandet godkänna transport av farligt gods i lastrum på huvuddäcket i passagerarluftfartyg som inte uppfyller kraven i 2.1.1.

Anm. - Klassificering av lastutrymmen beskrivs i ICAO-dokumentet Emergency Response Guidance for Aircraft Incidents Involving Dangerous Goods (dok. 9481).

2.1.3 För ytterligare krav avseende lastning av farligt gods för transport med helikopter, se del 7;7.

2.2 INKOMPATIBELT FARLIGT GODS

2.2.1 Separation

2.2.1.1 Kollin som innehåller farligt gods som kan reagera farligt med varandra får inte placeras bredvid varandra i ett luftfartyg eller i ett läge som möjliggör interaktion mellan dem i händelse av läckage. Som minimum måste det separationssystem som visas i tabell 7-1 åtminstone följas för att upprätthålla en godtagbar separation mellan kollin som innehåller farligt gods med olika faror. Systemet gäller oavsett om faran är primär eller sekundärfara.

2.2.1.2 Kollin och overpacks som innehåller UN 3480 – **litiumjonbatterier** som bereds i enlighet med avsnitt IA eller avsnitt IB i förpackningsinstruktion 965 samt kollin och overpacks som innehåller UN 3090 – **litiummetallbatterier** som bereds i enlighet med avsnitt IA eller avsnitt IB i förpackningsinstruktion 968 får inte placeras bredvid varandra i ett luftfartyg eller i ett läge som möjliggör interaktion med kollin eller overpacks som innehåller farligt gods som är försett med en faromärkning i klass 1, annan än riskgrupp 1.4S, riskgrupp 2.1, klass 3, riskgrupp 4.1 eller riskgrupp 5.1. För att upprätthålla en godtagbar separation mellan kollin och overpacks måste de krav för separation som visas i tabell 7-1 följas. Kraven på separation gäller på grundval av alla faroetiketter som placeras på kollit eller overpack, oavsett om faran är primär- eller sekundärfara.

2.2.2 Separation av sprängämnen

2.2.2.1 Endast sprängämnen i riskgrupp 1.4, samhanteringsgrupp S, får transporteras med passagerarluftfartyg. Endast följande sprängämnen får transporteras med ett fraktluftfartyg:

Riskgrupp 1.3: Samhanteringsgrupper C, G

Riskgrupp 1.4: Samhanteringsgrupper B, C, D, E, G, S.

2.2.2.2 I vilken utsträckning sprängämnen kan placeras tillsammans i ett luftfartyg bestäms av deras "kompatibilitet". Explosiva ämnen anses vara kompatibla om de kan förvaras ihop utan att påtagligt öka sannolikheten för en olycka eller, för en viss mängd, omfattningen av effekterna av en sådan olycka.

2.2.2.3 Explosiva ämnen i samhanteringsgrupp S kan placeras med sprängämnen i alla samhanteringsgrupper.

2.2.2.4 För explosiva varor med olika riskgruppsnummer och samhanteringsgrupper måste det separationssystem som visas i tabell 7-2 följas för att upprätthålla godtagbara avstånd mellan sådana kollin.

7-2-2

TRAFICOM/268837/03.04.00.00/2024

Tabell 7-1. Separation mellan kollin

Faroetikett	Klass eller riskgrupp										
	1	2.1	2.2, 2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	8	9 se 2.2.1.2.
1	Anm. 1	Anm. 2	Anm. 2	Anm. 2	Anm. 2	Anm. 2	Anm. 2	Anm. 2	Anm. 2	Anm. 2	Anm. 2
2.1	Anm. 2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x
2.2, 2.3	Anm. 2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3	Anm. 2	–	–	–	–	–	–	x	–	–	x
4.1	Anm. 2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x
4.2	Anm. 2	–	–	–	–	–	–	x	–	–	–
4.3	Anm. 2	–	–	–	–	–	–	–	–	x	–
5.1	Anm. 2	–	–	x	–	x	–	–	–	–	x
5.2	Anm. 2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
8	Anm. 2	–	–	–	–	–	x	–	–	–	–
9 se 2.2.1.2	Anm. 2	x	–	x	x	–	–	x	–	–	–

Ett 'x' i skärningspunkten mellan en rad och kolumn anger att kollin som innehåller dessa klasser av farligt gods inte får placeras intill eller i kontakt med varandra eller i ett läge som leder till interaktion i händelse av läckage av innehållet. Ett kolli som innehåller farligt gods i klass 3 får således inte placeras intill eller i kontakt med ett kolli som innehåller farligt gods i riskgrupp 5.1.

Anm. 1.– Se 2.2.2.2 till 2.2.2.4.

Anm. 2.– Denna klass eller indelning får inte förvaras tillsammans med andra sprängämnen än de som anges i riskgrupp 1.4, samhanteringsgrupp S.

Anm. 3 - Kollin som innehåller farligt gods med flera faror i gruppen eller riskgruppen som kräver separation i enlighet med tabell 7-1 behöver inte avskiljas från andra kollin med samma UN-nummer.

Anm. 4 – UN 3528, **Motorer, förbränningsmotorer, brandfarliga vätskedrivna, Motorer, bränslecell, brandfarliga vätskedrivna, Förbränningsmotorer, brandfarliga vätskedrivna och Maskin, bränslecell, brandfarliga vätskedrivna** behöver inte avskiljas från kollin som innehåller farligt gods i riskgrupp 5.1.

Tabell 7-2. Separation av explosivämnerna och föremål

Risk- och samhanteringsgrupp	1.3C	1.3G	1.4B	1.4C	1.4D	1.4E	1.4G	1.4S
1.3C			x					
1.3G			x					
1.4B	x	x		x	x	x	x	
1.4C			x					
1.4D			x					
1.4E			x					
1.4G			x					
1.4S								

Ett 'x' i skärningspunkten mellan en rad och kolumn anger att explosiva ämnen i dessa riskgrupper och samhanteringsgrupper måste lastas i separata lastenheter och när de är placerade ombord på luftfartyget måste lastenheterna separeras av annan last med ett avstånd på minst 2 m. När dessa explosiva ämnen inte lastas i en lastenhet måste de lastas i olika, icke angränsande lastlägen och separeras av annan last med ett avstånd på minst 2 m.

2.3 HANTERING OCH LASTNING AV KOLLI SOM INNEHÅLLER FLYTANDE FARLIGT GODS

Under lufttransport ska ett kolli med farligt gods som är försett med den föreskrivna etikett som anger kollits läge i 5;3 lastas och placeras ombord på ett luftfartyg och alltid hanteras i enlighet med läget som etiketten anger under hela lufttransporten. Enkelförpackningar med ändförlutningar som innehåller flytande farligt gods ska lastas och placeras ombord på ett luftfartyg med dessa förlutningar uppåt, även om sådana enkelförpackningar också kan ha sidoförlutningar.

2.4 LASTNING OCH SÄKRING AV FARLIGT GODS

2.4.1 Lastning av fraktluftfartyg

2.4.1.1 Kollin eller overpacks med farligt gods som är försedda med etiketten "Endast fraktluftfartyg" ska lastas för transport med ett fraktluftfartyg i enlighet med en av följande bestämmelser:

- a) i ett lastutrymme för luftfartyg av klass C, eller
- b) i en lastenhet som är utrustad med ett branddetekterings-/dämpningssystem som är likvärdigt med det som krävs enligt certifieringskraven för ett lastutrymme för luftfartyg av klass C som fastställts av den behöriga myndigheten (ett ULD som fastställts av den behöriga myndigheten för att uppfylla standarderna för ett lastutrymme för luftfartyg av klass C måste innehålla ett "klass C-utrymme" på ULD-märket), eller
- c) på ett sådant sätt att en besättningsmedlem eller annan behörig person i en nödsituation som inbegriper sådana kollin eller overpacks kan få tillgång till dessa kollin eller overpacks och kan hantera och, om storlek och vikt tillåter det, separera sådana kollin eller överpackningar från annan last, eller
- d) extern transport med helikopter, eller
- e) med tillstånd av transportörens hemland, för helikopterverksamhet, i kabinen (se del S-7;2.4 i tillägget).

Anm. - Klassificering av lastutrymmen beskrivs i ICAO-dokumentet Emergency Response Guidance for Aircraft Incidents Involving Dangerous Goods (dok. 9481).

2.4.1.2 Kraven i 2.4.1.1 a), b) eller c) är inte tillämpliga på:

- a) Brandfarliga vätskor (klass 3), förpackningsgrupp III, andra än sådana med en sekundärfara i klass 8.
- b) Giftiga ämnen (riskgrupp 6.1) utan någon annan sekundärfara än klass 3.
- c) Smittförande ämnen (riskgrupp 6.2).
- d) Radioaktivt ämne (klass 7).
- e) Diverse farligt gods (klass 9).
- f) UN 3528 – **Förbränningsmotor, med brandfarlig gas som drivmedel** eller **Förbränningsmotor, med brandfarlig vätska som drivmedel** eller **Motor, bränslecell, med brandfarlig vätska som drivmedel** eller **Maskin, bränslecell, med brandfarlig vätska som drivmedel**, och
- g) UN 3529 – **Förbränningsmotor, med brandfarlig gas som drivmedel** eller **Förbränningsmotor, med brandfarlig gas som drivmedel** eller **Motor, bränslecell, med brandfarlig gas som drivmedel** eller **Maskin, bränslecell, med brandfarlig gas som drivmedel**

Anm. – Vid transport av gods i ett icke-trycksatt lastutrymme kommer det att finnas en stor tryckskillnad upp till 75 kPa på marschhöjder. Kollin som fylls vid ett normalt atmosfärstryck kanske inte klarar denna tryckskillnad. Bekräftelse av förpackningarnas lämplighet ska erhållas från avsändaren.

2.4.2 Säkring av farligt gods

Transportören måste säkra farligt gods i luftfartyget på ett sätt som förhindrar förflyttning. För kollin eller overpacks som innehåller radioaktiva ämnen ska säkringen vara tillräcklig för att säkerställa att separationskraven i 2.9 alltid uppfylls.

2.4.3 Generella lastningskrav

När farligt gods som omfattas av bestämmelserna häri lastas i ett luftfartyg, måste transportören skydda kollin med farligt gods från att skadas, inklusive genom transport av bagage, post, utrustning eller annan last. Särskild uppmärksamhet måste ägnas hanteringen av kollin under förberedelserna för transport, den typ av luftfartyg som de ska transporteras på och den metod som krävs för att lasta dessa luftfartyg, så att oavsiktlig skada inte orsakas genom att kollin släpas eller missköts.

2.5 SKADADE KOLLI MED FARLIGT GODS

Om ett kolli med farligt gods som lastats på ett luftfartyg förefaller vara skadat eller läckande, ska transportören ta ut kollit ur luftfartyget eller se till att det avlägsnas av en behörig myndighet eller organisation och därefter se till att det slängs på ett säkert sätt. Om ett kolli förefaller läcka, ska transportören se till att resten av sändningen är i gott skick för lufttransport och att inget annat kolli, bagage eller last har kontaminerats. Se 3.1 och 3.2 i denna del om åtgärder som ska vidtas i händelse av skador på kollin som innehåller smittförande ämnen i klass 6 och radioaktiva ämnen i klass 7.

2.6 MÄRKNINGARS OCH ETIKETTERS SYNlighet

Under lufttransport, inklusive förvaring, märkning och etiketter som krävs enligt denna bruksanvisning, får inte täckas eller skymmas av någon del av eller fastsättning på förpackningen eller någon annan etikett eller märkning.

2.7 BYTE AV MÄRKEN OCH ETIKETTER

När transportören upptäcker att något av de märken eller någon av de etiketter för kollin med farligt gods som krävs enligt 5;2.4.9, 5;2.4.11, 5;2.4.12 eller 5;2.4.16 har försvunnit, lossnat eller blivit oläslig, måste transportören ersätta dem med lämpliga märken och etiketter i enlighet med de uppgifter som anges i fraktsedeln för farligt gods eller i något annat transportdokument, såsom flygfraktsedeln.

2.8 IDENTIFIERING AV LASTENHETER SOM INNEHÅLLER FARLIGT GODS

2.8.1 Varje lastenhet som innehåller farligt gods, för vilken det krävs en varningsetikett för en faroklass, måste ha en identifikationsmärkning på utsidan som anger att farligt gods finns i lastenheten, såvida inte dessa varningsetiketter i sig är synliga.

2.8.2 Identifieringsmärket ska:

- a) ha en kant av framträdande röda märken på båda sidor och alltid vara synliga,
- b) ha minsta mått 148 mm × 210 mm,
- c) vara läsligt märkta med nummer för primär- och sekundärfaroklass eller riskgrupp för farligt gods.

2.8.3 Informationen på identifieringsmärket ska vara läsbar och synlig när den placeras inuti en skyddande tagghållare.

2.8.4 Om lastenheten innehåller kollin som är försedda med etiketten "Endast fraktluftfartyg" ska etiketten vara synlig eller identifikationsmärkningen ange att enhetslastanordningen endast kan lastas på ett fraktluftfartyg.

2.8.5 Identifieringsmärket måste tas bort från enhetens lastenhet omedelbart efter att det farliga godset har lossats.

2.9 SÄRBESTÄMMELSER FÖR TRANSPORT AV RADIOAKTIVT ÄMNE

2.9.1 Begränsning av personers exponering för strålning

2.9.1.1 Transport- och lagringspersonalens strålningsexponering måste kontrolleras så att ingen av dem kan förväntas få en stråldos som överstiger den som är tillåten för enskilda personer. I särskilda fall får avtal ingås med behörig myndighet om radiologisk kontroll för att få sådan personal klassificerad som strålningsarbetare och för att följa nödvändiga bestämmelser.

2.9.1.2 All relevant transport- och lagringspersonal måste få nödvändiga instruktioner om de faror som är inblandade och de försiktighetsåtgärder som ska iakttas.

2.9.1.3 Metoden att hålla strålningsexponeringen så låg som möjligt bör följas. Separationsavstånden som visas i tabellerna 7-3 och 7-4 är minimivärden och större avstånd bör användas där det är möjligt. Kollin med radioaktiva ämnen som placerats i lastrummet under kabingolvet i passagerarluftfartyg ska i mån av möjlighet placeras på golvnivå.

Anm. – Separationsavstånden från kollin med radioaktivt ämne till passagerare som anges i tabell 7-3 baseras på en referensdosrat på 0,02 mSv/h vid en säteshöjd på 0,4 m.

2.9.2 Aktivitetsbegränsningar

Den totala aktiviteten i alla luftfartyg, för transport av LSA-material eller SCO i typ IP-1, typ IP-2, typ IP-3, får inte överskrida de gränser som anges i tabell 7-5.

2.9.3 Lastning och förvaring under transport och vid transitering

2.9.3.1 Sändningar måste lastas säkert.

2.9.3.2 Förutsatt att det genomsnittliga värmeflödet inte överstiger 15 W/m² och att den närmast omgivande lasten inte är emballerad i säckar eller påsar, får ett kolli eller överpack flyttas eller förvaras tillsammans med emballerat vanligt gods utan några särskilda lastningsbestämmelser, förutom vad som uttryckligen krävs av behörig myndighet i tillämpligt certifikat.

2.9.3.3 Vid lastning av fraktcontainrar samt vid bildandet av kolli-, överpack- och fraktcontainerhelheter ska följande begränsningar iakttagas:

- Förutom under förutsättning av exklusiv användning, måste det totala antalet kollin, överpacks och fraktcontainrar ombord på ett enskilt luftfartyg vara så begränsat att den totala summan av transportindex ombord på luftfartyget inte överstiger de värden som anges i tabell 7-6. För sändningar av LSA-I-material finnas det inte någon begränsning av summan av transportindexen.
- Om en sändning transporteras under exklusiv användning finns ingen begränsning av summan av transportindexen ombord på ett enskilt luftfartyg, men kravet på minsta separationsavstånden som fastställts i 2.9.6 gäller.
- Dosraten under rutinmässiga transportförhållanden får inte överstiga 2 mSv/h vid någon punkt på luftfartygets yttre yta.
- Den totala summan av kriticitetssäkerhetsindex i en fraktcontainer och ombord på ett luftfartyg får inte överstiga de värden som visas i tabell 7-7.

2.9.3.4 Varje kolli eller överpack med antingen ett transportindex högre än 10, eller varje sändning med ett kriticitetssäkerhetsindex högre än 50, får endast transporteras under exklusiv användning.

2.9.4 Ytterligare krav avseende transport och förvaring under transitering av fissila ämnen

2.9.4.1 Alla grupper av kollin, överpacks och fraktcontainrar som innehåller fissila ämnen som förvaras i transit i ett visst förvaringsområde måste vara så begränsade att den totala summan av kriticitetssäkerhetsindex i gruppen inte överstiger 50. Varje grupp ska förvaras så att det finns ett avstånd på minst 6 m från andra sådana grupper.

Tabell 7-3. Minsta avstånd från ytan på kollin, överpacks och fraktcontainrar med radioaktivt ämne till närmaste insida av passagerarkabinens eller cockpitets skiljeväggar eller golv, oavsett transporttid

<i>Summa av transportindex</i>	<i>Minsta avstånd (meter)</i>
0,1 – 1,0	0,30
1,1 – 2,0	0,50
2,1 – 3,0	0,70
3,1 – 4,0	0,85
4,1 – 5,0	1,00
5,1 – 6,0	1,15
6,1 – 7,0	1,30
7,1 – 8,0	1,45
8,1 – 9,0	1,55
9,1 – 10,0	1,65
10,1 – 11,0	1,75
11,1 – 12,0	1,85
12,1 – 13,0	1,95
13,1 – 14,0	2,05
14,1 – 15,0	2,15
15,1 – 16,0	2,25
16,1 – 17,0	2,35

<i>Summa av transportindex</i>	<i>Minsta avstånd (meter)</i>
17,1 – 18,0	2,45
18,1 – 20,0	2,60
20,1 – 25,0	2,90
25,1 – 30,0	3,20
30,1 – 35,0	3,50
35,1 – 40,0	3,75
40,1 – 45,0	4,00
45,1 – 50,0	4,25

Om fler än ett kolli, overpack eller fraktcontainer placeras i luftfartyget, ska det minsta separationsavståndet för varje enskilt kolli, overpack eller fraktcontainer fastställas i enlighet med tabellen ovan, på grundval av summan av transportindexnumren för de enskilda kollierna, overpacks eller fraktcontainrarna. Alternativt, om kollin, overpacks eller fraktcontainrar är uppdelade i grupper, är det minsta avståndet från närmaste insida av passagerarkabinens eller cockpitets skiljeväggar eller golv till varje grupp det avstånd som är tillämpligt på summan av transportindexen inom de enskilda grupperna, förutsatt att varje grupp är åtskild från varandra med minst tre gånger det avstånd som är tillämpligt på den grupp som har den största summan av transportindexen.

