Utfärdad:	Träder i kraft:	Gäller:
x.x.2020	x.x.2020	tills vidare

Rättsgrund:
Luftfartslagen (864/2014) 33 och 44 §

Genomförd EU-lagstiftning:

Ändringsuppgifter:
Med denna föreskrift upphävs Trafiksäkerhetsverkets föreskrift AIR M5-10, Luftvärdighet, tillverkning, registrering och underhåll av ultralätta flygplan (TRAFI/25028/03.04.00.00/2014)

Luftvärdighet och tillverkning av ultralätta luftfartyg

1 TILLÄMPNINGSOMRÅDE 1
2 DEFINITIONER 1
3 LUFTVÄRDIGHET 2
4 KRAV PÅ UTRUSTNING 4
5 TESTFLYGNINGAR 5
6 FLYGINSTRUKTIONSBOK 5
7 UNDERHÅLLSANVISNINGAR 6
8 BULLER 6
9 TYPINTYG 6
10 BETECKNINGAR OCH FLYGTILLSTÅND 7
11 UNDANTAG 8

1 TILLÄMPNINGSOMRÅDE

Denna föreskrift tillämpas på luftvärdighet och tillverkning av aerodynamiskt styrda ultralätta flygplan, segelflygplan, helikoptrar och autogiron. Vad gäller tyngdpunktsstyrda ultralätta flygplan, motordrivna fallskärmar och glidare tillämpas luftfartsföreskriften OPS M2-9, Glidare.

2 DEFINITIONER

2.1 I denna föreskrift avses med:

ultralätt luftfartyg (UL-luftfartyg) ett nedan specificerat UL-flygplan, UL-segelflygplan, UL-helikopter eller autogiro vilka vad det gäller de tre axlarna styrs med roderytor,

ultralätt flygplan en gemensam benämning för ultralätta flygplan i klass B1 och B2,

ultralätt flygplan i klass B1 ett flygplan med en högsta tillåten startvikt på 300 kg för ensitsiga landflygplan och 330 kg för ensitsiga amifibie-/sjöflygplan, samt 450 kg för tvåsitsiga landflygplan och 495 kg för tvåsitsiga amifibie-/sjöflygplan, vars stallfart eller lägsta stabila flyghastighet i landningskonfiguration är högst 65 km/h (35 knop) CAS,

ultralätt flygplan i klass B2 ett flygplan med en högsta tillåten startvikt på 450 kg för ensitsiga landflygplan och 480 kg för ensitsiga amifibie-/sjöflygplan, samt 600 kg för tvåsitsiga landflygplan och 650 kg för tvåsitsiga amifibie-/sjöflygplan, vars stallfart eller lägsta stabila flyghastighet i landningskonfiguration är högst 83 km/h (45 knop) CAS,

ultralätt helikopter i klass B1 en helikopter med en högsta tillåten startvikt på 300 kg för ensitsiga helikoptrar och 330 kg för ensitsiga helikoptrar med amfibieutrustning eller flottörer, samt 450 kg för tvåsitsiga helikoptrar och 495 kg för tvåsitsiga helikoptrar med amfibieutrustning eller flottörer,

ultralätt helikopter i klass B2 en helikopter med en högsta tillåten startvikt på 600 kg för en- eller tvåsitsiga helikoptrar och 650 kg för en- eller tvåsitsiga helikoptrar med amfibieutrustning eller flottörer,

ultralätt segelflygplan i klass B1 ett segelflygplan med en högsta tillåten startvikt på 250 kg för ensitsiga segelflygplan och 400 kg för tvåsitsiga segelflygplan,

autogiro ett kommersiellt tillverkat autogiro med ett eller två säten vars högsta tillåtna startvikt är 600 kilogram, eller ett autogiro där minst 51 % är byggt av en amatör eller en amatörförening utan vinstsyfte, för vederbörandes egna syften och utan något kommersiellt syfte,

segelflygplan ett flygplan utan någon kraftkälla.

2.2 För luftfartyg i klass B1 ökar en fallskärm som bär hela UL-flygplanet, UL-segelflygplanet eller UL-helikoptern den högsta tillåtna startvikten med 15 kg för ensitsiga modeller och med 25 kg för tvåsitsiga modeller.

