



Euroopan unionin
neuvosto

Bryssel, 23. syyskuuta 2014
(OR. en)

13533/14
ADD 5

AGRI 593
ENT 204
MI 698
DELECT 177

SAATE

Lähettiläjä:	Euroopan komission pääsihteerin puolesta Jordi AYET PUIGARNAU, johtaja
Saapunut:	19. syyskuuta 2014
Vastaanottaja:	Uwe CORSEPIUS, Euroopan unionin neuvoston pääsihteeri
Kom:n asiak. nro:	C(2014) 6494 final – Annexes 15–30
Asia:	LIITTEET asiakirjaan Komission delegoitu asetus, annettu XXX, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 täydentämisestä ja muuttamisesta maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen tyyppihyväksynnässä sovellettavien ajoneuvojen rakennetta koskevien ja yleisten vaatimusten osalta

Valtuuskunnille toimitetaan oheisena asiakirja C(2014) 6494 final – Annexes 15–30.

Liite: C(2014) 6494 final – Annexes 15–30



EUROOPAN
KOMISSIO

Bryssel 19.9.2014
C(2014) 6494 final

ANNEXES 15 to 30

LIITTEET

asiakirjaan

Komission delegoitu asetus,

annettu XXX,

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 täydentämisestä ja muuttamisesta maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen tyyppihyväksynnässä sovellettavien ajoneuvojen rakennetta koskevien ja yleisten vaatimusten osalta

LIITE XV

Ohjaustilaan ja ohjauspaikalle pääsyyn sovellettavat vaatimukset

1. Määritelmä

Tässä liitteessä tarkoitetaan 'vertailutasolla' traktorin pituussuuntaisen keskitason kanssa yhdensuuntaista tasoa, joka kulkee istuimen vertailupisteen (S) kautta.

2. Ohjaustila

- 2.1. Kaikissa traktoreissa lukuun ottamatta niitä, jotka kuuluvat luokkiin T2/C2, T4.1/C4.1 ja T4.3/C4.3, ja niitä, joissa kuljettajan istuimen vertailupisteen (S) etäisyys traktorin pituussuuntaisesta keskitasosta on suurempi kuin 300 mm, ohjaustilan leveyden on oltava vähintään 900 mm vyöhykkeellä, joka on 400–900 mm istuimen vertailupisteen yläpuolella ja ulottuu 450 mm vertailupisteestä eteenpäin (ks. kuvat 1 ja 3).

Luokkien T2/C2 ja T4.1/C4.1 traktoreissa ohjaustilan on oltava kuvassa 7 esitettyjen vähimmäismittojen mukainen.

Luokan T4.3/C4.3 traktoreissa ja traktoreissa, joissa kuljettajan istuimen vertailupisteen etäisyys ajoneuvon pituussuuntaisesta keskitasosta on suurempi kuin 300 mm, ohjaustilan kokonaisleveyden on vyöhykkeellä, joka ulottuu 450 mm vertailupisteestä (S) eteenpäin, oltava 400 mm:n korkeudella vertailupisteen yläpuolella vähintään 700 mm ja 900 mm:n korkeudella vertailupisteen yläpuolella vähintään 600 mm.

- 2.2. Ajoneuvon osat ja tarvikkeet eivät saa haitata kuljettajan toimintaa hänen kuljettaessaan traktoria.

- 2.3. Ohjauspyörän alareunan ja traktorin kiinteiden osien välisen vapaan tilan on ohjauspylvään ja ohjauspyörän kaikissa asennoissa, lukuun ottamatta niitä, jotka on tarkoitettu ainoastaan sisään- ja ulospääsyä varten, oltava vähintään 50 mm, paitsi jos kyseessä on luokan T2/C2 tai T4.1/C4.1 traktori, joissa mitta on vähintään 30 mm; kaikissa muissa suunnissa tämän vapaan tilan on oltava vähintään 80 mm ohjauspyörän kehästä mitattuna ohjauspyörän vaatiman tilan ulkopuolelta (ks. kuva 2), paitsi jos kyseessä on luokan T2/C2 tai T4.1/C4.1 traktori, joissa mitta on vähintään 50 mm.

- 2.4. Luokkien T2/C2 ja T4.1/C4.1 traktoreita lukuun ottamatta kaikkien traktoreiden ohjaamon takaseinän on 300–900 mm vertailupisteen (S) yläpuolella oltava vähintään 150 mm sen pystytason takana, joka on kohtisuorassa vertailutasoon nähden ja kulkee vertailupisteen kautta (ks. kuvat 2 ja 3).

- 2.4.1. Tämän seinän on oltava leveydeltään vähintään 300 mm istuimen vertailutasoon kummallakin puolella (ks. kuva 3).

- 2.5. Manuaalisten hallintalaitteiden on sijaittava suhteessa toisiinsa ja muihin traktorin osiin siten, että niiden toiminnasta ei aiheudu käyttäjän käsille vahingoittumisen vaaraa.

- 2.5.1. Käsi käyttöisten hallintalaitteiden ympärillä olevan vapaan tilan on oltava standardin ISO 4254-1:2013 kohdan 4.5.3 mukainen. Tämä vaatimus ei koske sormenpäillä käytettäviä hallintalaitteita, kuten painonappeja tai sähkökatkaisimia.

- 2.5.2. Vaihtoehtoiset hallintalaitteiden sijainnit, joissa saavutetaan yhtä tyydyttävä turvallisuustaso, ovat hyväksyttäviä.

2.6. Luokkien T2/C2 ja T4.1/C4.1 traktoreita lukuun ottamatta mikään jäykkä katon piste ei saa olla alle 1 050 mm:n etäisyydellä istuimen vertailupisteestä (S) vyöhykkeellä, joka sijaitsee vertailupisteen kautta kulkevan ja kohtisuorassa vertailutasoon nähden olevan pystytason etupuolella (ks. kuva 2). Pehmustus voi ulottua alaspäin 1 000 mm:n etäisyydelle istuimen vertailupisteestä.

2.6.1. Ohjaamon takapaneelin ja ohjaamon katon välisen pinnan kaarevuussäteen pituus saa olla enintään 150 mm.

3. Pääsy ohjauspaikalle (sisään- ja ulospääsytiät)

3.1. Sisään- ja ulospääsyteitä on oltava mahdollista käyttää vaaratta. Pyörien navat, pölykapselit tai vanteet eivät ole hyväksyttäviä askelmina tai puolina.

3.2. Ohjauspaikalle ja matkustajan istuimelle pääsyn eri pisteissä ei saa olla osia, jotka saattaisivat aiheuttaa vahingoittumista. Kun traktorissa on kytkinpolkimen kaltaisia esteitä, on järjestettävää askelma tai jalkanoja, jolla varmistetaan turvallinen pääsy ohjauspaikalle.

3.3. Askemat, rakenteeseen integroidut jalkasyvennykset ja puolat

3.3.1. Askelmien, rakenteeseen integroitujen jalkasyvennysten ja puolien on oltava mitoiltaan seuraavanlaisia:

syvyysvara:	vähintään 150 mm (paitsi luokkien T2/C2 ja T4.1/C4.1 traktoreissa)
leveysvara:	vähintään 250 mm (Tätä vähimmäisleveyttä pienemmät mitat ovat sallittuja ainoastaan, kun ne ovat teknisistä syistä perusteltuja. Leveysvara on siinä tapauksessa pyrittävä saamaan niin suureksi kuin mahdollista. Se ei kuitenkaan saa olla pienempi kuin 150 mm.)
korkeusvara:	vähintään 120 mm
kahden askelman pintojen välinen etäisyys:	enintään 300 mm (ks. kuva 4)

3.3.2. Ajoneuvosta poistuvan henkilön on voitava helposti havaita ylin askelma tai puola ja hänen on päästävä sille helposti. Peräkkäisten askelmien tai puolien kohtisuoran etäisyyden on, sikäli kuin se on mahdollista, oltava yhtä suuri.

3.3.3. Alin jalansija saa olla enintään 550 mm maanpinnan yläpuolella, kun traktori on varustettu suurinta valmistajan suosittelemaa kokoa olevilla renkailla (ks. kuva 4).

3.3.4. Askemat tai puolat on suunniteltava ja rakennettava siten, että jalat eivät luiskahda niillä (esimerkiksi teräsritilä).

3.3.5. Luokan C ajoneuvoihin sovellettavat vaihtoehtoiset vaatimukset

3.3.5.1. Kun askemat on integroitu telaketjurunkoon (ks. kuva 5), ne voivat olla sisennettyinä enintään 15 asteen kulmassa, jos askelkorkeus B ja astinpinnan syvyys F1 ovat standardissa EN ISO 2867:2006 olevan taulukon 1 mukaiset mitattuina telakengän ulkosyrjästä.

3.3.5.2. Askelman on lisäksi oltava vähintään standardin EN ISO 2867:2006 taulukossa 1 annetun vähimmäismitan levyinen, koska näkyvyys traktorista poistuttaessa on rajoitettu.

3.3.5.3. Terästelaketjuilla varustetuissa luokan C ajoneuvoissa, joissa askelmat on kiinnitetty telarunkoon, askelman ulkosyrjän ei tarvitse ulottua telakenkien ulkosyrjää sivuavan pystytason ulkopuolelle, mutta sen on oltava niin lähellä kyseistä tasoa kuin mahdollista.

3.4. Kaiteet ja kädensijat

3.4.1. Ajoneuvo on varustettava sellaisilla kaiteilla tai kädensijoilla, että käyttäjä voi aina tukeutua kolmeen pisteeseen noustessaan ajoneuvoon tai poistuessaan siitä. Kaiteen tai kädensijan alapään korkeus maanpinnasta saa olla enintään 1 500 mm. Kaiteen tai kädensijan ja sen viereisten osien välissä on oltava vähintään 30 mm:n tila kättä varten (kiinnityskohtia lukuun ottamatta).

3.4.2. Portaiden ylimmän askelman tai puolan yläpuolella on oltava kaide tai kädensija, jonka etäisyys askelmasta on 850–1 100 mm. Traktorissa olevan kädensijan pituuden on oltava vähintään 110 mm.

4. Pääsy muille paikoille kuin ohjauspaikalle

4.1. Muille paikoille on voitava kulkea turvallisesti (esimerkiksi oikeanpuoleisen peilin säätöä tai puhdistustoimenpiteitä varten). Pyörien navat, pölykapselit tai vanteet eivät ole hyväksyttäviä askelmia tai puolina. Ajoneuvo on varustettava sellaisilla kaiteilla tai kädensijoilla, että käyttäjä voi aina tukeutua kolmeen pisteeseen.

4.2. Askelmien, rakenteeseen kuuluvien jalkasyvennysten ja puolien on oltava mitoiltaan seuraavanlaisia:

syvyysvara:	vähintään 150 mm
leveysvara:	vähintään 250 mm (Tätä vähimmäisleveyttä pienemmät mitat ovat sallittuja ainoastaan, kun ne ovat teknisistä syistä perusteltuja. Leveysvara on tässä tapauksessa pyrittävä saamaan niin suureksi kuin mahdollista. Se ei kuitenkaan saa olla pienempi kuin 150 mm.)
korkeusvara:	vähintään 120 mm
kahden askelman pintojen välinen etäisyys:	enintään 300 mm (ks. kuva 6)

4.2.1. Portaikon on koostuttava peräkkäisistä askelmista kuvan 6 mukaisesti. Kussakin askelmassa on oltava luistamaton pinta ja reunarakenne kullakin sivulla, ja niiden on oltava sellaisia, että lian ja lumen kerääntyminen askelmille on vähäistä tavanomaisissa työskentelyolosuhteissa. Peräkkäisten askelmien välisen pysty- ja vaakasuuntaisen etäisyyden on oltava vakio 20 mm:n toleranssilla; etäisyys ei kuitenkaan saa olla pienempi kuin 150 mm.

5. Ovet ja ikkunat

5.1. Ovien ja ikkunoiden käyttölaitteet on suunniteltava ja asennettava siten, etteivät ne aiheuta vaaraa kuljettajalle eivätkä ole esteenä ajon aikana.

5.2. Oven avautumiskulman on mahdollistettava vaaraton sisään- ja ulospääsy.

5.3 Ohjaamon kulkuovien leveyden lattiatasolla on oltava vähintään 250 mm.

5.4. Mahdollisten tuuletusikkunoiden on oltava helposti säädettäviä.

6. Hätäpoistumistiet

6.1. Lukumäärä

6.1.1. Yksiovisissa ohjaamoissa on oltava kaksi muuta ulospääsytietä, jotka ovat hätäpoistumisteitä.

6.1.2. Kaksiovisissa ohjaamoissa on oltava yksi muu ulospääsytie, joka on hätäpoistumistie, lukuun ottamatta luokkien T2/C2 ja T4.1/C4.1 traktoreita.

6.2. Näiden kolmen ulospääsytien on oltava ohjaamon eri seinämillä (käsite ”seinämä” voi sisältää myös katon). Tuulilaseja ja sivu-, taka- ja kattoikkunoita voidaan pitää hätäpoistumisteinä, jos ne on suunniteltu siten, että ne voidaan avata tai siirtää nopeasti ohjaamon sisäpuolelta.

6.3. Muissa kuin luokkien T2/C2 ja T4.1/C4.1 traktoreissa hätäpoistumisteiden mittojen on oltava vähintään samat kuin sellaisen ellipsin ympärysmitat, jonka lyhyempi akseli on 440 mm:n ja pidempi akseli 640 mm:n pituinen.

Luokkien T2/C2 ja T4.1/C4.1 traktoreissa, joiden ohjaamo ei täytä edellä mainittuja hätäpoistumisteiden vähimmäismittoja koskevia vaatimuksia, on oltava vähintään kaksi ovea.

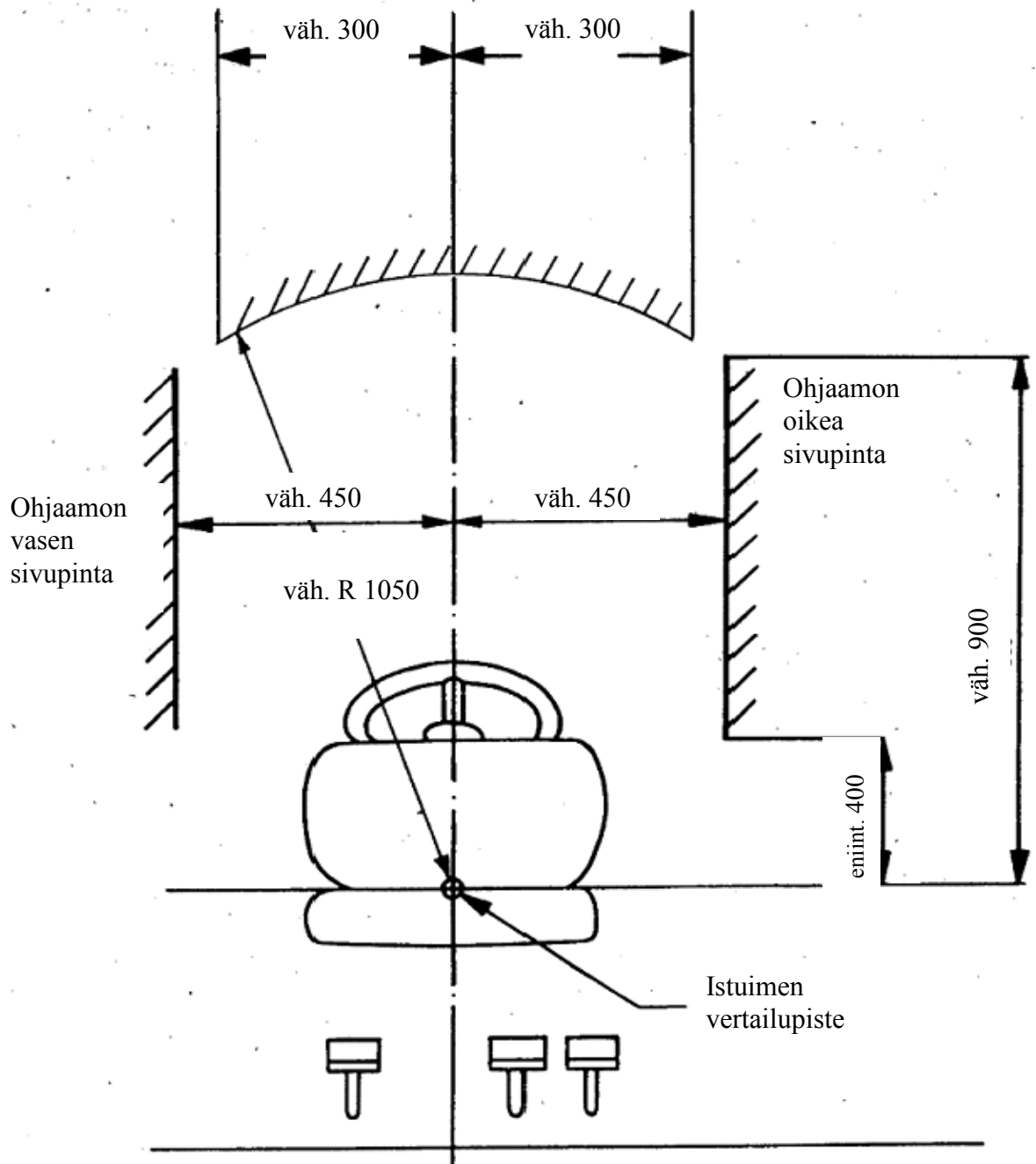
6.4. Hätäpoistumistieksi voidaan nimetä mikä tahansa riittävän kokoinen ikkuna, joka on valmistettu rikkoutuvasta lasista ja joka voidaan rikkoa ohjaamoon tätä tarkoitusta varten varatulla työkalulla. E-säännön nro 43 liitteen I lisäyksissä 3, 4, 5, 6, 7, 8 ja 9 tarkoitettua lasia ei pidetä tässä liitteessä tarkoitettuna rikkoutuvana lasina.

