

Määräys ajoneuvojen kuormakoreista ja kuorman varmistamisesta

TRAFICOM/149639/03.04.03.00/2019

Määräyksen tausta ja säädösperusta

Voimassa olevan ajoneuvolain (1090/2002) 27 a §:n 2 momentin 4 ja 5 kohdan mukaan Liikenne- ja viestintävirasto antaa tarvittaessa tarkemmat tekniset määräykset tavarankuljetukseen käytettävien ajoneuvojen kuormakorien ja kuormatilojen vaatimuksista, kuorman varmistamiseen käytettävistä kiinnityspisteistä sekä suojarakenteista ja kuorman sitomiseen ja varmistamiseen käytettävistä sidonta- ja kiinnitysvälineistä. Liikenne- ja viestintäministeriö on pyytänyt lausuntoja hallituksen esityksestä eduskunnalle ajoneuvolaiksi ja siihen liittyviksi laeiksi (VN/9715/2019¹), jossa uuteen ajoneuvolaikiin on esitetty vastaavan sisäistä määräyksenantovaltuutta Liikenne- ja viestintävirastolle. Uuden ajoneuvolain on liikenne- ja viestintäministeriön lausuntopyynnön mukaan tarkoitus tulla voimaan 1.9.2020.

Ajoneuvolaki koskee pääsääntöisesti tieliikenneläissa (729/2018) tarkoitettulla tiellä ja muualla käytettävien ajoneuvojen ja ajoneuvoyhdistelmien teknisiä vaatimuksia kuten luokitusta, rakennetta, hallintalaitteita, järjestelmiä, komponentteja, erillisiä teknisiä yksiköitä ja osia, varusteita liikenteeseen hyväksyttäessä ja määräajoin tai muuten tapahtuvissa ajoneuvon kunnon ja rekisteriin merkittyjen tietojen tarkastamiseksi ja muuttamiseksi suoritettavissa katsastuksissa. Tieliikenneläissa taas säädetään muun muassa ajoneuvojen käytöstä liikennettä tiellä. Liikenne- ja viestintäministeriö on pyytänyt lausuntoja luonnoksesta hallituksen esitykseksi uuden tieliikenneläin muuttamisesta (LVM005:00/2019²), jossa esitetään säädettäväksi Liikenne- ja viestintävirastolle valtuus antaa tarvittaessa tarkempia määräyksiä kuorman varmistamisessa käytettävistä menetelmistä ja ajotilanteisiin liittyvistä hidastuvuuksien raja-arvoista. Lain on tarkoitus tulla voimaan 1.6.2020.

Edellä mainittujen määräyksenantovaltuuksien nojalla Liikenne- ja viestintävirasto on valmistellut luonnoksen määräykseksi ajoneuvojen kuormakoreista, kuorman sidontavälineistä ja kuorman varmistamisen tarkemmista vaatimuksista. Kuorma-autojen ja niihin kytkettyjen kokonaispainoltaan yli 3 500 kg:n perävaunujen kuormakoreja samoin kuin tällaisten ajoneuvojen kuormaamista ja kuorman kiinnittämistä koskevat säännökset ovat aiemmin sisällyneet ajoneuvojen kuormakoreista, kuormaamisesta ja kuorman kiinnittämisestä annettuun liikenneministeriön päätökseen (940/1982). Ajoneuvon kuormaamisesta on säädetty myös ajoneuvojen käytöstä tiellä annetussa asetuksessa (1257/1992) ja 1.6.2020 lukien uudessa tieliikenneläissa (107- 114 §).

Määräys jakautuu pääpiirteissään kuormakorin ja sen kiinnitystä koskeviin vaatimuksiin, sidontalaitteiden vaatimuksiin ja kuorman varmistamista koskeviin vaatimuksiin.