2.3 UL-motorsegelflygplan räknas i denna föreskrift som ett UL-flygplan.

3 LUFTVÄRDIGHET

3.1 Luftvärdighetskrav för UL-flygplan

3.1.1 Allmänt

a) UL-flygplan och UL-segelflygplan som tillverkas kommersiellt i Finland ska uppfylla luftvärdighetskraven i denna föreskrift och grunderna för godkännande i handboken ”Suomalaisten ultrakevyiden lentokoneiden tarkastuskäsikirja” (Inspektionshandboken för finska ultralätta flygplan), som godkänts av Transport- och kommunikationsverket.

b) Ett amatörbyggt UL-flygplan, och i tillämpliga delar UL-segelflygplan, ska uppfylla luftvärdighetskraven enligt denna föreskrift och därtill luftvärdighetskraven för amatörbyggda luftfartyg enligt föreskriften AIR M5-1.

3.1.2 Hållfasthet

3.1.2.1 Strukturen ska hålla för åtminstone den gränsbelastning som motsvarar följande manöverlastfaktorer:

a) positiv lastfaktor 3,8 g och

b) negativ lastfaktor 1,5 g.

Dessutom ska strukturen hålla för de vindbybelastningar som definierats enligt EASA:s (Europeiska unionens byrå för luftfartssäkerhet) godkännandespecifikation CS-22. Vid planeringen ska säkerhetsfaktorer enligt CS-22 användas. Konstruktionens hållfasthet i olika belastningsfall under inverkan av föreskrivna gränslaster skall ådagaläggas i tillräcklig omfattning.

3.1.2.2 Hållfasthetskraven ovan gäller ej för ensitsiga UL-flygplan eller UL-segelflygplan med en tomvikt på högst 120 kg. De ska dock hålla för de manöver- och vindbybelastningar som kan förväntas under flygning i de förhållanden och situationer i vilka UL-flygplanet eller UL-segelflygplanet är avsett att användas.

3.1.3 Stallfart

Med stallfart avses stallfart vid standardförhållanden i landningskonfiguration utan motoreffekt (VS0) med högsta tillåtna startvikt. Ifall tydlig överstegring inte kan konstateras hos UL-flygplanet, är stallfarten den hastighet vid vilken flygplanet ännu är manöverbart och det sjunker med en hastighet på 4 m/s (800 ft/min).

3.1.4 Övriga egenskaper

Manöverriktningarna för huvudstyranordningarna i UL-flygplan eller UL-segelflygplan ska uppfylla kraven i EASA:s godkännandespecifikation CS-22. Ett UL-flygplan eller UL-segelflygplan får inte ha ovanliga eller farliga egenskaper eller sådana övriga egenskaper som piloten inte behärskar utan exceptionella färdigheter. Sådana egenskaper är bland annat att luftfartyget får okontrollerad häftig sidslutning eller hamnar i okontrollerad spin i samband med stall.

3.2 Luftvärdighetskrav på autogiron

3.2.1 Allmänt

a) Autogiron som tillverkas kommersiellt i Finland ska uppfylla luftvärdighetskraven i denna föreskrift och i allmänluftfartspublikationen CAP 643 *British Civil Airworthiness Requirements - Section T Light Gyroplanes.*

b) Amatörbyggda autogiron ska förutom luftvärdighetskraven i denna föreskrift i tillämpliga delar uppfylla också luftvärdighetskraven i CAP 643.

3.2.2 Hållfasthet

3.2.2.1 Strukturen ska hålla för åtminstone den gränsbelastning som motsvarar följande manöverlastfaktorer:

a) positiv lastfaktor 3,5 g och

b) negativ lastfaktor -0,5 g.

Autogiron och dess rotorer ska vara planerade för positiva och negativa manöverlastfaktorer från kurshastigheten 0 upp till de planerade maximihastigheterna. Konstruktionens hållfasthet i olika belastningsfall under inverkan av föreskrivna gränslaster ska ådagaläggas i tillräcklig omfattning.

3.2.2.2 Hållfasthetskraven ovan gäller ej för ensitsiga autogiron med en tomvikt på högst 120 kg. De ska dock hålla för de manöver- och vindbybelastningar som kan förväntas under flygning i de förhållanden och situationer i vilka autogirot är avsett att användas.

3.3 Luftvärdighetskrav för UL-helikoptrar

UL-helikoptrar som tillverkas kommersiellt i Finland ska uppfylla luftvärdighetskraven i denna föreskrift och i den tyska luftfartsmyndighetens publikation LTF-ULH.

