

386L0298

N:o L 186/26

EUROOPAN YHTEISÖJEN VIRALLINEN LEHTI

8.7.86

NEUVOSTON DIREKTIIVI,

annettu 26 päivänä toukokuuta 1986,

kapearaitteisten pyörillä varustettujen maatalous- ja metsätraktoreiden takaosaan kaatumisen varalta asennetuista suojarakenteista

(86/298/ETY)

EUROOPAN YHTEISÖJEN NEUVOSTO, joka ottaa huomioon Euroopan talousyhteisön perustamissopimuksen ja erityisesti sen 100 artiklan, ottaa huomioon komission ehdotuksen⁽¹⁾, ottaa huomioon Euroopan parlamentin lausunnon⁽²⁾, ottaa huomioon talous- ja sosiaalikomitean lausunnon⁽³⁾, sekä katsoo, että

pyörillä varustettujen maatalous- tai metsätraktoreiden tyyppihyväksyntää koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 4 päivänä maaliskuuta 1974 annetussa neuvoston direktiivissä 74/150/ETY⁽⁴⁾, sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna Espanjan ja Portugalin liittymisasiakirjalla, säädetään, että tarvittavat säännökset ETY-tyyppihyväksyntämenettelyn soveltamiseksi traktorin yksittäisten osien tai ominaisuuksien osalta olisi säädettävä erityisdirektiiveissä; kaatumisen varalta asennettuihin suojarakenteisiin ja niiden traktoreihin kiinnityksiin liittyvät säännökset säädettiin direktiiveissä 77/536/ETY⁽⁵⁾ ja 79/622/ETY⁽⁶⁾, sellaisina kuin ne ovat viimeksi muutettuina Espanjan ja Portugalin liittymisasiakirjalla; näissä kahdessa direktiivissä käsitellään tässä järjestyksessä dynaamisia ja staattisia testausmenettelyjä, joista valmistaja voi nykyisin käyttää kumpaa tahansa, ja ne koskevat standarditraktoreita, eli traktoreita, joiden suurin maavara on 1 000 mm, joissa yhden vetoakselin kiinteä tai säädettävä raideleveys on vähintään 1 150 mm ja jotka painavat 1,5–4,5 tonnia, kun kyseessä ovat ”dynaamisia testejä” käsittelevässä direktiivissä tarkoitettut traktorit, ja vähintään 800 kg, kun kyseessä ovat ”staattisia testejä” käsittelevässä direktiivissä tarkoitettut traktorit,

tässä direktiivissä tarkoitettujen traktoreiden suurin maavara on 600 mm, molempien akseleiden pienin raideleveys vähemmän kuin 1 150 mm ja massa yli 600 kg; näihin erityistarkoituksiin käytettäviin traktoreihin kaatumisen varalta asennettujen suojarakenteiden voidaan saattaa muiden, direktiivissä 77/536/ETY ja 79/622/ETY säädettyjen yksityiskohtaisempien tai niiden kanssa vaihtoehtoisten säännösten alaisiksi,

tekniset vaatimukset, jotka tällaisten ”kapearaitteisten” traktoreiden on kansallisen lainsäädännön mukaisesti täytettävä, koskevat muun muassa kaatumisen varalta asennettuja suojarakenteita ja niiden kiinnitystä traktoriin; nämä vaatimukset ovat erilaisia jäsenvaltioissa; sen vuoksi on tarpeen, että kaikki jäsenvaltiot antavat samat vaatimukset joko voimassa olevien säännöstensä lisäksi tai niiden sijasta, erityisesti jotta ETY-tyyppihyväksyntämenettelyä, josta säädetään direktiivissä 74/150/ETY, voitaisiin soveltaa kaikkiin traktorityyppeihin,

tämän direktiivin soveltamisalaan kuuluvat kaatumisen varalta asennettujen suojarakenteiden, jotka ovat tyypiltään takaosaan asennettuja turvakaaria, -kehyksiä tai -ohjaimoja, joissa on vapaa tila, jonka yläraja on 900 mm istuimen vertailupisteen yläpuolella, jotta kuljettajan suojelemiseksi jää riittävän suuri alue tai esteetön tila; sellaisista kaatumisen varalta asennetuista suojarakenteista, joissa on kaksi kuljettajan eteen pystytettyä pilariaa, annetaan toinen erityisdirektiivi,

yhdenmukaistettu osan tyyppihyväksyntämenettely kaatumisen varalta asennettujen suojarakenteiden ja niiden traktoriin kiinnitystä varten mahdollistaa sen, että kukin jäsenvaltio voi tarkastaa yhteisten rakennus- ja testausvaatimusten noudattamisen ja ilmoittaa muille jäsenvaltioille havainnoistaan lähettämällä niille jäljennöksen kutakin kaatumisen varalta asennettua suojarakennetyyppeä ja sen traktoriin kiinnitystä varten täytettyä osan tyyppihyväksyntätodistuksesta; osan ETY-tyyppihyväksyntämerkinnän kiinnittäminen kaikkiin hyväksytyyn tyyppiin mukaisesti valmistettuihin rakenteisiin tekee tarpeettomaksi näiden rakenteiden tekniset tarkastukset muissa jäsenvaltioissa; muita kaatumisen varalta asennettujen suojarakenteiden osia ja ominaisuuksia koskevat yhteiset vaatimukset, erityisesti laitteiden, jotka estävät vierimisen jatkumista, jos traktori kaatuu, ja matkustajien suojelemisen osalta, annetaan myöhemmin,

yhdenmukaistettujen vaatimusten pääasiallisena tarkoituksena on turvallisuuden varmistaminen liikenteessä ja työssä koko yhteisössä; tämän vuoksi on tarpeen tässä direktiivissä tarkoitettujen traktoreiden osalta ottaa käyttöön velvoite asentaa niihin suojarakenteet kaatumisen varalta, ja

traktoreihin liittyvien kansallisten säännösten lähentäminen edellyttää, että jäsenvaltioiden yhteisten vaatimusten mukaisesti suoritettavat tarkastukset tunnustetaan vastaavasti,

(1) EYVL N:o C 123, 9.5.1983, s. 1

(2) EYVL N:o C 307, 14.11.1983, s. 103

(3) EYVL N:o C 286, 24.10.1983, s. 2

(4) EYVL N:o L 84, 28.3.1974, s. 10

(5) EYVL N:o L 220, 29.8.1977, s. 1

(6) EYVL N:o L 179, 17.7.1979, s. 1

ON ANTANUT TÄMÄN DIREKTIIVIN:

1 artikla

Tätä direktiiviä sovelletaan direktiivin 74/150/ETY 1 artiklassa määriteltyihin traktoreihin, joilla on seuraavat ominaisuudet:

- maavara enintään 600 mm mitattuna etu- tai taka-akselin alimpien kohtien alta tasauspyörästä huomiota ottaen,
- toisen akselin kiinteä tai säädettävä pienin raideleveys vähemmän kuin 1 150 mm; toisella akselilla sijaitsevien renkaiden ulkoreuna ei saa missään tapauksessa ulottua kauemmas kuin sillä akselilla sijaitsevien renkaiden ulkoreuna, jonka pienin raideleveys on 1 150 mm,
- yli 600 kg:n massa, joka vastaa traktorin omapainoa kuten direktiivin 74/150/ETY liitteessä I olevassa 2.4 kohdassa määritellään, mukaan lukien tätä direktiiviä noudattaen asennettu suojarakenne kaatumisen varalta ja suurinta valmistajan suosittelemaa kokoa olevat renkaat.

2 artikla

1. Jäsenvaltion on annettava osan ETY-tyyppihyväksyntä kaikille kaatumisen varalta asennetuille suojarakennetyypeille ja niiden kiinnitykselle traktoriin, jotka täyttävät liitteissä I — IV vahvistetut rakenne- ja testausvaatimukset.

2. Osan ETY-tyyppihyväksynnän antaneen jäsenvaltion on toteutettava tarvittavat toimenpiteet, jos se on tarpeen ja tarvittaessa yhteistyössä muiden jäsenvaltioiden toimivaltaisten viranomaisten kanssa sen valvomiseksi, että tuotantomallit ovat hyväksytyin tyyppin mukaisia. Tämä tarkastus suoritetaan pistokokein.

3 artikla

Jäsenvaltioiden on kunkin kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen ja sen traktoriin kiinnityksen osalta, jonka ne hyväksyvät 2 artiklan mukaisesti, annettava traktorin tai kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen valmistajalle tai tämän edustajalle liitteessä VI esitetyn mallin mukainen osan ETY-tyyppihyväksyntämerkki.

Jäsenvaltioiden on toteutettava tarvittavat toimenpiteet estääkseen sellaisten merkkien käytön, jotka saattaisivat aiheuttaa sekaannusta 2 artiklan mukaisesti osan tyyppihyväksynnän saaneiden kaatumisen varalta asennettujen suojarakenteiden ja muiden laitteiden välillä.

4 artikla

1. Jäsenvaltio ei saa kieltää saattamasta markkinoille kaatumisen varalta asennettuja suojarakenteita tai niiden

kiinnitystä traktoreihin, joihin ne on tarkoitettu, niiden rakenteeseen liittyvistä syistä, jos niissä on osan ETY-tyyppihyväksyntämerkki.

2. Jäsenvaltio voi kuitenkin kieltää saattamasta sellaisia kaatumisen varalta asennettuja suojarakenteita markkinoille, joissa on osan ETY-tyyppihyväksyntämerkki, mutta jotka toistuvasti poikkeavat hyväksytystä tyyppistä.

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

5 artikla

Jäsenvaltion toimivaltaisten viranomaisten on kuukauden kuluessa lähetettävä muiden jäsenvaltioiden toimivaltaisille viranomaisille jäljennös jokaisesta kaatumisen varalta asennettujen suojarakennetyyppien osalta täytetyistä liitteessä VII esitetyn mukaisista osan tyyppihyväksyntätodistuslomakkeesta, jonka perusteella ne ovat joko antaneet osan tyyppihyväksyntätodistuksen tai evänneet sen.

6 artikla

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

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

7 artikla

Kaikki tämän direktiivin täytäntöön panemiseksi annettujen säännösten nojalla tehdyt päätökset, jotka koskevat kaatumisen varalta asennettujen suojarakenteiden ja niiden traktoreihin kiinnitysten osan tyyppihyväksynnän epäämistä tai peruuttamista, tai niiden markkinoille saattamisen tai käytön kieltämistä, on perusteltava yksityiskohtaisesti. Tällaisista päätöksistä on ilmoitettava asianosaiselle, jolle on samanaikaisesti annettava tieto jäsenvaltion voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti hänen käytettävissään olevista muutoksenhakuineista ja määrajoista muutoksenhauulle.

8 artikla

Jäsenvaltio ei saa evätä traktorilta ETY-tyyppihyväksyntää tai kansallista tyyppihyväksyntää kaatumisen varalta

asennettuihin suojarakenteisiin tai niiden traktoriin kiinnitykseen liittyvistä syistä, jos näissä on osan ETY-tyyppihyväksyntämerkki ja jos liitteessä VIII luetellut vaatimukset täyttyvät.

9 artikla

Jäsenvaltio ei saa evätä tai kieltää traktoreiden myyntiä, rekisteröintiä, laskemista liikkeelle tai käyttöä kaatumisen varalta asennettuun suojarakenteeseen tai sen traktoriin kiinnitykseen liittyvistä syistä, jos näissä on osan ETY-tyyppihyväksyntämerkki ja jos liitteessä VIII esitetyt vaatimukset täyttyvät.

10 artikla

Tämä direktiivi eivät vaikuta jäsenvaltioiden oikeuteen päättää perustamissopimusta noudattaen vaatimuksista, joita ne pitävät tarpeellisina työntekijöiden suojelemisen varmistamiseksi heidän käyttäessään kyseisiä traktoreita, edellyttäen, ettei tämä merkitse suojarakenteiden muuttamista tämän direktiivin eritelmien osalta.

11 artikla

1. Kaikki 1 artiklassa tarkoitetut traktorit on ETY-tyyppihyväksynnän yhteydessä varustettava suojarakenteella kaatumisen varalta.

2. Edellä 1 kohdassa tarkoitetun rakenteen on oltava tämän direktiivin tai direktiivien 77/536/ETY tai 79/622/ETY liitteissä I — IV lueteltujen vaatimusten mukainen, kun suojarakenteessa ei ole kahta kuljettajan istuimen eteen pystytettyä pilaria.

12 artikla

Tarvittavat muutokset tämän direktiivin liitteiden muokattamiseksi tekniikan kehitykseen annetaan direktiivin 74/150/ETY 13 artiklassa säädettyä menettelyä noudattaen.

13 artikla

Neuvosto antaa 18 kuukauden kuluessa tämän direktiivin tiedoksi antamisesta komission ehdotuksesta perustamissopimuksen määräysten perusteella direktiivin, jolla täydennetään tätä direktiiviä dynaamisissa testeissä käytettävien iskutestien lisäämistä koskevilla säännöksillä.

14 artikla

1. Jäsenvaltioiden on saatettava tämän direktiivin noudattamisen edellyttämät säännökset voimaan 24 kuukauden kuluessa sen tiedoksi antamisesta⁽¹⁾. Niiden on ilmoitettava tästä komissiolle viipymättä.

2. Jäsenvaltioiden on huolehdittava, että niiden tässä direktiivissä tarkoitetuista kysymyksistä antamat keskeiset kansalliset säännökset toimitetaan kirjallisina komissiolle.

15 artikla

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tehty Brysselissä 26 päivänä toukokuuta 1986.

Neuvoston puolesta

Puheenjohtaja

G. BRAKS

⁽¹⁾ Tämä direktiivi on annettu tiedoksi jäsenvaltioille 2 päivänä kesäkuuta 1986.

LUETTELO LIITTEISTÄ

LIITE I	Edellytykset osan ETY-tyyppihväksynnälle
LIITE II	Edellytykset suojarakenteiden ja niiden traktoreihin kiinnityksen lujuuden testaukselle
LIITE III	Testausmenettelyt A. Dynaamiset testit B. Staattiset testit
LIITE IV	Kuvat
LIITE V	Suojarakenteen sekä sen traktoriin kiinnityksen lujuuden osalta tehtyihin osan ETY-tyyppihväksyntätesteihin liittyvän selosteen malli
LIITE VI	Merkit
LIITE VII	Osan ETY-tyyppihväksyntätodistuslomakkeen malli
LIITE VIII	Edellytykset ETY-tyyppihväksynnälle
LIITE IX	Malli traktorityypin ETY-tyyppihväksyntätodistuksen liitteeksi suojarakenteiden sekä niiden traktoriin kiinnityksen lujuuden osalta

LIITE I

EDELITYKSET ETY-TYYPPIHYVÄKSYNNÄLLE

1 MÄÄRITELMÄ

- 1.1 ”Kaatumisen varalta asennetulla suojarakenteella kuljettajaa varten”, jäljempänä ”suojarakenne” 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 liitteissä II ja III määrätyissä testeissä osoittavat, että niiden sisään jää riittävän suuri esteetön tila kuljettajan suojelemiseksi.

2 YLEISTÄ

- 2.1 Jokainen suojarakenne ja sen kiinnitys traktoriin on suunniteltava ja rakennettava siten, että 1.1 kohdassa esitetty pääasiallinen tavoite toteutuu.
- 2.2 Tämä edellytys katsotaan täytetyksi, kun liitteiden II ja III vaatimukset täyttyvät.