Määräyksessä on huomioitu Euroopan komission vuonna 2014 julkaisemat eurooppalaisia parhaita toimintatapoja koskevat suuntaviivat kuorman varmistamisesta tieliikenteessä³ ja siinä mainittuja kansainvälisiä standardeja etenkin korirakenteen

¹ Lausuntopyyntö: <https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=cfe60fd2-806a-4752-a9ce-8aa2d62e666a>

² Lausuntopyyntö: <https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=ae082910-31c4-4f5a-94e0-747cf465a28a>

³ Cargo securing for road transport

lujuudesta ja kestävydestä, kiinnitysjärjestelyistä sekä kiinnityksessä käytettävistä materiaaleista.

Määräyksen valmistelu

Määräysluonnos on valmisteltu virkатыönä Liikenne- ja viestintävirastossa. Määräysluonnos on ilmoitettu direktiivin (EU) 2015/1535 mukaisesti. Määräysluonnoksesta pyydetään lausuntoja, kun hallitus on antanut eduskunnalle esityksen laiksi tieliikennelain muuttamisesta ja siihen liittyvistä laeista. Kuorman

Valmistelussa on hyödynnetty onnettomuustutkintainstituutin havaintoja raskaanliikenteen onnettomuuksista. Valmistelun aikana on oltu aktiivisesti mukana lastiturvallisuustyöryhmässä.

Arvio määräyksen vaikutuksista

- Vaikutukset viranomaisen toimintaan

Uudella määräyksellä selkiytetään vaihtokorilaitteiden teknisiä vaatimuksia, jolloin niiden kunnan valvonta katsastuksissa ja tienvarsivalvonnassa helpottuu.

Kuorman varmistamisen valvonta on keskeinen osa poliisin raskaan liikenteen valvontaa. Kuorman varmistaminen perustuu pääsääntöisesti kuorman ja lattian väliseen kitkaan, kuorman tuentaan ja kuorman sidontaan. Määräyksessä annetaan selkeät vaatimukset, miten nämä kolme asia huomioidaan. Vaatimukset perustuvat pääosin kansainvälisiin standardeihin, mikä helpottaa kansainvälisen liikenteen kuormien valvontaa.

- Vaikutukset asiakkaiden toimintaan (toiminnalliset ja taloudelliset)

Määräyksessä annetaan useita merkintävelvollisuuksia rakenteiden lujuuden merkintään kuormakorien valmistajille. Valmistajilla on pääosin nämä tiedot olemassa, koska asiat on huomioitu tuotteiden suunnittelussa. Merkintöjen tekeminen ei lisää kustannuksia, kun toimintamallit on saatu käyttöön.

- Turvallisuusvaikutukset

Määräyksen keskeinen tavoite on lastiturvallisuuden parantaminen maanteillä. Kuorman varmistuksen pettäminen on aiheuttanut paljon erilaisia onnettomuuksia liikenteessä. Yleisimpiä vakavia onnettomuuksia ovat olleet erilaisten vaihtokorien tippuminen voimakkaissa käänöksissä. Määräyksellä luodaan merkittävästi selkeämmät vaatimukset kuormakorien lukituslaitteille, niiden testaamiselle ja vikasietoisuudelle.

- Ympäristövaikutukset (haitallisten ympäristövaikutusten pienentäminen, positii- visten ympäristövaikutusten vahvistaminen)

Määräyksellä ei ole suoria ympäristövaikutuksia. Välillisesti määräyksellä on ympäristövaikutuksia, koska lastin tippumisesta seuraa joissain tapauksissa ympäristövahinkoja. Määräyksen vaatimuksilla vähennetään kuormien tippumisriskiä.

- Vaikutukset esteettömyyteen

Cargo securing for road transport 2014 European best practices: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/30c7c1dc-f26e-44af-bd4c-2434b43edd7e/language-en/format-PDF/source-search>

Määräys koskee kuorma-autoja ja niihin kytkettäviä raskaita perävaunuja, jotka ovat pääasiassa ammattiliikenteessä. Määräyksellä ei ole vaikutuksia esteettömyyteen.

