

Päällerakenne .....	2
Turvallisuus .....	2
Vaatimukset ja vastuut .....	2
Ympäristökijät .....	3
Laadunvarmistus .....	3
Turvalliset työtavat .....	4
Putoamisvaara .....	4
Katumisvaara .....	5
Sähkövaara .....	5
Paineilmavaara .....	5
Hydrauliikkavaara .....	5
Jäähdytysnestevaara .....	6
Kylmäainevaara .....	6
Ajoneuvon tahaton käynnistyminen/siirtyminen .....	6
Ajoneuvon päällerakenteita koskevat viranomaismääräykset .....	7
Esipuhe .....	7
Konepäätös .....	7
Viranomaismääräykset .....	7
Miksi on tärkeää tuntea viranomais-määräykset .....	7
Jaoksen toimitusperiaate .....	7
Päällerakenne- ja lisälaittevalmistajan vastuu. ....	8
Päällerakenne- ja lisälaitteasentajan vastuu. ....	8
Markkinoille saattajan vastuu. ....	8
Ehto .....	8
Tyyppihyväksyntä- ja rekisteröintimääräykset .....	8
Kuorma-auto, Päällerakenne, Kone. ....	9
Päällerakenteet ryhmä 1: .....	9
Päällerakenteet, ryhmä 2: .....	9
Valtioneuvoston konepäätöksen n:o 1314/94 mukaisesti: .....	10
Luettelo ryhmään 2 kuuluvista päällerakenteista .....	10
Ajoneuvo / Kone .....	11
Viranomaismääräykset, Auto .....	12
Jarrujen sovitus. ....	12
Mitat ja massat .....	12
Ajoneuvon ja ajoneuvoyhdistelmän massat ja päämitat Suomen sisäisessä liikenteessä .....	12
Kuorma-auton akselipainotaulukko .....	13
Perävaunun akselipainotaulukko .....	14
Auton kokonaismassa. ....	15
Ajoneuvoyhdistelmän kokonaismassa .....	16
Auton, perävaunun ja niiden yhdistelmien pituudet .....	17
Räätälöinti .....	19
Leveys ja korkeus Suomen sisäisessä liikenteessä .....	20
Ajoneuvoyhdistelmän kääntyminen .....	21
Ajoneuvon ja ajoneuvoyhdistelmän massat ja päämitat kansainvälisessä liikenteessä .....	22
Ajoneuvon ja perävaunun leveys ja korkeus EU:ssa .....	25
Kääntymissäätö EU:ssa .....	25
Muut ajoneuvon rakenteita ja käyttöä koskevat viranomaismääräykset .....	26
Jarrusovitukset. ....	26
Luvanvaraiset asennukset ja korjaukset .....	26
Muutosten ja korjausten luvanvaraisuus .....	26
Kuormakorit .....	26
Viranomaismääräykset, päällerakenteet, .....	28
Vastuukysymykset. ....	28
Vaatimustenmukaisuus. ....	28
Vaatimustenmukaisuuden osoittaminen .....	28
Koneen valmistajan selvitykseen perustuva menettely .....	29
EY-tyyppitarkastukseen perustuva menettely .....	29
Vaatimustenmukaisuusvakuutus. ....	30



CE-Merkintä .....	32
CE-merkki 32	
Käyttöohjeet, opasteet ja tekninen dokumentaatio .....	36
Ilmoitettu laitos .....	37
Viranomaismääräysten hankkiminen .....	38



## *01. Turvallisuusohjeet ja viranomaismääräykset*

## 1 Päällerakenne

Kuorma-autoon, sen kuljetus- tai työtehtävän ta-  
kia, rakennetaan aina päällerakenne.

Asiakas SISU-myyjän avustamana valitsee au-  
ton alustan siten, että se yhdessä päällerakenteen  
kanssa muodostaa parhaan mahdollisen kokonai-  
suuden auton kuljetus- ja/tai työtehtävän kannalta.

Päällerakentajan on aina syytä selvittää auton  
käyttötarkoitus ja käyttöolosuhteet auton omistajal-  
ta.

Päällerakentajan on yhdessä muiden ajoneu-  
von toimitusketjuun liittyvien tahojen (myyjän, maa-  
hantuojaan, päällerakenteen valmistajan jne.)  
kanssa sovittava siitä, kuka ottaa kokonaisvastuun  
päällerakenteesta, tekee vaatimustenmukaisuus-  
vakuutuksen, laittaa CE-merkin, kokoaa ja säilyttää  
vaadittuja rakennetiedostoja 13 seuraavaa vuotta  
silloin, kun päällerakenne/rakenteet ovat koneeksi  
luokiteltavia.

Jos päällerakentajan ei syystä tai toisesta ole  
mahdollista noudattaa tässä ohjeistuksessa annet-  
tuja neuvoja tai määräyksiä alustaa koskevissa  
toimenpiteissä, tai tarvittavia toimenpiteitä koske-  
via ohjeita ei löydy, on hänen otettava yhteyttä  
automyyjään ja/tai SISU-kuorma-autojen huolto-or-  
ganisaatioon.

Päällerakenteen suunnittelu, valmistaminen ja  
asentaminen autoon vaatii paljon ammattitaitoa ja  
osaamista. Päällerakenne ja sen useimmat  
yksittäiset komponentitkin ovat raskaita, niihin  
liittyvät käyttövoimat (hydraulikka, sähkö, paineil-  
ma) tehokkaita ja ohjausmekaniikka teknisesti vaa-  
tivaa. Moniin työvaiheisiin liittyy siten mahdollisuus  
vahinkoon, jonka seuraukset voivat olla taloudelli-  
sesti raskaita, henkilöloukkaantumisia tai jopa kuo-  
lemaan johtavia.

Tässä ohjeistuksessa pyrimme myös ohjeista-  
maan luonto- ja työympäristön sekä työkohteen  
suojaamiseen, kiinnittämään erityistä huomiota tur-  
vallisuuden kannalta tärkeisiin kohtiin ja  
viranomaismääräysten noudattamiseen.

Seuraavilla merkinnöillä pyrimme kiinnittämään  
huomiosi erityisen tärkeisiin asioihin:

### SUOJAA!

Niin luontoympäristön kuin työympäristön ja  
työkohteen suojaamiseen liittyviä tärkeitä koh-  
tia.

### HUOMAA!

Tällä kiinnitetään huomiosi asiaan, jolla on  
erityistä merkitystä tekemisen onnistumiseen

viranomaismääräysten mukaisesti, taloudellis-  
esti ja turvallisesti.

### VAARA!

Tämä tarkoittaa erityisen vakavaa henkilön  
vammutumisen vaaraa ja/tai suuren taloudel-  
lisen vahingon vaaraa.

Raskaan kuorma-autokaluston  
päällerakenteiden asentaminen johtaa väistämättä  
tilanteisiin, joissa vahingon mahdollisuus on ole-  
massa. Suunnitelmallisella ja ennakoivalla  
työtyöskentelytavalla riski saadaan kuitenkin mah-  
dollisimman pieneksi.

Tässä Jaoksessa käymme lävitse mahdolliset  
riskitekijät, jotka ennakoimalla työskentely on tur-  
vallista.

## 1.1 Turvallisuus

Kiinnitämme erityistä huomiota  
päällerakentamisen turvallisuuteen sekä  
asennettavien päällerakenteiden  
käyttöturvallisuuteen kuljettajan, ajoneuvon ja  
ympäristön kannalta.

## 1.2 Vaatimukset ja vastuut

Viranomaisvaatimukset laitteille, vaatimukset  
tekijöille ja tekijöiden vastuut käydään läpi mahdol-  
lisimman kattavasti.

### HUOMAA!

Päällerakenteen suunnittelijalta, valmistajalta  
ja asentajalta vaaditaan riittävä koulutus ja  
ammattitaito kaikkiin niihin töihin, joita he  
päällerakenteen suunnittelussa, valmista-  
misessa, asentamisessa ja kiinnittämisessä  
auton alustaan joutuvat tekemään.

Päällerakenteet on kiinnitettävä tämän  
päällerakenneohjeistuksen mukaisesti, niiden on  
täytettävä kaikki viranomaisvaatimukset, eivätkä ne  
saa aiheuttaa akselipainojen tai kokonaispainon  
ylittymistä.

### HUOMAA!

Vastuu päällerakenteiden vaatimustenmukai-  
suudesta on aina sillä, joka päällerakenteen  
tekee ja asentaa. Tämä vastuu koskee myös  
ajoneuvon ajo- ja käyttöominaisuuksia niiltä  
osin kuin ajoneuvon asennetulla  
päällerakenteella on niihin vaikutusta.

 **HUOMAA!**

SISU ei voi kantaa vastuuta muiden rakentamisan ja asentamisen päällerakenteen mahdollisesti aiheuttamasta onnettomuudesta, loukkaantumisista tai suorista tai epäsuorista taloudellisista vahingoista.

### 1.3 Ympäristötekijät

Jo päällerakenteen suunnitteluvaiheessa on syytä ottaa huomioon päällerakentamisen ympäristövaikutukset.



Huomioi päällerakentamisen suunnitteluvaiheessa voimassa olevan EU-direktiivin/-vien vaatimukset ja ympäristön suojeluun liittyvät asiat!

**Käytä kierrätyskelpoisia materiaaleja ja uusiomateriaalista valmistettuja komponentteja aina kun se on mahdollista.**

- ▶ Varmista nesteiden helppo vaihdettavuus/talteenotto.
- ▶ Varmista kierrätyskelpoisten komponenttien helppo irrotettavuus/vaihdettavuus.
- ▶ Käytä muovimateriaaleja vain hyvin perustelluissa kohdissa (paino/toiminta/kustannus).
- ▶ Jos käytät muovimateriaaleja merkitse niiden laatu VDA-normin 260 mukaisesti ja pyri käyttämään samaan muovilaatuluokkaan kuuluvia yhteensopivia muoveja läpivärjättyinä (vältä maalattuja muoviosia).
- ▶ Vältä ympäristölle vaarallisia aineita (raskasmetallit, halogeenit, freoniyhdisteet, kloorivedyt jne) sisältävien materiaalien käyttöä.
- ▶ Käytä sellaisia materiaaleja ja valmistusmenetelmiä joissa syntyy mahdollisimman vähän helposti kierrätettävää jätettä.
- ▶ Huomioi ulkopuolisen tapahtuman (kolari, kolhut tms.) takia helposti vaurioitumisvaarassa olevien osien kestävyys ja helppo korjattavuus/vaihdettavuus.

### 1.4 Laadunvarmistus

Markkinakilpailu ja kiristyneet viranomaismääräykset asettavat myös päällerakentajille tiukentuneet laatuvaatimukset.

SISU suosittelee päällerakentajille laadunvarmistusjärjestelmän käyttöönottoa,

vähintään:

- vastuu ja toimivalta,
- prosessien ja toimintojen kuvaus,
- riskianalyysit,
- komponenttimerkinnät,
- reklamointi,
- alihankkijat,
- valvonta,
- tarkastuksien

tekemiset ja määrittelyt, ellei niitä aiemmin ole ollut.

## 2 Turvalliset työtavat

### Noudata:

- Annettuja turvallisuusmääräyksiä
- Viranomaismääräyksiä
- Oy Sisu Auto Ab:n tässä kansiossa antamia ohjeita ja määräyksiä

### TOIMI:

- Ennakoiden
- Rauhallisesti
- Annettuja ohjeita noudattaen

### Vaaraluettelo

- Putoamisvaara
- Kaatumisvaara
- Sähkövaara
- Paineilmavaara
- Hydrauliliikkavaara
- Jäähdytysnestevaara
- Kylmäainevaara
- Ajoneuvon tahaton käynnistyminen/siirtyminen

### VAARA!

Ennen päällerakenteen asentamista, selvitä sen asennusta mahdollisesti koskevat viranomaismääräykset, lue sen valmistajan asentamisesta antamat ohjeet ja autonvalmistajan antamat asennusohjeet päällerakenneohjeistuksesta ja käyttöohjeesta!

Varmistut näin siitä, ettei mikään vaaratilanne jää huomioimatta.

### HUOMAA!

Huomioi maakohtaiset tyyppihyväksyntä ja rekisteröintimääräykset. Jos päällerakennetyö muuttaa tyyppihyväksynnän mukaista automallia, se ei ole enää vaatimusten mukainen.

Koskee erityisesti:

- tyyppihyväksynnässä tarkastettavia vaatimusten mukaisuus vaatimuksia.
- muutoksia, joiden takia tienkäyttäjien turvallisuuden voidaan odottaa vaarantuvan
- muutoksia, joiden takia melutaso tai pakokaasupäästöt kasvavat.

### VAARA!

Teetä elektronisten rakenneosien korjaus- tai muutostyöt ammattitaitoisessa erikoiskorjaamossa!

Elektroniikan toimintahäiriöt saattavat vaaran-

taa merkittävästi auton käyttöturvallisuutta.

### 2.1 Putoamisvaara

Fig 1



### VAARA!

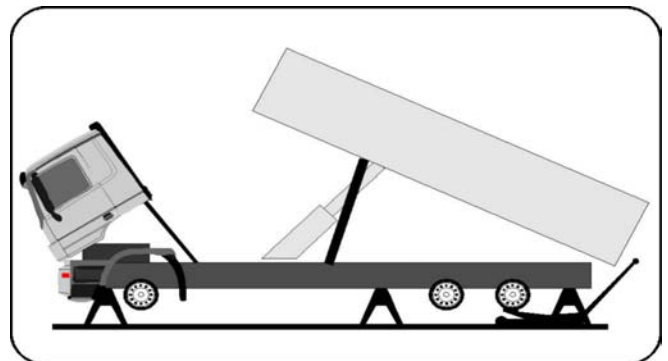
Älä koskaan mene pelkän nostolaitteen varassa olevan ajoneuvon, sen komponentin tai päällerakenteen alle

Ajoneuvon, sen komponentin tai päällerakenteen alle jääminen aiheuttaa vaikeita, jopa kuolemaan johtavia vammoja. Hydraulisten tai mekaanisten nostolaitteiden varaan nostettu ajoneuvo, sen komponentti tai päällerakenne, voi pudota tai laskeutua äkillisesti nostolaitteeseen tulleen vian tai käyttövirheen johdosta.

Kun nostat ajoneuvon alustan, jonkin sen komponenteista tai päällerakenteen ylös, varmista sen ylhäällä pysyminen korjaamopukkien tai muiden siihen tarkoitukseen rakennettujen telineiden tai tukien avulla.

Varmistu siitä, että pukkien tai muitten tukien alusta on riittävän luja ja tasainen.

Fig 2



Ohjaamo on normaalisti kipattava raja-asentoonsa ja lukittava hydraulipumpussa olevalla venttiilillä.

Jos kuitenkin joudut kippaamaan ohjaamo vain

osittain, on ohjaamo tuettava tarkoitukseen sopivalla tuella ja lukittava hydraulipumpun venttiilillä.

Ylösnostetun kipin alle ei koskaan saa mennä, ellei lavan ylhäällä pysymistä ole varmistettu erillisin tähän tarkoitukseen rakennetuin tuin.

