



EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO

Bryssel 8.6.2007
KOM(2007) 310 lopullinen

2007/0107 (COD)

Ehdotus

EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI

**pyörillä varustettuihin maatalous- tai metsätraktoreihin kaatumisen varalta
asennetuista suojarakenteista**

(Kodifioitu toisinto)

(komission esittämä)

PERUSTELUT

1. Komissio pitää Kansalaisten Eurooppa -hankkeen kannalta tärkeänä yhteisön lainsäädännön yksinkertaistamista ja selkeyttämistä, jotta siitä saataisiin yksiselitteisempää ja luettavampaa tavallisille kansalaisille. Kansalaiset saisivat näin uusia mahdollisuuksia ja tilaisuuksia käyttää lainsäädännön heille tarjoamia erityisiä oikeuksia.

Tätä tavoitetta ei voida saavuttaa niin kauan kuin useita kertoja ja usein huomattavilta osin muutettuja säännöksiä ei ole koottu yhteen, vaan niitä on etsittävä sekä alkuperäisestä säädöksestä että siihen myöhemmin tehdyistä muutoksista. Voimassa olevien säännösten selvittämiseksi on sen vuoksi tutkittava ja vertailtava suuri määrä säädöksiä.

Useita kertoja muutetut säädökset on tästä syystä kodifioitava, jotta yhteisön oikeus olisi selkeää ja luettavaa.

2. Tämän vuoksi komissio on 1 päivänä huhtikuuta 1987 tekemällään päätöksellä¹ antanut henkilöstölleen ohjeet toteuttaa säädösten kodifiointi viimeistään sen jälkeen, kun niitä on muutettu kymmenen kertaa. Komissio on lisäksi korostanut, että tämä on vähimmäissääntö, sillä yhteisön oikeuden selkeyden ja ymmärrettävyyden edistämiseksi yksiköiden olisi pyrittävä kodifioimaan niiden vastuulla olevat tekstit mahdollisimman lyhyin väliajoin.

3. Tämä vahvistettiin Eurooppa-neuvoston puheenjohtajan Edinburghin huippukokouksessa joulukuussa 1992 esittämissä päätelmissä², joissa korostettiin kodifioinnin merkitystä, koska sillä taataan oikeusvarmuus tietyinä ajankohtana tiettyyn kysymykseen sovellettavasta lainsäädännöstä.

Kodifiointi on toteutettava noudattaen kokonaisuudessaan yhteisön tavanomaista lainsäädäntömenettelyä.

Koska kodifioinnissa ei saa muuttaa kodifioitavien säädösten asiasisältöä, Euroopan parlamentti, neuvosto ja komissio ovat sopineet 20 päivänä joulukuuta 1994 tehdyllä toimielinten välisellä sopimuksella nopeutetusta käsittelymenettelystä, jonka mukaisesti kodifioidut säädökset voidaan antaa nopeasti.

4. Tällä ehdotuksella on tarkoitus kodifoida pyörillä varustettuihin maatalous- tai metsätraktoreihin kaatumisen varalta asennettuja suojarakenteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 28 päivänä kesäkuuta 1977 annettu neuvoston direktiivi 77/536/ETY³. Uudella direktiivillä korvataan siihen sisällytetyt säädökset⁴. Kodifioitavien säädösten asiasisältöä ei ole muutettu tässä ehdotuksessa, vaan niihin on yhdistettäessä tehty ainoastaan kodifioinnin edellyttämät muodolliset muutokset.

¹ KOM(87) 868 PV.

² Katso päätelmien A osan liite 3.

³ Toteutettu Euroopan parlamentille ja neuvostolle annetun komission tiedonannon – Yhteisön säännösten kodifiointi, KOM(2001) 645 lopullinen – mukaisesti.

⁴ Katso tämän ehdotuksen liitteessä X oleva A osa.

5. Kodifointiehdotus on laadittu kaikilla virallisilla kielillä direktiivin 77/536/ETY ja sen muuttamisesta annettujen säädösten alustavan koonnelman pohjalta. Koonnelman on laatinut Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto tietojenkäsittelyjärjestelmää käyttäen. Siltä osin kuin artikloja on numeroitu uudelleen, vanhojen ja uusien numeroiden vastaavuus esitetään kodifoidun direktiivin liitteessä XI.

Ehdotus

EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI**pyörillä varustettuihin maatalous- tai metsätraktoreihin kaatumisen varalta
asennetuista suojarakenteista****(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)**

EUROOPAN PARLAMENTTI JA EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, jotka

ottavat huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen ja erityisesti sen
☒ 95 ☒ artiklan,

ottavat huomioon komission ehdotuksen,

ottavat huomioon Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunnon¹,noudattavat perustamissopimuksen 251 artiklassa määrättyä menettelyä²,

sekä katsovat seuraavaa:



- (1) Pyörillä varustettuihin maatalous- ja metsätraktoreihin kaatumisen varalta asennettuja suojarakenteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 28 päivänä kesäkuuta 1977 annettua neuvoston direktiiviä 77/536/ETY³ on muutettu useita kertoja ja huomattavilta osilta⁴. Sen vuoksi olisi selkeyden ja järjeistämisen takia kodifioitava mainittu direktiivi.
- (2) Direktiivi 77/536/ETY on yksi neuvoston direktiivissä 74/150/ETY, sellaisena kuin se on korvattuna maatalous- tai metsätraktoreiden, niiden perävaunujen ja vedettävien vaihdettavissa olevien koneiden ja näihin ajoneuvoihin tarkoitettujen järjestelmien, osien ja erillisten teknisten yksiköiden tyyppihyväksynnästä sekä direktiivin 74/150/ETY kumoamisesta 26 päivänä toukokuuta 2003 annetulla

¹ EYVL C [...], [...], s. [...].

² EYVL C [...], [...], s. [...].

³ EYVL L 220, 29.8.1977, s. 1, direktiivi sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna direktiivillä 2006/96/EY (EUVL L 363, 20.12.2006, s. 81).

⁴ Katso liitteessä X oleva A osa.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä 2003/37/EY⁵, säädettyyn EY-tyyppi-hyväksyntäjärjestelmään kuuluvista erityisdirektiiveistä, ja direktiivissä vahvistetaan maatalous- ja metsätraktoreiden suunnittelua ja rakennetta koskevat tekniset vaatimukset muun muassa valaisimien ja merkkivalolaitteiden asennuksen osalta. Näiden teknisten vaatimusten tarkoituksena on jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentäminen siten, että direktiivissä 2003/37/EY säädettyä EY-tyyppihyväksyntämenettelyä voidaan soveltaa kaikkiin traktorityyppeihin. Sen vuoksi direktiivin 2003/37/EY maatalous- tai metsätraktoreita, niiden perävaunuja ja vedettäviä vaihdettavissa olevia koneita ja näihin ajoneuvoihin tarkoitettuja järjestelmiä, osia ja erillisiä teknisiä yksiköitä koskevia säännöksiä sovelletaan tähän direktiiviin.

- (3) Tämä direktiivi ei vaikuta liitteessä X olevassa B osassa mainittuihin jäsenvaltioita velvoittaviin määräaikoihin, joiden kuluessa jäsenvaltioiden on saatettava direktiivit osaksi kansallista lainsäädäntöä ja sovellettava niitä,

↓ 77/536/ETY

OVAT ANTANEET TÄMÄN DIREKTIIVIN:

1 artikla

1. Jäsenvaltion on annettava osan EY-tyyppihyväksyntä kaikille kaatumisen varalta asennetuille suojarakennetyypeille ja niiden kiinnitykselle traktoriin, jotka täyttävät liitteissä I–V vahvistetut rakennetta ja testausta koskevat vaatimukset.

2. Osan EY-tyyppihyväksynnän antaneen jäsenvaltion on toteutettava, jos se on tarpeen ja tarvittaessa yhteistyössä muiden jäsenvaltioiden kanssa, tarvittavat toimenpiteet sen tarkastamiseksi, että tuotantomallit ovat hyväksytyn tyylin mukaisia. Tällainen tarkastus suoritetaan pistokokein.

2 artikla

Jäsenvaltioiden on kunkin kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen ja sen traktoriin kiinnityksen osalta, jonka ne hyväksyvät 1 artiklan mukaisesti, annettava traktorin tai kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen valmistajalle tai tämän edustajalle liitteessä VI esitetyn mallin mukainen osan EY-tyyppihyväksyntämerkki.

Jäsenvaltioiden on toteutettava tarvittavat toimenpiteet estääkseen sellaisten merkkien käytön, jotka saattaisivat aiheuttaa sekaannusta 1 artiklan mukaisesti osan tyyppihyväksynnän saaneiden kaatumisen varalta asennettujen suojarakenteiden ja muiden laitteiden välillä.

⁵ EUVL L 171, 9.7.2003, s. 1. direktiivi sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna direktiivillä 2006/96/EY.

3 artikla

1. Jäsenvaltio ei saa kieltää saattamasta markkinoille kaatumisen varalta asennettuja suojarakenteita tai niiden traktoriin kiinnitystä niiden rakenteeseen liittyvistä syistä, jos niissä on osan EY-tyyppihyväksyntämerkki.

2. Jäsenvaltio voi kuitenkin kieltää saattamasta markkinoille sellaista kaatumisen varalta asennettua suojarakennetta, jossa on osan EY-tyyppihyväksyntämerkki mutta jotka toistuvasti poikkeavat hyväksytystä tyylistä.

Kyseisen valtion on ilmoitettava muille jäsenvaltioille ja komissiolle toteutetuista toimenpiteistä viipymättä, ja perusteltava päätöksensä.

4 artikla

Jäsenvaltion toimivaltaisten viranomaisten on kuukauden kuluessa lähetettävä muiden jäsenvaltioiden toimivaltaisille viranomaisille jäljennökset kaikista kaatumisen varalta asennettujen suojarakennetyypin osalta täytetyistä, liitteessä VII esitetyn mukaisista osan tyyppihyväksyntätodistuslomakkeista, joiden perusteella ne joko ovat antaneet tyyppihyväksyntätodistuksen tai evänneet sen.

5 artikla

1. Jos osan EY-tyyppihyväksyntätodistuksen antanut jäsenvaltio havaitsee, että useat kaatumisen varalta asennetut suojarakenteet ja niiden kiinnitykset traktoreihin, joissa on sama osan EY-tyyppihyväksyntämerkki, eivät ole sen hyväksymän tyylin mukaisia, sen on toteutettava tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että tuotantomallit ovat hyväksytyn tyylin mukaisia. Kyseisen valtion toimivaltaisten viranomaisten on ilmoitettava muiden jäsenvaltioiden toimivaltaisille viranomaisille toteutetuista toimenpiteistä, jotka saattavat, jos kyseessä on vakava ja toistuva poikkeavuus, johtaa osan EY-tyyppihyväksynnän peruuttamiseen. Kyseisten viranomaisten on toteutettava samanlaiset toimenpiteet, jos toisen jäsenvaltion toimivaltaiset viranomaiset ilmoittavat, ettei traktori ole hyväksytyn tyylin mukainen.

2. Jäsenvaltioiden toimivaltaisten viranomaisten on kuukauden kuluessa ilmoitettava toisilleen osan EY-tyyppihyväksynnän peruuttamisesta ja tämän toimenpiteen perusteista.

6 artikla

Kaikki tämän direktiivin täytäntöön panemiseksi annettujen säännösten nojalla tehdyt päätökset, jotka koskevat kaatumisen varalta asennetuille suojarakenteille ja niiden traktoreihin kiinnityksille annetun osan tyyppihyväksynnän epäämistä tai peruuttamista, tai niiden markkinoille saattamisen tai käytön kieltämistä, on perusteltava yksityiskohtaisesti. Tällaisesta päätöksestä on ilmoitettava asianosaiselle, jolle on samanaikaisesti annettava tieto jäsenvaltion voimassa olevan lainsäädännön mukaan hänen käytettävissään olevista muutoksenhakukeinoista ja määräajoista muutoksenhauille.

7 artikla

Jäsenvaltio ei saa evätä traktorilta EY-tyyppihyväksyntää tai kansallista tyyppihyväksyntää kaatumisen varalta asennettuihin suojarakenteisiin tai niiden traktoreihin kiinnitykseen liittyvistä syistä, jos näissä on osan EY-tyyppihyväksyntämerkki ja jos liitteessä VIII esitetyt vaatimukset täyttyvät.

↓ 77/536/ETY (mukautettu)

8 artikla

Jäsenvaltio ei saa ☒ evätä tai ☒ kieltää traktorin myyntiä, rekisteröintiä, ☒ käyttöön-ottoa ☒ tai käyttöä kaatumisen varalta asennettuun suojarakenteeseen tai sen traktoriin kiinnitykseen liittyvistä syistä, jos näissä on osan EY-tyyppihyväksyntämerkki ja jos liitteessä VIII esitetyt vaatimukset täyttyvät.

↓ 77/536/ETY

9 artikla

Tätä direktiiviä sovelletaan direktiivin 2003/37/EY 2 artiklan j alakohdassa määriteltyihin traktoreihin, joilla on seuraavat ominaisuudet:

↓ 77/536/ETY (mukautettu)
→₁ 89/680/ETY 1 artikla

- ☒ a) ☒ taka-akselin kohdalla enintään 1 000 mm:n maavara ☒ ; ☒
- ☒ b) ☒ yhden vetoakselin kiinteä tai säädettävä raideleveys 1 150 mm tai enemmän ☒ ; ☒
- ☒ c) ☒ mahdollisuus asentaa traktoriin monipistekytKentälaite irrotettavia työvälineitä varten ja vetotanko ☒ ; ☒
- ☒ d) ☒ →₁ 1,5—6 tonnin massa ←, joka vastaa traktorin ☒ omamassaa ☒ siten kuin se määritellään direktiivin 2003/37/EY liitteessä I olevassa 2.1.1 kohdassa, mukaan lukien tämän direktiivin mukaisesti asennettu suojarakenne kaatumisen varalta ja suurinta valmistajan suosittelemaa kokoa olevat renkaat.

10 artikla

Jokaiseen 9 artiklassa tarkoitettuun traktoriin on EY-tyyppihyväksynnän yhteydessä asennettava kaatumisen varalta suojarakenne, joka vastaa liitteiden I–IV vaatimuksia.

11 artikla

Tarvittavat muutokset ☒ tämän direktiivin ☒ liitteiden ☒ I–IX ☒ säännösten mukauttamiseksi tekniikan kehitykseen annetaan direktiivin ☒ 2003/37/EY 20 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua ☒ menettelyä noudattaen.

12 artikla

Jäsenvaltioiden on ☒ toimitettava ☒ tässä direktiivissä tarkoitetuista kysymyksistä antamansa keskeiset kansalliset säännökset kirjallisina komissiolle.



13 artikla

Kumotaan direktiivi 77/536/ETY, sellaisena kuin se on muutettuna liitteessä X mainituilla säädöksillä, sanotun kuitenkaan rajoittamatta jäsenvaltioita velvoittavia liitteessä X olevassa B osassa asetettuja määräaikoja, joiden kuluessa niiden on saatettava mainitut direktiivit osaksi kansallista lainsäädäntöä ja sovellettava niitä.