Yksityiskohtaiset perustelut

1.1 Soveltamisala. Määräystä on tarkoitus soveltaa tavarankuljettamiseen tarkoitettuihin N₂-, N₃-, O₃- ja O₄- luokan ajoneuvoihin eli kuorma-autoihin ja yli 3,5 t perävaunuihin, ei kuitenkaan näihin ajoneuvoluokkiin kuuluviin museoajoneuvoihin. Määräystä ei siten sovellettaisi auton alustalle rakennettuihin työkoneisiin tai hinattaviin laitteisiin. Määräyksen vaatimuksia sovellettaisiin soveltamisalaan kuuluvien ajoneuvojen hyväksyntään kansallisessa piensarjatyypin hyväksynnässä, yksittäishyväksynnässä, muutokatsastuksessa ja muun kuin EY- tai EU-tyypin hyväksytyt ajoneuvon rekisteröintikatsastukseen. Lisäksi määräystä sovelletaan kyseisten ajoneuvojen käyttöön liikenteessä hyväksymismenettelyistä riippumatta. Näin ollen EY- tai EU-tyypin hyväksytyt ajoneuvot määräystä sovelletaan ajoneuvon käyttöä koskevien kuorman varmistusta koskevien määräysten osalta.

Vaarallisten aineiden kuljetuksesta annetun lain (719/1994) nojalla Liikenne- ja viestintävirasto on antanut määräyksen Vaarallisten aineiden kuljetus tiellä TRAFICOM/82133/03.04.03.00/2019, jossa annetaan tarkemmat määräykset vaarallisten aineiden kuljetuksen ja tilapäisen säilytyksen teknisistä yksityiskohdista. Määräyksellä annetaan kansallisesti ADR-sopimusta vastaavat määräykset vaarallisten aineiden kuljetuksesta annetun lain (719/1994) nojalla VAK-direktiivin edellyttämällä tavalla. Määräystä ajoneuvojen kuormakoreista ja kuorman varmistamisesta sovellettaisiin vaarallisten aineiden kuljettamiseen tarkoitettuihin ajoneuvoihin ainoastaan siltä osin, kuin vaarallisten aineiden kuljetuksesta annetussa laissa ja sen nojalla annetuissa säädöksissä ja määräyksissä ei ole poikkeavia säännöksiä tai määräyksiä. Esimerkiksi vaarallisten aineiden kuljettamiseen tiellä tarkoitettujen säiliöiden vaatimuksista on annettu erikseen määräykset. Myös näiden säiliöiden kiinnittämisestä ajoneuvoon on määrätty erikseen.

Määräystä ei ole tarkoitettu esimerkiksi ajoneuvon määräaikaikatsastuksessa sovellettavaksi sellaisenaan, koska määräaikaikatsastuksen tarkastuskohteista, tarkastusmenetelmistä ja vikojen ja puutteiden arvosteluperusteista on määrätty Liikenne- ja viestintäviraston erillisellä määräyksellä.

Määräyksen vaatimuksia ei tarvitse soveltaa poliisin, tullin ja rajavartiolaitoksen autoihin, eikä pelastusautoihin. Viranomaisten raskaat ajoneuvot on varusteltu erilaisiin erikoistehtäviin. Yleiset tavarankuljetukseen liittyvät vaatimukset eivät kaikilta osin sovellu aina näihin ajoneuvoihin, minkä takia niistä saa poiketa. Pelastusajoneuvot rakennetaan pääsääntöisesti alan omien standardien mukaan, joissa huomioidaan tapauskohtaisesti kaiken irtaimen tavaran pysyminen turvallisesti paikallaan nopeassa hälytysajossa.

Määräystä ei sovelleta museoajoneuvoihin. Niitä ei käytetä enää varsinaiseen tavaran kuljetuksen vaan keskeinen rooli on mahdollisimman tarkasti alkuperäisen ajoneuvon vaaliminen.