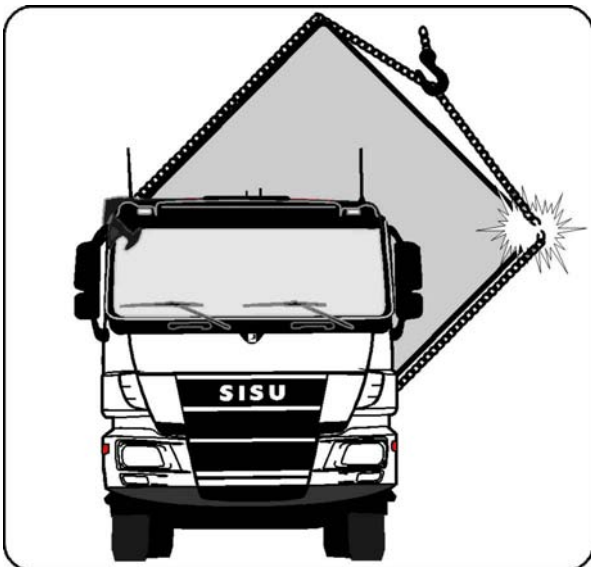
Ilmajousitetun kuorma-auton runko on aina nostettava korjaamopukkien varaan ennen asennustöihin ryhtymistä, koska ilmapalkeiden tyhjentyessä runko laskee huomattavan paljon alaspäin.

Varmistu aina siitä, että nostimien ja tukilaitteiden lukitukset ovat kunnossa ja pitävät varmasti

### 2.1.1 Kaatumisvaara

Kaatuvaan ajoneuvon, sen komponentin tai päällerakenteen alle jääminen aiheuttaa vakavia jopa kuolemaan johtavia vammoja.

Fig 3



Ajoneuvon sen komponentin tai päällerakenteen kaatuminen saattaa johtua niistä siirrettäessä tai asennettaessa tapahtuvasta työvirheestä tai siirtolaitteen, kiinnityslaitteiden tai esim. maaperän peittämisestä.

Varmista laitteen pystyssä pysyminen riittävin varmuustoimenpitein. Älä mene vaara-alueelle siirtotyön aikana.

### 2.1.2 Sähkövaara

Ajoneuvon akkujen sähkövaraus saattaa aiheuttaa tulipalon tai vahingon, jonka seurauksena on palovammoja tai ajoneuvon sähkölaitteiden vahingoittumisia.

Hitsaustöitä tai sähkölaitteiden asennuksia tehdessäsi, irroita akun "miinus-kenkä".

Jos tarvitset ajoneuvon sähköjärjestelmässä jännitettä asennustyön aikana, voit käyttää akun navan ja kaapelikengän välissä ylimääräistä 8A sulaketta.

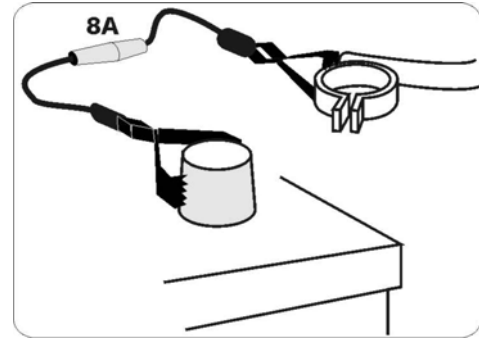


Fig 4

Älä käytä asennustyön aikana metallirannekkeista kelloa tai sormuksia.

### 2.1.3 Paineilmavaara

Ajoneuvon paineilmajärjestelmä saattaa aiheuttaa tilanteen, jossa vahingon mahdollisuus on olemassa.

Fig 5



Paineilmajousitetun ajoneuvon runko laskee huomattavasti alaspäin, jos järjestelmä tyhjenee.

Ajoneuvon jousijarrusylinterit vetävät jarruvivut ja jarrut päälle-asentoon heti, kun jarrujärjestelmä tyhjenee.

Käytettäessä päällerakenteessa paineilmalla toimivia laitteita, on noudatettava niistä annettuja turvallisuusmääräyksiä.

Ennakoi paineilmajärjestelmän parissa tekemäsi työvaiheen vaikutus.

### 2.1.4 Hydrauliikkavaara

Ajoneuvon hydrauliikkajärjestelmän äkillinen rikkoutuminen tai väärinkäyttö, voi aiheuttaa vakavan vahingon.

Fig 6



Hydrauliikan avulla ylösnostetut päällerakenteet voivat pudota nopeasti alas, kaatua, tai hydrauliikalla toimivat lisälaitteet käynnistyä ja/tai toimia odottamattomasti. Hydrauliikkajärjestelmän liitoksia avattaessa, komponenttia asentaessa jne. on noudatettava ehdotonta puhtautta.

Järjestelmään ei saa päästää epäpuhtauksia koska ne aiheuttavat ohjausjärjestelmän vikaantumisen.

Ennakoi hydrauliikkajärjestelmän parissa tekemäsi



työvaiheen vaikutus

Varo erityisesti hitsaustöiden yhteydessä hydraulikkajärjestelmän letkuja. Hitsausroiskeen tai tms. polttaessa hydr.letkun puhki saattaa seurauksena olla voimakas tulipalo.

### 2.1.5 Jäähdytysnestevara

Kuumassa jäähdytysjärjestelmässä on voimakas ylipaine. Avattaessa kuuman jäähdytysjärjestelmän jäähdyttimen kansi tai letkuliitoksia, voi suihkuava kuuma jäähdytysneste aiheuttaa vakavia palovammoja. Jäähdytysnesteessä olevat jäätyminenesto-, syöpymisenesto- ja muut lisäaineet ovat vaarallisia nautittavaksi, roiskeina silmiin tai tunkeutessaan ihon alle ja saattavat aiheuttaa vakavan myrkytystilan.

Mikäli mahdollista, työskentele jäähdytysjärjestelmän parissa vasta sitten kun jäähdytysneste on kylmää.

Käytä kumikäsineitä ja suojalaseja

Odota kunnes jäähdytysneste on jäähtynyt

Avaa paisuntasäiliön korkki varovaisesti

Käytä sopivaa varustusta jäähdytysjärjestelmän täyttämiseen ja tyhjentämiseen

### 2.1.6 Kylmäainevara

Lämpösäädelyissä ja jäähdytetyissä kuormatiloissa samoin kuin ilmastointilaitteella varustetuissa ajoneuvoissa olevat jäähdytyslaitteet sisältävät kylmäainetta.

Vanhoissa laitteissa voi kylmäaineena olla vielä ISCEON R12 (Freonia sisältävä).

Uudemmissa laitteissa kylmäaineena käytetään ISCEON R134a tai ISCEON 49 kylmäaineita, jotka eivät sisällä Freonia.

Kylmäaineitten hävittäminen on tehtävä viranomais määräyksiä noudattaen.

Kylmälaiteissa oleva kylmäaine toimii paineistettuna. Ulosvuotava kylmäaine aiheuttaa roiskeina paleltumisvammoja. Suurten höyrypitoisuuksien hengittäminen saattaa aiheuttaa päänsärkyä, huijausta, uneliaisuutta, tajuttomuutta ja jopa sydänkohtauksen.

Hitsausliekin, savukkeen tms. kumentama ulosvuotanut kylmäaine muodostaa erittäin myrkyllisiä kaasuja.

Älä tee hitsaustöitä tai tupakoi sellaisten kylmälaiteiden yhteydessä joihin liittyy kylmäaineen vuotoriski.

Tuuleta työskentelytila huolellisesti ennen hitsaustöiden aloittamista.

Kylmäaine on väritön ja hyvin miedon eteerisen hajun omaava kaasu paineettomana ollessaan, jo-

ten se on vaikea havaita.

Ilmaa raskaampana kylmäainekaasu kerääntyy helposti esim. huoltokuiluun, jonka seurauksena saattaa syntyä hapenpuute.

Kylmälaiteita huollettaessa, tyhjennettäessä tai täytettäessä;

Fig 7



- Huolehdi työtilan riittävästä ilmanvaihdosta
- Käytä silmien/kasvojen suojainta
- Käytä suojakäsineitä (PVC), suojavaatetusta, suojakypärää ja suojajalkineita
- Eristä sytytysläheteistä
- Tupakointi kielletty
- Älä avaa kylmälaitteen liitäntöjä ennen kuin olet tyhjentänyt järjestelmän
- Käytä tyhjentämiseen ja täyttämiseen tarvittavia erikoisvarusteita
- Anna kylmäaineitten ja kylmälaiteiden käsittely asiantuntijan tehtäväksi

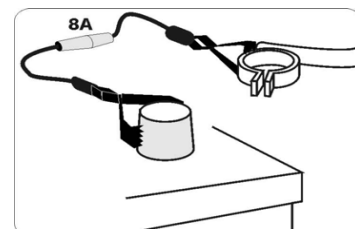
## 2.2 Ajoneuvon tahaton käynnistyminen/ siirtyminen

Ajoneuvon tahaton käynnistyminen aiheuttaa vakavan vahingon mahdollisuuden.

Jos ajoneuvo käynnistyy tahattomasti vaihteen ollessa päällä, voi sen pysäyttäminen riittävän nopeasti olla vaikeaa, erityisesti jos ohjaamo on ki-pattuna.

Irroita akun "miinus"kaapelikenkä ennen päällerakenteen sähkölaitteen kytkemistä ajoneuvon sähköjärjestelmään. Näin estät myös ajoneuvon muiden sähkölaitteiden tahattoman kytkeytymisen.

Fig 8



Jos tarvitset jännitettä sähköjärjestelmässä, asenna akun navan ja miinuskaapelin väliin 8A sulake.



## 3 Ajoneuvon päällerakenteita koskevat viranomaismääräykset

### 3.1 Esipuhe

“Koneiden käytön suoranaisesti aiheuttamien luukuisten tapaturmien yhteiskunnallisia kustannuksia voidaan alentaa suunnittelemalla ja rakentamalla koneet turvallisiksi sekä asentamalla ja huoltamalla ne asianmukaisesti”

;ote konedirektiivistä.

Tämän jaoksen tarkoitus on antaa päällerakennerekentäjille ja asentajille tarvittavat tiedot, tai mistä ne on saatavissa, niistä viranomaismääräyksistä, jotka koskevat kuorma-autoon rakennettavia ja asennettavia päällerakenteita.

Vuonna 1984 julkaistiin Sisun Kuormatilojen Asennusohjeet -ohjekirja. Tämän jälkeen ovat viranomaismääräykset muuttuneet ja lisääntyneet hyvin huomattavasti. Erityisesti Suomen liittyminen Euroopan Yhteisöjen jäseneksi (EY) toi mukanaan jäsenvaltioiden velvollisuuden yhdenmukaistaa lainsäädäntönsä EY:n antamien direktiivien kanssa. Tieliikennettä ja erityisesti koneturvallisuutta koskevat lait, asetukset ja säädökset muuttuvat ja lisääntyvät.

Euroopan yhteisöjen konedirektiivistä tuli osa suomalaista lainsäädäntöä 1.1.1994 alkaen. Konedirektiivi on koneita koskeva lainsäädäntövelvoite, joka on Euroopan Yhteisöjen jokaisessa jäsenvaltiossa saatettu kansalliseen lainsäädäntöön.

### 3.2 Konepäätös

Suomessa konedirektiivi (98/37/EY) on saatettu voimaan ensimmäisen kerran valtioneuvoston päätöksensä koneiden turvallisuudesta (VNp 1314/94) 1.1.1995.

EU:n uusittu konedirektiivi (2006/42/EY) tuli voimaan koneasetuksella (VNa 400/2008) 29.12.2009, syrjäyttäen edellämäinitut.

Ko. asetukset koskevat uusia koneita ja osittain valmiita koneita, jotka saatetaan markkinoille tai otetaan käyttöön ensimmäistä kertaa päätöksen voimaantulon jälkeen. Euroopan yhteisöjen talousalueen ulkopuolelta tulevia käytettyjä koneita tai käytetyistä komponenteista rakennettavia koneita pidetään uusina koneina, jotka markkinoille saattajan on saatettava vaatimustenmukaiseksi. Konepäätös velvoittaa koneen valmistajaa koskien niin yksittäis- kuin sarjavalmistettuja koneita. Koneen valmistajaksi voidaan tilanteesta riippuen katsoa kuka tahansa koneen markkinoille saattaja.

### 3.3 Viranomaismääräykset

Ajoneuvoa koskevat viranomaismääräykset tulevat tieliikennelaista ja ajoneuvojen rakenteita ja varusteita sekä niiden tiellä käyttöä koskevista asetuksista sekä ajoneuvoja koskevista EY-direktiiveistä.

Koneita koskevat viranomaismääräykset perustuvat Euroopan Yhteisöjen konedirektiiviin.

**Koneen on täytettävä kaikki muutkin sitä mahdollisesti koskevat erityisdirektiivit .**

Muita viranomaismääräyksiä ovat yhdenmukaistetut ja kansalliset standardit ja muut kansallista tuoteturvallisuutta koskevat määräykset.

Standardien turvallisuustasoa on noudatettava!

[Yhdenmukaistetulla standardilla tarkoitetaan sellaista standardia, jota koskeva viittaus on julkaistu Euroopan yhteisöjen virallisessa lehdessä ja joka on julkaistu kansallisena standardina Euroopan talousalueella olevassa valtiossa.

### 3.4 Miksi on tärkeää tuntee viranomaismääräykset



#### **HUOMAA!**

**Viranomaismääräysten tunteminen ja noudattaminen on tarpeen valmistettaessa ja myytäessä koneita Euroopan talousalueella.**

- Vain viranomaismääräysten mukaiset ajoneuvot ja koneet voivat liikkua maantieliikenteessä
- Vain vaatimustenmukaiset koneet voivat vapaasti liikkua markkinoilla
- Direktiiveissä on määrätty valmistajan (tai muun markkinoille saattajan) tehtävät ennen koneen saattamista markkinoille ja käyttöönottamista
- Direktiivit sisältää konetta koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset
- Direktiivit sisältää ohjeet koneen vaatimustenmukaisuuden osoittamiseksi
- Koneiden valmistajien ja muiden markkinoille saattajien kuten maahantuojien on tunnettava direktiivien velvoitteet. Velvoitteet koskevat sekä uusia koneita että Euroopan Yhteisöjen ulkopuolelta tuotavia käytettyjä koneita

**On Erittäin Tärkeää**, että päällerakenteen rakentaja, asentaja tai muu markkinoille saattaja perehtyy viranomaismääräyksiin perusteellisesti, sillä vastuu koneen turvallisuudesta ja vaatimustenmukaisuudesta kestää 10 vuoden ajan koneen myyntihetkestä lukien. Lisäksi koneen omistajalla on vielä ajan umpeuduttua 3 vuotta aikaa saattaa aiemmin sattunut vahinko oikeustoimen kohteeksi.

### 3.5 Jaoksen toimitusperiaate

Tässä jaoksessa on tuotu esiin vain osia jaoksen kirjoittamishetkellä voimassaolevista viranomaismääräyksistä. Kunkin päällerakenteiden valmistajan ja/tai asentajan on syytä tilata tarpeelliset viranomaismääräykset itselleen täydellisinä. Jaoksen lopussa on kerrottu, mistä eri viranomaismääräyksiä voi tilata.

Pyrimme kuitenkin päivittämään tätä jaosta silloin kun kyseisiin viranomaismääräyksiin tulee merkittäviä muutoksia.

Yleiset turvallisuusohjeet on annettu tämän jaoksen lopussa!

### 3.6 Päällerakenne- ja lisälaittevalmistajan vastuu.

Päällerakenteen tai lisälaitteen valmistaja on yksin vastuussa valmistamansa päällerakenteen tai lisälaitteen aiheuttamista henkilö- tai esinevahingoista, silloin kun päällerakenne tai lisälaitte ei ole täyttänyt sille asetettuja viranomaismääräyksiä.