Viittauksia kumottuun direktiiviin pidetään viittauksina tähän direktiiviin liitteessä XI olevan vastaavuustaulukon mukaisesti.

14 artikla

Tämä direktiivi tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Sitä sovelletaan [...] päivästä [...]kuuta [...].

15 artikla

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tehty Brysselissä

Euroopan parlamentin puolesta
Puhemies

Neuvoston puolesta
Puheenjohtaja

LIITELUETTELO

LIITE I:	Edellytykset osan EY-tyyppihyväksynnälle
LIITE II:	Edellytykset kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen ja sen traktoriin kiinnityksen lujuuden testaukselle
LIITE III:	Testausmenettelyt
LIITE IV:	Kuvat
LIITE V:	Testausselosteen malli
LIITE VI:	Merkit
LIITE VII:	Osan EY-tyyppihyväksyntätodistustodistuksen malli
LIITE VIII:	Edellytykset EY-tyyppihyväksynnälle
LIITE IX:	Malli traktorityypin EY-tyyppihyväksyntätodistuksen liitteeksi kaatumisen varalta asennettujen suojarakenteiden (turvaohjaamo tai -kehys) sekä niiden traktoriin kiinnityksen lujuuden osalta.
☒ LIITE X ☒	☒ A osa: Kumottu direktiivi ja luettelo sen muutoksista B osa: Määräajat kansallisen lainsäädännön osaksi saattamiselle ja soveltamiseksi ☒
☒ LIITE XI ☒	☒ Vastaavuustaulukko ☒

LIITE I

EDELLYTYKSET OSAN EY-TYYPPIHYVÄKSYNNÄLLE

1. MÄÄRITELMÄ

1.1 *Kaatumisen varalta asennettu suojarakenne* (turvaohjaamo tai -kehys)

Kaatumisen varalta asennetulla suojarakenteella (turvaohjaamolla tai -kehyksellä) tarkoitetaan traktorin rakennetta, jonka pääasiallinen tarkoitus on välttää tai rajoittaa kuljettajalle traktorin tavanomaisessa käytössä tapahtuvasta kaatumisesta aiheutuvaa vaaraa.

1.2 Edellä 1.1 kohdassa tarkoitetuille rakenteille on tunnusomaista, että ne varmistavat kaatumisen tapahtuessa, että niiden sisään jää kuljettajan suojelemiseksi riittävän suuri esteetön tila.

2. YLEISTÄ

2.1 Jokainen kaatumisen varalta asennettu suojarakenne ja sen kiinnitys traktoriin on suunniteltava ja rakennettava siten, että 1 kohdassa esitetty pääasiallinen tarkoitus toteutuu.

2.2 Tämä vaatimus on tarkastettava toisella liitteessä III esitetyistä testausmenetelmistä. Valitussa menetelmässä on otettava huomioon traktorin massa seuraavasti:

- traktorit, joiden massa on 9 artiklassa säädetty – liitteessä III oleva B osa
- traktorit, joiden massa on yli 1,5 tonnia mutta enintään 3,5 tonnia – liitteessä III oleva A osa

- traktoreihin, joissa on kääntyvä ohjauspaikka (kääntyvä istuin ja ohjauspyörä) tai jotka on varustettu valinnaisilla istuimilla, voidaan soveltaa ainoastaan liitteessä III olevassa B osassa kuvattua testausmenetelmää.

3. HAKEMUS OSAN EY-TYYPPIHYVÄKSYNTÄÄ VARTEN

- 3.1 Traktorin valmistajan tai kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen valmistajan tai näiden edustajien on tehtävä osan EY-tyyppihyväksyntähakemus kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen ja sen traktoriin kiinnityksen lujuuden osalta.
- 3.2 Osan EY-tyyppihyväksyntähakemuksen mukana on oltava seuraavat asiakirjat kolmena kappaleena ja seuraavat tiedot:
- yleinen rakennepiirros joko piirustukseen merkityssä mittakaavassa tai kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen tärkeimmät mitat esittävä piirros. Tässä piirroksessa on erityisesti kuvattava asennusosien yksityiskohdat,
 - valokuvat sivulta ja takaa, joissa näkyvät kiinnityksen yksityiskohdat,
 - lyhyt kuvaus kaatumisen varalta asennetusta suojarakenteesta mukaan lukien rakennetyyppi, asennuksen yksityiskohdat ja tarvittaessa valssauspäällistysten yksityiskohdat, sisään- ja ulospääsytavat, sisäpehmusteiden yksityiskohdat ja vierimisen jatkumisen estävät ominaisuudet sekä lämmityksen ja tuuletuksen yksityiskohdat,
 - rakenneosissa käytettyjen materiaalien yksityiskohdat mukaan lukien kannattimet ja kiinnityspultit (ks. liite V).
- 3.3 Osan tyyppihyväksyntätestien suorittamisesta vastaavalle tarkastuslaitokselle on luovutettava sitä traktorityyppiä edustava traktori, johon hyväksyttävä suojarakenne on tarkoitettu. Tähän traktoriin asennetaan kyseinen suojarakenne kaatumisen varalta.
- 3.4 Osan EY-tyyppihyväksynnän haltija voi pyytää sen laajentamista koskemaan muitakin traktorityyppejä. Alkuperäisen osan EY-tyyppihyväksynnän antaneen toimivaltaisen viranomaisen on annettava laajennus, jos hyväksytty suojarakenne kaatumisen varalta ja traktorityyppi (-tyypit), joita varten laajennusta haetaan, täyttävät seuraavat edellytykset:
- ilman painolastia olevan traktorin liitteessä II olevassa 1.3 kohdan mukaisesti määritelty massa, ei ylitä testissä käytettyä vertailumassaa 5 %:ia enempää,
 - kiinnitysmenetelmä ja traktorin osat, joihin kiinnitys kohdistuu, ovat samanlaiset,
 - sellaiset osat kuten lokasuojat ja konepellit, jotka saattavat tukea kaatumisen varalta asennettua suojalaitetta, ovat samanlaiset,
 - istuimen sijaintia ei ole muutettu.

4. MERKINNÄT

- 4.1 Jokaisessa hyväksytyn tyypin mukaisessa kaatumisen varalta asennetussa suojarakenteessa on oltava seuraavat merkinnät:
- 4.1.1. tavaramerkki tai kaupallinen merkki,
 - 4.1.2. liitteessä VI olevan mallin mukainen osan tyyppihyväksyntämerkki,
 - 4.1.3. suojarakenteen sarjanumero,
 - 4.1.4. traktorin/traktoreiden merkki ja tyyppi/tyypit, joihin suojarakenne on tarkoitettu.
- 4.2 Kaikkien näiden yksityiskohtien on oltava näkyvissä pienessä laatassa.
- 4.3 Näiden merkintöjen on oltava näkyvällä, helposti luettavalla ja pysyvällä tavalla tehtyjä.
-

LIITE II

EDELLYTYKSET KAAATUMISEN VARALTA ASENNETUN SUOJARAKENTEEN JA SEN TRAKTORIIN KIINNITYKSEN LUJUUDEN TESTAUKSELLE

1. YLEISTÄ

1.1 Testin tarkoitus

Erityistä laitetta käyttämällä tehdyt testit on tarkoitettu jäljittelemään sellaisia kuormia, jotka kohdistuvat kaatumisen varalta asennettuun suojarakenteeseen traktorin kaatuessa. Näiden liitteessä III kuvattujen testien avulla on voitava arvioida kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen ja kannattimien lujuus.

1.2 Testin valmistelu

1.2.1 Kaatumisen varalta asennettu suojarakenne on testattava siinä traktorityypissä, jota varten se on suunniteltu. Se on kiinnitettävä traktoriin traktorin valmistajan tai suojarakenteen valmistajan ohjeiden mukaisesti.

1.2.2 Traktoriin on testejä varten asennettava kaikki sarjatuotannon rakenneosat, jotka saattavat vaikuttaa kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen lujuuteen tai jotka saattavat olla tarpeen lujuustestissä.

Osat, jotka saattavat aiheuttaa vaaraa vapaassa tilassa, on myös asennettava, jotta voidaan tutkia, ovatko ne tässä liitteessä olevan 4.1 kohdan vaatimusten mukaisia.

1.2.3 Testit suoritetaan traktorin seisoessa paikallaan.

1.3 Traktorin massa

Punnitun massan W , jota käytetään kaavassa (ks. liitteessä III oleva A ja B osa) heiluripainon putoamiskorkeuden ja puristusvoiman laskemiseen, on oltava vähintään direktiivin 2003/37/EY liitteessä I olevassa 2.1.1 kohdassa määritelty massa (ilman lisävarusteita mutta mukaan lukien jäähdytysneste, öljyt, polttoaine, työkalut ja kuljettaja) lisättynä kaatumisen varalta asennetulla suojarakenteella ja vähennettynä 75 kg:lla. Mukaan ei lueta valinnaisia etu- tai takapainoja, rengaspainoja, asennettuja työkaluja, asennettuja varusteita tai erityisosa.

2. LAITTEET JA VARUSTEET

2.1 Heiluripaino

2.1.1 Heiluripaino on ripustettava kahdella ketjulla tai vaijerilla vähintään 6 m maanpinnan yläpuolella sijaitsevista saranakohdista. Ripustetun painon korkeuden säätäminen erikseen sekä painon ja sitä kannattavien ketjujen tai vaijerien välisen kulman säätäminen on oltava mahdollista.

2.1.2 Painon on oltava $2\,000 \pm 20$ kg lukuun ottamatta ketjujen tai vaijerien painoa, joiden paino saa olla enintään 100 kg. Iskupinnan sivujen pituuden on oltava 680 ± 20 mm (ks. liitteessä IV oleva kuva 4). Paino täytetään siten, että sen painopisteen sijainti on muuttumaton.

2.1.3 Painon vetäminen takaisin heiluriksi kutakin testiä varten määrättyyn korkeuteen on oltava mahdollista. Pikairrotusmekanismin on annettava painon heilua alaspäin muuttamatta sen kallistumaa suhteessa kannattaviin ketjuihin tai vaijereihin.

2.2 Heilurin tuet

Heilurin saranakohdat on kiinnitettävä tiukasti, jotta niiden siirtyminen johonkin suuntaan ei ole suurempi kuin 1 % putoamiskorkeudesta.

2.3 Kiinnitysköydet

2.3.1 Traktori on köytettävä kiinnitys- ja kiristyslaitteilla kiinni joustamattomaan betonijalustaan tiukasti kiinnitettyihin maakiskoihin. Kiskojen on sijaittava sopivan kaukana toisistaan, jotta traktori voidaan köyttää kiinni kuten liitteessä IV olevissa kuvissa 5, 6 ja 7 esitetään. Traktorin pyörien ja mahdollisten akselin kannattimien on kussakin testissä oltava joustamattoman alustan päällä.

2.3.2 Kiristyslaitteiden ja maakiskoihin kiinnitysten lisäksi traktori on köytettävä kiinni määrättyjen mittojen mukaisella vaijerilla.

Tämän vaijerin on oltava pyöreää, sisäosaltaan säikeistä punottua, rakenteeltaan 6×19 ISO-standardin 2408 mukaisesti. Vaijerin nimellisläpimitan on oltava 13 mm.

2.3.3 Niveltraktorin keskinivel on tuettava ja köytettävä kiinni sopivalla tavalla edestä, takaa ja sivulta tulevia iskuja ja puristustestejä varten ja se on lisäksi tuettava kyljestä sivulta tulevia iskuja varten. Etu- ja takapyörien ei tarvitse olla samassa linjassa, jos se helpottaa sopivien vaijerien kiinnittämistä.

2.4 Pyörien tuki ja palkki

2.4.1 Pyörän tukena sivulta tulevassa iskussa käytetään palkkia liitteessä IV olevassa kuvassa 7 esitetyn mukaisesti.

2.4.2 Noin 150 mm neliömitaltaan oleva havupuupalkki kiinnitetään lattiaan pönkittämään renkaita iskun vastakkaiselta puolelta kuten liitteessä IV olevissa kuvissa 5, 6 ja 7 esitetään.

2.5 Niveltraktoreiden tuet ja köydet

2.5.1 Niveltraktoreita varten käytetään lisätukia ja -köysiä. Niiden tarkoitus on varmistaa, että se osa traktorista, johon suojarakenne kaatumisen varalta asennetaan, on yhtä jäykkä kuin jäykän traktorin vastaava osa.

2.5.2 Isku- ja puristustestejä varten tarvittavat lisätiedot esitetään liitteessä III.

2.6 Puristuslaite

☒ Liitteen IV kuvassa 8 ☒ kuvatun laitteen on pystyttävä kohdistamaan alaspäin suuntautuva voima kaatumisen varalta asennettuun suojarakenteeseen murros-nivelillä taakkaa käyttävään mekanismiin yhdistetyn noin 250 mm leveän jäykän palkin kautta. Sopivat akselin kannattimet on järjestettävä, jotta traktorin renkaat eivät kannata puristusvoimaa.

2.7 Mittauslaite

- 2.7.1 Liitteessä III olevassa A ja B osassa vahvistetuissa testeissä on käytettävä laitetta, jossa on asennettu liikkuva kitkarengas tiivisti vaakasuoraan tankoon suurimman hetkellisen poikkeaman ja jännöspoikkeaman eron mittaamiseksi testissä, jossa isku tulee sivulta.
- 2.7.2 Liitteessä III olevassa A osassa vahvistetuissa testeissä mittaukset on tehtävä laboratoriokokeen jälkeen sen määrittämiseksi, onko jokin suojarakenteen osa työntynyt liitteessä III olevassa A osan 2 kohdassa vahvistettuun vapaaseen tilaan.
- 2.7.3 Liitteessä III olevassa B osassa määrättyjä testejä varten on oltava laitteita – kuten valokuvauslaitteita jotta laboratoriokokeiden jälkeen voidaan osoittaa, onko jokin suojarakenteen osa työntynyt näiden testien aikana liitteessä III olevassa B osan 2 kohdassa esitettyyn vapaaseen tilaan tai joutunut kosketuksiin sen kanssa.

2.8 Mittauksessa sallitut poikkeamat

Testien aikana tehdyissä mittauksissa sallitaan seuraavat poikkeamat:

- 2.8.1. testin aikana mitatut lineaariset mitat (lukuun ottamatta 2.8.2 kohtaa); suojarakenteen ja traktorin mitat, vapaa tila ja renkaiden poikkeamat, kun ne on köytetty kiinni iskutestejä varten: ± 3 mm,
- 2.8.2. iskutestejä varten asetettu heiluripainon korkeus: ± 6 mm,
- 2.8.3. traktorin mitattu massa: ± 20 kg,
- 2.8.4. puristustesteissä käytetty taakka: ± 2 %,
- 2.8.5. painoa kannattavien ketjujen tai vaijerien kulma osumapisteessä: $\pm 2^\circ$.