3 HAKEMUS OSAN ETY-TYYPPIHYVÄKSYNTÄÄ VARTEN

- 3.1 Traktorin valmistajan tai suojarakenteen valmistajan tai näiden edustajien on tehtävä osan ETY-tyyppihyväksyntähakemus suojarakenteen lujuuden ja sen traktoriin kiinnityksen lujuuden osalta.
- 3.2 Osan ETY-tyyppihyväksyntähakemuksen mukana on oltava seuraavat asiakirjat kolmena kappaletta ja seuraavat tiedot:
- joko piirustukseen merkityssä mittakaavassa oleva tai tärkeimmät mitat esittävä piirros suojarakenteesta kokonaisuudessaan. Tässä piirroksessa on erityisesti kuvattava asennusosien yksityiskohdat,
 - valokuvat sivulta ja takaa, joissa näkyvät kiinnityksen yksityiskohdat,
 - lyhyt kuvaus suojarakenteesta mukaan lukien rakennetyyppi, asennuksen tekotapa ja tarvittaessa valssauspäällystyksen yksityiskohdat, sisään- ja ulospääsytavat, sisäpehmusteiden yksityiskohdat ja vierimisen jatkumista 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 luovutetaan sitä traktorityyppiä edustava traktori, johon hyväksyttävä suojarakenne on tarkoitettu. Tämä traktori on oltava varustettu kyseisellä suojarakenteella.
- 3.4 Osan ETY-tyyppihyväksynnän haltija voi vaatia sen laajentamista koskemaan muitakin traktorityyppejä. Alkuperäisen osan ETY-tyyppihyväksynnän antanut toimivaltainen viranomainen antaa laajennuksen, jos hyväksytty suojarakenne ja traktorityyppi(tyypit), jota varten laajennusta haetaan, täyttää seuraavat edellytykset:
- ilman painolastia olevan traktorin liitteessä II olevan 1.4 alakohdan mukaisesti määritelty massa ei ylitä testissä käytettyä vertailumassaa 5 %:ia enempää,
 - akseliväli tai hitausmomentti suhteessa taka-akseliin ei ole suurempi kuin vertailuakseliväli tai -hitausmomentti,
 - kiinnitysmenetelmä ja traktorin osat, joihin kiinnitys kohdistuu, ovat samanlaiset,
 - sellaiset osat, kuten lokasuojat ja konepellit, jotka saattavat tukea suojarakennetta, ovat yhtä lujia ja sijaitsevat samassa kohdassa suojarakenteeseen nähden,
 - istuimen ja ohjauspyörän kriittiset mitat ja sijainti suojarakenteeseen nähden sekä sellaisten jäykkienä pidettyjen kohtien, jotka otetaan huomioon varmistettaessa, että vapaa tila on

suojattu, sijainti suojarakenteeseen nähden ovat sellaisia, että rakenne suojaa vapaata tilaa vielä sen jälkeen, kun sen muoto on muuttunut suoritetuissa eri testeissä.

4 MERKINNÄT

- 4.1 Jokaisessa hyväksytyn tyyppin mukaisessa 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 tietojen on oltava näkyvissä pienessä laatassa.
- 4.3 Näiden merkintöjen on oltava näkyvällä, helposti luettavalla ja pysyvällä tavalla tehtyjä.
-

LIITE II

EDELITYKSET SUOJARAKENTEIDEN JA NIIDEN TRAKTOREIHIN KIINNITYKSEN LUJUUDEN TESTAUKSELLE

1 YLEISTÄ

1.1 Testien tarkoitus

Erityistä laitetta käyttämällä tehdyt testit on tarkoitettu jäljittelemään sellaisia kuormia, jotka kohdistuvat suojarakenteeseen traktorin kaatuessa. Näiden liitteessä III kuvattujen testien avulla voidaan tehdä havaintoja suojarakenteen ja sen traktoriin kiinnittävien kannattimien lujuudesta sekä niistä traktorin osista, jotka siirtävät testivoimaa.

1.2 Testausmenettely

Testit voidaan suorittaa dynaamisen (ks. liitteessä II oleva A osa ja liitteessä III oleva A osa) tai staattisen menettelyn (ks. liitteessä II oleva B osa ja liitteessä III oleva B osa) mukaisesti valmistajan valinnan mukaan.

Nämä kaksi menetelmää vastaavat toisiaan.

1.3 Testin valmisteluja koskevat yleiset säännöt

1.3.1 Suojarakenteen on oltava sarjatuotannon eritelmien mukainen. Se kiinnitetään valmistajan suosittelemalla kiinnitysmenetelmällä johonkin sellaiseen traktoriin, jota varten se on suunniteltu.

Staattisen testauksen lujuustestiin ei vaadita kokonaista traktoria; suojarakenteen ja niiden traktorin osien, joihin se kiinnitetään, on kuitenkin edustettava toiminta-asennusta, jäljempänä "asennelma".

1.3.2 Traktoriin on lujuustestejä varten asennettava kaikki sarjatuotannon rakenneosat, jotka saattavat vaikuttaa suojarakenteen lujuuteen tai jotka saattavat olla tarpeen lujuustestissä.

Osat, jotka saattavat aiheuttaa vaaraa vapaassa tilassa, on myös asennettava traktoriin, jotta voitaisiin todentaa, onko 3.1 ja 3.2 kohdan vaatimukset täytetty.

Kaikki traktorin tai suojarakenteen rakenneosat, mukaan lukien sääsuojaus, on toimitettava tai määriteltävä piirroksissa.

1.3.3 Kaikki irrotettavat ikkunat, ovet, paneelit ja muut kuin rakenteeseen kuuluvat kiinnittimet on poistettava lujuustestejä varten, jotta ne eivät lisäisi suojarakenteen lujuutta.

1.3.4 *Raideleveys*

Raideleveys säädetään siten, että renkaat tukevat suojarakennetta mahdollisimman vähän lujuustestien aikana. Jos nämä testit suoritetaan staattisen menettelyn mukaisesti, pyörät voidaan poistaa.

1.4 Traktorin vertailumassa

Vertailumassan m_t , jota käytetään kaavassa (ks. liitteessä III oleva A ja B osa) heiluripainon putouskorkeuden, kuormitusenergioiden ja puristusvoimien laskemiseen, on oltava vähintään neuvoston direktiivin 74/150/ETY liitteessä I olevassa 2.4 kohdassa määritelty (ilman "lisävarusteita" mutta jäähdytysneste, öljyt, polttoaine, työkalut ja kuljettaja mukaan lukien) lisättyä suojarakenteella ja vähennettynä 75 kg:lla. Mukaan ei lueta valinnaisia etu- tai takapainoja, rengaspainoja, asennettuja työkaluja, asennettuja välineitä tai erityisosa.

2 TESTIT

2.1 Testisarja

Testisarja on seuraavanlainen, lukuun ottamatta dynaamisia ja staattisia lisätestejä (liitteessä III oleva A ja B osa):

2.1.1 Rakenteen takaosaan suuntautuva isku (dynaamiset testit) tai työntö (staattiset testit) (ks. liitteessä III olevan A ja B osan 1.1 kohta)

2.1.2 Takaosan puristus (dynaamiset tai staattiset testit) (ks. liitteessä III olevan A ja B osan 1.4 kohta)

2.1.3 Rakenteen etuosaan suuntautuva isku (dynaamiset testit) tai työntö (staattiset testit) (ks. liitteessä III olevan A ja B osan 1.2 kohta)

- 2.1.4 Rakenteen sivulle suuntautuva isku (dynaamiset testit) tai työntö (staattiset testit) (ks. liitteessä III olevan A ja B osan 1.3 kohta)
- 2.1.5 Rakenteen etuosan puristus (dynaamiset tai staattiset testit) (ks. liitteessä III olevan A ja B osan 1.5 kohta)
- 2.2 **Yleiset määräykset**
- 2.2.1 Jos jokin kiinnityslaitteen osa liikkuu tai särkyy testin aikana, testi aloitetaan uudelleen alusta.
- 2.2.2 Testien aikana ei traktoriin tai suojarakenteeseen saa tehdä korjauksia tai säätöjä.
- 2.2.3 Traktorin vaihteiston on oltava vapaa-asennossa ja jarrujen pois käytöstä koko testin ajan.
- 2.2.4 Jos traktorissa on jousitusjärjestelmä traktorin korin ja pyörien välillä, se lukitaan testien ajaksi.
- 2.2.5 Sivun, johon ensimmäinen rakenteen takaosaan suuntautuva isku (dynaamisissa testeissä) tai ensimmäinen rakenteen takaosaan suuntautuva työntö (staattisissa testeissä) kohdistetaan, on oltava se sivu, johon isku- tai työntösarjojen kohdistaminen tapahtuu testauksen suorittavien viranomaisten mielestä rakenteen kannalta epäsuotuisimmissa oloissa. Sivulle suuntautuva isku tai työntö ja taakse suuntautuva isku tai työntö kohdistetaan suojarakenteen pitkittäisen keskitason eri puolille. Etuosan suuntautuva isku tai työntö kohdistetaan samalle puolelle suojarakenteen pitkittäistä keskitasoa kuin sivulle suuntautuva isku tai työntö.
- 2.3 **Sallitut poikkeamat**
- 2.3.1 Lineaariset mitat: ± 3 mm.
- Paitsi: — renkaiden taipuma: ± 1 mm,
— rakenteen taipuma vaakatyöntönsä aikana: ± 1 mm,
— heiluripainon putouskorkeus kummassakin mittauksessa: ± 1 mm.
- 2.3.2 Massat: ± 1 %.
- 2.3.3 Voimat: ± 2 %.
- 2.3.4 Kulmat: $\pm 2^\circ$.
- 3 **HYVÄKSYMISEN EDELLYTYKSET**
- 3.1 Osan ETY-tyyppihyväksyntää varten luovutetun suojarakenteen katsotaan täyttävän lujuusvaatimukset, jos se testeissä täyttää seuraavat edellytykset:
- 3.1.1 Siinä ei saa dynaamisen testin minkään osatestin jälkeen olla halkeamia eikä repeämiä, kuten liitteessä III olevan A osan 3.1 kohdassa esitetään.
- Jos dynaamisen puristustestin aikana syntyy halkeamia tai repeämiä, joita ei voida hyväksyä, on suoritettava liitteessä III olevan A osan 1.6 kohdan määritelmän mukainen lisäpuristustesti välittömästi halkeamien tai repeämien syntymisen aiheuttaneen puristustestin jälkeen.
- 3.1.2 Voiman on staattisissa testauksessa oltava suurempi kuin $0,8 F_{\max}$ silloin kun tarvittava energia saavutetaan kussakin vahvistetussa vaakatyöntötestissä tai ylikuormitustestissä (ks. liitteen IV kuvat 10 a, 10 b ja 10 c).
- 3.1.3 Jos staattisen testin aikana syntyy puristusvoiman kohdistamisen seurauksena halkeamia tai repeämiä, voidaan suorittaa liitteessä III olevan B osan 1.7 kohdassa määritelty lisäpuristustesti välittömästi halkeamien tai repeämien syntymisen aiheuttaneen puristustestin jälkeen.
- 3.1.4 Lisähalkamat tai repeämät tai suojarakenteen työntymisen vapaaseen tilaan tai suojarakenteen suojaaman alueen ulkopuolelle jääminen ovat sallittuja ylikuormitustestissä.
- 3.1.5 Mikään suojarakenteen osa ei saa testeissä työntyä liitteessä III olevan A ja B osan 2 kohdassa määritellyn vapaaseen tilaan ylikuormitustestiä lukuun ottamatta.
- 3.1.6 Mikään vapaan tilan osa ei saa testeissä olla suojarakenteen suojaaman alueen ulkopuolella liitteen III A ja B osassa olevassa 3.2.2 kohdan mukaisesti ylikuormitustestiä lukuun ottamatta.
- 3.1.7 Suojarakenne ei saa testeissä rajoittaa istuinrakennetta millään tavoin.

- 3.1.8 Liitteessä III olevan A ja B osan 3.3 kohdan mukaisesti mitatun kimmoisen taipuman on oltava vähemmän kuin 250 mm.
- 3.2 Traktorissa ei saa olla lisälaitteita, jotka aiheuttaisivat vaaraa kuljettajalle. Ei saa olla ulkonevaa osaa eikä lisälaitetta, joka saattaisi vahingoittaa kuljettajaa traktorin kaatuessa, taikka osaa tai lisälaitetta, johon hän saattaisi juuttua kiinni esimerkiksi säärestään tai jalastaan rakenteen taipumien vuoksi.
- 4 TESTAUSSELOSTE
- 4.1 Testausseleoste liitetään liitteessä VII tarkoitettuun osan ETY-tyyppihyväksyntätodistukseen. Seloste on oltava liitteessä V esitetyn mukainen. Selosteessa on oltava:
- 4.1.1 yleinen kuvaus suojarakenteen muodosta ja rakenteesta (1/20 mittakaavalla tehdyillä yleisillä piirroksilla ja 1/25 mittakaavalla tehdyillä piirroksilla kiinnityksen yksityiskohdista) mukaan lukien materiaalit ja välineet, traktorin ulkomitat kun suojarakenne on asennettu siihen, tärkeimmät sisämitat sekä tavanomaisten sisään- ja ulospääsyeiden ja hätäpoistumisteiden yksityiskohdat ja niiden sijainti, ja tarvittaessa lämmitys- ja tuuletusjärjestelmän yksityiskohdat,
- 4.1.2 yksityiskohtaiset tiedot erityislaitteista, kuten traktorin vierimisen jatkumista estävät laitteet,
- 4.1.3 lyhyt kuvaus mahdollisesta sisäpuolen pehmuksesta,
- 4.1.4 selvitys asennetun tuulilasin ja lasien tyyppistä.
- 4.2 Selosteessa on yksilöitävä selvästi testeissä käytetty traktori (merkki, tyyppi, tuotenimi jne.) ja muut traktorit, joihin suojarakenne on tarkoitettu.
- 4.3 Jos osan ETY-tyyppihyväksyntä laajennetaan koskemaan muita traktorityyppejä, selosteessa on viitattava tarkasti alkuperäisen osan ETY-tyyppihyväksynnän selosteeseen, ja siinä on osoitettava tarkasti liitteessä I olevassa 3.4 kohdassa vahvistettujen vaatimusten täyttyminen.

A. LAITTEET JA VÄLINEET DYNAAMISIA TESTEJÄ VARTEN

1 HEILURIPAINO

- 1.1 Heiluripaino ripustetaan kahdella ketjulla tai vaijerilla vähintään 6 m maanpinnan yläpuolella sijaitsevista saranakohdista. On oltava mahdollista säätää ripustetun painon korkeutta sekä painon ja sitä kannattavien ketjujen tai vaijerien välistä kulmaa erikseen.
- 1.2 Massan on oltava $2\,000 \pm 20$ kg lukuun ottamatta ketjujen tai vaijerien massaa, joka saa olla enintään 100 kg. Iskupinnan sivujen pituuden on oltava 680 ± 20 mm (ks. liitteen IV kuva 4). Paino täytetään siten, että sen painopisteen sijainti on muuttumaton ja osuu yhteen parallelipipedin geometrisen keskipisteen kanssa.
- 1.3 Parallelipipedi yhdistetään järjestelmään, joka vetää sen takaisin pikairrotusmekanismilla, joka on suunniteltu siten ja sijaitsee sellaisessa kohdassa, että heiluripaino voidaan vapauttaa ilman että parallelipipedi heilahtaa huomattavasti.

2 HEILURIN TUET

Heilurin saranakohdat on kiinnitettävä tiukasti, jotta niiden siirtyminen johonkin suuntaan ei ole 1 %:a enempää putouskorkeudesta.

3 KIINNITYSKÖYDET

- 3.1 Traktori kiinnitetään maahan kiinnitys- ja kiristyslaitteilla, joiden kiskot on tiukasti kiinnitetty joustamattomaan alustaan. Kiskojen on sijaittava sopivan kaukana toisistaan, jotta

- traktori voidaan köyttää kiinni liitteen IV kuvien 5, 6 ja 7 mukaisesti. Traktorin pyörien ja käytettyjen akselin kannattimien on jokaisessa testissä oltava joustamattoman alustan päällä.
- 3.2 Traktori köytetään kiinni kiskoihin vaijerilla, joka on pyöreää, sisäosaltaan säikeistä punottua, rakenteeltaan 6 × 19 ISO -standardin 2408 mukaista ja jonka nimellisläpimitta on 13 mm. Metallisäikeiden äärimmäisen vetokestävyuden on oltava 1 770 MPa.
- 3.3 Niveltraktorin keskinivel on tuettava ja köytettävä kiinni sopivalla tavalla kaikkia testejä varten. Sivulta tulevia iskutestejä varten nivel tuetaan lisäksi iskun vastakkaiselta sivulta. Etu- ja takapyörien ei tarvitse olla samassa linjassa, jos se helpottaa sopivien vaijerien kiinnittämistä.
- 4 PYÖRIEN TUKI JA PALKKI
- 4.1 Pyörien tukena käytetään sivulta tulevissa iskutesteissä noin 150 mm neliömitaltaan olevaa havupuupalkkia (ks. liitteen IV kuvat 5, 6 ja 7).
- 4.2 Havupuupalkki kiinnitetään lattiaan sivulta tulevissa iskutesteissä pönkittämään iskun vastakkaisella sivulla sijaitsevan pyörän kehää kuten IV liitteen kuvassa 7 esitetyllä tavalla.
- 5 NIVELTRAKTOREIDEN TUET JA KÖYDET
- 5.1 Niveltraktoreita varten käytetään lisätukia ja -köysiä.
- Niiden tarkoituksena on varmistaa, että se osa traktorista, johon suojarakenne on asennettu, on yhtä jäykkä kuin jäykän traktorin vastaava osa.
- 5.2 Isku- ja puristustestejä varten liitteessä III olevassa A osassa luetellaan täydentäviä yksityiskohtia.
- 6 RENGASPAINHEET JA TAIPUMA
- 6.1 Traktorin renkaat eivät saa olla nestepainolastatut, ja ne täytetään traktorin valmistajan peltotyötä varten suosittelemiin paineisiin.
- 6.2 Kiinnitykset kiristetään jokaisesta erityistapauksessa siten, että renkaat joutuvat ennen kiristystä sellaisen taipuman kohteeksi, joka vastaa 12 % renkaan seinämän korkeudesta (maanpinnan ja vanteen alimman kohdan välimatka).
- 7 PURISTUSLAITE
- Liitteen IV kuvassa 8 kuvatun laitteen on pystyttävä kohdistamaan alaspäin suuntautuva voima suojarakenteeseen murrosnivelillä taakkaa käyttävään mekanismiin yhdistetyn noin 250 mm leveän jäykän palkin kautta. Sopivat akselin kannattimet on järjestettävä, jotta traktorin renkaat eivät kannata puristusvoimaa.
- 8 MITTAUSLAITE
- 8.1 Liitteen IV kuvassa 9 kuvattu laite kimmoisen taipuman mittaamiseksi (suurimman hetkellisen taipuman ja pysyvän taipuman ero).
- 8.2 Laite, jolla tarkastetaan, että suojarakenne ei ole työntynyt vapaaseen tilaan ja vapaa tila on pysynyt rakenteen suojaamassa tilassa testin aikana (ks. liitteessä III olevan A osan 3.2.2 kohta).