6.5. Hätäpoistumisteiden ympäristö ei saa aiheuttaa mitään vaaraa. Jos ohjaamosta poistuminen edellyttää yli 1 000 mm:n korkeuseron ylittämistä, ajoneuvo on varustettava poistumista helpottavilla varusteilla. Kun poistumistie on takana, kolmipistenostolaitteen tankojen tai voimanottoakselin suojuksen tarjoamat tukipisteet katsotaan riittäviksi poistumista helpottaviksi varusteiksi, jos niiden pystykuormien kantokyky on vähintään 1 200 N.

6.6. Hätäpoistumistiet on merkittävä liitteen XXVI mukaisin kuvasymbolein, jotka sisältävät ohjeita käyttäjälle.

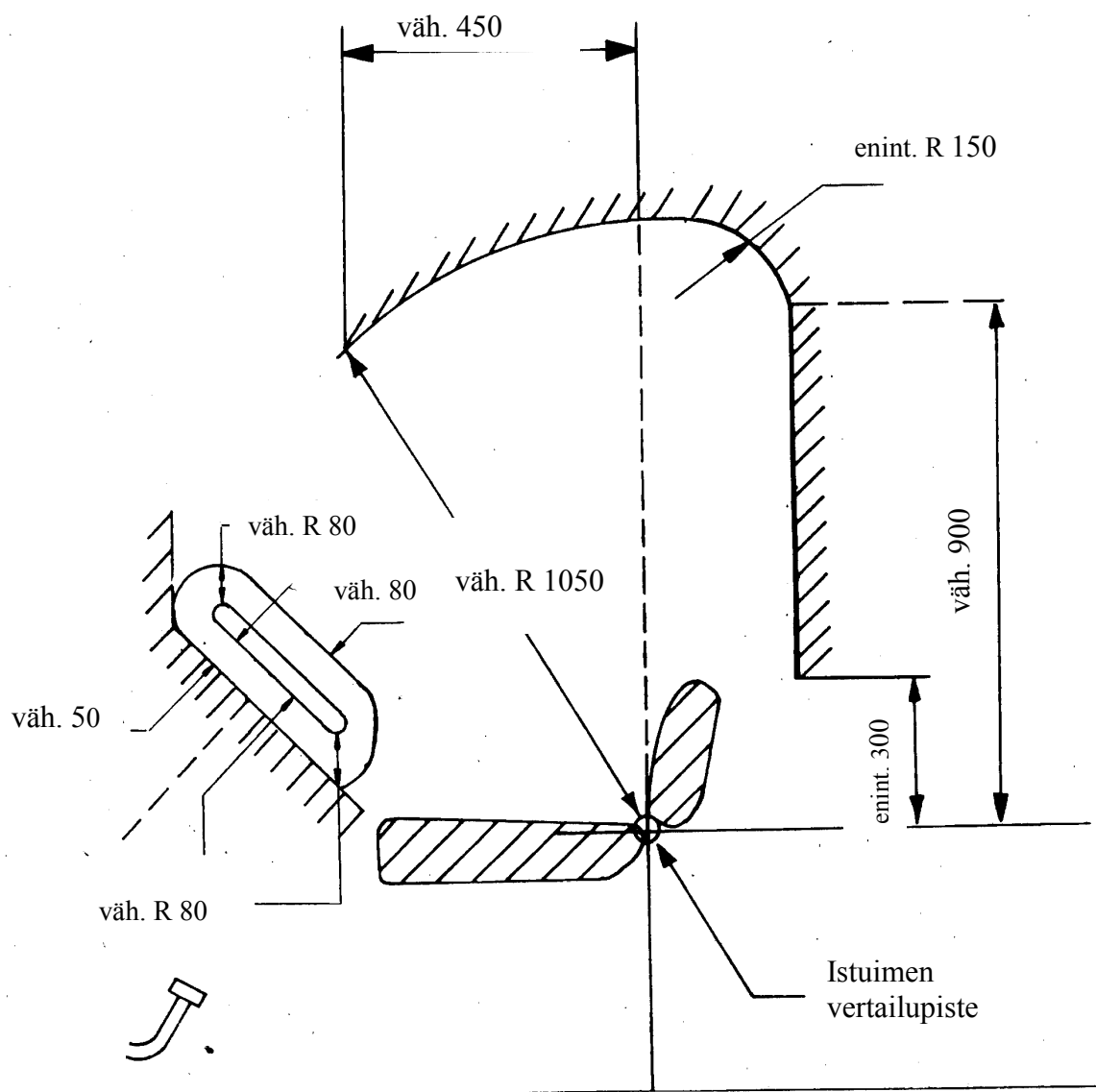
Lisäys 1

Kuvat

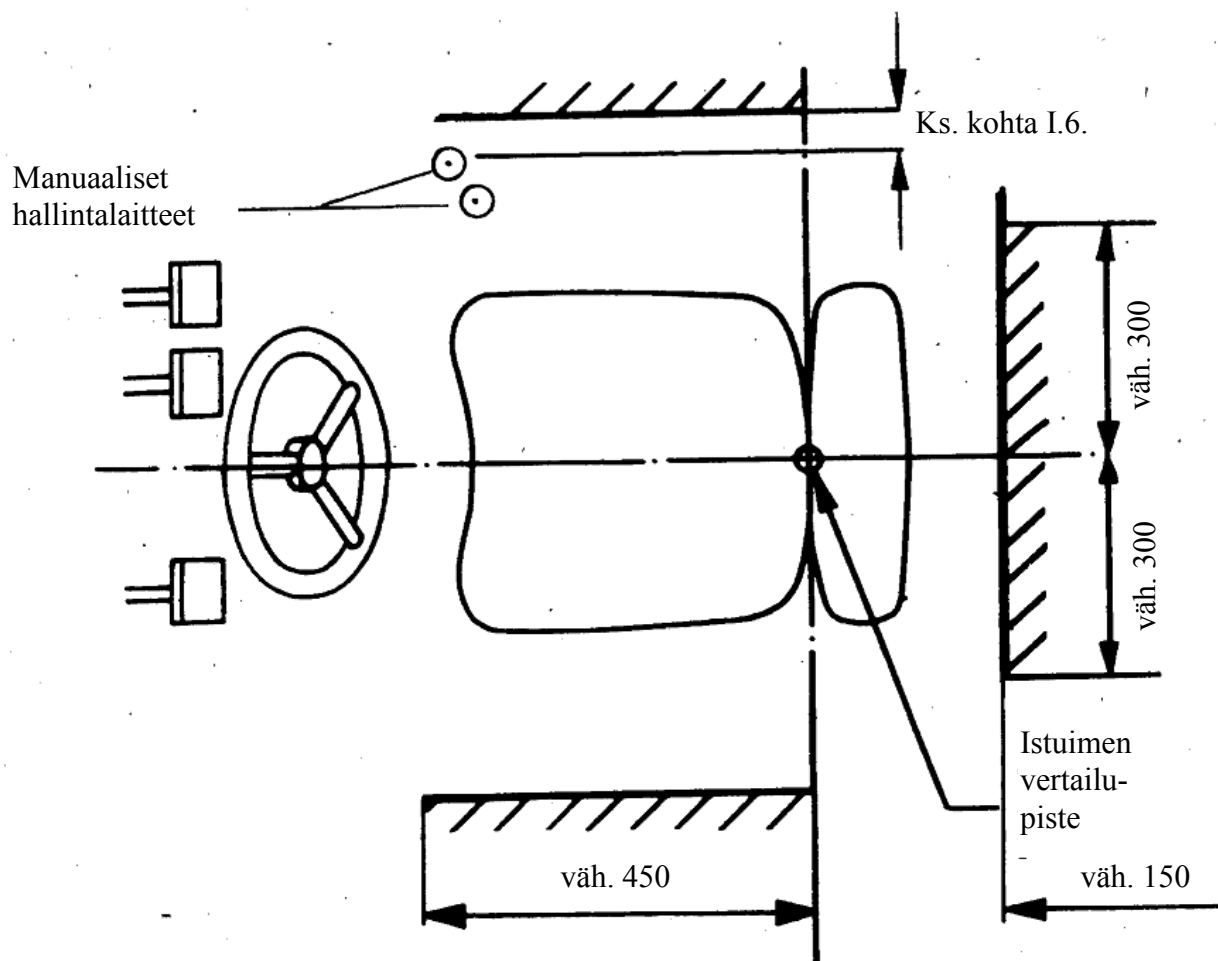


Kuva 1

(Mitat millimetreinä)

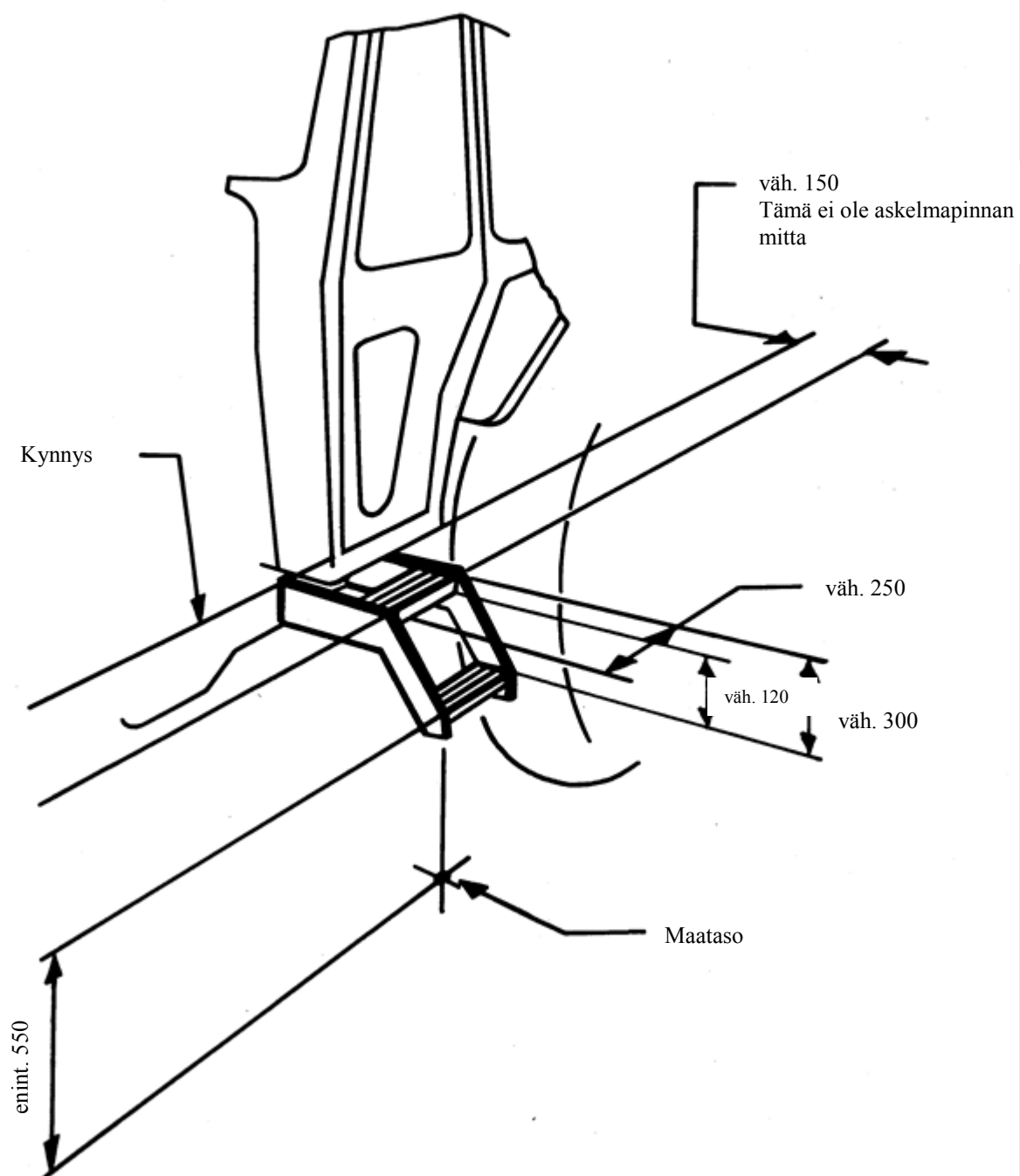


Kuva 2
(Mitat millimetreinä)

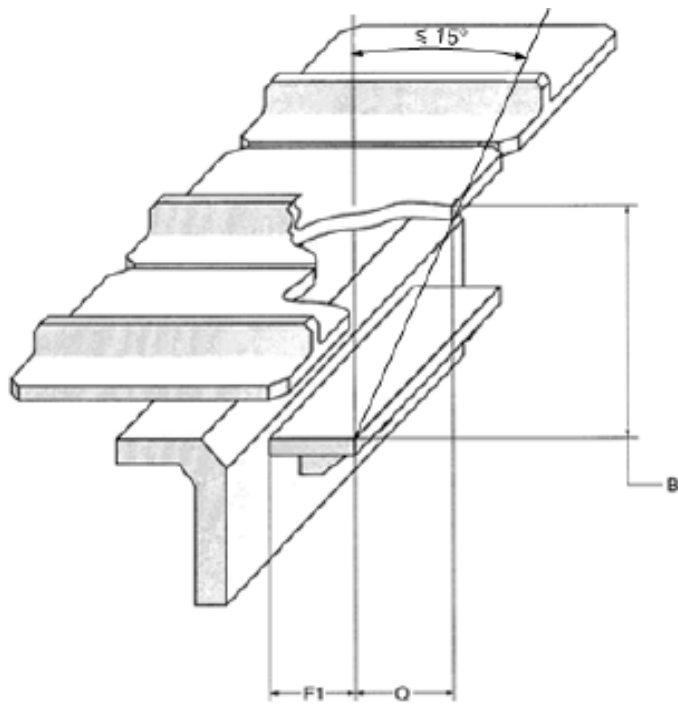


Kuva 3
(Mitat millimetreinä)

(Mitat mm)



Kuva 4



$B \leq 400 \text{ mm}$

$F1 \geq 130 \text{ mm}$

Q askelman enimmäissisennys

Kuva 5

Telaketjutraktorin telarunkoon integroitujen askelmien mitat (lähde: EN ISO 2867:2006)

Technical drawing of a bus interior showing two seating positions with dimensions in millimeters (min. = minimum).

- Left Seating Position:**
 - Width: 450 min.
 - Depth: 150 min.
 - Height from floor: 900 min.
- Right Seating Position:**
 - Width: 600 min.
 - Depth: 700 min.
 - Height from floor: 900 min.
- Other Dimensions:**
 - Radius R900 is indicated for the curved wall.
 - A height of 400 is shown for the lower part of the right seat.
- Labels:**
 - Istuimen vertailupiste (Seat comparison point) is marked on the floor.

FI

LIITE XVI
Voimanottolaitteisiin sovellettavat vaatimukset

1. Takana sijaitseviin voimanottolaitteisiin sovellettavat vaatimukset

Traktoreihin, joiden voimanottoakselit sijaitsevat traktorin takaosassa, sovelletaan taulukon 1 mukaisesti standardia ISO 500-1:2014 sekä standardia ISO 500-2:2004:

Taulukko 1

Standardien soveltaminen takaosassa sijaitseviin voimanottoakseleihin eri traktoriluokissa

Sovellettava standardi	T1 C1	T2 C2	T3 C3	T4.1 C4.1	T4.2 C4.2	T4.3 C4.3
ISO 500-1:2014(*)(***)	X	--	X ₁₎	X ₁₎	X ₁₎	X
ISO 500-2:2004(**)	--	X	X ₂₎	X ₂₎	--	--
X Standardia sovelletaan. -- Standardia ei sovelleta. X ₁₎ Standardia sovelletaan traktoreihin, joiden raideleveys on suurempi kuin 1 150 mm. X ₂₎ Standardia sovelletaan traktoreihin, joiden raideleveys on enintään 1 150 mm. (*) Standardissa ISO 500-1:2014 olevan 6.2 jakson viimeistä virkettä ei sovelleta. (**) Tämän liitteen osalta standardia sovelletaan myös traktoreihin, joiden voimanottolaitteiden teho on suurempi kuin 20 kW mitattuna standardin ISO 789-1:1990 mukaisesti. (***) Tyypin 3 voimanottolaitteiden osalta ja kun on mahdollista pienentää suojuksen aukon mittoja sen mukauttamiseksi käytettäviin kytkentälaitteisiin, käyttäjän käsikirjassa on mainittava seuraavat asiat: – varoitus suojuksen mittojen pienentämisestä aiheutuvista seurauksista ja riskeistä; – voimanottolaitteiden kytkemistä ja vapauttamista koskevat ohjeet ja erityiset varoitukset; – takana olevaan voimanottolaitteeseen kytkettyjen työkalujen tai koneiden käyttöön liittyvät ohjeet ja erityiset varoitukset.						

2. Edessä sijaitseviin voimanottolaitteisiin sovellettavat vaatimukset

Standardin ISO 8759-1:1998 vaatimuksia sovelletaan sen 4.2 kohtaa lukuun ottamatta kaikkiin luokkien T ja C traktoreihin, jotka on varustettu traktorin etuosassa sijaitsevilla kyseisessä standardissa eritellyillä voimanottolaitteilla.