Anm. – För den totala summan av transportindex över 50 som endast ska transporteras med fraktluftfartyg, se tabell 7-4.

Tabell 7-4. Minsta avstånd från ytan på kollin, overpacks och fraktcontainrar med radioaktivt ämne, som endast transporteras av fraktflyg, till närmaste insida av cockpitets skiljeväggar eller golv, eller andra områden där det finns personal, oavsett transporttid

<i>Summa av transportindex</i>	<i>Minsta avstånd (meter)</i>	<i>Summa av transportindex</i>	<i>Minsta avstånd (meter)</i>
50,1 – 60,0	4,65	180,1 – 190,0	8,55
60,1 – 70,0	5,05	190,1 – 200,0	8,75
70,1 – 80,0	5,45	200,1 – 210,0	9,00
80,1 – 90,0	5,80	210,1 – 220,0	9,20
90,1 – 100,0	6,10	220,1 – 230,0	9,40
100,1 – 110,0	6,45	230,1 – 240,0	9,65
110,1 – 120,0	6,70	240,1 – 250,0	9,85
120,1 – 130,0	7,00	250,1 – 260,0	10,05
130,1 – 140,0	7,30	260,1 – 270,0	10,25
140,1 – 150,0	7,55	270,1 – 280,0	10,40
150,1 – 160,0	7,80	280,1 – 290,0	10,60
160,1 – 170,0	8,05	290,1 – 300,0	10,80
170,1 – 180,0	8,30		

Om fler än ett kolli, overpack eller fraktcontainer placeras i luftfartyget, ska det minsta separationsavståndet för varje enskilt kolli, overpack eller fraktcontainer fastställas i enlighet med tabellen ovan, på grundval av summan av transportindexnumren för de enskilda kollierna, overpacks eller fraktcontainrarna. Alternativt, om kollin, overpacks eller fraktcontainrar är uppdelade i grupper, är det minsta avståndet från närmaste insida av cockpitets skiljevägg eller golv till varje grupp det avstånd som är tillämpligt på summan av transportindexen inom de enskilda grupperna, förutsatt att varje grupp är åtskild från varandra med minst tre gånger det avstånd som är tillämpligt på den grupp som har den största summan av transportindexen.

Anm.- För mindre summor av transportindex, se tabell 7-3. Avstånd för totalsumman av transportindex över 200 gäller endast för exklusiv användning.

Tabell 7-5. Gränsvärden för luftfartygsverksamhet för LSA-material och SCO i industriella kollin

<i>Materialiets beskaffenhet</i>	<i>Aktivitetsbegränsningar för luftfartyg</i>
LSA-I	Ingen gräns
LSA-II och LSA-III icke-brännbara fasta ämnen	Ingen gräns
LSA-II och LSA-III brännbara fasta ämnen samt alla vätskor och gaser	100 A ₂
SCO	100 A ₂

Tabell 7-6. Gränsvärden för transportindex för fraktcontainrar och luftfartyg som inte är under exklusiv användning

<i>Typ av fraktcontainer eller luftfartyg</i>	<i>Begränsning av totalsumman av transportindex i en fraktcontainer eller ombord på ett luftfartyg</i>
Fraktcontainer	
Liten fraktcontainer	50
Stor fraktcontainer	50
Luftfartyg	
Passagerare	50
Last	200

Tabell 7-7. Gränsvärden för kritiska säkerhetsindex för fraktcontainrar och luftfartyg som innehåller fissila ämnen

<i>Typ av fraktcontainer eller luftfartyg</i>	<i>Ej under exklusiv användning</i>	<i>Begränsning av den totala summan av kriticitetssäkerhetsindex i en fraktcontainer eller ombord på ett luftfartyg</i>
Fraktcontainer		
Liten fraktcontainer	50	ej tillämpligt
Stor fraktcontainer	50	100
Luftfartyg		
Passagerare	50	ej tillämpligt
Last	50	100

2.9.4.2 Om den totala summan av kriticitetssäkerhetsindexen ombord på ett luftfartyg eller i en fraktcontainer överstiger 50, enligt vad som är tillåtet i tabell 7-7, ska förvaringen vara sådan att den håller ett avstånd på minst 6 m från andra grupper av kollin, overpacks eller fraktcontainrar som innehåller fissila ämnen eller andra transportmedel som transporterar radioaktivt ämne.

2.9.4.3 Fissila ämnen som uppfyller någon av bestämmelserna i a) till f) i 2;7.2.3.5.1 ska uppfylla följande krav:

- Endast en av bestämmelserna i a) till f) i 2;7.2.3.5.1 är tillåten per sändning.
- Endast ett godkänt fissilt ämne i kollin som klassificerats i enlighet med 2;7.2.3.5.1 f) är tillåtet per sändning om inte flera material är tillåtna i godkännandeintyget.
- Fissila ämnen i kollin som klassificerats i enlighet med 2;7.2.3.5.1 c) ska transporteras i en sändning med högst 45 g fissila nuklider.

- d) Fissila ämnen i kollin som klassificerats i enlighet med 2;7.2.3.5.1 d) ska transporteras i en sändning med högst 15 g fissila nuklider.
- e) Fissila ämnen som klassificerats i enlighet med 2;7.2.3.5.1 e) ska transporteras med ett luftfartyg under exklusiv användning med högst 45 g fissila nuklider.

2.9.5 Lufttransport

2.9.5.1 Kollin och sändningar av typ B(M) som är exklusiv användning last får inte transporteras med passagerarluftfartyg.

2.9.5.2 Ventilerade förpackningar av typ B(M), förpackningar som kräver extern kylning med hjälpkylsystem, kollin som under transport underkastas driftskontroller och förpackningar som innehåller flytande pyrofora material får inte transporteras med luft.

2.9.5.3 Kollin eller overpacks med en yttre dosrat som överstiger 2 mSv/h får inte transporteras som lufttransport utom som särskild överenskommelse.

2.9.5.4 Utom vid transport som särskild överenskommelse får en blandning av kollin med olika typer av radioaktiva ämnen, inklusive fissila ämnen, och en blandning av olika typer av kollin med olika transportindex, lastas tillsammans utan särskilt godkännande från den behöriga myndigheten. Vid transport som särskild överenskommelse är samlastning endast tillåten om den är särskilt tillåten enligt den särskilda överenskommelsen.

2.9.6 Separation

2.9.6.1 Separation från personer

Kategori II – Gul och III – Gula kollin, overpacks eller fraktcontainrar ska vara åtskilda från personer. De minsta separationsavstånd som ska tillämpas visas i tabellerna 7-3 och 7-4 och dessa avstånd är från ytan på kollin, overpacks eller fraktcontainrar till närmaste inre yta på passagerarkabinen eller cockpitets skiljeväggar eller golv, oavsett hur länge det radioaktiva ämnet transporteras. Tabell 7-4 gäller endast när radioaktivt ämne transporteras med ett fraktluftfartyg, och under dessa omständigheter måste minimiavstånden tillämpas enligt ovan och även på alla andra områden som är upptagna av personer.

2.9.6.2 Separation från utvecklad film

Kategori II – Gul och III – Gula kollin, overpacks eller fraktcontainrar ska vara åtskilda från utvecklad film eller fotografiska plattor. De minsta separationsavstånd som ska tillämpas visas i tabell 7-8 och dessa avstånd är från ytan på kollin, overpacks eller fraktcontainrar till ytan på kollin med utvecklad film eller fotografiska plattor.

2.9.6.3 Separation från levande djur

Kategori II – Gula och III – Gula kollin, overpacks eller fraktcontainrar ska vara åtskilda från levande djur med ett avstånd på minst 0,5 meter för transporter som inte överstiger 24 timmar och med ett avstånd på minst 1,0 meter för transporter som överstiger 24 timmar.

2.10 LASTNING AV MAGNETISERADE MATERIAL

Magnetiserat material ska belastas så att rubriker på luftfartygskompasser hålls inom de toleranser som föreskrivs i tillämpliga luftvärdighetskrav för luftfartyg och, i tillämpliga fall, på platser som minimerar möjliga effekter på kompasser. Flera kollin kan ge en kumulativ effekt. För magnetiserat material som transporteras i enlighet med villkoren i ett godkännande som beskrivs i förpackningsinstruktion 953, måste lastningen ske i enlighet med de villkor som anges i godkännandet.

Anm. - Massor av ferromagnetiska metaller såsom bilar, bildelar, metallstängsel, rörledningar och metallkonstruktionsmaterial, även om de inte motsvarar definitionen av magnetiserade material, kan påverka luftfartygskompasser, liksom kollin eller föremål som individuellt inte uppfyller definitionen av magnetiserat material men som kumulativt kan ha en magnetisk fältstyrka av ett magnetiserat material.

Tabell 7-8. Minsta avstånd i meter från ytan på varje kolli, overpack eller fraktbehållare med radioaktivt ämne till utvecklade fotografiska filmer eller plattor, för transport som varar upp till 48 timmar

Summa av transportindex	Transportens varaktighet					
	2 timmar eller mindre	2-4 timmar	4-8 timmar	8-12 timmar	12-24 timmar	24-48 timmar
1	0,4	0,6	0,9	1,1	1,5	2,2
2	0,6	0,8	1,2	1,5	2,2	3,1
3	0,7	1,0	1,5	1,8	2,6	3,8
4	0,8	1,2	1,7	2,2	3,1	4,4
5	0,8	1,3	1,9	2,4	3,4	4,8
10	1,4	2,0	2,8	3,5	4,9	6,9
20	2,0	2,8	4,0	4,9	6,9	10,0
30	2,4	3,5	4,9	6,0	8,6	12,0
40	2,9	4,0	5,7	6,9	10,0	14,0
50	3,2	4,5	6,3	7,9	11,0	16,0

Anm. - Ovanstående beräknas så att den stråldos som filmerna tar emot inte överstiger 0,1 mSv (10 mrem).

2.11 LASTNING AV TORRIS

2.11.1 Torris (koldioxid, fast ämne) får transporteras när den transporteras av sig själv eller när den används som kylmedel för andra varor, förutsatt att transportören har vidtagit lämpliga åtgärder beroende på luftfartygstyp, luftfartygets ventilationshastighet, metod för packning och förvaring, om djur kommer att transporteras på samma flygning och andra faktorer. Transportören ska se till att markpersonalen informeras om att torris lastas eller finns ombord på luftfartyget.

2.11.2 Om torris finns i en lastenhet som bereds av en enskild avsändare i enlighet med förpackningsinstruktion 954 och transportören efter godkännande lägger till ytterligare torris, ska transportören se till att den information som lämnas till befälhavaren återspeglar den nya kvantiteten torris.

Obs. - För arrangemang mellan avsändare och transportör, se förpackningsinstruktion 954.

2.12 LASTNING AV UN 2211, POLYMERISKA PÄRLOR, EXPANDERBARA ELLER UN 3314, PLASTGJUTNINGSMASSA

Totalt högst 100 kg nettovikt av expanderbara polymeriska pärlor (eller granulat) eller plastgjutningsmassa, med hänvisning till förpackningsinstruktion 957, får transporteras i alla otillgängliga lastutrymmen på alla luftfartyg.

2.13 LASTNING AV BATTERIDRIVNA MOBILITETSHJÄLPMEDEL SOM TRANSPORTERAS I ENLIGHET MED BESTÄMMELSERNA I DEL 8

2.13.1 Laddning av rörelsehjälpmedel som drivs av stängda våta batterier eller batterier som uppfyller särbestämmelse A123 eller A199

2.13.1.1 Transportören måste med hjälp av band, bandklämmor eller andra fasthållningsanordningar säkra ett batteridrivet rörlighetshjälpmedel med installerade batterier. Rörlighetshjälpen, batterierna, de elektriska kablarna och kontroller måste skyddas mot skador, även genom transport av bagage, post eller gods.

2.13.1.2 Transportören måste kontrollera att:

- passageraren har bekräftat att batteriet (batterierna) är:
 - ett stängt vått batteri som uppfyller särbestämmelse A67,
 - ett torrt batteri som uppfyller särbestämmelse A123, eller
 - ett nickel-metallhydridbatteri som uppfyller särbestämmelse A199.

- batteriernas poler är skyddade mot kortslutning (t.ex. genom att de är inneslutna i en batterikärl),

c) batteriet (batterierna) är antingen:

- 1) lämpligt skyddat mot skador på grund av utformningen av rörelsehjälpmedlet och är säkert anslutna till rörelsehjälpmedlet. De elektriska kretsarna måste vara isolerade enligt tillverkarens anvisningar, eller
- 2) avlägsnat från rörelsehjälpmedlet enligt tillverkarens anvisningar, och

d) högst ett stängt reservbatteri medföljer per passagerare.

2.13.1.3 Transportören måste se till att alla batterier som avlägsnas från rörelsehjälpmedlet och alla reservbatterier transporteras i starka, styva förpackningar som skyddas från kortslutning och lastas i lastrummet.

2.13.1.4 Transportören måste informera befälhavaren om placeringen av rörlighetshjälpmedel med installerade batterier, borttagna batterier och reservbatterier.

2.13.2 Laddning av rörlighetshjälpmedel som drivs av öppna batterier

2.13.2.1 Transportören måste med hjälp av band, bandklämmor eller andra fasthållningsanordningar säkra ett batteridrivet rörlighetshjälpmedel med installerade batterier. Rörlighetshjälpen, batterierna, de elektriska kablarna och kontroller måste skyddas mot skador, även genom transport av bagage, post eller gods.

2.13.2.2 Transportören måste kontrollera att:

- a) batteriernas poler är skyddade mot kortslutning (t.ex. genom att de är inneslutna i en batterikärl),
- b) batteriet (batterierna) är, där så är möjligt, försett med spillbeständiga ventilationshattar, och
- c) batteriet (batterierna) är antingen:
 - 1) lämpligt skyddat mot skador på grund av utformningen av rörelsehjälpmedlet och är säkert anslutna till rörelsehjälpmedlet. De elektriska kretsarna måste vara isolerade enligt tillverkarens anvisningar, eller
 - 2) avlägsnas från rörlighetshjälpmedlet enligt tillverkarens anvisningar när så krävs enligt 2.13.2.3.

2.13.2.3 Transportören måste lasta, säkra och lossa ett rörelsehjälpmedel som drivs av ett öppet batteri i upprätt läge. Om rörelsehjälpmedlet inte kan lastas, säkras och lossas alltid i upprätt läge eller om rörelsehjälpmedlet inte ger tillräckligt skydd för batteriet, måste transportören avlägsna batterierna och transportera dem i starka, styva förpackningar enligt följande:

- a) Förpackningar ska vara läckagetäta, ogenomträngliga för batterivätskor och vara skyddade mot att välta genom att de fästs på lastpallar eller genom att de säkras i lastutrymmen med lämpliga säkringsmedel.
- b) Batterierna ska skyddas mot kortslutning, säkras upprätt i dessa förpackningar och omges av kompatibla absorberande material som är tillräckligt för att absorbera deras totala vätskeinhåll.
- c) dessa förpackningar måste vara märkta "Battery, wet, with wheelchair" ("Batteri, vått, med rullstol") eller "Battery, wet, with mobility aid" ("Batteri, vått, med rörelsehjälpmedel") och märkta med en etikett för frätande (figur 5-24) och med etiketter som anger kollits läge (figur 5-29) i enlighet med 5.3.

2.13.2.4 Transportören måste informera befälhavaren om placeringen av eventuella rörelsehjälpmedel med installerade öppna batterier och borttagna batterier.

2.13.3 Laddning av rörlighetshjälpmedel som drivs av litiumjonbatterier

2.13.3.1 Transportören måste med hjälp av band, bandklämmor eller andra fasthållningsanordningar säkra ett batteridrivet rörlighetshjälpmedel med installerade batterier. Rörlighetshjälpen, batterierna, de elektriska kablarna och kontroller måste skyddas mot skador, även genom transport av bagage, post eller gods.

2.13.3.2 Transportören måste kontrollera att:

- a) batteriernas poler är skyddade mot kortslutning (t.ex. genom att de är inneslutna i en batterikärl),
- batteriet (batterierna) är antingen:
- 1) lämpligt skyddat mot skador på grund av utformningen av rörelsehjälpmedlet och är säkert anslutna till rörelsehjälpmedlet. De elektriska kretsarna måste vara isolerade enligt tillverkarens anvisningar, eller
 - 2) avlägsnade från rörelsehjälpmedlet enligt tillverkarens anvisningar, och

- c) varje borttaget batteri inte överstiger 300 Wh. Högst ett (1) reservbatteri på högst 300 Wh eller två reservbatterier på högst 160 Wh vardera får transporteras.

Anm.— När litiumbatteriet(batterierna) förblir installerade i rörelsehjälpmedlet finns ingen begränsning för wattimmar.

2.13.3.3 Transportören måste se till att alla batterier som avlägsnas från rörelsehjälpmedlet och alla reservbatterier transporteras i kabinen och skyddas från skador (t.ex. genom att placera varje batteri i en skyddspåse) och batteripolerna skyddas från kortslutning (genom att isolera terminalerna, t.ex. genom att tejpa över frilagda terminaler).

2.13.3.4 Transportören måste informera befälhavaren om placeringen av rörlighetshjälpmedel med installerade litiumjonbatterier, borttagna batterier och reservbatterier.

2.14 HANTERING AV SJÄLVREAKTIVA ÄMNER OCH ORGANISKA PEROXIDER

Under transporten ska kollin eller lastenheter som innehåller självreaktiva ämnen i riskgrupp 4.1 eller organiska peroxider i riskgrupp 5.2 avskärmas från direkt solljus och förvaras på avstånd från alla värmekällor i ett väl ventilerat område.

2.15 HANTERING OCH LASTNING AV MELLANLIGGANDE BULKCONTAINRAR (IBC-behållare)

Vid hantering och lastning av mellanliggande bulkcontainrar (IBC-behållare) ska hänsyn tas till de IBC-märkningar som anges i 6.2.4.3, om sådana finns.

Kapitel 3

INSPEKTION OCH DEKONTAMINERING

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga ändringarna AE 4, CA 1, FR 4, GH 4, IT 4, OM 7, VE 2; se tabell A-1

3.1 KONTROLL MED AVSEENDE PÅ SKADOR ELLER LÄCKAGE

3.1.1 Det är transportörens skyldigheter att se till att ett kolli eller en overpack som innehåller farligt gods inte lastas på ett luftfartyg eller i en lastenhet om det inte har inspekterats omedelbart före lastningen och befunnits fritt från tecken på läckage eller skada.

3.1.2 En lastenhet får inte lastas ombord på ett luftfartyg om anordningen inte har inspekterats och befunnits fri från tecken på läckage från eller skada på farligt gods som finns i den.