B. LAITTEET JA VÄLINEET STAATTISIA TESTEJÄ VARTEN

- 1 STAATTISEN TESTIN LAITTEISTO
- 1.1 Rakenteeseen on voitava tämän laitteen avulla kohdistaa vaakasuora taakka tai työntö.
- 1.2 On huolehdittava taakan jakaantumisesta tasaisesti kohtisuoraan kuormitussuuntaan nähden ja pitkin palkkia, jonka pituus on tasan jokin 50:n kerrannainen 250—700 mm:n välillä.

Jäykän palkin pystysuoran pinna on oltava 150 mm.

Suojarakenteeseen yhteydessä olevien palkin reunojen on oltava kaarevat ja niiden suurimman säteen on oltava 50 mm.

- 1.3 Pehmustetta on voitava säätää mihin tahansa kulmaan voiman suuntaan nähden, jotta voitaisiin seurata rakenteen taakkaa kannattavan pinnan kulmapoikkeamia rakenteen taipuessa.
- 1.4 Voiman suunta (taipuma vaaka- ja pystytasosta)
- testin alussa joutokäyntikuormituksella: $\pm 2^\circ$,
 - testin aikana kuormitettuna: 10° vaakatason yläpuolella ja 20° sen alapuolella. Nämä vaihtelut on pidettävä mahdollisimman pieninä.
- 1.5 Taipumisnopeuden on oltava hidas (vähemmän kuin 5 mm/s), jotta taakan voidaan koko ajan katsoa olevan ”staattinen”.

2 LAITE, JOLLA MITATAAN RAKENTEEN ABSORBOIMA ENERGIA

- 2.1 ”Voima vastaan taipuma” -käyrä piirretään rakenteen absorboiman energian määrittämiseksi. Voimaa ja taipumaa ei tarvitse mitata pisteessä, jossa taakka kohdistetaan rakenteeseen; ”voima” ja ”taipuma” mitataan kuitenkin samanaikaisesti ja lineaarisesti.
- 2.2 Taipuman mittausten aloittamiskohta valitaan siten, että vain rakenteen absorboima energia tai tiettyjen traktorin osien taipuma otetaan huomioon. Taipuman absorboimaa energiaa tai kiinnityksen liukumista ei oteta huomioon.

3 TRAKTORIN KIINNITYSTAPA MAAHAN

- 3.1 Traktori kiinnitetään maahan kiinnitys- ja kiristyslaitteilla, joiden kiskot on tiukasti kiinnitetty joustamattomaan alustaan. Kiskojen on sijaittava sopivan kaukana toisistaan, jotta traktori voidaan köyttää kiinni. Traktorin pyörien ja käytettyjen akselin kannattimien on jokaisessa testissä oltava joustamattoman alustan päällä.
- 3.2 Traktori kiinnitetään kiskoihin jollakin sopivalla keinolla (levyillä, kiiloilla, vaijereilla, taljoilla jne.) siten, ettei se pääse liikkumaan testien aikana. Tämä vaatimus tarkastetaan taakkoja kohdistettaessa tavallisten pituuksien mittaamiseen käytettävien laitteiden avulla. Jos traktori liikkuu, koko testi toistetaan, ellei ”voima vastaan taipuma” -käyrän piirtämisessä käytettyä taipumien mittaussjärjestelmää ole yhdistetty traktoriin.

4 PURISTUSLAITE

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

5 MUUT MITTAUSLAITTEET

- 5.1 Liitteen IV kuvassa 9 kuvattu laite kimmoisen taipuman mittaamiseksi (suurimman hetkellisen taipuman ja pysyvän taipuman ero).
- 5.2 Laite, jolla tarkastetaan, että suojarakenne ei ole tunkeutunut vapaaseen tilaan ja vapaa tila on pysynyt rakenteen suojaamassa tilassa testin aikana (ks. liitteessä III olevan B osan 3.2.2 kohta).

C. TUNNUKSET

- m_t (kg) = traktorin vertailumassa liitteessä II olevan 1.4 kohdan määritelmän mukaisesti
- H (mm) = heiluripainon putouskorkeus

H' (mm)	=	heiluripainon putouskorkeus lisätesteissä
L (mm)	=	traktorin vertailuakseliväli
I (kg m ²)	=	traktorin vertailuhitausmomentti suhteessa takapyörien keskilinjaan, näiden pyörien massasta huolimatta
D (mm)	=	rakenteen taipuma iskukohtassa (dynaamiset testit) tai kuormituspisteessä ja kuormituksen suuntaisesti (staattiset testit)
D' (mm)	=	laskettua tarvittavaa energiaa vastaava rakenteen taipuma
F (N)	=	staattinen kuormitusvoima
F_{\max} (N)	=	suurin kuormituksen aikana esiintyvä staattinen kuormitusvoima, lukuun ottamatta ylikuormitusta
F' (N)	=	laskettua tarvittavaa energiaa vastaava voima
$F-D$	=	voima/taipuma -kaavio
E_{is} (J)	=	sivuttaistyönnön aikana absorboituva energia
E_{il} (J)	=	pituussuuntaisen työnnön aikana absorboituva energia
F_v (N)	=	pystysuora puristusvoima

LIITE III

TESTAUSMENETTELY

A. Dynaamiset testit

1 ISKU- JA PURISTUSTESTIT

1.1 Taakse kohdistuva isku

- 1.1.1 Traktori on sijoitettava suhteessa heiluripainoon siten, että paino iskee suojarakenteeseen, kun painon iskupinta ja kannattavat ketjut tai vaijerit ovat pystytasoon nähden kulmassa, joka vastaa $m/100$ ja on enintään 20° , jollei suojarakenteen kulma pystytasoon nähden ole kosketuspisteessä taipuman aikana suurempi. Tässä tapauksessa painon iskupinta säädetään lisäkannattimen avulla sellaiseksi, että se on yhdensuuntainen suojarakenteen kanssa osumapisteessä suurimman taipuman hetkellä, kun kannattavat ketjut tai vaijerit ovat edellä määritellyssä kulmassa.

Painon ripustuskorkeus on säädettävä, ja toteutettava tarvittavat toimenpiteet, joilla estetään painoa kääntymästä kosketuspisteen ympäri.

Osumapisteen on oltava se osa suojarakenteesta, joka todennäköisesti osuu ensimmäisenä maahan taaksepäin suuntautuvassa kaatumisonnettomuudessa, yleensä yläreuna. Painon painopiste sijaitsee yhden kuudesosan suojarakenteen yläosan leveydestä traktorin keskitason suuntaisesti suojarakenteen äärimmäistä ulkoreunaa koskettavasta pystytasosta sisäänpäin.

Jos suojarakenne on tässä kohdassa kaareva tai ulkoneva, on lisättävä kiiloja, joiden avulla isku voidaan kohdistaa siihen vahvistamatta rakennetta.

- 1.1.2 Traktori on köytettävä kiinni maahan neljällä vaijerilla, yksi kummankin akselin kummassakin päässä järjestettynä liitteen IV kuvan 5 mukaisesti. Edessä ja takana olevien kiinnityskohtien on sijaittava sellaisella etäisyydellä, että vaijerit muodostavat maahan nähden alle 30° kulman. Takaosan kiinnitykset on lisäksi järjestettävä siten, että kahden vaijerin yhtymispiste sijaitsee vaakatasossa, jossa painon painopiste liikkuu.

Vaijerit on kiristettävä siten, että renkaat joutuvat liitteessä II olevan A osan 6.2 kohdassa vahvistettujen taipumien kohteeksi.

Kun vaijerit on kiristetty, kiilapalkki on sijoitettava etupyörien eteen tiukasti niitä vasten ja kiinnitettävä sen jälkeen maahan.

- 1.1.3 Jos traktori on niveltraktori, nivelkohta on lisäksi tuettava neliömitaltaan 100 mm:n puupalkilla ja köytettävä lujasti kiinni maahan.

- 1.1.4 Heiluripaino on vedettävä takaisin niin, että sen painopisteen korkeus osumapisteestä saadaan jommasta kummasta seuraavista kaavoista:

$$H = 2,165 \times 10^{-8} m, L^2 \text{ tai } H = 5,73 \times 10^{-2} I.$$

Paino on sitten vapautettava ja annettava sen iskeytyä suojarakenteeseen.

1.2 Eteen kohdistuva isku

- 1.2.1 Traktori on sijoitettava suhteessa heiluripainoon siten, että paino iskee suojarakenteeseen, kun painon iskupinta ja kannattavat ketjut tai vaijerit ovat pystytasoon nähden kulmassa, joka vastaa $m/100$ ja on enintään 20° , jollei suojarakenteen kulma pystytasoon nähden ole kosketuspisteessä taipuman aikana suurempi. Tässä tapauksessa painon iskupinta säädetään lisäkannattimen avulla sellaiseksi, että se on yhdensuuntainen suojarakenteen kanssa osumapisteessä suurimman taipuman hetkellä, kun kannattavat ketjut ovat edellä määritellyssä kulmassa.

Heiluripainon ripustuskorkeus on säädettävä, ja toteutettava tarvittavat toimenpiteet, joilla estetään painoa kääntymästä kosketuspisteen ympäri.

Osumapisteen on oltava se osa suojarakenteesta, joka todennäköisesti osuu ensimmäisenä maahan, jos traktori kaatuisi sivulle liikkeessaan eteenpäin, yleensä yläreuna. Painon painopiste

sijaitsee yhden kuudesosan verran suojarakenteen yläosan leveydestä mitattuna traktorin keskittason suuntaisesta suojarakenteen äärimmäistä ulkoreunaa koskettavasta pystytasosta sisäänpäin.

Jos suojarakenne on tässä kohdassa kaareva tai ulkoneva, on lisättävä kiiloja, joiden avulla isku voidaan kohdistaa siihen vahvistamatta rakennetta.

- 1.2.2 Traktori on köytettävä kiinni maahan neljällä vaijerilla, yksi kummankin akselin kummassakin päässä liitteen IV kuvan 6 mukaisesti. Edessä ja takana olevien kiinnityskohtien on sijaittava sellaisella etäisyydellä, että vaijerit muodostavat maahan nähden alle 30° kulman. Takaosan kiinnitykset on lisäksi järjestettävä siten, että kahden vaijerin yhtymispiste sijaitsee vaakatasossa, jossa painon painopiste liikkuu.

Vaijerit on kiristettävä siten, että renkaat joutuvat liitteessä II olevan A osan 6.2 kohdassa vahvistettujen taipumien kohteeksi.

Kun vaijerit on kiristetty, kiilapalkki on sijoitettava etupyörien eteen tiukasti niitä vasten ja kiinnitettävä sen jälkeen maahan.

- 1.2.3 Jos traktori on niveltraktori, nivelkohta on tuettava lisäksi neliömitaltaan 100 mm:n puupalkilla ja köytettävä lujasti kiinni maahan.

- 1.2.4 Heiluripaino on vedettävä takaisin niin, että sen painopisteen korkeus osumapisteestä saadaan jommasta kummasta seuraavista kaavoista, joka valitaan testattujen traktoreiden vertailumassan mukaisesti:

$$H = 25 + 0,07 m_1, \text{ kun traktoreiden vertailumassa on pienempi kuin } 2\,000 \text{ kiloa,}$$

$$H = 125 + 0,02 m_1, \text{ kun traktoreiden vertailumassa on suurempi kuin } 2\,000 \text{ kiloa.}$$

Paino on sitten vapautettava ja annettava sen iskeytyä suojarakenteeseen.

1.3 Sivulle kohdistuva isku

- 1.3.1 Traktori on sijoitettava suhteessa heiluripainoon siten, että paino iskee suojarakenteeseen, kun painon iskupinta ja kannattavat ketjut tai vaijerit ovat pystysuorassa, jollei suojarakenne muodosta kosketuspisteessä taipuman aikana kulmaa pystytasoon nähden. Tässä tapauksessa painon iskupinta on säädettävä lisäkannattimen avulla sellaiseksi, että se on yhdensuuntainen suojarakenteen kanssa osumapisteessä suurimman taipuman hetkellä, kun kannattavat ketjut tai vaijerit ovat pystysuorassa iskuhetkellä.

Painon ripustuskorkeus on säädettävä, ja toteutettava tarvittavat toimenpiteet, joilla estetään painoa kääntymästä kosketuspisteen ympäri.

Osumapisteen on oltava se osa suojarakenteesta, joka todennäköisesti osuu ensimmäisenä maahan sivulle suuntautuvassa kaatumisonnettomuudessa, yleensä yläreuna. Jollei ole varmaa, että jokin tämän reunan toinen osa osuisi maahan ensin, osumapisteen on oltava tasossa, joka on suorassa kulmassa traktorin keskittasoon nähden ja kulkee 200 mm pitkittäisen säätövaran keskikohdassa sijaitsevan istuimen vertailupisteen editse.

- 1.3.2 Traktoreiden pyörät on köytettävä kiinni maahan vaijereilla, jotka kulkevat etu- ja taka-akseleiden vastaavien päiden yli, siltä sivulta, johon isku aiotaan kohdistaa. Vaijerit on kiristettävä niin, että sillä sivulla, johon isku aiotaan kohdistaa, sijaitsevissa renkaissa on liitteessä II olevan A osan 6.2 kohdassa vahvistetut taipuma-arvot.

Kun vaijerit on kiristetty, kiilapalkin on oltava sijoitettuna maahan, työnnettään tiukasti renkaita vasten vastakkaiselta sivulta kuin mihin isku aiotaan kohdistaa, ja kiinnitetään sen jälkeen maahan.

Tuki on sen jälkeen sijoitettava iskua vastapäätä sijaitsevan pyörän vannetta vasten, työnnettään tiiviisti pyörän vannetta vasten liitteen IV kuvan 7 mukaisesti ja kiinnitettävä alustaansa.

Tuen pituus on valittava niin, että kun se on asennossaan vannetta vasten, se muodostaa $30 \pm 3^\circ$ kulman vaakatasoon nähden. Sen pituuden on lisäksi, jos mahdollista, oltava 20–25 kertaa sen paksuus ja sen leveyden on oltava kahdesta kolmeen kertaa sen paksuus. Tukien on oltava kummastakin päästään muotoiltuja kuren liitteessä IV olevassa kuvassa 7 yksityiskohtaisesti kuvataan.

- 1.3.3 Jos traktori on niveltraktori, nivelkohta on lisäksi tuettava neliömitaltaan 100 mm:n puupalkilla ja sitä tuettava takapyörää vasten sivulta 1.3.2 kohdassa esitetyn kaltaisella laitteella. Nivelkohta on kiinnitettävä sen jälkeen tiukasti maahan.

- 1.3.4 Heiluripaino on vedettävä takaisin niin, että sen painopisteen korkeus osumapisteestä saadaan jommasta kummasta seuraavista kaavoista, joka valitaan testattujen traktoreiden vertailumassan mukaisesti:

$H = 25 + 0,20 m_t$, kun traktoreiden vertailumassa on pienempi kuin 2 000 kiloa,

$H = 125 + 0,15 m_t$, kun traktoreiden vertailumassa on enemmän kuin 2 000 kiloa.