LIITE XVII
Vetävien osien suojaukseen sovellettavat vaatimukset

1. Määritelmät

Tässä liitteessä tarkoitetaan

- 1.1. 'vaarakohdalla' kohtaa, johon traktorin kiinteiden tai liikkuvien osien järjestelyn tai rakenteen vuoksi liittyy loukkaantumisriski. Vaarallisia osia ovat erityisesti puristumis-, hankautumis-, leikkaus-, pisto-, läpäisy-, takertumis- ja kapenemiskohdat;
- 1.1.1. 'puristumiskohdalla' vaarallista kohtaa, jossa osat liikkuvat toistensa tai kiinteiden osien suhteen siten, että ne voivat aiheuttaa henkilöiden tai joidenkin heidän ruumiinosiensa jäämisen puristuksiin;
- 1.1.2. 'hankautumiskohdalla' vaarallista kohtaa, jossa osat liikkuvat toisiaan tai muita osia pitkin siten, että ne voivat aiheuttaa henkilöiden tai joidenkin heidän ruumiinosiensa jäämisen puristuksiin tai hankautumisen;
- 1.1.3. 'leikkaus-, pisto- tai läpäisykohdalla' vaarallista kohtaa, jossa liikkuvat tai kiinteät, teräväreunaiset tai -kärkiset taikka tylpät osat voivat vahingoittaa ihmisiä tai heidän ruumiinosiaan;
- 1.1.4. 'takertumiskohdalla' vaarallista kohtaa, jossa teräväreunaiset ulkonemat, hampaat, tapit, ruuvit ja pultit, rasvanipat, akselit, akselin päät tai muut osat liikkuvat siten, että ihmiset, heidän ruumiinosansa tai vaatteensa voivat tarttua kiinni ja tulla vedetyiksi mukaan;
- 1.1.5. 'kapenemiskohdalla' vaarallista kohtaa, jossa osat liikkuessaan kaventavat jotakin aukkokohtaa siten, että ihmiset, heidän ruumiinosansa tai vaatteet voivat tarttua kiinni;
- 1.2. 'ulottuvuudella' enimmäisetäisyyttä, johon ihmiset tai heidän ruumiinosansa voivat ulottua ylös, alas, sisään, päälle, ympäri tai poikki ilman minkään esineen apua (kuva 1);
- 1.3. 'turvaetäisyydellä' etäisyyttä, joka vastaa ulottuvuutta tai kehon mittaa yhdessä turvamarginaalin kanssa (kuva 1);
- 1.4. 'tavanomaisella käytöllä' sitä, että traktoria käytetään valmistajan tarkoittamaan tarkoitukseen, että käyttäjä tuntee traktorin ominaisuudet ja että noudatetaan käyttäjän käsikirjassa ja traktorissa olevissa merkinnöissä annettuja ohjeita käytöstä, huollosta ja turvallisista toimintatavoista;
- 1.5. 'vetävien pyörien ympärillä olevalla vapaalla tilalla' tilaa, jonka on jäätävä vapaaksi vetävien pyörien renkaiden ja ajoneuvon muiden osien välille;
- 1.6. 'istuimen mittapisteellä (SIP)' standardin ISO 5353:1995 mukaisesti määritettyä pistettä;

2. Yleiset vaatimukset

- 2.1. Traktorien vetävät osat, ulkonemat ja pyörät on suunniteltava, asennettava ja suojattava siten, että ne eivät tavanomaisissa käyttöolosuhteissa aiheuta henkilöille onnettomuuksia.
- 2.2. Tässä 2 jaksossa tarkoitettujen vaatimusten katsotaan täyttyvän, jos 3 jaksossa esitettyjä vaatimuksia noudatetaan. Muut kuin 3 jaksossa kuvatut ratkaisut ovat sallittuja, jos

valmistaja esittää todisteet siitä, että ne vähintään vastaavat 3 jakson vaatimuksia.

- 2.3. Suojalaitteet on kiinnitettävä tukevasti traktoriin.
- 2.4. Kannet ja konepellit, jotka voivat sulkeutuessaan aiheuttaa loukkaantumisen, on valmistettava siten, että niiden sulkeutuminen vahingossa on estetty (esim. suojalaitteiden avulla tai sopivin kiinnikkein tai ominaisuuksin).
- 2.5. Yksi suojalaite voi suojata lukuisia vaarallisia kohtia. Jos yhden suojalaitteen vaikutusalueelle kuitenkin kytketään säätö-, kunnossapito- tai häiriönpoistolaitteita, joita voidaan käyttää vain moottorin käydessä, on asennettava lisäsuojalaitteita.
- 2.6. Kiinnitysvarusteet (esim. jousipidikkeet tai sidenauhat),
 - joilla kiinnitetään pikakiinnityskomponentteja (esim. kiinnitystapit)
ja joita käytetään
 - ilman työkaluja avattavissa suojalaitteissa (esim. konepelti),
on kiinnitettävä tukevasti joko traktorissa olevaan kiinnikkeeseen tai suojalaitteeseen.

3. Turvaetäisyydet vaarallisten osien koskettamisen estämiseksi

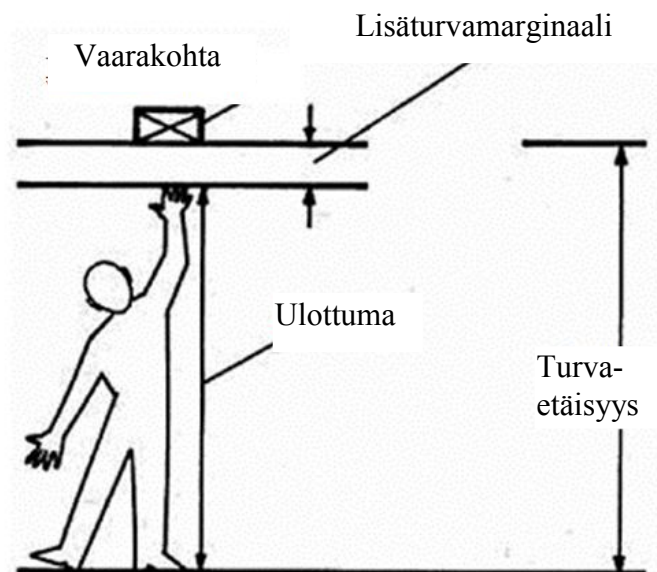
- 3.1. Turvaetäisyys mitataan niistä kohdista, joihin voidaan ulottua traktoria käytettäessä, huollettaessa ja tarkastettaessa sekä myös maanpinnan tasolta käyttäjän käsikirjan mukaisesti. Turvaetäisyyttä määritettäessä peruseriaate on se, että traktori on olotilassa, johon se on suunniteltu, ja että mitään apuvälinettä ei käytetä, jotta ulotuttaisiin vaarakohtaan.

Turvaetäisyydet vahvistetaan 3.2.1–3.2.5 kohdassa. Tiettyjen alueiden ja komponenttien osalta turvataso on riittävä, jos traktori vastaa 3.2.6–3.2.14 kohdassa tarkoitettuja vaatimuksia.

- 3.2. Vaarallisten kohtien suojaus

- 3.2.1. Ylöspäin

Turvaetäisyys ylöspäin on 2 500 mm (katso kuva 1) ihmisten seistessä suorana.

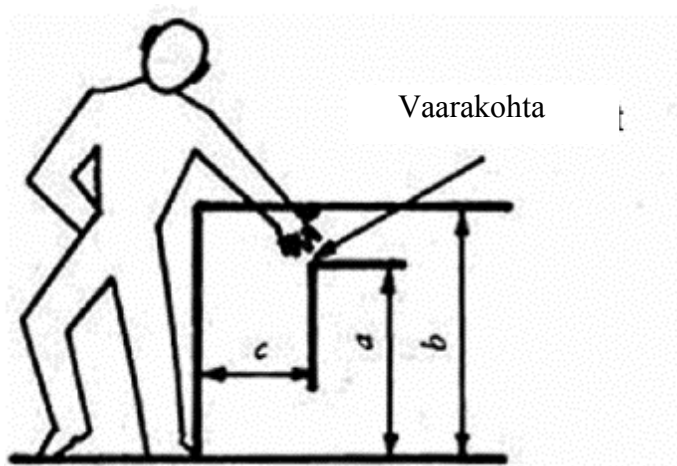


Kuva 1

3.2.2. 1.1.1. Alaspäin, esteen yli

Turvaetäisyys ulottumiselle esteen yli:

a	=	maatasolta vaarakohtaan
b	=	esteen tai suojalaitteen korkeus
c	=	vaakasuora etäisyys vaarakohdasta esteeseen (ks. kuva 2).



Kuva 2

Kurkotettaessa alaspäin esteen yli on noudatettava taulukossa 1 esitettyjä turvaetäisyyksiä.

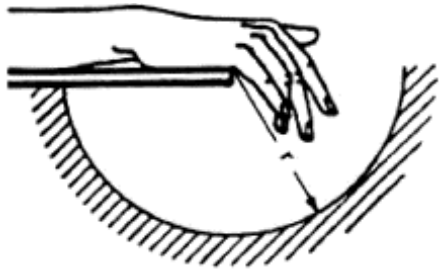
Taulukko 1

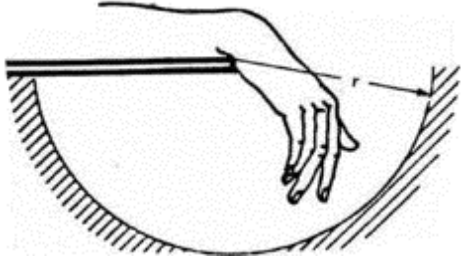
(mm)								
<i>a</i> : Vaarakohdan korkeus maatasosta	Esteen tai suojalaitteen korkeus <i>b</i>							
	2 400	2 200	2 000	1 800	1 600	1 400	1 200	1 000
	Vaakasuuuntainen etäisyys <i>c</i> vaarakohdasta							
2 400	-	100	100	100	100	100	100	100
2 200	-	250	350	400	500	500	600	600
2 000	-	-	350	500	600	700	900	1 100
1 800	-	-	-	600	900	900	1 000	1 100
1 600	-	-	-	500	900	900	1 000	1 300
1 400	-	-	-	100	800	900	1 000	1 300
1 200	-	-	-	-	500	900	1 000	1 400
1 000	-	-	-	-	300	900	1 000	1 400
800	-	-	-	-	-	600	900	1 300
600	-	-	-	-	-	-	500	1 200
400	-	-	-	-	-	-	300	1 200
200	-	-	-	-	-	-	200	1 100

3.2.3. Etäisyys reunan ympäri

Vähintään taulukossa 2 esitettyä turvaetäisyyttä on noudatettava, jos kyseessä oleva ruumiinosa ei saa ulottua vaarakohtaan. Turvaetäisyyttä sovellettaessa oletetaan, että kyseisen ruumiinosan keskeinen nivel on tukeutuneena suojalaitteen reunaan. Turvaetäisyyden voidaan katsoa toteutuvan vain, jos voidaan olla varmoja, että ruumiinosa ei voi enää työntyä eteenpäin vaarakohtaan.

Taulukko 2

Ruumiinosa	Turva-etäisyys	Kuva
Käsi Rystysistä sormen- päihin	≥ 120 mm	

Käsi Ranteesta sormen- päihin	$\geq 230 \text{ mm}$	
--	-----------------------	--

Raaja	Turva- etäisyys	Kuva
Käsivarsi Kyynärpästä sormenpäihin	$\geq 550 \text{ mm}$	
Käsivarsi Olkapäästä sormenpäihin	$\geq 850 \text{ mm}$	

3.2.4. Ulottuminen suojarakenteen läpi

Jos vaarakohtiin on mahdollista ulottua aukkojen kautta, on noudatettava taulukoissa 3 ja 4 vahvistettuja vähimmäisturvaetäisyyksiä.

Osia, jotka liikkuvat toistensa suhteen, tai liikkuvia osia, jotka ovat kiinteiden osien vieressä, ei pidetä riskitekijöinä, jos ne ovat enintään 8 mm:n etäisyydellä toisistaan.

Näiden vaatimusten lisäksi sellaisten ajoneuvojen, jotka on varustettu satulaistuimella ja ohjaustangolla, on oltava liikkuvia osia koskevien, standardin EN 15997:2011 vaatimusten mukaisia.

Taulukko 3

Turvaetäisyydet pitkänomaisten ja yhdensuuntaisten aukkojen läpi

a on aukon pienin mitta

b on turvaetäisyys vaarakohdasta

Sormenpää	Sormi	Käsi peukalonpäähän saakka	Käsivarsi kainalokuoppaan saakka	—
-----------	-------	----------------------------------	--	---

$4 < a \leq 8$	$8 < a \leq 12$	$12 < a \leq 20$	$20 < a \leq 30$	$30 < a \leq 135$ maksimi	> 135
$b \geq 15$	$b \geq 80$	$b \geq 120$	$b \geq 200$	$b \geq 850$	—

Taulukko 4

Nelikulmaisten tai ympyränmuotoisten aukkojen turvaetäisyydet

a on aukon läpimitta tai sivun pituus

b on turvaetäisyys vaarakohdasta

Sormenpää	Sormi	Käsi peukalon juureen saakka	Käsivarsi kainalokuoppaan saakka	-
$4 < a \leq 8$	$8 < a \leq 12$	$12 < a \leq 25$	$25 < a \leq 40$	$40 < a \leq 250$ maksimi
$b \geq 15$	$b \geq 80$	$b \geq 120$	$b \geq 200$	$b \geq 850$

3.2.5. Puristumiskohtien turvaetäisyydet

Puristumiskohtaa ei pidetä vaarallisena kuvassa esitetylle ruumiinosalle, jos turvaetäisyydet ovat vähintään taulukossa 5 vahvistetut ja jos voidaan olla varmoja, että viereinen, laajempi ruumiinosa ei voi joutua puristuksiin.

Taulukko 5

Raaja	Keho	Sääri/reisi	Jalkaterä	Käsivarsi	Käsi, ranne, nyrkki	Sormi
Turvaetäisyys	500	180	120		100	25

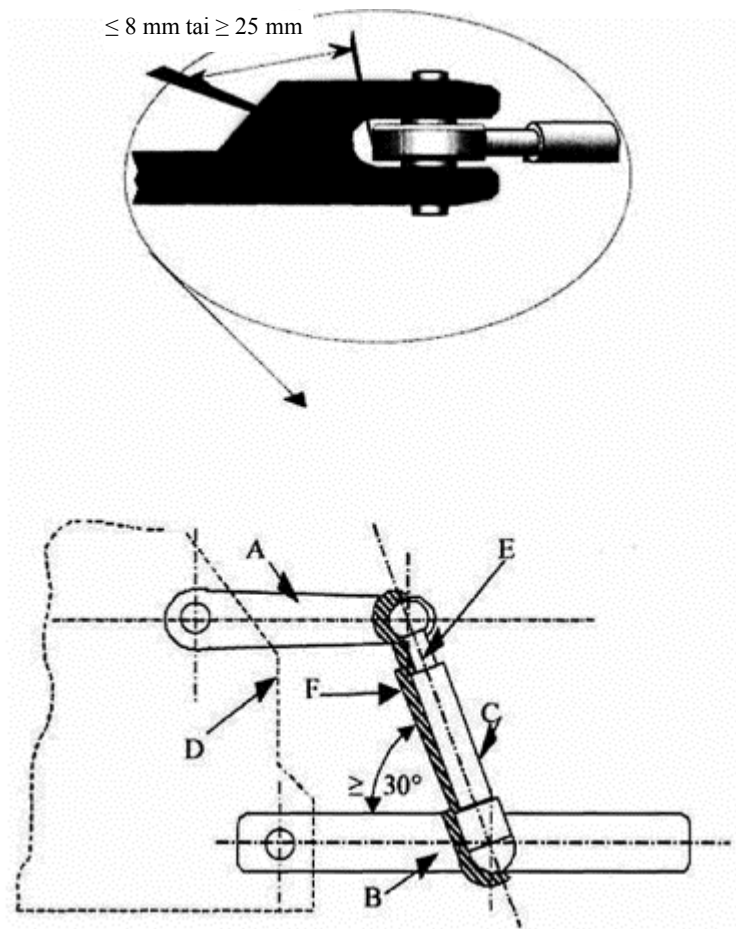
det						
Kuva						

3.2.6. Hallintalaitteet

Kahden polkimen välistä rakoa ja hallintalaitteiden läpimenoreikiä ei pidetä puristumis- tai hankautumiskohtina.

3.2.7. Takaosan kolmipistekytkenä

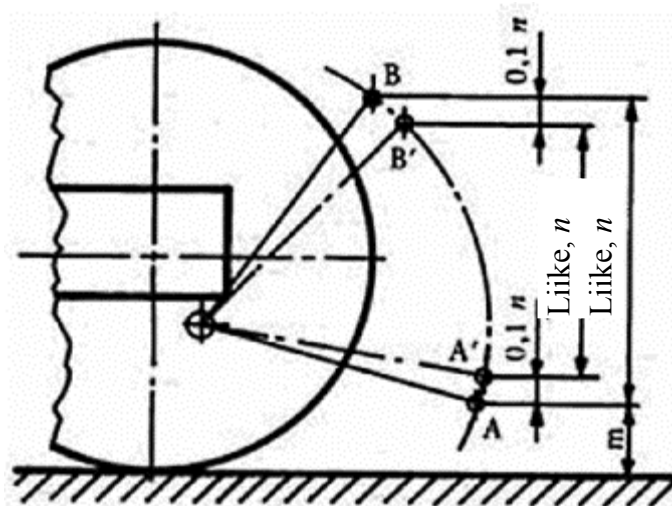
- 3.2.7.1. Kolmipistekytkenän nostotankojen nivelkohtien keskitason kautta kulkevan tason takana on noudatettava 25 mm:n vähimmäisturvamarginaalia liikkuvien osien välillä tai kussakin nostolaitteen liikkeen kohdassa – mutta ei äärimmäisissä ylä- ja ala-asennoissa $0,1 n$, sekä 25 mm:n etäisyyttä tai 30° vähimmäiskulmaa hankautuvien osien tapauksessa, jos nämä voivat aiheuttaa kulman muutoksen (ks. kuva 3). Liike n' , josta on vähennetty $0,1 n$ sekä sen ylä- että ala-asennoissa, määritellään seuraavasti (ks. kuva 4). Jos vetovarsia käyttää suoraan nostolaite, vertailutaso määräytyy kyseisten vetovarsien pystysuoran poikittaiskeskitason mukaan.