3.1.3 Kollin eller overpack som innehåller farligt gods ska inspekteras med avseende på tecken på skada eller läckage vid lossning från luftfartyget eller lastenheten. Om tecken på skada eller läckage påträffas ska den plats där det farliga godset eller lastenheten har lastats på luftfartyget inspekteras med avseende på skada eller kontaminering och eventuell farlig kontaminering avlägsnas. Transportörernas särskilda skyldigheter för smittförande ämnen beskrivs i avsnitt 3.1.4.

3.1.4 Om någon person som ansvarar för transporten av kollin som innehåller smittförande ämnen får kännedom om skador på eller läckage från sådana kollin, ska personen:

- a) undvika att hantera kollit eller begränsa hanteringen till ett minimum
- b) inspektera angränsande kollin för kontaminering och undanröja eventuella förorenade kollin
- c) informera den behöriga folkhälsomyndigheten eller veterinärmyndigheten och tillhandahålla information om andra transitländer där personer kan ha utsatts för fara
- d) underrätta avsändaren och/eller mottagaren.

3.2 SKADADE ELLER LÄCKANDE KOLLI MED RADIOAKTIVT ÄMNE, KONTAMINERADE FÖRPACKNINGAR

3.2.1 Om det är uppenbart att ett kolli är skadat eller läcker, eller om det misstänks att kollit kan ha läckt eller skadats, ska tillgången till kollit begränsas och en kvalificerad person ska så snart som möjligt bedöma omfattningen av kontamineringen och den resulterande dosraten för kollit. Bedömningen ska omfatta kollit, luftfartyget, angränsande lastnings- och lossningsområden samt vid behov allt annat material som har transporterats i luftfartyget. Vid behov måste ytterligare åtgärder vidtas för att skydda personers egendom och miljön, i enlighet med bestämmelser som fastställts av den berörda behöriga myndigheten för att avhjälpa och minimera följderna av sådant läckage eller sådan skada.

3.2.2 Kollin som är skadade eller läcker radioaktivt innehåll utöver tillåtna gränsvärden för normala transportförhållanden får under övervakning flyttas till en godtagbar tillfällig plats men får inte vidarebefordras förrän de reparerats eller renoverats och dekontaminerats.

3.2.3 Ett luftfartyg och utrustning som används regelbundet för transport av radioaktiva ämnen måste kontrolleras regelbundet för att fastställa föroreningsnivån. Frekvensen av sådana kontroller måste vara kopplad till sannolikheten för kontaminering och i vilken utsträckning radioaktivt ämne transporteras.

3.2.4 Med undantag för vad som föreskrivs i 3.2.5, ska varje luftfartyg eller utrustning eller del därav som har kontaminerats över de gränsvärden som anges i 4.9.1.2 under transport av radioaktivt ämne, eller som visar en dosrat som överstiger 5 µSv/h på ytan, dekontamineras så snart som möjligt av en kvalificerad person och får inte återanvändas om inte följande villkor är uppfyllda:

- a) den löst vidhäftande kontaminationen får inte överstiga de gränsvärden som anges i 4.9.1.2, och
- b) dosraten till följd av den fasta kontaminationen får inte överstiga 5 µSv/h vid ytan.

3.2.5 En overpack, fraktcontainer eller luftfartyg som är avsedda för transport av radioaktivt ämne under exklusiv användning får undantas från kraven i punkterna 4.9.1.4 och 3.2.4 endast med avseende på dess inre ytor och endast så länge som det omfattas av den specifika exklusiva användningen.

3.3 HANTERING AV MISSTÄNKT KONTAMINERAT BAGAGE ELLER KONTAMINERAD LAST

Om en transportör får kännedom om att bagage eller last som inte har identifierats innehålla farligt gods har kontaminerats och det misstänks att farligt gods kan vara orsaken till kontamineringen, ska transportören vidta rimliga åtgärder för att identifiera vilken typ av kontaminering och källan till kontamineringen innan denne fortsätter med lastningen av det kontaminerade bagaget eller den kontaminerade lasten. Om det kontaminerande ämnet upptäcks eller misstänks vara ett ämne som klassificeras som farligt gods enligt dessa instruktioner, ska transportören isolera bagaget eller lasten och vidta lämpliga åtgärder för att upphäva eventuella identifierade faror innan bagaget eller lasten transporteras vidare som lufttransport.

Kapitel 4

TILLHANDAHÅLLANDE AV INFORMATION

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna AU 4, BR 4, BR 7, BR 8, BR 9, BY 3, CA 1, CA 14, FR 5, GB 4, KP 3, KW 4, MY 4, MY 5, PL 6, RP 6, US 12, US 13, US 15, VE 3, VU 3, VU 4; se tabell A-1

INLEDANDE ANMÄRKNING

Transportörernas skyldigheter för att informera passagerarna framgår av del 8.

4.1 INFORMATION TILL BEFÄLHAVAREN

4.1.1 Så snart det är praktiskt möjligt före luftfartygets avgång, men inte senare än när luftfartyget förflyttas av egen kraft, ska transportören av ett luftfartyg i vilket farligt gods ska transporteras:

- a) förse befälhavaren med korrekt och läslig skriftlig eller tryckt information om farligt gods som ska transporteras som last, och
- b) förse personalen med ansvar för den operativa kontrollen av luftfartyget (t.ex. flygtransportören, flygledningstjänstemannen eller utsedd markpersonal med ansvar för flygverksamheten) med samma information som krävs för befälhavaren (t.ex. en kopia av den skriftliga information som tillhandahålls befälhavaren). Varje transportör måste specificera den personal (tjänstetitel eller funktion) som ska tillhandahålla denna information i deras bruksanvisning och/eller andra lämpliga handböcker.

För helikopterverksamhet får, med transportörslandets godkännande, den information som lämnas till befälhavaren förkortas eller på annat sätt (t.ex. radiokommunikation, som en del av arbetsflygdokumentationen, såsom en färdjournal eller en operativ färdplan) om omständigheterna gör det praktiskt ogenomförbart att ta fram skriftlig eller tryckt information eller på ett särskilt formulär (se del S-7;4.8 i tillägget).

Anm. 1.– Detta inbegriper information om farligt gods som lastats vid en tidigare avgångspunkt och som ska medföras på den efterföljande flygningen.

Anm. 2.– Information som krävs enligt 7;4.1.1 b) bör vara lättillgänglig för transportörens personal vars ansvarsområden ligger närmast uppgifterna för den flygtransportör/flygledningstjänsteman som beskrivs i bilaga 6, del I – Internationell kommersiell lufttransport – Flygplan, kapitel 4, 4.6. Denna personal är avsedd att tillhandahålla den information som krävs enligt 4.6 för att underlätta räddningsinsatser.

4.1.1.1 Om inte annat anges ska den information som krävs enligt 4.1.1 innehålla följande:

- a) datum för flygningen
- b) flygfraktsedelns nummer (vid utfärdande)
- c) den officiella transportbenämningen (tekniska namn som anges på transportdokumentet för farligt gods krävs inte) och UN-nummer eller ID-nummer enligt förteckningen i denna bruksanvisning. När kemiska syrgasgeneratorer som ingår i andningsskydd (PBE) transporteras enligt särbestämmelse A144, måste den officiella transportbenämningen för "syregenerator, kemisk" kompletteras med försäkran "Aircrew protective breathing equipment (smoke hood) in accordance with Special Provision A144" ("Andningsskydd för flygbesättning (rökkåpa) i enlighet med särbestämmelse A144").
- d) klass eller riskgrupp och sekundärfaror som motsvarar de märkningar för sekundärfara som används, med siffror, och, när det gäller klass 1, samhanteringsgruppen.
- e) förpackningsgruppen som anges på transportdokumentet för farligt gods
- f) antalet kollin och deras exakta lastningsplats För radioaktivt ämne, se g) nedan.
- g) nettomängden eller, i tillämpliga fall, bruttovikten för varje kolli, med undantag för att detta inte gäller radioaktivt ämne eller annat farligt gods där nettomängden eller bruttovikten inte krävs i transportdokumentet för farligt gods (se 5;4.1.4) eller, i tillämpliga fall, alternativ skriftlig dokumentation. För en sändning som består av flera kollin som innehåller farligt gods med samma officiella transportbenämning och UN-nummer eller ID-nummer behöver endast den totala kvantiteten och en uppgift om mängden av det största och minsta kollit vid varje lastningsplats anges. För konsumentvaror kan informationen antingen vara bruttovikten för varje kolli eller kollits genomsnittliga bruttovikt enligt transportdokumentet för farligt gods.

- h) för radioaktivt ämne: antal kollin, overpack eller fraktcontainrar, deras kategori, deras transportindex (om tillämpligt) och deras exakta lastningsplats
- i) huruvida kollit måste transporteras med fraktluftfartyg,
- j) flygplatsen där kollit eller kollin ska lastas av
- k) i tillämpliga fall, en uppgift om att det farliga godset transporteras enligt ett statligt undantag
- l) Det telefonnummer där en kopia av den information som lämnas till befälhavaren kan erhållas under flygningen, om transportören tillåter befälhavaren att tillhandahålla ett telefonnummer i stället för uppgifter om farligt gods ombord på luftfartyget, såsom anges i 4.3.

4.1.2 För UN 1845 – **Koldioxid i fast form** (torris) får den information som krävs enligt 4.1.1 ersättas med UN-nummer, officiell transportbenämning, klass, total mängd i varje lastutrymme på luftfartyget och den flygplats där kollit eller kollin ska avlastas.

4.1.3 För UN 3480 (**litiumjonbatterier**) och UN 3090 (**litiummetallbatterier**) får den information som krävs enligt 4.1.1 ersättas med UN-nummer, officiell transportbenämning, klass, total mängd vid varje specifik lastningsplats, den flygplats där kollit eller kollina ska lastas av och om kollit endast får transporteras med fraktluftfartyg. UN 3480 (**litiumjonbatterier**) och UN 3090 (**litiummetallbatterier**) som medförs enligt ett statligt undantag ska uppfylla alla krav i 4.1.

4.1.4 Den information som lämnas till befälhavaren ska också innehålla en undertecknad bekräftelse eller annan uppgift från den person som ansvarar för lastningen av luftfartyget om att det inte finns några tecken på skador på eller läckage från kollit eller läckage från de lastenheter som lastats på luftfartyget.

4.1.5 Den information som lämnas till befälhavaren ska vara lättillgänglig för befälhavaren under flygningen.

4.1.6 Den information som lämnas till befälhavaren bör lämnas på ett särskilt formulär och inte med hjälp av flygfraktsedlar, transportdokument för farligt gods, fakturor osv.

4.1.7 Befälhavaren ska på en kopia av informationen som lämnas till befälhavaren eller på annat sätt ange att informationen har mottagits.

4.1.8 En läslig kopia av informationen som lämnas till befälhavaren ska förvaras på marken. Denna kopia ska innehålla en uppgift om att befälhavaren har mottagit informationen. En kopia, eller informationen som den innehåller, ska vara lättillgänglig för flygdriftschefen, flygledningstjänstemannen eller utsedd markpersonal som ansvarar för flygverksamheten till dess att flygningen har anlänt.

4.1.9 Utöver de språk som kan krävas av transportörslandet bör engelska användas för den information som lämnas till befälhavaren.

4.1.10 Om den information som lämnas till befälhavaren är så omfattande att radiokommunikation under flygning inte skulle vara praktiskt genomförbar i en nödsituation, bör transportören också tillhandahålla en sammanfattning av informationen, som åtminstone ska innehålla uppgifter om det farliga godsets mängd, klass eller riskgrupp i varje lastutrymme.

4.1.11 Det farliga gods som förtecknas i tabell 7-9 behöver inte anges på informationen som lämnas till befälhavaren.

Tabell 7-9. Farligt gods som inte ska finnas med i informationen till befälhavaren

UN-nummer	Objekt	Referens
ej tillämpligt	Farligt gods förpackat i reducerade mängder	3;5.1.1
UN 2807	Magnetiserat material med fältstyrkor som orsakar en kompassavböjning på högst 2 grader på ett avstånd av 4,6 m	Förpackningsinstruktion 953
UN 2908	Radioaktivt ämne, undantaget kolli – tomma förpackningar	1;6.1.5.1 a)
UN 2909	Radioaktivt ämne, undantaget kolli – föremål tillverkade av naturligt uran eller utarmat uran eller naturligt torium	1;6.1.5.1 a)
UN 2910	Radioaktivt material, undantaget kolli - begränsad mängd material	1;6.1.5.1 a)
UN 2911	Radioaktivt material, undantaget kolli – instrument eller föremål	1;6.1.5.1 a)
UN 3091	Litiummetallbatterier i utrustning (inklusive litiumlegeringsbatterier) när de uppfyller kraven i förpackningsinstruktion 970, avsnitt II	Förpackningsinstruktion 970, avsnitt II
UN 3091	Litiummetallbatterier förpackade med utrustning (inklusive litiumlegeringsbatterier) när de uppfyller kraven i förpackningsinstruktion 969, avsnitt II	Förpackningsinstruktion 969, avsnitt II

UN-nummer	Objekt	Referens
UN 3164	Föremål med hydrauliskt tryck som innehåller obrännbar gas när de uppfyller kraven i förpackningsinstruktion 208 a)	Förpackningsinstruktion 208, a)
UN 3164	Föremål, pneumatiska som innehåller obrännbar gas när de uppfyller kraven i förpackningsinstruktion 208 a)	Förpackningsinstruktion 208, a)
UN 3245	Genetiskt modifierade mikroorganismer	Förpackningsinstruktion 959
UN 3245	Genetiskt modifierade organismer	Förpackningsinstruktion 959
UN 3373	Biologiskt ämne, kategori B	Förpackningsinstruktion 650, punkt 11
UN 3481	Litiumjonbatterier i utrustning (inklusive litiumjonpolymerbatterier) när de uppfyller kraven i förpackningsinstruktion 967, avsnitt II	Förpackningsinstruktion 967, avsnitt II
UN 3481	Litiumjonbatterier förpackade med utrustning (inklusive litiumjonpolymerbatterier) när de uppfyller kraven i förpackningsinstruktion 966, avsnitt II	Förpackningsinstruktion 966, avsnitt II

4.2 INFORMATION SOM SKA TILLHANDAHÅLLAS TILL ANSTÄLLDA

En transportör ska tillhandahålla sådan information i drifhandboken och/eller andra lämpliga handböcker som gör det möjligt för flygbesättningar och annan personal att utföra de uppgifter som de ansvarar för med avseende på transport av farligt gods. Denna information ska omfatta instruktioner om vilka åtgärder som ska vidtas i nödsituationer som involverar farligt gods samt uppgifter om lastutrymmenas placering och numreringsystem tillsammans med följande:

- a) den högsta tillåtna mängden torris i varje lastutrymme, och
- b) om radioaktivt ämne ska transporteras, instruktioner om lastning av sådant farligt gods baserat på kraven i 7;2.9.

I tillämpliga fall ska denna information också lämnas till markhanteringsteamet.

4.3 INFORMATION SOM SKA TILLHANDAHÅLLAS AV BEFÄLHAVAREN I HÄNDELSE AV EN NÖDSITUATION UNDER FLYGNING

Om en nödsituation inträffar under flygning ska befälhavaren, så snart situationen tillåter det, för flygplatsmyndigheternas kännedom informera den berörda flygtrafikledningsenheten om eventuellt farligt gods som transporteras som last ombord på ett luftfartyg. När det är möjligt bör informationen innehålla den officiella transportbenämningen och/eller UN-numret, klassen/riskgruppen och, för klass 1, samhanteringsgruppen, eventuella identifierade sekundärfaror, mängden och platsen ombord på luftfartyget, eller ett telefonnummer där en kopia av informationen som lämnas till befälhavaren kan erhållas. Om det inte anses vara möjligt att inkludera all information, bör de delar som anses mest relevanta med hänsyn till omständigheterna eller en sammanfattning av kvantiteterna och klassen eller riskgruppen för farligt gods i varje lastutrymme delas.

4.4 RAPPORTERING AV OLYCKOR OCH INCIDENT MED FARLIGT GODS

En transportör ska rapportera olyckor och incident med farligt gods till de behöriga myndigheterna i transportörslandet och landet där olyckan eller incidenten inträffade i enlighet med dessa behöriga myndigheters rapporteringskrav.

Anm. – Detta inkluderar incidenter som involverar farligt gods som inte omfattas av alla eller delar av dessa instruktioner genom tillämpning av ett undantag eller en särskild bestämmelse (t.ex. en incident som involverar kortslutning av ett torrcellsbatteri som krävs för att uppfylla kortslutningsförebyggande villkor i en särbestämmelse i 3;3).

4.5 RAPPORTERING AV ODEKLARERAT ELLER FELDEKLARERAT FARLIGT GODS

4.5.1 En transportör ska rapportera varje tillfälle då odeklarerat eller felaktigt deklarerat farligt gods upptäcks i frakt eller post. En sådan rapport måste lämnas till de behöriga myndigheterna i transportörslandet och i landet där detta skedde.

4.5.2 En transportör ska rapportera varje tillfälle då farligt gods som inte är tillåtet enligt 8;1.1.1 upptäcks av transportören, eller transportören informeras av den enhet som upptäcker det farliga godset, antingen i bagaget eller hos passagerarna eller besättningsmedlemmarna. En sådan rapport måste lämnas till den behöriga myndigheten i landet där detta skedde.

4.6 RAPPORTERING AV HÄNDELSER SOM RÖR FARLIGT GODS

En transportör måste rapportera till den behöriga myndigheten i transportörslandet vid varje tillfälle då:

- a) farligt gods upptäcks ha transporterats när det inte lastats, avskiljts, separerats eller säkrats i enlighet med del 7;2, eller
- b) farligt gods upptäcks ha transporterats utan att information har lämnats till befälhavaren i enlighet med del 7;4.1.

4.7 INFORMATION FRÅN TRANSPORTÖREN I HÄNDELSE AV EN FLYGOLYCKA ELLER EN INCIDENT

4.7.1 I händelse av:

- a) en luftfartsolycka, eller
- b) en allvarlig incident, där de farliga gods som transporteras som last kan ha varit delaktiga

måste transportören av det luftfartyg som transporterar farligt gods som last, utan dröjsmål förse räddningsmyndigheten som reagerar på olyckan eller den allvarliga incidenten med information om det farliga godset ombord, såsom framgår av kopian av den information som lämnas till befälhavaren. Transportören måste också så snart som möjligt lämna denna information till de behöriga myndigheterna i transportörslandet och i landet där olyckan eller den allvarliga incidenten skedde.