3. TESTIT

3.1 Yleistä

3.1.1 Testisarja

3.1.1.1 Testiluettelon ja testin järjestyksen on oltava seuraavanlainen. Kohtien numerot viittaavat numeroihin, joissa testit esitetään liitteessä III olevassa A ja B osassa:

- | | | |
|----|------------------|------|
| 1. | isku takaa: | 1.1, |
| 2. | puristus takaa: | 1.4, |
| 3. | isku edestä: | 1.2, |
| 4. | isku sivulta: | 1.3, |
| 5. | puristus edestä: | 1.5. |

3.1.1.2 Jos jokin kiinnityslaitteen osa liikkuu tai särkyä testauksen aikana, testi toistetaan.

3.1.1.3 Testin aikana ei saa tehdä traktoriin tai kaatumisen varalta asennettuun suojarakenteeseen korjauksia tai säätöjä.

3.1.1.4 Traktorin vaihteiston on oltava vapaa-asennossa ja jarrujen pois käytöstä koko testin ajan.

↓ 1999/55/EY 1 artikla ja liite 2 alakohta

3.1.1.5 Jos traktorissa on kääntyvä ohjauspaikka (kääntyvä istuin ja ohjauspyörä), ensimmäinen isku kohdistetaan pituussuunnassa painavimpaan päähän (jossa on yli 50 prosenttia traktorin massasta). Tämän jälkeen samaan päähän kohdistetaan puristustesti. Toinen isku kohdistetaan kevyimpään päähän, ja kolmas isku kohdistetaan sivusuunnassa. Tämän jälkeen kohdistetaan toinen puristustesti kevyimpään päähän.

↓ 77/536/ETY

3.1.2 Raideleveys

Takapyörien raideleveys asetus valitaan siten, että renkaat eivät tue kaatumisen varalta asennettua suojarakennetta testien aikana, sikäli kuin se on mahdollista.

3.1.3 Vaarattomien osien poistaminen

Kaikki traktorin ja kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen osat, jotka täydellisinä yksikköinä antavat suojaa kuljettajalle, mukaan lukien sääsuojaus, on toimitettava testattavaksi tarkoitetun traktorin mukana. On sallittua poistaa varmuuslasista tai vastaavasta materiaalista valmistetut etu-, sivu- ja takaikkunat ja

mahdolliset irrotettavat paneelit, varusteet ja tarvikkeet, joilla ei ole merkitystä rakenteellisen lujuuden kannalta ja jotka eivät voi aiheuttaa vaaraa kaatumisen yhteydessä.

3.1.4 Iskujen suunta

Traktorin kyljen, johon sivulta tuleva isku kohdistuu, on oltava se kylki, joka todennäköisesti vääntyy eniten. Iskun takaa on kohdistuttava kulmaan, joka sijaitsee kauimpana sivulta tulevasta iskusta, ja iskun edestä kulmaan, joka sijaitsee lähimpänä sivulta tulevaa iskua.

3.1.5 Rengaspaineet ja poikkeamat

Renkaat eivät saa olla vesipainolastatut. Eri testeissä kiinni käytettyjen renkaiden paineiden ja poikkeamien tulee olla seuraavan taulukon mukaisia:

	Rengaspaine (baaria)				Poikkeama (mm)	
	Vyörenkaat		Ristikudosrenkaat		Etu	Taka
	Etu	Taka	Etu	Taka		
Neliveto, samankokoiset etu- ja takapyörät	1,20	1,20	1,00	1,00	25	25
Neliveto, etupyörät pienemmät kuin takapyörät	1,80	1,20	1,50	1,00	20	25
Kaksipyöräveto	2,40	1,20	2,00	1,00	15	25

4. TULOSTEN TULKINTA

4.1 Osan EY-tyyppihyväksyntää varten luovutetun kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen katsotaan täyttäneen lujuutta koskevat vaatimukset, jos se täyttää seuraavat edellytykset:

4.1.1 siinä ei ole liitteessä III olevassa A ja B osan 3.1 kohdassa esitettyjä murtumia eikä halkeamia;

4.1.2 liitteessä III olevan A osan testeissä: mikään vapaan tilan osa ei ole kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen ulkopuolella.

Liitteessä III olevan B osan testeissä: kaatumisen varalta asennettu suojarakenne ei ole työntynyt mihinkään vapaan tilan osaan isku- tai puristustestin aikana tai ole suojarakenteen ulkopuolella, kuten liitteessä III olevassa B osan 3.2 kohdassa esitetään;

- 4.1.3 liitteessä III olevan A osan testeissä: suurimman hetkellisen poikkeaman ja jäännöspoikkeaman liitteessä III olevan A osan 3.3 kohdassa tarkoitettu ero on enintään 15 cm.

Liitteessä III olevan B osan testeissä: sivulta tulevassa iskutestissä suurimman hetkellisen poikkeaman ja jäännöspoikkeaman liitteessä III olevan B osan 3.3 kohdassa tarkoitettu ero on enintään 25 cm.

- 4.2 Liioin ei saa olla muita erityistä vaaraa aiheuttavia tekijöitä, kuten todennäköisesti vaarallisesti pirstoutuvan tyyppistä lasia, liian vähäistä pehmustusta katon sisäpuolella tai siinä kohdassa, johon kuljettajan pää saattaa osua.

5. TESTAUSSELOSTE

- 5.1 Testausseleoste liitetään liitteessä VII tarkoitettuun osan EY-tyyppihyväksyntä-todistukseen. Seleosteen on oltava liitteessä V esitetyn mukainen. Seleosteessa on oltava:

- 5.1.1. yleinen kuvaus kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen muodosta ja rakenteesta mukaan lukien materiaalit ja varusteet; traktorin ulkomitat kun suojarakenne on asennettu siihen; tärkeimmät sisämitat; pienin vapaa tila ohjauspyörästä; ohjauspyörän etäisyys sivusuunnassa suojarakenteen sivuista; suojarakenteen katon korkeus istuimesta tai istuimen vertailupisteestä ja mahdollisesta jalkakorokkeesta; tavanomaisten sisään- ja ulospääsyteiden ja hätäpoistumisteiden yksityiskohdat, suojarakenteen osien mukaan; ja lämmityksen ja tarvittaessa tuuletuksen yksityiskohdat,

- 5.1.2. mahdollisten erityislaitteiden yksityiskohdat, kuten traktorin vierimisen jatkumisen estävät laitteet,

- 5.1.3. lyhyt kuvaus mahdollisesta sisäpuolen pehmuksesta, joka on tarkoitettu vähentämään pää- ja hartiavammoja tai melua,

- 5.1.4. selvitys asennetun tuulilasin ja lasien tyypistä.

- 5.2 Seleosteessa on yksilöitävä selvästi testeissä käytetty traktorityyppi (merkki, tyyppi, myyntinimitys jne.) ja ne tyypit, joita varten kaatumisen varalta asennettu suojarakenne on tarkoitettu.

- 5.3 Jos osan EY-tyyppihyväksyntä laajennetaan koskemaan muita traktorityyppejä, seleosteessa on viitattava tarkasti alkuperäisen osan EY-tyyppihyväksynnän seleosteeseen, ja siinä on osoitettava tarkasti liitteessä I olevassa 3.4 kohdassa vahvistettujen vaatimusten täyttäminen.

LIITE III

TESTAUSMENETTELYT

A — TESTAUSMENETELMÄ I

1. ISKU- JA PURISTUSTESTIT

1.1 Taakse kohdistuva isku

- 1.1.1 Traktori on sijoitettava suhteessa painoon siten, että paino iskee kaatumisen varalta asennettuun suojarakenteeseen, kun painon iskupinta ja kannattavat ketjut tai vaijerit ovat 20°:n kulmassa pystytasoon nähden, jollei kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen kulma pystytasoon nähden ole kosketuspisteessä poikkeaman aikana suurempi. Tässä tapauksessa painon iskupinta säädetään lisäkannattimen avulla sellaiseksi, että se on yhdensuuntainen kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen kanssa osumapisteessä suurimman poikkeaman hetkellä, kun kannattavat ketjut tai vaijerit ovat 20°:n kulmassa pystytasoon nähden. On toteutettava toimenpiteet, joilla vähennetään painon taipumusta kääntyä kosketuspisteen ympäri. Painon ripustuskorkeus on säädettävä siten, että sen painopisteen paikka kulkee kosketuspisteen kautta.

Osumapisteen on oltava se osa kaatumisen varalta asennetusta suojarakenteesta, joka todennäköisesti osuu ensimmäisenä maahan taaksepäin suuntautuvassa kaatumis-onnettomuudessa, yleensä rakenteen yläreuna. Painon painopisteen on oltava yksi kuudesosa kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen yläosan leveydestä traktorin keskitason suuntaisesta kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen äärimmäistä ulkoreunaa koskettavasta pystytasosta sisäänpäin.

Jos kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen takaosan kaari kuitenkin alkaa kauempaa kuin tästä pystytason sisällä sijaitsevasta kohdasta, isku on kohdistettava kaaren alkuun, siis kohtaan, jossa tämä kaari sivuaa traktorin keskitasoon nähden suorassa kulmassa olevaa linjaa (ks. liitteen IV kuva 9).

Jos jokin rakenteen ulkoneva elin muodostaisi riittämättömän alueen painolle, tuohon elimeen on kiinnitettävä sopivan paksuinen ja korkuinen noin 300 mm:n pituinen teräslevy siten, ettei se vaikuta kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen lujuuteen.

- 1.1.2 Jäykkärunkoiset traktorit köytetään kiinni. Kiinnittimien kiinnityskohtien on oltava noin 2 m taka-akselin takana ja 1,5 m etuakselin edessä. Niiden on oltava joko tasossa, jossa heilurin painopiste heiluu, tai jossa useampi kuin yksi kiinnitin antaa resultanttivoiman tässä tasossa liitteen IV kuvassa 5 esitetyn mukaisesti.

Kiinnitykset on kiristettävä niin, että poikkeamat etu- ja takarenkaissa ovat liitteessä II olevassa 3.1.5 kohdassa esitetyn mukaiset. Kun kiinnitykset on kiristetty, on kiinnitettävä neliömitaltaan 150 mm:n puupalkki etupyörien eteen ja työnnettävä se tiukasti niitä vasten.

- 1.1.3 Niveltraktoreiden kummatkin akselit on käytettävä kiinni. Sen traktorin osan akselia, johon suojarakenne kaatumisen varalta on asennettu, pidetään taka-akselina kuten liitteessä IV olevassa kuvassa 5 esitetään. Nivelkohta on sitten tuettava neliömitaltaan 100 mm:n puupalkilla ja käytettävä lujasti kiinni maaraiteisiin kiinnitetyillä vaijereilla.
- 1.1.4 Paino on vedettävä takaisin niin, että sen painopisteen korkeus osumapistestä saadaan seuraavasta kaavasta:

$$H = 125 + 0,020 W$$

jossa H on putoamiskorkeus millimetreinä ja W on traktorin massa liitteessä II olevan 1.3 kohdan määritelmän mukaisesti.

Paino on sitten vapautettava ja annettava sen törmätä kaatumisen varalta asennettua suojarakennetta vasten.

1.2 Eteen kohdistuva isku

- 1.2.1 Traktori on sijoitettava suhteessa painoon siten, että paino iskee kaatumisen varalta asennettuun suojarakenteeseen, kun painon iskupinta ja kannattavat ketjut tai vaijerit ovat 20°:n kulmassa pystytasoon nähden, jollei kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen kulma pystytasoon nähden ole kosketuspisteessä poikkeaman aikana suurempi. Tässä tapauksessa painon iskupinta säädetään lisäkannattimen avulla sellaiseksi, että se on yhdensuuntainen kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen kanssa osumapistessä suurimman poikkeaman hetkellä, kun kannattavat ketjut tai vaijerit ovat 20°:n kulmassa pystytasoon nähden. On toteutettava toimenpiteet, joilla vähennetään painon taipumusta kääntyä kosketuspisteen ympäri. Painon ripustuskorkeus on säädettävä siten, että sen painopisteen paikka kulkee kosketuspisteen kautta.

Osumapisteen on oltava se osa kaatumisen varalta asennetusta suojarakenteesta, joka todennäköisesti osuu ensimmäisenä maahan, jos traktori kaatuisi eteenpäin liikkeudessaan sivulle, yleensä etuosan yläreuna. Painon painopisteen on oltava korkeintaan 80 mm kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen yläosan leveydestä traktorin keskitason suuntaisesta kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen äärimmäistä ulkoreunaa koskettavasta pystytasosta sisäänpäin.

Jos kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen etuosan kaari alkaa kauempaa kuin 80 mm tämän pystytason sisällä, isku on kohdistettava kaaren alkuun, siis kohtaan, jossa tämä kaari sivuaa traktorin keskitasoon nähden suorassa kulmassa olevaa linjaa (ks. liitteen IV kuva 9).

- 1.2.2 Jäykkärunkoiset traktorit käytetään kiinni liitteen IV kuvassa 6 esitetyn mukaisesti. Kiinnittimien kiinnityskohtien on oltava noin 2 m taka-akselin takana ja 1,5 m etuakselin edessä.

Kiinnitykset on kiristettävä niin, että poikkeamat etu- ja takarenkaissa ovat liitteessä II olevassa 3.1.5 kohdassa osoitetun mukaiset. Kun kiinnitykset on kiristetty, on kiinnitettävä neliömitaltaan 150 mm:n puupalkki takapyörien taakse ja työnnettävä se tiukasti niitä vasten.

- 1.2.3 Niveltraktoreiden kummatkin akselit on käytettävä kiinni. Sen traktorin osan akselia, johon suojarakenne kaatumisen varalta on asennettu, pidetään etuakselina liitteen IV kuvassa 6 esitetyn mukaisesti. Nivelkohta on sitten tuettava neliömitaltaan noin 100 mm:n puupalkilla ja käytettävä lujasti kiinni maaraiteisiin kiinnitetyillä vaijereilla.
- 1.2.4 Paino on vedettävä takaisin niin, että sen painopisteen korkeus osumapistestä saadaan seuraavasta kaavasta:

$$H = 125 + 0,020 W$$

1.3 Sivulle kohdistuva isku

- 1.3.1 Traktori on sijoitettava suhteessa painoon siten, että paino iskee kaatumisen varalta asennettuun suojarakenteeseen, kun painon iskupinta ja kannattavat ketjut tai vaijerit ovat pystysuorassa, ellei suojarakenne ole kosketuspisteessä poikkeaman aikana muussa asennossa kuin pystysuorassa. Tässä tapauksessa painon iskupinta säädetään lisäkannattimen avulla sellaiseksi, että se on yhdensuuntainen kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen kanssa osumapistessä suurimman taipuman hetkellä, kun kannattavat ketjut tai vaijerit ovat pystysuorassa. Painon ripustuskorkeus on säädettävä siten, että sen painopisteen paikka kulkee kosketuspisteen kautta.

Osumapisteen on oltava se osa kaatumisen varalta asennetusta suojarakenteesta, joka todennäköisesti osuu ensimmäisenä maahan sivulle suuntautuvassa kaatumis-onnettomuudessa, yleensä yläreuna. Ellei ole varmaa, että jokin tämän reunan toinen osa osuisi maahan ensin, osumapisteen on oltava tasossa, joka on suorassa kulmassa traktorin keskitasoon nähden ja kulkee säätövaran keskikohdassa sijaitsevan istuimen keskikohdan kautta. On toteutettava toimenpiteet, joilla vähennetään painon taipumusta kääntyä kosketuspisteen ympäri.