Kuva 3

Selitykset:

A	=	Nostovarsi
B	=	Vetovarsi
C	=	Nostotanko
D	=	Traktorin runko
E	=	Nostotangon nivelkohtien välisen akselin kautta kulkeva taso
F	=	Vapaa tila



Kuva 4

- 3.2.7.2. Hydraulisen nostoyksikön liikettä n varten vetovarren kytkentäkohdan ala-asentoa A rajoitetaan mitalla ”14” standardin ISO 730:2009 vaatimusten mukaisesti, ja yläasentoa B rajoittaa hydraulinen enimmäisliike. Liike n' vastaa liikettä n , josta on ylhäältä ja alhaalta vähennetty mitta $0,1 n$, ja se muodostaa asentojen A' ja B' välisen pystyetäisyyden.
- 3.2.7.3. Lisäksi liikkeen n' aikana nostotankojen profiilin ympärillä on oltava $25 \text{ mm}:n$ vähimmäisturvaetäisyys viereisiin osiin.
- 3.2.7.4. Jos kolmipistekytken tapauksessa käytetään kytkentälaitteita, jotka eivät edellytä käyttäjän läsnäoloa traktorin ja kuljetettavan laitteen välissä (esimerkiksi pikakytkennän tapauksessa), 3.2.7.3 kohdan vaatimuksia ei sovelleta.
- 3.2.7.5. Käyttäjän käsikirjan tulisi sisältää erityiset tiedot 3.2.7.1 kohdan ensimmäisessä

virkkeessä määritellyn tason etupuolella sijaitsevista vaarallisista kohdista.

3.2.8. Etuosan kolmipistekytkenä

3.2.8.1. Kussakin nostoyksikön liikkeen n kohdassa – lukuun ottamatta ylä- ja alaaäripäitä mitan $0,1 n$ alueella – on noudatettava 25 mm:n vähimmäisturvaetäisyyttä liikkuvien osien välillä sekä 30 asteen vähimmäiskulmaa tai 25 mm:n turvaetäisyyttä, jos osien kulma suhteessa toisiinsa vaihtelee niiden liikuessa. Liike n' , josta on ylhäältä ja alhaalta vähennetty mitta $0,1 n$, määritellään seuraavasti (katso myös kuva 4):

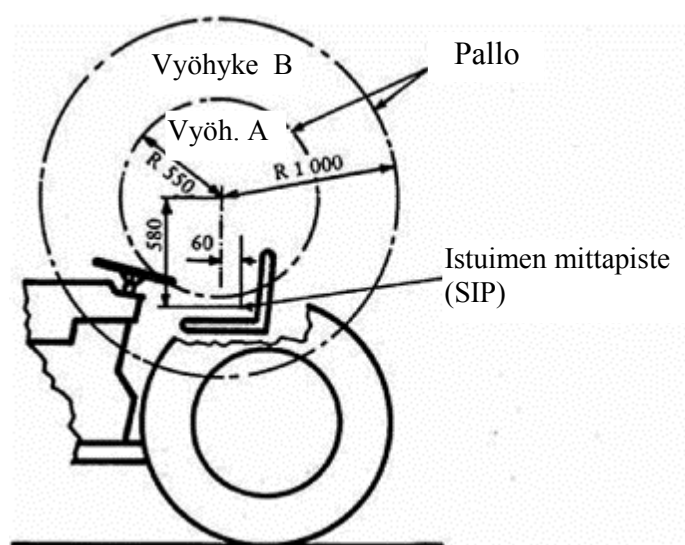
3.2.8.2. Hydraulisen nostoyksikön liikettä n varten vetovarren kytkentäkohdan ala-asentoa A rajoitetaan mitalla "14" standardin ISO 8759, maaliskuu 1998, 2 osan mukaisesti, ja yläasentoa B rajoittaa hydraulisen liikkeen enimmäispituus. Liike n' vastaa liikettä n , josta on ylhäältä ja alhaalta vähennetty mitta $0,1 n$, ja se muodostaa asentojen A' ja B' välisen pystyetaisuuden.

3.2.8.3. Jos kolmipistekytkenän vetovarsissa käytetään kytkentälaitteita (kuten pikakytkentä), jotka eivät edellytä käyttäjän läsnäoloa traktorin ja käytettävän laitteen välissä kytkemisen aikana, 3.2.8.1 kohdan vaatimuksia ei sovelleta 250 mm:n säteellä kohdista, joissa vetovarret on kytketty traktoriin. Liiketankojen tai -sylintereiden ulkopinnan ympärillä on kuitenkin määritellyn liikkeen n' aikana joka tapauksessa oltava 25 mm:n vähimmäisturvamarginaali viereisten osien suhteen.

3.2.9. Kuljettajan istuin ja ympäristö

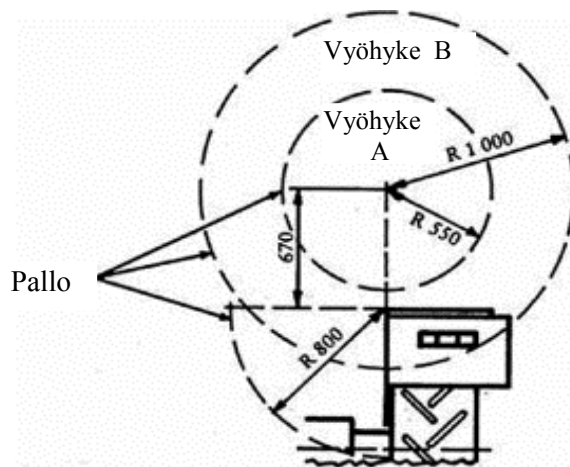
Kuljettajan ollessa istuma-asennossa kaikkien puristumis- ja hankautumiskohtien on oltava hänen käsiensä tai jalkojensa ulottumattomissa. Tämän vaatimuksen katsotaan täyttyvän, jos seuraavat ehdot täyttyvät:

3.2.9.1. Kuljettajan istuin on pituus- ja pystysäätöalueen keskikohdassa. Kuljettajan ulottuvuusrajat on jaettu vyöhykkeisiin A ja B. Näiden vyöhykkeiden keskipiste on 60 mm istuimen mittapisteen (SIP) edessä ja 580 mm sen yläpuolella (katso kuva 5). Vyöhyke A koostuu pallosta, jonka säde on 550 mm, ja vyöhyke B sijaitsee tuon pallon ja säteeltään 1 000 mm:n suuruisen pallon välillä.



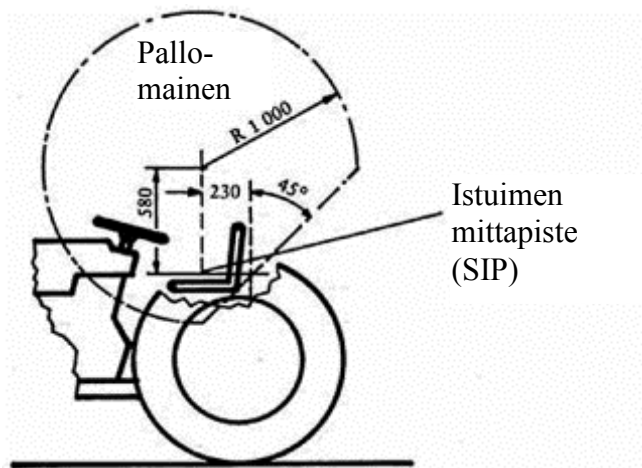
Kuva 5

- 3.2.9.2. Turvaetäisyys puristumis- ja hankautumiskohtien läheisyydessä on vyöhykkeellä A 120 mm ja vyöhykkeellä B 25 mm, ja kulma on vähintään 30 astetta, jos osien kulma suhteessa toisiinsa muuttuu.
- 3.2.9.3. Vyöhykkeellä A on otettava huomioon vain ne puristumis- ja leikkautumiskohdat, joita aiheuttavat osat, joita liikuttaa ulkopuolinen energialähde.
- 3.2.9.4. Jos istuimen vieressä olevista rakenneosista muodostuu vaarakohta, tuon rakenneosan ja istuimen välillä on oltava vähintään 25 mm:n turvaetäisyys. Selkänojan ja selkänojan takana olevien rakenneosien välissä ei ole vaarallista kohtaa, jos viereiset rakenneosat ovat tasaisia ja selkänoja itse on pyöristetty ympäröivältä alueelta eikä siinä ole teräviä kohtia.
- 3.2.9.5. Vaihdelaatikot ja muut ajoneuvon osat ja varusteet, jotka voivat tuottaa melua, tärinää tai lämpöä, on eristettävä kuljettajan istuimesta.
- 3.2.10. Matkustajan istuin (jos sellainen on)
- 3.2.10.1. Osat, jotka voivat aiheuttaa vaaraa jalkaterille, on suojattava säteeltään 800 mm olevan puolipallon alueella, joka alkaa istuinpehmusteen etureunasta ja suuntautuu alaspäin.
- 3.2.10.2. Kuten 3.2.9 kohdassa kuvaillaan (ks. kuva 6), vyöhykkeillä A ja B olevien vaarallisten kohtien on oltava suojattuja pallon muotoisella alueella, jonka keskipiste on 670 mm matkustajan istuimen etureunan keskipisteen yläpuolella.



Kuva 6

- 3.2.11. Luokkien T2/C2, T4.1/C4.1 ja T4.3/C4.3 traktorit
- 3.2.11.1. Luokkien T2/C2, T4.1/C4.1 ja T4.3/C4.3 traktoreiden osalta 3.2.9 kohdan vaatimukset eivät koske vyöhykettä, joka sijaitsee 45 asteen kulmassa taaksepäin kallistetun, kulkusuuntaan nähden kohtisuorassa olevan ja 230 mm istuimen mittapisteen (SIP) takana olevan pisteen kautta kulkevan tason alapuolella (katso kuva 7). Jos tällä vyöhykkeellä on vaarallisia kohtia, traktoriin on kiinnitettävä vastaavat varoitukset.



Kuva 7

3.2.12. Ohjaus- ja kääntöakseli

Toisiinsa tai kiinteisiin osiin nähden liikkuvat osat on suojattava, jos ne sijaitsevat 3.2.9 ja 3.2.10 kohdassa määritellyillä vyöhykkeillä.

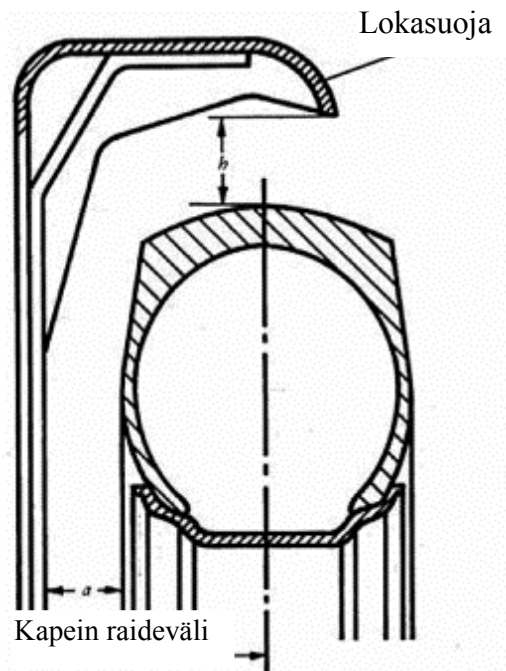
Kun traktorissa on runko-ohjaus, traktorin molemmilla puolilla on nivelalueella oltava kiinteät ja selvät merkinnät, joissa ilmoitetaan kuvan avulla tai sanallisesti, että suojaamattomalle nivelalueelle meneminen on kielletty. Vastaavat tiedot on sisällytettävä käyttäjän käsikirjaan.

3.2.13. Traktorin voimansiirtoakselit

Voimansiirtoakselit (esimerkiksi nelipyörävedon akseli) jotka voivat pyöriä vain traktorin ollessa liikkeessä, on suojattava, jos ne sijaitsevat 3.2.9 ja 3.2.10 kohdassa määritellyillä vyöhykkeillä.

3.2.14. Vetävien pyörien ympärillä oleva vapaa tila

3.2.14.1. Kun traktorissa, jossa ei ole suljettua ohjaamo, vetävät pyörät on varustettu suurimmilla renkailla, niitä ympäröivän vapaan tilan on oltava kuvassa 8 ja taulukossa 6 vahvistettujen mittojen mukainen.



Kuva 8

Taulukko 6

Luokat T1/C1, T3/C3 ja T4.2/C4.2		Luokat T2/C2, T4.1/C4.1 ja T4.3/C4.3	
a	h	a	h
mm	mm	mm	mm
40	60	15	30

- 3.2.14.2. Kuvassa 8 ja taulukossa 6 esitettyä pienempi vapaa tila vetävien pyörien ympärillä on sallittu 3.2.9 ja 3.2.10 kohdassa tarkoitettujen vyöhykkeiden lisäksi luokkien T2/C2, T4.1/C4.1 ja T4.3/C4.3 traktoreiden osalta, kun lokasuojia käytetään myös irrottamaan renkasiin tarttunutta maa-ainesta.

4. Turvalaitteita koskevat lujuusvaatimukset

- 4.1. Suojalaitteiden (varsinkin sellaisten, joiden pystykorkeus maatasosta on 550 mm tai pienempi) joiden käyttöä askelmana tavanomaisen käytön aikana ei voida estää, on oltava sellaisia, että ne kestävät 1 200 N:n pystysuuntaisen kuorman. Tämän vaatimuksen täyttyminen on tarkastettava standardin ISO 4254-1:2013 liitteessä C kuvaillulla testillä tai vastaavalla menetelmällä, joka täyttää samat hyväksyntäkriteerit.

5. Konepelti

- 5.1. Saranoitu konepelti on voitava avata vain työkalua käyttämällä (ohjaamossa sijaitseva avausmekanismi on hyväksyttävä), ja siinä on oltava mekanismi, joka lukitsee konepellin, kun se suljetaan.

- 5.2. Sivupeltien on oltava rakenteeltaan
- 5.2.1. kiinteitä suojuksia, jotka on kiinnitetty paikoilleen hitsaamalla tai pulteilla ja muttereilla ja jotka voidaan avata vain työkalun avulla; kiinteät suojukset eivät saa pysyä paikoillaan, jos kiinnitysosat puuttuvat;
- tai
- 5.2.2. saranoituja suojuksia, jotka voidaan avata vain työkalun avulla ja jotka suljettaessa lukkiutuvat automaattisesti;
- tai
- 5.2.3. suojuksia, joiden avautuminen on kytköksissä konepellin avaamiseen ja jotka voidaan avata vain työkalua käyttämällä.
- 5.3. Jos konepellin alla on säätö-, kunnossapito- tai häiriönpoistojärjestelmiä, joita voidaan käsitellä vain moottorin käydessä, traktoriin on asennettava lisäsuojalaitteita.
- 5.4. Avatun konepellin putoamisen estämiseksi traktori on varustettava mekaanisilla tuilla tai hydraulisilla lukituslaiteilla (kuten kannattimilla tai kaasujousilla).
- 5.5. Konepelti on varustettava välineillä (esim. kahvoilla, lenkeillä tai konepellissä itsessään olevilla osilla, joiden muoto helpottaa tarttumista), jotka mahdollistavat turvallisen käsittelyn niin, ettei puristumis- tai iskeytymisvaaraa ole eikä käsittelyyn tarvita ylettömästi voimaa.
- 5.6. Konepellin aukot on merkittävä liitteessä XXVI tarkoitetuin tunnuksin, ja käyttäjän käsikirjassa on annettava tarvittavat ohjeet.
- 6. Kuumat pinnat**
- 6.1. Sellaiset kuumat pinnat, joita käyttäjä yltää koskettamaan traktorin tavanomaisissa käyttöoloissa, on peitettävä tai eristettävä. Tämä koskee kuumia pintoja, jotka sijaitsevat lähellä askelmia, kaiteita, kädensijoja ja kulkemiseen käytettäviä traktorin osia ja joihin on mahdollista koskea tahattomasti, sekä osia, joihin on suora pääsy kuljettajan istuimelta (esimerkiksi vaihdelaatikko ja voimansiirto traktoreissa, joissa ei ole lavaa).
- 6.2. Vaatimuksen katsotaan täyttyvän, jos traktorissa on oikein sijoitetut kiinteät suojukset tai asianmukaiset turvaetäisyydet, jotka erottavat tai lämpöeristävät ajoneuvon kuumat pinnat.
- 6.3. Kosketusmahdollisuudet muihin vähemmän vaarallisiin kuumiin pintoihin tai sellaisiin pintoihin, jotka voivat olla vaarallisia vain tietyissä epätavallisissa käyttötilanteissa, on merkittävä liitteessä XXVI tarkoitetuin tunnuksin ja kuvailtava käyttäjän käsikirjassa.
- 6.4. Lisäksi sellaisten ajoneuvojen, jotka on varustettu satulaistuimella ja ohjaustangolla, on oltava kuumia pintoja koskevien, standardin EN 15997:2011 vaatimusten mukaisia.

LIITE XVIII
Turvavöiden kiinnityspisteisiin sovellettavat vaatimukset

A. Yleiset vaatimukset

- 1.1. Luokkaan T tai C kuuluva traktori, johon on asennettu kaatumissuojarakenne (ROPS-rakenne), on varustettava standardin ISO 3776-1:2006 mukaisilla turvavöiden kiinnityspisteillä.
- 1.2. Lisäksi turvavöiden kiinnityspisteiden on oltava kohdassa B, C, tai D esitettyjen vaatimusten mukaisia.