4.7.2 Om en flygolycka inträffar måste transportören av ett luftfartyg som transporterar farligt gods som last, utan dröjsmål förse räddningstjänsten som reagerar på olyckan och den behöriga myndigheten i landet där olyckan inträffade med information om det farliga godset ombord, såsom framgår av kopian av den information som lämnas till befälhavaren.

Anm. - Termerna 'olycka', 'allvarlig incident' och 'incident' definieras i bilaga 13.

4.7.3 Transportörerna måste hantera med bestämmelserna i 4.7.1 och 4.7.2 med lämpliga handböcker och beredskapsplaner för olyckor.

4.8 LASTMOTTAGNINGSMRÅDEN – TILLHANDAHÅLLANDE AV INFORMATION

Transportören eller den leverantör av marktjänster som transportören använder ska se till att de meddelanden som innehåller information om transport av farligt gods är tillräckligt många, väl synliga och finns på en eller flera synliga platser vid godsmottagningspunkterna för att varna avsändarna/ombud om eventuellt farligt gods som kan finnas i deras sändningar. Dessa meddelanden ska innehålla visuella exempel på farligt gods, inklusive batterier.

4.9 INFORMATION VID INSATS I NÖDSITUATION

Transportören ska säkerställa att lämplig information alltid finns omedelbart tillgänglig för användning i nödsituationer vid olyckor och incident som involverar transport av farligt gods med flyg, för vilka transportdokument för farligt gods krävs enligt dessa instruktioner. Informationen ska vara tillgänglig för befälhavaren och kan tillhandahållas av:

- a) ICAO-dokumentet *Emergency Response Guidance for Aircraft Incidents Involving Dangerous Goods* (dok. 9481), eller
- b) varje annat dokument som innehåller lämplig information om farligt gods som finns ombord.

4.10 UTBILDNING

En transportör ska se till att utbildning tillhandahålls i enlighet med de detaljerade kraven i 1;4 till all relevant personal, inklusive de anställda vid organ som agerar för transportörens räkning, för att göra det möjligt för dem att utföra de uppgifter som de ansvarar för med avseende på transport av farligt gods, passagerare och deras bagage, gods och post.

4.11 LAGRING AV HANDLINGAR ELLER INFORMATION

4.11.1 Transportören ska se till att minst en kopia av de dokument eller den information som är lämplig för lufttransport av en sändning med farligt gods behålls i minst tre månader efter den flygning som det farliga godset transporterades med. De dokument eller uppgifter som ska bevaras är åtminstone transportdokumenten för farligt gods, checklistan för mottagande (när denna är i en form som kräver ifyllande), identifieringen av den person som utförde acceptanskontrollen och den skriftliga informationen till befälhavaren. Dessa handlingar eller denna information måste på begäran göras tillgänglig för den behöriga myndigheten.

4.11.2 För varje kolli eller överpack som innehåller farligt gods eller fraktcontainer som innehåller radioaktivt ämne eller lastenhet som innehåller farligt gods enligt beskrivningen i 1.4 som inte accepterats av en transportör på grund av ett fel eller en underlåtenhet av avsändare i förpackningen, etiketteringen, märkningen eller dokumentationen ska en kopia av dokumentationen samt checklistan för mottagande (när denna är i en form som kräver ifyllande) och identifieringen av den person som utförde acceptanskontrollen behålls i minst tre månader efter det att checklistan för mottagande har slutförts.

Anm. - När dokumenten eller informationen lagras elektroniskt eller i ett datorsystem ska de kunna reproduceras på ett tryckt sätt.

Kapitel 5

BESTÄMMELSER GÄLLANDE PASSAGERARE OCH BESÄTTNING

5.1 INFORMATION TILL PASSAGERARE

5.1.1 Transportörerna måste informera passagerarna om farligt gods som passagerarna inte får transportera ombord på ett luftfartyg. Anmälningssystemet ska beskrivas i drifthandbok och/eller andra lämpliga handböcker. Om biljettköpet och/eller utfärdandet av boardingkort kan slutföras av en passagerare utan att en annan person är inblandad, ska anmälningssystemet innehålla en bekräftelse från passageraren på att han eller hon har fått informationen. Informationen ska tillhandahållas passagerarna:

- a) vid tidpunkten för biljettköpet eller, om detta inte är praktiskt, på annat sätt göras tillgängligt för passagerarna innan boardingkortet utfärdas, och
- b) vid utfärdande av boardingkort, eller när inget boardingkort utfärdas, före ombordstigning på luftfartyget.

Anm.- Informationen kan lämnas i text- eller bildform, elektroniskt eller muntligt, enligt beskrivningen i transportörens handböcker.

5.1.2 Transportören eller den leverantör av marktjänster som transportören använder och flygplatstransportören måste se till att de på ett effektivt sätt informeras om de typer av farligt gods som passagerarna inte får transportera ombord på ett luftfartyg. Denna information ska presenteras på var och en av de platser på en flygplats där biljetter utfärdas, boardingkort utfärdas, passagerarbagage lämnas av och områden för ombordstigning av flygplan underhålls samt på alla andra plats där passagerare utfärdas boardingkort och/eller incheckat bagage accepteras. Informationen ska innehålla visuella exempel på farligt gods som är förbjudet att transportera ombord på ett luftfartyg.

5.1.3 Transportören för ett passagerarluftfartyg bör ha tillgång till information på sina webbplatser eller andra informationskällor om sådant farligt gods som kan transporteras av passagerare i enlighet med 8;1.1.2.

5.2 INCHECKNINGSFÖRFARANDE FÖR PASSAGERARE

5.2.1 Transportörernas incheckningspersonal måste ha lämplig utbildning för att hjälpa dem att identifiera och upptäcka farligt gods som transporteras av andra passagerare än vad som är tillåtet enligt 8;1.1.2.

5.2.2 För att förhindra att farligt gods, som passagerarna inte får ha med sig, tas ombord på ett luftfartyg i passagerarnas bagage, bör incheckningspersonalen begära bekräftelse från en passagerare på att de inte transporterar farligt gods som inte är tillåtet, och begära ytterligare bekräftelse på innehållet i alla föremål där det finns misstanke om att det kan innehålla farligt gods som inte är tillåtet. Många föremål kan se ofarliga ut men innehåller farligt gods och en förteckning över allmänna beskrivningar som, erfarenheten har visat, ofta gäller sådana föremål visas i 7;6.

5.2.3 För att förhindra att farligt gods, som en passagerare inte får ha med sig, tas ombord på ett luftfartyg som transporterar extra bagage, bör alla organisationer eller företag som accepterar extra bagage som transporteras som gods begära bekräftelse från passageraren, eller en person som agerar på passagerarens vägnar, på att det extra bagaget inte innehåller farligt gods som inte är tillåtet, och begära ytterligare bekräftelse på innehållet i alla föremål där det finns misstanke om att det kan innehålla farligt gods som inte är tillåtet.

Kapitel 6

BESTÄMMELSER OM STÖD FÖR IDENTIFIKATION AV ODEKLARERAT FARLIGT GODS

6.1 För att förhindra att odeklarerat farligt gods lastas på ett luftfartyg och för att förhindra att passagerare tar ombord farligt gods som de inte får ha med sig i sitt bagage (se tabell 8-1), ska det finnas information om följande:

- a) allmänna beskrivningar som ofta används för föremål i lasten eller i passagerarnas bagage som kan innehålla farligt gods
- b) andra indikationer på att farligt gods kan förekomma (t.ex. etiketter, märkning)
- c) farligt gods som kan transporteras av passagerare i enlighet med tabell 8-1

måste tillhandahållas personal som arbetar med frakteservationer och -försäljning, lastmottagning, reservationer, försäljning samt incheckning för passagerare, beroende på vad som är lämpligt, och ska vara lättillgängliga för sådan personal. Nedan följer en förteckning över allmänna beskrivningar och de typer av farligt gods som kan ingå i något gods som bär denna beskrivning.

AOG-reservdelar för luftfartyg (aircraft on ground, AOG) – kan innehålla sprängämnen (bloss eller annan pyroteknik), kemiska syrgasgeneratorer, obrukbara däckpaket, cylindrar med komprimerad gas (syre, koldioxid eller brandsläckare), bränsle i utrustning, våt- eller litiumbatterier, tändstickor

bildelar/-tillbehör (bil, motor, motorcykel) – kan omfatta motorer, inklusive bränslecellsmotorer, förgasare eller bränsletankar som innehåller eller har innehållit bränsle, våt- eller litiumbatterier, komprimerade gaser i däckpumpningssanordningar och brandsläckare, krockkuddar, brandfarliga lim, färger, tättningsmedel och lösningsmedel osv.

batteridrivna enheter/utrustning – kan innehålla våt- eller litiumbatterier.

andningsapparat – kan indikera cylindrar med tryckluft eller syre, kemiska syrgasgeneratorer eller kylt flytande syrgas

campingutrustning – kan innehålla brandfarliga gaser (butan, propan, etc.), brandfarliga vätskor (fotogen, bensin, etc.) eller brandfarliga fasta ämnen (hexamin, tändstickor osv.)

bilar, bildelar – se bildelar etc.

kemikalier – kan innehålla föremål som uppfyller något av kriterierna för farligt gods, särskilt brandfarliga vätskor, brandfarliga fasta ämnen, oxidationsmedel, organiska peroxider, giftiga eller frätande ämnen

konsoliderade sändningar (samlastningar) – kan innehålla någon av de definierade klasserna av farligt gods

kryogen (flytande) – anger kylda kondenserade gaser såsom argon, helium, neon, kväve osv.

gasflaska – kan innehålla komprimerad eller kondenserad gas

dentala apparater – kan innehålla brandfarliga hartser eller lösningsmedel, komprimerad eller kondenserad gas, kvicksilver och radioaktivt ämne

diagnostiska prover – kan innehålla smittförande ämnen

dykutrustning – kan innehålla gasflaskor med komprimerad gas (t.ex. luft eller syre). Kan även innehålla dyklampor med hög intensitet som kan generera extrem värme när de används i luft. För att kunna transporteras på ett säkert sätt ska glödlampan eller batteriet kopplas ur

borrnings- och gruvutrustning – kan innehålla explosiva ämnen och/eller annat farligt gods

dry shipper (absorberande transportkärl) – kan innehålla fritt flytande kväve. Absorberande transportkärl (dry shippers) omfattas inte av dessa instruktioner endast när de inte tillåter utsläpp av fritt flytande kväve oavsett förpackningens orientering

elektrisk/elektronisk utrustning – kan innehålla magnetiserat material, kvicksilver i växelspaken, elektronrör, våt- eller litiumbatterier eller bränsleceller eller bränslecellsbehållare som innehåller eller har innehållit bränsle

elektrisk utrustning (rullstolar, gräsklippare, golfvagnar osv.) – kan innehålla våt- eller litiumbatterier eller bränsleceller eller bränslecellsbehållare som innehåller eller har innehållit bränsle

expeditionsutrustning – kan innehålla explosiva ämnen (bloss), brandfarliga vätskor (bensin), brandfarlig gas (gas för campingutrustning) eller annat farligt gods

filmtröstning och medieutrustning – kan innehålla explosiva pyrotekniska anordningar, generatorer med inbyggda förbränningsmotorer, våt- eller litiumbatterier, bränsle, värmeproducerande föremål osv.

frysta embryon – kan förpackas i kyl kondenserad gas eller torris

frysta frukter, grönsaker osv. – kan förpackas i torris (fast koldioxid)

bränslestyrenheter – kan innehålla brandfarliga vätskor

varmluftsballong – kan innehålla gasflaskor med brandfarlig gas, brandsläckare, förbränningsmotorer, batterier osv.

hushållsvaror – kan innehålla föremål som uppfyller något av kriterierna för farligt gods. Exempel på detta är brandfarliga vätskor som lösningsmedelsbaserad färg, lim, polermedel, aerosoler (för passagerare, de som inte är tillåtna enligt tabell 8-1), blekmedel, korrosiva ugn- eller dräneringsrengöringsmedel, ammunition, tändstickor osv.

instrument – kan dölja barometrar, manometrar, kvicksilverbrytare, likriktarrör, termometrar osv., som innehåller kvicksilver

laboratorie-/provningströstning – kan innehålla föremål som uppfyller något av kriterierna för farligt gods, särskilt brandfarliga vätskor, brandfarliga fasta ämnen, oxidationsmedel, organiska peroxider, giftiga eller frätande ämnen, litiumbatterier, gasflaskor med komprimerad gas osv.

maskindelar – kan innehålla brandfarliga lim, färger, tätningsmedel och lösningsmedel, våt- och litiumbatterier, kvicksilver, gasflaskor med komprimerad eller till vätska förtätad gas osv.

magneter och andra artiklar av liknande material – kan individuellt eller kumulativt motsvara definitionen av magnetiserat material (se 2;9.2 d))

medicinska tillbehör och medicinsk utrustning – kan innehålla föremål som uppfyller något av kriterierna för farligt gods, särskilt brandfarliga vätskor, brandfarliga fasta ämnen, oxidationsmedel, organiska peroxider, giftiga eller frätande ämnen, litiumbatterier

metallkonstruktionsmaterial – kan innehålla ferromagnetiskt material som kan omfattas av särskilda krav på lastning på grund av möjligheten att påverka luftfartygsinstrument (se 2;9.2 d).

metallstängsel – kan innehålla ferromagnetiskt material som kan omfattas av särskilda krav på lastning på grund av möjligheten att påverka luftfartygsinstrument (se 2;9.2 d).

metallrörledningar – kan innehålla ferromagnetiskt material som kan omfattas av särskilda krav på lastning på grund av möjligheten att påverka luftfartygsinstrument (se 2;9.2 d).

passagerarnas bagage – kan innehålla föremål som uppfyller något av kriterierna för farligt gods som inte tillåts enligt tabell 8-1

läkemedel – kan innehålla föremål som uppfyller något av kriterierna för farligt gods, särskilt radioaktivt ämne, brandfarliga vätskor, brandfarliga fasta ämnen, oxidationsmedel, organiska peroxider, giftiga eller frätande ämnen

fotografiska tillbehör och fotografisk utrustning – kan innehålla föremål som uppfyller något av kriterierna för farligt gods, särskilt värmeproducerande enheter, brandfarliga vätskor, brandfarliga fasta ämnen, oxidationsmedel, organiska peroxider, giftiga eller frätande ämnen, litiumbatterier

utrustning för tävlingsbilar eller motorcykellag – kan innehålla motorer, inklusive bränslecellsmotorer, förgasare eller bränsletankar som innehåller bränsle eller restbränsle, våt- och litiumbatterier, brandfarliga aerosoler, nitrometan eller andra bensintillsatser, gasflaskor med komprimerade gaser osv.

kylskåp – kan innehålla kondenserade gaser eller en ammoniaklösning

reparationssutrustningar – kan innehålla organiska peroxider och brandfarliga lim, lösningsmedelsbaserade färger, hartser osv.

prover för testning – kan innehålla föremål som uppfyller något av kriterierna för farligt gods, särskilt smittförande ämnen, brandfarliga vätskor, brandfarliga fasta ämnen, oxidationsmedel, organiska peroxider, giftiga eller frätande ämnen

sperma – kan vara packad med torris eller kyl flytande gas (se även dry shipper)

fartygens reservdelar – kan innehålla sprängämnen (bloss), gasflaskor med komprimerad gas (livflottar), färg, litiumbatterier (nödlokaliseringssändare) osv.

utrustning för sportartiklar/idrottslag – kan innehålla gasflaskor med komprimerad eller kondenserad gas (luft, koldioxid osv.), litiumbatterier, gasolbrännare, första hjälpen-kit, brandfarliga lim, aerosoler osv.

kemikalier för simbassäng – kan innehålla oxiderande eller frätande ämnen

brytare i elektrisk utrustning eller instrument – kan innehålla kvicksilver

verktygslådor – kan innehålla sprängämnen (nitar), komprimerade gaser eller aerosoler, brandfarliga gaser (butancyllindrar eller brännare), brandfarliga lim eller färger, frätande vätskor, litiumbatterier osv.

facklor – små facklor och tändare kan innehålla brandfarlig gas och vara utrustade med en elektronisk startmotor. Större facklor kan bestå av ett brännhuvud (ofta med självantändningsomkopplare) som är fäst vid en behållare eller cylinder med brandfarlig gas.

obeledsagade passagerares bagage/personliga tillhörigheter – kan innehålla föremål som uppfyller något av kriterierna för farligt gods som inte tillåts enligt tabell 8-1

Anm. – Extra bagage som transporteras som last kan innehålla visst farligt gods enligt punkt 1;1.1.5.1 h).

vacciner – kan vara förpackade i torris (fast koldioxid)

Kapitel 7

HELIKOPTERVERKSAMHET

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna OM 3, SE 1; se tabell A-1

Anm. - Kraven i detta kapitel är utöver de andra bestämmelserna i dessa instruktioner som gäller för alla transportörer (t.ex. Del 7 och Del 1;4).

7.1.1 På grund av skillnaderna i typ av verksamhet som utförs av helikoptrar jämfört med flygplan kan det finnas omständigheter när de fullständiga bestämmelserna i dessa instruktioner inte är lämpliga eller nödvändiga på grund av verksamhet som omfattar obemannade platser, avlägsna platser, bergsområden eller byggarbetsplatser osv. Under sådana omständigheter och när så är lämpligt får transportörslandet bevilja ett godkännande för att tillåta transport av farligt gods utan att alla de normala kraven i dessa instruktioner är uppfyllda. När andra länder än transportörslandet har meddelat ICAO att de kräver förhandsgodkännande av sådan verksamhet, måste godkännande också inhämtas från ursprungs- och bestämmelseländerna, beroende på vad som är tillämpligt.

7.1.2 Vid lastning av farligt gods för öppen extern transport med helikopter bör hänsyn även tas till den typ av förpackning som används och skyddet av dessa förpackningar, när så är nödvändigt, från effekterna av luftströmmar och väder (t.ex. genom skador från regn eller snö), utöver de allmänna lastningsbestämmelserna i 7;2.

7.1.3 När farligt gods transporteras hängd från en helikopter måste transportören se till att hänsyn tas till farorna med statisk urladdning vid landning eller lossning av lasten.

7.1.4 När helikoptrar transporterar passagerare i enlighet med del S-7;2.2.4 i tillägget får transportörslandet bevilja ett godkännande för att tillåta transport av farligt gods antingen:

- a) i kabinen, när det farliga godset är förknippat med och åtföljs av passagerarna, eller
 - b) i lastutrymmen som inte uppfyller kraven i del 7;2.1.1.
-

Del 8

BESTÄMMELSER GÄLLANDE PASSAGERARE OCH BESÄTTNING

Kapitel 1

BESTÄMMELSER GÄLLANDE FARLIGT GODS SOM TRANSPORTERAS AV PASSAGERARE OCH BESÄTTNING

Delar av detta kapitel påverkas av de statliga avvikelserna BR 10, MO 3, US 15, VE 9, VE 10; se tabell A-1

1.1 FARLIGT GODS SOM TRANSPORTERAS AV PASSAGERARE OCH BESÄTTNING

1.1.1 Passagerare och besättning är förbjudna att medföra farligt gods antingen som eller i handbagage, incheckat bagage eller på sig själva, såvida inte det farliga godset är:

- a) tillåtet i enlighet med tabell 8-1; och
- b) endast för personligt bruk.