3.4 Lastkapacitet

3.4.1 Ett UL-flygplan, UL-segelflygplan och en UL-helikopter i klass B1 ska ha en lastkapacitet vid minimiutrustning enligt föreskriften OPS M2-11, Flygverksamhet med luftfartyg som omfattas av nationell reglering, på minst 95 kg för ensitsiga luftfartyg och minst 175 kg för tvåsitsiga luftfartyg.

3.4.2 UL-flygplan och UL-helikoptrar i klass B2 ska ha en lastkapacitet som uppfyller följande krav:

a) lastkapaciteten hos ett ensitsigt UL-luftfartyg ska vid minimiutrustning enligt föreskriften OPS M2-11 vara minst 25 % av luftfartygets högsta tillåtna startvikt, och minst 100 kg;

b) lastkapaciteten hos ett tvåsitsigt UL-luftfartyg ska vid minimiutrustning enligt föreskriften OPS M2-11 vara minst 40 % av luftfartygets högsta tillåtna startvikt, och minst 200 kg;

c) minimilastkapaciteten hos ett tvåsitsigt UL-luftfartyg med elmotor ska vid minimiutrustning enligt föreskriften OPS M2-11 vara minst 180 kg oavsett högsta tillåtna startvikt. Ett UL-luftfartygs batterier inräknas i tomvikten.

3.4.3 Ett autogiro ska vid minimiutrustning enligt föreskriften OPS M2-11 ha en lastkapacitet på minst 100 kg för ensitsiga och minst 200 kg för tvåsitsiga autogiron.

4 KRAV PÅ UTRUSTNING

4.1 Instrument

Typcertifiering krävs inte för flyg- och motorinstrument som används på UL-luftfartyg. Instrumenten ska lämpa sig för ändamålet och ha markeringar enligt tillverkarens flyginstruktionsbok eller handboken ”Suomalaisten ultrakevyiden lentokoneiden tarkastuskäsikirja” (Inspektionshandboken för finska ultralätta flygplan).

4.2 Säkerhetsbälten och övriga fastbindningsanordningar

Säkerhetsbälten och övriga fastbindningsanordningar ska vara av samma konstruktion och kvalitet som säkerhetsbälten som godkänts för övriga luftfartyg eller motorfordon. Säkerhetsbälten ska monteras enligt allmänt accepterade luftfartsanvisningar.

4.3 Lastningsbegränsningsskylt

Ett UL-flygplan i klass B1 ska ha en lastningsbegränsningsskylt som är synlig för piloten och passagerare, vilken redogör för åtminstone följande uppgifter:

a) högsta tillåtna startvikt
b) grundmassa som konstaterats vid vägningen
c) den högsta tillåtna bagagevikten
d) en tabell över de högsta tillåtna vikterna i förarkabinen med en bränslevikt på 25 %, 50 %, 75 % och 100 %. Om UL-flygplanet har ett bagageutrymme, ska bagagets inverkan beaktas med en bagagevikt på 0 %, 50 % och 100 %. Ifall tyngdpunktsläget begränsar vikterna i förarkabinen eller förutsätter bruk av balansvikter ska detta framgå av lastningsbegränsningsskylten.

5 TESTFLYGNINGAR

5.1 Med testflygningar ska det visas att UL-luftfartygets prestandavärden och övriga egenskaper uppfyller kraven enligt denna föreskrift.

5.2 Ett testflygningsprogram som godkänts av Transport- och kommunikationsverket och vars längd är minst 45 flygtimmar ska flygas för att få ett typintyg för ett UL-luftfartyg utan utländskt typintyg som uppfyller kraven enligt punkt 9.3.2.

5.3 Ett testflygningsprogram som godkänts av Transport- och kommunikationsverket och vars längd är minst 10 flygtimmar ska flygas för att godkänna sjöflygningsutrustning eller andra motsvarande större modifieringar.

5.4 Testflygningsresultat ska bokföras på så sätt att det utifrån denna bokföring är möjligt att visa att kraven enligt punkterna 5.2 eller 5.3 är uppfyllda samt att upprätta tillräckliga grundläggande uppgifter och begränsningar för flyginstruktionsboken. Om testflygningarna visar att de planerade begränsningarna eller planeringsgrunderna ska ändras, ska nya begränsningar bestämmas utifrån testflygningsresultaten.