B. Turvavöiden kiinnityspisteitä koskevat lisävaatimukset (vaihtoehtona kohdissa C ja D esitetyille vaatimuksille)⁽¹⁾

1. Soveltamisala

1. Turvavyöt ovat yksi turvajärjestelmistä, joiden tarkoituksena on kiinnittää kuljettaja moottoriajoneuvoon.

Suosituksissa esitetään vähimmäisvaatimukset maa- ja metsätaloustraktoreiden turvavöiden kiinnityspisteiden suorituskyvylle ja testaukselle.

Vaatimuksia sovelletaan lantiovyöjärjestelmien kiinnitykseen.

2. Suorituskykytestauksessa käytettyjen termien selitykset

- 2.1. *Turvavyöllä* tarkoitetaan mitä tahansa hihnaa tai vyötä, joka kiinnitetään vyötärön tai lantion ylitse ja jonka tarkoituksena on kiinnittää henkilö ajoneuvoon.
- 2.2. *Turvavyön jatkokappaleella* tarkoitetaan mitä tahansa hihnaa, vyötä tai sen kaltaista varustetta, jonka tarkoituksena on avustaa turvavyöhön kohdistuvien kuormien siirrossa.
- 2.3. *Kiinnityspisteellä* tarkoitetaan pistettä, jossa turvavyö kiinnittyy mekaanisesti istuinjärjestelmään tai traktoriin.
- 2.4. *Istuimen kiinnitysosilla* tarkoitetaan niitä asennusosia (kuten kiskoja), joiden välityksellä istuin kiinnittyy asianmukaiseen kohtaan traktorissa.
- 2.5. *Käyttäjän turvajärjestelmällä* tarkoitetaan kokonaisuudessaan järjestelmää, joka koostuu turvavyöstä, istuinjärjestelmästä, kiinnityspisteistä sekä jatkeesta, joka siirtää turvavyön kuormituksen traktoriin.
- 2.6. *Huomioon otettavilla istuimen komponenteilla* tarkoitetaan kaikkia sellaisia istuimen komponentteja, joiden massa voi vaikuttaa istuimen kiinnitysosiin (joilla istuin on kiinnitetty ajoneuvon rakenteeseen) kohdistuvaan kuormitukseen ajoneuvon kaatuessa.

3. Testausmenettely

Menettelyä sovelletaan turvavöiden kiinnitysjärjestelmään, joka on tarkoitettu traktorin kuljettajaa tai traktorissa kuljettajan lisäksi olevaa muuta henkilöä varten.

Tähän menettelyyn sisältyy vain kiinnityspisteiden staattisia testejä.

Jos valmistaja toimittaa jonkin suojarakenteen osalta useampia kuin yhden istuimen, joissa on identtiset komponentit, jotka siirtävät kuormituksen turvavöiden kiinnityspisteestä ROPS-rakenteen lattiaan tai traktorin runkoon kiinnitettyihin istuimen kiinnityksiin, tarkastuslaitos voi halutessaan testata vain yhden kokonaisuuden, joka vastaa raskainta istuinta (lisätietoja jäljempänä).

Istuimen on testien aikana oltava paikoillaan ja kiinnitettynä asennuspaikkaansa traktorissa niin, että käytössä ovat kaikki välisat (kuten jousitus, kiskot jne.), jotka kuuluvat kokonaiseen traktoriin. Sellaisia ylimääräisiä vakio-osista poikkeavia kiinnikkeitä, jotka vaikuttavat rakenteen lujuuteen, ei saa käyttää.

Pahimman tapauksen kuormitusmalli turvavöiden kiinnityspisteiden suorituskyvyn testausta varten olisi määritettävä niin, että otetaan huomioon seuraavat seikat:

- Jos vaihtoehtoisten istuinten massat ovat vertailukelpoiset, sellaisten istuinjärjestelmien, joissa turvavöiden kiinnityspisteet siirtävät kuormituksen istuimen rakenteen (esimerkiksi jousituksen tai säätökiskojen) kautta, on kestävä paljon suurempia testikuormituksia. Ne edustavat siten todennäköisesti pahinta tapausta.
- Jos kohdistettu kuormitus siirtyy istuimen kiinnitysosien kautta ajoneuvon runkoon, istuin olisi säädettävä pituussuunnassa niin, että asennuskiskojen päällekkäisyys on mahdollisimman pieni. Näin on tavallisesti silloin, kun istuin on taka-asennossaan, mutta jos jotkin ajoneuvossa olevat varusteet rajoittavat istuimen siirtämistä taaksepäin, istuimen etuasento voi olla pahimman tapauksen kuormitusasento. Istuimen liikevara ja kiinnityskiskojen päällekkäisyys on todettava.

Kiinnityspisteiden on kestävä kuormitukset, joita kohdistetaan turvavyöjärjestelmään kuvan 1 mukaisella laitteella. Jotta testausvaatimus täytyisi, turvavöiden kiinnityspisteiden on kestävä nämä testikuormitukset, kun istuin on säädettynä pituussuunnassa pahimman tapauksen mukaiseen asentoon. Jos tarkastuslaitos ei hyväksy säätöjen mahdollistamaa pahimman tapauksen asentoa, testikuormat kohdistetaan siten, että istuin on pituussuuntaisen säätövaransa keskiasennossa. Jousitettu istuin on asetettava joustovaransa keskiasentoon, ellei tämä ole selkeästi valmistajan ohjeiden vastaista. Jos istuimen säädöstä on annettu erityisohjeita, niitä on noudatettava ja ne on mainittava testausselesteissa.

Kun kuormitus on kohdistettu istuinjärjestelmään, kuormituslaitteen sijaintia ei saa muuttaa kuormituksen kohdistuskulmassa mahdollisesti tapahtuneiden muutosten kompensoimiseksi.

3.1.

Eteen suuntautuva kuormitus

Työntövoima kohdistetaan eteen- ja ylöspäin vaakatasoon nähden kulmassa $45^\circ \pm 2^\circ$ kuvan 2 mukaisesti. Kiinnityspisteiden on kestävä 4 450 N:n voima. Jos turvavöihin kohdistuva voima siirtyy ajoneuvon runkoon istuimen kautta, istuimen kiinnitysosien on kestävä edellä mainittu voima lisättynä voimalla, joka on neljä kertaa kaikkien huomioon otettavien istuimen komponenttien massan painovoima ja joka kohdistetaan eteen- ja ylöspäin vaakatasoon nähden kulmassa $45^\circ \pm 2^\circ$ kuvan 2 mukaisesti.

3.2. Taakse suuntautuva kuormitus

Työntövoima kohdistetaan taakse- ja ylöspäin vaakatasoon nähden kulmassa $45^\circ \pm 2^\circ$ kuvan 3 mukaisesti. Kiinnityspisteiden on kestävä 2 225 N:n voima. Jos turvavöihin kohdistuva voima siirtyy ajoneuvon runkoon istuimen kautta, istuimen kiinnitysosien on kestävä edellä mainittu voima lisättynä voimalla, joka on kaksi kertaa kaikkien huomioon otettavien istuimen komponenttien massan painovoima ja joka kohdistetaan taakse- ja ylöspäin vaakatasoon nähden 45 ± 2 asteen kulmassa kuvan 3 mukaisesti.

Molempien työntövoimien on jakauduttava tasaisesti kiinnityspisteiden kesken.

3.3. Turvavyön soljen avausvoima (jos valmistaja vaatii)

Kuorman kohdistamisen jälkeen turvavyön soljen on avauduttava enimmäisvoimalla 140 N. Tämä vaatimus täyttyy sellaisten turvavöiden osalta, jotka ovat E-säännön nro 16 tai direktiivin 77/541/ETY¹ mukaisia.

3.4. Testitulokset

Hyväksymisehdot

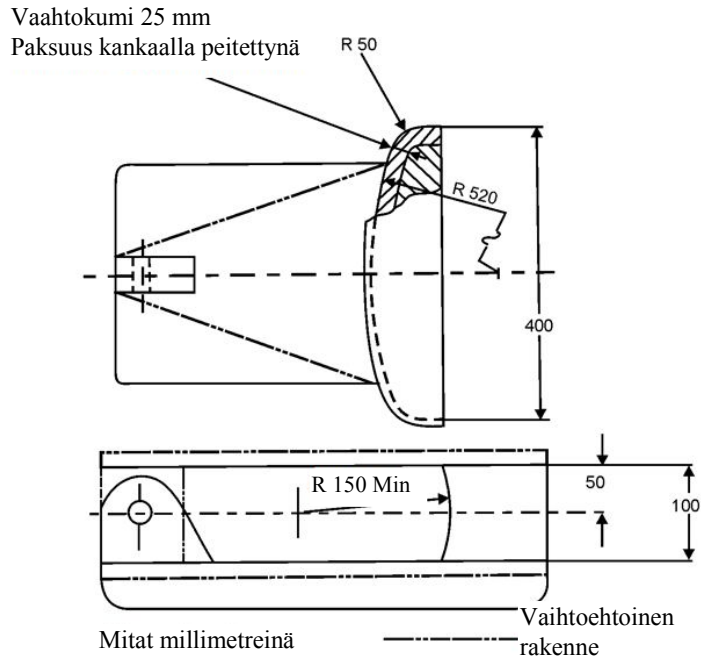
Kohdissa 3.12.3.1 ja 3.12.3.2 määriteltyjen voimien vaikutuksesta tapahtuva järjestelmän minkä tahansa komponentin ja kiinnityspistealueen pysyvä muodonmuutos hyväksytään. Sellaista vaurioitumista ei kuitenkaan saa tapahtua, jonka vaikutuksesta turvavyöjärjestelmä, istuinasennelma tai istuimen säädön lukitus irtoaisi.

Istuimen säätö- tai lukituslaitteen ei tarvitse olla toimintakunnossa testikuormituksen kohdistamisen jälkeen.

¹ Neuvoston direktiivi, annettu 28 päivänä kesäkuuta 1977, moottoriajoneuvojen turvavöitä ja turvajärjestelmiä koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä (EYVL L 220, 29.8.1977, s. 95).

Kuva 1

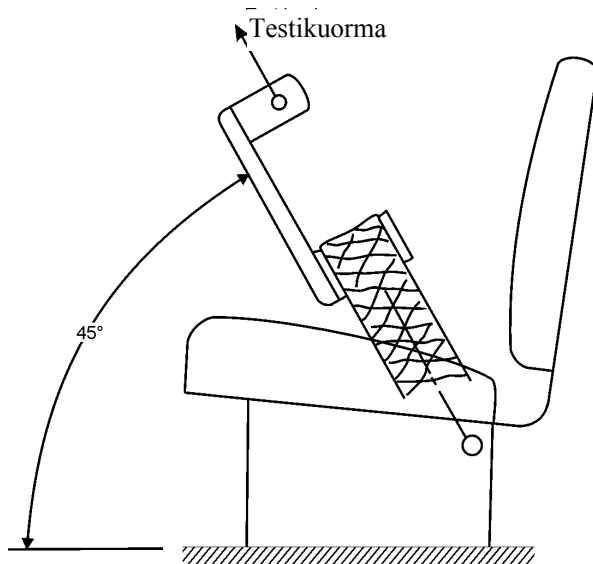
Kuormituslaite



Huomautus: Ilmoittamatta jätetyt mitat voidaan valita testauslaitteiston vaatimusten mukaan. Ne eivät vaikuta testin tuloksiin.

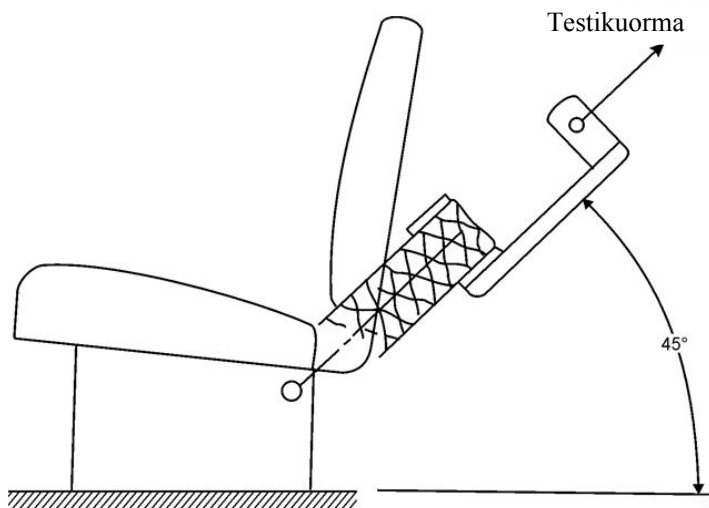
Kuva 2

Kuormitus eteen- ja ylöspäin



Kuva 3

Kuormitus taakse- ja ylöspäin



C. Turvavöiden kiinnityspisteitä koskevat lisävaatimukset (vaihtoehtona kohdissa B ja D esitetyille vaatimuksille)

Luokkiin T ja C kuuluvien ajoneuvojen, joissa on standardin ISO 3776-2:2013 vaatimusten mukaiset turvavöiden kiinnityspisteet, katsotaan olevan tämän liitteen

vaatimusten mukaisia.

D. Turvavöiden kiinnityspisteitä koskevat lisävaatimukset (vaihtoehtona kohdissa B ja C esitetyille vaatimuksille)

Luokkiin T ja C kuuluvien ajoneuvojen, joissa on turvavöiden kiinnityspisteet, jotka on testattu ja joille on annettu testausseleste E-säännön nro 14 mukaisesti, katsotaan olevan tämän liitteen vaatimusten mukaisia.

Selittävät huomautukset liitteeseen XVIII

(1)

Numerointia lukuun ottamatta kohdassa B vahvistetut vaatimukset ovat identtiset maa- ja metsätaloustraktoreiden turvarakenteiden virallista testaamista (staattinen testaus) koskevien OECD:n standardiohjeiden kanssa, OECD Code 4, Edition 2015, heinäkuu 2014.

ANNEX XIX
Turvavöihin sovellettavat vaatimukset

1. Luokkaan T tai C kuuluva traktori, johon on asennettu kaatumissuojarakenne (ROPS-rakenne), on varustettava turvavöillä, ja sen on oltava standardin ISO 3776-3:2009 vaatimusten mukainen.
2. Vaihtoehtona kohdassa 1 vahvistetuille vaatimuksille, luokkaan T tai C kuluvan ajoneuvon, jossa on ROPS-rakenne ja joka on testattu ja jolle on annettu testausseleste E-säännön nro 16 mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna, katsotaan olevan tämän liitteen vaatimusten mukainen.

LIITE XX

Suojaamiseen ohjaamoon tunkeutuvilta esineiltä sovellettavat vaatimukset

1. Luokkiin T ja C kuuluvien ajoneuvojen, jotka on varustettu käytettäväksi metsätaloudessa, on täytettävä suojausta ohjaamoon tunkeutuvilta esineiltä koskevat standardin ISO 8084:2003 vaatimukset.
2. Kaikkien muiden luokkiin T ja C kuuluvien ajoneuvojen, joissa on ohjaamoon tunkeutuvilta esineiltä suojaava rakenne, on täytettävä turvalaseihin liittyvät E-säännön nro 43² liitteen 14 kohdan 1 vaatimukset.

² EUVL L 230, 31.8.2010, s. 119.

LIITE XXI

Pakojärjestelmiin sovellettavat vaatimukset

1. Määritelmät

Tässä liitteessä tarkoitetaan 'pakojärjestelmällä' pakoputken, paisuntakammion, äänenvaimentimen ja päästöjä rajoittavan laitteen muodostamaa kokonaisuutta.

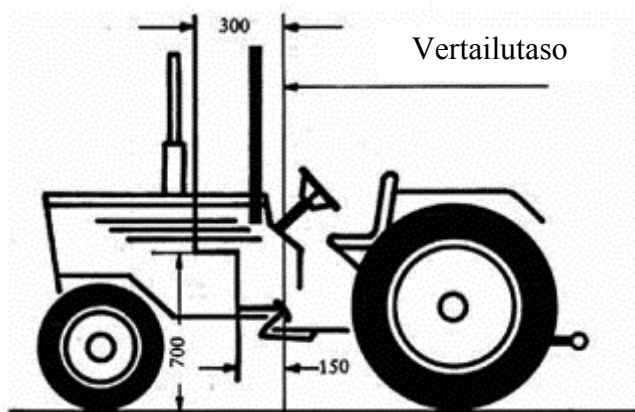
2. Yleiset vaatimukset

- 2.1. Pakoputken pää on sijoitettava siten, että pakokaasuja ei voi päästä ohjaamon sisäpuolelle.
- 2.2. Konepellin ulkopuolella olevat pakoputken osat on suojattava eristeillä, suojuksilla tai ritilöillä niin, että kuumien pintojen tahaton koskettaminen ei ole mahdollista.

3. Luokkien T2/C2 ja T4.1/C4.1 traktorit

Luokkien T2/C2 ja T4.1/C4.1 traktoreihin sovelletaan seuraavia vaatimuksia:

- 3.1. Ajoneuvon pituusakselin kanssa suorassa kulmassa ja kuormittamattoman polkimen (kytkin tai käyttöjarru) keskipisteen kautta kulkevan vertailutason etupuolella olevat erittäin kuumat pakokaasujärjestelmän osat on suojattava, jos ne sijaitsevat ylävyöhykkeellä (700 mm maanpinnan yläpuolella) 300 mm:n ja alavyöhykkeellä 150 mm:n päähän vertailutasosta ulottuvalla alueella (katso kuva 1). Sivusuunnassa suojattavaa aluetta rajaavat traktorin ulkoreunat ja pakokaasujärjestelmän ulkoreunat.
- 3.2. Nousuaskelman alitse kulkevat erittäin kuumien pakokaasujärjestelmän osien on oltava peitetty pystyprojektion suunnassa tai muutoin lämpösuojattu.



