**Tämä asiakirja on ainoastaan dokumentointitarkoituksiin. Toimielimet eivät vastaa sen sisällöstä.**

►**B**

# NEUVOSTON DIREKTIIVI,

**annettu 25 päivänä kesäkuuta 1979,**

**pyörillä varustettuihin maatalous- tai metsätraktoreihin kaatumisen varalta asennettuja suojarakenteita (staattiset testit) koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä**

(79/622/ETY)

(EYVL L 179, 17.7.1979, s. 1)

Muutettu:

| | | virallinen lehti | | |
|---|---|---|---|---|
| | | N:o | sivu | päivämäärä |
| ►**M1** | Komission direktiivi 82/953/ETY annettu 15 päivänä joulukuuta 1982 | L 386 | 31 | 31.12.1982 |

Muutettu:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ►**A1** | Espanjan ja Portugalin liittymisasiakirja (*) | L 302 | 23 | 15.11.1985 |

(*) Tätä asiakirjaa ei ole julkaistu suomenkielisenä.

▼B

# NEUVOSTON DIREKTIIVI,

**annettu 25 päivänä kesäkuuta 1979,**

**pyörillä varustettuihin maatalous- tai metsätraktoreihin kaatumisen varalta asennettuja suojarakenteita (staattiset testit) koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä**

(79/622/ETY)

EUROOPAN YHTEISÖJEN NEUVOSTO, joka

ottaa huomioon Euroopan talousyhteisön perustamissopimuksen ja erityisesti sen 100 artiklan,

ottaa huomioon komission ehdotuksen,

ottaa huomioon Euroopan parlamentin lausunnon ([1]),

ottaa huomioon talous- ja sosiaalikomitean lausunnon ([2]),

sekä katsoo, että

tekniset vaatimukset, jotka traktoreiden on kansallisen lainsäädännön mukaisesti täytettävä, koskevat muun muassa kaatumisen varalta asennettuja suojarakenteita ja niiden kiinnitystä traktoriin,

nämä vaatimukset ovat erilaisia eri jäsenvaltioissa; sen vuoksi on tarpeen, että kaikki jäsenvaltiot vahvistavat samat vaatimukset joko voimassa olevien säännöstensä lisäksi tai niiden sijasta, erityisesti, jotta ETY-tyyppihyväksyntämenettelyä, josta säädetään pyörillä varustettujen maatalous- tai metsätraktoreiden tyyppihyväksyntää koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 4 päivänä maaliskuuta 1974 annetussa neuvoston direktiivissä 74/150/ETY ([3]), voitaisiin soveltaa kaikkiin traktorityyppeihin,

kaatumisen varalta asennettuja suojarakenteita ja niiden traktoriin kiinnitystä koskeva yhdenmukaistettu osan tyyppihyväksyntämenettely mahdollistaa sen, että kukin jäsenvaltio voi tarkastaa, noudatetaanko yhteisiä rakennus- ja testausvaatimuksia ja ilmoittaa muille jäsenvaltioille havainnoistaan lähettämällä niille jäljennöksen kutakin kaatumisen varalta asennettua suojarakennetyyppiä ja sen traktoriin kiinnitystä varten täytetystä osan tyyppihyväksyntätodistuslomakkeesta; osan ETY-tyyppihyväksyntämerkin kiinnittäminen kaikkiin hyväksytyn tyypin mukaisesti valmistettuihin rakenteisiin tekee tarpeettomaksi näiden rakenteiden tekniset tarkastukset muissa jäsenvaltioissa,

muut kaatumisen varalta asennetun suojarakenteen osia ja ominaisuuksia koskevat yhteiset vaatimukset, erityisesti mittoja, ovia, varmuuslaseja, laitteita, jotka estävät vierimisen jatkumista jos traktori kaatuu, ja matkustajien suojelemista koskevat säännökset annetaan myöhemmin,

yhdenmukaistetuilla vaatimuksilla pyritään pääasiassa varmistamaan turvallisuus liikenteessä ja työssä koko yhteisössä; tämän vuoksi on tarpeen tässä direktiivissä tarkoitettujen traktoreiden osalta ottaa käyttöön velvoite asentaa niihin suojarakenteet kaatumisen varalta; kaikkiin pyörillä varustettuihin maatalous- tai metsätraktoreihin kaatumisen varalta asennettuja suojarakenteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 28 päivänä kesäkuuta 1977 annetussa neuvoston direktiivissä 77/536/ETY ([4]) tarkoitettuihin traktoreihin tulisi voida asentaa myöhemmin vahvistettavaan ajankohtaan asti joko direktiivin 77/536/ETY tai tämän direktiivin mukaiset suojarakenteet kaatumisen varalta, ja

traktoreihin liittyvän kansallisen lainsäädännön lähentäminen edellyttää, että jäsenvaltioiden yhteisten vaatimusten mukaisesti suorittamat tarkastukset tunnustetaan vastavuoroisesti,

([1]) EYVL N:o C 296, 11.12.1978, s. 69
([2]) EYVL N:o C 128, 21.5.1979, s. 18
([3]) EYVL N:o L 84, 28.3.1974, s. 10
([4]) EYVL N:o L 220, 29.8.1977, s. 1

▼B

ON ANTANUT TÄMÄN DIREKTIIVIN:

*1 artikla*

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

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

*2 artikla*

Jäsenvaltioiden on kunkin kaatumisen varalta asennetun turvarakenteen 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 ETY-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.

*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 ETY-tyyppihyväksyntämerkki.

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

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

*4 artikla*

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

*5 artikla*

1. Jos osan ETY-tyyppihyväksyntätodistuksen antanut jäsenvaltio toteaa, että useat kaatumisen varalta asennetut turvarakenteet ja niiden kiinnitykset traktoreihin, joissa on sama osan ETY-tyyppihyväksyntämerkki, eivät ole sen hyväksymän tyypin mukaisia, sen on toteutettava tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että tuotantomallit ovat hyväksytyn tyypin mukaisia. Kyseisen valtion toimivaltaisten viranomaisten on ilmoitettava muiden jäsenvaltioiden toimivaltaisille viranomaisille toteutetuista toimenpiteistä, jotka saattavat tarvittaessa, jos 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 hyväksytyn tyypin mukainen.

▼B

2. Jäsenvaltioiden toimivaltaisten viranomaisten on kuukauden kuluessa ilmoitettava toisilleen osan ETY-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 niiden käytön kieltämistä, on perusteltava yksityiskohtaisesti. Päätöksestä on ilmoitettava asianosaiselle, jolle on samanaikaisesti annettava tieto jäsenvaltion voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti hänen käytettävissään olevista muutoksenhakukeinoista ja määräajoista muutoksenhaulle.

*7 artikla*

Jäsenvaltio ei saa evätä traktorilta ETY-tyyppihyväksyntää tai kansallista tyyppihyväksyntää kaatumisen varalta asennettuun suojarakenteeseen tai sen traktoriin kiinnitykseen liittyvistä syistä, jos näissä on osan ETY-tyyppihyväksyntämerkki ja jos liitteessä VIII esitetyt vaatimukset täyttyvät.

*8 artikla*

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

*9 artikla*

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

— taka-akselin kohdalla enintään 1 000 mm maavara,

— yhden vetävän akselin kiinteä tai pienin säädettävä raideleveys vähintään 1 150 mm,

— mahdollisuus asentaa traktoriin monipistekytkentälaite irrotettavia työkoneita varten ja vetotanko,

— vähintään 800 kg:n massa, joka vastaa traktorin omapainoa siten kuin se määritellään direktiivin 74/150/ETY liitteessä I olevassa 2.4 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 ETY-tyyppihyväksynnän yhteydessä asennettava kaatumisen varalta suojarakenne, joka on liitteissä I-IV esitettyjen vaatimusten mukainen.

Direktiivin 77/536/ETY 9 artiklassa määriteltyihin traktoreihin voidaan kuitenkin ETY-tyyppihyväksyntää varten asentaa kaatumisen varalta suojarakenne, joka on tuon direktiivin liitteissä I-IV esitettyjen vaatimusten mukainen.

*11 artikla*

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

▼B

*12 artikla*

1. Jäsenvaltioiden on saatettava tämän direktiivin noudattamisen edellyttämät säännökset voimaan 18 kuukauden kuluessa sen tiedoksi antamisesta ja niiden on ilmoitettava tästä komissiolle viipymättä.

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

*13 artikla*

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

▼B

**LUETTELO LIITTEISTÄ**


| | |
|---|---|
| LIITE I: | Edellytykset ETY-tyyppihyväksynnälle |
| LIITE II: | Edellytykset suojarakenteiden ja niiden traktoreihin kiinnityksen lujuuden testaukselle |
| LIITE III: | Testausmenettelyt |
| LIITE IV: | Kuvat |
| LIITE V: | Testausselosteen malli |
| LIITE VI: | Merkit |
| LIITE VII: | Osan ETY-tyyppihyväksyntätodistuslomakkeen malli |
| LIITE VIII: | Edellytykset ETY-tyyppihyväksynnälle |
| LIITE IX: | Malli traktorin ETY-tyyppihyväksyntätodistuksen liitteeksi suojarakenteiden sekä niiden traktoriin kiinnityksen lujuuden osalta (staattiset testit). |

▼B

*LIITE I*

**EDELLYTYKSET OSAN ETY-TYYPPIHYVÄKSYNNÄLLE**

1. MÄÄRITELMÄ

1.1 ”Kaatumisen varalta asennetulla suojarakenteella” (turvaohjaamolla tai -kehyksellä), 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 liitteissä II ja III määrätyissä testeissä osoitetaan, että niiden sisään jää kuljettajan suojelemiseksi riittävän suuri esteetön tila.