6 FLYGINSTRUKTIONSBOK

6.1 En flyghandbok som godkänts av en luftfartsmyndighet krävs inte för ett UL-luftfartyg. Däremot ska ett UL-luftfartyg ha en flyginstruktionsbok på finska, svenska eller engelska. Flyginstruktionsboken ska innehålla de uppgifter som säker behandling av UL-luftfartyget förutsätter samt lastningsanvisningar, drifts- och användningsbegränsningar, eventuella specialegenskaper hos flygplanet, segelflygplanet, helikoptern eller autogiron och anvisningar för kontroll av luftfartyget före flygning. Typuppgifterna och drifts- och användningsbegränsningarna i flyginstruktionsboken ska motsvara typuppgifterna för UL-luftfartyget och testflygningsberättelsen. Flyginstruktionsbok krävs inte för testflygningar som anknyter till upprättandet av en instruktionsbok.

6.2 Flyginstruktionsboken för ett i Finland tillverkat UL-luftfartyg ska innehålla följande uppgifter:

1) allmänna uppgifter om luftfartyget

2) operativa och driftsbegränsningar
3) anvisningar för nödsituationer
4) normala flygprocedurer och bruksanvisningar för motorn
5) prestanda
6) lastningsinstruktion
7) bilagor.

7 UNDERHÅLLSANVISNINGAR

Underhållsanvisningar ska finnas för underhåll av ett UL-luftfartyg. Nödvändiga ändringar ska göras i anvisningarna då de anvisningar som getts av luftfartygets eller anordningens tillverkare uppdateras, med beaktande av erfarenheter utifrån användningen av luftfartyget och då luftvärdighetsdirektiven så förutsätter.

8 BULLER

8.1 Högsta bullergränsen

UL-flygplanets högsta tillåtna bullernivå är 68 dB (A) i enlighet med bilaga 16 till konventionen angående internationell civil luftfart (ICAO Annex 16, Vol. 1).

8.2 Bullermätning

För att få ett typintyg ska en bullermätning göras för ett UL-flygplan. En bullermätning som utförts för en viss UL-flygplanstyp gäller för alla UL-flygplan som enligt typuppgifterna är av samma typ. Bullermätningar som utförts utomlands och som motsvarar bullermätningarna i ICAO Annex 16 kan godkännas om de utförts på ett sätt som godkänts av ifrågavarande statens luftfartsmyndighet. För ett amatörbyggt UL-flygplan krävs bullermätning om en bullermätning som utförts på annat UL-flygplan som nära motsvarar flygplanet inte kan anses vara tillräckligt noggrann även för detta flygplan.

8.3 Bullermätningsbevis

Ett bullermätningsbevis ska redogöra för UL-flygplanets typbeteckning, tillverkare, motorns typbeteckning, propellerns typbeteckning och ljuddämparens typbeteckning, uppgifter om de motorinställningar som använts samt väderleksförhållandena då bullermätningen utförts. Ett bullermätningsbevis ska uppvisas vid luftvärdighetsgranskningen efter testflygningarna eller innan typintyget beviljas.

9 TYPINTYG

9.1 Fall där typintyg krävs

Typintyg krävs för UL-luftfartyg som tillverkas i kommersiellt syfte och UL-luftfartyg som säljs som kommersiellt tillverkade byggserier, om det inte handlar om ett luftfartyg där minst 51 % är byggt av en amatör eller en amatörförening utan vinstsyfte, för vederbörandes egna syften och utan något kommersiellt syfte. Typintyg krävs inte för ett amatörbyggt UL-luftfartyg.

9.2 Ansökan

9.2.1 Importören eller tillverkaren ska skriftligt ansöka om typintyg hos Transport- och kommunikationsverket före den första luftvärdighetsgranskningen. Ansökan ska redogöra för UL-luftfartygets tillverkare, tillverkarens typbeteckning, tillverkningslandet och uppgifter om importören. Följande handlingar ska fogas till ansökan på finska, svenska eller engelska:

a) ett typintyg eller motsvarande utfärdat av luftfartsmyndigheten i ett EU- eller EFTA-land eller en företrädare för denna om avsikten är att använda detta intyg vid granskningen (valideringsförfarande);
b) en redogörelse över hur UL-luftfartyget uppfyller de i Finland gällande specialkraven;
c) förteckning över de luftvärdighetskrav som ska användas;
d) luftvärdighetsdirektiv för typen i fråga vilka getts ut av luftfartsmyndigheten i tillverkningslandet eller en företrädare för denna, och
e) ett sammandrag av hållfasthetskalkyler och -prov, om luftfartyget inte omfattas av ett godkänt typintyg.