2 kohta. Kuormakorin kiinnittäminen ajoneuvoon

2.1. Kiinteä kuormakori. Kohta koskisi kiinteän kuormakorin kiinnittämistä autoon. Kuormakorin kiinnityksen hyväksymisen yhteydessä tulee määräyksen mukaan toimittaa kuormakorin asennuksen tehneen todistus, josta käy ilmi, että kiinnittäminen on tehty perusajoneuvon valmistajan ohjeiden mukaisesti. Todistuksessa tulisi yksilöidä, mitä ohjeita on sovellettu. Autojen rakenteet kehittyvät koko ajan tarkemmiksi ja niihin voidaan tehdä muutoksia ja uusia rakenteita vain tarkkaan alkuperäisen rungon ominaisuudet huomioiden.

Kiinnitettäessä kiinteää kuormakoria autoon, joka on otettu käyttöön ennen vuotta 2005, olisi kuormakorin kiinnitys mahdollista hyväksyä rekisteröinti- ja muutostodistuksessa myös kuormakorin asennuksen suorittaneen tahon antaman todistuksen perusteella. Todistuksesta tulee käydä ilmi käytetty testausmenetelmä ja tulokset tai tiivistelmä laskennallisesta selvityksestä. Kuormakorin kiinnityksen tulee kestää suurimpaan sallittuun massaan kuormattuna 14 m/s^2 hidastuvuus eteenpäin ja 7 m/s^2 hidastuvuus taakse ja sivuille päin, mikä vastaisi pääosin aiemman liikenneministeriön päätöksen 3 §:n 1 momentin 1 ja 2 kohdan vaatimuksia kuormakorin kiinnityksen kestävydestä eteen-, taakse- ja sivuille vaikuttavissa voimissa. Yli 15 vuotta vanhojen autojen kohdalla valmistajan ohjeiden saaminen ei onnistu aina, minkä takia näihin voidaan soveltaa vanhan kuormakoripäätöksen mukaista menetelyä. Uuteen määräykseen täsmennetään millä edellytyksillä voi antaa todistuksen kuormakorin kiinnittämisestä, koska asian osalta on ollut paljon epäselvyyksiä.

Kohdan kolmannen kappaleen mukaan toisesta ETA-valtiosta käytettynä tuotavan ajoneuvon kuormakorin kiinnityksen saa hyväksyä edellisen rekisteröintivaltion rekisteröinnin perusteella, jos Suomessa kyseisen ajoneuvoyksilön tiellä yleisesti sallitut massat eivät ole suuremmat kuin mitä ajoneuvolle on edellisessä rekisteröintivaltiossa merkitty rekisteriin. Ajoneuvon tieliikennemassan säilyessä samana ei ole tarpeen selvittää kuormakorin kiinnitystä uudelleen Suomeen rekisteröinnin yhteydessä. Ajoneuvolain 29 a §:n perussäännöksen mukaan käytettynä maahantuodun ajoneuvon, joka ensirekisteröidään tai otetaan Suomessa muutoin ensimmäistä kertaa käyttöön liikenteessä tai muualla, tulee täyttää ne tekniset vaatimukset, jotka Suomessa olivat voimassa ajoneuvon ensimmäisen käyttöönoton ajankohtana tai tätä myöhemmin. Kuormakorin kiinnityksen hyväksymiseen voisi siten soveltaa myös käyttöönottoajankohtana voimassa olleita vaatimuksia.

Perävaunun kiinteää kuormakorirakennetta hyväksyttäessä tulisi esittää selvitys siitä, että kuormakorin rakenne on toteutettu yhteistyössä perusajoneuvon valmistajan ja päällirakenteen valmistajan yhteistyössä. Käytännössä selvityksen riittävyyden arvioiminen jäisi hyväksynnän myöntäjälle (katsastaja, yksittäishyväksyjä jne.). Tämän vaatimuksen osalta ei esitetä vaihtoehtoisia vaatimusta vanhoille ajoneuvoille. Eli käytännössä vaatimusta sovellettaisiin myös hyväksyttäessä uutta päällirakennetta vanhan perävaunun alustaan. Mitään todistuksia yhteistyöstä ei tarvita, kun yksi valmistaja on vastannut koko perävaunun valmistuksesta.