2. YLEISTÄ

2.1 Jokainen suojarakenne ja sen kiinnitys traktoriin on suunniteltava ja rakennettava siten, että 1 kohdassa esitetty pääasiallinen tavoite toteutuu.

2.2 Tämä edellytys katsotaan täytetyksi, jos liitteiden II ja III vaatimukset täytetään.

3. HAKEMUS OSAN TYYPPIHYVÄKSYNTÄÄ VARTEN

3.1 Traktorin valmistajan tai suojarakenteen valmistajan tai näiden edustajien on tehtävä osan ETY-tyyppihyväksyntähakemus suojarakenteen ja sen traktoriin kiinnityksen lujuuden osalta.

3.2 Osan ETY-tyyppihyväksyntähakemuksen mukana on oltava seuraavat asiakirjat kolmena kappaleena ja seuraavat tiedot:

— yleinen rakennepiirros joko piirustukseen merkityssä mittakaavassa tai suojarakenteen tärkeimmät mitat esittävä piirros; piirroksessa on erityisesti kuvattava asennusosien yksityiskohdat,

— valokuvat sivulta ja takaa, joissa näkyvät kiinnityksen yksityiskohdat,

— lyhyt kuvaus suojarakenteesta mukaan lukien rakennetyyppi, traktoriin asennuksen yksityiskohdat ja tarvittaessa valssauspäällystyksen 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.

3.4 Osan ETY-tyyppihyväksynnän haltija voi pyytää sen laajentamista koskemaan muitakin traktorityyppejä. Alkuperäisen osan ETY-tyyppihyväksynnän antaneen toimivaltaisen viranomaisen on annettava laajennus, jos hyväksytty suojarakenne ja traktorityyppi/-tyypit, joita varten laajennusta haetaan, täyttävät seuraavat ehdot:

— ilman painolastia olevan traktorin liitteessä II olevan 1.3 kohdan mukaisesti määritelty massa, ei ylitä testissä käytettyä vertailumassaa 5 %:a enempää,

— kiinnitysmenetelmä ja traktorin osat, joihin kiinnitys kohdistuu, ovat samanlaiset,

— sellaiset osat kuten lokasuojat ja konepellit, jotka saattavat tukea suojarakennetta, ovat samanlaiset,

— suojarakenteen sisällä sijaitsevan istuimen sijainti ja kriittiset mitat sekä suojarakenteen ja traktorin asento toisiinsa nähden ovat sellaisia, että vapaa tila olisi jäänyt taipuneen rakenteen suojaan kaikissa testeissä.

▼B

4. MERKINNÄT

4.1 Jokaisessa hyväksytyn tyypin 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.

▼B

*LIITE II*

**EDELLYTYKSET SUOJARAKENTEIDEN JA NIIDEN TRAKTOREIHIN KIINNITYKSEN LUJUUDEN TESTAUKSELLE**

1. YLEISTÄ

1.1 **Testin tarkoitus**

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

1.2 **Testin valmistelut**

1.2.1 Suojarakenteen on oltava sarjatuotannon eritelmien mukainen. Se on kiinnitettävä valmistajan ilmoittamalla kiinnitysmenetelmällä sellaiseen traktoriin, jota varten se on suunniteltu. Testiin ei vaadita kokonaista traktoria; suojarakenteen ja niiden traktorin osien, joihin se kiinnitetään testejä varten, on edustettava toiminta-asennusta, jäljempänä ”asennelma”.

1.2.2 Asennelma on kiinnitettävä perustaan niin, että kuormituksen alaisina asennelman perustaan yhdistävät rakenneosat eivät taivu merkittävästi suhteessa suojarakenteeseen. Asennelman kiinnitysmenetelmä perustaan ei saa itsessään muuttaa asennelman lujuutta.

1.2.3 Asennelma on tuettava ja kiinnitettävä tai sitä on muutettava siten, että suojarakenne ja sen kiinnitys traktorin jäykkiin osiin absorboivat koko testienergian.

1.2.3.1 Jotta 1.2.3 kohdan vaatimuksia noudatettaisiin, muutoksen on lukittava traktorin mahdollinen ajojousitusjärjestelmä siten, että varmistetaan, ettei se absorboi ollenkaan testienergiaa.

1.2.4 Traktoriin on testejä 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, jotta voidaan tutkia, ovatko 4 kohdan vaatimukset täytetty.

1.3 **Traktorin massa**

Vertailumassan $m_t$, jota käytetään kaavassa (ks. liite III) energioiden ja puristusvoiman laskemiseen, on oltava vähintään neuvoston direktiivin 74/150/ETY liitteessä I olevassa 2.4 kohdassa määritelty massa (ilman lisävarusteita mutta jäähdytysneste, öljyt, polttoaine, työkalut ja kuljettaja mukaan lukien) lisättynä suojarakenteella ja vähennettynä 75 kg:lla.

Mukaan ei lueta valinnaisia etu- tai takapainoja, rengaspainoja, asennettuja työvälineitä, asennettuja varusteita tai erityisosia.

2. LAITTEET JA VARUSTEET

2.1 **Vaakasuorat kuormitustestit** (sivulta ja pitkittäissuunnassa)

2.1.1 Sopivat materiaalit, varusteet ja kiinnitysmenetelmät, joilla varmistetaan, että asennelma on kiinnitetty lujasti perustaan riippumatta renkaista, jos ne on.

2.1.2 Keinot, joilla suojarakenteeseen kohdistetaan vaakasuora voima jäykän palkin avulla liitteen IV kuvissa 1 ja 2 esitetyllä tavalla.

2.1.2.1 Jäykässä palkissa on oltava 150 mm:n pystypinta.

▼B

2.1.2.2 On huolehdittava taakan jakaantumisesta tasaisesti kohtisuoraan kuormitussuuntaan nähden ja pitkin palkkia, jonka pituus on tasan jokin 50:n kerrannainen 250-700 mm:n välillä.

2.1.2.3 Palkin suojarakenteeseen yhteydessä olevien reunojen on oltava kaarevat ja niiden suurimman säteen on oltava 50 mm.

2.1.2.4 Laitteessa on oltava kuulanivelet tai vastaavat nivelet sen varmistamiseksi, ettei kuormituslaite pakota kiertyvää tai siirtyvää rakennetta muuhun suuntaan kuin kuormitussuuntaan.

2.1.2.5 Kun suojarakenteen vaakapituus, johon taakka aiotaan kohdistaa, ei muodosta suoraa linjaa, joka on kohtisuorassa taakan kohdistussuuntaan nähden, tila on täytettävä, jotta taakka jakaantuu tälle pituudelle.

2.1.3 Laitteet suojarakenteen ja traktorin jäykkien osien, joihin se on kiinnitetty, absorboiman energian mittaamiseksi sikäli kuin se on teknisesti mahdollista, esimerkiksi mittaamalla sen kohdistussuuntaa pitkin kohdistettu voima ja vastaava taipuma suhteessa traktorin alustassa olevaan pisteeseen.

2.1.4. Menetelmät sen osoittamiseksi, että vapaa tila on pysynyt vapaana testin aikana. Liitteessä IV olevien kuvien 6 a, 6 b ja 6 c mukaista laitetta voidaan käyttää.

2.2 **Puristustestit** (takaa ja edestä)

2.2.1 Sopivat materiaalit, laitteet ja kiinnitysmenetelmät traktorin kiinnittämiseksi lujasti perustaan renkaista riippumatta.

2.2.2 Menetelmät, joilla suojarakenteeseen kohdistetaan vaakasuora voima liitteen IV kuvassa 3 esitetyllä tavalla, mukaan lukien jäykkä puristuspalkki, jonka leveys on 250 mm.

2.2.3 Laitteet, joilla mitataan käytetty pystysuora kokonaisvoima.

2.2.4 Menetelmät sen osoittamiseksi, että vapaa tila on pysynyt vapaana testin aikana. Liitteen IV kuvien 6 a, 6 b ja 6 c mukaista laitetta voidaan käyttää.

2.3 **Sallitut mittapoikkeamat**

2.3.1 Mitat: ± 3 mm.

2.3.2 Taipuma: ± 3 mm.

2.3.3 Traktorin massa: ± 20 kg.

2.3.4 Taakat ja voimat: ± 2 %.

2.3.5 Kuormitussuunta: poikkeama liitteessä III määritellyistä vaaka- ja pystysuunnista:

— testin alussa, ei kuormitusta: ± 2°.

— testin aikana kuormitettuna: 10° vaakatason yläpuolella ja 20° sen alapuolella. Nämä vaihtelut tulisi pitää mahdollisimman pieninä.

3. TESTIT

3.1 **Yleistä**

3.1.1 *Testisarja*

3.1.1.1 Testi on suoritettava seuraavassa järjestyksessä:

3.1.1.1.1 Työntö pituussuunnassa (ks. liite III, 1.2 kohta)

Sellaisten traktoreiden, joiden 1.3 kohdassa määritellystä massasta on takapyörien varassa vähintään 50 %, työntö pituussuunnassa tehdään takaa (tapaus 1). Muiden traktoreiden kohdalla työntö pituussuunnassa tehdään edestä (tapaus 2).