### 3.7 Päällerakenne- ja lisälaitteasentajan vastuu.

Päällerakenne- tai lisälaitteasentaja vastaa yksin kaikesta hänen itsensä, apulaisensa, palveluksessaan olevan henkilön tai muun näihin verrattavan henkilön aiheuttamista suorista tai epäsuorista esine tai henkilövahingoista, olipa vahingon kohde mikä tahansa, silloin kun vahinko on suorasti tai epäsuorasti aiheutunut edellä mainittujen suorittamasta virheellisestä asennuksesta, joka ei ole täyttänyt viranomaismääräyksiä, laite/konevalmistajan ja SISU:n antamia ohjeita päällerakenteen tai lisälaitteen asennuksesta.

### 3.8 Markkinoille saattajan vastuu.

Koneen kokonaisvastuun kantaja ja vaatimustenmukaisuusvakuutuksen antaja on yleensä koneen markkinoillesaattaja, joka voi tapauksesta tai sopimuksesta riippuen olla koneen valmistaja, asentaja, myyjä, maahantuoja tai jopa koneen omistaja mikäli hän on itse rakentanut tai asentanut koneen.

Kaupantekohetkellä on syytä sopia siitä, kuka kantaa kokonaisvastuun kyseisestä konetoimituksesta eli antaa vaatimustenmukaisuusvakuutuksen, tekee CE-merkinnän ja säilyttää teknistä rakennetiedostoa.



## **HUOMAA!**

**Koneturvallisuuspäätöksen mukaisia vastuita ei sopimuksellakaan voi siirtää toiselle osapuolelle!**

### 3.9 Ehto

SISU: ei tule hyväksymään minkäänlaisia vaatimuksia, jotka johtuvat edellä olevissa kohdissa mainituista päällerakenne- tai lisälaittevalmistajan tai asentajan vastuupiiriin kuuluvista vahingoista

### 3.10 Tyyppihyväksyntä- ja rekisteröintimääräykset

Jos autoon tehtävät päällerakenteet muuttavat tyyppihyväksynnän mukaista automallia;

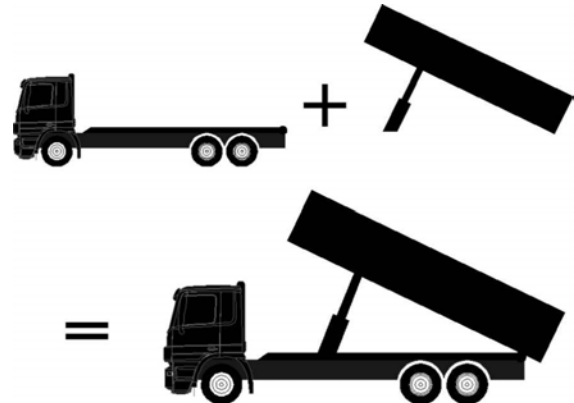
- ulkomitat/painot/akselivälit tms. muuttuu,
- muutoksia jotkaavaarantavat tienkäyttäjien turvallisuuden,
- muutoksia, joiden takia pakokaasupäästöt tai melutaso kasvavat,

auto ei enää ole vaatimusten mukainen, eli tyyppihyväksyntä on haettava uudelleen.

## 4 Kuorma-auto, Päällerakenne, Kone.

Kuorma-auto ilman päällerakenteita on kuljetusajoneuvo, joka ei kuulu konepäättökseen alaisuuteen. Tilanne muuttuu ratkaisevasti kun autoon asennetaan koneeksi luokiteltu päällerakenne.

Fig 9



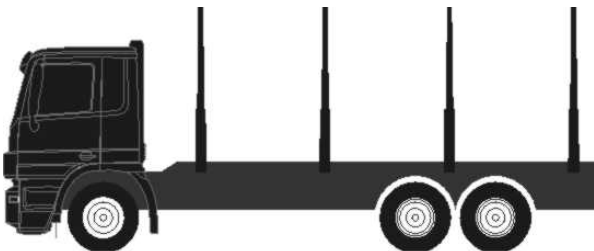
### 4.1 PÄÄLLERAKENTEIDEN JAKO:

Päällerakenteet voidaan jakaa kahteen eri ryhmään:

#### 4.2 Päällerakenteet ryhmä 1:

Päällerakenteet, jotka eivät täytä koneen tunnusmerkkejä eivätkä näin kuulu konepäättökseen alaisuuteen.

Fig 10



Ryhmään yksi kuuluvat:

sellaiset lava tai muut päällerakenteet, joissa ei ole esim. sähköisesti, hydraulisesti tai paineilmalla liikkuvia osia tai ohjausjärjestelmiä tai aggregaattilaitetta.

Tällaisia ovat esim:

- Puutavaran kuljetukseen tarvittavat pankkorakenteet, silloin kun niihin ei liity esim. hydraulisesti, sähköisesti tai paineilmalla toimivia laukaisulaitteita eikä puutavaranostinta tai muuta kuormaustilaitetta
- Umpikorit joihin ei liity kippilaitetta, takalaitanostinta tai muuta omalla ohjaus- tai energiansyöttöpiirillä varustettua apulaitetta tai esim. kylmäkoneaggrekaattia.

Ryhmään yksi kuuluvien rakenteiden viranomaismääräykset tulevat lähinnä tieliikennelaista, asetuksista ja päätöksistä, koskien suurimpia sallittuja mittoja ja painoja jne. Tärkeimpinä asetus ajoneuvojen rakenteista ja varusteista ja asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä.

Myös näissä viranomaismääräyksissä astuu voimaan määrättyjen ylimenokausien jälkeen EY:n yhdenmukaistamisdirektiivit ja niissä Suomen osalle säädetyt erityismääräykset.

#### 4.3 Päällerakenteet, ryhmä 2:

Päällerakenteet, jotka täyttävät koneen tunnusmerkit ja kuuluvat näin konepäättökseen alaisuuteen. Tällaisiin rakenteisiin sovelletaan Euroopan Yhteisöjen Konedirektiiviä, sitä koskevat muutokset, muita erityisdirektiivejä ja yhdenmukaistettuja standardeja. Nämä päällerakenteet käsitellään tämän jaoksen kohdassa: "Viranomaismääräykset, päällerakenteet," sivulla 30

Fig 11.



#### 4.3.1 Valtioneuvoston konepäätöksen n:o 1314/94 mukaisesti:

##### Kone ja turvakomponentti:

Koneella tarkoitetaan toisiinsa liitettyjen osien tai komponenttien yhdistelmää, jossa ainakin yksi osa tai komponentti on liikkuva ja jossa on tarvittavat hallintalaitteet sekä ohjaus- ja energiansyöttöpiirit. Kone on kokoonpantu tiettyjä toimintoja, kuten materiaalin työstöä, käsittelyä, siirtämistä tai pakkaamista varten.

##### Koneella tarkoitetaan myös:

A. Koneyhdistelmiä, jotka on tiettyjä toimintoja varten järjestetty ja ohjattu toimimaan yhtenä kokonaisuutena; ja

B. Sellaista toisen koneen toimintaa muuttavaa vaihdettavissa olevaa laitetta, joka saatetaan markkinoille laitteena, jonka käyttäjä voi itse liittää tai kytkeä koneeseen tai erilaisiin koneryhmiin tai traktoriin, sikäli kuin tämä laite ei ole varaosa tai työkalu.

Koneella tarkoitetaan myös konetta jonka valmistaja vakuuttaa olevan tarkoitettu toisen koneen rakenteelliseksi osaksi tai liitettäväksi toiseen koneeseen niin, että ne yhdessä muodostavat konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvan koneen

**Turvakomponentilla** tarkoitetaan tässä päätöksessä komponenttia, jonka tarkoituksena on, että sitä käyttämällä toteutetaan turvatoiminto ja jonka vikaantuminen tai toimintahäiriö saattaa aiheuttaa vaaraa alttiina oleville henkilöille. Turvakomponentilla ei kuitenkaan tarkoiteta 2 momentin 2 kohdassa määriteltyä vaihdettavissa olevaa laitetta.

Ryhmään kaksi kuuluvien rakenteiden viranomaismääräyksiin tulevat kohdan yksi viranomaismääräysten lisäksi kaikki valtioneuvoston konepäätöksellä voimaansaattamat EY:n konedirektiivit, erityisdirektiivit ja yhdenmukaistetut standardit.

#### 4.3.2 Luettelo ryhmään 2 kuuluvista päällerakenteista

**Nämä päällerakenteet kuuluvat konepäätöksen alaisuuteen!**

- kippilaitteet,
- normaali kippi; sora-autot, perävaunut ja maatalouden perävaunut,
- vaihtolavalaitteet esim. koukkulaite, vaihtokorilaitte jne.
- rakenteet voivat olla erillisiä irrallisia kiilatappikiinnityksellä ajoneuvossa olevia irroitettavia päällerakenteita,

- - konttienkäsittelylaitteet; lukkolaitteet, nostolaitteet,
- - kuormausnosturi; kappaletavaranosturi, puutavaranosturi,
- - takalaitanostin, sivulaitanostin, takalaitanostin joka toimii päällerakenteen ovena,
- - konevoimalla rullattava suojapeite kuorman päälle,
- - kuormapeitteiden nosto- ja rullauslaitteet perävaunuissa,
- - hydraulisesti tai pneumaattisesti toimiva perälaita (liittyy usein kippilaitteisiin),
- - ajoneuvojen päällerakenteiden tyhjennykseen tarkoitettut kuljettimet
- - juontovinssillä ja nostopuomilla varustettu ajoneuvo,
- - jäähdytyskoneikolla varustettu umpikorijajoneuvo,
- - hinausajoneuvo,
- - ajoneuvon nostolaitteet,
- - vinssauslaitteet ajoneuvon edessä tai takana,
- - ajoneuvojen hinauslaitteet,
- - jätteenpakkaajalla varustetut ajoneuvot (tyyppitarkastettava),
- - tikasajoneuvot, henkilönostimet (tyyppitarkastettava),
- - eristemateriaalien puhallukseen tarkoitettut ajoneuvot,
- - haketussilppurilla varustetut ajoneuvot,
- - säiliöllä varustetut ajoneuvot
- - likakaivojen tyhjennysajoneuvot,
- - viemärilinjojen aukaisuun ja puhdistukseen tarkoitettut ajoneuvot,
- - puhtaanapitoon tarkoitettut ajoneuvot, kuten katu- ja lakaisu ja pesu,
- - korkeapainepesuun tarkoitettut ajoneuvot,
- - höyrykehitysajoneuvot,
- - palokuntakäyttöön tarkoitettut ruiskutusajoneuvot (näille tulossa kallistuskoe)
- - nesteiden, rehujen ja pulverimaisten aineiden kuljetukseen tarkoitettut ajoneuvot sisältävät tyhjennyslaitteita ja usein myös kipin,
- - pyörivällä säiliöllä varustetut betonin kuljetusajoneuvot,
- - purkaushihnalla varustetut ajoneuvot,
- - betonin pumppausajoneuvo (puomilla varustettu),
- - agrekaatilla varustettu ajoneuvo,
- - hitsauskoneella varustettu ajoneuvo (aggrekaatin ulosotto auton moottorista),
- - erillisellä moottorilla varustettu aggrekaatti,
- - rehunvalmistusajoneuvo,
- - ruuanvalmistusperävaunu,
- - autojenkuljetusperävaunut (sisältää nostolaitteita),
- - teiden kunnossapitoajoneuvot,
- - puskulevyjen tai aurojen nostolaitteet,
- - ajoneuvon alla olevat lanat ja puskulevyt,

- - hiekotuslaitteet; hiekotusajoneuvo tai hiekotuslisälaitteet,
- - liikennemerkkien pesu- ja kiinnityslaitteet,

Ajoneuvojen päällerakenteissa on myös sellaisia laitteita, joiden kuuluminen konepäättöksen piiriin ei ole aivan selkeä. Tällaisia ovat esimerkiksi kittkavetorulla ("Robson drive", "Telikarhu") ja telinostolaite. Tällä hetkellä ne kuitenkin tulkitaan kuuluviksi konepäättöksen piiriin, silloin kun päällerakentaja jälkiasennuksena toimittaa ajoneuvon kyseisen laitteen, ja näin ollen vaativat päällerakentajalta konepäättöksen mukaiset toimenpiteet.

Ajoneuvon valmistajan asentaessa kyseiset laitteet, ne katsotaan ajoneuvon osiksi, ei erillisiksi koneiksi.

Ajoneuvojen varusteissa oleva hydraulinen nostin "tunkki" kuuluu myös konepäättöksen mukaisiin koneisiin ja tarvitsee näinollen CE-merkinnän.

#### 4.4 Ajoneuvo / Kone

katso ajoneuvoa koskevat viranomaismääräykset (ryhmä 1, kohta , sivu alkaen);

ja

konetta koskevat viranomaismääräykset (ryhmä 2, kohta , sivu alkaen).



## 5 Viranomaismääräykset, Auto

### Esipuhe

Sisu-kuorma-autot täyttävät tieliikennelainsäädännön alustalle asettamat vaatimukset, lukuunottamatta erilaisten käyttötehtävien mukaisia katsastusvarusteita.



Päällerakenne ja/tai lisälaitteasentaja on velvollinen huolehtimaan siitä, että hänen asentamansa tuote täyttää tieliikennelain, asetusten ja muiden virallisten määräysten asettamat vaatimukset toiminnaltaan, rakenteeltaan sekä kiinnityksestään ja siitä, että tuote valitun alustan kanssa muodostaa turvallisen ja ko. käyttötarkoitukseen sopivan ja toimivan kokonaisuuden.

Mikään alustalle asennettu varuste tai muutostyö ei saa rikkoa **e-** / **E-** tai muita määräyksiä tai muuttaa tyyppikatsastuksessa hyväksytyjä rakenteita tai mittoja. Jos tällaisiin muutoksiin tulee kuitenkin tarvetta, on muutosten tekijä velvollinen sopimaan muutoksesta etukäteen sekä Ajoneuvohallintokeskuksen Tyyppihyväksyntätoimiston että Oy Sisu Auto Ab:n kanssa.

(**e** = direktiivin mukainen hyväksyntä / vaatimus)

**E** = E-säännön mukainen hyväksyntä / vaatimus)

### 5.1 Jarrujen sovitus.

Luovuttaessaan kokonaisen ajoneuvoyhdistelmän on perävaunun valmistajan tai myyjän aina huolehdittava siitä, että

perävaunun jarrut sovitetaan vetoauton jarrujen kanssa.



Toisin sanoen perävaunun akselistojen tulee jarruttaa oma osansa ajoneuvoyhdistelmän kokonaisuudesta. Sovitus suoritetaan joko jarrutuskoesarjan tai dynamometritestin avulla.

### 5.2 Mitat ja massat

Jäljempänä on selvitetty kuorma-autojen ja yhdistelmien mitat, massat ja kääntyvyysäännöt sekä Suomen sisäisessä liikenteessä, että kansainvälisessä liikenteessä (EU) 1.8.1997 asetusten mukaisesti.

Viranomaismääräykset kuitenkin uudistuvat jatkuvasti, joten päällerakentajien vastuulla on hankkia ja ylläpitää niitä, voidakseen toimia kulloinkin voimassa olevien viranomaismääräysten mukaisesti.