- 1.3.2 Jäykkärunkoisissa traktoreissa käytetään kiinni kaikki suhteessa suojarakenteeseen jäykässä asennossa olevat akselit siltä sivulta, johon isku aiotaan kohdistaa. Kun kyseessä ovat kaksipyörävetoiset traktorit, tämä on tavallisesti taka-akseli; tämä järjestely esitetään liitteen IV kuvassa 7. Näiden kahden kiinnittimen on ylitettävä akseli suoraan sen alapuolella sijaitsevista kohdista, niin että toinen kulkee noin 1,5 m akselin edessä sijaitsevaan kiinnityskohtaan ja toinen noin 1,5 m akselin takana sijaitsevaan kohtaan. Kiinnitykset on kiristettävä niin, että kiinnityksen vieressä olevassa renkaassa on liitteessä II olevassa 3.1.5 kohdassa esitetty poikkeama. Kiinnityksen jälkeen on sijoitettava puupalkki tueksi painoa vastapäätä sijaitsevaa pyörää vasten ja kiinnitettävä se lattiaan, niin että se pysyy tiiviisti pyörän vannetta vasten iskun aikana liitteen IV kuvassa 7 esitetyn mukaisesti. Palkin pituus valitaan niin, että kun se on asennossaan pyörää vasten, se on $30 \pm 3^\circ$:n kulmassa vaakatasoon nähden. Sen pituuden on oltava 20–25 kertaa sen paksuus ja sen leveyden on oltava kahdesta kolmeen kertaa sen paksuus. Kumpaakin akselia on estettävä liikkumasta sivuttaisen pyörän ulkosivua vasten lattiaan kiinnitetyillä palkilla sen sivun vastapäiseltä sivulta, johon isku aiotaan kohdistaa.

- 1.3.3 Niveltraktori on köytettävä kiinni siten, että se traktorin osa, joka kannattaa kaatumisen varalta asennettua suojarakennetta, on kiinnitettävä tiukasti maahan samoin kuin muiden kuin niveltraktoreiden kohdalla.

Niveltraktoreiden kummatkin akselit on köytettävä kiinni. Sen traktorin osan akseli ja pyörät, johon suojarakenne on asennettu, on kiinnitettävä ja tuettava kuten liitteessä IV olevassa kuvassa 7. Nivelkohta on sitten tuettava neliömitaltaan vähintään 100 mm:n puupalkilla ja köytettävä kiinni maaraiteisiin. Nivelkohtaa vasten asetetaan tuki, joka kiinnitetään lattiaan siten, että sillä on sama vaikutus kuin takapyörää vasten olevalla tuella ja että se antaa vastaavaa tukea kuin jäykän traktorin kohdalla saadaan aikaan.

- 1.3.4 Paino on vedettävä takaisin siten, että sen painopisteen korkeus osumapisteestä saadaan seuraavasta kaavasta:

$$H = 125 + 0,150 W$$

1.4 Takaosan puristus

Traktori asetetaan liitteessä II olevassa 2.6 kohdassa tarkoitettuun ja liitteen IV kuvissa 8 ja 10 esitettyyn laitteeseen siten, että palkin takareuna on suojarakenteen kantavan osan takimmaisesta kärjen yläpuolella ja traktorin pituussuuntainen keskiviiva on palkkiin kohdistuvan voiman vaikutuspisteiden puolivälissä.

Akselin kannattimet asetetaan akseleiden alle siten, että renkaat eivät kannata puristusvoimaa. Vaikuttavan voiman on oltava kaksi kertaa liitteessä II olevassa 1.3 kohdassa määritelty traktorin massa. Traktorin etuosan kiinni köyttäminen saattaa olla tarpeen.

1.5 Etuosan puristus

- 1.5.1 Tämä testi on samanlainen kuin takaosan puristustesti lukuun ottamatta sitä, että palkin etureunan on oltava kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen etummaisimman kärjen yläpuolella.
- 1.5.2 Kun suojarakenteen katon etuosa ei kannata täyttä puristusvoimaa, voima pannaan vaikuttamaan, kunnes katto taipuu kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen yläosan ja sen traktorin etuosan osan, joka pystyy traktorin kaatuessa kannattamaan traktorin massa, yhdistävän tason suuntaiseksi. Voima poistetaan sitten ja traktori asetetaan uudelleen siten, että palkki on sen suojarakenteen kohdan yläpuolella, joka silloin kannattaisi traktorin takaosaa traktorin kaatuessa kokonaan, kuten liitteessä IV olevassa kuvassa 10 esitetään, ja voima pannaan kokonaisuudessaan vaikuttamaan uudelleen.

2. VAPAA TILA

- 2.1 'Vapaa tila' määritellään tasoittain seuraavasti, kun traktori on vaakasuoralla pinnalla:
- vaakasuora, 95 cm kokoonpainetun istuimen yläpuolella,

- pystysuora, kohtisuoraan traktorin keskiviivan nähden ja 10 cm istuimen selkänojan takana,
- pystysuora, traktorin keskiviivan suuntainen ja 25 cm vasemmalle istuimen keskipisteestä,
- pystysuora, traktorin keskitason suuntainen ja 25 cm oikealle istuimen keskipisteestä,
- kalteva taso, joka on vaakasuorassa linjassa, joka on traktorin keskitasoon nähden suorassa kulmassa, 95 cm kokoonpainetun istuimen yläpuolella ja 45 cm (lisättynä istuimen normaalilla liikkeellä eteen- ja taaksepäin) istuimen selkänojan edessä. Tämä kalteva taso kulkee ohjauspyörän edestä ja on lähimmillään 4 cm:n päässä ohjauspyörän kehästä.

2.2 Istuimen selkänoja määritellään ottamatta huomioon sen mahdollista pehmustusta. Istuimen on oltava taaimmassa säätöasennossaan traktorin normaalia istuintoimintaa varten ja korkeimmassa asennossaan, jos tämä on vapaasti vaihdeltavissa. Kun istuimen jousitus on säädettävissä, sen on oltava säätöjen keskikohdassa ja sen kuormituksen on oltava 75 kg.

3. SUORITETTAVAT MITTAUKSET

3.1 Murtumat ja halkeamat

Kunkin testin jälkeen kaikki traktorin rakenteen osat, liitokset ja kiinnittimet tutkitaan visuaalisesti murtumien tai halkeamien löytämiseksi, mutta pieniä halkeamia merkityksettömissä osissa ei oteta huomioon.

3.2 Vapaa tila

3.2.1 Suojarakenne on tutkittava kunkin testin jälkeen, jotta nähtäisiin onko jokin suojarakenteen osa työntynyt 2 kohdassa määritettyyn kuljettajan istuimen ympärillä olevaan vapaaseen tilaan.

3.2.2 Suojarakenne on lisäksi tutkittava, jotta määritettäisiin onko jokin vapaan tilan osa suojarakenteen suojaaman alueen ulkopuolella. Tätä tarkoitusta varten sen katsotaan olevan rakenteen suojaaman alueen ulkopuolella, jos jokin sen osa olisi joutunut kosketuksiin maanpinnan kanssa, jos traktori olisi kaatunut siihen suuntaan, josta isku tuli. Tätä tarkoitusta varten renkaiden ja raidevälin säätöjen katsotaan olevan pienimmät valmistajan ilmoittamat.

3.3 Suurin hetkellinen taipuma

Sellaisen testin aikana, jossa isku suuntautuu sivulle, kirjataan suurimman hetkellisen taipuman ja jäännöstaipuman ero 950 mm:n korkeudessa kuormitetun istuimen yläpuolella. Liitteessä II olevassa 2.7.1 kohdassa esitetyn tangon toinen pää on kiinnitettävä kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen yläosaan ja toinen pää vietävä pystysuorassa tasossa olevan reiän läpi. Tangossa olevan kitkarenkaan sijainti iskun jälkeen osoittaa suurimman hetkellisen taipuman.

3.4 Pysyvä taipuma

Suojarakenteen pysyvä taipuma kirjataan viimeisen puristustestin jälkeen. Tätä tarkoitusta varten on kirjattava ennen testin alkua kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen tärkeimpien osien sijainti suhteessa istuimeen.

B — TESTAUSMENETELMÄ II

1. ISKU- JA PURISTUSTESTIT

1.1 Taakse kohdistuva isku

- 1.1.1 Traktori on sijoitettava suhteessa painoon siten, että paino iskee kaatumisen varalta asennettuun suojarakenteeseen, kun painon iskupinta ja kannattavat ketjut tai vaijerit ovat 20°:n kulmassa pystytasoon nähden, ellei kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen kulma pystytasoon nähden ole kosketuspisteessä taipuman aikana suurempi. Tässä tapauksessa painon iskupinta säädetään lisäkannattimen avulla sellaiseksi, että se on yhdensuuntainen kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen kanssa osumapisteessä suurimman taipuman hetkellä, kun kannattavat ketjut tai vaijerit ovat 20°:n kulmassa pystytasoon nähden. On toteutettava toimenpiteet, joilla vähennetään painon taipumusta kääntyä kosketuspisteen ympäri. Painon ripustuskorkeus on säädettävä siten, että sen painopisteen paikka kulkee kosketuspisteen kautta.

Osumapisteen on oltava se osa kaatumisen varalta asennetusta suojarakenteesta, joka todennäköisesti osuu ensimmäisenä maahan taaksepäin suuntautuvassa kaatumis-onnettomuudessa, yleensä rakenteen yläreuna. Painon painopisteen on oltava yhden kuudesosan verran kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen yläosan leveydestä mitattuna traktorin keskiviivan suuntaisesta kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen äärimmäistä ulkoreunaa koskettavasta pystytasosta sisäänpäin.

Jos kaatumisen varalta asennetun suojalaitteen takaosan kaari alkaa kuitenkin kauempaa kuin tästä pystytason sisällä sijaitsevasta kohdasta, isku on kohdistettava kaaren alkuun, siis kohtaan, jossa tämä kaari sivuaa traktorin keskiviivaan nähden suorassa kulmassa olevaa linjaa (ks. liitteen IV kuva 9).

Jos jokin rakenteen ulkoneva osa muodostaisi riittämättömän alueen painolle, tuohon osaan on kiinnitettävä sopivan paksuinen ja korkuinen noin 300 mm:n pituinen teräslevy siten, ettei se vaikuta kaatumisen varalta asennetun suojalaitteen lujuteen.

- 1.1.2 Jäykkärunkoiset traktorit köytetään kiinni pohjaan. Kiinnittimien kiinnityskohtien on oltava noin 2 m taka-akselin takana ja 1,5 m etuakselin edessä. Niiden on oltava joko tasossa, jossa heilurin painopiste heiluu tai jossa useampi kuin yksi kiinnitin antaa resultanttivoiman tässä tasossa liitteen IV kuvassa 5 esitetyn mukaisesti.

Kiinnitykset on kiristettävä niin, että poikkeamat etu- ja takarenkaissa ovat liitteessä II olevassa 3.1.5 kohdassa esitetyt. Kun kiinnitykset on kiristetty, on kiinnitettävä neliömitaltaan 150 mm:n puupalkki etupyörien eteen ja työnnettävä se tiukasti niitä vasten.

- 1.1.3 Niveltraktoreiden kummatkin akselit on köytettävä kiinni. Sen traktorin osan akselia, johon suojarakenne kaatumisen varalta on asennettu, pidetään taka-akselina kuten liitteessä IV olevassa kuvassa 5. Nivelkohta on sitten tuettava neliömitaltaan 100 mm:n puupalkilla ja köytettävä lujasti kiinni maaraiteisiin kiinnitetyillä vaijereilla.

- 1.1.4 Paino on vedettävä takaisin niin, että sen painopisteen korkeus osumapisteestä saadaan seuraavasta kaavasta:

$$H = 2,165 \times 10^{-8} \times WL^2 \text{ tai } H = 5,73 \times 10^{-2} \times 1$$

jossa

H = putoamiskorkeus millimetreinä,

W = traktorin massa määriteltynä liitteessä II olevan 1.3 kohdan mukaisesti,

L = traktorin suurin akseliväli millimetreinä,

I = taka-akselin hitausmomentti pyörät poistettuina kiloina neliömetriä kohti (kg/m^2).

Paino on sitten vapautettava ja annettava sen törmätä kaatumisen varalta asennettua suojarakennetta vasten.

- 1.1.5 Iskua taakse ei suoriteta, jos kyseessä on traktori, jonka etuakseli kantaa liitteessä II olevassa 1.3 kohdassa määritellystä massasta vähintään 50 %.

1.2 Eteen kohdistuva isku

- 1.2.1 Traktori on sijoitettava suhteessa painoon siten, että paino iskee kaatumisen varalta asennettuun suojarakenteeseen, kun painon iskupinta ja kannattavat ketjut tai vaijerit ovat 20°:n kulmassa pystytasoon nähden, ellei kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen kulma pystytasoon nähden ole kosketuspisteessä taipuman aikana suurempi. Tässä tapauksessa painon iskupinta säädetään lisäkannattimen avulla sellaiseksi, että se on yhdensuuntainen kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen kanssa osumapisteessä suurimman taipuman hetkellä, kun kannattavat ketjut tai vaijerit ovat 20°:n kulmassa pystytasoon nähden. On toteutettava toimenpiteet, joilla vähennetään painon taipumusta kääntyä kosketuspisteen ympäri. Painon ripustuskorkeus on säädettävä siten, että sen painopisteen paikka kulkee kosketuspisteen kautta.

Osumapisteen on oltava se osa suojarakenteesta, joka todennäköisesti osuu ensimmäisenä maahan, jos traktori kaatuisi eteenpäin liikkeessään sivulle, yleensä etuosan yläreuna. Painon painopisteen on oltava korkeintaan 80 mm traktorin keskiviivan suuntaisesta kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen yläosan äärimmäistä ulkoreunaa koskettavasta pystytasosta sisäänpäin.

Jos kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen etuosan kaari alkaa kauempaa kuin 80 mm tämän pystytason sisällä, isku on kohdistettava kaaren alkuun, siis kohtaan, jossa tämä kaari sivuaa traktorin keskiviivaa nähden suorassa kulmassa olevaa linjaa (ks. liitteen IV kuva 9).

- 1.2.2 Jäykkärunkoiset traktorit köytetään kiinni pohjaan liitteen IV kuvassa 6 esitetyn mukaisesti. Kiinnittimien kiinnityskohtien on oltava noin 2 m taka-akselin takana ja 1,5 m etuakselin edessä.

Kiinnitykset on kiristettävä niin, että taipumat etu- ja takarenkaissa ovat liitteessä II olevassa 3.1.5 kohdassa esitetyt. Kun kiinnitykset on kiristetty, on kiinnitettävä neliömitaltaan 150 mm:n puupalkki takapyörien taakse ja työnnettävä se tiukasti niitä vasten.