▼B

3.1.1.1.2 Ensimmäinen puristustesti

Ensimmäinen puristustesti kohdistetaan samaan päähän suojarakennetta kuin työntö pituussuunnassa, eli:

— taakse tapauksessa 1 (ks. liite III, 1.5 kohta),

— eteen tapauksessa 2 (ks. liite III, 1.6 kohta).

3.1.1.1.3. Sivulta tuleva työntö (ks. liite III, 1.3 kohta)

3.1.1.1.4 Toinen puristustesti

Toinen puristustesti kohdistetaan toiseen päähän suojarakennetta kuin työntö pituussuunnassa, eli:

— eteen tapauksessa 1 (ks. liite III, 1.6 kohta),

— taakse tapauksessa 2 (ks. liite III, 1.5 kohta).

3.1.1.1.5 Toinen pituussuuntainen työntö (ks. liite III, 1.7 kohta)

Toinen pituussuuntainen työntö tehdään traktoreihin, joissa on kipattava suojarakenne, jollei pituussuuntainen työntö olisi (ks. 3.1.1.1.1 kohta) kohdistunut sellaiseen suuntaan, joka olisi aiheuttanut suojarakenteen kallistumisen.

3.1.1.2 Jos jokin kiinnityslaitteiden osa särkyy tai liikkuu testin aikana, testi aloitetaan uudelleen alusta.

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

3.1.2 *Raideleveys*

Pyörät poistetaan tai ne asetetaan sellaiselle raideleveystuelle, joka varmistaa, että turvarakenteelle ei aiheudu häiriötä testien aikana.

3.1.3 *Vaarattomien osien poistaminen*

Kaikki traktorin ja suojarakenteen osat, jotka täydellisinä yksiköinä antavat suojaa kuljettajalle - mukaan lukien sääsuojaus - on toimitettava kokonaisuudessaan tarkastettavaksi tarkoitetun traktorin mukana.

Testattavaksi tarkoitettuun suojarakenteeseen ei tarvitse asentaa varmuuslasista tai vastaavasta materiaalista valmistettuja etu-, sivu- ja takaikkunoita eikä mahdollisia irrotettavia paneeleja, varusteita ja tarvikkeita, joilla ei ole merkitystä rakenteellisen lujuuden osalta ja jotka eivät voi aiheuttaa vaaraa kaatumisen yhteydessä.

3.1.4 *Välineistö*

Suojarakenne on varustettava laitteilla, joita tarvitaan voima-taipuma -kaavion laatimiseksi vaadittujen tietojen saamiseksi (ks. liitteen IV kuva 4). Suojarakenteen kokonaistaipuma ja pysyvä taipuma mitataan ja merkitään muistiin testin jokaisessa vaiheessa (ks. liitteen IV kuva 5).

3.1.5 *Kuormitussuunta*

Kun kyseessä on traktori, jonka istuin ei sijaitse traktorin keskitasolla tai rakenteen lujuus on epäsymmetrinen, sivuttaistyöntö on kohdistettava siihen sivuun, joka kohdalla vapaa tila todennäköisimmin kärsisi testien aikana (ks. liitteessä III oleva 1.3 kohta).

4. HYVÄKSYMISEDELLYTYKSET

4.1 Osan ETY-tyyppihyväksyntää varten luovutetun suojarakenteen katsotaan täyttävän lujuutta koskevat vaatimukset, jos se täyttää testien jälkeen seuraavat edellytykset:

▼M1

4.1.1 Suojarakenne ei ole työntynyt mihinkään liitteessä III olevassa 3.2 kohdassa esitetyn vapaan tilan osaan tai mikään vapaan tilan osa ei ole ollut suojarakenteen suojaaman tilan ulkopuolella liitteessä III olevassa 1.2, 1.3, 1.5, 1.6 ja tarvittaessa 1.7 kohdassa selostetussa testeissä.

▼M1

Jos on suoritettu ylikuormitustesti, voiman on siinä vaiheessa, kun määrätty energia absorboituu, oltava enemmän kuin 0,8 sekä kyseisten päätestin että ylikuormitustestin aikana esiintyvästä suurimmasta voimasta (ks. liitteen IV kuvat 4 b ja 4 c).

▼B

4.1. ►M1 2 ◄

Testin kuluessa suojarakenne ei saa aiheuttaa haittaa istuinrakenteelle.

▼M1

4.1.3 Pistessä, jossa tarvittu energiataso on saavutettu jokaisessa määritellyistä vaakasuorista työnnöistä, voiman on ylitettävä 0,8 $F_{max}$.

▼B

4.2 Liioin ei saa olla muita kuljettajalle erityistä vaaraa aiheuttavia tekijöitä, kuten liian vähäistä pehmustusta katon sisäpuolella tai muussa kohdassa, johon kuljettajan pää saattaa osua.

5. TESTAUSSELOSTE

5.1 Testausseloste liitetään liitteessä VII tarkoitettuun osan ETY-tyyppihyväksyntätodistukseen. Selosteen on oltava liitteessä V esitetyn mukainen. Selosteessa on oltava:

5.1.1 Yleinen kuvaus suojarakenteen muodosta ja rakenteesta (pakolliset mitat liitteessä V) mukaan lukien tavanomaisia sisään- ja ulospääsyteitä ja hätäpoistumisteitä koskevat säännökset; lämmitys- ja tuuletusjärjestelmää koskevat säännökset, ja muut tarvikkeet, jos tällaiset on ja jos ne saattaisivat vaikuttaa vapaaseen tilaan tai saattaisivat aiheuttaa vaaraa.

5.1.2 Yksityiskohtaiset tiedot erityislaitteista, kuten traktorin vierimisen jatkumisen estävät laitteet.

5.1.3 Lyhyt kuvaus mahdollisesta sisäpuolen pehmustuksesta.

5.1.4 Selvitys asennetun tuulilasin ja lasien tyypistä ja mahdollisista niissä olevista ETY- tai muista hyväksyntämerkinnöistä.

5.2 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 täyttäminen.

5.3 Selosteessa on yksilöitävä selvästi testauksessa käytetty traktorityyppi (merkki, tyyppi, myyntinimitys jne.) ja ne tyypit, joita varten suojarakenne on tarkoitettu.

▼B

6. TUNNUKSET

$m_t$ = traktorin vertailumassa (kg) 1.3 kohdan mukaisesti;

D = rakenteen taipuma (mm) kuormituspisteessä ja kuormituksen suuntaisesti;

▼M1

D′ = laskettua tarvittavaa energiaa vastaava rakenteen taipuma (mm);

▼B

F = staattinen kuormitusvoima (N: newtonia);

$F_{max}$ = suurin kuormituksen aikana esiintyvä staattinen voima (N), lukuun ottamatta ylikuormitusta;

▼M1

F′ = laskettua tarvittavaa energiaa vastaava voima;

F-D = voima/taipuma -käyrä;

▼B

$E_{is}$ = sivuttaistyönnön aikana absorboitava energiapanos (J:jouleja);

$E_{il\ 1}$ = pituussuuntaisen kuormituksen aikana absorboituva energiapanos (J);

▼M1

$E_{il\ 2}$ = toisen pituussuuntaisen kuormituksen aikana absorboituva energiapanos (J);

▼B

$F_r$ = taakse puristustestissä kohdistettu voima (N);

$F_f$ = eteen puristustestissä kohdistettu voima (N).

▼M1

▼B

*LIITE III*

**TESTAUSMENETTELY**

1. VAAKASUORAT TYÖNTÖ- JA PURISTUSTESTIT

1.1 **Yleiset määräykset vaakasuorasta työnnöstä**

1.1.1 Suojarakenteeseen kohdistettavat taakat jaetaan jäykällä palkilla, joka on liitteessä II olevan 2.1.2 kohdan eritelmien mukainen ja sijaitsee kohtisuorassa taakan kohdistamissuuntaan nähden; jäykkä palkki voidaan varustaa laitteilla, joilla estetään sen siirtyminen sivusuunnassa. Taipumisnopeus kuormituksen aikana ei saa olla suurempi kuin 5 mm/s. Taakkaa kohdistettaessa kirjataan tarkkuuden varmistamiseksi F ja D samanaikaisesti enintään 15 mm:n taipuman lisäyksin. Kun kohdistaminen on ensimmäisen kerran aloitettu, taakkaa ei vähennetä ennen kuin testi on suoritettu loppuun; on silti sallittua lopettaa taakan lisääminen haluttaessa esim. mittausten kirjaamiseksi.

1.1.2 Jos se rakenneosa, johon taakka aiotaan kohdistaa, on kaareva, on noudatettava liitteessä II olevassa 2.1.2.5 kohdassa vahvistettuja eritelmiä. Taakkaa kohdistettaessa on kuitenkin noudatettava edellä 1.1.1 kohdan ja liitteessä II olevan 2.1.2 kohdan mukaisia vaatimuksia.

1.1.3 Jos kohdistuspisteessä ei ole poikittaista rakenneosaa, testausmenettelyssä voidaan käyttää korvaavaa testipalkkia, jolla ei ei kuitenkaan saa lujittaa suojarakennetta.