Paino on sitten vapautettava ja annettava sen iskeytyä suojarakenteeseen.

1.4 Takaosan puristus

Palkki on asetettava takaosan ylimmän rakenneosan (ylimpien rakenneosien) päälle ja puristusvoimien resultanttivoiman on sijaittava traktorin keskitasolla.

On käytettävä voimaa $F_v = 20 m_t$.

Kun suojarakenteen katon takaosa ei kannata täyttä puristusvoimaa, voima on annettava vaikuttaa, kunnes katto taipuu suojarakenteen yläosan ja sen traktorin takaosan osan, joka pystyy traktorin kaatuessa kannattamaan traktorin massan, yhdistävän tason suuntaiseksi.

Voima on sitten poistettava ja traktori tai puristusvoima asetettava uudelleen siten, että palkki on sen suojarakenteen kohdan yläpuolella, joka silloin kannattaisi traktoria sen kaatuessa kokonaan.

Tämän jälkeen käytetään voimaa F_v .

Sitä kohdistetaan vähintään viiden sekunnin ajan visuaalisesti todettavissa olevan taipuman lakkaamisen jälkeen.

1.5 Etuosan puristus

Palkki on asetettava etuosan ylimmän rakenneosan (ylimpien rakenneosien) päälle ja puristusvoimien resultanttivoiman on sijaittava traktorin keskitasolla.

On käytettävä voimaa $F_v = 20 m_t$.

Kun suojarakenteen katon etuosa ei kannata täyttä puristusvoimaa, voima on pantava vaikuttamaan, kunnes katto taipuu suojarakenteen yläosan ja sen traktorin etuosan osan, joka pystyy traktorin kaatuessa kannattamaan traktorin massan, yhdistävän tason suuntaiseksi.

Voima on sen jälkeen poistettava ja traktori tai puristusvoima asetetaan uudelleen siten, että palkki on sen suojarakenteen kohdan yläpuolella, joka silloin kannattaisi traktoria sen kaatuessa kokonaan.

Tämän jälkeen käytetään voimaa F_v .

Sitä kohdistetaan vähintään viiden sekunnin ajan visuaalisesti todettavissa olevan taipuman lakkaamisen jälkeen.

1.6 Lisätestit

Jos puristustestin aikana syntyy halkeamia tai repeämiä, joita ei voida pitää merkityksettöminä, suoritetaan välittömästi halkeamat tai repeämät aiheuttaneen puristustestin jälkeen toinen samanlainen puristustesti käyttämällä $1,2 F_v$ vastaavaa voimaa.

2 VAPAA TILA

2.1 Vapaa tila esitetään liitteen IV kuvissa 1, 2 a, 2 b, 2 c, 2 d ja 2 e.

Tila määritellään "pystysuoran vertailutason" perusteella, joka on yleensä pituussuunnassa traktoriin nähden ja kulkee istuimen vertailupisteen ja ohjauspyörän keskikohdan kautta. Vertailutason on pystyttävä liikkumaan vaakasuoraan istuimen ja ohjauspyörän kanssa iskujen aikana, mutta pysymään kohtisuorassa traktorin tai suojarakenteen lattiaan nähden, jos se on kiinnitetty joustavasti.

2.2 Tilaa rajoittavat seuraavat tasot, kun traktori on vaakasuoralla pinnalla, ja, säädettävä ohjauspyörä on asennossa missä sitä tavallisesti istuimella istuen ajettaessa käytetään:

2.2.1 vaakataso $A_1B_1B_2A_2$, joka sijaitsee 900 mm istuimen vertailupisteen yläpuolella.

- 2.2.2 Kalteva taso $H_1H_2G_2G_1$, joka on kohtisuorassa pystysuoraan vertailutasoon nähden ja jolla on 900 mm suoraan istuimen vertailupisteen yläpuolella sijaitseva piste ja istuimen selkänöjan takimmais in piste.
- 2.2.3 Sylinterimäinen pinta $A_1A_2H_2H_1$, joka on kohtisuorassa vertailutasoon nähden, jonka säde on 120 mm ja joka sivuaa edellä 2.2.1 ja 2.2.2 kohdassa määritellyjä tasoja.
- 2.2.4 Sylinterimäinen pinta $B_1C_1C_2B_2$, joka on kohtisuorassa vertailutasoon nähden, jonka säde on 900 mm ja joka ulottuu 400 mm eteenpäin edellä 2.2.1 kohdassa määritellystä tasosta, jota se sivuaa seuraten 150 mm istuimen vertailupisteestä eteenpäin sijaitsevaa vaakalinjaa.
- 2.2.5 Kalteva taso $C_1D_1D_2C_2$, joka on kohtisuorassa vertailutasoon nähden ja joka ylittää edellä 2.2.4 kohdassa määritellyn pinnan ja kulkee 40 mm ohjauspyörän ulkoreunasta sijaitsevan pisteen kautta.
- 2.2.6 Pystytaso $D_1K_1E_1E_2K_2D_2$, joka on kohtisuorassa vertailutasoon nähden ja kulkee 40 mm ohjauspyörän ulkoreunan editse.
- 2.2.7 Istuimen vertailupisteen kautta kulkeva vaakataso $E_1F_1P_1N_1N_2P_2F_2E_2$.
- 2.2.8 Kaareva pinta $G_1L_1M_1N_1N_2M_2L_2G_2$, joka on kohtisuorassa vertailutasoon nähden ja yhteydessä istuimen selkänöjan takaosaan.
- 2.2.9 Kaksi pystytasoa $K_1I_1F_1E_1$ ja $K_2I_2F_2E_2$, jotka ovat yhdensuuntaisia vertailutason kanssa ja sijaitsevat 250 mm:n päässä siitä tämän tason kummallakin puolella ja rajoittuvat yläosaan 300 mm istuimen vertailupisteen kautta kulkevan vaakataso n yläpuolella.
- 2.2.10 Kaksi kaltevaa ja yhdensuuntaista tasoa $A_1B_1C_1D_1K_1I_1L_1G_1H_1$ ja $A_2B_2C_2D_2K_2I_2L_2G_2H_2$, jotka alkavat edellä 2.2.9 kohdassa määritellyjen tasojen yläreunasta ja yhtyvät edellä 2.2.1 kohdassa määritellyyn vaakatasoon vähintään 100 mm:n päässä vertailutasosta sillä puolella, johon isku kohdistuu.
- 2.2.11 Kaksi pystytasoa $Q_1P_1N_1M_1$ ja $Q_2P_2N_2M_2$, jotka ovat yhdensuuntaisia vertailutason kanssa ja sijaitsevat 200 mm:n päässä siitä tämän tason kummallakin puolella ja rajoittuvat yläosaan 300 mm istuimen vertailupisteen kautta kulkevan vaakataso n yläpuolella.
- 2.2.12 Kaksi pystytason osaa $I_1Q_1P_1F_1$ ja $I_2Q_2P_2F_2$, jotka ovat kohtisuorassa vertailutasoon nähden ja kulkevat 350 mm istuimen vertailupisteen editse.
- 2.2.13 Kaksi vaakataso n osaa $I_1Q_1M_1L_1$ ja $I_2Q_2M_2L_2$, jotka kulkevat 300 mm istuimen vertailupisteen yläpuolella.
- 2.3 **Istuimen sijainti ja istuimen vertailupiste**
- 2.3.1 *Istuimen vertailupiste*
- 2.3.1.1 Vertailupiste on osoitettava käyttäen liitteen IV kuvissa 3 ja 3 b esitettyä laitetta. Laitte muodostuu istuinkaukalon levystä ja selkänöjan levyistä. Alempi selkänöjan levy liitetään lonkkien A ja lantion B kohdalta, ja liitoksen B on korkeutta voidaan säädellä.
- 2.3.1.2 Vertailupiste määritellään istuimen pituussuuntaisella keskiviivalla sijaitsevaksi pisteeksi, jossa alemman selkänöjan tangentiaalitaso ja vaakataso leikkaavat. Tämä vaakataso leikkaa istuinkaukalon alemman pinnan 150 mm edellä mainitun tangentin edessä.
- 2.3.1.3 Laitte asetetaan istuimelle. Sitä kuormitetaan sitten 550 N:n voimalla pisteessä, joka sijaitsee 50 mm liitoksen A edessä, ja kahta selkänöjan levyn osaa painetaan kevyesti tangentin suuntaisesti selkänöjaa vasten.
- 2.3.1.4 Jos ei ole mahdollista määrittää selkänöjan kunkin alueen tarkkaa tangenttia (lantioalueen ylä- ja alapuolella), on meneteltävä seuraavasti:
- 2.3.1.4.1 kun alemman alueen tarkka tangentti ei ole mahdollinen, selkänöjan levyn alempaa osaa painetaan selkänöjaa vasten pystysuoraan,
- 2.3.1.4.2 kun ylemmän alueen tarkka tangentti ei ole mahdollinen: liitos B kiinnitetään 230 mm:n korkeudelle istuinkaukalon alemman pinnan yläpuolelle, jos selkänöjan levyn alempi osa on pystysuora. Kahta selkänöjan levyn osaa painetaan sitten kevyesti selkänöjaa vasten.
- 2.3.2 *Istuimen asento ja säätö istuimen vertailupisteen määrittämiseksi*
- 2.3.2.1 Kun istuimen asento on säädettävissä, istuin on asetettava ylimpään taka-asentoonsa.
- 2.3.2.2 Kun selkänöjan ja istuinkaukalon kaltevuus on säädettävissä, nämä on asetettava siten, että vertailupiste on ylimmässä taka-asennossaan.
- 2.3.2.3 Kun istuimessa on jousitus, se on lukittava säätövaran keskikohtaan, ellei se ole istuimen valmistajan selvästi antamien ohjeiden vastaista.

3 SUORITETTAVAT MITTAUKSET**3.1 Murtumat ja halkeamat**

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

Heiluripainon reunojen aiheuttamia repeämiä ei oteta huomioon.

3.2 Vapaa tila

3.2.1 Kunkin testin aikana on suoritettava tutkimus, jotta nähdään, onko jokin suojarakenteen osa työntynyt tässä liitteessä olevassa 2 kohdassa määriteltyyn kuljettajan istuimen ympärillä olevaan vapaaseen tilaan.

3.2.2 Lisäksi on suoritettava tutkimus, jonka avulla määritetään, onko jokin vapaan tilan osa 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 etu- ja takarenkaiden ja raidevälin säätöjen katsotaan olevan pienimmät valmistajan ilmoittamat.

3.3 Kimmoinen taipuma (sivulta tulevassa iskussa)

Kimmoinen taipuma mitataan 900 mm istuimen vertailupisteen yläpuolelta osumapisteen kautta kulkevassa pystytasossa. Tässä mittauksessa käytetään liitteen IV kuvassa 9 esitettyä laitetta.

3.4 Pysyvä taipuma

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

B. Staattiset testit

- 1 TYÖNTÖ- JA PURISTUSTESTIT
- 1.1 Takaosaan kohdistuva työntö
- 1.1.1 Taakka kohdistetaan vaakasuorassa, pystytasossa yhdensuuntaisesti traktorin keskiviivan kanssa.
- Taakan kohdistuspiste on se osa suojarakenteesta, joka todennäköisesti osuisi maahan ensimmäisenä taaksepäin suuntautuvassa kaatumisonnettomuudessa, yleensä yläreuna. Se pystytaso, johon taakka kohdistetaan, sijaitsee yhden kolmasosan verran suojarakenteen yläosan leveydestä keskiviivasta mitattuna.
- Jos rakenne on kaareva tai ulkoneva tässä kohdassa, on lisättävä kiiloja, joiden avulla isku voidaan kohdistaa siihen vahvistamatta rakennetta.
- 1.1.2 Liitteessä II olevassa 1.3.1 kohdassa määritelty asennelma köytetään kiinni maahan kuten liitteessä II olevan B osan 3 kohdassa esitetään.
- 1.1.3 Suojarakenteen testin aikana absorboiman energian on oltava vähintään
- $$E_{il} = 2,165 \times 10^{-7} m_t L^2 \text{ tai } E_{il} = 0,574 \times L$$
- 1.2 Etuosaan kohdistuva työntö
- 1.2.1 Taakka kohdistetaan vaakasuorassa traktorin keskitason suuntaisessa pystytasossa.
- Taakan kohdistuspiste on se osa suojarakenteesta, joka todennäköisesti osuisi maahan ensimmäisenä, jos traktori kaatuisi sivulle liikkueensa eteenpäin, eli yleensä yläreuna. Taakan kohdistuspiste sijaitsee yhden kuudesosan verran suojarakenteen yläosan leveydestä mitattuna traktorin keskitason suuntaisesta suojarakenteen äärimmäistä ulkoreunaa koskettavasta pystytasosta sisäänpäin.
- Jos rakenne on kaareva tai ulkoneva tässä kohdassa, on lisättävä kiiloja, joiden avulla isku voidaan kohdistaa siihen vahvistamatta rakennetta.
- 1.2.2 Liitteessä II olevassa 1.3.1 kohdassa määritelty asennelma kiinnitetään maahan, kuten liitteessä II olevan B osan 3 kohdassa esitetään.
- 1.2.3 Suojarakenteen testin aikana absorboiman energian on oltava vähintään
- $$E_{il} = 500 + 0,5 m_t$$
- 1.3 Sivulta tuleva työntö
- 1.3.1 Taakka kohdistetaan vaakasuorassa traktorin keskitasoon nähden kohtisuorassa pystytasossa, joka kulkee 200 mm pitkänsä säätövaran keskikohdassa sijaitsevan istuimen vertailupisteen editse.
- Taakan kohdistuspiste on se osa suojarakenteesta, joka todennäköisesti osuisi maahan ensimmäisenä sivulle suuntautuvassa kaatumisonnettomuudessa, yleensä yläreuna.
- 1.3.2 Liitteessä II olevassa 1.3.1 kohdassa määritelty asennelma köytetään kiinni maahan kuten liitteessä II olevan B osan 3 kohdassa esitetään.
- 1.3.3 Suojarakenteen testin aikana absorboiman energian on oltava vähintään
- $$E_{is} = 1,75 m_t$$
- 1.4 Puristus takaa
- Kaikki määräykset ovat samat kuin liitteessä III olevan A osan 1.4 kohdassa esitetyt.
- 1.5 Puristus edestä
- Kaikki määräykset ovat samat kuin liitteessä III olevan A osan 1.5 kohdassa esitetyt.
- 1.6 Ylikuormitustesti
- 1.6.1 Ylikuormitustesti on suoritettava, jos voima vähenee enemmän kuin 3 %:a saavutetun taipuman viimeisten 5 %:n aikana, kun rakenne absorboi tarvittavan energian (ks. liitteen IV kuva 10 b).

- 1.6.2 Ylikuormitustestiin kuuluu vaakakuormituksen asteittainen lisääminen 5 %:n lisäyksin alkuperäisestä energiantarpeesta enintään 20 %:iin lisättyä energiaa (ks. liitteen IV kuva 10 c).
- 1.6.2.1 Ylikuormitustesti on tyydyttävä, jos voima vähenee vähemmän kuin 3 % kutakin 5 %:n lisäystä kohti kunkin tarvittavan energian 5, 10 tai 15 %:n lisäyksen jälkeen ja pysyy suurempana kuin $0,8 F_{max}$.
- 1.6.2.2 Ylikuormitustesti on tyydyttävä, jos voima on yli $0,8 F_{max}$ sen jälkeen kun rakenne on absorboinut 20 % lisätystä energiasta.
- 1.6.2.3 Ylikuormitustestin aikana sallitaan lisähalkeamat tai -repeämät tai työntyminen vapaaseen tilaan tai vapaan tilan suojatta jättäminen kimmoisen muodonmuutoksen takia. Rakenne ei saa kuitenkaan taakan poistamisen jälkeen työntyä vapaaseen tilaan, jonka on oltava täysin suojattu.

1.7 Puristustesti

Jos puristustestin aikana syntyy halkeamia tai repeämiä, joita ei voida pitää merkityksettöminä, suoritetaan välittömästi halkeamat tai repeämät aiheuttaneen puristustestin jälkeen toinen samanlainen puristustesti käyttäen $1,2 F_v$ voimaa.

2 VAPAA TILA

Vapaa tila on sama kuin edellä liitteessä III olevan A osan 2 kohdassa esitetty korvaamalla ainoastaan 2.2.10 kohdan viimeisellä rivillä sana "isku" sanalla "taakka".