- 1.2.3 Niveltraktoreiden kummatkin akselit on köytettävä kiinni. Sen traktorin osan akselia, johon suojarakenne kaatumisen varalta on asennettu, pidetään liitteen IV kuvassa 6 esitettynä etuakselina. Nivelkohta on sitten tuettava neliömitaltaan noin 100 mm:n puupalkilla ja köytettävä lujasti kiinni maaraiteisiin kiinnitetyillä vaijereilla.
- 1.2.4 Paino on vedettävä takaisin siten, että sen painopisteen korkeus osumapistestä saadaan seuraavasta kaavasta:

$$H = 125 + 0,020 W$$

1.3 Sivulle kohdistuva isku

- 1.3.1 Traktori on sijoitettava suhteessa painoon siten, että paino iskee kaatumisen varalta asennettuun suojarakenteeseen, kun painon iskupinta ja kannattavat ketjut tai vaijerit ovat pystysuorassa, ellei suojarakenne ole kosketuspisteessä taipuman aikana muussa asennossa kuin pystysuorassa. Tässä tapauksessa painon iskupinta säädetään lisäkannattimen avulla sellaiseksi, että se on yhdensuuntainen suojarakenteen kanssa osumapistessä suurimman taipuman hetkellä, kun kannattavat ketjut tai vaijerit ovat pystysuorassa. Painon ripustuskorkeus on säädettävä siten, että sen painopisteen paikka kulkee kosketuspisteen kautta.

Osumapisteen on oltava se osa suojarakenteesta, joka todennäköisesti osuu ensimmäisenä maahan sivulle suuntautuvassa kaatumisonnettomuudessa, yleensä yläreuna. Ellei ole varmaa, että jokin tämän reunan toinen osa osuisi maahan ensin, osumapisteen on oltava tasossa, joka on suorassa kulmassa traktorin keskiviivaan nähden ja kulkee säätövaran keskikohdassa sijaitsevan istuimen keskikohdan kautta. On toteutettava toimenpiteet, joilla vähennetään painon taipumusta kääntyä kosketuspisteen ympäri. ➔ Jos traktorissa on kääntyvä ohjauspaikka (kääntyvä istuin ja ohjauspyörä), osumapiste määritellään traktorin keskitason ja sitä vastaan kohtisuorassa olevan tason leikkausviivan suuntaisesti suoralla, joka kulkee istuimen vertailupisteistä yhtä kaukana olevan pisteen kautta. ⬅

- 1.3.2 Jäykkärunkoisissa traktoreissa köytetään kiinni kaikki suhteessa suojarakenteeseen jäykässä asennossa olevat akselit siltä sivulta, johon isku aiotaan kohdistaa. Kun kyseessä ovat kaksipyörävetoiset traktorit, tämä on tavallisesti taka-akseli; tämä järjestely esitetään liitteen IV kuvassa 7. Näiden kahden kiinnittimen on ylitettävä akseli suoraan sen alapuolella sijaitsevista kohdista, niin että toinen kulkee noin 1,5 m akselin edessä sijaitsevaan kiinnityskohtaan ja toinen noin 1,5 m akselin takana sijaitsevaan kohtaan. Kiinnitykset on kiristettävä niin, että kiinnityksen vieressä olevassa renkaassa on liitteessä II olevassa 3.1.5 kohdassa esitetty taipuma. Kiinnityksen jälkeen on sijoitettava puupalkki tueksi painoa vastapäätä sijaitsevaa pyörää vasten ja kiinnitettävä se lattiaan, niin että se pysyy tiiviisti pyörän vannetta

vasten iskun aikana liitteen IV kuvassa 7 esitetyn mukaisesti. Palkin pituus valitaan niin, että kun se on asennossaan pyörää vasten, se on $30 \pm 3^\circ$:n kulmassa vaakatasoon nähden. Sen pituuden on oltava 20–25 kertaa sen paksuus ja sen leveyden on oltava kahdesta kolmeen kertaa sen paksuus. Kumpaakin akselia on estettävä liikkumasta sivuttaen pyörän ulkosivua vasten lattiaan kiinnitetyllä palkilla sen sivun vastapäiseltä sivulta, johon isku aiotaan kohdistaa.

- 1.3.3 Niveltraktori on köytettävä kiinni pohjaan siten, että suojarakennetta kannattava traktorin osa on kiinnitettävä tiukasti maahan samoin kuin muiden kuin niveltraktoreiden kohdalla.

Niveltraktoreiden kummatkin akselit on köytettävä kiinni. Sen traktorin osan akseli ja pyörät, johon suojarakenne on asennettu, on kiinnitettävä ja tuettava kuten liitteessä IV olevassa kuvassa 7. Nivelkohta on sitten tuettava neliömitaltaan vähintään 100 mm:n puupalkilla ja köytettävä kiinni maaraiteisiin. Nivelkohtaa vasten asetetaan tuki, joka kiinnitetään lattiaan siten, että sillä on sama vaikutus kuin takapyörää vasten olevalla tuella ja että se antaa vastaavaa tukea kuin jäykän traktorin kohdalla saadaan aikaan.

- 1.3.4 Paino on vedettävä takaisin siten, että sen painopisteen korkeus osumapisteestä saadaan seuraavasta kaavasta:

$$H = 125 + 0,150 W$$

1.4 Takaosan puristus

Traktori asetetaan liitteessä II olevassa 2.6 kohdassa tarkoitettuun ja liitteen IV kuvissa 8 ja 10 esitettyyn laitteeseen siten, että palkin takareuna on suojarakenteen kantavan osan takimmaisien kärjen yläpuolella ja traktorin pitkittäinen keskiviiva on palkkiin kohdistuvan voiman vaikutuspisteiden puolivälissä.

Akselin kannattimet asetetaan akseleiden alle siten, että renkaat eivät kannata puristusvoimaa. Vaikuttavan voiman on oltava kaksi kertaa liitteessä II olevassa 1.3 kohdassa määritelty traktorin massa. Traktorin etuosan kiinni köyttäminen saattaa olla tarpeen.

1.5 Etuosan puristus

- 1.5.1 Tämä testi on samanlainen kuin takaosan puristus lukuun ottamatta sitä, että palkin etureunan on oltava kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen etummaisimman kärjen yläpuolella.
- 1.5.2 Kun suojarakenteen katon etuosa ei kannata täyttä puristusvoimaa, voima pannaan vaikuttamaan, kunnes katto taipuu kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen yläosan ja sen traktorin etuosan osan, joka pystyy traktorin kaatuessa kannattamaan traktorin massa, yhdistävän tason suuntaiseksi. Voima poistetaan sitten ja traktori asetetaan uudelleen siten, että palkki on sen kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen kohdan yläpuolella, joka silloin kannattaisi traktorin takaosaa traktorin kaatuessa kokonaan, kuten liitteen IV kuvassa 10 esitetyn mukaisesti, ja voima pannaan kokonaisuudessaan vaikuttamaan uudelleen.

2. VAPAA TILA

- 2.1 Vapaa tila esitetään liitteen IV kuvassa 3 ja se määritellään suhteessa pystysuoraan vertailutasoon, joka on yleensä pituussuunnassa traktoriin nähden ja kulkee 2.3 kohdassa kuvatun istuimen vertailupisteen ja ohjauspyörän keskikohdan kautta. Vertailutasoon oletetaan liikkuvan vaakasuoraan istuimen ja ohjauspyörän kanssa iskujen aikana, mutta pysyvän kohtisuorassa traktorin tai kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen lattiaan nähden, jos se on kiinnitetty joustavasti.

Jos ohjauspyörä on säädettävä, sen olisi oltava tavallisesti istuimella istuvan kuljettajan käyttämässä asennossa.

2.2 Tilan rajojen katsotaan olevan:

- 2.2.1. 250 mm vertailutasoon kummallakin puolella sijaitsevat pystytasot, jotka ulottuvat 300 mm ylöspäin istuimen vertailupisteestä,
- 2.2.2. edellä 2.2.1 kohdan tasojen yläreunasta 900 mm:n enimmäiskorkeuteen istuimen vertailupisteen yläpuolelle ulottuvat yhdensuuntaiset tasot, jotka ovat kaltevia siten, että sillä puolella, jolta sivulle kohdistuva isku tulee, olevan tason yläreuna sijaitsee vähintään 100 mm:n päässä vertailutasosta,
- 2.2.3. 900 mm istuimen vertailupisteen yläpuolella sijaitseva vaakataso,
- 2.2.4. kalteva taso, joka on kohtisuorassa vertailutasoon nähden ja jolla on 900 mm suoraan istuimen vertailupisteen yläpuolella sijaitseva piste ja istuinrakenteen takimmaisina piste sen jousitus mukaan lukien,
- 2.2.5. pystytaso, joka on kohtisuorassa vertailutasoon nähden ja ulottuu istuimen takimmaisesta pisteestä alaspäin,
- 2.2.6. kaareva pinta, joka on kohtisuorassa vertailutasoon nähden, jonka säde on 120 mm ja joka sivuaa 2.2.3 ja 2.2.4 kohdan tasoja,
- 2.2.7. kaareva pinta, joka on kohtisuorassa vertailutasoon nähden, jonka säde on 900 mm ja joka ulottuu 400 mm eteenpäin 2.2.3 kohdan tasosta ja sivuaa sitä pisteessä, joka sijaitsee 150 mm istuimen vertailupisteestä eteenpäin,
- 2.2.8. kalteva taso, joka on kohtisuorassa vertailutasoon nähden, liittyy 2.2.7 kohdan pintaan sen etäreunassa ja kulkee 40 mm:n päässä ohjauspyörästä. Kun ohjauspyörä on yläasennossa, tämän tason korvaa 2.2.7 kohdan pintaa sivuava taso,
- 2.2.9. pystytaso, joka on kohtisuorassa vertailutasoon nähden ja sijaitsee 40 mm ohjauspyörästä eteenpäin,
- 2.2.10. istuimen vertailupisteen kautta kulkeva vaakataso,

- 2.2.11. jos traktorissa on kääntyvä ohjauspaikka (kääntyvä istuin ja ohjauspyörä), vapaa tila muodostuu ohjauspyörän ja istuimen kahden asennon perusteella määritettävistä kahdesta vapaasta tilasta,
- 2.2.12. jos traktori voidaan varustaa lisäistuimilla, testejä varten käytetään vapaata tilaa, joka määritetään kaikkien käytettävissä olevien istuimen sijoitusvaihtoehtojen vertailupisteiden perusteella. Suojarakenne ei saa ulottua vapaaseen tilaan, joka määritetään kyseisten istuimen vertailupisteiden perusteella,
- 2.2.13. jos uutta sijoitusvaihtoehtoa ehdotetaan vasta testien jälkeen, on laskettava, sijoittuuko uuden istuimen vertailupisteen ympärillä oleva vapaa tila aiemmin määritettyyn vapaaseen tilaan. Jos näin ei ole, on tehtävä uusi testi.

2.3 Istuimen sijainti ja istuimen vertailupiste

- 2.3.1 Istuimen on oltava mahdollisen vaakatason säätöalueen taaimmassa kohdassa vapaan tilan määrittämiseksi 2.1 kohdassa. Se on asetettava pystytason säätöalueen keskipisteeseen, kun tämä säätö on vaaka-asennon säädöstä riippumaton.

Vertailupiste on osoitettava käyttäen liitteen IV kuvissa 1 ja 2 esitettyä laitetta, jolla jäljitellään istuimella olevan ihmisen aiheuttamaa kuormitusta. Laitteen on muodostuttava istuinkaukalon levystä ja selkänojan levyistä. Alempi selkänojan levy liitetään lonkkien A ja lantion B kohdalla, ja liitoksen B on korkeutta voidaan säädellä.

- 2.3.2 Vertailupiste määritellään istuimen pituussuuntaisella sijaitsevaksi pisteeksi, jossa alemman selkänojan tangentiaalitaso ja vaakataso leikkaavat. Tämä vaakataso leikkaa istuinkaukalon alemman pinnan 150 mm edellä tarkoitetun tangentin edessä.

- 2.3.3 Kun istuimessa on jousitus sen säätämiseksi kuljettajan painon mukaan, se on säädettävä siten, että istuin on dynaamisen alueensa keskikohdassa.

Laite on asetettava istuimelle. Sitä on kuormitettava sitten 550 N:n voimalla pisteessä, joka sijaitsee 50 mm liitoksen A edessä, ja kahta selkänojan levyä painetaan kevyesti tangentin suuntaisesti selkänojaa vasten.

- 2.3.4 Jos ei ole mahdollista määrittää selkänojan kunkin alueen tarkkaa tangenttia (lantioalueen ylä- ja alapuolella), olisi meneteltävä seuraavasti:

- 2.3.4.1. kun alemman alueen tarkka tangentti ei ole mahdollinen: selkänojan levyn alempaa osaa painetaan selkänojaa vasten pystysuoraan;

- 2.3.4.2. kun ylemmän alueen tarkka tangentti ei ole mahdollinen: liitos B kiinnitetään 230 mm:n korkeudelle istuimen vertailupisteen yläpuolelle, jos selkänojan levyn

alempi osa on pystysuora. Kahta selkänojan laudan osaa painetaan sitten kevyesti selkänojaa vasten tangentiaalisesti.

3. SUORITETTAVAT MITTAUKSET

3.1 Murtumat ja halkeamat

Kunkin testin jälkeen kaikki traktorin rakenteen osat, liitokset ja kiinnittimet tutkitaan visuaalisesti murtumien tai halkeamien löytämiseksi, mutta pieniä halkeamia merkityksettömissä osissa ei oteta huomioon.

3.2 Vapaa tila

3.2.1 Kaatumisen varalta asennettu suojarakenne on tutkittava kunkin testin aikana, jotta nähtäisiin onko jokin kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen osa työntynyt 2.1 ja 2.2 kohdassa määritettyyn kuljettajan istuimen ympärillä olevaan vapaaseen tilaan.

3.2.2 Kaatumisen varalta asennettu suojarakenne on lisäksi tutkittava, jotta määritettäisiin onko jokin vapaan tilan osa kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen suojaaman alueen ulkopuolella. Tätä tarkoitusta varten sen katsotaan olevan kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen suojaaman alueen ulkopuolella, jos jokin sen osa olisi joutunut kosketuksiin maanpinnan kanssa, jos traktori olisi kaatunut siihen suuntaan, josta isku tuli. Tätä tarkoitusta varten renkaiden ja raidevälin säätöjen katsotaan olevan pienimmät valmistajan ilmoittamat säädöt.