1.1.4 Rakenne on tutkittava visuaalisesti, kun taakka poistetaan kunkin kuormitustestin loppuun suorittamisen jälkeen. Jos kuormituksen aikana on syntynyt halkeamia tai repeämiä, jäljempänä 1.4 kohdassa tarkoitettu ylikuormitustesti on suoritettava ennen siirtymistä liitteessä II olevassa 3.1.1.1 kohdassa esitetyn sarjan seuraavaan kuormitukseen.

▼M1

1.2 **Pituussuuntainen työntö** (ks. liitteen IV kuva 2)

Taakka kohdistetaan vaakasuorassa ja traktorin pystysuoran keskitason suuntaisesti.

Sellaisten traktoreiden osalta, joiden liitteessä II olevassa 1.3 kohdassa määritellystä massasta on takapyörien varassa vähintään 50 %, pituussuuntainen työntö taakse ja sivuttaistyöntö kohdistetaan suojarakenteen pitkittäisen keskitason eri puolille. Sellaisten traktoreiden osalta, joiden massasta on etupyörien varassa vähintään 50 %, pituussuuntainen työntö eteen kohdistetaan suojarakenteen pitkittäisen keskitason samalle puolelle kuin sivuttaistyöntö.

Se kohdistetaan suojarakenteen ylimpään poikittaiseen rakenneosaan (siis siihen osaan, joka traktorin kaatuessa todennäköisesti osuisi ensimmäisenä maahan).

Taakan kohdistuspisteen on sijaittava yhden kuudesosan verran suojarakenteen yläosan leveydestä ulkokulmasta sisäänpäin. Suojarakenteen leveytenä pidetään traktorin niiden kahden pystysuoran keskitason suuntaisen linjan etäisyyttä, jotka sivuavat suojarakenteen äärimmäisiä ulkoreunoja vaakatasossa, joka taas sivuaa ylimpien poikittaisten rakenneosien yläosaa.

Palkin pituuden on oltava vähintään yksi kolmasosa suojarakenteen leveydestä (kuten edellä esitetään) ja enintään 49 mm enemmän kuin tämä vähimmäispituus.

Pituussuuntainen työntö tulee takaa tai edestä kuten liitteessä II olevassa 3.1.1.1 kohdassa määritellään.

Testi keskeytetään, jos:

a) suojarakenteen absorboima deformaatioenergia on yhtä suuri tai suurempi kuin tarvittu energiapanos $E_{il\ 1}$ (jossa $E_{il\ 1} = 1{,}4\ m_t$);

b) suojarakenne tunkeutuu vapaaseen tilaan tai jättää vapaan tilan suojatta.

▼B

1.3 **Työntö sivulta (ks. liitteen IV kuva 1)**

Työntö kohdistetaan vaakasuoraan suorassa kulmassa traktorin pystysuoraan keskitasoon. Se kohdistetaan suojarakenteen äärimmäiseen yläreunaan pisteeseen, joka sijaitsee 300 mm eteenpäin istuimen vertailupisteestä, kun istuin on taaimmassa asennossaan (ks. 2.3.1. kohta). Jos suojarakenteessa on jokin uloke sillä sivulla, joka varmasti koskettaisi maata ensimmäisenä traktorin kaatuessa sivulle päin, kuormitus kohdistetaan tuohon kohtaan.

Palkin on oltava käytön kannalta sopivan pitkä, mutta enintään 700 mm:n pituinen.

Testi keskeytetään jos:

a) suojarakenteen absorboima deformaatioenergia on vähintään yhtä suuri kuin vaadittu energiapanos $E_{is}$ (jossa $E_{is} = 1{,}75\ m_t$), tai

b) suojarakenne työntyy vapaaseen tilaan tai jättää vapaan tilan suojatta.

▼M1

1.4 **Ylikuormitustesti**

1.4.1 Kun vaakasuorassa työnnön aikana ilmenee repeämiä, halkeamia tai taipumista, voidaan tarvita ylikuormitustestiä rakenteen jäännöslujuuden määrittämiseksi ja sen varmistamiseksi, että se riittää kestämään mahdolliset seuraavat kaatumiset (ks. kuvat 4 a, 4 b ja 4 c).

Ylikuormitustesti suoritetaan kaikissa tapauksissa, joissa voima vähenee enemmän kuin 3 % saavutetun poikkeaman viimeisten 5 %:n aikana, kun rakenne absorboi tarvittavan energian (ks. kuva 4 b).

1.4.2 Ylikuormitustestiin kuuluu vaakasuoran työnnön asteittainen lisääminen 5 %:n lisäyksin alkuperäisestä energiantarpeesta enintään 20 %:iin lisättyä energiaa (ks. kuva 4 c).

1.4.2.1 Ylikuormitustesti on tyydyttävä, jos kunkin tarvittavan energian 5, 10 tai 15 %:n lisäyksen jälkeen voima vähenee vähemmän kuin 3 % 5 %:n lisäystä kohti ja pysyy suurempana kuin 0,8 $F_{max}$.

1.4.2.2 Ylikuormitustesti on tyydyttävä, jos voima on yli 0,8 $F_{max}$ sen jälkeen kun rakenne on absorboinut 20 % lisätystä energiasta.

1.4.2.3 Ylikuormitustestin aikana sallitaan lisähalkeamat tai -repeämät tai tunkeutuminen 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.

▼B

1.5 **Puristus takaa**

Palkki asetetaan takimmaisten ylimpien rakenneosien päälle ja puristusvoimien resultantin on sijaittava pystysuoralla pituussuuntaisella vertailutasolla. Käytetään voimaa $F_r = 20\ m_t$.

Kun suojarakenteen katon takaosa ei kannata täyttä puristusvoimaa, voiman annettaan vaikuttaa, kunnes katto taipuu suojarakenteen yläosan ja sen traktorin etuosan osan, joka pystyy traktorin kaatuessa kannattamaan traktorin massan, yhdistävän tason suuntaiseksi. Sen jälkeen kuormitus poistetaan ja traktori tai puristusvoima asetetaan uudelleen siten, että palkki on sen suojarakenteen kohdan yläpuolella, joka kannattaisi traktoria sen kaatuessa kokonaan. Tämän jälkeen käytetään voimaa $F_r$.

Voimaa $F_r$ kohdistetaan vähintään viiden sekunnin ajan visuaalisesti todettavissa olevan taipuman lakkaamisen jälkeen.

Testi keskeytetään, jos suojarakenne työntyy vapaaseen tilaan tai jättää vapaan tilan suojatta.

1.6 **Puristus edestä**

Palkki asetetaan etummaisten ylimpien rakenneosien päälle ja puristusvoimien resultanttivoiman on sijaittava pystysuoralla pitkittäisellä vertailutasolla. Käytetään voimaa $F_f = 20\ m_t$.

Kun suojarakenteen katon etuosa ei kannata täyttä puristusvoimaa, voiman annetaan vaikuttaa, kunnes katto taipuu suojarakenteen yläosan ja sen traktorin etuosan osan, joka pystyy traktorin kaatuessa kannatta-

▼B

maan traktorin massan, yhdistävän tason suuntaiseksi. Sen jälkeen kuormitus poistetaan ja traktori tai puristusvoima asetetaan uudelleen siten, että palkki on sen suojarakenteen kohdan yläpuolella, joka kannattaisi traktoria sen kaatuessa kokonaan. Tämän jälkeen käytetään voimaa $F_f$.

Voimaa $F_f$ kohdistetaan vähintään viiden sekunnin ajan silloin erotettavissa olevan taipuman lakkaamisen jälkeen.

Testi keskeytetään, jos rakenne tunkeutuu vapaaseen tilaan tai jättää vapaan tilan suojatta.

1.7 **Toinen pituussuuntainen työntö**

Taakka kohdistetaan vaakasuorassa traktorin pystysuoran keskiviivan suuntaisesti.

Toinen pituussuuntainen työntö tehdään takaa tai edestä liitteessä II olevassa 3.1.1.1 kohdassa määritellyllä tavalla.

Se kohdistetaan vastakkaiseen suuntaan kuin 1.2 kohdan pituussuuntainen työntö ja siitä kauimpana sijaitsevaan kulmaan.

Se kohdistetaan suojarakenteen ylimpään poikittaiseen rakenneosaan (ts. siihen osaan joka todennäköisesti osuisi maahan ensimmäisenä traktorin kaatuessa).

Taakan kohdistuspisteen on sijaittava yhden kuudesosan verran suojarakenteen yläosan leveydestä mitattuna ulkokulmasta sisäänpäin. Suojarakenteen leveytenä pidetään välimatkaa kahden traktorin pystysuoran keskitason suuntaisen linjan välillä, jotka sivuavat suojarakenteen äärimmäisiä ulkoreunoja vaakatasossa, joka sivuaa ylimpien poikittaisten rakenneosien yläosaa.

Palkin pituuden tulee olla vähintään yksi kolmasosa suojarakenteen leveydestä (kuten edellä on selostettu) ja enintään 49 mm enemmän kuin tämä vähimmäispituus.

Testi keskeytetään jos:

a) puojarakenteeseen kohdistunut deformaatioenergia on yhtä suuri tai suurempi kuin vaadittu energiapanos $E_{il\ 2}$ (jossa $E_{il\ 2} = 0{,}35\ m_t$), tai

b) suojarakenne työntyy vapaaseen tilaan tai jättää vapaan tilan suojatta.