Anm 1. – Följande farliga gods får vanligtvis transporteras av passagerare på andra transportslag. De är dock förbjudna antingen som eller i handbagage, incheckat bagage eller på sig själva:

- a) personliga medicinska syreanordningar som använder flytande syre,*
- b) projektilskjutande elchockvapen (t.ex. taser-elchockvapen) som innehåller farliga gods såsom explosivämnen, komprimerad gas, litiumbatterier etc.*
- c) tändstickor av alltändartyp (alla slags tändstickor som tänds genom att skrapa),*
- d) tändarbränsle och påfyllningar till tändare,*
- e) tändare med förblandningsbrännare (se ordlistan i bihang 2) som inte har skydd mot oavsiktlig aktivering, och*
- f) batteridrivna tändare som drivs av ett litiumjonbatteri eller ett litiummetallbatteri (t.ex. laserplasmätändare, tändare med teslaspolar, tändare med ljusflöde, tändare med ljusbåge och tändare med dubbel ljusbåge) utan säkerhetshatt eller skydd mot oavsiktlig aktivering.*

Anm 2. – Undantagen i dessa instruktioner återges inte i tabell 8-1. Följande farligt gods omfattas inte av dessa instruktioner:

- a) Radiofarmaka som finns i en persons kropp till följd av medicinsk behandling; och*
- b) Lågenergilampor i detaljhandelsförpackningar avsedda för personligt bruk eller hemmabruk (se 1;2.6).*

Anm. 3. – Staterna får införa ytterligare begränsningar av hänsyn till luftfartsskyddet.

1.1.2 Med undantag för rapporteringsbestämmelserna i 7;4.4 och 7;4.5, gäller inte bestämmelserna i dessa instruktioner för det farliga gods som tillåts enligt tabell 8-1, när det farliga godset:

- a) transporteras av passagerare eller besättning endast för personligt bruk,
- b) förvaras i bagage som har avskilts från sin ägare under transporten (t.ex. felbehandlat bagage som förlorat eller felaktigt dirigerat bagage), eller
- c) ingår i extra bagage som sänds som last, vilket är tillåtet enligt 1;1.1.5.1 h).

1.1.3 Den benämning i tabell 8-1 som bäst beskriver föremålet eller artikeln måste väljas.

Anm. – Exempelvis måste elektroniska cigaretter uppfylla kraven för transporterbar batteridrivna elektronisk rökutrustning, inte kraven för litiumbatterier eller slutna batterier.

1.1.4 Ett föremål eller en artikel som innehåller flera farliga varor måste uppfylla alla tillämpliga benämningar.

Anm. – Till exempel gäller restriktionerna och villkoren för benämningarna 1) och 14) i tabell 8-1 för en lavinräddningsförpackning som innehåller litiumbatterier och gaspatroner.

1.1.5 Bagage som är avsett att transporteras i kabinen och som placeras i lastutrymmet får endast innehålla farligt gods som är tillåtet i incheckat bagage. När bagage som är avsett som handbagage tas med av transportören och placeras i lastutrymmet för transport, måste transportören bekräfta med passageraren att farligt gods som endast är tillåtet i handbagage har avlägsnats.

1.1.6 Alla organisationer och företag som inte är transportörer (till exempel resebyråer) och som sysslar med lufttransport av passagerare bör informera passagerarna om vilka typer av farligt gods de är förbjudna att medföra ombord på ett luftfartyg. Denna information bör minst bestå av meddelanden på de platser där det finns ett gränssnitt mot passagerarna.

1.1.7 När det finns bestämmelser om köp av biljetter via Internet, bör information om vilka typer av farligt gods som en passagerare är förbjuden att medföra ombord på ett luftfartyg tillhandahållas i antingen text- eller bildform och vara sådan att biljettköp inte kan slutföras förrän passageraren, eller en person som agerar för passagerarens räkning, har angett att de har förstått begränsningarna för farligt gods i bagaget.

1.1.8 Organisationen för förbud mot kemiska vapen (OPCW) och statliga organ som anges i tabell 8-2 får medföra instrument som innehåller farligt gods i enlighet med tabell 8-2.

1.1.9 Med undantag för rapporteringsbestämmelserna i 7;4.4 och 7;4.5, gäller inte bestämmelserna i dessa instruktioner för det farliga gods som tillåts enligt tabell 8-2, när det farliga godset:

- a) transporteras av OPCW: s personal på officiella resor eller statliga organ som anges i tabell 8.2 om officiella resor,
- b) förvaras i bagage som har avskilts från sin ägare under transporten (t.ex. felbehandlat bagage som förlorat eller felaktigt dirigerat bagage), eller
- c) ingår i extra bagage som sänds som last, vilket är tillåtet enligt 1;1.1.5.1 h).

1.1.10 Aktiva apparater ska uppfylla de standarder som fastställts för elektromagnetisk strålning, för att säkerställa att deras funktion inte inverkar negativt på luftfartygssystemens funktion.

Tabell 8-1. Bestämmelser gällande farligt gods som transporteras av passagerare och besättning

Farligt gods		Plats		Godkännande av transportör(er) krävs	Begränsningar
		Incheckat bagage	Handbagage		
Batterier					
1)	Litiumbatterier (inbegripet transporterbara elektroniska apparater)	Ja (utom g) och h))	Ja	(se c) och d))	a) varje batteri är av en typ som uppfyller kraven för varje provning i FN:s testhandbok, del III, underavsnitt 38.3, b) varje batteri inte får överstiga följande värden: – för litiummetallbatterier, en litiumhalt på 2 gram; eller – för litiumjonbatterier, en nominell energi i wattimmar på 100 Wh, c) varje batteri får överstiga 100 Wh men inte en nominell energi i wattimmar på 160 Wh för litiumjon med transportörens godkännande, d) varje batteri får överstiga en litiumhalt på 2 gram men inte 8 gram för litiummetall i transporterbara medicinska elektroniska enheter med transportörens godkännande, e) för transporterbara elektroniska enheter som innehåller batterier: – måste åtgärder vidtas för att förhindra oavsiktlig aktivering och skydda enheterna från skada; – enheterna bör transporteras som handbagage, men, – om de istället transporteras som incheckat bagage, måste enheterna vara helt avstängda (inte i viloläge) om batterierna överstiger följande värden: – för litiummetallbatterier, en litiumhalt på 0,6 gram per enhet, eller – för litiumjonbatterier, en nominell energi i wattimmar på 2,7 Wh per enhet f) Batterier och värmeelement måste isoleras i transporterbara elektroniska enheter som kan generera extrem värme, vilket skulle kunna orsaka brand om de aktiveras genom att värmeelementet, batteriet eller andra komponenter avlägsnas, g) reservbatterier, inklusive elbanker: – måste transporteras som handbagage; och – måste skyddas individuellt för att förhindra kortslutningar (genom placering i den ursprungliga detaljhandelsförpackningen eller genom att på annat sätt isolera terminaler, t.ex. genom att tejpa över frilagda terminaler eller placera varje batteri i en separat plastpåse eller skyddspåse),

Farligt gods	Plats		Godkännande av transportör(er) krävs	Begränsningar
	Incheckat bagage	Handbagage		
				h) bagage försett med litiumbatteri(er) som överstiger: – för litiummetallbatterier, en litiumhalt på 0,3 gram; eller – för litiumjonbatterier, en nominell energi i wattimmar på 2,7 Wh, måste transporteras som handbagage såvida inte batteriet(batterierna) tas ut ur bagaget. I så fall måste batteriet(batterierna) transporteras i enlighet med g), i) högst två reservbatterier som uppfyller kraven i c) eller d) får medföras per person.
2) Slutna våta nickelmetallhydridbatterier och torra batterier	Ja	Ja	Nej	a) för ett slutet batteri: i) måste uppfylla kraven i särbestämmelsen A67, ii) varje batteri får inte överstiga en spänning på 12 volt och en nominell energi i wattimmar på 100 Wh, iii) varje batteri måste skyddas mot kortslutning genom effektiv isolering av frilagda terminaler, iv) högst två reservbatterier får medföras per person; och v) om utrustningen är inbyggd måste utrustningen antingen skyddas mot oavsiktlig aktivering, eller varje batteri måste kopplas bort och dess frilagda terminaler isoleras, b) för ett torrbatteri eller nickelmetallhydridbatteri måste varje batteri uppfylla kraven i särbestämmelse A123 respektive A199; och c) batterier och värmeelement måste isoleras i batteridriven utrustning som kan generera extrem värme genom att värmeelementet, batteriet eller andra komponenter avlägsnas.
3) Batteridrivna transporterbara elektroniska rökanordningar (t.ex. e-cigarett, ecigs, ecigars, epipes, personliga förångare, elektroniska nikotindoseringsystem)	Nej	Ja	Nej	a) om de drivs av litiumbatterier måste varje batteri uppfylla begränsningarna i 1) a), b) och g); b) enheterna och/eller batterierna får inte laddas ombord på luftfartyget; och c) åtgärder måste vidtas för att förebygga oavsiktlig aktivering av uppvärmningsanordningen ombord på luftfartyget.

	<i>Farligt gods</i>	<i>Plats</i>		<i>Godkännande av transportör(er) krävs</i>	<i>Begränsningar</i>
		<i>Incheckat bagage</i>	<i>Handbagage</i>		
4)	Rörlighetshjälpmedel (t.ex. rullstolar) som drivs av: – öppna batterier, – slutna, våta batterier, – torra batterier, – nickelmetallhydridbatterier, eller – litiumjonbatterier	Ja	(se e))	Ja	a) för användning av passagerare vars rörlighet är begränsad antingen på grund av funktionshinder, hälsotillstånd eller ålder eller på grund av tillfälliga rörelseproblem (t.ex. benbrott), b) passageraren bör på förhand komma överens med varje transportör och informera om vilken typ av batteri som ingår och om hur rörelsehjälpmedlet ska hanteras (inklusive instruktioner om hur batteriet ska isoleras), c) när det gäller torrbatterier eller nickelmetallhydridbatterier måste varje batteri uppfylla kraven i särbestämmelse A123 respektive A199, d) när det gäller slutna, våta batterier: i) varje batteri måste uppfylla särbestämmelse A67; and ii) varje passagerare får transportera högst ett reservbatteri, e) när det gäller litiumjonbatterier: i) varje batteri är av en typ som uppfyller kraven för varje provning i FN:s testhandbok, del III, underavsnitt 38.3, ii) om rörelsehjälpmedlet inte ger tillräckligt skydd för batteriet: – batteriet måste avlägsnas i enlighet med tillverkarens instruktioner, – batteriet får inte överskrida 300 Wh, – batteriterminalerna måste skyddas från kortslutning (genom att terminalerna isoleras, t.ex. genom att frilagda terminaler isoleras), – batteriet måste skyddas från skador (t.ex. genom att varje batteri placeras i en skyddspåse); och – batteriet måste transporteras i kabinen, iii) som mest ett reservbatteri på högst 300 Wh eller två reservbatterier på högst 160 Wh vardera får transporteras. Reservbatterier måste transporteras i kabinen. <i>Anm. När litiumbatteriet(batterierna) förblir installerade i rörelsehjälpmedlet finns ingen begränsning för wattimmar.</i>

Farligt gods		Plats		Godkännande av transportör(er) krävs	Begränsningar
		Incheckat bagage	Handbagage		
Flammor och bränslekällor					
5)	Cigarettändare Liten förpackning med säkerhetständstickor	Nej	(se b))	Nej	a) inte fler än en per person, b) måste transporteras av en person, c) får inte innehålla oabsorberat flytande bränsle (annat än kondenserad gas); och d) om en cigarettändare drivs av litiumbatterier måste varje batteri uppfylla restriktionerna i 1) a), b) och g) samt 3) b) och c).
6)	Alkoholhaltiga drycker innehållande över 24 volym-% alkohol men inte över 70 volym-%	Ja	Ja	Nej	a) måste vara i detaljhandelsförpackningar; and b) högst 5 liter total nettokvantitet per person. <i>Anm. – Alkoholhaltiga drycker som inte innehåller över 24 volym-% alkohol är inte föremål för några restriktioner.</i>
7)	Interna förbränningsmotorer eller bränslecellsmotorer	Ja	Nej	Nej	Åtgärder måste vidtas för att upphäva faran. Se särbestämmelse A70 för mer information.
8)	Bränsleceller som innehåller bränsle	Nej	Ja	Nej	a) bränslecellsbehållare får endast innehålla brandfarliga vätskor, frätande ämnen, flytande brandfarlig gas, vattenreaktiva ämnen or väte i metallhydrid,
	Reservbränslecellsbehållare	Ja	Ja	Nej	b) tankning av bränsleceller ombord på ett luftfartyg är inte tillåtet, förutom att det är tillåtet att installera en reservbehållare, c) högsta bränslemängd i en bränslecell eller bränslecellsbehållaren får inte överskrida: – för vätskor 200 ml, – för fasta ämnen 200 gram, – för kondenserade gaser, 120 ml för metallfria bränslecellsbehållare eller 200 ml för bränsleceller eller bränslecellsbehållare av metall; och – för vätgas i metallhydrid måste bränslecellen eller bränslecellsbehållaren ha en vattenkapacitet på högst 120 ml, d) varje bränslecell och varje bränslecellsbehållare måste överensstämma med IEC 62282-6-100 Ed. 1, inklusive ändring 1, och måste vara märkt med en certifiering från tillverkaren som följer specifikationen. Dessutom måste varje bränslecellsbehållare vara märkt med högsta tillåtna mängd och typ av bränsle i behållaren, e) bränslecellsbehållare som innehåller väte i metallhydrid måste uppfylla kraven i särbestämmelse A162, f) högst två reservbränslecellsbehållare får transporteras av en passagerare,

Farligt gods	Plats		Godkännande av transportör(er) krävs	Begränsningar	
	Incheckat bagage	Handbagage			
				g) bränsleceller som innehåller bränsle är endast tillåtna i handbagage, h) interaktion mellan bränsleceller och integrerade batterier i en anordning måste överensstämma med IEC 62282-6-100 Ed. 1, inklusive ändring 1. Bränsleceller vars enda funktion är att ladda ett batteri i anordningen är inte tillåtna, i) bränslecellerna ska vara av en typ som inte laddar batterierna när den transporterbara elektroniska anordningen inte används och ska vara varaktigt märkta av tillverkaren: "ENDAST GODKÄND FÖR TRANSPORT I LUFTFARTYGETS KABIN" för att ange detta; och j) utöver de språk som kan krävas av ursprungslandet för märkningarna som anges ovan bör engelska användas.	
Gaser i gasflaskor och behållare					
9)	Gasflaskor med syre eller luft som krävs för medicinskt bruk	Ja	Ja	Ja	a) högst 5 kg bruttovikt per gasflaska, b) gasflaskor, ventiler och regulatorer, i förekommande fall, måste skyddas mot skador som kan orsaka oavsiktligt utsläpp av innehållet, c) rekommenderade förhandsarrangemang; och d) befälhavaren måste informeras om antalet gasflaskor med syre eller luft som lastas ombord på luftfartygen och dess lastningsplats(er).
10)	Behållare i riskgrupp 2.2 som används för drift av mekaniska proteser	Ja	Ja	Nej	Reservpatroner av liknande storlek är också tillåtna, om så krävs, för att säkerställa en tillräcklig försörjning under hela resan.
11)	Behållare med kolvätegas i hårstylingutrustning	Ja	Ja	Nej	a) inte fler än en per person, b) skyddsskåpan måste vara ordentligt monterad över värmeelementet, och c) inga reservbehållare får transporteras.
12)	Behållare i riskgrupp 2.2 utan sekundärfara monterade i en självupplåsnings personlig säkerhetsanordning, avsedda att bäras av en person, t.ex. en flytväst	Ja	Ja	Ja	a) inte fler än två personliga säkerhetsanordningar per person, b) de personliga säkerhetsanordningarna måste vara packade på ett sådant sätt att de inte oavsiktligt kan aktiveras, c) måste vara för avsedda att blåsa upp, d) högst två behållare monterade i varje anordning; och e) högst två reservbehållare per anordning.

		Plats		Godkännande av transportör(er) krävs	Begränsningar
		Incheckat bagage	Handbagage		
<i>Farligt gods</i>					
13)	Behållare i riskgrupp 2.2 utan sekundärfara för annat än en självupplåsnings personlig säkerhetsanordning	Ja	Ja	Ja	a) högst fyra behållare per person; och b) vattenkapaciteten för varje behållare får inte överstiga 50 ml. <i>Anm. – För koldioxid motsvarar en gasbehållare med en vattenkapacitet på 50 ml en behållare på 28 g.</i>
14)	Behållare och gasflaskor i riskgrupp 2.2 utan sekundärfara i en lavinräddningsryggsäck	Ja	Ja	Ja	a) högst en lavinräddningsryggsäck per person, b) ryggsäcken måste vara packad på ett sådant sätt att den inte oavsiktligt kan aktiveras, c) får innehålla en pyroteknisk utlösningmekanism som inte får innehålla mer än 200 mg netto av riskgrupp 1.4S; och d) krockkuddarna i ryggsäcken måste vara försedda med tryckavlastningsventiler.
Radioaktivt ämne					
15)	Radioisotopiska pacemakrar och andra medicintekniska produkter	ej tillämpligt (se restriktioner)	ej tillämpligt (se restriktioner)	Nej	Måste vara implanterade i en person eller monterade utvändigt till följd av medicinsk behandling.
Kvicksilver					
16)	Liten medicinsk eller klinisk termometer som innehåller kvicksilver	Ja	Nej	Nej	a) högst en per person; och b) måste vara i sitt skyddshölje.
Annat farligt gods					
17)	Icke-radioaktiva medicinska produkter (inklusive aerosoler), toalettartiklar (inklusive aerosoler) och aerosoler i riskgrupp 2.2 utan sekundärfara	Ja	Ja	Nej	a) högst 0,5 kg eller 0,5 liter total nettokvantitet per enskilt föremål, b) högst 2 kg eller 2 liter total nettokvantitet av alla föremål (t.ex. fyra aerosolburkar på 0,5 liter vardera) per person, c) utsläppsventiler på aerosoler måste skyddas med ett lock eller andra lämpliga medel för att förhindra oavsiktligt utsläpp av innehållet; och d) utsläpp av gas får inte orsaka besättningsmedlemmar extremt besvär eller obehag så att tilldelade arbetsuppgifter inte kan utföras på ett korrekt sätt.
18)	Torris	Ja	Ja	Ja	a) högst 2,5 kg per person, b) används för att packa lättfördärliga produkter som inte omfattas av dessa instruktioner, c) koldioxid kunna avges från kollit; och d) alla kollin måste märkas när de transporteras som incheckat bagage: i) "TORRIS" eller "KOLDIOXID, FAST"; och ii) torrisens nettovikt eller uppgift om att nettovikten är högst 2,5 kg.