3 SUORITETTAVAT MITTAUKSET

3.1 Murtumat ja halkeamat

Kunkin testin jälkeen tutkitaan kaikki rakenneosat, liitokset ja kiinnitysjärjestelmät visuaalisesti murtumien tai halkeamien löytämiseksi, mutta pieniä halkeamia merkityksettömissä osissa ei oteta huomioon.

3.2 Vapaa tila

3.2.1 Kunkin testin aikana on suoritettava tutkimus, jotta nähdään, onko jokin suojarakenteen osa työntynyt edellä 2 kohdassa määriteltyyn vapaaseen tilaan.

3.2.2 Lisäksi on suoritettava tutkimus, jonka avulla määritetään, onko jokin vapaan tilan osa 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 etu- ja takarenkaiden ja raidevälin säätöjen katsotaan olevan pienimmät valmistajan ilmoittamat.

3.3 Kimmoinen taipuma (sivuttaisiskun alaisena)

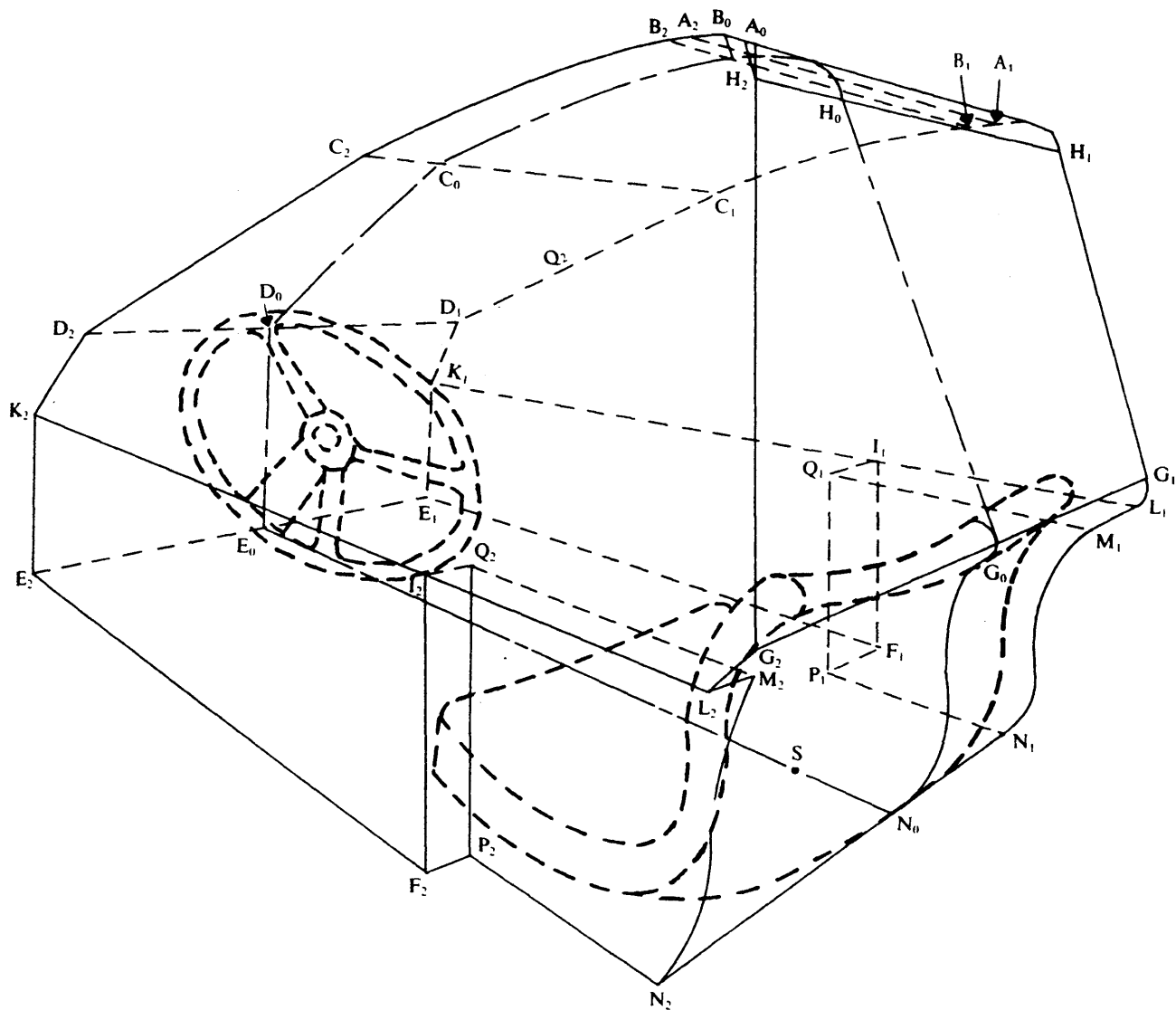
Kimmoinen taipuma mitataan 900 mm vertailupisteen yläpuolella, pystysuunnassa taakan kohdistamiskohtaan. Tässä mittauksessa voidaan käyttää mitä tahansa liitteen IV kuvassa 9 esitetyn laitteen kaltaista laitetta.

3.4 Pysyvä taipuma

Suojarakenteen pysyvä taipuma kirjataan testien jälkeen. Tätä tarkoitusta varten on kirjattava ennen testin alkua suojarakenteen tärkeimpien rakenneosien sijainti suhteessa istuimen vertailupisteeseen.