2. VAPAA TILA

2.1 Vapaa tila havainnollistetaan liitteen IV kuvassa 6 ja se määritellään suhteessa pystysuoraan vertailutasoon, joka on yleensä pituussuunnassa traktoriin nähden ja kulkee 2.3 kohdassa esitetyn istuimen vertailupisteen ja ohjauspyörän keskikohdan kautta. Vertailutason oletetaan liikkuvan vaakasuoraan istuimen ja ohjauspyörän kanssa taakan kohdistamisen aikana, mutta pysyvän kohtisuorassa traktorin tai suojarakenteen lattiaan nähden, jos se on kiinnitetty joustavasti.

Kun ohjauspyörä on säädettävä, sen asennon tulisi olla tavallisesti istuimella istuen ajettaessa käytettävä asento.

2.2 Tilan rajat yksilöidään seuraavasti:

2.2.1 250 mm vertailutason 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 suuntautuva kuormitus kohdistetaan, 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 istuimen selkänojan takimmaisin piste;

2.2.5 pinta, joka on tarvittaessa kaareva ja jossa on sarja kohtisuorassa vertailutasoon nähden olevia suoria linjoja, jotka ulottuvat istuimen takimmaisesta pisteestä alaspäin koskettaen istuimen selkänojaa koko sen pituudelta;

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;

▼B

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 etureunassa 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.

2.3 **Istuimen sijainti ja istuimen vertailupiste**

2.3.1 Vapaan tilan määrittämiseksi 2.1 kohdassa istuimen on oltava mahdollisen vaakatason säätöalueen taaimmassa kohdassa. Istuin on asetettava pystytason säätöalueen ylimpään pisteeseen, kun tämä säätö on vaaka-asennon säädöstä riippumaton.

Vertailupiste on osoitettava käyttämällä liitteen IV kuvissa 7 ja 8 havainnollistettua 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 kohdalta, ja liitoksen B korkeutta on voitava säädellä.

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

2.3.3 Jos istuimessa on vapaasti joustava liikevara riippumatta siitä, voidaanko sitä säätää kuljettajan painon mukaan, istuin on asetettava tämän liikevaran keskikohtaan.

Laite on asetettava istuimelle. Sitä on kuormitettava sitten 550 N:n voimalla pisteessä, joka sijaitsee 50 mm liitoksen A edessä, ja kahta selkänojan levyn osaa 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 jos alemman alueen tarkka tangentti ei ole mahdollinen, selkänojan levyn alempaa osaa painetaan selkänojaa vasten pystysuoraan,

2.3.4.2 jos 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.

3. SUORITETTAVAT TARKASTUKSET JA MITTAUKSET

▼M1

---

▼B

3. ►M1 1 ◄ **Vapaa tila**

Suojarakenne on tutkittava jokaisen testin aikana, jotta nähtäisiin onko jokin suojarakenteen osa työntynyt 2.1 kohdassa määriteltyyn kuljettajan istuimen ympärillä olevaan vapaaseen tilaan. Lisäksi suojarakenne tarkastetaan, jotta voidaan määrittää onko vapaan tilan jokin osa suojarakenteen suojan ulkopuolella. Vapaan tilan katsotaan olevan suojarakenteen suojaaman tilan ulkopuolella, jos jokin sen osa olisi osunut maahan traktorin kaatuessa siihen suuntaan, mistä kuormitus tuli. Tällöin edellytetään renkaiden ja raidevälin säätöjen olevan pienimmät valmistajan ilmoittamat säädöt.

▼B

3. ►M1 2 ◄ **Pysyvä taipuma**

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

▼B

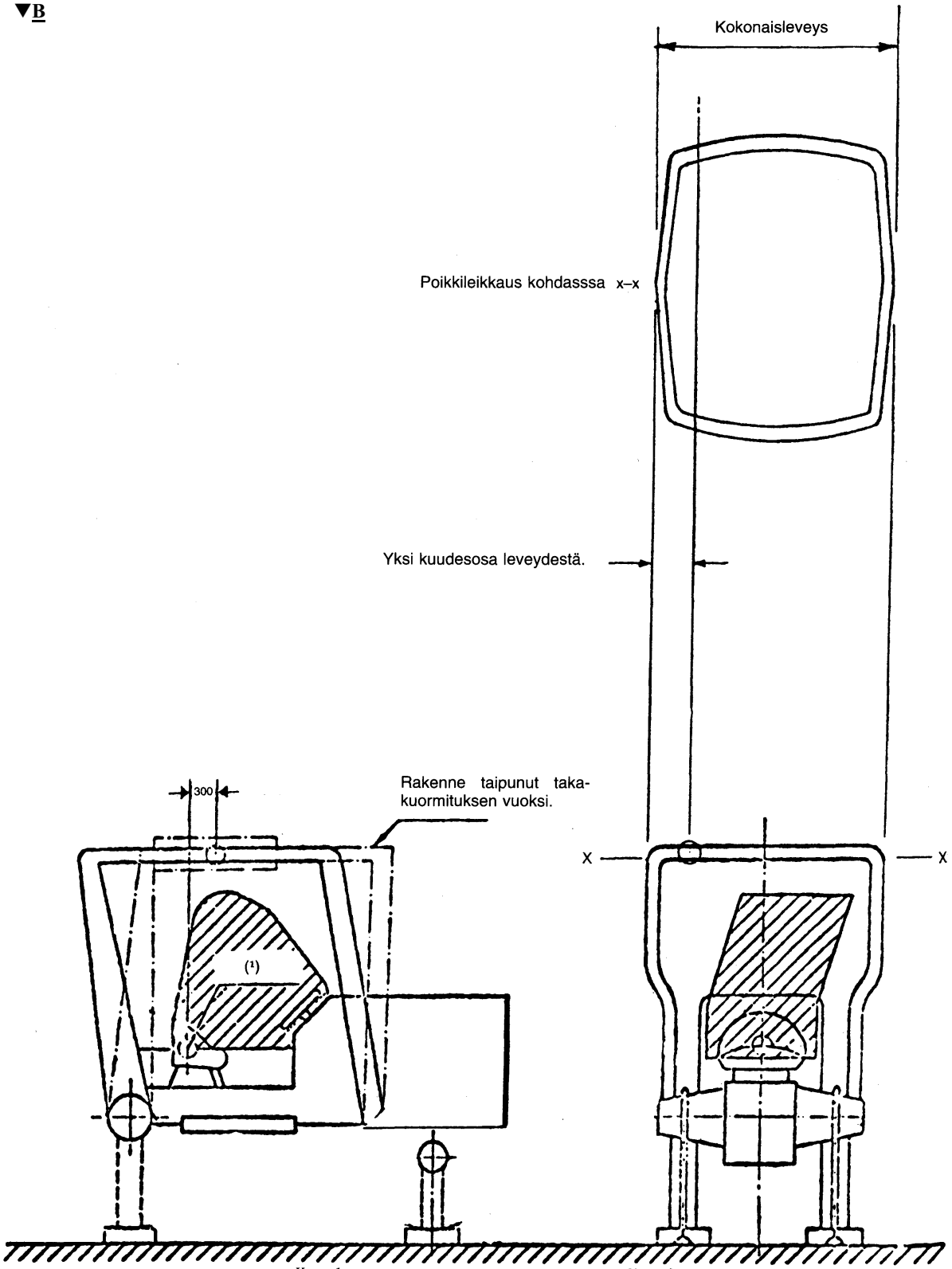
*LIITE IV*

▼M1

**KUVAT**


| | |
|---|---|
| Kuva 1: | Sivuttaistyönnön kohdistuspiste |
| Kuva 2: | Taakse kohdistuvan pituussuuntaisen työnnön kohdistuspiste |
| Kuva 3: | Esimerkki järjestelystä puristustestiä varten |
| Kuva 4 a: | Voima/taipuma -käyrä — ylikuormitustestiä ei tarvita |
| Kuva 4 b: | Voima/taipuma -käyrä — ylikuormitustesti tarvitaan |
| Kuva 4 c: | Voima/taipuma -käyrä — ylikuormitustestiä jatketaan |
| Kuva 5: | Kuva käsitteistä pysyvä taipuma, kimmoinen taipuma ja kokonaistaipuma |
| Kuva 6 a: | Sivukuva vapaasta tilasta |
| Kuva 6 b: | Kuva vapaasta tilasta edestä/takaa |
| Kuva 6 c: | Isometrinen kuva |
| Kuva 7: | Istuimen vertailupisteen määrittämisessä tarvittava laite |
| Kuva 8: | Istuimen vertailupisteen määritysmenetelmä |