		Plats		Godkännande av transportör(er) krävs	Begränsningar
		Incheckat bagage	Handbagage		
Farligt gods					
19)	Behållare i riskgrupp 1.4S (endast UN 0012 eller UN 0014)	Ja	Nej	Ja	a) högst 5 kg bruttovikt per person, b) måste vara säkert förpackade, c) får inte omfatta ammunition med explosiva eller brandfarliga projektiler; och d) tillstånd till fler än en person får inte kombineras i ett eller flera kollin.
20)	Tryckavlastningsanordningar	Ja	Nej	Nej	Instruktioner om packning av tryckavlastningsanordningar för kalibrering av utrustning för övervakning av luftkvalitet finns i särbestämmelse A41.
21)	Icke-infektiösa prover i brandfarliga lösningar	Ja	Ja	Nej	Instruktioner om packning och märkning av prover finns i särbestämmelse A180.
22)	Kylt flytande kväve	Ja	Ja	Nej	Måste förvaras i isolerade förpackningar (t.ex. dry shippers) som förhindrar att det byggs upp ett tryck och gör att det absorberas helt i ett poröst material så att ingen fri flytande vätska kan avges från förpackningen. Se särbestämmelse A152 för mer information.
23)	Farligt gods som ingår i utrustning av säkerhetstyp, såsom attachéfodral, kassaskrin, kassaväskor osv.	Ja	Nej	Ja	Utrustningen av säkerhetstyp måste vara utrustad med en effektiv anordning för att förhindra oavsiktlig aktivering och det farliga godset som ingår i utrustningen måste uppfylla kraven i särbestämmelse A178.

Tabell 8-2. Bestämmelser för instrument som transporteras av OPCW och statliga organ

		Plats		Godkännande av transportör(er) krävs	Begränsningar
		Incheckat bagage	Handbagage		
Farligt gods					
1)	Instrument som innehåller radioaktiva ämnen (d.v.s. övervakare av kemiska medel (CAM) och/eller system för snabb varning och identifiering av larm (RAID-M))	Ja	Ja	Ja	a) instrumenten får inte överskrida aktivitetsgränserna som anges i tabell 2-14 i dessa instruktioner, b) måste vara säkert packade; och c) måste transporteras av personal från Organisationen för förbud mot kemiska vapen (OPCW) vid officiella resor.
2)	En kvicksilverbarometer eller kvicksilvertermometer	Nej	Ja	Ja	a) måste transporteras av en företrädare för en statlig väderbyrå eller ett liknande officiellt organ, b) måste vara förpackad i en kraftig ytterförpackning med förseglad innerbeklädnad eller en påse av starkt läckage- och punkteringsbeständigt material som är ogenomsläppligt för kvicksilver och som förhindrar att kvicksilver läcker ut ur kollit, oberoende av dess placering; och c) befälhavaren måste informeras om barometern eller termometern.

Bilaga B

Tillägg 2

ORDLISTA

Observera: Dessa förklaringar är endast avsedda för information. De får inte användas för faroklassificering och behöver inte nödvändigtvis återspegla den information som lämnats till Förenta nationerna när UN-numren tilldelades.

Ordlista

Termer och förklaringar	UN-nummer, i förekommande fall
FLYGPLANSMOTORER. Allmän term för motorer som driver flygande farkoster som drivs med brandfarlig vätska (jetbränsle, bensin, fotogen m.m.), som gäller kolvkonstruktioner, turbinkonstruktioner och inkluderar hjälpkraftaggregat (APU).	3528
ALUMINIUMBEBARBNINGSBIPRODUKTER. Materialet, bestående av skummaterial av jungfrualuminium, som stiger upp till ytan av oren smält aluminiummetall.	3170
ALUMINIUMPULVER. Det ej ytbelagda pulvret kan utveckla väte i kontakt med vatten och finfördelat damm kan antändas av öppna lågor eller gnistor. Ytbelagt aluminiumpulver som har behandlats med oljor eller vax för tryck- eller färgändamål är i allmänhet inte farliga.	1309, 1396
AMMUNITION. Generisk term som huvudsakligen avser föremål för försvarsmaktens användning bestående av alla typer av bomber, granater, raketer, minor, projektiler och andra liknande enheter eller anordningar.	—
LYSAMMUNITION med eller utan central-, separerings- eller drivladdning. Ammunition som är konstruerad att avge en intensiv ljuskälla för att lysa upp ett område. Termen omfattar lysgranater, -patroner och -projektiler samt lys- och målidentifikationsbomber. Följande föremål omfattas inte av denna definition, utan anges separat i ordlistan: SIGNALPATRONER, HANDSIGNALBLOSS, NÖDBLOSS, LUFTBLOSS och YTTÄCKANDE BLOSS.	0171, 0254, 0297
BRANDAMMUNITION. Ammunition som innehåller brandfarliga ämnen som kan vara fast, flytande eller gel inklusive vit fosfor. Utom när brandämnet i sig självt är ett explosivt ämne, innehåller det även en eller flera av följande komponenter: drivladdning med tändhatt och tändladdning, tändrör med centralladdning eller separeringsladdning. Termen inkluderar: BRANDAMMUNITION, vätska eller gel, med centralladdning, separeringsladdning eller drivladdning BRANDAMMUNITION, med eller utan central-, separerings- eller drivladdning BRANDAMMUNITION, VIT FOSFOR, med central-, separerings- eller drivladdning	0009, 0010, 0243, 0244, 0247, 0300
ÖVNINGSAMMUNITION. Ammunition utan huvudsprängladdning (verkansdel) men med centralladdning eller separeringsladdning. Vanligtvis ingår även tändrör och drivladdning. Följande föremål omfattas inte av denna definition, utan anges separat i ordlistan: ÖVNINGSGRANATER.	0362, 0488
PROVNINGSAMMUNITION (ANSKJUTNINGSAMMUNITION). Ammunition som innehåller pyrotekniska ämnen som används för att testa prestanda eller styrka hos ny ammunition, vapenkomponent eller konstruktioner.	0363
RÖKAMMUNITION. Ammunition som innehåller rökalkstrande ämnen såsom klorsulfonsyrablandning, titantetraklorid eller en rökalkstrande pyroteknisk sats baserad på hexakloreten eller röd fosfor. Utom när rökämnet i sig självt är ett explosivt ämne innehåller ammunitionen även en eller fler av följande komponenter: drivladdning med tändhatt och tändladdning, tändrör med centralladdning eller separeringsladdning. Termen omfattar 'rökgranater' men RÖKSIGNALER ingår inte, utan anges separat i ordlistan. Termen inkluderar: RÖKAMMUNITION, med eller utan central-, separerings- eller drivladdning RÖKAMMUNITION, VIT FOSFOR med central-, separerings- eller drivladdning	0015, 0016, 0245, 0246, 0303
TÄRGASAMMUNITION, med central-, separerings- eller drivladdning. Ammunition som innehåller tårproducerande ämne. Den innehåller även ett eller fler av följande: en pyroteknisk substans, en drivladdning med tändhatt och tändladdning, tändrör med centralladdning eller separeringsladdning.	0018, 0019, 0301
AMMUNITION, GIFTIG, med central-, separerings- eller drivladdning. Ammunition som innehåller giftigt ämne. Den innehåller även ett eller fler av följande: en pyroteknisk substans, en drivladdning med tändhatt och tändladdning, tändrör med centralladdning eller separeringsladdning.	0020, 0021
ARSENIKDAMM. Stoft från smältverk som innehåller stora mängder arsenik. Dessa damm är farliga på grund av sina giftiga egenskaper.	1562

Termer och förklaringar	UN-nummer, i förekommande fall
FÖREMÅL, EXPLOSIVA, EXTREMT OKÄNSLIGA (FÖREMÅL, EEI). Föremål som endast innehåller ytterst okänsliga ämnen, där sannolikheten för oavsiktlig antändning eller spridning (vid normala transportförhållanden).	0486
<i>Anm. - Ett ytterst okänsligt ämne är ett ämne som, även om det kan upprätthålla en detonation, genom tester har visat att det är så okänsligt att sannolikheten för oavsiktlig antändning är mycket liten.</i>	
FÖREMÅL, PYROFORA. Föremål som innehåller ett pyrofort ämne som har förmåga att självantända vid kontakt med luft och ett explosivt ämne eller explosiv komponent. Termen omfattar inte föremål som innehåller vit fosfor.	0380
FÖREMÅL, PYROTEKNISKA, för tekniska ändamål. Föremål som innehåller pyrotekniska ämnen och används för tekniska ändamål såsom värmealstring, gasgenerering, sceneffekter m.m. Följande föremål omfattas inte av denna definition, utan anges separat i ordlistan: all slags ammunition, EXPLOSIVA UTLÖSNINGSANORDNINGAR, FYRVERKERIER, KNALLSIGNALER FÖR JÄRNVÄG, YTTÄCKANDE BLOSS, LUFTBLOSS, SIGNALPATRONER, EXPLOSIVA LINAVSKÄRARE, SIGNALBLOSS HAND, RÖKSIGNALER, NÖDSIGNALER för fartyg, EXPLOSIVA NITAR.	0428, 0429, 0430, 0431, 0432
ASBEST. Asbest är en samlingsbenämning för naturligt förekommande mineralsilikatfibrer i serien Serpentine och Amphibole. I Serpentine-serien finns Chrysotile. I Amphibole-serien finns Actinolite, Amosite, Antophyllite och Tremolite. Alla typer av asbest kan vara hälsofarliga, och Amphibole-asbest är den farligaste typen.	2212, 2590
HJÄLPEXPLOSIV KOMPONENT, isolerad. En "isolerad assisterande explosiv komponent" är en liten anordning som explosivt utför en operation relaterad till föremålets funktion, annan än dess huvudsakliga explosiva laddningsprestanda. Komponentens funktion orsakar ingen reaktion av de huvudsakliga explosiva laddningar som ingår i föremålet.	
BATTERIER SOM INNEHÅLLER METALLISKT NATRIUM ELLER NATRIUMLEGERINGAR. Föremål som består av CELLER SOM INNEHÅLLER METALLISKT NATRIUM ELLER NATRIUMLEGERINGAR som är fullständigt inneslutna och säkrade i ett metallhus, vilket är tillverkat och tillslutet så att under normala transportbetingelser utflöde av farligt gods förhindras. Även om dessa batterier är konstruerade och avsedda att ge en källa till elektrisk energi är de elektriskt inerta vid alla temperaturer där det metalliska natrium eller de natriumlegeringar som finns i batteriet är i fast tillstånd.	3292
BATTERIER, TORRA, INNEHÅLLANDE KALIUMHYDROXID I FAST FORM. Ackumulatorbatterier fyllda med kaliumhydroxid, fasta som levereras från fabriken i ursprungligt torrt tillstånd och fylls med torr alkali. Vatten ska tillsättas batteriet innan det används för första gången.	3028
BATTERIER, VÄTA, FYLDA MED SYRA ELLER ALKALISK LÖSNING. En serie metallplattor nedsänkta i en elektrolyt, som vanligtvis är utspädd svavelsyra, men för en viss typ av batteri är elektrolyten en lösning av kaliumhydroxid. Båda dessa elektrolyter är frätande vätskor. Höljet för de syrainnehållande batterierna är vanligtvis av plast. Ackumulatorbatterier av någon av dessa typer klassificeras som frätande vätskor, när de innehåller elektrolyt. Ackumulatorbatterier under transport kan orsaka skador genom läckage av elektrolyten eller kan orsaka brand genom oavsiktlig kortslutning av terminalerna.	2794, 2795
SVARTKRUT (VAPENKRUT). Ämne som består av en fullständig blandning av träkol eller annat kol och antingen kaliumnitrat eller natriumnitrat, med eller utan svavel. Det kan vara i form av mjöl, granulat, komprimerat eller pelleterat.	0027, 0028
BOMBER. Föremål med explosivt ämne som fälls från flygplan. De kan innehålla en brandfarlig vätska med sprängladdning, en sammansättning för fotografiska blixtrar eller en sprängladdning. Termen exkluderar torpeder (luft) och inkluderar: FOTOBOMBER BOMBER med sprängladdning BOMBER INNEHÅLLANDE BRANDFARLIG VÄTSKA, med sprängladdning	0033, 0034, 0035, 0037, 0038, 0039, 0291, 0299, 0399, 0400
FÖRSTÄRKNINGSLADDNINGAR. Föremål som består av explosivämne med eller utan eget tändsystem. De används för att öka sprängkapslars eller detonerande stubins initieringsförmåga.	0042, 0225, 0268, 0283
CENTRALLADDNINGAR, explosiva. Föremål som består av en liten explosiv laddning för att öppna projektiler eller annan ammunition och sprida ut innehållet.	0043
KEPSAR, LEKSAKER (TÄNDARE). Föremål som består av en liten mängd explosivämnen mellan två remsor eller skivor av papper eller som är inneslutna i en plastkopp eller täckta med lack eller på annat sätt.	—
PATRONER SOM AKTIVERAR BRANDSLÄCKARE. Anordningar som innehåller en liten sprängladdning med en primer, vars funktion bryter en metallbit (till exempel en sprängskiva) och därmed aktiverar en brandsläckare.	—

Termer och förklaringar	UN-nummer, i förekommande fall
LÖSA PATRONER. Föremål som består av en sluten patronhylsa med central- eller kanttändning och en laddning av röksvagt krut eller svartkrut men utan projektil. Används för övningsändamål och saluteri eller i startpistoler m.m.	0014, 0326, 0327, 0338, 0413
BLIXTLJUSPATRONER. Föremål som består av hylsa, tändelement och blixtljussats, allt samlat i en enhet och klart för användning.	0049, 0050
PATRONER FÖR VAPEN.	0005, 0006, 0007, 0014, 0321, 0326, 0327, 0338, 0348, 0412, 0413
1) Fast (sammansatt) eller halvfast (delvis sammansatt) ammunition avsedd att avfyras från vapen. Varje patron innehåller alla komponenter som krävs för att vapnet ska kunna fungera en gång. Benämningen och förklaringen ska användas för patroner för handeldvapen som inte kan beskrivas som "patroner, handeldvapen". Separat laddad ammunition ingår under denna benämning och förklaring när drivladdningen och projektilen förpackas tillsammans (se även "Patroner, lösa").	
2) Bränn-, rök-, gift- och tårproducerande patroner beskrivs i denna bilaga under "Ammunition, brandbärare" osv.	
PATRONER FÖR VAPEN, FULLPROJEKTIL. Ammunition som består av en projektil utan sprängladdning men med en drivladdning. Får innehålla spårlyd under förutsättning att huvudfaran härrör från drivladdningen.	0012, 0328, 0339, 0417
PATRONER FÖR OLJEBORRHÅL. Föremål som består av en tunnväggig hylsa av papp, metall eller annat material och som endast innehåller en drivladdning vilken är avsedd att skjuta ut en hårdad projektil. Följande föremål omfattas inte av denna definition, utan anges separat i ordlistan: RSV-LADDNINGAR.	0277, 0278
AKTIVATORER, EXPLOSIVA. Föremål konstruerade att utföra mekaniska rörelser. De består av en hylsa med en laddning av explosivt ämne och eget tändsystem. Deflagrationsgaserna åstadkommer uppblåsning, orsakar linjär eller roterande rörelse, påverkar funktionen hos membran, ventiler eller brytare eller skjuter ut fästelement eller släckmedel.	0275, 0276, 0323, 0381
SIGNALPATRONER. Föremål avsedda att avge färgade bloss eller andra signaler och avfyras från signalpistoler m.m.	0054, 0312, 0405
PATRONER, HANDELDVAPEN. Ammunition som består av en patronhylsa med central- eller kanttändning och som innehåller både drivladdning och projektiler. De är konstruerade att avfyras från vapen med en kaliber av högst 19,1 mm. Hagelpatroner av alla kalibrar omfattas av denna definition. Termen exkluderar: PATRONER, HANDELDVAPEN, LÖSA anges separat och vissa patroner för handeldvapen anges under PATRONER FÖR VAPEN, FULLPROJEKTIL.	0012, 0328, 0339, 0417
PATRONHYLSOR, TOMMA, MED TÄNDHATT. Föremål som består av en patronhylsa av metall, plast eller annat icke brandfarligt material i vilket tändhatten är den enda explosiva komponenten.	0055, 0379
DRIVLADDNINGSHYLSOR, BRÄNNBARA, TOMMA, UTAN TÄNDHATT. Föremål som består av en patronhylsa, tillverkad delvis eller helt av nitrocellulosa.	0446, 0447
CELLER SOM INNEHÅLLER METALLISKT NATRIUM ELLER NATRIUMLEGERINGAR. Föremål bestående av lufttätt förslutna metallhöljen, vilka fullständigt omsluter det farliga godset och är tillverkade och förslutna så att innehållet under normala transportbetingelser inte kan komma ut. Förutom metalliskt natrium eller natriumlegeringar får celler som omfattas av denna benämning också innehålla svavel, men inget annat farligt gods. Även om dessa celler är konstruerade och avsedda att ge en källa till elektrisk energi är de elektriskt inerta vid alla temperaturer där det metalliska natrium eller de natriumlegeringar som finns i cellen är i fast tillstånd.	3292
SPRÄNGLADDNINGAR. Föremål som består av en laddning med detonerande explosivämne som hexolit, oktolit eller plastbundet explosivämne som är konstruerat för att ge effekt genom sprängning eller fragmentering.	—
FÖRSTÖRELSELADDNINGAR. Föremål som innehåller en laddning av explosivämne i en hylsa av papp, plast, metall eller annat material. Följande föremål omfattas inte av denna definition utan upptas separat: bomber, minor m.m.	0048
SJUNKBOMBER. Föremål som består av ett fat eller projektil med en laddning av explosivämne. De är avsedda att detonera under vatten.	0056
UTRIVANDE LADDNINGAR. En laddning av explosivt ämne som är konstruerad för att skjuta ut nyttolast från huvudföremålen utan skada.	—
LADDNINGAR FÖR SPRÄNGFOGNING, KOMMERSIELLA, utan sprängkapsel. Föremål som består av en laddning av detonerande explosivämne utan tändmedel och används för sprängfogning, sprängplätning, sprängformning eller andra metallurgiska processer.	0442, 0443, 0444, 0445