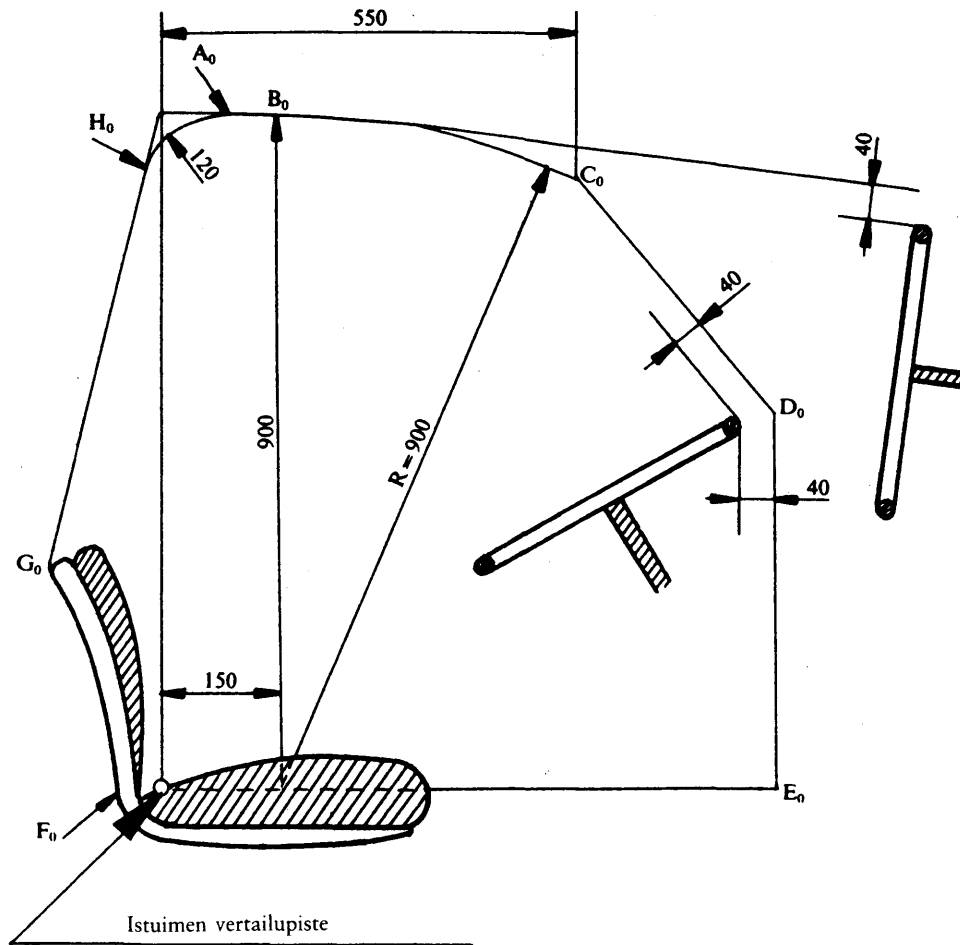
LIITE IV

KUVAT



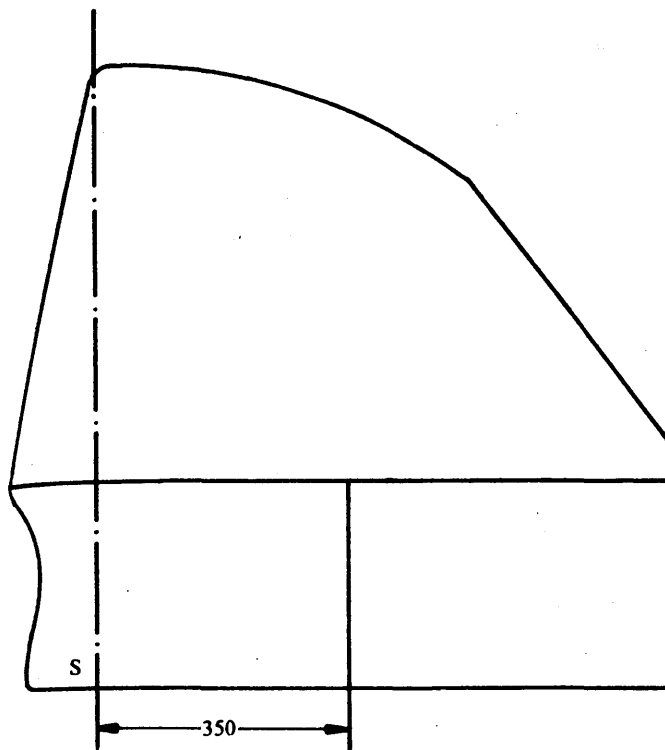
Kuva 1

Vapaa tila — 3/4 takaperspektiivikuva



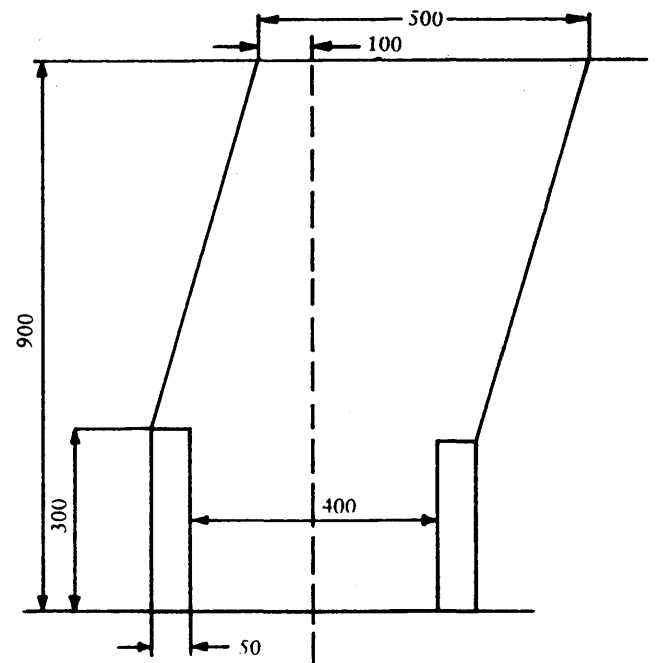
Kuva 2 a

Vapaa tila — poikkileikkaus vertailutasosta



Kuva 2 b

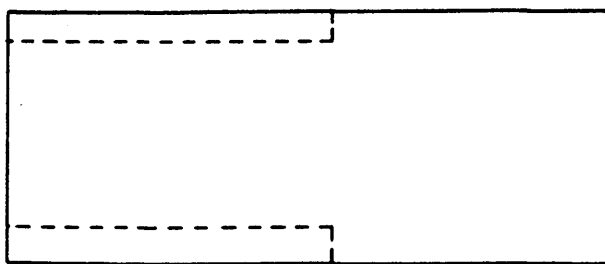
Vapaa tila — sivukuva



Kuva 2 c

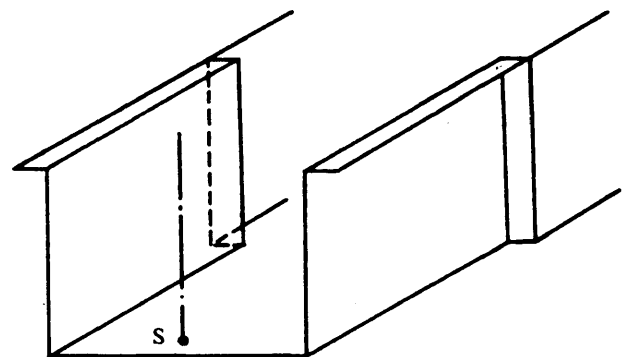
Vapaa tila — takakuva

VAPAA TILA



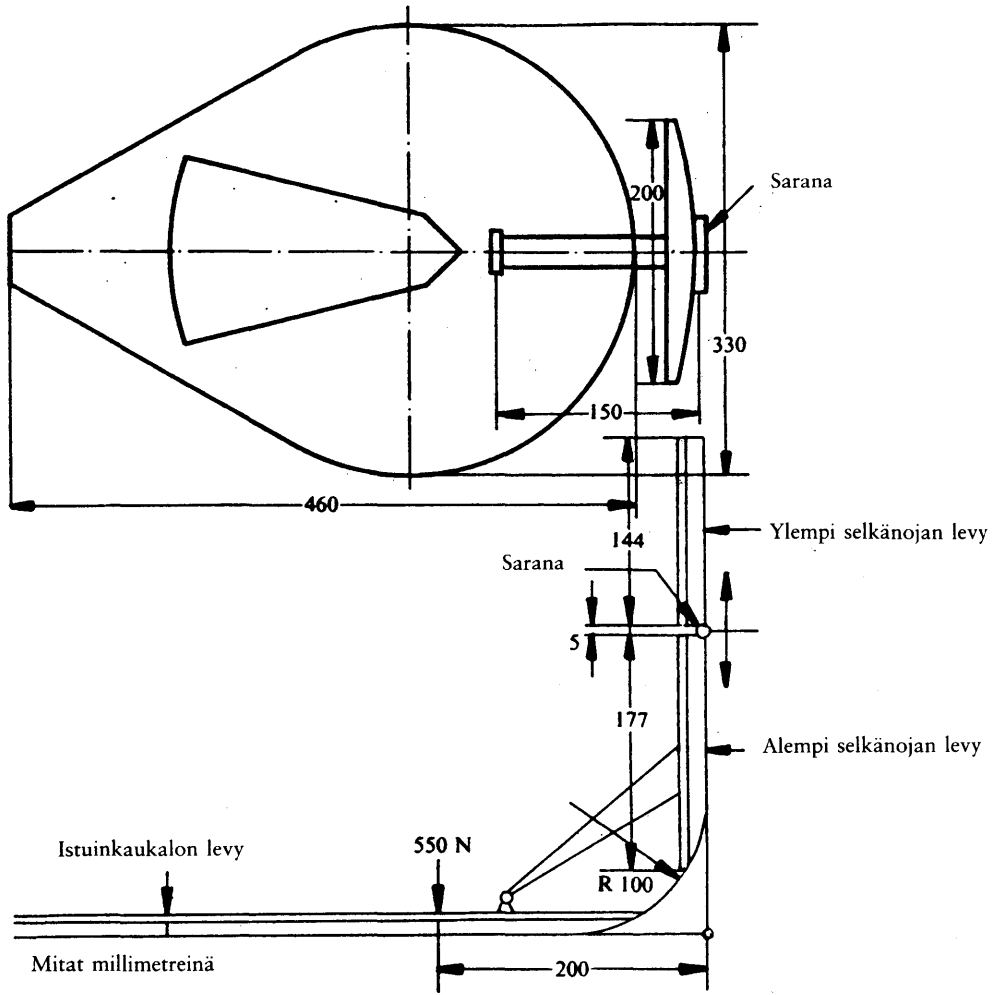
Kuva 2 d

Vapaa tila — kuva päältä



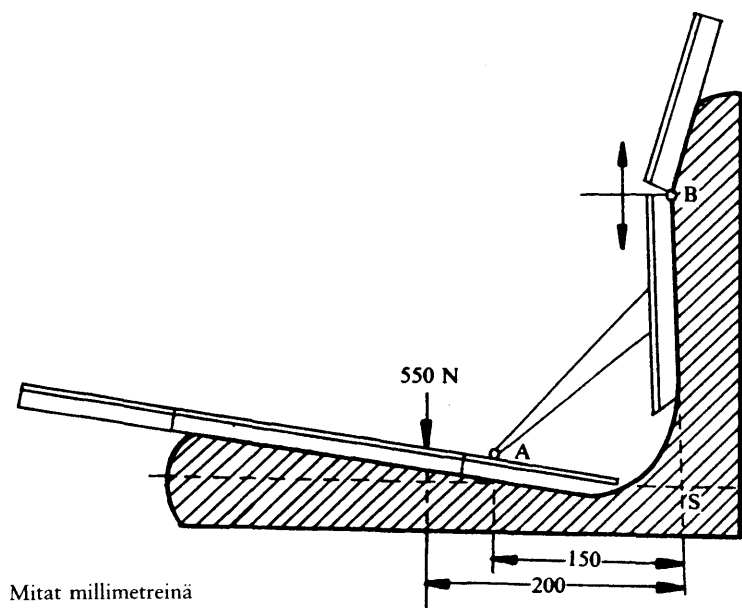
Kuva 2 e

Vapaan tilan alempi osa — 3/4 takakuva



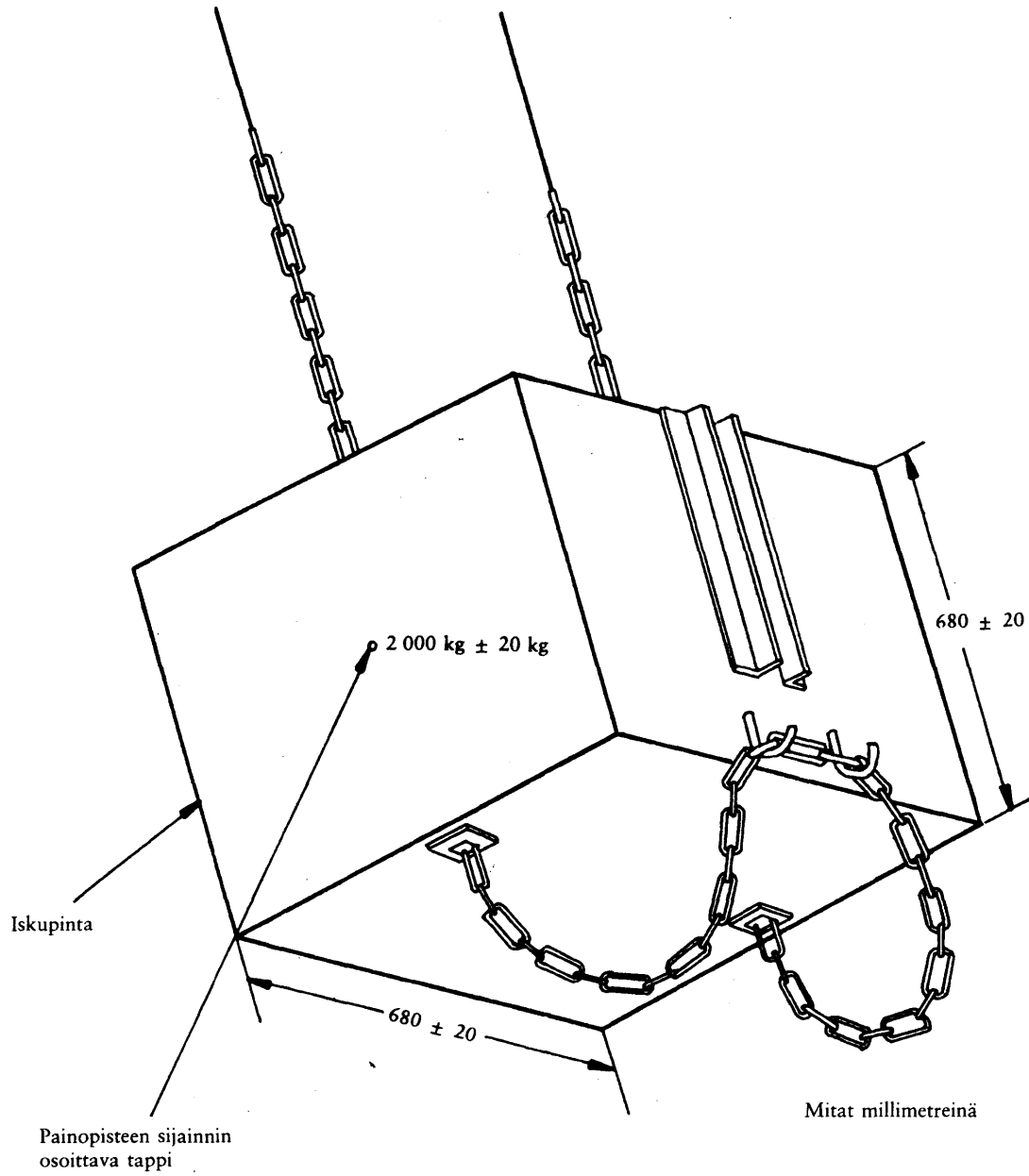
Kuva 3 a

Istuimen vertailupisteen määrittämisessä tarvittava laite



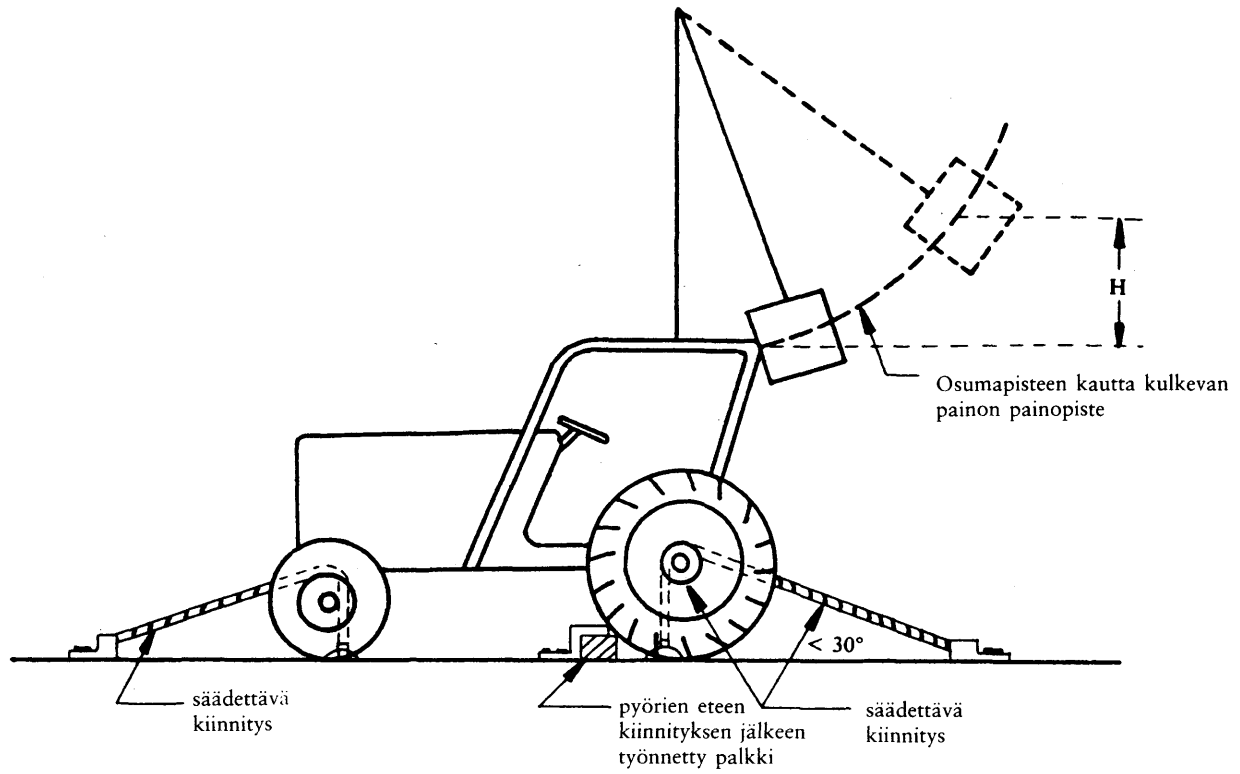
Kuva 3 b

Istuimen vertailupisteen määrittäminen



Kuva 4

Heiliripaino ja sen ripustusketjut tai -vaijerit

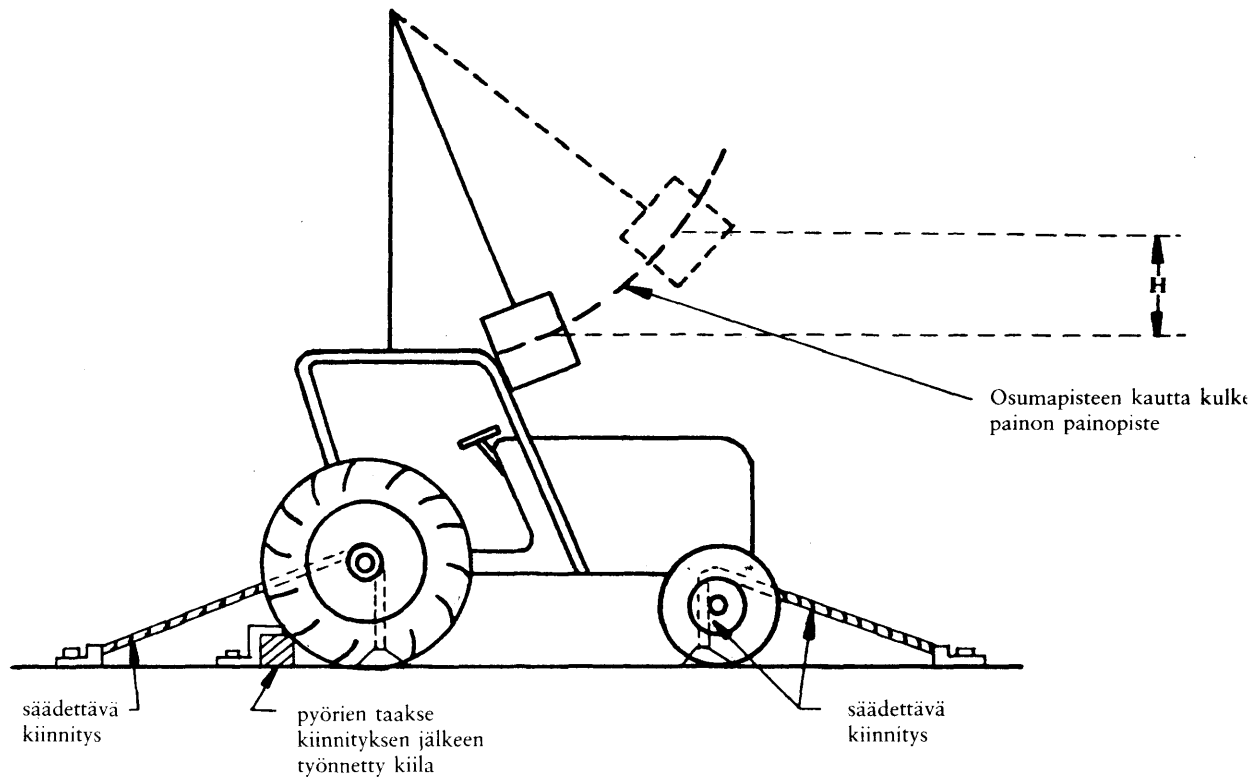


Kuva 5

Taakse suuntautuva isku

Huomautus:

Suojarakenteen esitetty rakenne on tarkoitettu ainoastaan asian selventämistä ja ohjemittojen antamista varten. Siinä ei esitetä suunnittelua koskevia vaatimuksia.

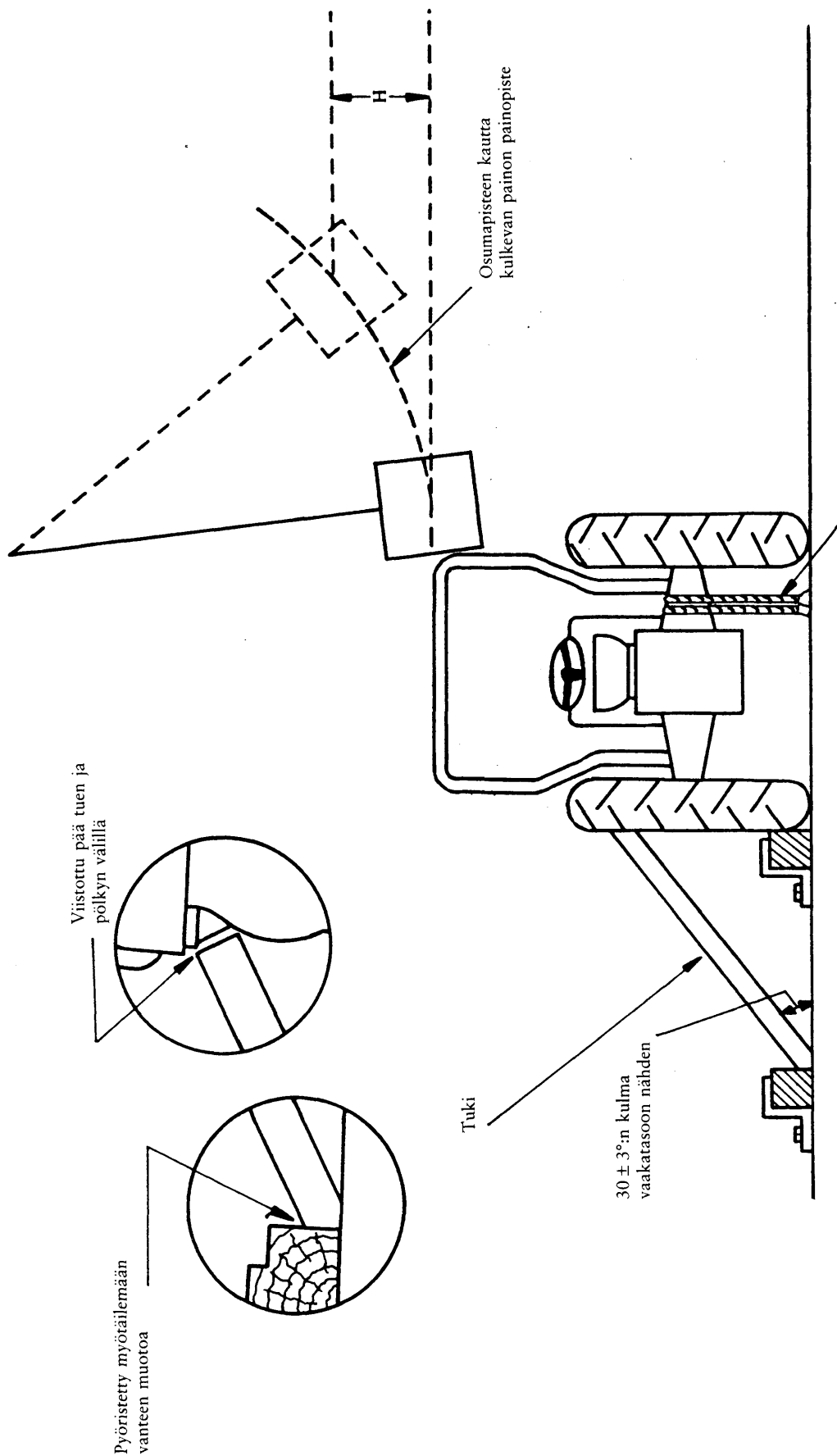


Kuva 6

Eteen suuntautuva isku

Huomautus:

Suojarakenteen esitetty rakenne on tarkoitettu ainoastaan asian selventämistä ja ohjemittojen antamista varten. Siinä ei esitetä suunnittelua koskevia vaatimuksia.