▼B

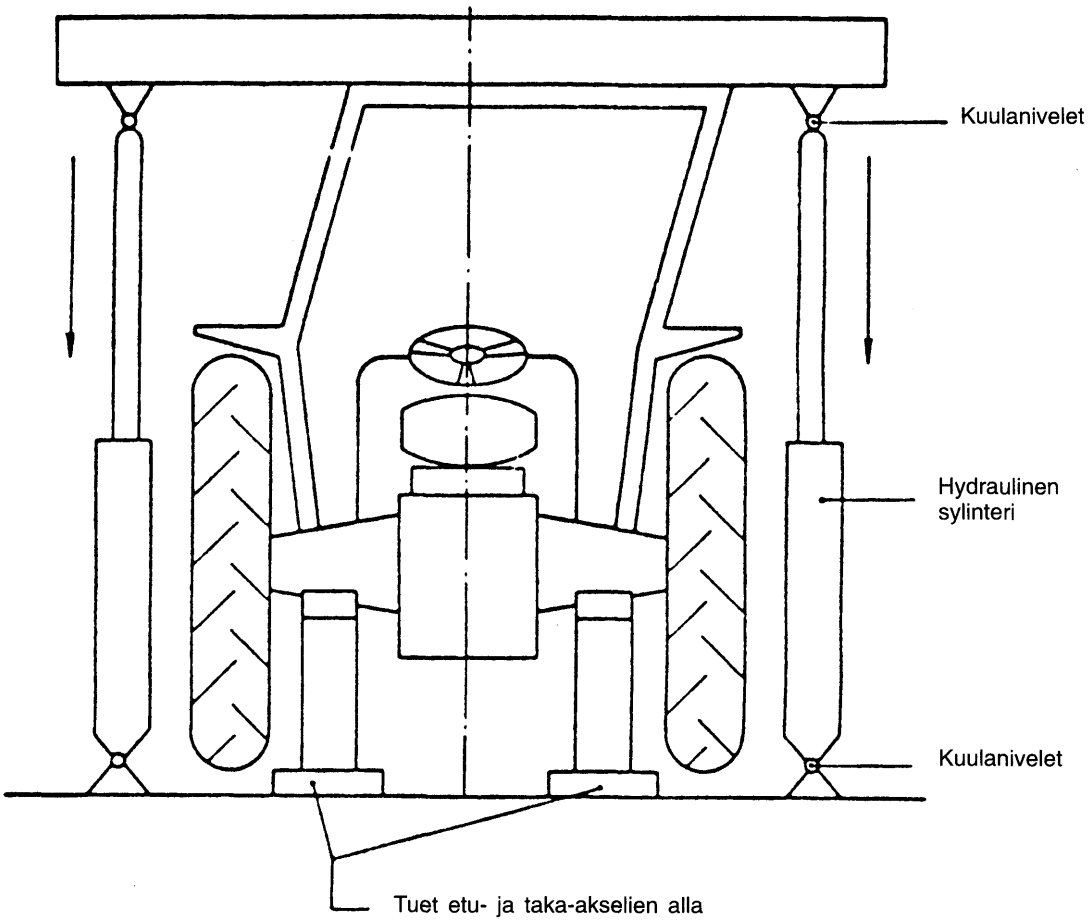



*Kuva 1*
**Sivuttaistyönnön kohdistuspiste**

*Kuva 2*
**Pituussuuntaisen työnnön kohdistuspiste**

(1) Istuimen vertailupiste

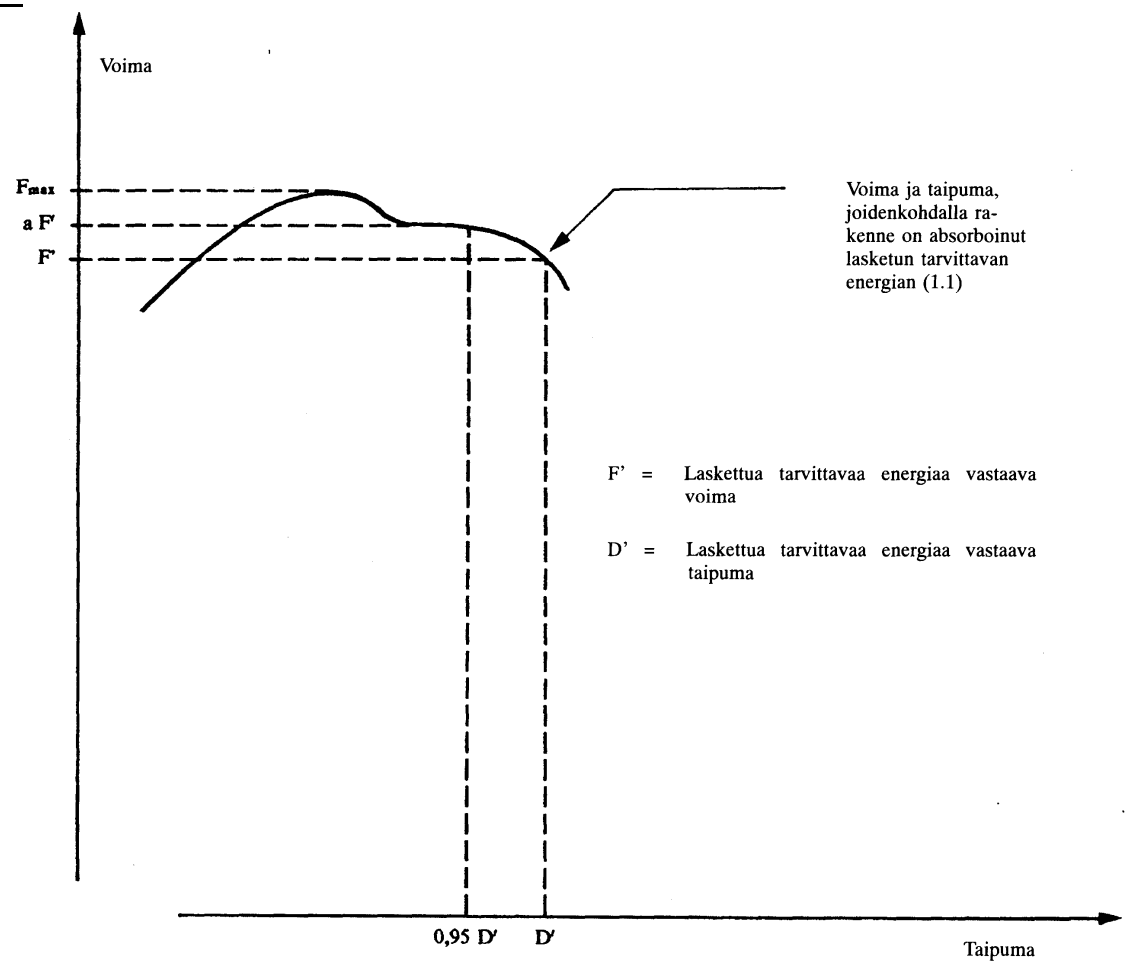
▼B




*Kuva 3*

**Esimerkki järjestelystä puristustestiä varten**

▼M1



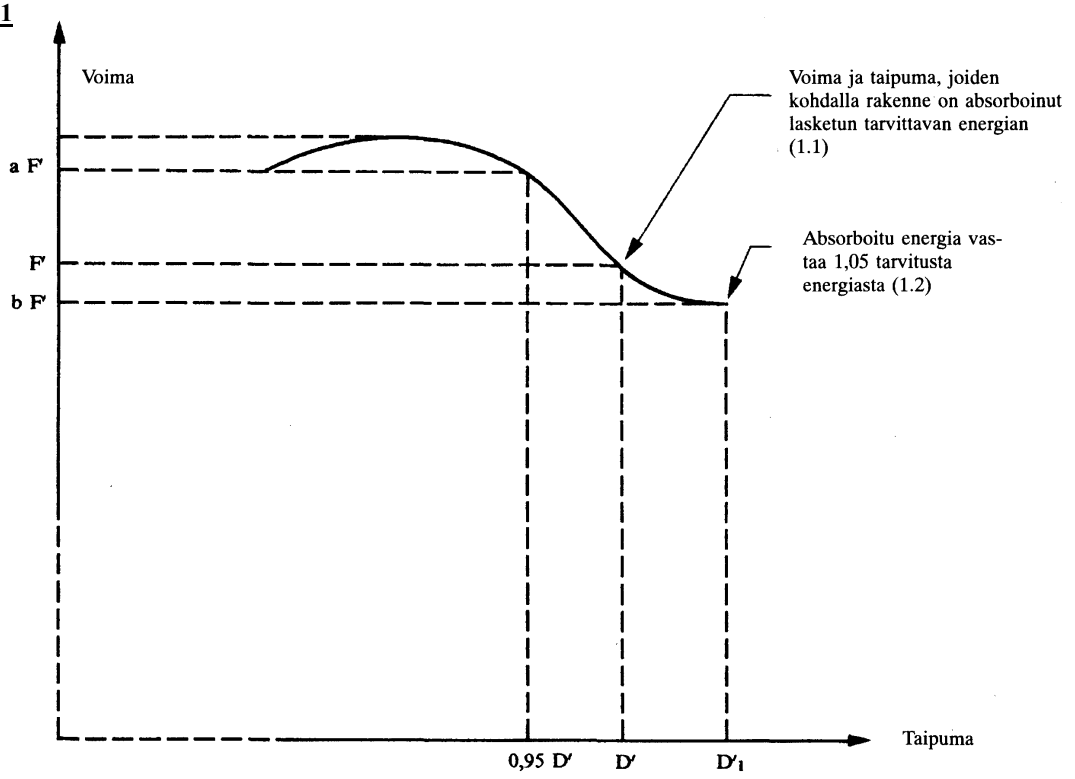

1. Vertailupiste aF' = 0,95 D'.

1.1. Ylikuormitustesti ei ole tarpeen, sillä aF' < 1,03 F'.

*Kuva 4 a*

**Voima-/taipumakäyrä — ylikuormitustestiä ei tarvita.**

▼M1




1. Vertailupiste aF′ = 0,95 D′.

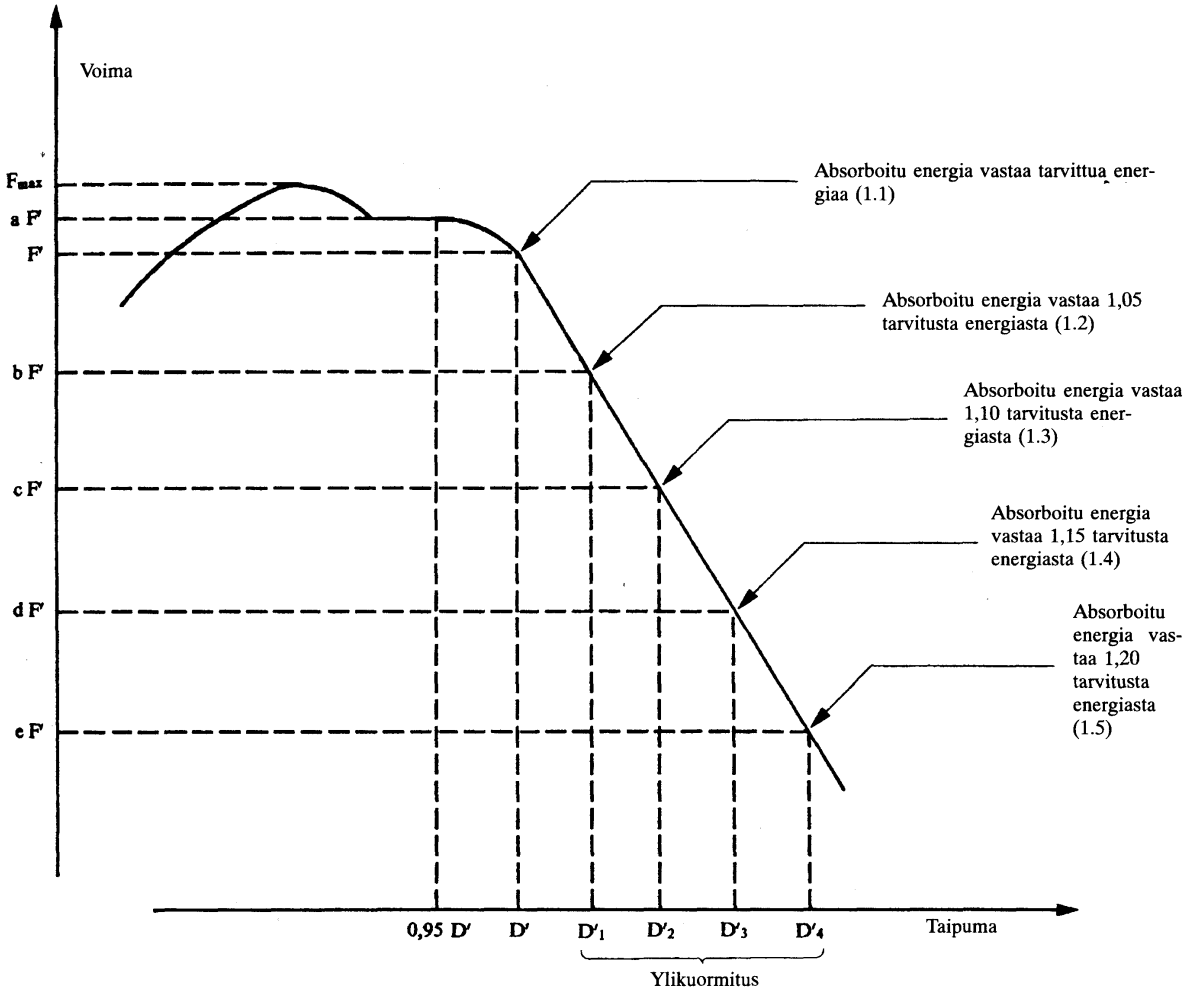
1.1. Ylikuormitustesti tarvitaan, sillä aF′ > 1,03 F′.