Kuva 1
(Mitat millimetreinä)

LIITE XXII
Käyttäjän käsikirjaan sovellettavat vaatimukset

1. Käyttäjän käsikirjan on oltava standardin ISO 3600:1996 vaatimusten mukainen 4.3 jaksoa (Koneen tunnistaminen) lukuun ottamatta.
2. Lisäksi käyttäjän käsikirjan on sisällettävä tarpeelliset tiedot seuraavista:
 - a) istuimen ja jousituksen säätö siten, että hallintalaitteet ovat käyttäjän ulottuvilla ergonomisen käyttöasennon edellyttämällä tavalla ja riskit, jotka aiheutuvat koko kehon värinästä, ovat mahdollisimman pienet;
 - b) mahdollisen lämmitys-, tuuletus- ja ilmastointijärjestelmän käyttö ja säätö;
 - c) moottorin käynnistäminen ja sammuttaminen ja turvallisen käynnistämisen/sammuttamisen periaatteet, kuten käsijarrun käyttö, hallintalaitteiden asettaminen vapaa-asentoon sekä avaimen poistaminen;
 - d) hätäpoistumisteiden sijainti ja avaaminen;
 - e) traktoriin nousu ja traktorista poistuminen;
 - f) niveltraktorien nivelakselin edellyttämä turvaetäisyys;
 - g) erikoistyökalujen käyttö, jos sellaisia kuuluu traktorin varustukseen;
 - h) turvalliset menettelyt huoltoa ja kunnossapitoa varten, mukaan luettuna puhdistus ja korkealla työskentely;
 - i) hydraulikkajärjestelmän tarkastustiheys;
 - j) traktorin hinausohjeet;
 - k) tunkkien turvallinen käyttö ja suositeltavat nostokohdat;
 - l) akkuihin ja polttoainetankkiin liittyvät vaaratekijät;
 - m) traktorin kielletyt käyttötavat, joihin liittyy kaatumisvaara, sekä maininta siitä, että luettelo ei ole tyhjentävä;
 - n) kuumiin pintoihin koskemiseen liittyvät riskitekijät ja muut riskit esimerkiksi lisättäessä öljyä tai jäähdytysnestettä kuumaan moottoriin tai vaihteistoon;
 - o) putoavilta esineiltä suojaavan rakenteen (FOPS) antaman suojan taso, jos tarpeen;
 - q) ohjaamoon tunkeutuvilta esineiltä suojaavan rakenteen (OPS) käyttäjälle antaman suojan taso tapauksen mukaan;
 - r) varoitus kosketusvaarasta ilmasähköjohtoihin;

- s) salamaniskut;
- t) roiskesuojien säännöllinen puhdistaminen;
- u) renkasiin liittyvät riskit, jotka liittyvät esimerkiksi käsittelyyn, korjaamiseen, liialliseen rengaspaineeseen tai renkaiden asentamiseen;
- v) vakauden väheneminen, kun käytetään traktoriin kytkettyjä raskaita työlaitteita korkealle nostettuina;
- w) kaatumisvaara kuljettaessa kaltevalla tai epätasaisella pinnalla;
- x) matkustajien kuljettaminen vain siihen tarkoitetuilla istuimilla;
- y) ajoneuvon käytön edellyttämä koulutus;
- z) ajoneuvon kuormaaminen turvallisesti;
- aa) hinaaminen – turvalliset kohdat ja toimintatavat;
- ab) tiedot akkuerottimien (mekaaniset laitteet, sähköiset kytkimet tai elektroniset järjestelmät) sijainnista ja käyttöedellytyksistä;
- ac) turvavöiden ja muiden käyttäjän istuimen turvajärjestelmien käyttö;
- ad) mahdolliseen automaattiohjausjärjestelmään liittyvät ohjeet ja turvallisuustiedot;
- ae) kokoontaitettavan ROPS-rakenteen, jos sellainen on, turvallinen käyttö, kuten nosto- ja laskutoimenpiteet ja lukitseminen yläasentoon;
- af) jos ajoneuvossa on kokoontaitettava ROPS-rakenne, varoitus rakenne alas taitettuna tapahtuvien kaatumisten mahdollisista seurauksista;
- ag) jos ajoneuvossa on kokoontaitettava ROPS-rakenne, kuvaus tilanteista, joissa rakenne on ehkä tarpeen taittaa kokoon (esim. työskentely rakennuksen sisällä, hedelmätarhassa, humalaviljelmällä tai viinitarhassa) sekä muistutus siitä, että rakenne pitäisi ottaa uudelleen käyttöön heti edellä tarkoitetun työn päätyttyä;
- ah) tiedot voitelupisteiden sijainnista ja turvallisesti suoritettavasta voitelusta;
- ai) tiedot istuimista ja niiden soveltuvuutta ajoneuvoon koskevista vähimmäisvaatimuksista, joiden mukaisesti kohdassa 5 tarkoitettu tärinätaso saavutetaan.

3. Lisätietoja traktoriin kytkettyjen työlaitteiden, perävaunujen ja hinattavien koneiden kiinnittämisestä ja irrottamisesta sekä niiden käyttöön liittyvistä seikoista

Käyttäjän käsikirjassa on oltava seuraavat tiedot ja maininnat:

- a) muistutus siitä, että traktoriin kytkettävän tai sillä hinattavan työlaitteen tai perävaunun käyttäjän käsikirjassa annettuja ohjeita on ehdottomasti noudatettava ja että traktorin ja työlaitteen tai traktorin ja perävaunun yhdistelmää ei saa käyttää, ellei kaikkia ohjeita ole noudatettu;
- b) kehoitus pysyä riittävän etäällä kolmipistenostolaitteen ja nostovetokoukun (jos

on) toiminta-alueesta niitä liikutettaessa;

c) muistutus siitä, että traktoriin kytketyt työkoneet on laskettava maahan ennen traktorista poistumista;

d) voimanottoakselien pyörimisnopeus traktoriin kytketyn työlaitteen tai hinattavan ajoneuvon mukaan;

e) vaatimus, että voimanottoakseleilla on oltava riittävät suojukset ja kopat ja että jos koppa poistetaan traktorista, on asennettava kupu tai kansi.

f) tiedot hydraulisista kytkinlaitteista ja niiden käytöstä;

g) tiedot kolmipistenostolaitteen enimmäiskapasiteetista;

h) selvitys kokonaismassan, akselikuorman, renkaiden kuormituskapasiteetin ja tarvittavan vähimmäislisäpainon määrittämisestä;

i) tiedot lisäpainojen käytöstä, asennuksesta, poistamisesta ja kunnossapidosta;

j) tiedot saatavissa olevista perävaunun jarrujärjestelmistä ja niiden soveltuvuudesta eri perävaunuihin;

k) hinauskoukun enimmäispystykuormitus takarenkaiden koon mukaan ja koukkutyyppittäin;

l) tiedot voimanottoakseleilla varustettujen laitteiden käytöstä ja siitä, että teknisesti mahdollinen akselien kallistus on riippuvainen pääasiallisen suojakopan ja/tai vapaan tilan muodosta ja koosta, sekä vaaditut tiedot, jos kyseessä on mitoiltaan pienempi tyyppi 3 voimanotto;

m) lakisääteisessä kilvessä annettavat hinattavien massojen enimmäismääriä koskevat tiedot;

n) huomautus siitä, että traktorin ja hinattavan ajoneuvon väliseen tilaan ei saa mennä;

o) sellaisten traktoreiden osalta, joihin on asennettu työkoneita, työkoneiden käyttäjän käsikirjassa edellytettävät tiedot direktiivin 2006/42/EY mukaisesti.

4. Melutason ilmoittaminen

Käyttäjän käsikirjassa on ilmoitettava käyttäjän korviin kantautuvan melun taso mitattuna liitteen XIII mukaisesti.

5. Tärinätason ilmoittaminen

Käyttäjän käsikirjassa on ilmoitettava tärinäarvo mitattuna liitteen XVI mukaisesti.

6. Käyttötilanteet

Käyttäjän käsikirjassa on annettava tarpeelliset tiedot, jotta traktoria voidaan käyttää turvallisesti seuraavissa tilanteissa:

a) työskentely etukuormaaajan kanssa (putoavien esineiden riski);

b) metsätyöt (putoavien ja/tai läpäisevien esineiden riski);

c) työskentely traktoriin kytkettyjen tai sillä hinattavien ruiskutuslaitteiden kanssa (vaarallisten aineiden riski).

Käyttäjän käsikirjassa on kiinnitettävä erityistä huomiota traktorin käyttöön edellä mainittujen laitteiden kanssa.

6.1. Etukuormaaja

6.1.1 Käyttäjän käsikirjassa on selvitettävä, mitä riskejä liittyy työskentelyyn etukuormaajan kanssa ja miten ne voidaan välttää.

6.1.2. Käyttäjän käsikirjassa on osoitettava traktorin rungossa sijaitsevat kiinnityspisteet, joihin etukuormaaja on asennettava, sekä selvitettävä käytettävien laitteiden kokoa ja laatua koskevat vaatimukset. Jos traktorissa ei ole tällaisia kiinnityspisteitä, käsikirjassa on kiellettävä etukuormaajan asentaminen.

6.1.3. Hydraulisilla sekvenssitoiminnoilla varustettujen traktoreiden osalta on annettava tiedot kuormaajan hydraulikan kytkennästä siten, että kyseinen toiminto on poissa käytöstä.

6.2. Metsätyöt

6.2.1. Kun metsätyöissä käytetään maataloustraktoria, vaaroja aiheuttavat seuraavat seikat:

a) kaatuvat puut, esimerkiksi jos puutavaranoasturi on asennettu traktorin takaosaan;

b) ohjaamoon tunkeutuvat esineet etenkin, jos vinssi on asennettu traktorin takaosaan;

c) putoavat esineet, kuten risut, tukit tai oksankarahkat;

d) työskentely jyrkässä rinteessä tai epätasaisella alustalla.

6.2.2. Käyttäjän käsikirjassa on tiedotettava seuraavista seikoista:

a) 6.2.1 kohdassa kuvailtujen riskien mahdollisuus;

b) saatavissa olevat lisävarusteet, joilla riskejä voidaan vähentää;

c) traktorissa olevat kiinnityspisteet, joihin suojarakenteet voidaan asentaa, sekä käytettävien varusteiden kokoa ja laatua koskevat vaatimukset; jos asianmukaisten suojainten kiinnittämiseen ei ole varauduttu, tästä on oltava maininta;

d) asennettu suojarakenne, joka voi olla turvakehys, joka suojaa ohjaamoa kaatuvilta puiltä, tai ohjaamon ovien, katon ja ikkunoiden päälle asennettu turvaristikko tai vastaava rakenne;

e) putoavilta esineiltä suojaavan FOPS-rakenteen (jos on) turvataso.

6.3. Ruiskutuslaitteet (suojaus vaarallisilta aineilta)

6.3.1. Kun käytetään ruiskutuslaitteilla varustettua maataloustraktoria, riskejä aiheuttavat seuraavat seikat:

- a) vaarallisten aineiden ruiskuttamiseen liittyvät riskit riippumatta siitä, onko traktorissa suljettu ohjaamo vai ei;
- b) ohjaamoon menoon ja sieltä poistumiseen liittyvät riskit ruiskutettaessa vaarallisia aineita;
- c) riskit, jotka liittyvät vaarallisten aineiden pääsyyn ohjaamoalueelle;
- d) ohjaamon puhdistamiseen ja ilmansuodattimien kunnossapitoon liittyvät riskit.

6.3.2. Käyttäjän käsikirjassa on annettava tiedot ja ohjeet

- a) ainakin 6.3.1 kohdassa tarkoitettujen riskien mahdollisuudesta;
- b) suojaosasta, jonka ohjaamo ja suodatin tarjoavat vaarallisten aineiden varalta, mukaan luettuina tiedot, joita edellytetään standardeissa EN 15695-1:2009 ja EN 15695-2:2009/AC2011;
- c) ohjaamon ilmansuodattimen valinnasta ja puhdistuksesta sekä vaihtoväleistä, jotta suoja on jatkuvasti hyvä, sekä siitä, miten nämä tehtävät suoritetaan turvallisesti aiheuttamatta terveysriskejä;
- d) vaarallisten aineiden pääsyn estämisestä ohjaamoon, varsinkin jos traktoria käytettäessä käytetään myös henkilösuojaimia; sekä
- e) esitettävä muistutus siitä, että ruiskutustyön turvallinen suorittaminen edellyttää vaarallisen aineen merkinnöissä annettujen ohjeiden sekä käytettävän ruiskutuslaitteen käyttöohjeiden noudattamista .

LIITE XXIII

Hallintalaitteisiin sovellettavat vaatimukset, mukaan lukien hallintajärjestelmien sekä automaattisten ja hätäpysäytyslaitteiden turvallisuus ja luotettavuus

Lisäysluettelo

Lisäyksen numero	Lisäyksen nimi	Sivu
1	Kuvat	
2	Kompleksiset elektroniset ajoneuvonhallintajärjestelmät, joiden on oltava E-säännön 79 liitteen 6 määräysten mukaisia	

1. Yleiset vaatimukset

- 1.1. Hallintalaitteiden on oltava helposti tavoitettavissa eivätkä ne saa aiheuttaa riskejä käyttäjälle, jonka on voitava helposti ja turvallisesti käyttää niitä; ne on suunniteltava ja sijoitettava tai suojattava siten, ettei epähuomiossa tapahtuva toiminnan käynnistäminen ole mahdollista eikä vahingossa voi laukaista liikettä tai muuta toimintaa, joka saattaisi olla vaarallinen.
- 1.2. Hallintalaitteiden on täytettävä kaikki niitä koskevat erityisvaatimukset, jotka vahvistetaan 1.2.1–1.2.5 kohdassa hallintalaitteiden asennuksen, sijainnin, käytön ja tunnistamisen osalta. Muut järjestelyt ovat sallittuja, jos valmistaja pystyy todistamaan, että niiden vaikutus on vähintään yhtä tehokas kuin tässä liitteessä edellytetään.
 - 1.2.1. Hallintalaitteet, kuten ohjauspyörät ja -vivut, vaihteenvaihtimet, vivut, kammet, polkimet ja valitsimet on valittava, suunniteltava, valmistettava ja sijoitettava niin, että niiden käyttövoimat, siirtymät, sijaintipaikat, käyttötavat ja värikoodit ovat standardin ISO 15077:2008 mukaiset, ja hallintalaitteiden on vastattava kyseisen standardin liitteissä A ja C olevia säännöksiä.
 - 1.2.2. Käsikäyttöisten hallintalaitteiden ympärillä on oltava standardin ISO 4254-1:2013 kohdan 4.5.3 mukainen vapaa tila. Tätä vaatimusta ei sovelleta sormenpäällä käytettäviin hallintalaitteisiin, kuten painikkeisiin ja sähkökytkimiin.
 - 1.2.3. Polkimien on oltava sopivan kokoiset, niille on oltava riittävästi tilaa ja niiden on sijaittava sopivalla etäisyydellä toisistaan. Niiden pinnan on oltava luistamaton ja niiden puhdistamisen on oltava helppoa.

Jotta kuljettaja ei hämmentyisi, poljinten (kytkin, jarru, kaasun) on toimittava samalla tavoin ja oltava samassa järjestyksessä kuin moottoriajoneuvoissa lukuun ottamatta satulaistuimella ja ohjaustangolla varustettuja ajoneuvoja, joiden on oltava kaasun säädön ja käsikäyttöisen kytkimen osalta standardin EN 15997:2011 vaatimusten mukaisia.
 - 1.2.4. Traktoreissa, joissa ei ole suljettua ohjaamoja, ulottuvuuden sisäisiin hallintalaitteisiin maan tasolta on oltava rajoitettua; varsinkin on estettävä mahdollisuus ulottua ohjaamossa oleviin takavoimanottolaitteeseen, kolmipistenostolaitteeseen ja käyttövoimalaitteeseen hallintalaitteisiin sen alueen sisältä, jota rajaavat lokasuojien sisäreunoja kautta kulkevat pystytasot (ks. kuva 3).

2. Hallintalaitteiden tunnistaminen

- 2.1. Hallintalaitteiden tunnistamiseen käytettävien symbolien on oltava liitteessä XXVI esitettyjen mukaisia.
- 2.2. Muita kuin liitteessä XXVI vahvistettuja symboleja voidaan käyttää muihin tarkoituksiin, jos niitä ei voi sekoittaa kyseisessä liitteessä esitettyihin tunnuksiin.
- 2.3. Symbolit on sijoitettava hallintalaitteisiin tai niiden välittömään läheisyyteen.
- 2.4. Symbolien on erotuttava selkeästi taustasta.
- 2.6. Hallintalaitteet voidaan merkitä liitteessä XXVI tarkoitetuilla tunnuksilla, ja käyttäjän käsikirjassa on annettava tarvittavat ohjeet.

3. Moottorin turvallinen käynnistäminen

Moottorin käynnistämisen on oltava mahdotonta, jos on olemassa vaara, että se voisi aiheuttaa traktorin tai jonkin siihen kytketyn työkoneen tai laitteen tahattoman liikkeen.

3.1. Kohdassa 3 esitetyn vaatimuksen katsotaan täyttyvän, jos moottoria ei voida käynnistää ellei

kytkinmekanismi ole irrotettuna ja ainakin yksi seuraavista ajoneuvon voimansiirron hallintalaitteista ole vapaa-asennossa:

- suunnanvaihdon valitsin tai
- vaihteenvaihtin tai
- vaihteiston alueen valitsin.

3.1.1. Moottorin käynnistäminen ei myöskään saa olla mahdollista, jos traktorissa on hydrostaattinen laite ja se ei ole vapaalla tai paineeton, taikka jos traktorissa on hydraulinen voimansiirto ja sen kytkentälaitte ei palaa automaattisesti vapaa-asentoon.