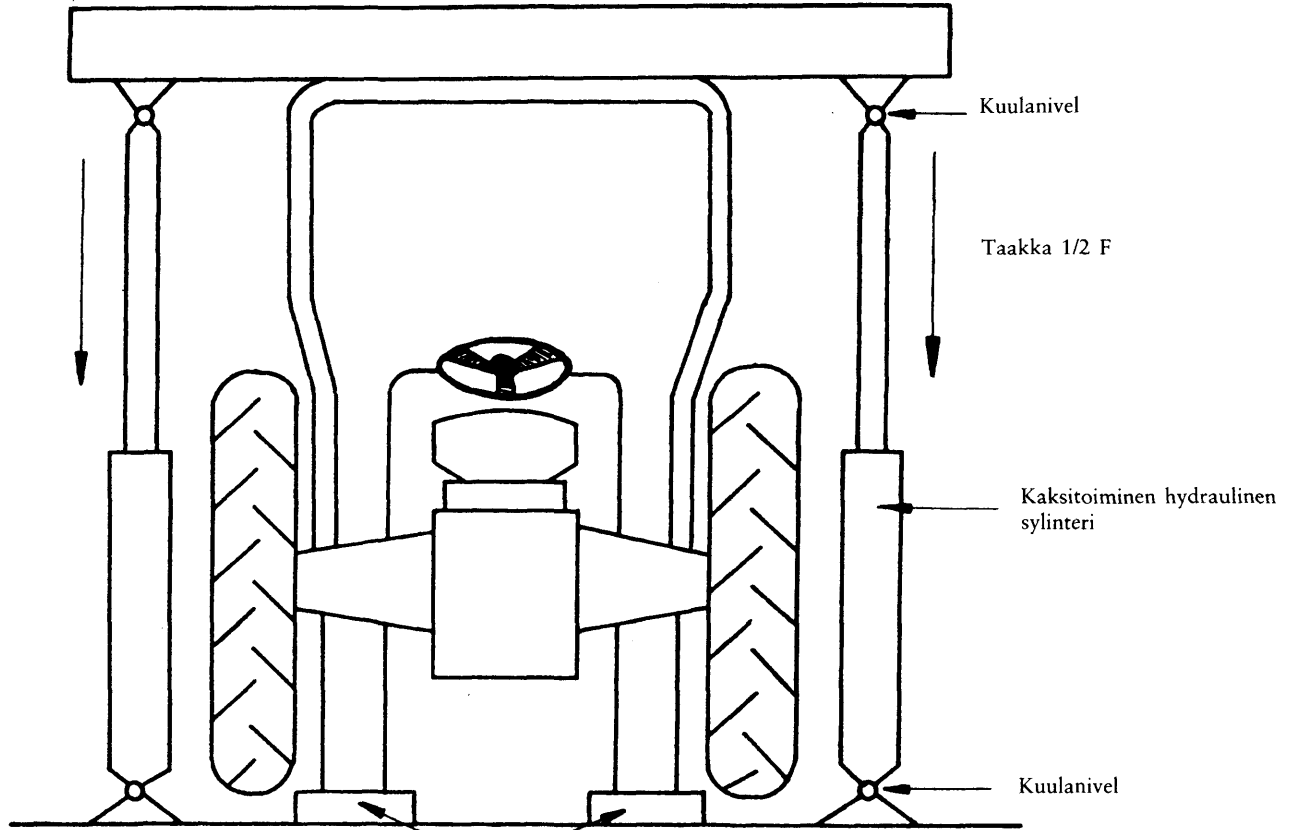
Kaksi vajeria, joilla kohdistetaan isukohdan puolella olevaan akseliin alaspäin suuntautuvay voimay.

Kuva 7

Sivulta tuleva isku

Huomautus:

Suojarakenteen esitetty rakenne on tarkoitettu ainoastaan asian selvittämistä ja ohjelmittojen antamista varten. Siinä ei esiteta suunnittelua koskevia vaatimuksia.



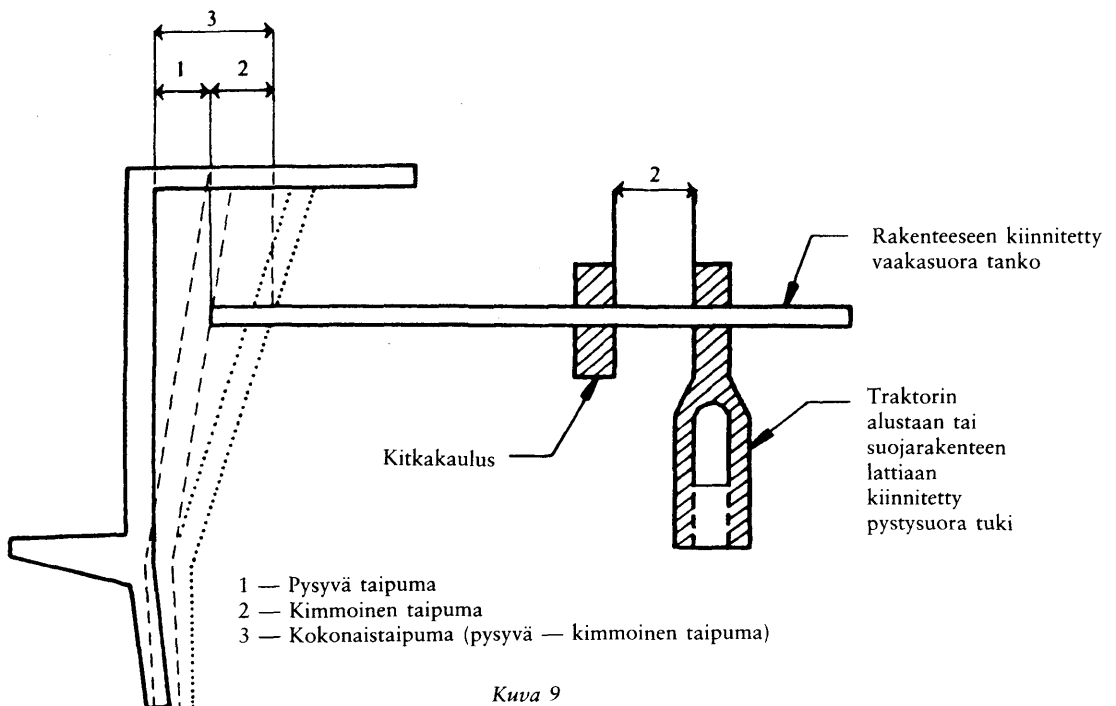
Tuet etu- ja taka-akselien alla

Kuva 8

Puristustesti

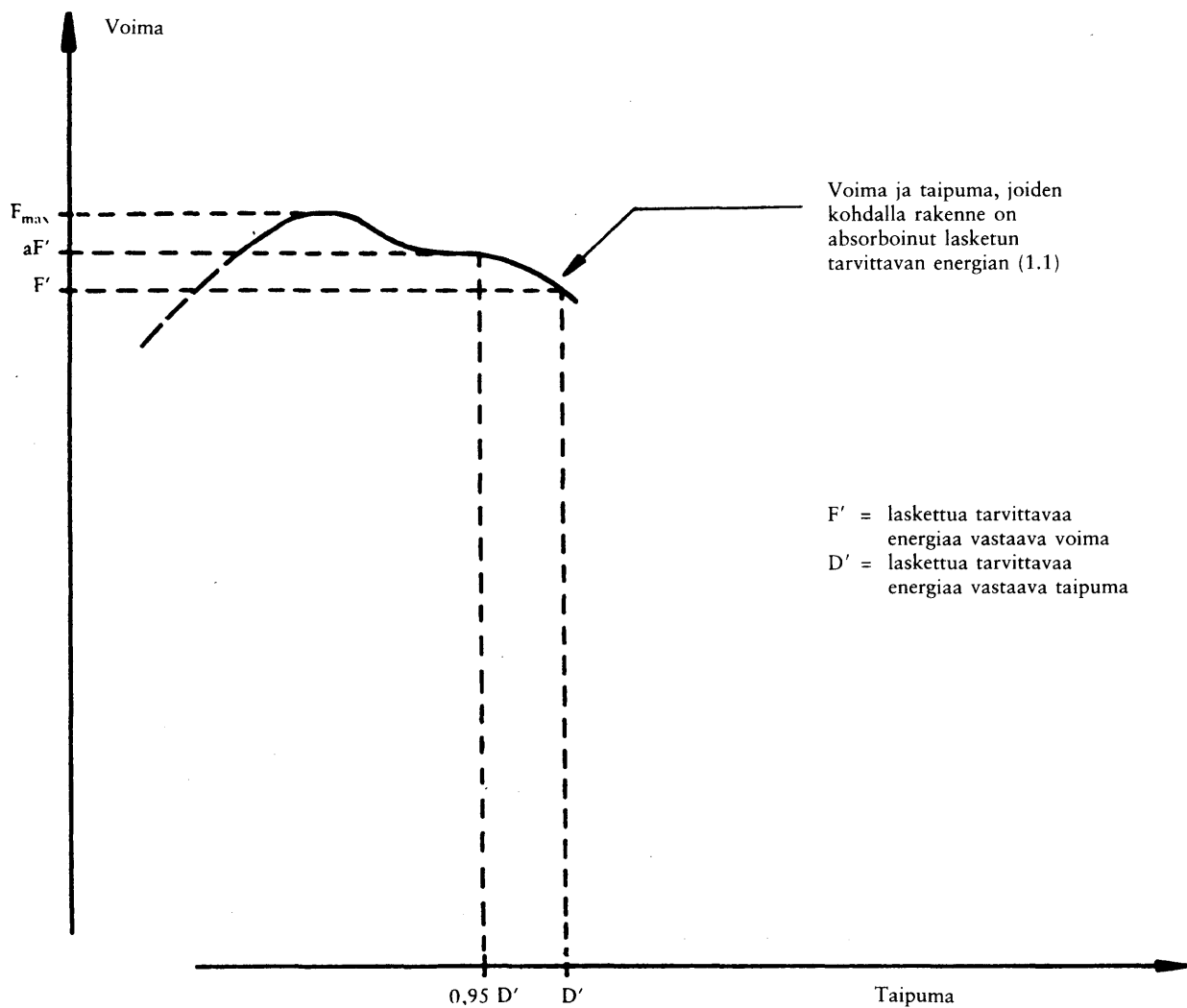
Huomautus:

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



Kuva 9

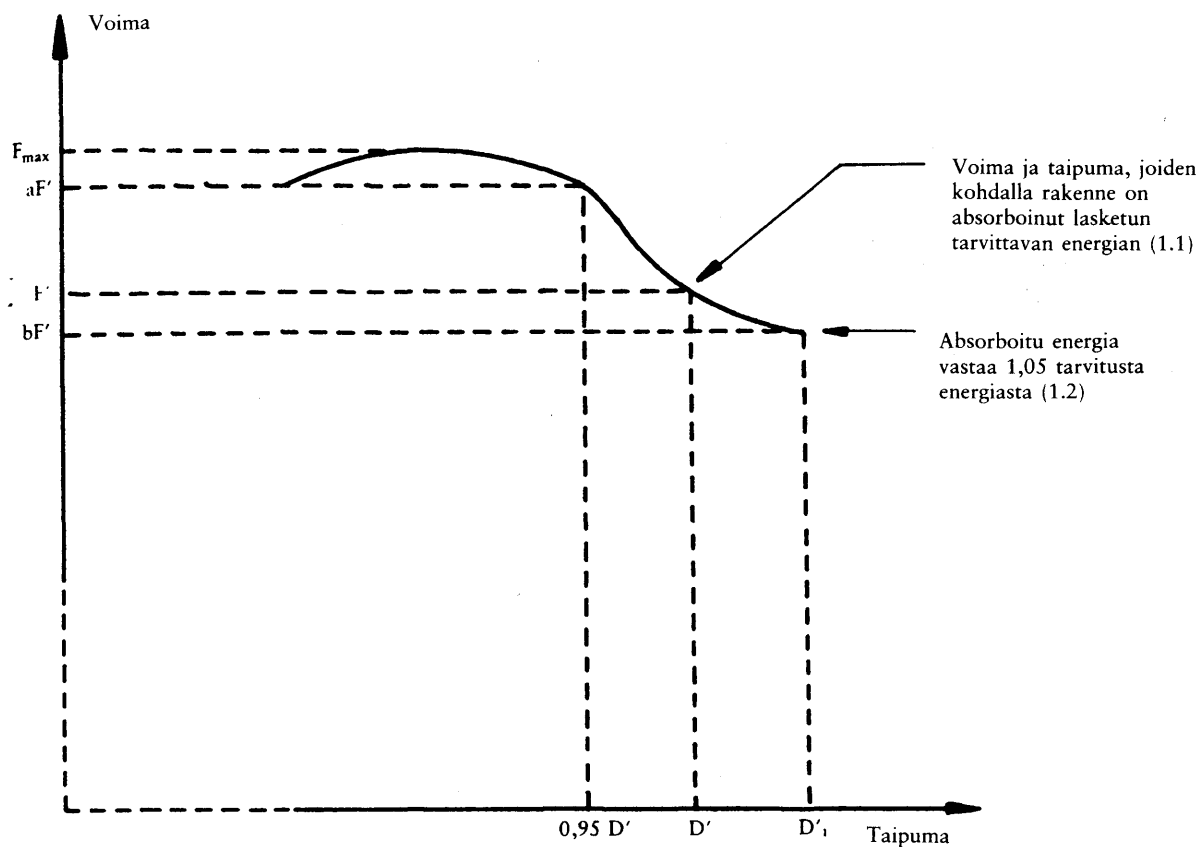
Esimerkki kimmoisen taipuman mittaamisessa tarvittavasta laitteesta



- 1 Vertailupiste aF' , joka vastaa 0,95 D' tä.
- 1.1 Ylikuormitustesti ei ole tarpeen, sillä $aF' > 1,03 F'$.

Kuva 10 a

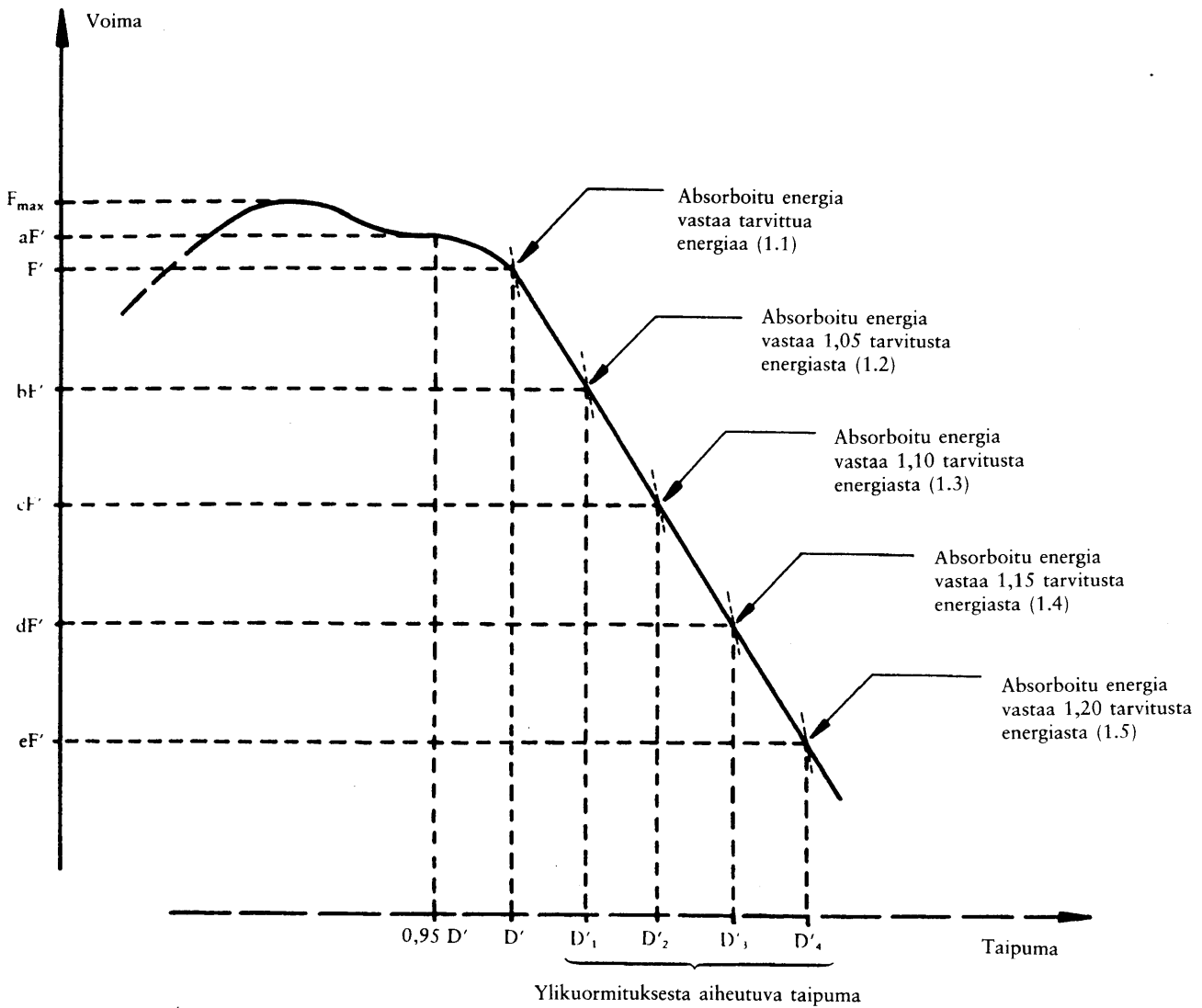
Voima/taipuma -käyrä
Ylikuormitustestiä ei tarvita



- 1 Vertailupiste aF' , joka vastaa $0,95 D'$ ä.
 1.1 Ylikuormitustesti tarvitaan, sillä $aF' < 1,03 F'$.
 1.2 Ylikuormitustesti on tyydyttävä, sillä $bF' < 0,97 F'$ ja $bF' < 0,8 F_{max}$.