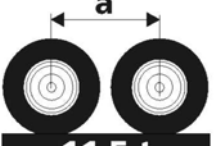
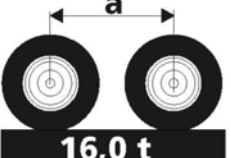
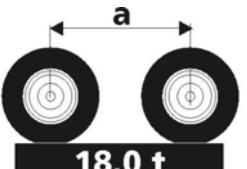
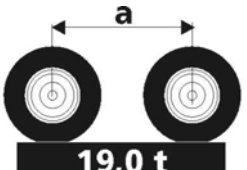
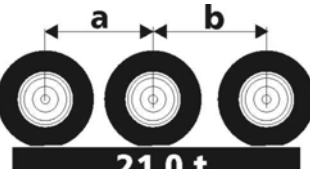
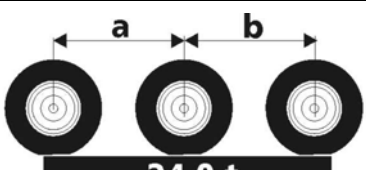
### 5.3 Ajoneuvon ja ajoneuvoyhdistelmän massat ja päämitat Suomen sisäisessä liikenteessä

#### Teli


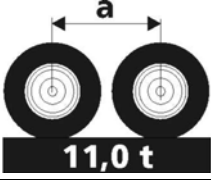
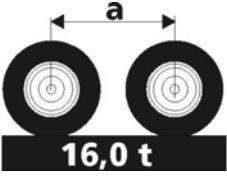
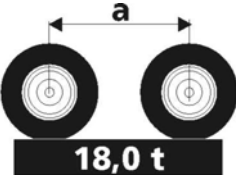
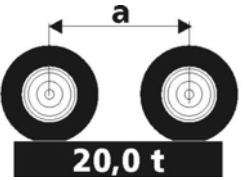
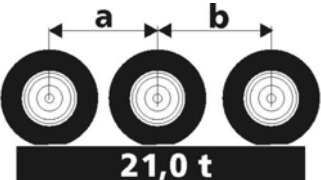
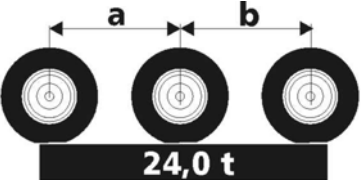

Hyvin suuri osa kuorma-autoista tai niiden perävaunuista varustetaan kaksi- tai useampiakselisella telillä. On huomattava että telille kohdistuva suurin sallittu massa on eri kuin yksittäisille akselille sallittujen massojen summa. Telille sallittu massa riippuu akselien välisestä etäisyydestä. Telin maksimi akseliväli on 2,6 m.



## 6 Kuorma-auton akselipainotaulukko

	<p>Ajoneuvoa tiellä kuljetettaessa ei sen akselille kohdistuva massa saa ylittää seuraavia arvoja:</p> <p>Muu kuin vetävä akseli: 10 tonnia Vetävä akseli: 11,5 tonnia</p>
	<p>Ajoneuvoa tai ajoneuvoyhdistelmää tiellä kuljetettaessa ei akselille tai telille kohdistuva massa eikä ajoneuvon kokonaismassa saa ylittää ajoneuvorekisteriin merkittyä arvoa.</p>
<p><i>Autoa tiellä kuljetettaessa ei sen telille kohdistuva massa saa ylittää allamainittuja arvoja:</i></p>	
	<p><b>11,5 tonnia</b> (<math>a &lt; 1,0</math> m)</p> <p>Kaksiakselinen teli, kun akseliväli on vähemmän kuin 1,0 m.</p>
	<p><b>16,0 tonnia</b> (<math>a = 1,0 \dots 1,299</math> m)</p> <p>kaksiakselinen teli, kun akseliväli on vähintään 1,0 metriä, mutta alle 1,3 metriä</p>
	<p><b>18,0 tonnia</b> (<math>a = 1,3 \dots 1,799</math> m)</p> <p>kaksiakselinen teli, kun akseliväli on vähintään 1.3 metriä mutta alle 1,8 metriä</p>
	<p><b>19,0 tonnia</b> (<math>a = 1,3 \dots 1,799</math> m)</p> <p>Kaksiakselinen teli, jos akseliväli (a) on vähintään 1,3 metriä mutta pienempi kuin 1,8 metriä ja vetävä akseli on varustettu paripyörin ja ilmajousitettu tai varustettu ilmajousitusta vastaavaksi tunnustetulla jousituksella taikka jos kukin vetävä akseli on varustettu paripyörin eikä yhdellekään akselille kohdistuva massa ylitä 9,5 tonnia.</p>
	<p><b>21,0 tonnia</b> (<math>a/b &lt; 1,3</math> m)</p> <p>kolmiakselinen teli, jos akselien etäisyys on pienempi kuin 1,3 metriä.</p>
	<p><b>24,0 tonnia</b> (<math>a/b = 1,3</math> m tai suurempi)</p> <p>kolmiakselinen teli, jos akselien etäisyys on vähintään 1,3 metriä</p>
<p>* Ilmajousitusta vastaavaksi tunnustetulla jousituksella tarkoitetaan ajoneuvon akselin tai akseliryhmän jousitusjärjestelmää, joka on direktiivin ko. kohdan mukainen.</p> <p>Ilmajousituksella tarkoitetaan jousitusjärjestelmää, jossa vähintään 75% jousivaikutuksesta aiheutuu ilmajousituksesta.</p>	

## 7 Perävaunun akselipainotaulukko

	<p>10 tonnia, erillinen akseli</p>
<p>Perävaunua tiellä kuljetettaessa ei sen telille kohdistuva massa saa ylittää alla mainittuja arvoja:</p>	
	<p>11 tonnia (<math>a &lt; 1.0\text{m}</math>) Kaksiakselinen teli, kun akseliväli on vähemmän kuin 1,0 metriä</p>
	<p>16 tonnia (<math>a = 1,0 \dots 1,299\text{ m}</math>) Kaksiakselinen teli, jos akseliväli on vähintään 1,0 metriä mutta vähemmän kuin 1,3 metriä</p>
	<p>18 tonnia (<math>a = 1,3 \dots 1,799\text{ m}</math>) Kaksiakselinen teli, kun akseliväli on vähintään 1,3 metriä mutta vähemmän kuin 1,8 metriä</p>
	<p>20 tonnia (<math>a = 1,8 \dots \text{ m}</math>) Kaksiakselinen teli, kun akseliväli on vähintään 1,8 metriä</p>
	<p>21 tonnia (<math>a = \text{max. } 1,3\text{ m}</math>) Kolmiakselinen teli, kun akselien etäisyys on enintään 1,3 m.</p>
	<p>24 tonnia (<math>a/b &gt; 1,3\text{ m}</math>) Kolmiakselinen teli, jos akselien etäisyys on suurempi kuin 1,3 m.</p>
	<p>24 tonnia Neli- tai useampiakselinen teli.</p>

## 8 Auton kokonaismassa.

Ajoneuvon; Teho / Kokonaismassan minimi suhde on 5 kW / tonni	
	<p>Kaksiakselinen auto: 18 tonnia.</p>
	<p>Kolmiakselinen auto: 25 tonnia. 26 tonnia, jos vetävä akseli on varustettu paripyörin ja ilmajousitettu tai varustettu ilmajousitusta vastaavaksi tunnustetulla jousituksella taikka jos kukin vetävä akseli on varustettu paripyörin eikä yhdellekään akselille kohdistuva massa ylitä 9,5 tonnia *</p>
	<p>Neliakselinen auto 31 tonnia. 32 tonnia, jos vetävä akseli on varustettu paripyörin ja ilmajousitettu tai varustettu ilmajousitusta vastaavaksi tunnustetulla jousituksella taikka jos kukin vetävä akseli on varustettu paripyörin eikä yhdellekään akselille kohdistuva massa ylitä 9,5 tonnia * / **</p>
	<p>Viisiakselinen auto: 38 tonnia **</p>
<p>Ajoneuvon massasta vähintään 20% tulee kohdistua ohjaavaan tai ohjaaviin akseleihin Ajoneuvon massasta vähintään 25% tulee kohdistua vetävään tai vetäviin akseleihin * Ilmajousitusta vastaavaksi tunnustetulla jousituksella tarkoitetaan ajoneuvon akselin tai akseliryhmän jousitusjärjestelmää, joka on direktiivin ko. kohdan mukainen. Ilmajousituksella tarkoitetaan jousitusjärjestelmää, jossa vähintään 75% jousivaikutuksesta aiheutuu ilmajousituksesta. ** Siltasääntö: Neli- tai viisiakselisen auton kokonaismassa ei kuitenkaan saa ylittää määrää, joka saadaan lisäämällä 20 tonniin 270 kg, kun on kysymys neliakselisesta autosta, ja 350 kg, kun on kysymys viisiakselisesta autosta, jokaisesta 0,10 metristä, jonka auton äärimmäisten akselien välinen etäisyys ylittää 1,80 metriä. Bauto = (L -1,8 m):0,1 m x (0,27t tai 0,35 t) + 20 t ; jossa Bauto = auton max. kokonaismassa ja L=ääriakselien väli. Esim: Viisiakselisen auton max. kokonaismassa, kun äärimmäisten akselien väli on 7000 mm = 7.0 m [(7,0 m – 1,8 m) : 0,1 m] x 0,35 t + 20 t = 38,2 tonnia</p>	

## 9 Ajoneuvoyhdistelmän kokonaisuudessa

Auton ja perävaunun yhdistelmän kokonaisuudessa ei sitä tiellä kuljetettaessa saa ylittää seuraavia arvoja, jolloin akselien lukumäärää laskettaessa ei oteta huomioon akselille kohdistuvalta massaltaan alle viiden tonnin akselia.

 <p>Auto + keskiakseliperävaunu 44 tonnia</p>	44 tonnia Auton ja keskiakseliperävaunun yhdistelmä
 <p>Auto + puoliperävaunu 48 tonnia</p>	48 tonnia Auton ja puoliperävaunun yhdistelmä Jos kokonaisuudessa on yli 40 t, auton takimmaisen akselin ja perävaunun ensimmäisen akselin välin on oltava vähintään 3 metriä
 <p>Auto + varsinainen perävaunu</p>  <p>Auto + apuvaunu + puoliperävaunu</p>  <p>Auto + puoliperävaunu + keskiakseliperävaunu</p>  <p>Auto + puoliperävaunu + puoliperävaunu (ns. B-juna)</p>	Auton ja varsinaisen perävaunun yhdistelmä tai Auton, apuvaunun ja puoliperävaunun yhdistelmä tai Auton, puoliperävaunun ja keskiakseliperävaunun yhdistelmä tai Auton, puoliperävaunun + puoliperävaunun yhdistelmä seuraavasti: 36 tonnia, 4-akselisena 44 tonnia, 5-akselisena 53 tonnia, 6-akselisena 60 tonnia, vähintään 7-akselisena

Kokonaismassaltaan yli 44 t yhdistelmän äärimmäisten akselien välin on oltava ns. Siltasääntövaatimuksen mukainen.

Siltasäännön mukaisen yhdistelmän ääriakselivälin laskentakaava;  $L = (B - 20) : 2,7 + 1,8$

Jossa: B = yhdistelmän kokonaisuudessa, L = min. ääriakseliväli

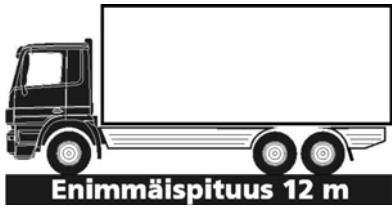
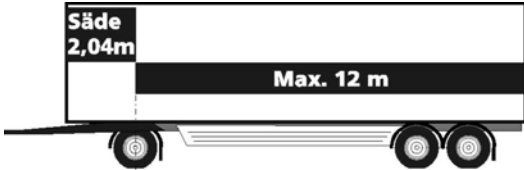
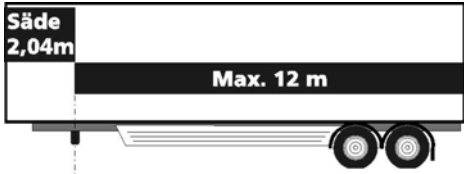

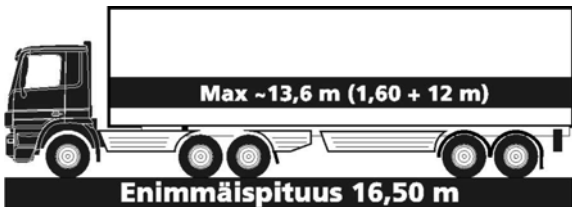
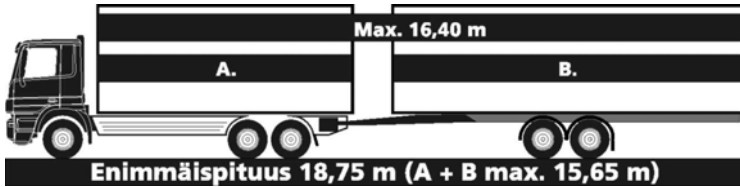
Esim.

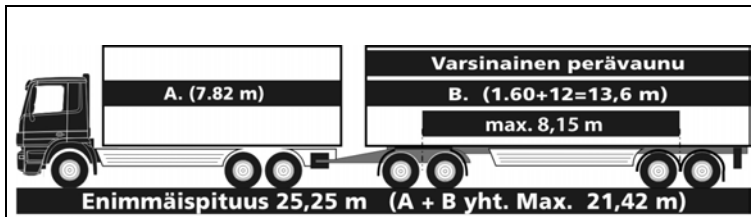

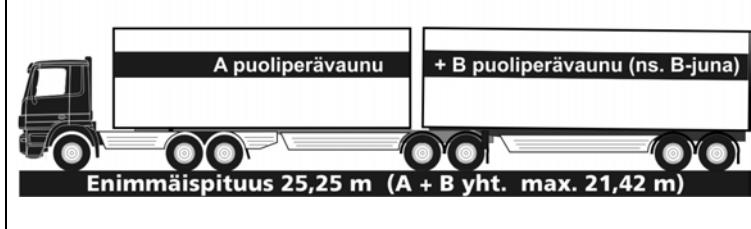
$$53 \text{ t} - 20 \text{ t} : 2,7 \text{ t/m} + 1,8 \text{ m} = 14,02 \text{ m}$$

Yhdistelmän kokonaisuudessa (B) = 36 t 44 t 48 t 53 t 60 t

Ääriakseliväli (L) vähintään = — —12,2 m 14,1 m 16,7 m

## 10 Auton, perävaunun ja niiden yhdistelmien pituudet

Pituudet eivät saa ylittää taulukossa olevia arvoja.	
	A) Kuorma-auto ei saa ylittää 12 metrin max. pituutta.
	B) Yli 22,00 metrin pituisessa ajoneuvoyhdistelmässä käytetty varsinainen perävaunu: Etuakseliston kääntöpisteestä perävaunun perään 12 m ja etuakselin kääntöpisteestä (säteenä) vaakatasossa mihin tahansa sen etupuolella olevaan kohtaan 2,04 m (esim. suora etäisyys kääntöpisteestä on 1,6 m 2,55 m leveällä etukulmistaan pyöristämättömällä perävaunulla).
	C) Puoliperävaunu: - 12 metriä, vetotapin pystyakselista perävaunun perään (vetopituus) - 2,04 metriä, vetotapin pystyakselista (säteenä) vaakatasossa mihin tahansa sen etupuolella olevaan kohtaan (mitta on 1,6 m, 2,55 m leveällä etukulmistaan pyöristämättömällä perävaunulla).
	D) Muu kuin kohdissa B tai C tarkoitettu perävaunu vetoaisaa mukaan lukematta 12,5 m.
	E) 16,5 metriä, kuorma-auton (N <sub>2</sub> -, N <sub>3</sub> -luokka) ja puoliperävaunun yhdistelmä, sekä muu kuin kaksi allaolevaa (F ja G) yhdistelmää.
	F) 18,75 metriä, auton ja keskiakseliperävaunun yhdistelmä 15,65 metriä, päällerakenteiden ulkopituuksien summa 16,40 metriä, etäisyys vetoauton päällerakenteen etupäästä perävaunun päällerakenteen takapäähän