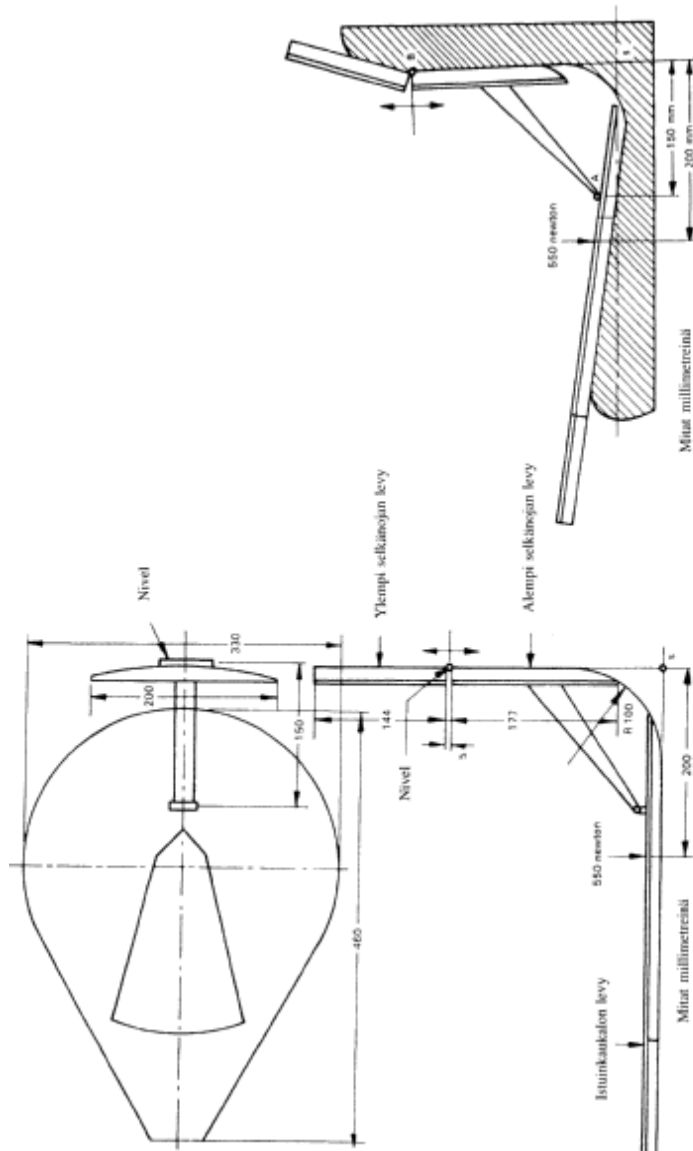
3.3 Suurin hetkellinen taipuma

Testin, jossa isku kohdistuu sivulle, aikana kirjataan suurimman hetkellisen taipuman ja jäännöstaipuman ero 900 mm istuimen vertailupisteen yläpuolella ja 150 mm siitä eteenpäin. Liitteessä II olevassa 2.7.1 kohdassa esitetyn tangon toinen pää on kiinnitettävä kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen yläosaan ja toinen pää vietävä pystysuorassa tasossa olevan reiän läpi. Tangossa olevan kitkarenkaan sijainti iskun jälkeen osoittaa suurimman hetkellisen taipuman.

3.4 Pysyvä taipuma

Suojarakenteen pysyvä taipuma kirjataan viimeisen puristustestin jälkeen. Tätä tarkoitusta varten on kirjattava ennen testin alkua kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen tärkeimpien osien sijainti suhteessa istuimen vertailupisteeseen.

LIITE IV **KUVAT**

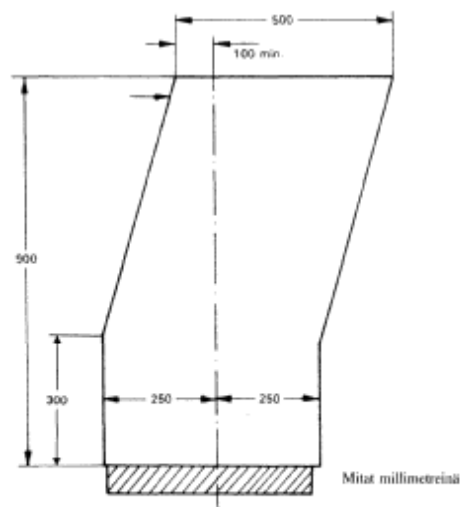
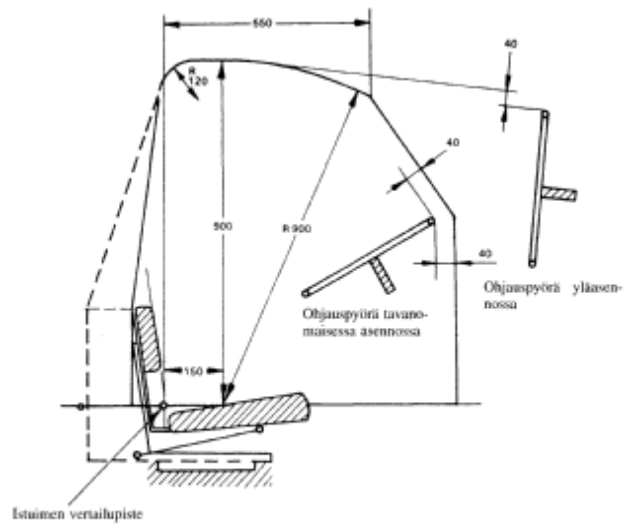


Kuva 1

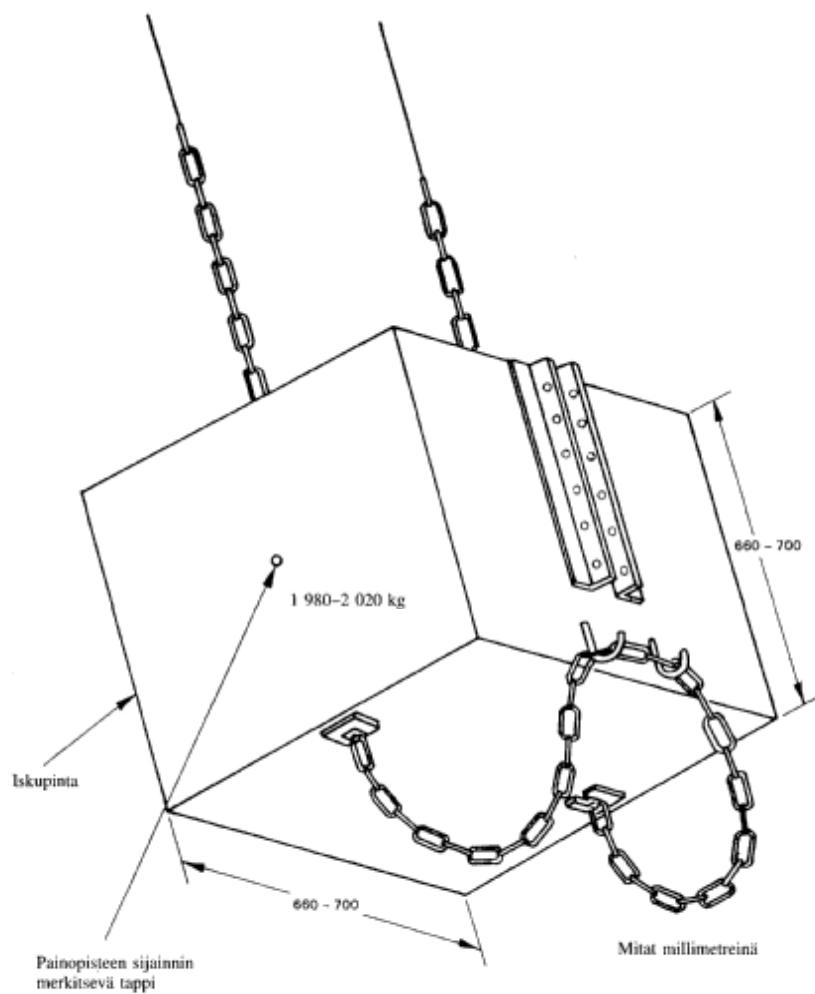
kuin vertailupisteen määrittämiseksi tarvittava läite

Kuva 2

kuin vertailupisteen määrittämiseksi

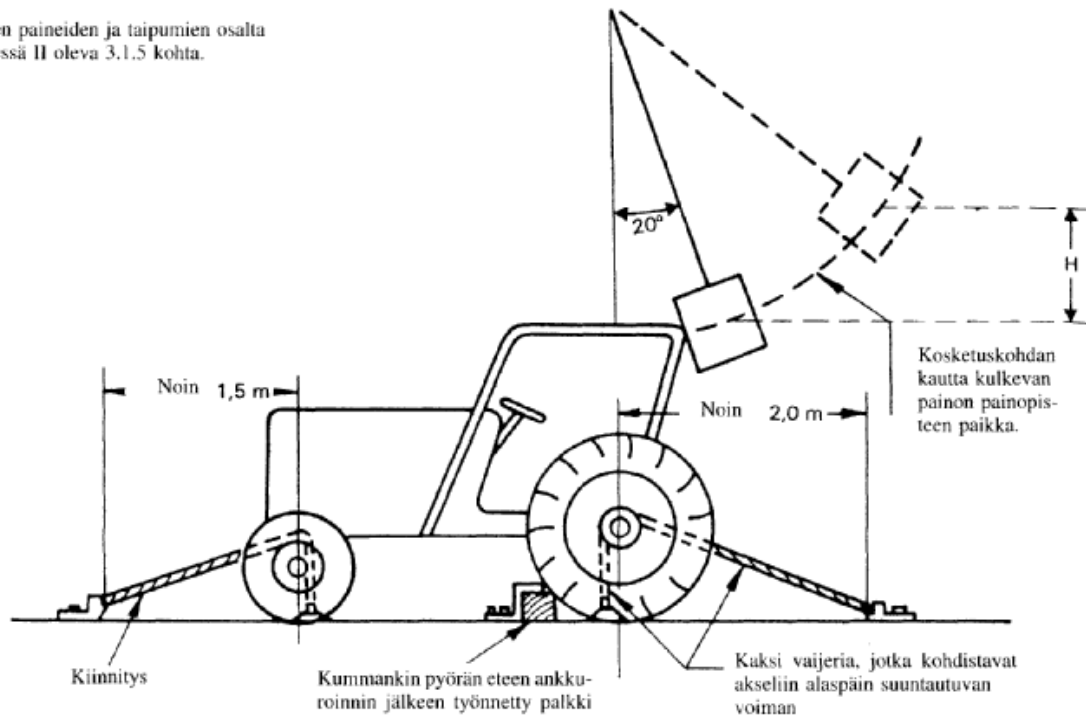


Kuva 3
Vapaa tila



Kuva 4
Kuva painosta

Renkaiden paineiden ja taipumien osalta
ks. liitteessä II oleva 3.1.5 kohta.

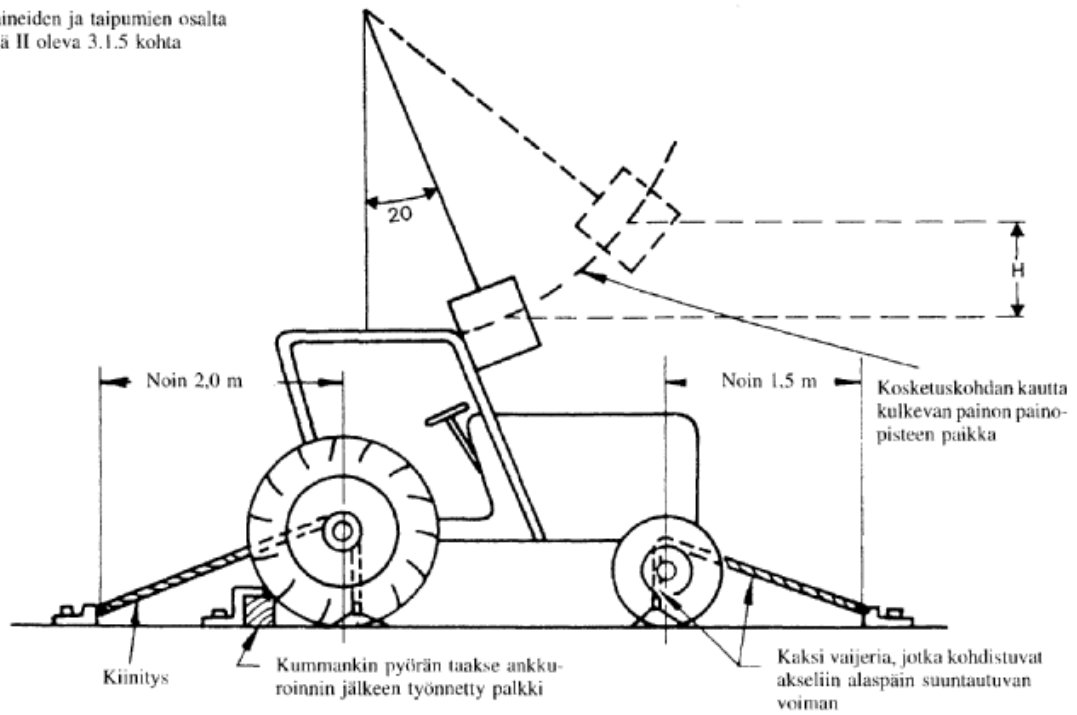


Kuva 5

Isku takaa

Huomautus: Kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen esitetty rakenne on tarkoitettu ainoastaan asian selventämistä ja ohje-
mittojen antamista varten. Siinä ei esitetä suunnittelua koskevia vaatimuksia.

Renkaiden paineiden ja taipumien osalta
katso liitteessä II oleva 3.1.5 kohta

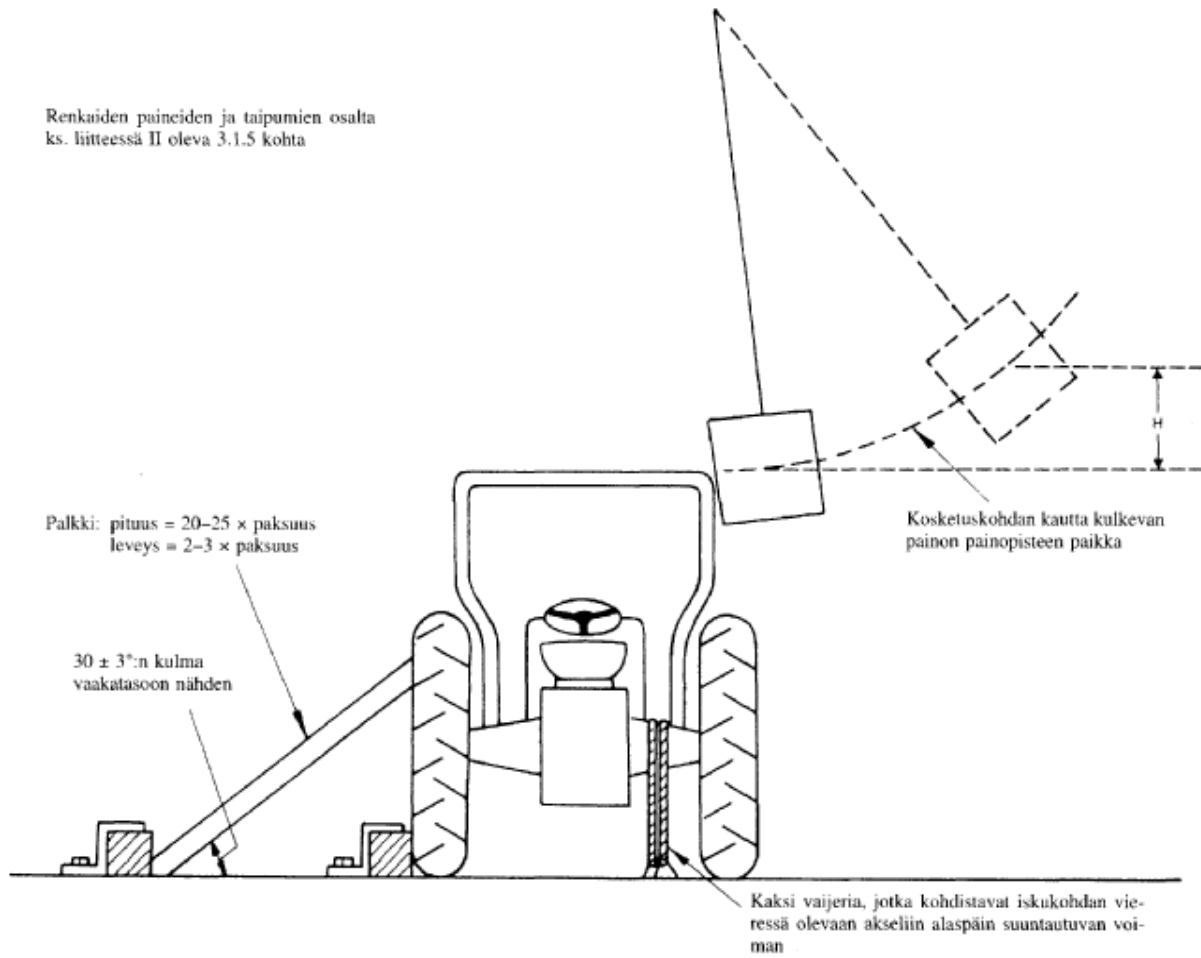


Kuva 6

Isku edestä

Huomautus: Kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen esitetty rakenne on tarkoitettu ainoastaan asian selventämistä ja ohje-
mittojen antamista varten. Siinä ei esitetä suunnittelua koskevia vaatimuksia.