Kuva 10 b

Voima/taipuma -käyrä
 Ylikuormitustesti tarvitaan



- 1 Vertailupiste aF' , joka vastaa $0,95 D'$ tä.
- 1.1 Ylikuormitustesti tarvitaan, sillä $aF' < 1,03 F'$.
- 1.2 Koska $bF' > 0,97 aF'$, ylikuormitustestiä on jatkettava.
- 1.3 Koska $cF' > 0,97 bF'$, ylikuormitustestiä on jatkettava.
- 1.4 Koska $dF' > 0,97 cF'$, ylikuormitustestiä on jatkettava.
- 1.5 Ylikuormitustesti on tyydyttävä, koska $eF' < 0,8 F_{\max}$.

Huomautus:

Jos F jossakin vaiheessa laskee alle $0,8 F_{\max}$, rakenne hylätään.

Kuva 10 c

Voima/taipuma -käyrä
Ylikuormitustestiä jatketaan

LIITE V

MALLI

SUOJARAKENTEEN (TAKAOSAAN ASENETTU TURVAKAARI, -KEHYS TAI -OHJAAMO) LUJUUDEN SEKÄ SEN TRAKTORIIN KIINNITYKSEN LUJUUDEN OSALTA TEHDYN OSAN ETY-TYYPPIHVÄKSYNTÄTESTIN SELOSTE

Suojarakenne	
Merkki ja tyyppi	
Traktori	
Merkki	
Tyyppi ja myyntinimitys	Dynaaminen/ staattinen ⁽¹⁾
Testausmenetelmä	

Tarkastuslaitoksen tunnus

Osan ETY-tyyppihväksyntänumero:

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 painolastia olevan traktorin massa kun suojarakenne on asennettu, ilman kuljettajaa: kg

4.5 Akseliväli/hitausmomentti⁽¹⁾ mm/kg / m²⁽¹⁾

4.6 Rengaskoot: etu:
taka:

5 Osan ETY-tyyppihväksynnän laajentaminen koskemaan muita traktorityyppejä

5.1 Tavaramerkki tai kaupallinen merkki:

5.2 Tyyppi ja myyntinimitys:

5.3 Ilman painolastia olevan traktorin massa, kun suojarakenne on asennettu, ilman kuljettajaa: kg

⁽¹⁾ Tarpeeton viivataan yli.

- 5.4 Akseliväli/hitausmomentti⁽¹⁾ mm/kg / m²(¹)
- 5.5 Rengaskoot: etu:
taka:
- 6 **Suojarakenteen tekniset eritelmät**
- 6.1 Yleinen rakennepiirros sekä suojarakenteesta että sen kiinnityksestä traktoriin.
- 6.2 Valokuvat sivulta ja takaa, joissa näkyvät kiinnityksen yksityiskohdat.
- 6.3 Lyhyt kuvaus suojarakenteesta mukaan lukien rakennetyyppi, kiinnitysjärjestelmät, valssauspäällystyksen yksityiskohdat, sisään- ja ulospääsytavat, yksityiskohtainen kuvaus sisäpehmusteista, vierimisen jatkumista estävät ominaisuudet sekä lämmityksen ja tuuletuksen yksityiskohdat.
- 6.4 *Mitat*
- 6.4.1 Kattorakenteen osien korkeus istuimen vertailupisteestä: mm
- 6.4.2 Kattorakenteen osien korkeus traktorin jalkakorokkeesta: mm
- 6.4.3 Suojarakenteen sisäleveys 900 mm istuimen vertailupisteen yläpuolella: mm
- 6.4.4 Suojarakenteen sisäleveys ohjauspyörän keskikohdan korkeudella olevassa pisteessä: mm
- 6.4.5 Ohjauspyörän keskikohdan etäisyys kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen oikeanpuoleisesta sivusta: mm
- 6.4.6 Ohjauspyörän keskikohdan etäisyys kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen vasemmanpuoleisesta sivusta: mm
- 6.4.7 Ohjauspyörän kehän vähimmäisetäisyys kaatumisen varalta asennetusta suojarakenteesta: mm
- 6.4.8 Oviaukkojen leveys:
yläosassa: mm
keskikohdassa: mm
alaosassa: mm
- 6.4.9 Oviaukkojen korkeus:
jalkakorokkeesta: mm
ylimmästä askelmasta: mm
alimmasta askelmasta: mm
- 6.4.10 Traktorin kokonaiskorkeus, kun suojarakenne on asennettu: mm
- 6.4.11 Suojarakenteen kokonaisleveys: mm
- 6.4.12 Vaakasuoja etäisyys suojarakenteen takaosaan istuimen selkänojasta 900 mm:n korkeudella istuimen vertailupisteestä: mm
- 6.5 Käytettyjen materiaalien yksityiskohdat ja laatu, käytetyt standardit:
- Päärunko: (materiaalit ja mitat)
- Kiinnitys: (materiaalit ja mitat)
- Valssauspäällystäminen: (materiaalit ja mitat)
- Katto: (materiaalit ja mitat)
- Sisäpehmusteet: (materiaalit ja mitat)
- Asennus- ja kiinnityspultit: (luokka ja mitat)

(¹) Tarpeeton viivataan yli.

- 7 **Testitulokset**
- 7.1 *Isku-työntö-(¹) ja puristustestit*
- Isku-/työntötestit(¹) tehtiin taakse vasemmalle/oikealle(¹) puolelle ja eteen oikealle/vasemmalle(¹) ja sivuun oikealle/vasemmalle(¹). Iskuenergioiden/kuormituksen(¹) ja puristusvoimien laskemisessa käytetty vertailumassa oli kg
- Murtumia tai halkeamia, suurinta hetkellistä taipumaa ja vapaata tilaa koskevat testivaatimukset on täytetty/niitä ei täytetty(¹).
- 7.2 *Testien jälkeen mitattu taipuma*
- Pysyvä taipuma:
- takana: vasen puoli: mm
- oikea puoli: mm
- edessä: vasen puoli: mm
- oikea puoli: mm
- sivu poikittain:
- edessä: mm
- takana: mm
- yläosa alaspäin:
- edessä: mm
- takana: mm
- Suurimman hetkellisen taipuman ja jäännöstaipuman ero sivulta tulevassa iskutestissä: mm
- mm
- 8 Selosteen numero:
- 9 Selosteen päivämäärä:
- 10 Allekirjoitus:

(¹) Tarpeeton viivataan yli.

LIITE VI

MERKIT

Osan ETY-tyyppihyväksyntämerkin muodostavat:

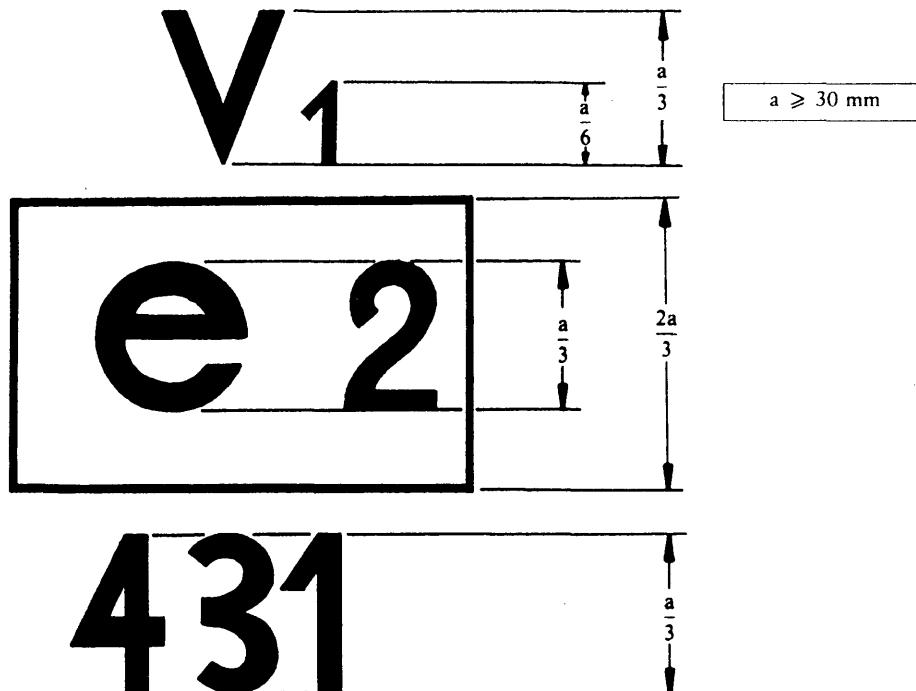
— suorakulmio, jonka sisällä on pieni "e"-kirjain ja sen jäljessä osan tyyppihyväksynnän antaneen jäsenvaltion tunnuskirjain, -kirjaimet tai -numero:

- 1 Saksa,
- 2 Ranska,
- 3 Italia,
- 4 Alankomaat,
- 6 Belgia,
- 9 Espanja
- 11 Yhdistynyt kuningaskunta,
- 13 Luxemburg,
- 18 Tanska,
- IRL Irlanti,
- EL Kreikka,
- P Portugali.

— suorakulmion läheisyyteen sijoitettava ETY-tyyppihyväksyntänumero, joka vastaa suojarakennetyypin ja sen traktoriin kiinnityksen lujuuden osalta annetun osan ETY-tyyppihyväksyntätodistuksen numeroa,

— kirjaimet V tai SV, riippuen siitä suoritettiin dynaaminen (V) vai staattinen (SV) testi, sekä numero 1, joka osoittaa, että kyseessä on tässä direktiivissä tarkoitettu suojarakenne.

Esimerkki osan ETY-tyyppihyväksyntämerkistä



Selitys:

Edellä esitetty osan ETY-tyyppihyväksyntämerkillä varustettu suojarakenne on takaosaan asennetun turvakaaren, -kehyksen tai -ohjaamon rakenne, jolle on suoritettu dynaaminen testi, joka on tarkoitettu kapearaiteiseen traktoriin (V1) ja jolle annettiin osan ETY-tyyppihyväksyntä Ranskassa (e 2) numerolla 431.

LIITE VII

OSAN ETY-TYYPPIHYVÄKSYNTÄTODISTUSLOMAKKEEN MALLI

Viranomaisen nimi

Suojarakenteen (takaosaan asennettu turvakaari, -kehys tai -ohjaamo) ja sen traktoriin kiinnityksen lujuutta koskevan osan ETY-tyyppihyväksynnän antamista, epäämistä, peruuttamista tai laajentamista koskeva ilmoitus

Osan ETY-tyyppihyväksyntänumero:
 laajennus⁽¹⁾

- 1 Suojarakenteen tavaramerkki tai kaupallinen merkki ja tyyppi:
- 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 myyntinimitys:
- 5 Osan tyyppihyväksynnän laajennus koskee seuraavaa traktorityyppiä/seuraavia traktorityyppejä, ja tarvittaessa myyntinimityksiä:
- 5.1 Ilman painolastia olevan traktorin massa liitteessä II olevan 1.4 kohdan määritelmän mukaan ylittää/ei ylitä⁽²⁾ testissä käytetyn vertailumassan yli 5 %.
- 5.2 Kiinnitysmenetelmä ja kiinnityskohdat ovat/eivät ole⁽²⁾ samanlaisia.
- 5.3 Kaikki todennäköisesti suojarakenteen tukina toimivat osat ovat/eivät ole⁽²⁾ samanlaisia.
- 6 Päivä, jona luovutettu osan ETY-tyyppihyväksyntää varten:
- 7 Tarkastuslaitos:
- 8 Tarkastuslaitoksen selosteen päivämäärä ja numero:
- 9 Päivä, jona osan ETY-tyyppihyväksyntä annettiin/evättiin/peruutettiin⁽²⁾:
- 10 Päivä, jona osan ETY-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). Nämä asiakirjat toimitetaan muiden jäsenvaltioiden toimivaltaisille viranomaisille niiden nimenomaisesta pyynnöstä
- 14 Mahdolliset huomautukset:
- 15 Allekirjoitus:

⁽¹⁾ Ilmoitetaan, onko tämä mahdollisesti alkuperäisen osan ETY-tyyppihyväksynnän ensimmäinen, toinen jne. laajennus.
⁽²⁾ Tarpeeton viivataan yli.

LIITE VIII

EDELLYTYKSET ETY-TYYPPIHYVÄKSYNNÄLLE

- 1 Traktorin valmistajan tai tämän edustajan on tehtävä hakemus traktorin ETY-tyyppihyväksyntää varten suojarakenteen lujuuden ja sen traktoriin kiinnityksen lujuuden osalta.
- 2 Hyväksyttävää traktorityyppejä edustava traktori, johon asianmukaisesti hyväksytty suojarakenne ja sen kiinnitysosat on asennettu, luovutetaan tyyppihyväksyntätestien suorittamisesta vastaavalle tarkastuslaitokselle.
- 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 ETY-tyyppihyväksynnän antamisen yhteydessä.
- 4 ETY-tyyppihyväksynnän haltija voi pyytää sen laajentamista koskemaan muitakin suojarakennetyyppejä.
- 5 Toimivaltaiset viranomaiset antavat tällaisen laajennuksen seuraavin edellytyksin:
 - 5.1 uuden suojarakennetyypin ja sen kiinnityksen traktoriin on täytynyt saada osan ETY-tyyppihyväksyntä;
 - 5.2 uusi suojarakennetyyppi on suunniteltu asennettavaksi traktorityyppiin, jota varten ETY-tyyppihyväksynnän laajennusta haetaan;
 - 5.3 suojarakenteen kiinnitys traktoriin vastaa sitä, joka on testattu osan ETY-tyyppihyväksynnän antamisen yhteydessä.
- 6 Liitteessä IX olevan mallin mukainen todistus liitetään ETY-tyyppihyväksyntätodistukseen kunakin annetun tai evätyn tyyppihyväksynnän tai tyyppihyväksynnän laajentamisen osalta.
- 7 Jos traktorityypin ETY-tyyppihyväksyntähakemus esitetään samanaikaisesti siihen asennettavaksi tarkoitettun suojarakennetyypin osan ETY-tyyppihyväksyntähakemuksen kanssa, 2 ja 3 kohdassa määrättyjä tarkastuksia ei tehdä.

LIITE IX

MALLI

Viranomaisen nimi

TRAKTORITYYPIN ETY-TYYPPIHYVÄKSYNTÄTODISTUKSEN LIITE SUOJARAKENTEIDEN (TAKAOSAAN ASENNETTU, TURVAKAARI, -OHJAAMO TAI -KEHYS) SEKÄ NIIDEN TRAKTORIIN KIINNITYKSEN LUJUUDEN OSALTA

(Pyörillä varustettujen maatalous- tai metsätraktoreiden tyyppihyväksyntää koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 4 päivänä maaliskuuta 1974 annetun neuvoston direktiivin 74/150/ETY 4 artiklan 2 kohta ja 10 artikla)

ETY-tyyppihyväksyntänumero:
 laajennus⁽¹⁾

1. Traktorin tuotenimi 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 ja tyyppi:
6. ETY-tyyppihyväksynnän laajennus koskemaan seuraavaa suojarakennetyyppejä/seuraavia suojarakennetyyppejä:
7. Päivä, jona traktori on luovutettu ETY-tyyppihyväksyntää varten:
8. ETY-tyyppihyväksynnän vaatimustenmukaisuuden tarkastamisesta vastaava tarkastuslaitos:
9. Laitoksen antaman selosteen päivämäärä:
10. Laitoksen antaman selosteen numero:
11. ETY-tyyppihyväksyntä suojarakenteiden lujuuden ja niiden traktoriin kiinnityksen lujuuden osalta on annettu/evätty⁽²⁾.
12. ETY-tyyppihyväksynnän laajennus suojarakenteiden lujuuden ja niiden traktoriin kiinnityksen lujuuden osalta on annettu/evätty⁽²⁾.
13. Paikka:
14. Aika:
15. Allekirjoitus:

⁽¹⁾ Ilmoitetaan, onko tämä mahdollisesti alkuperäisen osan ETY-tyyppihyväksynnän ensimmäinen, toinen jne. laajennus.

⁽²⁾ Tarpeeton viivataan yli.