2.2. Vaihtokorilaitteet

Vaihtokorilaitteiden kiinnittämisestä alustaan edellytettäisiin vastaavia vaatimuksia ja selvityksiä kuin kiinteän kuormakorin kiinnittämisessä.

3. Vaihtokorin lukituslaitteet. Raskaan liikenteen onnettomuuksissa vaihtokorien lukituslaitteiden pettäminen on ollut yleinen tekninen vika. Tällaisia onnettomuuksia on ollut viime vuosina kymmeniä. Tästä syystä vaatimuksia on tarpeen täsmentää. Määräyksen vaatimuksia sovellettaisiin myös sellaisten vaihtokorilaitteiden hyväksyntään, joita asennettaisiin vanhoihin ajoneuvoihin.

Vaihtokorin lukituslaitteiden tulee määräyksen mukaan pitää kuormakori paikallaan ajoneuvossa, kun kuormakorin painopisteeseen kohdistuu eteenpäin 8 m/s^2 hidastuvuutta vastaava voima sekä taaksepäin ja sivuille 5 m/s^2 hidastuvuutta vastaava voima. Hidastuvuudet ovat samat mitä kuorman varmistuksen tulee yleisesti kestää ja perustuvat yleisiin eurooppalaisiin normeihin. Yli 5 m/s^2 kiihtyvyydet johtavat pääsääntöisesti kuormatun yhdistelmän kaatumiseen, joten kuormakorin kiinnityksiin ei liikenteessä kohdistu tätä suurempia voimia.

Jos lukituslaitteiston järjestelmässä ei ole varoitusvaloa, joka osoittaa vaihtokuorma-korin lukituskyynien auki jäämisen kuljettajalle, tulee lukituslaitteiden kestää lukituslaitteilta edellä vaaditut voimat minkä tahansa yksittäisen lukituskyynen jäädessä auki. Pienten teknisten vikojen tai toimintahäiriöiden takia yksittäinen

kuormakoria paikallaan pitävä lukituskyynsi voi jäädä auki. Lukitus laitteet ovat erittäin helppokäyttöisiä ja vaihtokuormatilan kiinnitys tapahtuu yleisesti yhdellä napin painalluksella. Määräyksessä edellytetään vikasietoisuutta lukituslaitteilta tai merkivaloa kertomaan lukituksen häiriöstä, jotta myös virhetilanteiden kohdalla kuorma on varmistettu tai virhe havaitaan.

Kohdan kolmannen kappaleen mukaan vaihtokorilaitteiden yhteyteen tulee kiinnittää kilpi, johon on merkitty standardi tai muuten kuvattu yhteensopivuus, josta ilmenee lukituslaitteiden kanssa yhteensopivat kuormatilat. Tässä kohtaa standardin ei tarvitse olla välttämättä kansainvälinen standardi vaan kyseessä voi olla esimerkiksi vaihtokorilaitteiden valmistajan tai kuljetusyhtiön oma standardi. Kilvestä tulee lisäksi käydä ilmi massa, jolle lukituslaitteet on mitoitettu ja painopisteen korkeus, jos valmistaja on rajoittanut painopisteen alle 160 cm korkeudelle. Jos ajoneuvossa on paikat kahdelle erilliselle vaihtokuormakorille, tulisi molempien osalta merkitä erikseen suurin sallittu vaihtokuormakorin massa ja painopisteen korkeus

Hyväksynnässä tulisi tarkistaa paitsi edellä tarkoitetun kilven olemassaolo ja vaatimustenmukaisuus, myös lukituslaitteiden valmistajan antama todistus niille sallituista massasta. Todistuksesta tulee käydä ilmi käytetty testausmenetelmä ja tulokset tai tiivistelmä laskennallisesta selvityksestä. Testausmenettelystä annettaisiin tarkemmat määräykset 3.1 kohdassa.