1.2. Ylikuormitustesti on tyydyttävä, sillä bF′ > 0,97 F′ ja bF′ > 0,8 $F_{max}$.

*Kuva 4 b*

**Voima-/taipumakäyrä — ylikuormitustesti tarvitaan.**

▼M1




1. Vertailupiste aF′ = 0,95 D′.

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 $F_{max}$.

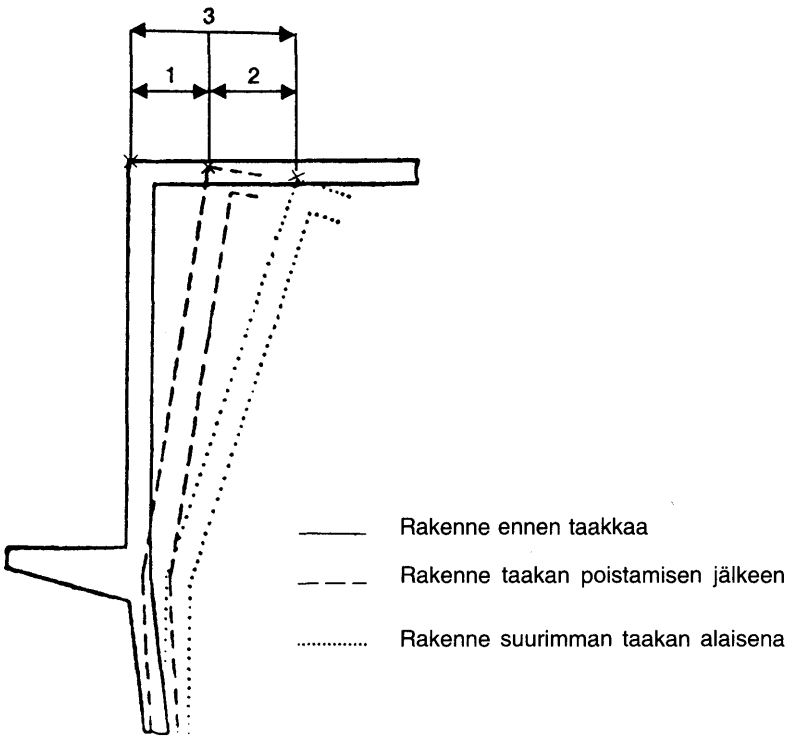
*Huomautus:* Jos F jossakin vaiheessa laskee alle 0,8 $F_{max}$, rakenne hylätään.

*Kuva 4 c*

**Voima-/taipumakäyrä — ylikuormitustestiä jatketaan.**

▼B

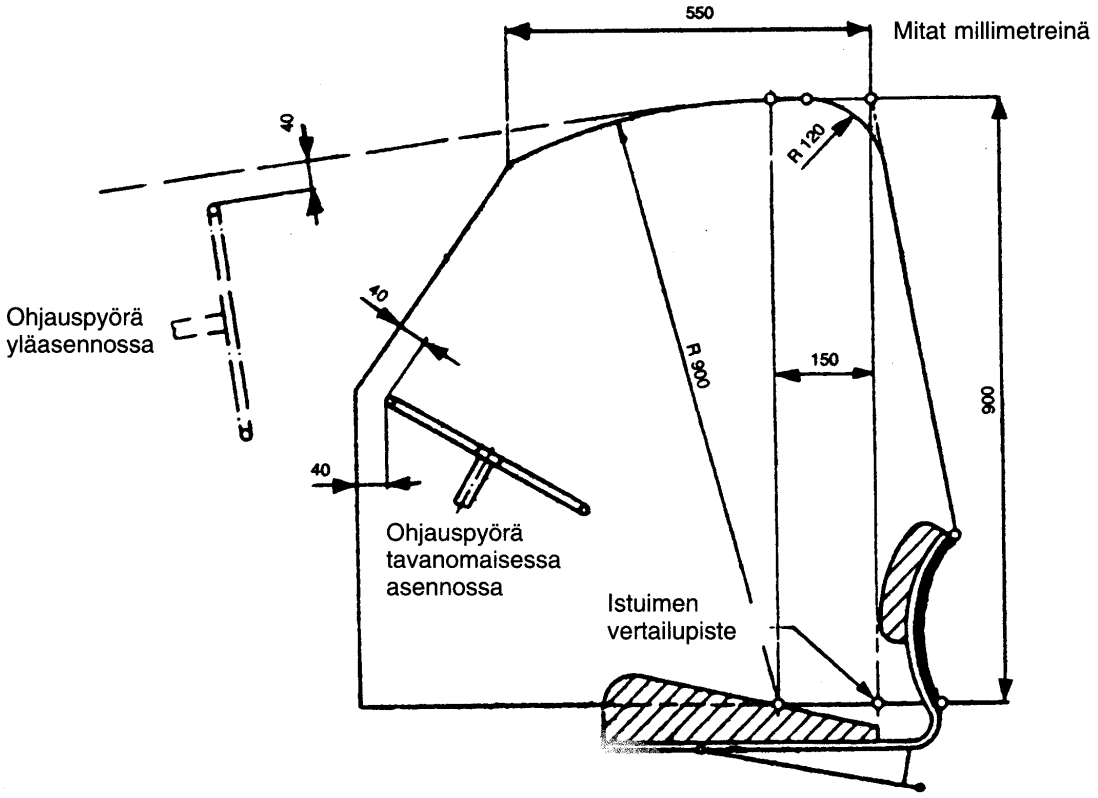
1. Pysyvä taipuma
2. Kimmoinen taipuma
3. Kokonaistaipuma (pysyvä ja kimmoinen taipuma)