3.2. Mahdollisuus tällaiseen käynnistämiseen maasta käsin tai muulta kuin kuljettajan ohjauspaikalta on estettävä.

4. Moottorin sammutuslaite

Kun tätä laitetta käytetään, moottorin on pysähdyttävä ilman jatkuvaa käsivoiman käyttöä; moottori ei saa käynnistyä uudelleen itsestään.

Jos moottorin sammutuslaite ei ole yhdistetty käynnistyslaitteeseen, sen on erotuttava väriltään selvästi taustasta ja muista hallintalaitteista. Jos sammutuksen hallintalaite on nappi, sen on oltava väriltään punainen.

5. Tasaussyörästyksen lukon hallintalaite

Jos hallintalaite on asennettu, se on varustettava tunnistusmerkinnällä. Tasaussyörästyksen lukon toiminta on ilmaistava selvästi, jos se ei ilmene hallintalaitteen asennosta.

6. Kolmipistenostolaitteen hallintalaite

6.1. Kolmipistenostolaitteen hallintalaitteet on asennettava siten, että nosto- ja laskutoiminnot voidaan suorittaa turvallisesti, tai nostolaitteen lisälaitteisiin on asennettava automaattinen kytkentälaitte, jolloin käyttäjän ei tarvitse olla traktorin ja laitteen välissä. Jos tällainen kytkentälaitte on asennettu, se on merkittävä.

6.2. Turvavaatimukset traktoriin kytkettyjen työkalujen nostamiseksi ja laskemiseksi katsotaan täytetyiksi, jos seuraavassa esitettävät edellytykset toteutuvat:

6.2.1. Pääasialliset hallintalaitteet

Pääasiallisten hallintalaitteiden ja mahdollisten liitäntöjen on oltava järjestetty tai suojattu siten, ettei käyttäjä yllä niihin seisoessaan maassa traktorin ja siihen asennetun työkalun välissä, taikka hallintalaitteiden on oltava asennettu ulkopuolelle.

6.2.2. Ulkoiset hallintalaitteet

- 6.2.2.1. Jos traktorissa on takana sijaitsevat kolmipistenostolaitteen ulkoiset hallintalaitteet, niiden on oltava järjestetty siten, että käyttäjä voi käyttää niitä takavaara-alueen ulkopuolelta (kuva 1). Tämän vaatimuksen katsotaan täyttyvän, jos hallintalaitteet sijaitsevat sen alueen ulkopuolella, jota rajaavat pystytasot, jotka kulkevat lokasuojien sisäreunan kautta ja joiden
- a) vaakasuuntainen etäisyys voimanottoakselista on vähintään 550 mm tai, jos tämä ei ole mahdollista, jotka kulkevat lokasuojan ulkoreunan kautta;
 - b) enimmäiskorkeus maatasosta on 1 800 mm tai, jos tämä ei ole mahdollista, 2 000 mm.
- 6.2.2.2. Edessä olevan kolmipistenostolaitteen ulkoiset hallintalaitteet on sijoitettava etuvaara-alueen (kuva 2) ulkopuolelle ja enintään 1 800 mm:n, tai jos se ei ole teknisesti mahdollista, 2 000 mm:n korkeudelle maanpinnasta.
- Lisäksi
- 6.2.2.3. hydraulisen kolmipistenostolaitteen käyttö tapahtuu hallintalaitteilla, jotka sallivat enintään 100 mm:n liikelaajuuden hallintalaitteen käyttökertaa kohti (mittauspisteinä ovat tässä tapauksessa kolmipistekytken alavarsien kytkentäkohdat),
- tai
- 6.2.2.4. hydraulisen kolmipistenostolaitteen käyttö tapahtuu hallintalaitteilla, jotka toimivat pitoperiaatteella.
- 6.2.3. Luokkien T2/C2 ja T4.1/C4.1 traktorit
- Luokkien T2/C2 ja T4.1/C4.1 traktoreissa tärkeimmät hallintalaitteet on sijoitettava istuimen vertailupisteen (S) kautta kulkevan pystytason etupuolelle, kun istuin on keskiasennossaan.
- 6.2.4. Muut järjestelyt ovat sallittuja, jos valmistaja kykenee osoittamaan, että ne ovat vaikutuksiltaan vähintään 6.2.1–6.2.3 kohdassa esitettyjä vaatimuksia vastaavia.

7. Voimanottolaitteen hallintalaitteet

- 7.1. Voimanottolaitteen hallintalaitteet on suunniteltava siten, että tahaton käyttö vältetään.
- 7.1.1. Voimanottolaitteen hallintalaitteiden on oltava tunnistusväriltään keltaisia ja sellaisia, että niitä ei voida sekoittaa mahdollisiin muihin (esim. kolmipistenostojärjestelmän tai hydrauliiikan) hallintalaitteisiin.
- 7.2. Moottorin käynnistäminen ei saa olla mahdollista, kun voimanottoaite on kytkettynä.
- 7.3. Voimanottoaite on voitava aina pysäyttää ohjauspaikalta sekä ulkoisten hallintalaitteiden avulla. Pysäytyskytkin ohittaa aina muut hallintalaitteet.
- 7.4. Voimanottolaitteen ulkoisia hallintalaitteita koskevat vaatimukset
- 7.4.1. Käynnistyksen hallintalaitteen on oltava pitokytkin, jonka pitovaihe kestää vähintään kolme sekuntia.
- 7.4.2. Aikaväli hallintalaitteiden käytöstä aiottuun toimintaan ei saa olla pitempi kuin voimanottolaitteen teknisen päälle- ja poiskytkentäjärjestelmän toiminta-aika. Jos tämä

aikaväli ylittyy, voimanottolaitteen on kytkeydyttävä automaattisesti pois päältä.

7.4.3. Voimanottolaitteen ulkoinen ja käyttäjän istuimen lähellä sijaitseva hallintalaite eivät saa olla vuorovaikutuksessa.

7.4.4. Jos traktorissa on takana sijaitsevat voimanottolaitteen ulkoiset hallintalaitteet, niiden on oltava järjestetty siten, että käyttäjä voi käyttää niitä takavaara-alueen ulkopuolelta (kuva 1). Tämän vaatimuksen katsotaan täyttyvän, jos hallintalaitteet sijaitsevat sen alueen ulkopuolella, jota rajaavat pystytasot, jotka kulkevat lokasuojien sisäreunan kautta ja joiden

a) vaakasuuntainen etäisyys voimanottoakselista on vähintään 550 mm tai, jos tämä ei ole mahdollista, jotka kulkevat lokasuojan ulkoreunan kautta;

b) enimmäiskorkeus maatasosta on 1 800 mm tai, jos tämä ei ole mahdollista, 2 000 mm.

7.4.5. Edessä olevat voimanottolaitteen ulkoiset hallintalaitteet on sijoitettava etuvaara-alueen (kuva 2) ulkopuolelle ja enintään 1 800 mm:n, tai jos se ei ole teknisesti mahdollista, 2 000 mm:n korkeudelle maanpinnasta.

7.4.6. Kuvissa 1 ja 2 määriteltyjen vaara-alueiden ulkopuolelle on sijoitettava yksi keltainen tai punainen voimanottolaitteen pysäytyspainike.

7.4.6.1. Voimanottolaitteen keltaisen tai punaisen ulkoisen pysäytyspainikkeen on pysäytettävä samanaikaisesti kolmipistenostolaite, mikäli 6.2.2.4 kohdassa esitetyt vaatimukset eivät täyty 6.2.4 kohdan mukaisesti

8. Venttiilien etähallintalaitteet

8.1. Jos traktorissa on takana sijaitsevat venttiilien etähallintalaitteet, niiden on oltava sijoitettu siten, että käyttäjä voi käyttää niitä takavaara-alueen ulkopuolelta (kuva 1). Tämän vaatimuksen katsotaan täyttyvän, jos hallintalaitteet sijaitsevat sen alueen ulkopuolella, jota rajaavat pystytasot, jotka kulkevat lokasuojien sisäreunan kautta ja joiden

a) vaakasuuntainen etäisyys voimanottoakselista on vähintään 550 mm tai, jos tämä ei ole mahdollista, jotka kulkevat lokasuojan ulkoreunan kautta;

b) enimmäiskorkeus maatasosta on 1 800 mm tai, jos tämä ei ole mahdollista, 2 000 mm.

8.2. Edessä olevat venttiilien etähallintalaitteet on sijoitettava etuvaara-alueen (kuva 2) ulkopuolelle ja enintään 1 800 mm:n, tai jos se ei ole teknisesti mahdollista, 2 000 mm:n korkeudelle maanpinnasta.

9. Käyttäjän läsnäolon valvonta (OPC)

9.1. Seisontajarru

Luokkien T ja C traktorit, lukuun ottamatta niitä, joissa on satulaistuin ja ohjaustanko ja jotka edellyttävät aktiivista ajoasentoa, on varustettava kuuluvalla ja näkyvällä varoituksella, joka ilmoittaa käyttäjälle tämän lähtiessä ohjauspaikalta, että seisontajarru ei ole päällä. Kuuluvan ja näkyvän varoituksen on aktivoiduttava, kun

käyttäjän on havaittu poistuneen ohjauspaikalta eikä seisontajarru ole päällä. Varoituksen on oltava toiminnassa vähintään 10 sekunnin ajan. Varoituksen on kytkeydyttävä pois päältä, jos edellä mainitun ajan kuluessa käyttäjän havaitaan jälleen olevan ohjauspaikalla tai seisontajarru aktivoidaan.

- 9.1.1. Ajoneuvot, jotka edellyttävät aktiivista ajoasentoa, on varustettava kuuluvalla ja näkyvällä varoituksella, joka ilmoittaa käyttäjälle tämän lähtiessä paikallaan olevan ajoneuvon ohjauspaikalta, että seisontajarru tai seisontalukko ei ole päällä. Kuuluvan ja näkyvän varoituksen on aktivoiduttava, kun käyttäjän on havaittu poistuneen ohjauspaikalta, eikä seisontajarru tai -lukko ole päällä. Varoituksen on oltava toiminnassa vähintään 10 sekunnin ajan. Varoituksen on kytkeydyttävä pois päältä, jos edellä mainitun ajan kuluessa käyttäjän havaitaan jälleen olevan ohjauspaikalla tai seisontajarru tai -lukko aktivoidaan.

9.2. Voimanottolaite

Luokkien T ja C ajoneuvoissa voimanotto paikallaan olevasta ajoneuvosta saa käynnistyä vain käyttäjän tarkoituksellisella komennolla traktorin ollessa paikallaan.

Kun käyttäjä poistuu paikallaan olevan ajoneuvon ohjauspaikalta, ja voimanottolaite on kytkettynä, voimanottoakselin käyttölaitteen on pysähdyttävä automaattisesti seitsemän sekunnin kuluessa. Voimanottolaitteen automaattinen pysäytys ei saa vaikuttaa kielteisesti turvallisuuteen liittyviin toimintoihin (esim. jarrutukseen). Voimanottolaitteen käynnistäminen uudelleen saa olla mahdollista vain käyttäjän tarkoituksellisella toimenpiteellä.

10. Automaattiohjausjärjestelmät

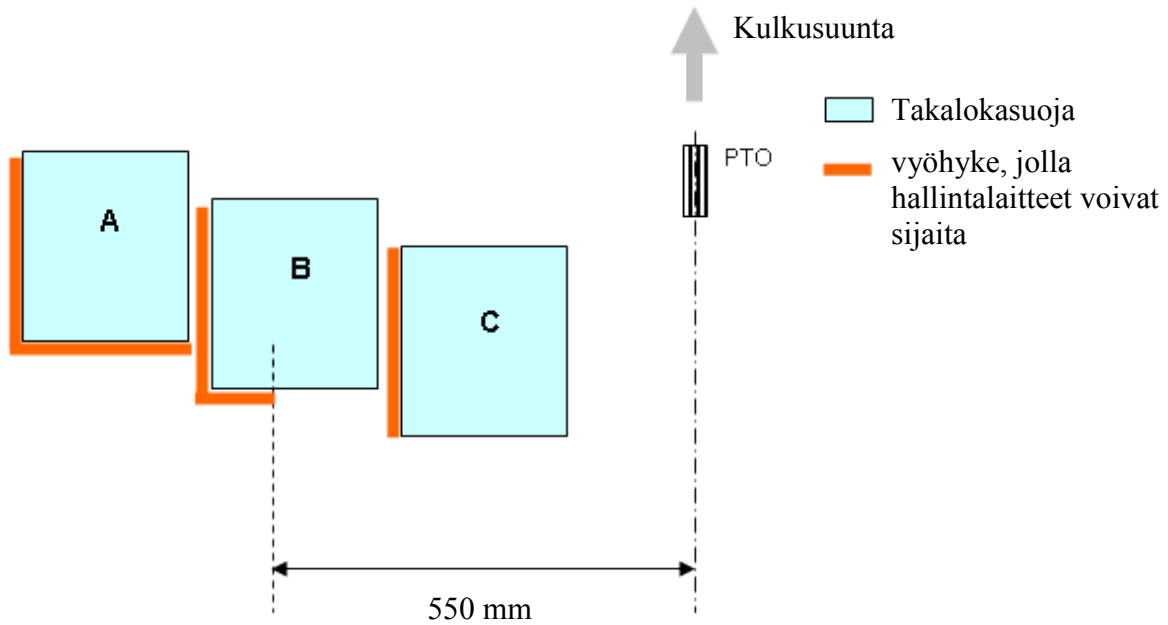
Luokkien T ja C traktoreiden automaattiohjausjärjestelmien on oltava standardin ISO 10975:2009 vaatimusten mukaisia.

11. Kompleksiset elektroniset ajoneuvonhallintajärjestelmät

Lisäyksessä 2 lueteltujen ja E-säännössä nro 79 määriteltyjen kompleksisten elektronisten ajoneuvonhallintajärjestelmien on oltava mainitun säännön liitteen 6 säännösten mukaisia.

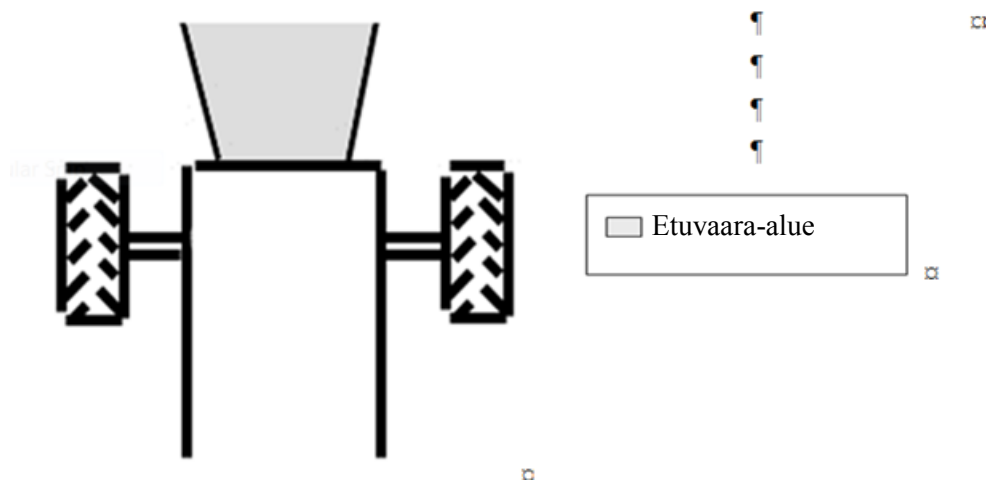
Lisäys 1

Kuvat



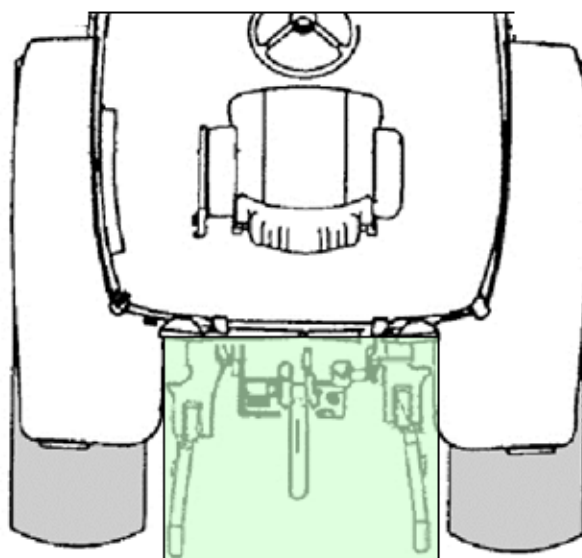
-Kuva 1-

Hydraulisen kolmipistenostimen, voimanottolaitteen ja venttiilien ulkoisten etähallintalaitteiden sijoittamisessa huomioon otettava takavaara-alue (kolme mahdollista sijoitusaluetta: A, B ja C)



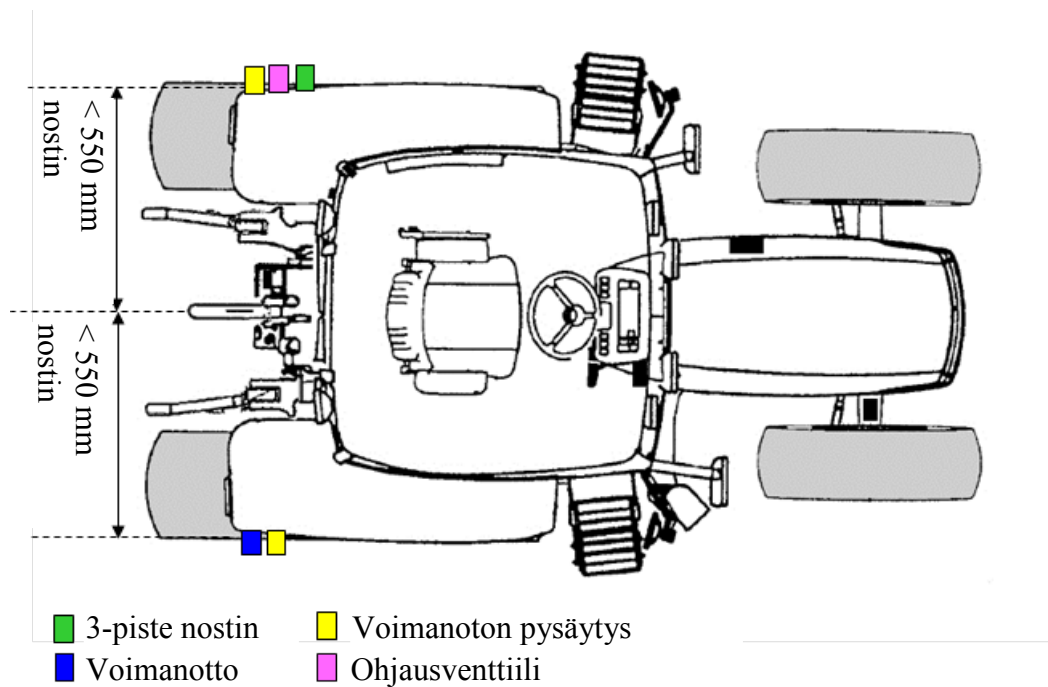
-Kuva 2-

Hydraulisen kolmipistenostimen, voimanottolaitteen ja venttiilien ulkoisten etähallintalaitteiden sijoittamisessa huomioon otettava etuvaara-alue. Ylhäältä katsottuna etuvaara-alue on tasakylkinen puolisuunnikas, jonka kylkinä ovat kolmipistenostimen varret, jonka lyhyempi kanta on traktorin etuosan projektio ja jonka pidempi kanta on linja, joka kulkee nostimen varsien päiden kautta.