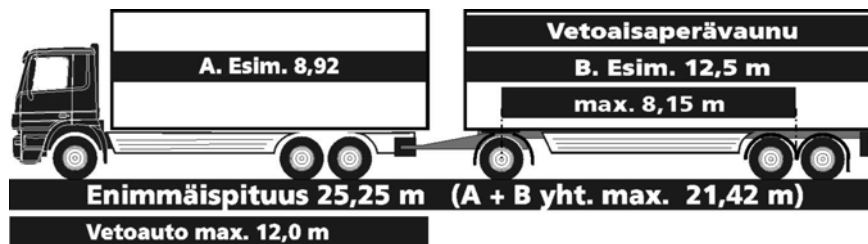
 <p><b>Varsinainen perävaunu</b>  <b>B. (1.60+12=13,6 m)</b>  <b>max. 8,15 m</b></p> <p>A. (7.82 m)</p> <p><b>Enimmäispituus 25,25 m (A + B yht. Max. 21,42 m)</b></p>	<p>G) 25,25 metriä. Kuorma-auton (N<sub>2</sub>- tai N<sub>3</sub>-luokka) ja kaksi- tai usempiakselisen varsinaisen perävaunun,</p> <p>tai:</p> <p>kuorma-auton, apuvaunun ja puoliperävaunun,</p>
 <p><b>Apuvaunu "Dolly" + puoliperäv.</b>  <b>B. Esim 13,6 m</b>  <b>max. 8,15 m</b></p> <p>A. Esim. 7,82 m</p> <p><b>Enimmäispituus 25,25 m</b></p>	<p>tai:</p> <p>kuorma-auton, puoliperävaunun ja siihen kytketyn keskiakseli- tai puoliperävaunun yhdistelmä;</p> <p>Josta mitasta kuormatilojen ulkopituuksien summa on 21,42 m</p>
 <p>A puoliperävaunu + B puoliperävaunu (ns. B-juna)</p> <p><b>Enimmäispituus 25,25 m (A + B yht. max. 21,42 m)</b></p>	<p>Yli 22 m pitkässä yhdistelmässä käytettävässä puoliperävaunussa tai varsinaisessa perävaunussa etäisyys vetotapista tai etuakseliston kääntöpisteestä taka-akseliin tai taka-akseliston ohjautumattomien akselien keskiviivaan saa olla enintään 8,15 metriä. Jos perävaunun kaikki taka-akselit ovat ohjaavia tai osa akseleista ohjautuvia, saa akseliväli olla säädetyn kääntyvyyssehdon puitteissa pidempi.</p>



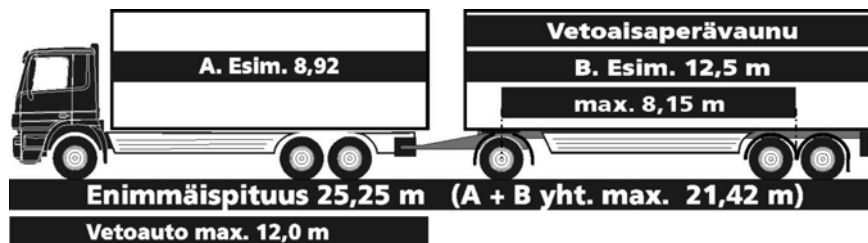
## 11 Räätelöinti

Moduulirekat voidaan Suomessa rakentaa myös muista kuin EU-mittaisista koritiloista. Kuorma-autoon voidaan yhdistää esimerkiksi nykyistä pitempi 12,5-13,6 metriä pitkä räätälöity vetoaisaperävaunu. Perävaunun etuakselisto on tällöin kiinteästi kiinni perävaunussa.

Räätelöity yhdistelmä on dollyn eli apuvaunun ja puoliperävaunun avulla muodostettua yhdistelmää vakaampi ja perävaunun kevyemmän rakenteen vuoksi sen polttoaineenkulutus ja päästöt ovat vähäisemmät. Myös kuormatila on mahdollista käyttää tehokkaammin.



Moduulirekka voidaan rakentaa myös yhdistämällä esimerkiksi 12,5-metrinen perävaunu nykyistä pitempään kuorma-autoon. Kuorma-auton koritilan pituus saa tässä tapauksessa olla enintään 8,92 metriä.



## 12 Leveys ja korkeus Suomen sisäisessä liikenteessä



Auton ja perävaunun suurin sallittu korkeus on 4,20 m (kansainvälisessä liikenteessä 4,00 m). Tämä mitta ei saa ylittyä ajoneuvon ollessa kuormaamattomana.

Teliakselin nostamisen vaikutus on mittausta suoritettaessa huomioitava seuraavasti:

Teliakselin pyörät nostetaan 10 cm korkeudelle maasta, jolloin maksimikorkeus saa olla mainitut 4,20 m.

Mikäli telipyörät on mahdollista nostaa tätäkin korkeammalle, jolloin ajoneuvon korkeus ylittää sallitun arvon, on tästä mahdollisuudesta varoittava kilpi kiinnitettävä ajoneuvon ohjaamoon, kuljettajan kannalta helposti havaittavaan paikkaan.

Suurin sallittu leveys on 2,55 m ja lämpöeristetyillä ajoneuvoilla 2,60 m.

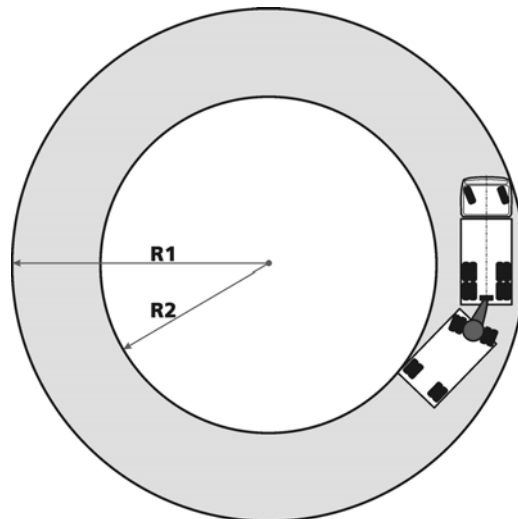
A) Suomessa korkeintaan 22,0 m pituisille yhdistelmille sallitaan kuitenkin 2,60 m leveys.

B) Kiinteältä rakenteeltaan yli 22,00 metrin pituisessa yhdistelmässä käytettävän muun kuin lämpöeristetyn ajoneuvon suurin sallittu leveys on 2,55 metriä.

## 13 Ajoneuvoyhdistelmän kääntyminen

Auton ja perävaunuyhdistelmän on kyettävä liikumaan kumpaankin suuntaan sellaisen koko ympyrän 360 asteen alueella, jonka määrittävät kaksi saman keskistä ympyrää siten, että ajoneuvon uloimma etukulman kulkiessa ulomman,

säteeltään 12,50 m (R1) ympyrän kaarta pitkin, sisäsivu kulkee vähintään taulukossa eri pituisille ajoneuvoyhdistelmille annetun R2 säteisen ympyrän kaarta pitkin.



<b>Kääntyvyysäännöt</b>		
Auto + perävaunu tai perävaunut	R1	R2
Auton ja puoliperävaunun sekä auton ja varsinaisen tai keskiakseliperävaunun enintään 18,75 metrin pituinen yhdistelmä	12,50 m	5,30 m
Auton ja varsinaisen perävaunun enintään 22,00 metrin pituinen yhdistelmä	12,50 m	5,00 m
Auton ja yhden tai kahden perävaunun yli 22,00 metriä pitkä yhdistelmä	12,50 m	2,00 m
Auton ja yhden tai kahden perävaunun yli 22,00 metriä pitkässä yhdistelmässä käytettävän puoliperävaunun tai varsinaisen perävaunun etäisyys vetotapista tai etuakseliston kääntöpisteestä taka-akseliin tai taka-akseliston ohjautumattomien akseleiden keskiviivaan saa olla enintään 8,15 metriä.		
Jos perävaunun kaikki taka-akselit ovat ohjaavia tai osa akseleista on ohjautuvia, saa akseliväli olla kääntyvyysvedon puitteissa pitempi.		
Jos yhdessä tai useammassa ohjaamattomassa tai ohjautumattomassa teliakselissa on akselinnostolaite, otetaan se huomioon kääntyvyyttä mitattaessa.		

**Puoliperävaunuyhdistelmän** katsotaan täyttävän kääntyvyysvaatimuksen, jos mitta vetotapista kiinteiden teliakseleiden keskiviivaan ei ole suurempi kuin:

$$\sqrt{(12,50 - 2,04)^2 - (5,30 + L/2)^2}$$

jossa L = perävaunun leveys.

## 14 Ajoneuvon ja ajoneuvoyhdistelmän massat ja päämitat kansainvälisessä liikenteessä

Muulla kuin ETA-valtiossa rekisteröidyn tai käyttöönotetun ajoneuvon käyttö Suomessa ja suomalaisen ajoneuvon käyttö ulkomailla.

Tässä tarkoitetun ajoneuvon massat ja mitat eivät kuitenkaan saa ylittää niitä arvoja, jotka ovat sallittuja ajoneuvon rekisteröinti- tai

käyttöönotto- tai

**Käytettäessä Suomessa rekisteröityä ajoneuvoa muussa ETA-valtiossa kuin Suomessa voi tämä jäsenvaltio rajoittaa ajoneuvon massat ja päämitat seuraaviin arvoihin.**

**Ajoneuvoa tiellä kuljetettaessa ei sen akselille kohdistuva massa saa ylittää seuraavia arvoja:**

**Muu kuin vetävä akseli: 10 tonnia**

**Vetävä akseli: 11,5 tonnia**

Ajoneuvoa tai ajoneuvoyhdistelmää tiellä kuljetettaessa ei akselille tai telille kohdistuva massa eikä ajoneuvon kokonaisuudessa saa ylittää ajoneuvorekisteriin merkittyä arvoa.



**HUOMAA!**

**Suurin sallittu akseliväli telissä on 2,6 m**



**HUOMAA!**

**Moottoriajoneuvoa tiellä kuljetettaessa ei sen telille kohdistuva massa saa ylittää allamainittuja arvoja:**

**11,5 tonnia**

Kaksiakselinen teli, kun akseliväli on vähemmän kuin 1,0 m.

**16,0 tonnia**

Kaksiakselinen teli, kun akseliväli on vähintään 1,0 metriä, mutta alle 1,3 metriä

**18,0 tonnia**

Kaksiakselinen teli, kun akseliväli on vähintään 1,3 metriä mutta alle 1,8 metriä

**19,0 tonnia**

Kaksiakselinen teli, jos akseliväli (a) on vähintään 1,3 metriä mutta pienempi kuin 1,8 metriä ja vetävä akseli on varustettu paripyörin ja ilmajousitettu tai varustettu ilmajousitusta vastaavaksi tunnustetulla jousituksella taikka jos kukin vetävä akseli on varustettu paripyörin eikä yhdellekään akselille kohdistuva massa ylitä 9,5 tonnia.

\* Ilmajousitusta vastaavaksi tunnustetulla jousituksella tarkoitetaan ajoneuvon akselin tai akseliryhmän jousitusjärjestelmää, joka on direktiivin ko. kohdan mukainen.

Ilmajousituksella tarkoitetaan jousitusjärjestelmää, jossa vähintään 75% jousivaikutuksesta aiheutuu ilmajousituksesta.

## 14.1 Perävaunun akselipainotaulukko EU-maat

<b>10 tonnia</b> Erillinen akseli
<i>Perävaunua tiellä kuljetettaessa ei sen telille kohdistuva massa saa ylittää alla mainittuja arvoja:</i>
<b>11 tonnia</b> Kaksiakselinen teli, kun akseliväli on vähemmän kuin 1,0 metriä
<b>16 tonnia</b> Kaksiakselinen teli, jos akseliväli on vähintään 1,0 metriä mutta vähemmän kuin 1,3 metriä
<b>18 tonnia</b> Kaksiakselinen teli, kun akseliväli on vähintään 1,3 metriä mutta vähemmän kuin 1,8 metriä
<b>20 tonnia</b> Kaksiakselinen teli, kun akseliväli on vähintään 1,8 metriä
<b>21 tonnia</b> Kolmiakselinen teli, kun akselien etäisyys on enintään 1,3 m.
<b>24 tonnia</b> Kolmiakselinen teli, jos akselien etäisyys on suurempi kuin 1,3 m mutta enintään 1,4 m..

## 14.2 Autojen kokonaismassat EU:ssa

<b>Kaksiakselinen auto:</b> <b>18 tonnia.</b>
<b>Kolmiakselinen auto:</b> <b>25 tonnia.</b> <b>26 tonnia,</b> jos vetävä akseli on varustettu paripyörin ja ilmajousitettu tai varustettu ilmajousitusta vastaavaksi tunnustetulla jousituksella taikka jos kukin vetävä akseli on varustettu paripyörin eikä yhdellekään akselille kohdistuva massa ylitä 9,5 tonnia *
<b>32 tonnia,</b> Neliakselinen auto, jossa on kaksi ohjaavaa akselia, jos sen vetävä akseli on varustettu paripyörin ja ilmajousitettu tai varustettu ilmajousitusta vastaavaksi tunnustetulla jousituksella taikka jos kukin vetävä akseli on varustettu paripyörin eikä yhdellekään akselille kohdistuva massa ylitä 9,5 tonnia * Neliakselisen auton suurin kokonaismassa tonneina on kuitenkin viisi kertaa auton äärimmäisten akselien väli metreinä.
<p>* Ilmajousitusta vastaavaksi tunnustetulla jousituksella tarkoitetaan ajoneuvon akselin tai akseliryhmän jousitusjärjestelmää, joka on direktiivin ko. kohdan mukainen.</p> <p>Ilmajousituksella tarkoitetaan jousitusjärjestelmää, jossa vähintään 75% jousivaikutuksesta aiheutuu ilmajousituksesta.</p>

## 14.3 Perävaunun kokonaismassa EU:ssa

18 tonnia, kaksiakselinen varsinainen tai keskiakseliperävaunu
24 tonnia, kolmiakselinen varsinainen tai keskiakseliperävaunu

## 14.4 Ajoneuvoyhdistelmän suurin massa EU:ssa

<b>Auton ja perävaunun yhdistelmän suurin kokonaismassa on:</b> <b>36 tonnia,</b> kaksiakselisen auton ja kaksiakselisen perävaunun yhdistelmä <b>38 tonnia,</b> kaksiakselisen auton ja kaksiakselisen puoliperävaunun yhdistelmä, jos puoliperävaunun akseliväli on suurempi kuin 1,8 metriä ja jos vetävä akseli on varustettu paripyörin ja ilmajousitettu tai varustettu ilmajousitusta vastaavaksi tunnustetulla jousituksella <b>40 tonnia,</b> viisi- tai kuusiakselinen auton ja perävaunun yhdistelmä 44 tonnia, kolmiakselinen auto ja kaksi- tai kolmiakselinen puoliperävaunu, joka kuljettaa 40 jalan ISO-konttia yhdistettynä kuljetuksena <b>Auton ja perävaunun yhdistelmää kansainvälisessä liikenteessä kuljetettaessa yhdistelmän massasta tulee vähintään 25 prosenttia kohdistua vetävään akseliin tai vetäviin akseliin</b>
---

## 14.5 Auton, perävaunun ja yhdistelmien pituudet EU:ssa

<b>Auton ja perävaunun pituudet EU:ssa.</b> <b>12 metriä;</b> Kuorma-auto ei saa ylittää 12 metrin max. pituutta. <b>12 metriä;</b> varsinainen ja keskiakseliperävaunu kytkinlaitteineen
<b>Puoliperävaunu:</b> 12 metriä, vetotapin pystyakselista perävaunun perään (vetopituus) 2,04 metriä, vetotapin pystyakselista (säteenä) vaakatasossa mihin tahansa sen etupuolella olevaan kohtaan (mitta on 1,6 m, 2,55 m leveällä etukulmistaan pyöristämättömällä perävaunulla).
<b>Yhdistelmien pituudet EU:ssa</b> 16,5 metriä, kuorma-auton (N <sub>2</sub> -, N <sub>3</sub> -luokka) ja puoliperävaunun yhdistelmä 18,75 metriä, auton ja varsinaisen- tai keskiakseliperävaunun yhdistelmä 15,65 metriä, kuormatilojen ulkopituuksien summa 16,40 metriä, etäisyys vetoauton kuormatilan etupäästä perävaunun kuormatilan takapäähän Vetoauton ja varsinaisen perävaunun yhdistelmässä auton takimmaisesta ja perävaunun etummaisesta akselin väli on oltava vähintään 3,00 metriä.