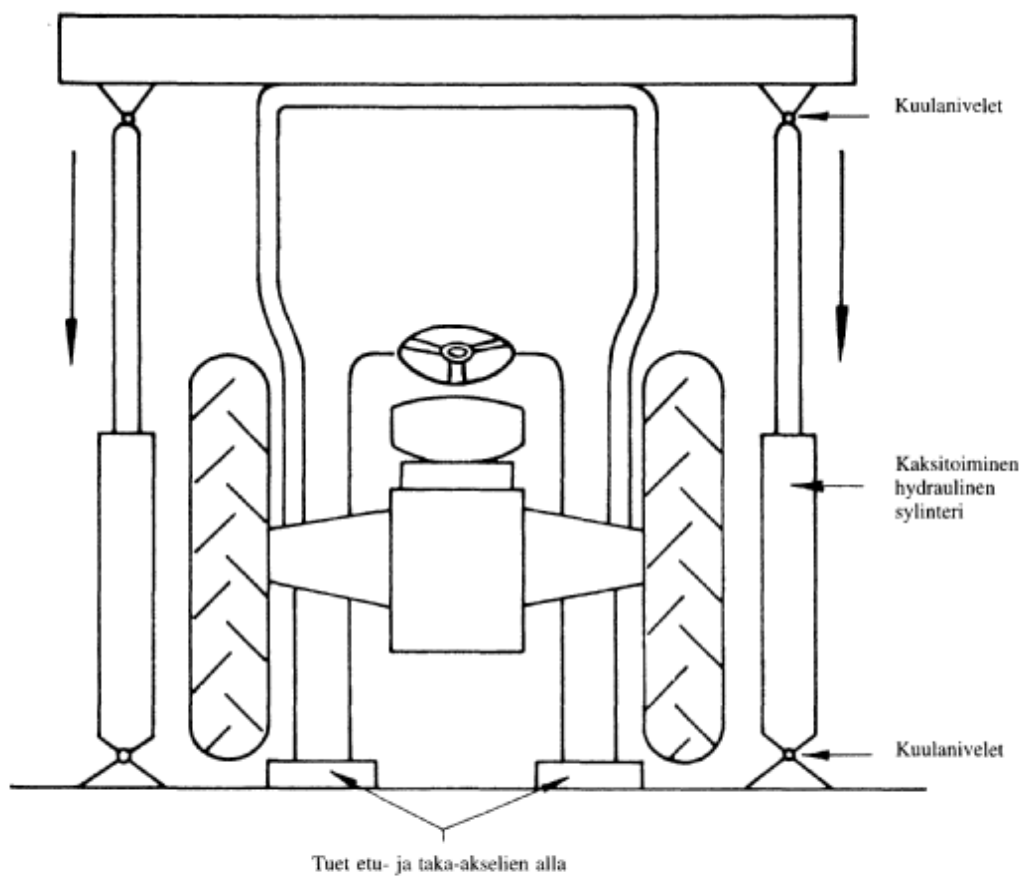
Renkaiden paineiden ja taipumien osalta
ks. liitteessä II oleva 3.1.5 kohta



Kuva 7

Isku sivusta

Huomautus: Kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen esitetty rakenne on tarkoitettu ainoastaan asian selventämistä ja ohje-
mittolien antamista varten. Siinä ei esitetä suunnittelua koskevia vaatimuksia.

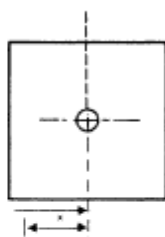


Kuva 8

Puristustesti

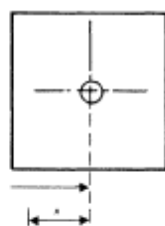
Huomautus: Kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen esitetty rakenne on tarkoitettu ainoastaan asian selventämistä ja ohjeittojen antamista varten. Siinä ei esitetä suunnittelua koskevia vaatimuksia.

Painon painopisteen
heijuntataso
etäisyydellä x
suojarakenteen sivusta

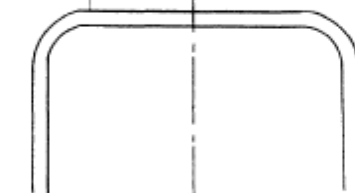


	XCD 4000
Isku takaa	Yksi kuudesosa suojarakenteen yläosan leveydestä (ks. liitteessä III olevan A tai B osan 1.1.1 kohta)
Isku edestä	80 mm (ks. liitteessä III olevan A tai B osan 1.2.1 kohta)

Traktorin pituus-
suuntainen keskilinja



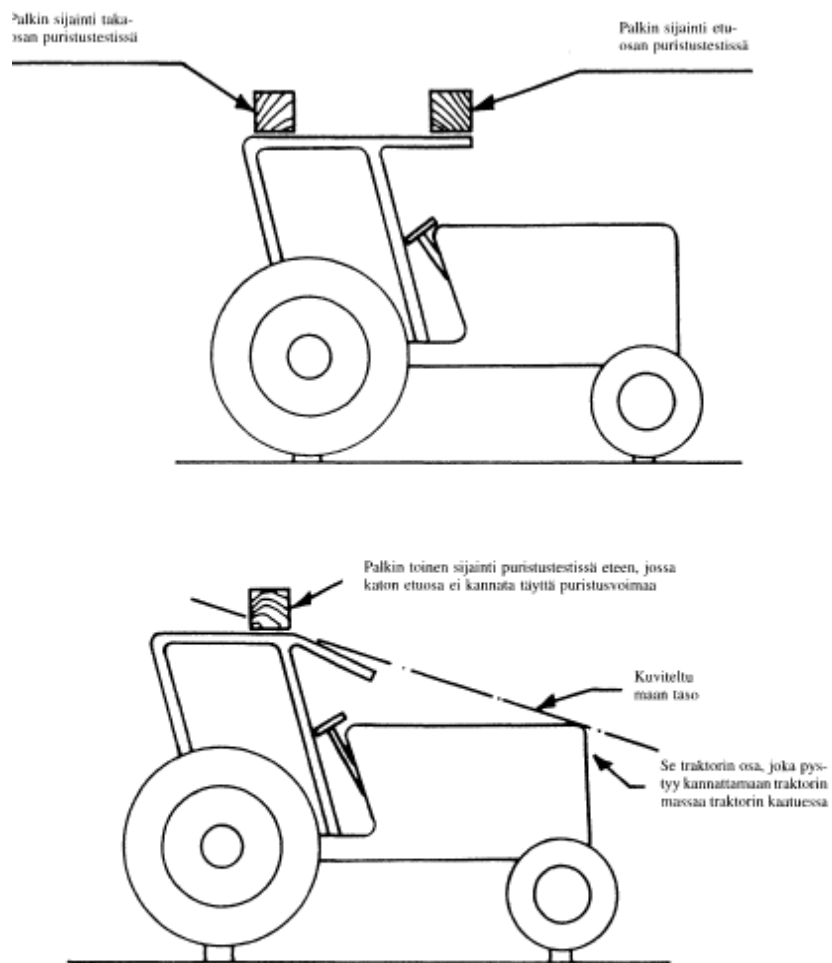
Painon painopisteen
heijuntataso kaaren alussa,
jossa se on enemmän kuin x
suojarakenteen sivusta



Kuva 9

Suojarakenteen ja painon suhteet, joihin liittyy heijuntatason sijainti eteen ja taakse kohdistettuna iskutehtäviin

Huomautus: Paino on merkitty keskikoon voimennäköiselle. Käytön vuoksi vanhoja määritelmiä liitteessä III olevassa 3.1.4 kohdassa ne eivät, joihin eteen ja taakse tulevat iskut kohdistetaan.



Kuva 10

Palkin sijainti puristustestissä

Havainnointi: Kaatumisen varalta asetettujen suojarakenteiden esitetty rakenne on tarkoitettu ainsiaan asian selvittämistä ja ohje-
mittojen laatimista varten. Siiä ei esitetä suunniteltua koskevia vaatimuksia.

LIITE V

MALLI

KAATUMISEN VARALTA ASENNETUN SUOJARAKENTEEN (TURVAKEHYS TAI -OHJAAMO)
LUJUUDEN SEKÄ SEN TRAKTORIIN KIIINNITYKSEN LUJUUDEN OSALTA TEHTYYN OSAN
EY -TYYPPIHYVÄKSYNTÄTESTIIN LIITTYVÄ SELOSTE

Suojarakente	
Merkki	
Tyyppi	
Traktorin merkki	
Traktorityyppi	
Testausmenetelmä	ISO 1781

Tarkastushetki

Osan EY -tyyppihyväksyntänumero

1. Suojarakenteen tavaramerkki tai kaupallinen merkki

2. Traktorin tai suojarakenteen valmistajan nimi ja osoite

3. Traktorin tai suojarakenteen valmistajan edustajan (jos sellainen on) nimi ja osoite

4. Testeissä käytetyn traktorin tekniset eritelmät

4.1 Tavaramerkki tai kaupallinen merkki

4.2 Tyyppi ja myyntinimitys

4.3 Sarjanumero

4.4 Ilman puinolastia olevan traktorin massa kun suojarakente kaatumisen varalta on asennettu, ilman kuljettajaa kg

4.5 Akseliväli/hitausmomentti(°) mm/kg/m²(°)

4.6 Rengaskoot: etu

taka

5. Osan EY -tyyppihyväksynnän laajentaminen koskemaan muita traktorityyppejä

5.1 Tavaramerkki tai kaupallinen merkki

(°) Tarpeeton viivataan yli

	ylimmästä askelmasta	mm
	alimmästä askelmasta	mm
6.4.10	Traktorin kokonaiskorkeus, kun suojarakenne kiinnittämisen varalta on asennettu	mm
6.4.11	Kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen kokonaisleveys	mm
6.4.12	Vaakasuora etäisyys suojarakenteen takaosaan kuormitetun istuimen selkänojasta 950 mm:n korkeudella/istuimen vertailupisteestä 900 mm:n korkeudella ⁽¹⁾	mm
6.5	Käytettyjen materiaalien yksityiskohdat ja laatu, käytetyt standardit	
		
	Päärunko	(materiaali ja mitat)
	Kiinnitys	(materiaali ja mitat)
	Valtuutuspäällystys	(materiaali ja mitat)
	Katto	(materiaali ja mitat)
	Sisäpohjustukset	(materiaali ja mitat)
	Asennus- ja kiinnityspultit	(laokka ja mitat)
7.	Testitulokset	
7.1	Isku- ja puristustestit	
	Iskustesti tehtiin vasemman/oikeanpuoleiselle ⁽²⁾ takaosalle ja oikean/vasemmanpuoleiselle ⁽²⁾ etuosalle ja oikean/vasemmanpuoleiselle ⁽²⁾ sivulle. Iskuenergioiden ja puristusvoimien laskemisessa käytetty vertailumassa oli	kg
	Murtumia tai halkeamia, suurinta hetkellistä taipumaa ja vapaata tilaa koskevat testivaatimukset on täytetty tyydyttävästi.	
7.2	Testien jälkeen mitattu taipuma	
	Pysyvä taipuma:	
	takaosa: vasen puoli	mm
	oikea puoli	mm
	etuosa: vasen puoli	mm
	oikea puoli	mm
	sivu poikittain:	
	etuosa	mm
	takaosa	mm
	yläosa alaspäin:	
	etuosa	mm
	takaosa	mm

⁽¹⁾ Käytetty testamenetelmä on mukaan
⁽²⁾ Tunnetaan virvataan vli

Suurimman hetkellisen taipuman ja jäännöstaipuman ero sivulta tulevassa iskutestissä mm

8. Selosteen numero
9. Selosteen päivämäärä
10. Allekirjoitus

↓ 77/536/ETY

LIITE VI

MERKIT

Osan EY-tyyppihyväksyntämerkin muodostaa suorakulmio, jonka sisällä on pieni 'e'-kirjain ja sen jäljessä osan tyyppihyväksynnän antaneen jäsenvaltion tunnusnumero:

↓ Vuoden 1985 liittymisasiakirja,
26 artikla ja I liite, s. 213

1. Saksa,
 2. Ranska,
 3. Italia,
 4. Alankomaat,
-

↓ Vuoden 1994 liittymisasiakirja,
29 artikla ja I liite, s. 206

5. Ruotsi,
-

↓ Vuoden 1985 liittymisasiakirja,
26 artikla ja I liite, s. 213

6. Belgia,
-

↓ Vuoden 2003 liittymisasiakirja

7. Unkari,
 8. Tšekin tasavalta,
-

↓ Vuoden 1985 liittymisasiakirja,
26 artikla ja I liite, s. 213

9. Espanja,
11. Yhdistynyt kuningaskunta,

12.	Itävalta,	↓ Vuoden 1994 liittymisasiakirja, 29 artikla ja I liite, s. 206
13.	Luxemburg,	↓ Vuoden 1985 liittymisasiakirja, 26 artikla ja I liite, s. 213
17.	Suomi,	↓ Vuoden 1994 liittymisasiakirja, 29 artikla ja I liite, s. 206
18.	Tanska,	↓ Vuoden 1985 liittymisasiakirja, 26 artikla ja I liite, s. 213
19.	Romania,	↓ 2006/96/EY 1 artikla ja liitteessä olevan A osan 20 kohta
20.	Puola,	↓ Vuoden 2003 liittymisasiakirja
21.	Portugali,	↓ Vuoden 1985 liittymisasiakirja, 26 artikla ja I liite, s. 213
23.	Kreikka,	↓ 87/354/ETY 1 artikla ja liite 9 alakohdan a alakohhta