-Kuva 3-

Lokasuojien sisäreunan kautta kulkevien tasojen rajaama alue, jolta ei voi käyttää ohjaamoalueella olevia takavoimanottolaitteen tai takana olevan kolmipistenostimen hallintalaitteita traktoreissa, joissa ei ole suljettua ohjaamoa.



-Kuva 4-

Ei-tyhjentävä esimerkki ohjaamon ulkopuolella sijaitsevien hallintalaitteiden sijoittelusta

Lisäys 2

Kompleksiset elektroniset ajoneuvonhallintajärjestelmät, joiden on oltava E-säännön 79 liitteen 6 määräysten mukaisia

1. Ohjaustoimintoon vaikuttavat järjestelmät
2. ...

LIITE XXIV

Suojaamiseen muilta mekaanisilta vaaroilta sovellettavat vaatimukset

1. Taipuisien paineletkujen sijainti ja merkintä

- 1.1. Taipuisat paineletkut on sijoitettava siten, että ne eivät aiheuta mekaanisia tai lämpötilaan liittyviä vaurioita.
- 1.2. Kuljettajan tai matkustajan istuimen lähistöllä olevat taipuisat paineletkut on sijoitettava tai suojattava siten, että ne eivät pettäessään voi aiheuttaa vaaraa ihmisille.
- 1.3. Taipuisien paineletkujen on oltava selvästi tunnistettavissa, ja niihin on kiinteästi merkittävä seuraavat tiedot:
 - taipuisan letkun valmistajan merkki,
 - valmistusaika (valmistusvuosi ja -kuukausi),
 - suurin sallittu ylipaine käytössä.

2. Kippimekanismilla varustetut luokan R perävaunut (tukeminen huolto- ja kunnossapitotöitä varten)

- 2.1. Kun käyttäjän on tarpeen työskennellä ylös nostettujen osien alla huolto- ja kunnossapitotehtäviä varten, osat on tuettava mekaanisesti tai hydraulisin lukituslaittein osien tahattoman laskeutumisen estämiseksi.
 - 2.1.1. Muita kuin mekaanisia tai hydraulisia menetelmiä voidaan käyttää, jos vähintään vastaava turvataso saavutetaan.
- 2.2. Hydraulisia lukituslaitteita ja mekaanisia tukia on voitava hallita vaara-alueiden ulkopuolelta.
- 2.3. Mekaaniset tuet tai hydrauliset lukituslaitteet on voitava tunnistaa joko työkoneen muusta väriyksestä poikkeavan värin tai laitteessa tai sen välittömässä läheisyydessä olevan varoitusmerkin avulla.
- 2.4. Käsien käytettävät tuet tai hydrauliset laitteet merkittävä liitteessä XXVI tarkoitettuun tunnuksiin, ja käyttäjän käsikirjassa on annettava tarvittavat ohjeet.
- 2.5. Mekaaniset tuet
 - 2.5.1. Mekaanisten tukien on kestettävä kannatettavaan staattiseen kuormaan nähden 1,5-kertainen kuorma.
 - 2.5.2. Työkoneessa on oltava erityinen ja selvästi merkitty säilytyspaikka irrotettavia mekaanisia tukia varten.
- 2.6. Hydrauliset lukituslaitteet
 - 2.6.1. Hydraulisten lukituslaitteiden on sijaittava hydraulisylinterissä tai ne on liitettävä sylinteriin jäykällä tai taipuisilla johdoilla. Jälkimmäisessä tapauksessa johtojen, jotka

yhdistävät lukituslaitteen hydraulisylinteriin, on kestettävä vähintään nelinkertainen paine suurimpaan nimellishydraulipaineeseen nähden.

- 2.6.2. Suurin sallittu nimellishydraulipaine on ilmoitettava käyttäjän käsikirjassa. Käyttäjän käsikirjassa on myös annettava ohjeet joustavien johtojen vaihtamista varten.

3. Karheat pinnat ja terävät reunat

Sellaisissa osissa, joiden kanssa kuljettaja tai matkustajat voivat ajon aikana joutua kosketuksiin, ei saa olla teräviä reunoja tai karkeita pintoja, jotka voisivat aiheuttaa vaaraa henkilöille.

4. Rasvauspisteet

- 4.1. Rasvauspisteiden on oltava käyttäjän suoraan saavutettavissa tai ne on varustettava jäykällä putkilla tai joustavilla suurpainejohdoilla, jotka mahdollistavat rasvaustyön tekemisen helppopääsyisestä paikasta.
- 4.2. Rasvauspisteet on merkittävä liitteessä XXVI tarkoitetuin tunnuksin, ja käyttäjän käsikirjassa on annettava tarvittavat ohjeet.

LIITE XXV
Suojuksiin ja turvalaitteisiin sovellettavat vaatimukset

1. Luokkien T ja C ajoneuvot

Luokkien T ja C ajoneuvojen osalta määritelmät ja vaatimukset ovat samat kuin liitteessä XVII esitetyt vetävien osien suojaukseen sovellettavat määritelmät ja vaatimukset.

2. Luokkien R ja S ajoneuvot

Luokkien R ja S ajoneuvojen osalta sovelletaan seuraavia liitteessä XVII esitettyjä vetävien osien suojaukseen sovellettavia vaatimuksia:

- 2 jakso, Yleiset vaatimukset;
- 3 jakso, Turvaetäisyydet vaarallisiin osiin yltämisen estämiseksi (3.1–3.2.6 kohta);
sekä
- 4 jakso, Turvalaitteita koskevat lujuusvaatimukset.

LIITE XXVI
Opasteisiin, varoituksiin ja merkintöihin sovellettavat vaatimukset

1. Symbolit

- 1.1 Liitteessä XXIII tarkoitettujen hallintalaitteiden ja muiden opasteiden olisi oltava standardin ISO 3767 osan 1 (1998+A2:2012) ja soveltuvien osien osan 2 (:2008) vaatimusten mukaisia.
- 1.2 Vaihtoehtona kohdassa 1.1 esitetyille vaatimuksille ajoneuvojen, jotka ovat symbolien osalta E-säännön nro 60 vaatimusten mukaisia, katsotaan olevan tämän liitteen vaatimusten mukaisia.

2. Kuvakkeet

- 2.1 Varoituskuvakkeiden olisi oltava standardin ISO 11684:1995 vaatimusten mukaisia.
- 2.2 Henkilösuojaimiin liittyvien kuvakkeiden olisi oltava standardin ISO 7010:2011 mukaisia.

3. Hydraulikkaliitokset

- 3.1 Hydraulikkaliitosten virtaussuunnat on osoitettava pysyväillä merkinnöillä niin, että painepuolta osoittaa merkki (+) ja paluupuolta merkki (–).
- 3.2 Jos ajoneuvossa on useampia kuin yksi hydraulikkapiiri, kukin niistä on yksilöitävä selkeästi värikoodilla tai numeroinnilla.

4. Nostopisteet

Valmistajan on täsmennettävä ajoneuvon turvalliset nostopisteet, ja ne on merkittävä selkeästi (esimerkiksi kuvakkein).

5. Jarruihin liittyvät lisävaroitukset

Traktorit on varustettava seuraavassa täsmennetyillä varoitusvaloilla asetuksen (EU) N:o 167/2013 liitteen I kohdassa 3 esitettyjen asennusvaatimusten mukaisesti.

- 5.1 punainen varoitusvalo, joka ilmaisee sellaisen käyttöhäiriön ajoneuvon jarruissa, joka estää määrätyn jarrutustehon saavuttamisen ja/tai estää ainakin toisen riippumattoman käyttöjarrupiirin toiminnan;
- 5.2 tarvittaessa keltainen varoitusvalo, joka ilmaisee sellaisen sähköisesti havaittavan käyttöhäiriön ajoneuvon jarruissa, jota 5.1 kohdassa tarkoitettu punainen varoitusvalo ei ilmaise;
- 5.3 erillinen keltainen varoitusvalo, joka ilmoittaa viasta hinattavan ajoneuvon jarrulaitteiden sähköisten hallintasygnaalien siirrossa silloin, kun traktori on varustettu sähköisellä hallintalinjalla ja/tai traktorilla on luvallista hinata ajoneuvoa, joka on varustettu sähköisellä hallintasygnaalien siirrolla;
- 5.4 vaihtoehtona 5.1 kohdassa tarkoitettulle varoitusvalolle ja 5.3 kohdassa tarkoitettulle lisävaroitukseksi voidaan traktoreissa, jotka on varustettu sähköisellä hallintalinjalla ja

jotka on kytketty sähköisellä hallintalinjalla varustettuun hinattavaan ajoneuvoon, käyttää erillistä punaista varoitusvaloa osoittamaan määrättyjä vikoja hinattavan ajoneuvon jarrulaitteissa, kun hinattava ajoneuvo lähettää vastaavia vikatietoja sähköisen hallintalinjan tiedonvaihto-osan kautta.

LIITE XXVII
Materiaaleihin ja tuotteisiin sovellettavat vaatimukset

1. Öljysäiliöt ja jäähdytysjärjestelmät

Öljysäiliöt ja jäähdytysjärjestelmät on sijoitettava, rakennettava ja pinnoitettava ja/tai tiivistettävä niin, että käyttäjälle riskejä aiheuttavien vuotojen mahdollisuus ajoneuvon kaatuessa on mahdollisimman pieni.

Ohjaamon materiaalien palamisnopeus

2.

Ohjaamon sisällä käytettävien materiaalien, kuten istuinten päällisten ja seinien, lattian ja sisäkaton verhoilumateriaalien, palamisnopeus ei saa olla suurempi kuin 150 mm/min testattuna standardin ISO 3795:1989 mukaisesti.

LIITE XXVIII
Akkuihin sovellettavat vaatimukset

1. Akut on sijoitettava siten, että ne voidaan huoltaa ja vaihtaa asianmukaisesti maasta tai lavalta, ne on kiinnitettävä lujasti paikoilleen ja niiden on oltava sijainniltaan, rakenteeltaan ja tiiveydeltään sellaisia, että vuotovaara ajoneuvon kaatuessa on vähäinen.
2. Akkukotelo on suunniteltava ja rakennettava siten, että estetään elektrolyytin roiskuminen käyttäjän päälle ajoneuvon kaatuessa tai kallistuessa ja höyryjen kerääntyminen paikkoihin, joissa on käyttäjiä.
3. Akkujen maadoittamattomat navat on suojattava tahattoman kosketuksen ja maaoskosulun estämiseksi.
4. Akkuerotin
- 4.1. Ajoneuvo on suunniteltava ja rakennettava niin, että akkujen virtapiiri voidaan helposti katkaista sähkökäyttöisellä järjestelmällä tai tarkoitusta varten varatulla, helposti saavutettavissa olevalla laitteella (esim. traktorin virta-avaimella, tavanomaisella työkalulla tai kytkimellä).
- 4.2. Akkuerottimen on oltava helposti käsiteltävissä eikä se saa olla lähellä vaara-alueita.
- 4.3. Jos akkuerottimessa ei ole erityistä tunnistuskuvaketta eikä merkintää toimintatilasta (päällä–pois), on käytettävä kuvassa 1 esitettyä erityistä graafista symbolia.

2063

0247



koodi 2063 akku erotettuna

koodi 0247 akku kytkettynä

-Kuva 1-

Graafiset symbolit akkuerottimen tunnistusta varten standardin ISO 7000:2014
koodien mukaisesti

LIITE XXIX
Suojelemiseen vaarallisilta aineilta sovellettavat vaatimukset

1. Määritelmät

Tässä liitteessä tarkoitetaan

- 1.1. 'vaarallisella aineella' mitä tahansa ainetta, kuten pölyä, höyryä ja aerosolia savutusainetta lukuun ottamatta, jota voi esiintyä levitettäessä kasvinsuojeluaineita tai lannoitteita ja josta voi aiheutua käyttäjälle riskejä.
- 1.2. 'kasvinsuojeluaineella' kaikkia tuotteita, jotka kuuluvat asetuksen (EY) N:o 1107/2009 soveltamisalaan.

2. Ohjaamoa koskevat vaatimukset

Luokkien T ja C ajoneuvoissa, jotka tarjoavat suojaa vaarallisia aineita vastaan, on oltava tason 2, 3 tai 4 mukainen ohjaamo, joka vastaa standardin EN 15695-1:2009 määritelmää ja vaatimuksia (esim. ajoneuvossa, joka tarjoaa suojan sellaisia kasvinsuojeluaineita vastaan, jotka tuottavat höyryjä, jotka voivat olla käyttäjälle haitallisia, on oltava tason 4 ohjaamo).

3. Suodattimia koskevat vaatimukset

- 3.1. Suodatinkoteloiden on oltava riittävän tilavia, jotta kunnossapitotoimenpiteet voidaan suorittaa turvallisesti.
- 3.2. Luokkien T ja C ajoneuvot, jotka tarjoavat suojan vaarallisia aineita vastaan, on varustettava standardin EN 15695-2:2009/AC 2011 vaatimukset täyttävillä suodattimilla.

LIITE XXX
Tutkimuslaitosten toimintavaatimukset ja arviointi

1. Yleiset vaatimukset

Tutkimuslaitosten on osoitettava, että niillä on asianmukainen osaaminen ja erityiset tekniset tiedot sekä toteen näytetty kokemus asetuksen (EU) N:o 167/2013 ja sen nojalla annettujen delegoitujen ja täytäntöönpanosäädösten soveltamisalaan kuuluvilla erityisaloilla.

2. Standardit, joita tutkimuslaitosten on noudatettava

2.1. Asetuksen (EU) N:o 167/2013 59 artiklassa vahvistettuihin eri luokkiin kuuluvien tutkimuslaitosten on täytettävä niiden standardien vaatimukset, jotka luetellaan Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2007/46/EY³ liitteen V lisäyksessä 1 ja jotka koskevat kyseisten laitosten harjoittamaa toimintaa.

2.2.1. Kyseisen lisäyksen viittausta direktiivin 2007/46/EY 41 artiklaan on pidettävä viittauksena asetuksen (EU) N:o 167/2013 59 artiklaan.

2.2.3. Kyseisen lisäyksen viittausta direktiivin 2007/46/EY liitteeseen IV on pidettävä viittauksena asetuksen (EU) N:o 167/2013 liitteeseen I.

3. Tutkimuslaitosten arviointimenettely

3.1. Sitä, noudattavatko tutkimuslaitokset asetuksen (EU) N:o 167/2013 ja sen nojalla annettujen delegoitujen säädösten vaatimuksia, arvioidaan direktiivin 2007/46/EY liitteen V lisäyksessä 2 vahvistettua menettelyä noudattaen.

3.2. Direktiivin 2007/46/EY liitteessä V olevan lisäyksen 2 viittauksia direktiivin 2007/46/EY 42 artiklaan on pidettävä viittauksina asetuksen (EU) N:o 167/2013 62 artiklaan.

4. Valmistajan akkreditoidut omat tutkimuslaitokset

4.1. Jos valmistaja tai valmistajan puolesta toimiva alihankkija täyttää 2 jaksossa tarkoitettujen standardien vaatimukset ja läpäisee 2 jaksossa tarkoitetun arviointimenettelyn, hyväksyntäviranomaisen voi nimetä sen asetuksen (EU) N:o 167/2013 60 artiklassa tarkoitetuksi tutkimuslaitokseksi.

4.2. Mahdollisten eturistiriitojen välttämiseksi valmistajan velvollisuudet olisi kuitenkin yksilöitävä ja ehdot, joilla valmistaja voi teettää testejä alihankkijoilla, täsmennettävä.

³ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2007/46/EY, annettu 5 päivänä syyskuuta 2007, puitteiden luomisesta moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen sekä tällaisiin ajoneuvoihin tarkoitettujen järjestelmien, osien ja erillisten teknisten yksiköiden hyväksymiselle (EUVL L 263, 9.10.2007, s. 1).