#### 14.6 Ajoneuvon ja perävaunun leveys ja korkeus EU:ssa

Auton ja perävaunun suurin sallittu korkeus on 4,0 metriä ja leveys 2,55 metriä. Lämpöeristetyin auton suurin sallittu leveys on kuitenkin 2,60 metriä.

#### 14.7 Kääntymissäntö EU:ssa

Auton sekä auton ja perävaunun yhdistelmän tulee olla siten kääntyvä, että uloimman etukulman kulkiessa 12,50 metrin säteisen ympyrän kaarta pitkin sisäsiivu kulkee vähintään 5,30 metrin säteistä kaarta pitkin.

## 15 Muut ajoneuvon rakenteita ja käyttöä koskevat viranomaismääräykset

Suomessa ajoneuvon rakenteita ja käyttöä koskevat viranomaismääräykset annetaan liikenneministeriön asetuksina ja päätöksinä.

### HUOMAA!

**Päällerakentajien on syytä hankkia ja ylläpitää kaikki päällerakentamista koskevat asetukset ja määräykset.**

### 15.1 Jarrusovitukset.

Ajoneuvoyhdistelmän vetoauton ja perävaunun jarrupiirien yhteensovittamisella vaikutetaan ajoturvallisuuteen jarrutuksen tehokkuuden ja tasapainoisuuden kautta. Jarrujen tasapainoinen toiminta lisää myös jarrujen kestoikää.



Tasapainoinen jarrutuskäyttäytyminen tarkoittaa sitä, että vetoauto ja siihen liitetty perävaunu jarruttavat kumpikin oman painonsa. Kun sovitukset on tehty oikein, on auton ja perävaunun hidastuvuus jarrutuksissa sama. Tällöin perävaunun vetoaisaan ei jarrutettaessa kohdistu veto- tai puristusjäännitystä.

### HUOMAA!

**Päällerakentajan on syytä hankkia ajoneuvohallintokeskuksen ohjeet raskaiden ajoneuvojen paineilmajarrujen tarkastamisesta**

### 15.2 Luvanvaraiset asennukset ja korjaukset

Laki liikennetarvikkeiden kaupasta, on tehty vaikuttamaan ajoneuvojen turvallisuuteen, ympäristöhaittoihin ja energiankulutukseen. Liikennetarvikkeella tarkoitetaan ajoneuvon rakennosaa tai järjestelmää tai varustetta sekä tienkäyttäjän henkilökohtaista suojavälinettä.

Lain piiriin liikennetarvikkeet kuuluvat silloin, kun niiden teknisistä ominaisuuksista tai varustamisesta esim. erityisellä hyväksymismerkinnällä on tielikennelaissa tai sen nojalla annettu määräyksiä ja vaatimuksia.

Joittenkin liikennetarvikkeiden asennus tai korjaus edellyttää sellaisia teknisiä resursseja ja sellaista autoalan asiantuntemusta, että asennus- tai

korjaustyötä on pidettävä luvanvaraisena, kuten esim. taksamittareiden asennukset ja korjaukset, ajopiirtureiden asennukset ja korjaukset (luokat A ja B), raskaiden ajoneuvojen jarrujärjestelmien asennukset / korjaukset (luokat A ja B), autossa vaadittavan nopeudenrajoittimen asennukset ja korjaukset

### HUOMAA!

**Päällerakentajan on syytä hankkia ja ylläpitää luvanvaraisiin asennuksiin ja korjauksiin liittyvät viranomaismääräykset, mikäli tekee näitä töitä.**

### 15.2.1 Muutosten ja korjausten luvanvaraisuus

Jos rekisteriin merkityn ajoneuvon rakennetta tai varusteita muutetaan rekisteritietoihin tai liikenneturvallisuuteen vaikuttavalla tavalla, on ajoneuvo hyväksyttävä ennen seuraavaa käyttöönottoa muutostarkastuksessa.

Kaikkiin rakenteen tai varustelun muutoksiin ei kumminkaan vaadita erikseen Ajoneuvohallintokeskukselta anottavaa rakennemuutoslupaa.

Muutoksista ja tarkastuksista säädetään asetuksessa ajoneuvojen tarkastuksesta ja liikenneministeriön päätöksessä auton rakenteen muuttamisesta.

### HUOMAA!

**Viimeisiä säädöksiä ja käytännön tietoja näiden soveltamisesta voi tiedustella katsastusasemilta.**

### 15.3 Kuormakorit

Liikenneministeriön päätös ajoneuvojen kuormakoreista, kuormaamisesta ja kuorman kiinnittämisestä koskee esim. seuraavia asioita

- Kuormakorin kiinnittäminen ajoneuvoon
- Kuormakorin etupääty tai vastaava ohjaamon suoja
- Etupäädyn tai ohjaamon suojan mitat
- Etupäädyn tai ohjaamon suojan lujuus
- Kiinnityspisteet
- Kiinnityspisteiden nimellislujuus
- Kiinnityspisteiden lukumäärä, sijainti ja muoto jne.

### HUOMAA!

**Päällerakentajan on hankittava, ylläpidettävä ja noudatettava viranomaispäätöksiä, määräyksiä ja asetuksia.**



Lisäksi päällerakenteiden asentajan on annettava **todistus** siitä, että esim.

- Kuormakorin kiinnitys ja lujuus
- Ohjaamon suojan eli "sermin" kiinnitys ja lujuus
- Pankkojen kiinnitys ja lujuus

jne.  
täyttää Liikenneministeriön päätöksissään antamat vaatimukset.

---

## 16 Viranomaismääräykset, päällerakenteet,

### Yleistä.



#### **HUOMAA!**

**Päällerakenne ei saa aiheuttaa ajoneuvoa koskevien määräysten rikkoutumista.**

Jos päällerakenne aiheuttaa auton tyyppikatsastuksessa hyväksytyjen arvojen rikkoutumisen (esim. max. mitat, painot, melu, päästöt tms.) on auto tyyppikatsastettava uudelleen.

Päällerakenne, joka täyttää koneen tunnusmerkit, ei autoon asennettuna muuta koko autoa koneeksi joka kuuluisi konepäättöksen alaisuuteen. Konepäättöksen alaisuuteen kuuluu vain itse koneeksi luokiteltavat päällerakenteet ja niiden asennustyö.

Jos käytetyn ajoneuvon käyttötarkoitusta muutetaan vaihtamalla toisenlainen päällerakenne, on myös annettava uusi vaatimustenmukaisuusvakuutus ja CE-merkintä (jos uusi päällerakenne on kone).

#### 16.1 Vastuukysymykset.

Yksinkertainen vastuiden jakaantuminen perustuu jokaisen toimitusketjussa tavalla tai toisella mukana olevan osapuolen omaan työ- tai palvelusuoritukseen.

Tämän lisäksi mukaan tulee usein toimituksen kokonaisvastuu sen perusteella, miten asiakas on ajoneuvon ja siihen tulevat päällerakenteet tilannut. Tämä ratkaisee myös sen, kuka antaa vaatimustenmukaisuusvakuutuksen ja asentaa CE-merkinnän.

On tärkeää, että kaupan tekohetkellä sovitaan siitä, kuka ottaa kokonaisvastuun päällerakenteista, laatii vaatimustenmukaisuusvakuutuksen ja kokoaa rakennetiedostot sekä kiinnittää CE-merkin.

**A.** Auton valmistaja on vastuussa antamiensa päällerakenneasennusten asennusohjeiden turvallisuudesta.

**B.** Päällerakenteen (kun se kuuluu konepäättöksen alaisuuteen) valmistaja on vastuussa sen vaatimustenmukaisuudesta.

**C.** Päällerakenteen asentaja (asentaja/yritys) on vastuussa asennustyön vaatimustenmukaisuudesta

**D.** Valtioneuvoston päätöksessä 856/1998, Työssäkäytettävien koneiden ja muiden työvälineiden hankinnasta, turvallisesta käytöstä ja

tarkastamisesta, veloitetaan työnantaja pitämään työvälineet eli koneet koko niiden käyttöiän riittävän huollon ja kunnostuksen avulla sellaisessa kunnossa, että ne täyttävät turvallisuudeltaan konepäättöksessä asetetut vaatimukset.

Auton ja sen päällerakenne-asennusten rahoitustapa ei muuta vastuukysymyksiä

**Vastuu konepäättöksen mukaisen koneen vaatimustenmukaisuudesta kestää 10 vuotta, jonka jälkeen koneen omistajalla on vielä 3 vuotta aikaa saattaa aiemmin sattunut vahinko oikeustoimen kohteeksi.**

Toimitusketjussa mukana oleva ei voi sopimuskellakaan siirtää vastuuta omasta työstään toiselle osapuolelle.

#### 16.2 Vaatimustenmukaisuus.

**Vaatimustenmukaisuus tarkoittaa sitä, että kone täyttää kaikilta osiltaan viranomaismääräysten asettamat ehdot.**

Ennen koneen CE-merkintää ja markkinoille saattamista on koneen valmistajan ja /tai asentajan allekirjoitettava EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus.

Tämän jälkeen koneeseen voidaan tehdä CE-merkintä ja saattaa kone markkinoille.

#### 16.3 Vaatimustenmukaisuuden osoittaminen

Vaatimustenmukaisuuden osoittaminen voi tapahtua kahdella eri tavalla, riippuen koneesta.

1. Koneen valmistajan selvitykseen perustuva menettely;

silloin kun konetta ei ole mainittu konedirektiivin liitteessä IV.

tai

2. EY-tyyppitarkastukseen perustuva menettely; - silloin kun kone on mainittu konedirektiivin liitteessä IV, ja sitä ei ole rakennettu yhdenmukaisesti standardeja noudattaen tai standardit eivät ole olleet kaikiltaosiltaan valmiit



#### **HUOMAA!**

**Vaatimukset kohdassa 2 ovat samat kuin kohdassa 1, mutta niiden toteuttaminen tarkastetaan viranomaismenettelyllä.**

### 16.3.1 Koneen valmistajan selvitykseen perustuva menettely

Ehto: Koneita ei ole mainittu konedirektiivin liitteessä IV tai se on valmistettu kaikkien sitä koskevien yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti.

Valtaosalle koneista riittää, että koneen valmistaja itse varmistaa ja todistaa koneen täyttävän direktiivien ja standardien mukaiset vaatimustenmukaisuudet.

Osoituksena tästä koneen valmistaja laatii konedirektiivin liitteen II mukaisen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen ja kiinnittää koneeseen CE-merkin.

Ennen vaatimustenmukaisuusvakuutuksen allekirjoittamista on varmistuttava siitä, että konetta koskevat olennaiset vaatimukset on asianmukaisesti täytetty.

Myös konedirektiivin liitteessä V mainittujen teknisten rakennetiedostojen on oltava löydettävissä kuten liitteessä määrätään.

Valmistaja voi käyttää oman harkintansa mukaan myös ulkopuolisia testaus- yms. arviointipal-

veluja koneen tai sen komponentin standardinmukaisuuden, lujuusominaisuuksien jne. varmistamiseksi. EY-tyyppitarkastusta ei kuitenkaan voida tehdä koneelle jota ei ole mainittu konedirektiivin liitteessä IV.

Turvallisuusvaatimukset ovat samat kuin EY-tyyppitarkastusmenettelyssä mutta vastuu ja vakuutus vaatimusten toteuttamisesta jätetään koneen valmistajalle.

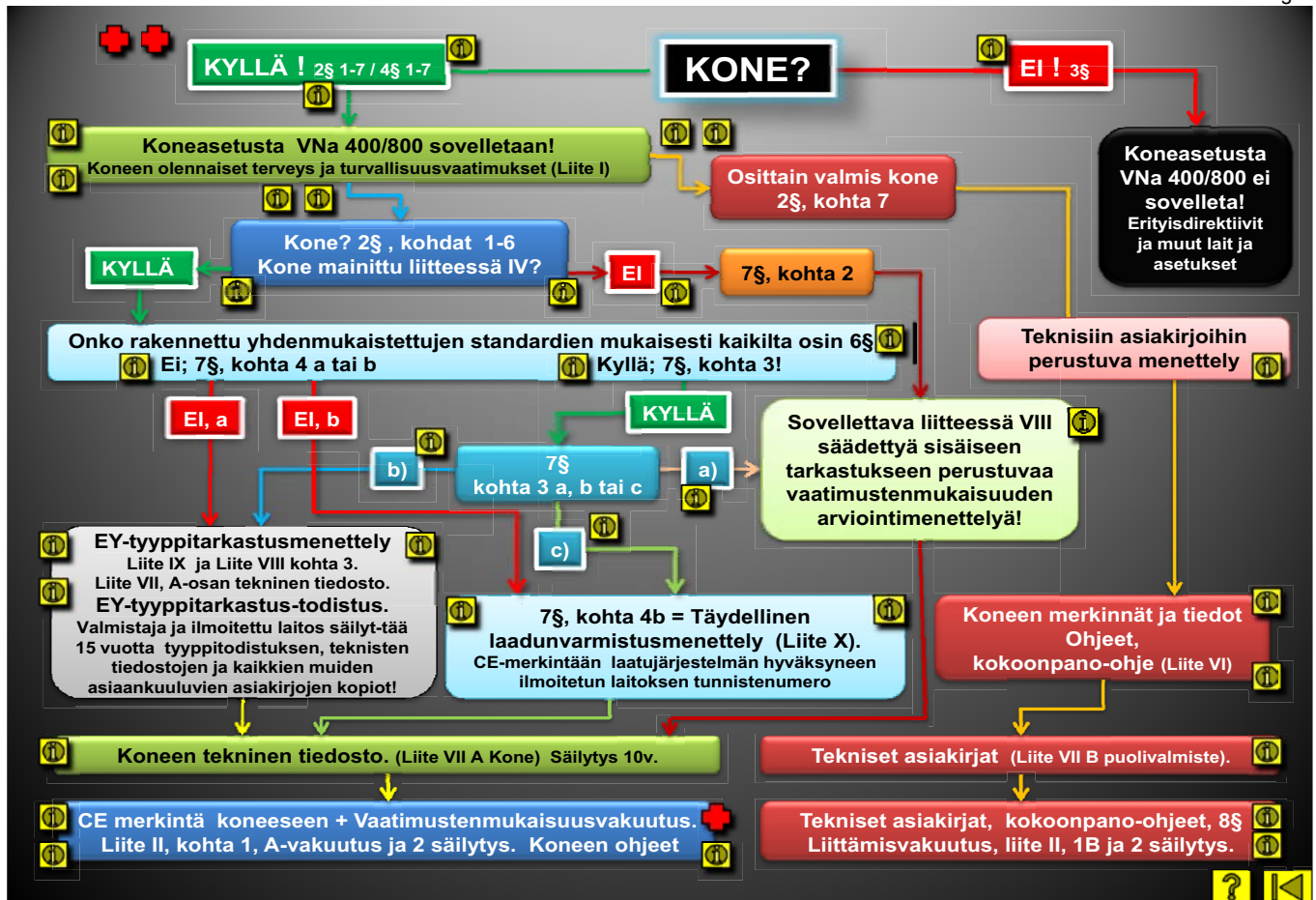
### 16.3.2 EY-tyyppitarkastukseen perustuva menettely

Ehto: Kone on mainittu konedirektiivin liitteessä VI.