9.2.2 Den som ansöker om typintyget ska för ansökningsprocessen utse en behörig företrädare som har tillräcklig sakkunskap inom flygplansteknik.

9.2.3 Efter testflygningarna ska följande dokument visas upp:

a) en flyginstruktionsbok som upprättats av tillverkaren jämte bilagor och en flyginstruktionsbok enligt punkt 6;
b) underhållsanvisningar och servicebulletiner för luftfartyget, motorn, anordningar eller utrustning vilka upprättats av tillverkaren;
c) ett sammandrag av de testflygningar som anknyter till godkännandet, och
d) ett bullermätningsbevis eller en utredning med motsvarande uppgifter.

9.3 Beviljande av typintyg

9.3.1 Luftvärdighetsgranskningen av ett UL-luftfartyg görs i samband med en typgranskning. Transport- och kommunikationsverket beviljar ett typintyg för ett UL-luftfartyg, om det vid granskningen konstateras att kraven enligt punkterna 3–7 är uppfyllda och de handlingar som nämns i punkt 9.2 och typgranskningsrapporten överlämnats till Transport- och kommunikationsverket.

9.3.2 Transport- och kommunikationsverket beviljar ett typintyg för ett UL-luftfartyg eller autogiro i klass B1 som har ett i ett EU- eller EFTA-land utfärdat typintyg, om UL-luftfartygstypen är förenlig med definitionen i punkt 2. Till ultralätta flygplan eller helikoptrar i klass B2 beviljas ett typintyg, om dessa uppfyller standarden LTF-UL eller LTF-ULH, godkänd av den tyska luftfartsmyndigheten, eller standarden UL2, som godkänts av luftfartsmyndigheten i Republiken Tjeckien.

9.3.3 Transport- och kommunikationsverket kan vägra att bevilja ett typintyg, om verket av motiverade skäl av legitimt allmänintresse anser att en UL-luftfartygstyp som beviljats typintyg i ett annat EU- eller EFTA-land inte erbjuder samma skyddsnivå som en UL-luftfartygstyp som uppfyller de nationella kraven i punkterna 3–7.

10 BETECKNINGAR OCH FLYGTILLSTÅND

10.1 Beteckningar

Ett UL-luftfartyg ska markeras med nationalitets- och registreringsbeteckningar. På beteckningarna tillämpas föreskriften AIR M1-2, Nationalitets- och registreringsbeteckning för luftfartyg, med följande undantag:

a) Nationalitetsbeteckningen bildas av bokstäverna OH. Registreringsbeteckningen utgörs av bokstaven U (UL-flygplan, UL-segelflygplan eller UL-helikopter) eller bokstaven G (autogiro) och tre eller fyra siffror.

b) Om UL-luftfartygets form eller konstruktion är sådan att det inte är möjligt att placera beteckningen enligt luftfartsföreskriften AIR M1-2 på flygkroppen eller vingarna, kan luftvärdighetsgranskaren godkänna en beteckning vars storlek avviker från föreskriften. Beteckningarnas läsbarhet får dock inte försämras väsentligt.

10.2 Flygtillstånd

Ett UL-luftfartyg kan beviljas flygtillstånd och granskningsbevis avseende luftvärdighet efter en luftvärdighetsgranskning under förutsättning att UL-luftfartyget uppfyller kraven i denna föreskrift och är förenligt med typintyget och typuppgifterna i flyginstruktionsboken. För ett amatörbyggt UL-luftfartyg krävs dessutom redovisningar och dokument enligt luftfartsföreskriften AIR M5-2, Byggande av amatörbyggt luftfartyg.

11 UNDANTAG

Transport- och kommunikationsverket kan på motiverad ansökan bevilja undantag från kraven i denna föreskrift för ett UL-luftfartyg om det anser att undantagen är nödvändiga och en säkerhetsnivå som motsvarar avsikten med föreskriften uppnås med de metoder som sökanden presenterat.