4. Kappaletavaran kuljettamiseen valmistetun kuormakorin lujuus. Kohta koskisi kappaletavaran kuljettamiseen valmistettua umpinaista kuormakoria. Määräyksessä käytettäisiin puiteasetuksen mukaista termiä umpikori. Kohdan vaatimukset eivät siten koskisi esim. avolavoja.

Kohdassa edellytetään kappaletavarakuljetukseen valmistetuilta kiinteiltä kuormakorin ja vaihtokuormakorin etu- ja sivuseiniltä standardin SFS-EN 12642 XL- tai L-koodin lujuusvaatimusten mukaisuutta, jos kuorman varmistaminen perustuu seinien tuentaan. Vaatimus koskee tavallisia kuormakoreja, joilla kuljetetaan rullakoihin tai kuormalavoille pakattuja tavaroita. Vaatimuksena ei olisi kaikilta osin standardin mukainen menettely, koska se edellyttäisi kohtuuttoman paljon testejä erilaisten kuormatilojen korkeus ja pituusvaihtoehtojen välillä. Kuormatilojen valmistaja saisi selvittää seinien lujuuden myös muilla soveltuvilla menetelmillä. Tällöin kuormatilaan merkittäisiin lujuudet, mutta kuormatilaan ei merkittäisi sen olevan standardin mukainen.

Umpinaiset kuormatilat joiden seinien ja katon rooli on toimia lähinnä sääsuojana, on vain pohjoismaissa käytettävä erikoisuus. Näillä kuljetetaan esimerkiksi herkkiä puunjalostusteollisuuden tuotteita. Kuorman varmistus perustuu täysin sidontaan ja joissain tapauksissa etuseinään tuentaan. Tällaisten kuormatilojen valmistus on jatkossakin sallittua. Niiden kohdalla valmistaja määrittäisi rakenteiden lujuuksiin perustuen, seinien lujuudet ja tekisi merkinnät näistä tiedoista kuormatilaan. Lujuus olisi joissain tapauksissa "ei lujuutta kuormantuentaan, vain sääsuoja".

Ajoneuvon hyväksyntää haettaessa tulee esittää valmistajan todistus, josta kävisi ilmi kuormakorille sallittu kuorman massa ja L- tai XL-koodin mukainen rakenne tai muu rakenteiden lujuus. Standardin mukainen ajoneuvon kuormatilaan näkyvälle paikalle kiinnitetty kyltti täyttää määräyksen vaatimuksen, jonka mukaan valmistajan todistuksessa ilmoitettavat tiedot tulee kiinnittää ajoneuvon kuormatilaan käyttäjän helposti nähtäville.

5. Kuormansidontapisteet. Kappaletavaran kuljetukseen valmistetussa kuormatilassa edellytettäisiin sidontapisteitä joiden yhteenlaskettu lujuus riittää kuormatilan kantavuuden suuruiseen kuorman varmistamiseen. Sidontapisteiden tulisi täyttää standardin SFS-EN 12640:2019:en vaatimukset. Standardi sisältää sidontapisteiden lukumäärää ja lujuutta sekä vaatimustenmukaisuuden testausta ja ilmoittamista

koskevia vaatimuksia. Hyväksynnässä vaatimustenmukaisuus tarkistettaisiin standardin mukaisista merkinnöistä kuormatilassa ja valmistajan todistuksesta.

Standardin vaatimukset ovat pääosin vastaavat sidontapisteiden lujuuden ja määrän osalta, mitä vanhassa kuormakoripäätöksessä on edellytetty. Standardissa annetaan lisäksi testimenettelyt ja merkintätavat kuormansidontapisteiden lujuuksille.

Määräyksessä annettaisiin kaksi vaihtoehtoa jolloin saa poiketa perusvaatimuksen mukaisesta kuormansidontapisteiden määrästä ja lujuudesta. Standardin vaatimus edellyttää yksinkertaistettuna raskaisiin ajoneuvoihin 1,2 m välein molemmille sivuille kuormankiinnityspisteitä, joiden nimellislujuus on 2 tonnia. Raskaiden työkoneiden kuljetuksessa kuorman sidonta tehdään yleensä reilusti yli 2t nimellislujuuksilla, mutta sidontapisteitä ei tarvita kovin montaa isoonkaan kuormatilaan. Rullakokuljetuksissa lattiassa olevia sidontapisteitä ei tarvita lainkaan, mutta seiniin tarvitaan tiheällä jaolla olevat kuormansidontakiskot. Nämä esimerkit kuvaavat parhaiten poikkeuksia, mutta eivät rajaa niiden soveltamista muihin kohteisiin.