(Esim. Talousjätteen keräämiseen tarkoitetut käsinlastattavat autot, joissa on puristusmekanismi.)

Ehto: Koneita ei ole valmistettu yhdenmukaistettuja standardeja noudattaen (ks. konedirektiivi 5-artikla, 2§) tai yhdenmukaistetut standardit eivät ole olleet kaikilta kyseistä konetta koskevilta osiltaan valmiita.

Fig 12



Voit tilata CD-levyllä olevan vaatimustenmukaisuuden osoittamismenettelyoppaan, ks: [www.metedo.fi](http://www.metedo.fi)



## 16.4 Vaatimustenmukaisuusvakuutus.

Kytettäessä tai asennettaessa ajoneuvoon konepäätöksessä koneeksi luokiteltava päällerakenne, ei ajoneuvoa saa saattaa markkinoille eikä käyttää ilman konedirektiivin (98/37/ETY) mukaisia vaatimustenmukaisuusvakuutuksia.

Standardin SFS-EN 45 014 yleisen määritelmän mukaan vaatimustenmukaisuusvakuutus on tuotteen toimittajan yksinomaan omalla vastuullaan antama lausunto ja ilmoitus, jonka tarkoituksena on kertoa, että jokin tuote, prosessi tai palvelu on tietyn erikseen vakuutuksessa ilmoitetun asiakirjan tai asiakirjojen mukainen.

Vaatimustenmukaisuusvakuutuksen laatija on se, joka viimekädessä on vastuussa markkinoille saatetusta tuotteesta, prosessista tai palvelusta.

Toimittajaksi voidaan siten tilanteesta riippuen katsoa suunnittelija, valmistaja, myyjä, maahantuojia, kokoonpanija jne.

Vaatimustenmukaisuusvakuutuksen tarkoituksena on kertoa pääasiassa viranomaisille mutta myös ostajalle ja käyttäjälle, että tuote, prosessi tai palvelu on vakuutuksessa erikseen viitattujen asiakirjojen mukainen.

**Kun auton valmistaja** toimittaa auton varustettuna koneeksi katsottavalla päällerakenteella, on auton valmistajan velvollisuus antaa koneesta vaatimustenmukaisuusvakuutus ja varustaa kone CE-merkinnällä.

**Kun auton myyjä** toimittaa auton varustettuna koneeksi katsottavalla päällerakenteella, on myyjän velvollisuus antaa koneesta vaatimustenmukaisuusvakuutus ja varustaa kone CE-merkinnällä ellei päällerakentaja ole niitä tehnyt.

**Jos auton ostaja ostaa itse ja asennuttaa** koneeksi katsottavan päällerakenteen autoonsa, on hänen vaadittava päällerakenteen (koneen) valmistajalta ja/tai asentajalta:

### 16.4.1 VAKUUTUS A. (vaatimustenmukaisuusvakuutus koneesta)

Koneen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen sisältö:

(Vakuutus on laadittava samalla kielellä kuin alkuperäiset käyttöohjeet, ja sen on oltava kirjoitettu joko koneella tai tekstaten suuraakkosin. Sen mukana on oltava käännös yhdellä sen maan virallisista kielistä, jossa koneita aiotaan käyttää) EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa on oltava seuraavat tiedot:

- valmistajan tai yhteisöön sijoittautuneen valmistajan edustajan nimi ja osoite (Toiminimi ja täydellinen osoite; edustajan on ilmoitettava myös valmistajan toiminimi ja osoite)
- kuvaus koneesta

**a)** Vaatimustenmukaisuusvakuutus 2 A + CE-merkki koneeseen, kun kyseessä on yksittäinen kone, konelinja tai kytkettävä laite (käyttäjän kytkettävissä oleva laite esim. pikaliittimin).

**Esim.** Kippilaitte ajoneuvoon asennettuna on täydellinen kone, jonka asentajan/toimittajan on annettava kyseinen vaatimustenmukaisuusvakuutus 2 A + CE-merkintä.

**Esim.** Kun ajoneuvon valmistaja tai myyjä toimittaa ajoneuvon varustettuna tienhoitoon tarkoitettula sirottimella, auralla, alusterällä jne. on valmistajan tai myyjän annettava vaatimustenmukaisuusvakuutus 2 A + CE-merkintä laitteeseen.

**b)** Vaatimustenmukaisuusvakuutus 2 B (valmistajan vakuutus, ei CE-merkintää), silloin kun kyseessä koneen osaksi tarkoitettu kone.

**Esim.** Kippilaitteeseen tuleva irrallinen kippisylinteri on osakone, jonka mukana täytyy olla valmistajan vaatimustenmukaisuusvakuutus 2 B mutta ei CE-merkintää.

**Esim.** Takalaitanostimen mukana on tultava valmistajan B-vakuutus (nostimen autoon asentava päällerakentaja antaa A-vakuutuksen ja laittaa CE-merkin).

**c)** Vaatimustenmukaisuusvakuutus 2 C, silloin kun kyseessä on koneeseen erikseen toimitettu turvakomponentti.

(Turvakomponentilla tarkoitetaan konepäätöksessä komponenttia, jonka tarkoituksena on, että sitä käyttämällä toteutetaan turvatoiminto ja jonka vikaantuminen tai toimintahäiriö saattaa aiheuttaa vaaraa alttiina oleville henkilöille. Turvakomponentilla ei kuitenkaan tarkoiteta 2 momentin 2 kohdassa määriteltyä vaihdettavissa olevaa laitetta.)

Vaatimustenmukaisuusvakuutuksia on siis kolme erilaista:

A, B ja C.

(Koneen kuvaus, esimerkiksi merkki, tyyppi, sarjanumero)

- tieto kaikista asiaa koskevista säännöksistä, jotka kone täyttää;

(Esim. Direktiivit ja yhdenmukaistetut standardit jne. jotka kone täyttää)

- tarvittaessa ilmoitetun laitoksen nimi ja osoite sekä EY-tyyppitarkastustodistuksen numero;

- tarvittaessa sen ilmoitetun laitoksen nimi ja osoite, jolle tekninen rakennetiedosto on toimitettu asianomaisen kohdan mukaisesti;

- tarvittaessa sen ilmoitetun laitoksen nimi ja osoite, joka on suoritanut asianomaisen luettelma-

kohdan mukaisen tarkastuksen;

- tarvittaessa viittaus yhdenmukaistettuihin standardeihin;

- tarvittaessa tieto käytetyistä kansallisista standardeista ja eritelmistä;

- sen henkilön yksilöinti, jolla on valmistajan tai valmistajan edustajan antama allekirjoitusvaltuus.

#### 16.4.2 VAKUUTUS B. (valmistajan vaatimustenmukaisuusvakuutus osakoneesta)

Valmistajan tai yhteisöön sijoittautuneen valmistajan edustajan antaman vakuutuksen sisältö (4 artiklan 2 kohta)

Edellä 4 artiklan 2 kohdassa tarkoitettussa vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa on oltava seuraavat tiedot:

- valmistajan tai valmistajan edustajan nimi ja osoite;  
- kuvaus koneesta tai koneenosista;  
- tarvittaessa ilmoitetun laitoksen (notified body) nimi ja osoite sekä EY-tyyppitarkastustodistuksen numero;  
- tarvittaessa sen ilmoitetun laitoksen (notified bo-

dy) nimi ja osoite, jolle tiedosto on toimitettu asianomaisen luetelmakohdan mukaisesti;

- tarvittaessa sen ilmoitetun laitoksen (notified body) nimi ja osoite, joka on tehnyt asianomaisessa luetelmakohdassa tarkoitettua tarkastuksen;

- tarvittaessa viittaus yhdenmukaistettuihin standardeihin;

- ilmoitus, että konetta ei oteta käyttöön ennen kuin koneesta, johon se liittyy, on annettu tämän direktiivin säännösten mukainen vaatimustenmukaisuusvakuutus;

- allekirjoittajan yksilöinti

#### 16.4.3 VAKUUTUS C. (turvakomponentin vaatimustenmukaisuusvakuutus)

Erikseen markkinoille saatettujen turvakomponenttien EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen sisältö

(Vakuutus on laadittava samalla kielellä kuin alkuperäiset käyttöohjeet, ja sen on oltava kirjoitettu joko koneella tai testaten suuraakkosin. Sen mukana on oltava käännös yhdellä sen maan virallisista kielistä, jossa koneita aiotaan käyttää) EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen on sisällettävä seuraavat tekijät:

- valmistajan tai yhteisöön sijoittautuneen valmistajan edustajan nimi ja osoite  
- turvakomponentin kuvaus

(Turvakomponentin kuvaus esim. merkki, tyyppi, mahdollinen sarjanumero),

- turvakomponentin turvatoiminto, jollei se käy selvästi ilmi kuvauksesta,

- tarvittaessa ilmoitetun laitoksen nimi ja osoite ja EY-tyyppitarkastustodistuksen numero,

- tarvittaessa sen ilmoitetun laitoksen nimi ja osoite, jolle tekninen tiedosto on toimitettu asianomaisen luetelmakohdan mukaisesti,

- tarvittaessa sen ilmoitetun laitoksen nimi ja osoite, joka on suorittanut asianomaisessa luetelmakohdassa tarkoitettua tarkastuksen,

- tarvittaessa viittaus yhdenmukaistettuihin standardeihin,

- tarvittaessa tieto käytetyistä kansallisista standardeista ja eritelmistä,

- sen henkilön yksilöinti, jolla on valmistajan tai yhteisöön sijoittautuneen valmistajan edustajan antama allekirjoitusvaltuus.

#### 16.4.4 Muut vakuutukset

Lisäksi päällerakenteiden asentajan on annettava todistus siitä, että esim.

- Kuormakorin kiinnitys ja lujuus
- Ohjaamon suojan eli "sermin" kiinnitys ja lujuus
- Pankkojen kiinnitys ja lujuus

jne.

täyttää Liikenneministeriön päätöksissään antamat vaatimukset.



## 17 CE-Merkintä

### *Yleistä*

Konepääöksessä on esitetty vaatimukset koneiden vaatimustenmukaisuuden osoittamisesta ja siihen liittyvästä CE-merkinnästä.

Kaikkien konepääöksen soveltamisalaan kuuluvien uusien koneiden eli koneyksilöiden, jotka on saatettu ensimmäistä kertaa markkinoille tai otettu käyttöön Euroopan talousalueella 1.1.1995 jälkeen, on oltava vaatimustenmukaisia ja varustettu CE-merkillä. Koneen osia tai komponentteja ei saa merkitä konepääöksen perusteella.

KTM:n päätöksen mukaan sähkölaitteisiin on tehtävä CE-merkintä 1.1.1997 lähtien.

Koneen mukana toimitettavasta vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta käy ilmi, minkä direktiivien/standardien mukaan todistus on annettu.

1.1.1997 lähtien astui voimaan konepääöksen määräys, jonka mukaan CE-merkinnän saa tehdä koneeseen vain jos kone täyttää kaikkien sitä koskevien direktiivien vaatimukset.

Tämä tarkoittaa sitä että, esimerkiksi koneen sähkölaitteiden on täytettävä niitä koskevat erityisdirektiivit ja että niiden asennuksen ja koneen muutto on täytettävä myös kaikki konedirektiivin vaatimukset. Pelkän sähkölaitteita koskevan direktiivin vaatimusten täyttäminen ei oikeuta antamaan vaatimustenmukaisuusvakuutusta ja tekemään koneeseen CE-merkintää.

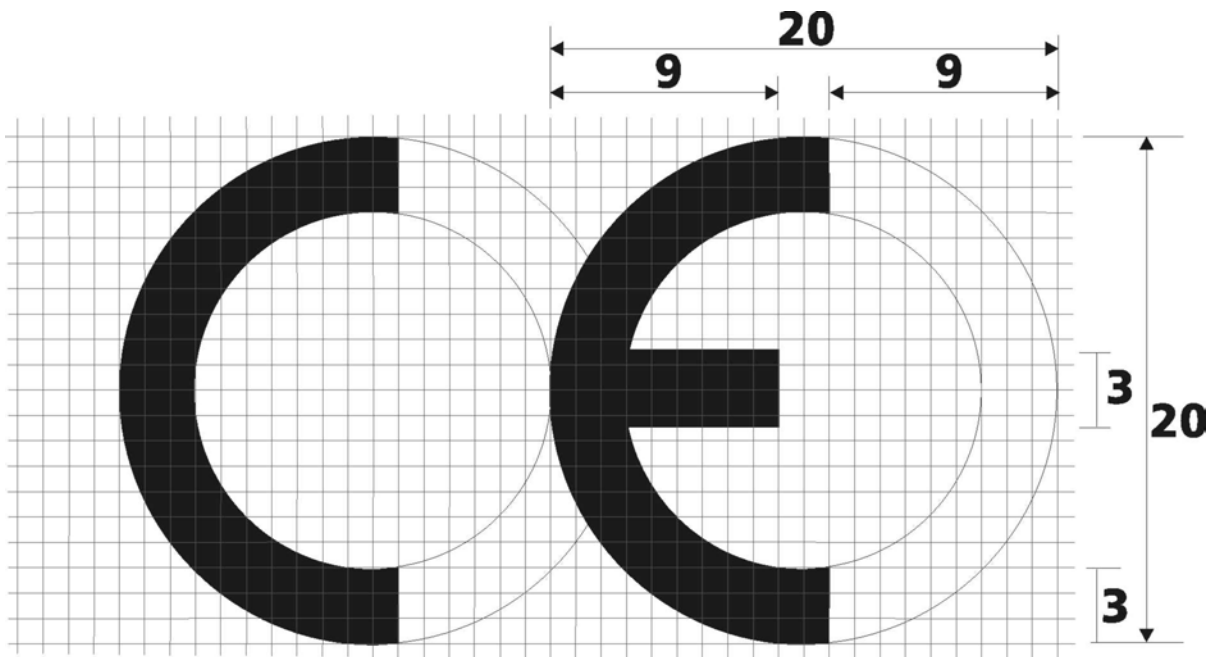
CE-merkinnän tehdessään tuotteen toimittaja ilmoittaa markkinavalvontaa varten, että tuote täyttää sitä koskevan yhteisöainsäädännön.