24. Irlanti,

↓ Vuoden 1985 liittymisasiakirja,
26 artikla ja I liite, s. 213

26. Slovenia,

27. Slovakia,

29. Viro,

32. Latvia,

↓ Vuoden 2003 liittymisasiakirja

34. Bulgaria,

↓ 2006/96/EY 1 artikla ja
liitteessä olevan A osan 20 kohta

36. Liettua,

49. Kypros,

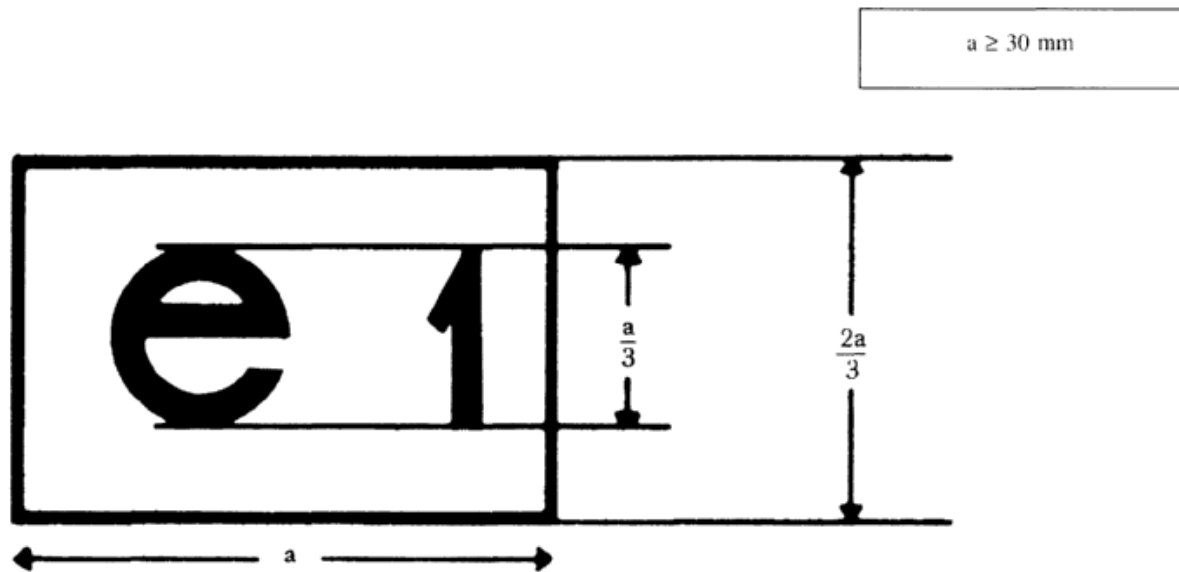
50. Malta.

↓ Vuoden 2003 liittymisasiakirja

↓ 77/536/ETY

Suorakulmion läheisyyteen on myös sijoitettava osan EY-tyyppihyväksyntänumero, joka vastaa kaatumisen varalta asennetun suojarakennetyypin ja sen traktoriin kiinnityksen lujuuden osalta annetun osan EY-tyyppihyväksyntätodistuksen numeroa.

Esimerkki osan EY-tyyppihyväksyntämerkistä



Selitys: Edellä esitetty osan EY-tyyppihyväksyntämerkillä varustettu kaatumisen varalta asennettu suojarakenne on rakenne, jolle annettiin osan EY-tyyppihyväksyntä Saksassa (e 1) numerolla 1471.

LIITE VII

MALLI

OSAN EY 'I'-TYYPPIHYVÄKSYNTÄTODISTUS

Viranomaisen
nimi

Kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen (turvaohjaamo tai -kehys) ja sen traktorin kiinnityksen lujuutta koskevan osan EY 'I'-tyyppihyväksynnän antamista, epäilmistä, peruuttamista tai laajentamista koskeva ilmoitus

Osan EY 'I'-tyyppihyväksyntänumero laajennus⁽¹⁾

1. Suojarakenteen tavaramerkki tai kaupallinen merkki
2. Suojarakenteen valmistajan nimi ja osoite
3. Suojarakenteen valmistajan edustajan (jos sellainen on) nimi ja osoite
4. Traktorin, johon suojarakenne on tarkoitettu, tavaramerkki tai kaupallinen merkki, tyyppi ja myyntikuvaus
5. Osan tyyppihyväksynnän laajennus koskemaan seuraavaa traktorityyppejä/seuraavia traktorityyppejä
.....
- 5.1 Ilman painolastia olevan traktorin massa liitteessä II olevan 1.3 kohdan määritelmän mukaan ylittävä/ ei ylitä⁽²⁾ testissä käytettyä vertailumassaa yli 5%.
- 5.2 Kiinnitysmenetelmä ja kiinnityskohdat ovat/eivät ole⁽²⁾ samantaisia.
- 5.3 Kaikki todennäköisesti kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen tukina toimivat osat ovat/eivät ole⁽²⁾ samantaisia.
6. Päivä, jona luovutettu osan EY 'I'-tyyppihyväksyntää varten (aika)
7. Tarkastuslaitos
.....
8. Tarkastuslaitoksen selosteen päivämäärä ja numero
9. Päivä, jona osan EY 'I'-tyyppihyväksyntä annettiin/evättiin/peruutettiin⁽²⁾
10. Päivä, jona osan EY 'I'-tyyppihyväksynnän laajennus annettiin/evättiin/peruutettiin⁽²⁾
11. Paikka
12. Aika
13. Seuraavat asiakirjat, joissa on edellä mainittu osan tyyppihyväksyntänumero, liitetään tähän todistukseen (esim. tarkastuslaitoksen seloste)
14. Mahdolliset huomautukset
15. Allekirjoitus

⁽¹⁾ Ilmoitetaan, onko tämä mahdollisesti alkuperäisen osan EY tyyppihyväksynnän ensimmäinen, toinen jne. laajennus.
⁽²⁾ Tarpeeton väittää yli

LIITE VIII

EDELLYTYKSET EY-TYYPPIHYVÄKSYNNÄLLE

1. Traktorin valmistajan tai tämän edustajan on tehtävä hakemus traktorin EY-tyyppihyväksyntää varten kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen lujuuden ja sen traktoriin kiinnityksen lujuuden osalta.
2. Hyväksyttävää traktORITYYPPIÄ edustava traktori, johon asianmukaisesti hyväksytty suojarakenne ja sen kiinnitysosat on asennettu, luovutetaan tyyppihyväksyntätestien suorittamisesta vastaaville tarkastuslaitoksille.
3. Tyyppihyväksyntätestien suorittamisesta vastaavan tarkastuslaitoksen on tarkastettava, onko hyväksytty suojarakennetyyppi tarkoitettu asennettavaksi siihen traktORITYYPPIIN, jota varten tyyppihyväksyntää haetaan. Sen on erityisesti varmistettava, että suojarakenteen kiinnitys vastaa sitä, joka testattiin osan EY-tyyppihyväksynnän antamisen yhteydessä.
4. EY-tyyppihyväksynnän haltija voi pyytää sen laajentamista koskemaan muitakin suojarakennetyyppejä.
5. Toimivaltaiset viranomaiset antavat tällaisen laajennuksen seuraavin edellytyksin:
 - 5.1. uuden kaatumisen varalta asennettu suojarakennetyypin ja sen kiinnityksen traktoriin on täytynyt osan EY-tyyppihyväksyntä;
 - 5.2. se on suunniteltu asennettavaksi traktORITYYPPIIN, jota varten EY-tyyppihyväksynnän laajennusta haetaan;
 - 5.3. suojarakenteen kiinnitys traktoriin vastaa sitä, joka on testattu osan EY-tyyppihyväksynnän antamisen yhteydessä.
6. Todistus, jonka malli esitetään liitteessä IX, liitetään EY-tyyppihyväksyntä-todistukseen jokaisen annetun tai evätyt tyyppihyväksynnän tai tyyppihyväksynnän laajentamisen osalta.
7. Jos traktORITYYPPIN EY-tyyppihyväksyntähakemus esitetään samanaikaisesti siihen asennettavaksi tarkoitetun kaatumisen varalta asennetun suojarakennetyypin osan EY-tyyppihyväksyntähakemuksen kanssa, 2 ja 3 kohdassa määrättyjä tarkastuksia ei tehdä.

LIITE IX

MALLI

Viranomaisen
nimi

TRAKTORITYYPIN EY -TYYPPIHYVÄKSYNTÄTODISTUKSEN LIITE KAAATUMISEN VARALTA ASENNETTUIJEN SUOJARAKENTEIDEN (TURVAOHJAAMO TAI -KEHYS) SEKÄ NIIDEN TRAKTORIIN KIINNITYKSEN LUJUUDEN OSALTA

(Maatalous- tai metsätraktoreiden, niiden perävaunujen ja vedettävien vaihdettavissa olevien koneiden ja näihin ajoneuvoihin tarkoitettujen järjestelmien, osien ja erillisten teknisten yksiköiden tyyppihyväksynnästä sekä direktiivin 74/150/ETY kumoamisesta 26 päivänä toukokuuta 2003 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/37/EY 4 artiklan 1 kohta)

- EY -tyyppihyväksyntänumero
- laajennus⁽¹⁾
1. Traktorin tavaramerkki tai kaupallinen merkki
 2. Traktorityyppi
 3. Traktorin valmistajan nimi ja osoite
 4. Traktorin valmistajan edustajan (jos sellainen on) nimi ja osoite
 5. Suojarakenteen tavaramerkki tai kaupallinen merkki
 6. EY -tyyppihyväksynnän laajennus koskee seuraavaa suojarakennetyyppiä/seuraavia suojarakennetyyppejä
.....
 7. Päivä, jona traktori on luovutettu EY -tyyppihyväksyntää varten
 8. EY -tyyppihyväksynnän vaatimustenmukaisuuden tarkastamisesta vastaava tarkastuslaitos
 9. Päivä, jona kyseinen laitos on antanut selosteen
 10. Kyseisen laitoksen antaman selosteen numero
 11. EY -tyyppihyväksyntä kaatumisen varalta asennettujen suojarakenteiden lujuuden ja niiden traktorin kiinnityksen lujuuden osalta on annettu/eväytetty⁽²⁾
 12. EY -tyyppihyväksynnän laajennus kaatumisen varalta asennettujen suojarakenteiden lujuuden ja niiden traktorin kiinnityksen lujuuden osalta on annettu/eväytetty⁽²⁾
 13. Paikka
 14. Aika
 15. Allekirjoitus

⁽¹⁾ Ilmoitetaan, onko tämä mahdollisesti alkuperäisen malli EY -tyyppihyväksynnän ensimmäinen, toinen jne. laajennus.
⁽²⁾ Tarpeeton sivutaan yli



LIITE X

A osa

Kumottu direktiivi ja luettelo sen muutoksista (13 artiklassa tarkoitetut)

Neuvoston direktiivi 77/536/ETY
(EYVL L 220, 29.8.1977, s. 1)

Vuoden 1979 liittymisasiakirjan liitteessä I
oleva X osa
(EYVL L 291, 19.11.1979, s. 108)

Vuoden 1985 liittymisasiakirjan liitteessä I
oleva IX osa
(EYVL L 302, 15.11.1985, s. 209)

Neuvoston direktiivi 87/354/ETY
(EYVL L 192, 11.7.1987, s. 43)

Ainoastaan liitteessä olevassa
9 kohdassa direktiiviin 77/536/ETY
tehtyjen viittausten osalta

Neuvoston direktiivi 89/680/ETY
(EYVL L 398, 30.12.1989, s. 26)

Vuoden 1994 liittymisasiakirjan liitteessä I
oleva XI.C.II.2 kohta
(EYVL C 241, 29.8.1994, s. 205)

Komission direktiivi 1999/55/EY
(EYVL L 146, 11.6.1999, s. 28)

Vuoden 2003 liittymisasiakirjan liitteessä II
oleva I.A.21 kohta
(EUVL L 236, 23.9.2003, s. 53)

Neuvoston direktiivi 2006/96/EY
(EUVL L 363, 20.12.2006, s. 81)

Ainoastaan 1 artiklassa ja liitteessä
olevan A osan 20 kohdassa
direktiiviin 77/536/ETY tehtyjen
viittausten osalta

B osa

Määräajat kansallisen lainsäädännön osaksi saattamiselle ja soveltamiselle (13 artiklassa tarkoitetut)

Direktiivi	Määräaika kansallisen lainsäädännön osaksi saattamiselle	Soveltamispäivä
77/536/ETY	29 päivä joulukuuta 1978	–
87/354/ETY	31 päivä joulukuuta 1987	–
89/680/ETY	3 päivä tammikuuta 1990	–
1999/55/EY	30 päivä kesäkuuta 2000	1 päivä heinäkuuta 2000 ⁽¹⁾
2006/96/EY	1 päivä tammikuuta 2007	–

⁽¹⁾ Direktiivin 1999/55/EY 2 artiklan mukaan:

”1. Jäsenvaltiot eivät saa 1 päivästä heinäkuuta 2000

- evätä traktorityypiltä EY-tyyppihyväksyntää, direktiivin 74/150/ETY 10 artiklan 1 kohdan kolmannessa luetelmakohdassa tarkoitettua asiakirjaa tai kansallista tyyppihyväksyntää tai
- kieltää kyseisten traktoreiden ensimmäistä käyttöönottoa,

jos kyseiset traktorit ovat direktiivin 77/536/ETY, sellaisena kuin se on muutettuna tällä direktiivillä, vaatimusten mukaiset.

2. 1 päivästä tammikuuta 2001 jäsenvaltiot

- eivät enää saa myöntää traktorityypille direktiivin 74/150/ETY 10 kohdan 1 kohdan kolmannessa luetelmakohdassa tarkoitettua asiakirjaa, jos kyseinen traktorityyppi ei ole direktiivin 77/536/ETY, sellaisena kuin se on muutettuna tällä direktiivillä, vaatimusten mukainen,
- saavat evätä traktorityypiltä kansallisen tyyppihyväksynnän, jos kyseinen traktorityyppi ei ole direktiivin 77/536/ETY, sellaisena kuin se on muutettuna tällä direktiivillä, vaatimusten mukainen.”

LIITE XI

VASTAAVUUSTAULUKKO

Direktiivi 77/536/ETY	Tämä direktiivi
1–8 artikla	1–8 artikla
9 artiklan ensimmäisestä neljänteen luetelmakohtaan	9 artiklan a–d alakohta
10 ja 11 artikla	10 ja 11 artikla
12 artiklan 1 kohta	–
12 artiklan 2 kohta	12 artikla
–	13 artikla
–	14 artikla
13 artikla	15 artikla
Liitteet I–IX	Liitteet I–IX
–	Liite X
–	Liite XI