6. Raakapuun kuljettamiseen valmistettu ajoneuvo ja raakapuun sidontavälineet. Raakapuun kuljettamiseen valmistettujen ajoneuvojen osalta määräyksessä annettaisiin vaatimukset autoon asennettavalle ohjaamon suojalle, puutavarapankojen lukumäärälle ja lujuudelle sekä kiinteästi asennettujen sidontavälineiden merkitsemiselle.

Puutavara autoihin ohjaamon suojaksi edellytettäisiin lujuusvaatimukset täyttävä suoja, koska puutavarakuormiin liittyy aina epävarmuuksia sidonnasta riippumatta. Vaatimukset mukaiset etupäädyt ovat riittävä suoja kuljettajalle, jos yksittäisiä tukkeja lähtee liikkeelle voimakkaassa jarrutuksessa tai muussa vastaavassa tilanteessa. Suojan edellytetään olevan kuorman korkuinen myös matalampien ohjaamojen kohdalla, jotta mahdollisesti kuormasta irtoavat puut eivät lennä liikenteen sekaan ohjaamon yli terävässä jarrutuksessa. Lujuusvaatimukset noudattavat pääosin vanhoja kuormakoripäätöksen vaatimuksia. Tasaisesti jakautuneen kuormituksen tuottaminen erilaisia muotoja sisältävään suojaan on aina likimääräistä, minkä takia yläkulmiin edellytetään erillistä kuormituksen testausta. Rakenteen lujuuden kannalta yläkulmiin kohdistuvat voimat ovat vaativimpia hallita. Vaihtoehtoisena testimenetelmänä hyväksytään Ruotsissa pitkään käytössä ollut testitapa. Tällä vähennetään molemmilla markkinoilla toimivien valmistajien hallinnollista taakkaa.

Pankon lujuusvaatimukset perustuisivat myös jatkossa yksittäiselle pankolle sallittuun kuormitukseen. Vanhan kiinteän kuormituskorkeuden sijaan kuormituskorkeus perustuisi pankon tolpan korkeuteen vaakapalkin yläpinnasta mitattuna. Kaikkein korkeimpien nyt markkinoilla olevien pankojen kohdalla kuormitus tulisi noin 10% aiempaa korkeammalle. Pysyvien muodonmuutosten lisäksi kuormituksessa tulisi rajat sille kuinka paljon panko saa joustaa nimellislevyden yli. Testikuormitus on korkeampi kuin normaalista kuormasta syntyvä kuormitus, minkä takia testissä pankon sallitaan joustaa 50 mm yli ajoneuvon suurimman leveyden. Tällä menetelmällä rajataan joustavia rakenteita, joiden tarkoituksena on suurempi kuormatila ajoneuvolle sallitun suurimman leveyden ylittämällä.

7. Kuorman varmistaminen. Kuorman varmistamista koskevat vaatimukset perustuvat Euroopan komission ohjekirjaan suuntaviivoista kuorman varmistamiseen tie liikenteessä. Kuorma tulee olla siten varmistettu, ettei se liiku merkittävästi, kun ajoneuvo jarruttaa 8 m/s^2 hidastuvuudella tai kaartaa 5 m/s^2 sivuttaiskiikityvyydellä.

Maa-ainesten ja muun irtaimen tavarahan kohdalla kuorma alkaa valua hitaasti näiden voimien alla. Kuormaa pakallaan pitävien laitojen ja peitteiden tulee olla siten mitoitettuja, että kuorma ei tule niitä yli kolme sekuntia kestävän näin voimakkaan hidastuvuuden aikana.