### 17.1 CE-merkki

EY-vaatimustenmukaisuusmerkintä koostuu kirjaimista "CE" seuraavalla tavalla kirjoitettuna:

Jos CE-merkintää pienennetään tai suurennetaan, on noudatettava kuvassa esitetyn asteikkoon sijoitetun kirjoitustavan suhteita

CE-merkinnän eri osien on oltava pystysuunnassa suurinpiirtein samansuuruiset, ei kuitenkaan alle 5 mm. Tästä vähimmäiskoosta voidaan poiketa hyvin pienten koneiden osalta.



### 17.1.1 Esimerkkejä vaatimuksenmukaisuusvakuutuksen antamisesta ja CE-merkinnästä.

#### Esim: A-vakuutus

Vaatimustenmukaisuusvakuutus (A-vakuutus), jonka esim. päällerakentaja antaa ajoneuvon omistajan tilaamasta päällerakenteesta kokonaisuudessaan asennettuaan sen.

#### Vaatimustenmukaisuusvakuutus.

Me;

Päällerakentaja Oy  
Konetie 3  
12300 Vantaa

Vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että maansiirtoon tarkoitettuun ajoneuvoon;

Merkki; Sisu  
Tyyppi; DK12 K-PP-6x2/405+130  
Alusta no; YK2FBCA10VK123456  
Valmistusvuosi 1997  
asentamamme kippilaite;  
Tyyppi; ABH200  
Valmistus no. 321654

,joka on varustettu valmistajan vakuutuksella,  
ja kuormalava, on asennettu konedirektiivin 98/37/ETY (myös muut konetta koskevat erityisdirektiivit mainittava), sekä yhdenmukaistettujen standardien SFS-EN XXX-X, SFS-EN XXX-X jne. vaatimusten mukaisesti.

Asennuksessa on käytetty myös kansallista standardia SFS XXX-X.

Asennuksesta tehtyä teknistä rakennetiedostoa säilytetään ylläolevassa osoitteessa.

\*\*\*

Vantaa 23.3.1997

Nimi; *Simo Sisukas*  
Simo Sisukas  
Johtaja

\*\*\* Asennuksesta on tehty tekninen rakennetiedosto jota vakuutuksen antaja säilyttää ja tarvittaessa vakuutuksessa kirjataan allaolevista kohdista a. / b. tai c.

a). Ilmoitetun tyyppitarkastuslaitoksen nimi ja osoite ja EY-tyypitarkastustodistuksen numero, jos tyyppitarkastus on suoritettu. Kippilaite ei ole tyyppitarkastettava kone.

b). Sen ilmoitetun laitoksen nimi ja osoite, joka on tarkastanut yhdenmukaisten standardien noudattamisen, mikäli tällainen tarkastus on suoritettu

c). Sen ilmoitetun laitoksen nimi ja osoite, jolle tekninen rakennetiedosto on toimitettu säilytettäväksi, mikäli näin on tehty.

A-vakuutukseen liittyy myös päällerakenteeseen tehtävä CE-merkintä!

**Esim. A-vakuutus**

Vaatimustenmukaisuusvakuutus (A-vakuutus), jonka ajoneuvon myyjä antaa silloin, kun ajoneuvo varustetaan valmiiksi ostajan toivomilla päällerakenteilla.

**Vaatimustenmukaisuusvakuutus.**

Me;

Kuorma-automyynti Oy  
Konetie 3  
12300 Vantaa

Vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että tavarankuljetukseen tarkoitettuun ajoneuvoon;

Merkki; Sisu  
Tyyppi; DK16 K-PP-6x2/465+130  
Alusta no; YK2GCDA10VK456789  
Valmistusvuosi1997

toimittamamme kuormakori varustettuna takalaitanostimella;

Tyyppi; XXX 333  
Valmistus no. 987654

,joka on varustettu valmistajan vakuutuksella,  
on asennettu konedirektiivin 98/37/ETY (myös muut konetta koskevat  
erityisdirektiivit mainittava),  
sekä yhdenmukaistettujen standardien SFS-EN XXX-X, SFS-EN XXX-X jne.  
vaatimusten mukaisesti.

Asennuksesta tehtyä teknistä rakennetiedostoa säilytetään ylläolevassa  
osoitteessa.

\*\*\*

Vantaa 23.3.1997

Nimi; *Simo Sisukas*  
Simo Sisukas  
Johtaja

\*\*\*

Asennuksesta on tehty tekninen rakennetiedosto jota vakuutuksen antaja säilyttää ja tarvittaessa vakuutuksessa kirjataan allaolevista kohdista a. / b. tai c.

a). Ilmoitetun tyyppitarkastuslaitoksen nimi ja osoite ja EY-tyyppitarkastustodistuksen numero, jos tyyppitarkastus on suoritettu. Kippilaite ei ole tyyppitarkastettava kone.

b). Sen ilmoitetun laitoksen nimi ja osoite, joka on tarkastanut yhdenmukaisten standardien noudattamisen, mikäli tälläinen tarkastus on suoritettu

c). Sen ilmoitetun laitoksen nimi ja osoite, jolle tekninen rakennetiedosto on toimitettu säilytettäväksi, mikäli näin on tehty.

**Esim. B-vakuutus.**

Vaatimustenmukaisuusvakuutus (B-vakuutus), jonka konevalmistaja antaa koneen osaksi tarkoitetulle koneelle.

**Vaatimustenmukaisuusvakuutus.**

Me;

Konevalmistaja Oy  
Konetie 3  
12300 Vantaa

Vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että valmistamamme kippisylinteri,

Tyyppi; XXX 333

Valmistus number 987654

Valmistuvuosi 1997

joka on tarkoitettu kippilaitteeseen liitettäväksi,

on asennettu konedirektiivin 98/37/ETY (myös muut konetta koskevat erityisdirektiivit mainittava), sekä yhdenmukaistettujen standardien SFS-EN XXX-X, SFS-EN XXX-X jne. vaatimusten mukaisesti.

Kippisylinteriä ei saa ottaa käyttöön, ennen kuin kippilaitteesta ja kuormalavasta, johon sylinteri on asennettu, on annettu direktiivien mukainen vaatimustenmukaisuusvakuutus (A-vakuutus).

Koneesta tehtyä teknistä rakennetiedostoa säilytetään ylläolevassa osoitteessa.

\*\*\*

Vantaa 23.3.1997

Nimi; *Simo Sisukas*

Simo Sisukas

Johtaja

\*\*\*

Asennuksesta on tehty tekninen rakennetiedosto jota vakuutuksen antaja säilyttää ja tarvittaessa vakuutuksessa kirjataan allaolevista kohdista a. / b. tai c.

a). Ilmoitetun tyyppitarkastuslaitoksen nimi ja osoite ja EY-tyypitarkastustodistuksen numero, jos tyyppitarkastus on suoritettu. Kippilaitte ei ole tyyppitarkastettava kone.

b). Sen ilmoitetun laitoksen nimi ja osoite, joka on tarkastanut yhdenmukaisten standardien noudattamisen, mikäli tällainen tarkastus on suoritettu

c). Sen ilmoitetun laitoksen nimi ja osoite, jolle tekninen rakennetiedosto on toimitettu säilytettäväksi, mikäli näin on tehty.

## 18 Käyttöohjeet, opasteet ja tekninen dokumentaatio

“Koneen hallintaan tarvittavan tiedon on oltava yksikäsitteistä ja helposti ymmärrettävää” [konepäätös 1314/94 (tai konedirektiivin 98/37/ETY, liite I, kohta 1.7.4)].

a) Kunkin koneen mukana on oltava ohjeet, joissa on ainakin seuraavat tiedot:

Samat tiedot joilla kone on merkitty, lukuunottamatta sarjanumeroa ja täydennettynä koneen huoltoa helpottavilla mahdollisilla lisätiedoilla.

- valmistajan nimi ja osoite
- CE-merkintä
- sarja- tai tyyppimerkintä
- valmistusvuosi

Tiedot koneen ennakoidusta käytöstä ottaen huomioon konedirektiivin I-liitteen 1.1.2 kohdan c alakohdassa tarkoitettu käyttö

- eli käyttöohjeissa on huomioitava koneen tavanomaisen käytön lisäksi myös muu käyttö, jota perustellusti voidaan odottaa

Tiedot koneen käyttäjälle tarkoitetuista työskentelypaikoista

Turvallisuusohjeet, jotka koskevat;

- koneen käyttöön ottamista
- koneen käyttöä
- koneen käsittelyä ja joihin sisältyy koneen ja sen eri osien massat, jos niitä säännöllisesti kuljetetaan erikseen
- koneen paikalleen asentamista
- kokoonpanoa, purkamista
- säätöä
- kunnossapitoa (huoltoa ja korjauksia);
  - - toimenpiteistä jotka omistaja itse voi tehdä
  - - toimenpiteet jotka on teetättävä valtuutetulla huoltokorjaamolla
- tarvittaessa perehdyttämishojeita
- tarvittaessa koneeseen kiinnitettävissä olevien työkalujen olennaisia ominaisuuksia

Tarvittaessa ohjeissa on kiinnitettävä huomiota sellaisiin tapoihin, joilla konetta ei saa käyttää

b) Ohjeiden on oltava laadittu jollakin Euroopan talousalueella olevan valtion virallisella kielellä. Jokaisen koneen mukana sitä käyttöönotettaessa on oltava käännös sen maan kielellä tai kielillä, jossa konetta käytetään ja alkuperäiskieliset ohjeet. Kunnossapito-ohjeet voidaan laatia vain yhdellä talousalueen virallisista kielistä, jos kunnossapito

hoidetaan erityisen asiantuntijahenkilöstön avulla, joka ymmärtää kyseistä kieltä.

c) Ohjeissa on oltava sellaiset piirustukset ja piirrookset, joita tarvitaan konetta käyttöön otettaessa, sen kunnossapidossa, tarkastuksessa, toimintakuntoisuuden tarkastuksessa ja tarvittaessa myös korjauksessa, sekä kaikki erityisesti turvallisuutta ajatellen hyödylliset ohjeet.

d) Mitkään konetta kuvaavat asiakirjat eivät saa turvallisuusnäkökohtien osalta olla ristiriidassa käyttöohjeiden kanssa.

Yllä olevien kohtien lisäksi tulee olla koneen melun ja värinän vähentämistä koskevat ohjeet asennus- ja kokoonpanovaiheessa (vaimentimet jne.), sekä tiedot koneen aiheuttamista melupäästöistä niiden ylittäessä tietyt raja-arvot.

Koneen valmistaja, valmistajan edustaja (esim. asentaja jne.) tai markkinoille saattaja ei saa antaa minkäänlaista suullista käyttöä koskevaa ohjetta jota ei löydy käyttöohjeesta tai joka poikkeaa käyttöohjeen ohjeista.

**Huom!**

**Katso konedirektiivin liite I, kohta 1.7.4.**

7

## 19 Ilmoitettu laitos

(konedirektiivi 9 artikla)

Ilmoitetut laitokset ovat EY-jäsenvaltioiden komissiolle ilmoittamat laitokset, jotka jäsenvaltio on nimennyt suorittamaan 8 artiklassa tarkoitettuja tehtäviä sekä ne erityiset tehtävät, joita varten nämä laitokset on nimetty ja komission niille ennakolta antamat tunnusnumerot.

Komissio julkaisee Euroopan yhteisöjen virallisessa lehdessä luettelon ilmoitetuista laitoksista ja niiden tunnusnumeroista sekä tehtävät, joita varten ne on ilmoitettu. Komissio pitää huolen luettelon ajantasalla pitämisestä.

Ilmoitetut laitokset tekevät tyyppitarkastuksia omilta toimialueiltaan ja tarkastavat tai säilyttävät tekniset rakennetiedostot konevalmistajan niin halutessa.

Taulukossa on koneenvalmistajan kannalta tärkeimmät ilmoitetut laitokset.

Ilmoitetuista laitoksista voi tiedustella Kauppa ja Teollisuusministeriöstä ks kohta 8.1.

Toimialue / direktiivit	Laitos	Viranomainen	Teollisuus
Konedirektiivi: 98/37/ETY	Fimko Oy (no 598) (09) 696 361	Sosiali- ja terveysministeriö työsuojeluosasto  Tampere	Metalliteollisuuden Keskusliitto MET (09) 19 231  Kaupan Keskusliitto (09) 5840 3205
	Fimtekno Oy (no 599) (09) 696 381		
	VTT Valmistustekniikka (no 401) (03) 316 3111		
	MTT/VAKOLA (no 504) (09) 224 6211		
	TTK (no 424) Teknillinen tarkastuskeskus (010) 521 611		
Yksinkertaiset painesäiliöt Direktiivit: 87/404/ETY 90/488/ETY 93/68/ETY	TTK (no 424) Teknillinen tarkastuskeskus (010) 521 611	Lainsäädäntö: Kauppa ja teol- isuusministeriö (09) 160 2642  Valvonta: Turvatekniikan keskus (09) 6167 576	Metalliteollisuuden Keskusliitto MET (09) 19 231  Kaupan Keskusliitto (09) 5840 3205
Pienjännitedirektiivi: 73/23/ETY 93/68/ETY	Fimko Oy (09) 696361	Lainsäädäntö: Kauppa ja teol- isuusministeriö (09) 160 2642  Valvonta: Turvatekniikan keskus (09) 6167 576	Sähkö- ja elektroniikkateollisuus- liitto (09)19231  Kaupan Keskusliitto (09) 5840 3205

## 20 Viranomaismääräysten hankkiminen

---

Alla olevista osoitteista voivat päällerakentajat hankkia tarvitsemansa viranomaismääräykset.

### 20.1 Ilmoitetut laitokset:

Kauppa ja Teollisuusministeriö  
Teollisuusosasto  
Turvallisuusasiat

### 20.2 Tieliikenne, lait, asetukset ja säädökset:

#### Edita Oy

(09) 566 0266 (pääkonttori)  
Julkaisumyynti(014) 378 3800 fax (014) 378 3509

#### Lakimiesliiton Kustannus Oy

Julkaisumyynti(09) 647 101

### 20.3 Koneturvallisuus, direktiivit, standardit, säädökset, soveltaminen jne.

#### Työsuojeluhallinto

Julkaisumyynti  
PI 536  
33101 TAMPERE  
Puh. (03) 260 8535 tai (03) 260 8158

#### MET Metalliteollisuuden keskusliitto

Kustannus Oy  
Julkaisumyynti(09) 19231

#### Yleinen Teollisuusliitto

- ajoneuvovalmistajien jaosto
- logistinen kuljetustekniikkajaosto
- autokatsastusjaosto

Eteläranta 10  
00130 HELSINKI  
puh. (09) 622 0410 fax. (09) 176 135

#### Suomen Standardisoimisliitto SFS /myynti

“Standardit, standardiluettelot, direktiivit ja direktiiviluettelot”

- esim.

SFS stand. ryhmä 910 ajoneuvo- liikennevälinetekniikka, moottoriajoneuvojaos SFS käsikirja 73

SFS 5750 Ajoneuvot. Kippaavan ajoneuvon vakavuuskoe

Maistraatinportti 2

PL 116

00241 Helsinki

Puh. (09) 149 9331

fax. (09) 146 4925

Suomen Standardisoimisliitto /Tietopalvelut:

Puh. (09) 1499 3434, fax. (09) 146 4914

---