Termer och förklaringar	UN-nummer, i förekommande fall
DRIVLADDNINGAR. Föremål som består av en drivladdning i godtycklig form med eller utan hölje. De är avsedda som beståndsdelar i raketmotorer eller för att reducera luftmotståndets inverkan på projektiler.	0271, 0272, 0415, 0491
DRIVLADDNINGAR FÖR ARTILLERIPJÄSER. Föremål med drivladdningar i alla former, med eller utan hölje, för användning i artilleripjäser.	0242, 0279, 0414
RSV-LADDNINGAR, utan sprängkapsel. Föremål som består av en hylsa med en laddning av explosivämne med en hålighet som är infodrad med ett styvt material och utan eget tändsystem. De är avsedda att framkalla en kraftig riktad sprängverkan.	0059, 0439, 0440, 0441
RSV-LADDNINGAR, FLEXIBLA, LINJÄRA. Föremål som består av en V-formad kärna av explosivämne, överdragen med en flexibel mantel.	0237, 0288
ÖVERFÖRINGSLADDNINGAR. Föremål som består av en liten demonterbar laddning, och som placeras i utrymmet mellan tändröret och huvudsprängladdningen i projektiler.	0060
KOLGAS, KOMPRIMERAD. Den gas som erhålls genom torrdestillation av bituminöst kol.	1023
TÄCKLÖSNING. Material såsom underbeläggingsmaterial för bilar, fat eller tunnor, som inte kan beskrivas som cement, men som medför liknande risker under transport. Den innehåller vanligtvis brandfarliga lösningsmedel.	1139
KOMPONENTER, TÄNDKEDJA, N.O.S. Föremål med explosivt ämne, avsett att överföra detonation eller deflagration inom en tändkedja.	0382, 0383, 0384, 0461
KONSUMENTVAROR. Material som förpackas och distribueras i en form som är avsedd eller lämplig för försäljning i detaljhandeln för personlig vård eller för hushållsbruk.	—
ANORDNINGAR, VATTENAKTIVERBARA, med central-, separerings- eller drivladdning. Föremål vars funktion beror på en fysikalisk-kemisk reaktion hos deras innehåll med vatten.	0248, 0249
TRANSPORTMEDEL. Med transportmedel menas transportmedel som ett flygplan, en båt, ett vägfordon, en scooter eller en truck.	
KOPRA. Torkat kött från kokosnötter som används för att producera kokosolja. Kopra innehåller upp till 67 % olja och kan utsättas för självantändning.	1363
DETONERANDE STUBIN, flexibel. Föremål som består av en kärna av detonerande explosivt ämne i en omslutning av textil väv, med eller utan överdrag av plast. Överdraget behövs inte om omslutningen är dammtät.	0065, 0289
DETONERANDE STUBIN, rörstubin. Föremål som består av en kärna av detonerande explosivt ämne i ett rör av mjuk metall, med eller utan skyddande överdrag. När kärnan innehåller en tillräckligt liten mängd explosiva ämnen ska orden "svag effekt" läggas till.	0102, 0104, 0290
ANTÄNDNINGSTRÅD. Föremål som består antingen av textilgarn, överdraget med svartkrut eller annan pyroteknisk blandning och omslutet av ett flexibelt skyddshölje, eller av en kärna av svartkrut omgiven av ett flexibelt textilskikt. Det brinner i sin längdriktning med öppen låga och används för att överföra tändning från en anordning till en laddning eller tändanordning.	0066
LINAVSKÄRARE, EXPLOSIVA. Föremål som består av en knivliknande anordning som pressas mot ett städ genom en liten laddning av deflagrerande explosivt ämne.	0070
SPRÄNGKAPSLAR, ICKE-ELEKTRISKA, apterade. Icke-elektriska sprängkapslar som är apterade med krutstubin, stötvägsledare, blixtrör eller detonerande stubin och aktiveras av dessa. Sprängkapslarna kan vara med eller utan fördröjningselement. Benämningen innefattar även detonerande överföringsenhet med detonerande stubin. Övriga detonerande överföringsenheter ingår i "Sprängkapslar, icke-elektriska".	0360, 0361
SPRÄNGKAPSLAR. Föremål som består av små metall- eller plaströr och innehåller explosiva ämnen som blyazid, pentyl eller kombinationer av explosiva ämnen. De är avsedda för att utlösa tändkedjor. De kan vara konstruerade för att detonera omedelbart, eller kan innehålla ett fördröjningselement. Termen inkluderar: SPRÄNGKAPSLAR FÖR AMMUNITION och Sprängkapslar för både elektrisk och icke-elektrisk sprängning, Detonerande överföringsenheter utan flexibel detonerande stubin ingår.	0029, 0030, 0073, 0255, 0267, 0364, 0365, 0366, 0455 0456, 0500
SPRÄNGKAPSLAR, ELEKTRONISKT programmerbara för sprängning. Sprängkapslar med förbättrade säkerhets- och säkerhetsfunktioner, som utnyttjar elektroniska komponenter för att överföra en avfyringssignal med validerade kommandon och säker kommunikation. Sprängkapslar av denna typ kan inte initieras på annat sätt.	0511, 0512, 0513

Termer och förklaringar	UN-nummer, i förekommande fall
BEREDNING, LÄDER. Ett preparat som vanligtvis innehåller ett lösningsmedel eller annan vätska med låg flampunkt.	—
FÄRGÄMMNESKOMPONENT, N.O.S. En cyklisk förening som innehåller en amino-, hydroxi-, sulfonsyra- eller kinongrupp eller en kombination av dessa grupper som används vid tillverkning av färgämnen.	1602, 2801, 3143, 3147
ELEKTROLYT. Termen används vanligen för den utspädda svavelsyra som används i vanliga ackumulatorbatterier för blyplattor. Lösningen av kaliumhydroxid som används i vissa ackumulatorbatterier kallas också elektrolyt.	—
HELA LASTEN. En sådan väsentlig andel att den praktiska faran bör bedömas genom samtidig explosion av hela lastens eller kollits explosiva innehåll.	—
EXPLODERA. Det verb som används för att indikera de explosiva effekter som kan äventyra liv och egendom genom explosion, värme och projektion av missiler. Det omfattar både deflagration och detonation.	—
EXPLOSION AV DET TOTALA INNEHÅLLET. Uttrycket används för att testa ett enda föremål eller kolli eller en liten stapel av föremål eller förpackningar.	—
BLANDEXPLOSIVÄMNE. Explosivämnen används vid gruvdrift, byggverksamhet och liknande uppgifter. Explosivämnen tilldelas en av fem typer. Förutom de angivna ingredienserna kan explosivämnen även innehålla inerta komponenter som kiselgur och mindre beståndsdelar som färgämnen och stabilisatorer.	0081, 0082, 0083, 0084, 0241, 0331, 0332
BLANDEXPLOSIVÄMNE, TYP A. Ämnen som består av flytande organiska nitrater, såsom nitroglycerin, eller en blandning av sådana ämnen med ett eller flera av följande ämnen: nitrocellulosa, ammoniumnitrat eller andra oorganiska nitrater, aromatiska nitroföreningar eller brännbara material, såsom trämjöl eller aluminiumpulver. Sådana explosivämnen måste ha en pulverformig, gelatinartad eller elastisk konsistens. Termen omfattar även dynamit, spränggelatin och gelatinerad dynamit.	0081
BLANDEXPLOSIVÄMNE, TYP B. Ämnen som består av a) en blandning av ammoniumnitrat eller andra oorganiska nitrater med explosiva ämnen, såsom trinitrotoluen (TNT), med eller utan andra ämnen som trämjöl och aluminiumpulver, eller b) en blandning av ammoniumnitrat eller andra oorganiska nitrater med andra brännbara ämnen som inte är explosiva. Sådana explosiv ämnen får inte innehålla nitroglycerin, liknande flytande organiska nitrater eller klorater.	0082, 0331
BLANDEXPLOSIVÄMNE, TYP C. Ämnen som består av en blandning av antingen kalium- eller natriumklorat eller kalium-, natrium- eller ammoniumperklorat med organiska nitroföreningar eller brännbara ämnen, såsom trämjöl, aluminiumpulver eller kolväten. Sådana explosiva ämnen får inte innehålla nitroglycerin eller liknande flytande organiska nitrater.	0083
BLANDEXPLOSIVÄMNE, TYP D. Ämnen som består av en blandning av nitrerade organiska föreningar och brännbara ämnen såsom kolväten och aluminiumpulver. Sådana explosiva ämnen får inte innehålla nitroglycerin, liknande flytande organiska nitrater, klorater eller ammoniumnitrat. Termen innefattar generellt plastiska explosivämnen.	0084
BLANDEXPLOSIVÄMNE, TYP E. Ämnen som innehåller vatten som huvudbeståndsdel och hög halt av ammoniumnitrat eller andra oxidationsmedel, som är helt eller delvis lösta. De övriga komponenterna kan vara nitroföreningar, såsom trinitrotoluen, kolväten eller aluminiumpulver. Termen innefattar emulsionsexplosivämnen, slurryexplosivämnen och vattengelexplosivämnen.	0241, 0332
EXPLOSIVÄMNE, DEFLAGRERANDE. Ett ämne, t.ex. drivladdning, som reagerar genom deflagration snarare än detonation när det antänds och används på normalt sätt.	—
EXPLOSIVÄMNE, DETONERANDE. Ett ämne som reagerar genom detonation snarare än deflagration när det antänds och används på normalt sätt.	—
EXPLOSIVT, EXTREMT OKÄNSLIGT ÄMNE (EIS). Ett ämne som via tester har visat att det är så okänsligt att sannolikheten för oavsiktlig antändning är mycket liten.	—
EXPLOSIVÄMNE, PRIMÄRT. Explosivt ämne som tillverkas för att ge en praktisk effekt genom explosion och som är mycket känsligt för värme, stötar eller friktion och som, även i mycket små mängder, antingen detonerar eller brinner mycket snabbt. Den kan överföra detonation (vid antändning av explosivämne) eller deflagration till sekundära explosivämnen i närheten. De huvudsakliga tändämnena är kvicksilverfulminat, blyazid och blystyfnat.	—
EXPLOSIVÄMNE, SEKUNDÄRT. Explosivt ämne som är relativt okänsligt (jämfört med tändämnena), vilket vanligtvis antänds av tändämnena med eller utan hjälp av förstärkningsladdningar eller överföringsladdningar. Ett sådant explosivämne kan reagera som ett deflagrerande eller detonerande explosivämne.	—

Termer och förklaringar	UN-nummer, i förekommande fall
EXTRAKT, AROMATISKA ELLER EXTRAKT, AROMÄMNEN. Ämnen som används som doftämnen eller som aromämnen i livsmedel eller drycker. Om de innehåller ett lösningsmedel eller annan vätska med tillräckligt låg flampunkt klassificeras de som brandfarliga vätskor. Om de innehåller en vätska som har frätande eller toxiska egenskaper måste de klassificeras enligt dessa kriterier. De kan ha sådana motbjudande egenskaper att de i händelse av ett läckage från kollit kan orsaka extremt obehag för besättningen eller passagerarna.	1169, 1197
FILMER PÅ NITROCELLULOSABAS. En typ av film som huvudsakligen består av nitrocellulosa. Eftersom materialet har en låg antändningstemperatur och brinner snabbt när det antänds, utvecklas gaser som är giftiga. När filmen är ny och i gott skick är den någorlunda stabil och fri från spontan uppvärmning och förbränning. Film som har försämrats kraftigt blir mycket instabil och kan utsättas för spontan uppvärmning om den inte förvaras under vatten.	1324
BRANDSLÄCKARLADDNING. Dessa består vanligen av kollin som innehåller natriumbikarbonat (ett torrt pulver) som inte är farligt, och flaskor som innehåller koncentrerad svavelsyra som är en frätande vätska.	1774
BRASTÄNDARE. Dessa tillverkas vanligen av torv, träspån eller sågspån och en brandfarlig vätska.	2623
BRANDSLÄCKNINGSSUTRUSTNING med pyrotekniskt genererade aerosoler. Föremål som innehåller ett pyrotekniskt ämne, men inte något annat farligt gods, och som är avsedda att sprida ett brandsläckningsmedel (eller aerosol) när de är aktiverade.	0514, 3559
FYRVERKERIER. Pyrotekniska föremål avsedda för nöjesändamål.	0333, 0334, 0335 0336, 0337
BLOSS. Föremål som innehåller pyrotekniska satser och är avsedda att användas för belysning, identifiering, signalering eller varning. Termen inkluderar: LUFTBLOSS YTTÄCKANDE BLOSS.	0092, 0093, 0403, 0404, 0418, 0419, 0420, 0421
BLIXTLJUSPULVER. Pyroteknisk sats som vid antändning avger ett intensivt ljus.	0094, 0305
BERGSPRÄCKNINGSANORDNINGAR, EXPLOSIVA, utan sprängkapsel, för oljeborrhål. Föremål som består av en hylsa med detonerande explosivt ämne utan tändmedel. De används för att spräcka berg runt ett borrhål för att underlätta oljeflödet ur berget.	0099
BRÄNSLECELL. Se del 1;3.1.	
BRÄNSLECELLSBEHÅLLARE. Ett föremål i vilket bränsle lagras för injicering i bränslecellen genom en eller flera ventiler som styr bränslemängden.	3473, 3476, 3477, 3478, 3479
BRÄNSLECELLSMOTOR. Se del 1;3.1.	3528, 3529
STUBIN/TÄNDRÖR/FUSE/FUZE. Även om dessa båda ord har gemensamt ursprung (franska <i>fusée, fusil</i>) och ibland endast betraktas som skilda stavningar av samma ord, är det viktigt att bibehålla det vedertagna bruket att FUSE (icke-detonerande stubintråd) betecknar en trådliknande tändningsanordning medan FUZE (tändrör) betecknar en anordning med mekaniska, elektriska, kemiska eller hydrostatiska beståndsdelar för att initiera en tändserie genom explosionsartad förbränning eller detonation.	—
ANTÄNDNINGSRÖR, rörformad, metallpläterad. Föremål som består av ett metallrör med en kärna av deflagerande explosivt ämne.	0103
FYRVERKERISTUBIN, MOMENTAN, ICKE-DETONERANDE (QUICKMATCH). Föremål bestående av bomullsgarn impregnerat med fint svartkrut (quickmatch). Den brinner med en öppen låga och används i tändserier för fyrverkerier etc.	0101
KRUTSTUBIN, NORMALBRINNANDE. Föremål som består av en kärna av fint granulerat svartkrut, omsluten av flexibel textiltvåv med ett eller flera yttre skyddsöverdrag. Vid tändning brinner den med en förutbestämd hastighet utan någon explosiv verkan.	0105
TÄNDRÖR. Föremål som innehåller explosiva komponenter och är avsedda att åstadkomma en detonation i ammunition. De innehåller mekaniska, elektriska, kemiska eller hydrostatiska komponenter och innehåller vanligtvis säkringsanordningar. Termen inkluderar: TÄNDRÖR, EXPLOSIVA TÄNDRÖR, med säkringar TÄNDRÖR	0106, 0107, 0257, 0316, 0317, 0367, 0368, 0408, 0409, 0410
GALLIUM. En silvervit metall med en smältpunkt på 30 °C; den kan vara underkyld till nästan 0 °C utan att stelna. Den kan mycket snabbt tränga igenom spannmålsgränserna för aluminiumlegeringar och andra metaller och orsaka förträngning.	2803

Termer och förklaringar	UN-nummer, i förekommande fall
GASDROPPAR, kolväte. Vätskan som kondenserar vid kompression av Pintschgas eller kondensatet från gasledningar. Den består främst av en blandning av bensen och omättade kolväten.	3295
GASTURBINMOTORER. Generisk term för turbinmotorer som använder brännbar vätska, gas eller annat brännbart bränsle. Dessa kan användas i luftfartyg med fasta vingar, luftfartyg med roterande vingar, svävare, havsgående fartyg, markfordon, pumpar och kraftverk.	3528, 3529
GRANATER, hand eller gevär. Föremål vilka är avsedda att kastas för hand eller avfyras med gevär. Termen inkluderar: GRANATER, hand eller gevär, med sprängladdning, ÖVNINGSGRANATER, hand eller gevär. Termen omfattar inte "rökgranater" som anges under RÖKAMMUNITION i ordlistan.	0110, 0284, 0285, 0292, 0293, 0318, 0372, 0452
KOLVÄTEGAS, KOMPRIMERAD. Kolvätegas under högt tryck, men inte i flytande tillstånd.	1964
KOLVÄTEGASBLANDNING, KONDENSERAD. Kolvätegas från naturgas eller från destillation av petroleum som kondenseras genom tryck.	1965
HYPOKLORITLÖSNING. Vattenlösningar som innehåller en löslig hypoklorit som varierar över ett brett koncentrationsintervall. Lösningarna är alkaliska och frätande men inte brandfarliga. Om hypokloritlösningen kommer i kontakt med starka syror sker en nedbrytning för att producera de skadliga gaserna av klorotyp.	1791
ÖVERFÖRINGSTÄNDARE. Föremål som innehåller ett eller flera explosiva ämnen med syfte att åstadkomma en deflagration i en tändkedja. De kan utlösas kemiskt, elektriskt eller mekaniskt. Följande föremål omfattas inte av denna definition utan upptas separat: ANTÄNDNINGSTRÄD, ANTÄNDNINGSRÖR; FYRVERKERISTUBIN, ICKE-DETONERANDE; TÄNDRÖR; MOMENTAN; STUBINTÄNDARE; TÄNDHATT; TÄNDPATRONER.	0121, 0314, 0315, 0325, 0454
ANTÄNDNING, METODER. Ett allmänt begrepp som används i samband med den metod som används för att antända en deflagration i en tändkedja av explosiva eller pyrotekniska ämnen (t.ex. en tändhatt för en drivladdning, ett antändningsrör för en raketmotor, ett tändrör).	—
TÄNDNING, METODER. (1) En anordning som är avsedd att orsaka detonation av ett explosivämne (t.ex. sprängkapsel, sprängkapsel för ammunition, tändrör). (2) Med termen "med eget tändsystem" avses att anordningen har sin normala tändanordning monterad och att denna anordning anses utgöra en betydande risk under transporten, men inte tillräckligt stor risk för att vara oacceptabel. Termen gäller dock inte en anordning som är förpackad tillsammans med sitt tändsystem, förutsatt att anordningen är packad så att risken för att en detonation av anordningen elimineras vid oavsiktlig hantering av tändanordningen. Tändsystemet kan även monteras på anordningen förutsatt att det finns sådana skyddsanordningar att det är osannolikt att enheten orsakar detonation av anordningen under förhållanden som är förknippade med transport. (3) Vid klassificering borde varje tändsystem som saknar två effektiva säkringsanordningar betraktas som Antändning, metoderB. En artikel med eget tändsystem utan två effektiva säkerhetsanordningar ska vara samhanteringsgrupp F. Men ett tändsystem som själv har två effektiva säkerhetsanordningar ska vara samhanteringsgrupp D, och ett föremål med ett tändsystem som har två effektiva säkerhetsanordningar skulle vara samhanteringsgrupp D eller E. Tändsystem som bedöms ha två effektiva säkerhetsanordningar bör ha godkänts av den behöriga myndigheten. Ett vanligt och effektivt sätt att uppnå erforderlig skyddsnivå är att använda ett tändsystem som har två eller flera oberoende säkerhetsfunktioner.	—
JÄRNOXID, FÖRBRUKAD ELLER JÄRNSVAMP, FÖRBRUKAD. En blandning av träspån med järnoxid och eventuellt kalk eller annat material som erhållits genom kolgasrening efter mättnad med svavel. Detta förbrukade material är mycket utsatt för spontan uppvärmning och antändning.	1376
ISOCYANATER, N.O.S. ELLER ISOCYANATLÖSNING, N.O.S. Dessa omfattar ett antal kemiska produkter som används vid tillverkning av plastskum, syntetgummi m.m. Vissa ämnen är tillräckligt giftiga eller tårframkallande för att behöva klassificeras som giftiga ämnen, särskilt rena isocyanater. Andra kan behöva klassificeras som brandfarliga vätskor beroende på deras egenskaper, och några kanske inte omfattas av dessa instruktioner.	2206, 2478, 3080
PERFORERINGSANORDNINGAR, MED RSV-LADDNING, för oljeborrhål, utan sprängkapsel. Föremål som består av stålror eller metallband i vilka införts laddningar med riktad sprängverkan utan tändmedel, förbundna med varandra med detonerande stubin.	0124, 0494
LACKGRUND ELLER LACKFLIS, NITROCELLULOSA, TORRT. Den kan bestå av en kolloiderad fast blandning av nitrocellulosa, pigment, gummi och mjukgörare.	—
STUBINTÄNDARE. Föremål med varierande utformning som aktiveras genom friktion, slag eller elektricitet och som används för tändning av säkerhetsstubin.	0131