Kuormasidonnan ja tuennan voimien laskemisessa sovelletaan asiaa koskevaa EN-standardia, mistä on tehty paljon oppaita ja laskureita erilaisiin käyttökohteisiin. Keskeinen huomioitava asia on, että seiniin tuenta on mahdollista vain silloin, kun seinien lujuus on tiedossa ja merkitty kuormatilaan.

Kuorman varmistuksen osalta tyypillinen riitatilanne kuljetuksen suorittajan ja valvojan välillä on sovellettava kitkakerroin kuormatilan lattian ja kuorman välillä. Tapauskohmainen mittaaminen ei ole mitenkään mahdollista. Tämän takia määräyksessä annetaan kuormanvarmistuksessa sovellettavat eri materiaaliparien väliset kitkakertoimet. Kumimattoa käyttämällä sovellettava kitkakerroin on 0,6. Suurempia kitkakertoimia voidaan soveltaa vain, jos materiaaliparille on EN 12195-1:2010 mukainen koetodistus.

Raakapuukuljetusten kohdalla kuorman paikallaan pysyminen perustuu merkittävässä määrin kuorman ja pankojen sekä puiden väliseen kitkaan. Sidosten nimellislajuuden lisäksi sidosten kireydellä on oleellinen merkitys, minkä takia niistä säädetään erikseen. Kotimaisten onnettomuuksien ja kansainvälisten käytäntöjen perusteella ilman etusermiä olevan perävaunun ensimmäisen nipun sidonnalle määrätään kovemmat vaatimukset.

7.2. Kuormasidontapeitteet ja kuormantuentavälineet. Kuormantuentaan käytettävien lattiaan asennettävien pylväiden sekä lattian ja katon väliin asennettävien tankojen ja erilaisten pukkiin yhteyteen tulisi olla merkittynä suurin sallittu kuormitus. Kuormantuen käytettävillä tangoilla estetään yleensä korkean tavaran kaatuminen. Kuormantuenta käytettävät pylväät ovat lyhyitä ja hyvin järeitä rakenteita joilla toteutetaan kuorman varmistusta pituussuunnassa. Molempien kohdalla turvallinen käyttö edellyttää selkeitä merkintöjä joista selviää suurimmat rakenteille mitoitettut kuormitukset.

Kuorman varmistamiseen käytettävillä peitteillä tarkoitetaan pressuja tai verkkoja, joilla on kuormaliinojen kaltaiset lujuusominaisuudet. Kuorman varmistamiseen käytettäville peitteille ja tuille ei asetettaisi nimellislajuutta koskevia vaatimuksia, mutta niihin tulisi määräyksen mukaan merkitä niiden nimellislajuudet.

Määräyksen aikataulu

Määräyksen antaminen on riippuvainen, etenkin kuorman varmistusta koskevien määräysten osalta tieliikennelain muutosesityksen HE 17/2020 vp hyväksymisestä eduskunnassa ja lain vahvistamisesta. Määräys on tarkoitettu tulemaan voimaan 1.6.2020 samaan aikaan tieliikennelain (729/2018) voimaantulon kanssa.

Määräyksestä viestiminen

Määräyshankkeen aloittamisesta on tiedotettu Liikenne- ja viestintäviraston verkkosivuilla sekä sähköpostitse tieliikenteen määräysvalmistelun tiedotuslistalle ilmoittautuneille. Määräysluonnoksesta pyydetään kirjalliset lausunnot ajalla 18.3–21.4.2020. Lausuntopyyntö julkaistaan Liikenne- ja viestintäviraston internetsivuilla. Lisäksi lausuntopyyntö lähetetään tieliikenteen määräysvalmistelun tiedotuslistalle ilmoittautuneille sähköpostitse. Valmis määräys julkaistaan Liikenne- ja viestintäviraston verkkosivuilla ja Finlexissä. Määräyksen antamisesta tiedotetaan Liikenne- ja viestintäviraston verkkosivuilla ja erikseen sidosryhmille.