Termer och förklaringar	UN-nummer, i förekommande fall
LITIUMBATTERI. Två eller flera celler som är elektriskt sammankopplade och utrustade med anordningar som är nödvändiga för användning, t.ex. hölje, anslutningar, märkning och skyddsanordningar. Ett encellsbatteri betraktas som en "cell" och måste testas i enlighet med testkraven för "celler" enligt dessa instruktioner och FN:s <i>testhandbok</i> (se även förklaringen till "litiumcell").	3090, 3091, 3480, 3481
<i>Anm.- Enheter som vanligen kallas "batteripaket", "moduler" eller "batterienheter" med den primära funktionen att tillhandahålla en kraftkälla till en annan utrustningsdel behandlas, vid tillämpningen av dessa instruktioner och FN:s testhandbok, som batterier.</i>	
LITIUMCELL. En enstaka kapslad elektrokemisk enhet (en positiv och en negativ elektrod) som uppvisar en spänningsdifferens mellan sina två anslutningar. Enligt dessa instruktioner och FN:s <i>testhandbok och kriterier</i> , i den mån den inkapslade elektrokemiska enheten uppfyller definitionen av "cell" här, är den en "cell" och inte ett "batteri", oavsett om enheten kallas ett "batteri" eller ett "encellsbatteri" utanför dessa instruktioner och FN:s <i>testhandbok och kriterier</i> .	3090, 3091, 3480, 3481
KISELLITIUM. En så kallad legering av metalliskt litium och kisel som används för industriella ändamål.	1417
MAGNESIUMSKROT. Borrspån, bitar, flisor, frässpån, plåtar eller svarvspån efter bearbetning eller klippning av tunna magnesiummetallplåtar. Skrotet kan antändas av en öppen låga och brinner intensivt och ihållande. Den värms inte upp spontant. Skrotet kan ha en ljus metallglans eller vara matt och ibland ha en målad yta.	—
MASSEXPLOSION. En explosion som påverkar nästan hela lasten praktiskt taget momentant.	—
SÄKERHETSTÄNDSTICKOR. Tändstickor, som ingår i en bok, ett kort eller en låda, som endast antänds när de används på en förberedd yta.	1944
TÄNDSTICKOR, "STRIKE ANYWHERE" ELLER STORMTÄNDSTICKOR. De innehåller vanligtvis fosforseskvisulfid, kaliumklorat och andra ingredienser. Tändstickorna "strike-anywhere" antänds lätt av friktion på nästan vilken torr yta som helst.	1331, 2254
METYLACETYLEN OCH PROPADIEN, BLANDNING, STABILISERAD. En brandfarlig gasblandning som är någorlunda stabil vid normala temperaturer. Även om detta är ett acetylenderivat levereras inte gasen upplöst i vätska och gasflaskorna behöver ingen absorberande påfyllning.	1060
MINOR. Föremål som normalt består av kärl av metall eller sammansatta material vilka innehåller en sprängladdning. De är avsedda att utlösas då fartyg, fordon eller personer passerar. Termen inkluderar "Bangaloretorpeder" (typ av röjningstorped).	0136, 0137, 0138, 0294
ANTIKNACKNINGSMEDEL FÖR MOTORBRÄNSLE. En blandning av en eller flera organiska blykomponenter såsom tetraetylbly, trietylmetylbly, dietyldimetylbly, etyltrimetylbly och tetrametylbly, med en eller flera halogenföreningar såsom etylendibromid och etylendiklorid.	1649
NITRETSYRABLANDNING. Blandning av koncentrerade salpeter- och svavelsyror som används för nitrering av glycerin, cellulosa eller andra organiska ämnen. Denna syrablandning som kommer i kontakt med organiskt material orsakar ofta brand, såvida inte blandningen innehåller mycket vatten.	1796, 1826
OLJEGAS, KOMPRIMERAD. En gas som framställs genom reaktion av ånga vid höga temperaturer på gasolja eller liknande fraktioner av petroleum, eller genom högtemperatursprickning av gasolja. Gasen är brandfarlig, men klassificeras som en giftig gas eftersom den innehåller en hög andel kolmonoxid.	1071
SYREGENERATOR, KEMISK. En anordning som innehåller kemikalier, vilka vid aktivering avger syre som en kemisk reaktionsprodukt. Kemiska syregeneratorer används för framställning av syre som andningshjälpmedel, t.ex. i flygplan, ubåtar, rymdfarkoster, skyddsrum och andningsapparater. Oxiderande salter såsom klorater av litium, natrium och kalium, vilka används i kemiska syregeneratorer, utvecklar syre vid uppvärmning. Dessa salter blandas (förenas) med ett bränsle, vanligtvis järnpulver, och bildar ett kloratljus, vilket producerar syre genom kontinuerlig reaktion. Bränslet används för att generera värme genom oxidation. Så snart reaktionen startar avges syre från det heta saltet genom termisk sönderdelning (en termisk sköld används runt generatoren). En del av syret reagerar med bränslet och producerar mer värme, vilket producerar mer syre och så vidare. Initiering av reaktionen kan ske med en slag- eller friktionsanordning eller en elektrisk kabel.	3356
PLASTLÖSNINGSMEDEL, N.O.S. Ett namn som vanligen används för blandningar av vätskor som används för att lösa upp plast eller för att förtunna plastcement. I allmänhet kan de innehålla brandfarliga vätskor, såsom aceton, amylacetat eller några av alkoholerna eller ketonerna. Klassificeringen bestäms av flampunkten.	—

Termer och förklaringar	UN-nummer, i förekommande fall
POLYESTERHARTSSATS. Den officiella transportbenämningen "Polyesterhartssats" omfattar olika satser såsom fyllmedel, limning och tätningsmedel, kemiska ankare och glasfiber reparationssatser. En polyesterhartssats består vanligen av en omättad polyesterharts blandad med styren och en separat hårdare (vanligtvis en flegmatiserad organisk peroxid) som en mindre komponent. Huvudbeståndsdelen (viskös vätska eller pasta) är i sig brandfarlig på grund av styrenhalten (flampunkt 29 °C till 32 °C).	3269, 3527
POLYMERKULOR, EXPANDERBARA. Halvbearbetade produkter som används för att tillverka polymera föremål och som har impregnerats med en brandfarlig gas eller vätska som blåsmedel. De kan utveckla små mängder brandfarlig gas under transport.	2211
KALIUM-NATRIUMLEGERINGAR. Blandningar av metalliskt natrium och kalium som är fasta vid normala temperaturer. Alla blandningar, oavsett fysiskt tillstånd, reagerar kraftigt med vatten och kan vara självantändande. Alla blandningar är brännbara.	1422
KALIUMSULFID, VATTENFRI. Ett rödfärgat fast ämne med stark lukt. Den är hygroskopisk och oxiderar spontant vid kontakt med luft. Spontan antändning kan förekomma i material som är felaktigt förpackade.	1382
KRUTMASSA (KRUTPASTA), FUKTAD. Ämne som består av nitrocellulosa impregnerad med högst 60 procent nitroglycerin, andra flytande organiska nitrater eller blandningar av dessa.	0159, 0433
KRUT, RÖKSVAGT. Ämne som är baserat på nitrocellulosa och används som drivladdningskrut. Termen omfattar drivämnen såsom singelbaskrut (nitrocellulosa (NC)), dubbelbaskrut (som NC med nitroglycerin (NG) och trippelbaskrut (som NC/NG/nitroguanidin). Gjutna eller pressade laddningar eller karduser av röksvagt krut är listade under DRIVLADDNINGAR FÖR ARTILLERIPJÄSER eller DRIVLADDNINGAR.	0160, 0161
TÄNDARE FÖR FÖRBLANDNINGSBRÄNNARE. Gaständare i vilka bränsle och luft blandas innan de tillförs för förbränning, såsom tändare som alstrar en blå låga.	
TÄNDHATTAR. Föremål som består av metall- eller plastkapslar vilka innehåller en liten mängd av en tändämneshblandning som lätt antänds genom slag. De används som tändmedel i handeldvapenpatroner och som slagtändare för drivladdningar.	0044, 0377, 0378
TÄNDPATRONER. Föremål som består av en tändsats och en hjälpladdning av deflagrerande explosivT ämne, såsom svartkrut, för antändning av drivladdningar i drivladdningshylsor för kanoner m.m.	0319, 0320, 0376
PROJEKTILER. Föremål som en granat eller kula som avfyras från kanon eller annan artilleripjäs, gevär eller annat handeldvapen. De kan vara barlastade, med eller utan spårlysljus, eller kan innehålla en centralladdning, separeringsladdning eller sprängladdning. Termen inkluderar: PROJEKTILER, barlastade med spårlysljus, PROJEKTILER, med centralladdning eller separeringsladdning, PROJEKTILER, med sprängladdning,	0167, 0168, 0169, 0324, 0344, 0345, 0346, 0347, 0424, 0425, 0426, 0427, 0434, 0435
DRIVMEDEL, FLYTANDE. Ämne som består av ett deflagrande flytande explosivt ämne, används för framdrivning.	0495, 0497
DRIVMEDEL. Deflagrande explosiva ämnen som används för framdrivning eller för att reducera luftmotståndets inverkan på projektiler.	—
DRIVMEDEL, FAST. Ämnen som består av ett deflagrande fast explosivt ämne, används för framdrivning.	0498, 0499
PYROFOR VÄTSKA/FAST, ORGANISK/OORGANISK. Ämne som kan antändas i luft vid eller under rumstemperatur i avsaknad av tillsatt värme, stöt eller friktion.	2845, 2846, 3194, 3200
PYROXYLINLÖSNING. Pyroxylin (nitrocellulosa) eller löslig bomull löst i amylacetat eller andra organiska lösningsmedel. Pyroxylinlösning används som grund för tillverkning av lack, läderbeläggningssammansättningar, läderersättning, cement m.m. Den är i allmänhet mer viskös än vanliga lacker.	—
UTLÖSNINGSANORDNINGAR, EXPLOSIVA. Föremål som består av en liten explosiv laddning med eget tändsystem. Det används för att snabbt utlösa anordningar i utrustning.	0173
RAKETMOTORER. Föremål som består av ett bränsle, fast, flytande eller hypergolisk, i en gasflaska med ett eller flera munstycken. De är avsedda att driva en raket eller missil. Termen inkluderar: RAKETMOTORER RAKETMOTORER, MED HYPERGOLA (spontanantändande) VÄTSKOR, med eller utan separeringsladdning VÄTSKERAKETMOTORER.	0186, 0250, 0280, 0281, 0322, 0395, 0396

Termer och förklaringar	UN-nummer, i förekommande fall
RAKETER. Föremål som består av en raketmotor och en nyttolast som kan vara en explosiv stridsspets eller annan anordning. Termen inkluderar styrda missiler och: LINKASTARRAKETER; VÄTSKERAKETER, med sprängladdning; RAKETER, med sprängladdning; RAKETER, med separeringsladdning; RAKETER, med inert stridsdel.	0180, 0181, 0182, 0183, 0238, 0240, 0295, 0397, 0398, 0436, 0437, 0438, 0453
SÄKERHETSANORDNINGAR, ELEKTRISKT INITIERAD. Föremål som innehåller pyrotekniska ämnen eller farligt gods av andra klasser och som används i fordon, fartyg eller luftfartyg för att öka den personliga säkerheten. Exempel är: krockkuddar, krockkuddsenheter, bältesförsträckare och pyrotekniska anordningar. Dessa pyrotekniska anordningar är monterade komponenter avsedda för uppgifter som, men inte begränsat till, separering, låsning, frigöring-och-körning eller fasthållningsanordning för passagerare. Termen inkluderar Säkerhetsanordningar, pyrotekniska.	0503, 3268
UTRUSTNING AV SÄKERHETSTYP. Utrustning såsom attachéfodral, kassaskrin, kassaväskor osv. som innehåller farligt gods, såsom litiumbatterier, gaspatroner och/eller pyrotekniskt material.	
SIGNALER. Föremål som innehåller pyrotekniska ämnen som är konstruerade för att avge signaler genom ljud, låga eller rök eller någon kombination av dessa. Termen inkluderar: SIGNALBLOSS, HAND; NÖDSIGNALER, för fartyg; KNALLSIGNALER FÖR JÄRNVÄG; RÖKSIGNALER.	0191, 0192, 0193, 0194, 0195, 0196, 0197, 0313, 0373, 0487, 0492, 0493
RETSYRA. Det syraavfall som härrör från oljeraffinering eller från nitratprocesser. Den har i allmänhet ungefär samma faror som den ursprungliga syran.	1906
NATRONKALK. En blandning av kalciumoxid eller kalciumhydroxid med natriumhydroxid.	1907
NATRIUMSULFID, VATTENFRI. Ett gult eller rödfärgat fast ämne med stark lukt. Den är hygroskopisk och oxiderar spontant vid kontakt med luft. Spontan antändning kan förekomma i material som är felaktigt förpackade.	1385
LÖSNINGSMEDEL. Ämnen som kan lösa upp andra ämnen och bilda en jämnt utspridd blandning eller lösning. Exempel på organiska lösningsmedelsgrupper är estrar, etrar, ketoner, aminer och nitrerade och klorerade kolväten. Många lösningsmedel är brandfarliga och giftiga i varierande grad.	—
KNALLLADDNINGAR, EXPLOSIVA. Föremål som består av en laddning med explosivämne. De fälls överbord från fartyg och exploderar antingen då de uppnår ett förutbestämt djup eller då de når havsbottnen.	0204, 0296, 0374, 0375
STABILISERAD. Stabiliserat innebär att ämnet är i ett tillstånd som utesluter okontrollerad reaktion. Detta kan uppnås genom metoder som tillsats av en hämmande kemikalie, avgasning av ämnet för att avlägsna upplöst syre och tömma luftutrymmet i kollit, eller genom att hålla ämnet under temperaturkontroll.	
ÄMNER, EXPLOSIVA, MYCKET OKÄNSLIGA (ÄMNER, EVI), N.O.S. Ämnen med fara för massexplosion, men som är så okänsliga att vid normala transportförhållanden är sannolikheten mycket låg för antändning eller övergång från brand till detonation, och som har klarat Provserie 5.	0482
SVAVELSYRA, RYKANDE. Svavelsyra där ett överskott av svaveltrioxid har lösts upp. Den utvecklar giftiga ångor medan vanlig svavelsyra inte gör det.	1831
SVAVELSYRA, ANVÄND. Svavelsyra, vanligen av hög koncentration, som har använts för kemiska processer och innehåller rester av organiskt material.	1832
TORPEDER. Föremål som innehåller ett explosivt eller icke-explosivt framdrivningssystem och som är konstruerade för att framdrivas genom vatten. De innehåller en inert projektil eller en stridsspets. Termen inkluderar: VÄTSKETORPEDER, med inert projektil; VÄTSKETORPEDER, med eller utan sprängladdning; TORPEDER, med sprängladdning.	0329, 0330, 0449, 0450, 0451
TOTALT INNEHÅLL. En sådan väsentlig andel att den praktiska faran bör bedömas genom samtidig explosion av hela lastens eller kollits explosiva innehåll.	—
SPÅRLJUS FÖR AMMUNITION. Föremål som innehåller pyrotekniska satser och syftar till att göra projektilbanor synliga.	0212, 0306
TERPENTINERSÄTTNING. Ett petroleumdestillat som kan innehålla vissa aromatiska beståndsdelar och som vanligtvis har en flampunkt på ca 40 °C. Tändvätska är en synonym för terpentinersättning.	1300

Termer och förklaringar	UN-nummer, i förekommande fall
STRIDSDELAR. Föremål som består av en laddning med explosivämne. De är konstruerade för att monteras på en raket, styrd missil eller torped. De kan innehålla en centralladdning, separeringsladdning eller språngladdning. Termen inkluderar: STRIDSDELAR, RAKET med centralladdning eller separeringsladdning; STRIDSDELAR, RAKET med språngladdning; STRIDSDELAR, TORPED med språngladdning;	0221, 0286, 0287, 0369, 0370, 0371
NOMINELL ENERGI I WATTIMMAR. Uttryckt i wattimmar beräknas nominell energi i wattimmar genom att multiplicera en cells eller ett batteris nominella kapacitet, i ampere-timmar, med dess nominella spänning.	3480, 3481
ZIRKONIUM, UPPSLAMMAT I BRANDFARLIG VÄTSKA. Mycket fint uppdelat metalliskt zirkonium som vanligtvis är uppslammat i en mycket flyktig och brandfarlig vätska. Om det spills, har materialet en benägenhet att självantända.	1308