*Kuva 5*

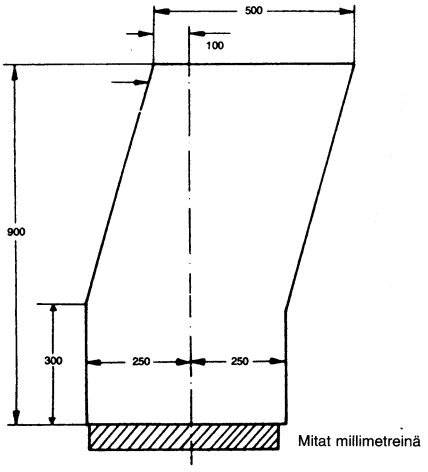
**Kuva käsitteistä pysyvä taipuma, kimmoinen taipuma ja kokonaistaipuma**

▼B



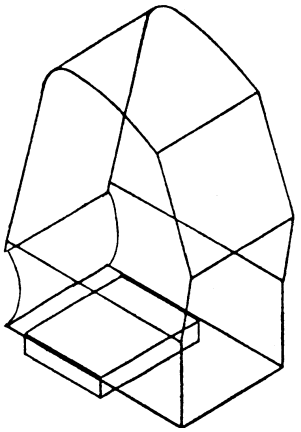

*Kuva 6 a*

**Sivukuva vapaasta tilasta**




*Kuva 6 b*

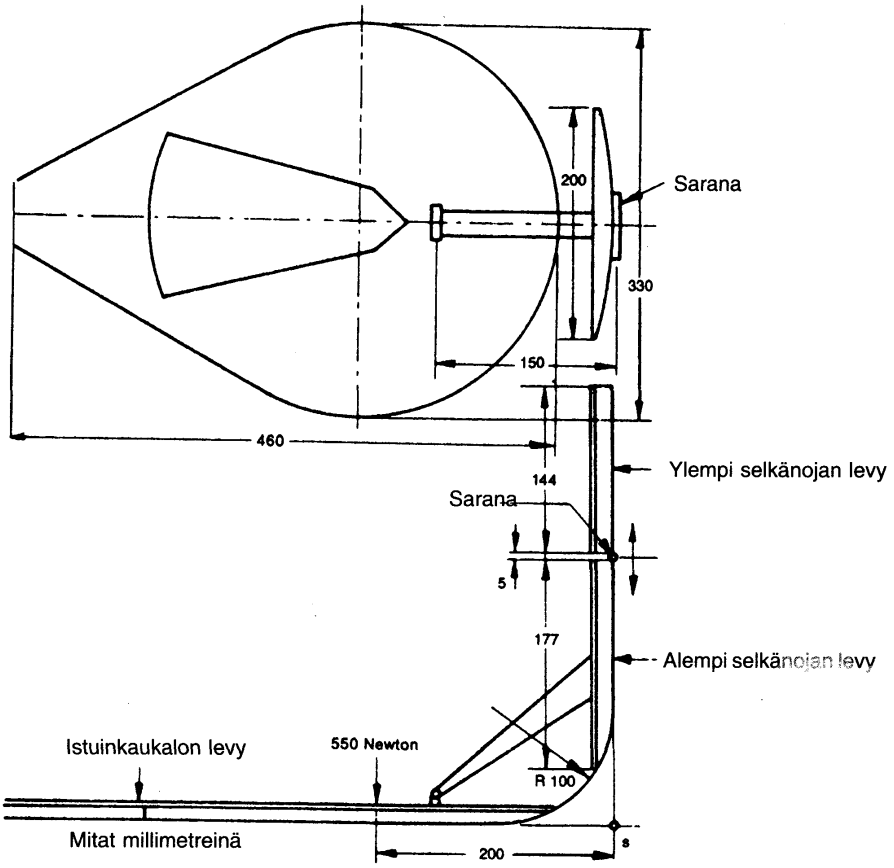
**Kuva vapaasta tilasta edestä/takaa**



*Kuva 6 c*

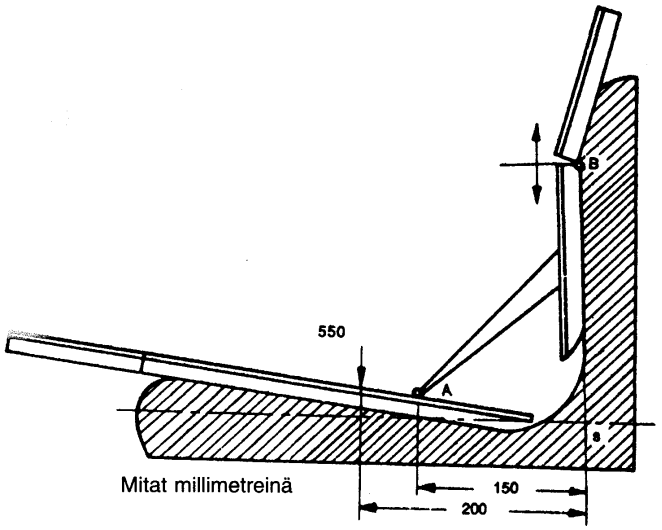
**Isometrinen kuva**

▼B




*Kuva 7*

**Istuimen vertailupisteen määrittämisessä tarvittava laite**




*Kuva 8*

**Istuimen vertailupisteen määritysmenetelmä**

▼B

*LIITE V*

**MALLI**

**SUOJARAKENTEEN (TURVAKEHYS TAI -OHJAAMO) LUJUUDEN SEKÄ SEN TRAKTORIIN KIINNITYKSEN LUJUUDEN OSALTA TEHTYYN OSAN ETY-TYYPPIHYVÄKSYNTÄTESTIIN LIITTYVÄ SELOSTE**

**(Staattiset testit)**

| | |
|---|---|
| Suojarakenne | |
| Merkki | |
| Tyyppi | |
| Traktorin merkki | |
| Traktorityyppi | |

| |
|---|
| Tarkastuslaitos |

Osan ETY-tyyppihyväksyntänumero .....

1. Suojarakenteen tavaramerkki tai kaupallinen merkki .....

.....

2. Suojarakenteen tai traktorin valmistajan nimi ja osoite .....

.....

3. Suojarakenteen tai traktorin 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

Rengaskoot: etu .....

taka .....

5. **Osan ETY-tyyppihyväksynnän laajennus (laajennukset) koskemaan muita traktorityyppejä**(1)

5.1 Tavaramerkki tai kaupallinen merkki .....

(1) Nämä tiedot on toistettava jokaisen laajennuksen yhteydessä

▼B

5.2 Tyyppi ja myyntinimitys .....

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

Rengaskoot: etu .....

taka .....

6. **Suojarakenteen 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, kiinnityksen yksityiskohdat ja tarvittaessa valssauspäällystyksen yksityiskohdat, sisään- ja ulospääsytavat, sisäpehmusteiden yksityiskohdat ja 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 istuimen yläpuolella ohjauspyörän keskikohdan korkeudella olevassa pisteessä

..... mm

6.4.5 Ohjauspyörän keskipisteen etäisyys suojarakenteen oikeanpuoleisesta sivusta ..... mm

6.4.6 Ohjauspyörän keskipisteen etäisyys suojarakenteen vasemmanpuoleisesta sivusta ..... mm

6.4.7 Ohjauspyörän kehän vähimmäisetäisyys 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 (lokasuojia lukuun ottamatta) ..... mm

▼B

6.4.12 Vaakasuora etäisyys suojarakenteen takaosaan istuimen vertailupisteestä 900 mm:n korkeudella ... mm

6.5 Käytettyjen materiaalien yksityiskohdat ja laatu, käytetyt standardit .....

.....

.....

Päärunko ..... (materiaali ja mitat)

Kiinnitys ..... (materiaali ja mitat)

Valssauspäällystäminen ..... (materiaali ja mitat)

Katto ..... (materiaali ja mitat)

Sisäpehmusteet ..... (materiaali ja mitat)

Asennus- ja kiinnityspultit ..... (luokka ja mitat)

Tuulilasin ja lasien tyyppi ja yksityiskohtaiset tiedot merkinnöistä .....

.....

7. **Testitulokset**

7.1 Työntö- ja puristustestit
Työntötestit tehtiin vasemman/oikeanpuoleiselle(1) takaosalle ja oikean/vasemmanpuoleiselle(1) etuosalle ja oikean/vasemmanpuoleiselle(1) sivulle.

7.2 Energiasyötön ja puristusvoimien laskemisessa käytetty vertailumassa oli ..... kg

7.3 Halkeamia tai repeämiä ja vapaan tilan suojausta koskevat vaatimukset täyttyivät

7.4 Työntöön tarvittavat energiat:

takaosa/etuosa(1) ..... kJ

sivu ..... kJ

Puristusvoima ..... kN

Toinen pituussuuntainen työntö tehtiin oikean/vasemmanpuoleiselle etuosalle/takaosalle(1) ..... kJ

7.5 Testien jälkeen mitattu lopullinen pysyvä taipuma:

takaosa: eteenpäin/taaksepäin(1):

vasen puoli ..... mm

oikea puoli ..... mm

etuosa: eteenpäin/taaksepäin(1):

vasen puoli ..... mm

oikea puoli ..... mm

sivu poikittain:

etuosa ..... mm

takaosa ..... mm

(1) Tarpeeton viivataan yli

▼B

yläosa: alaspäin/alaspäin(1):

etuosa ..... mm

takaosa ..... mm

8. Selosteen numero .....

9. Selosteen päivämäärä .....

10. Allekirjoitus .....

(1) Tarpeeton viivataan yli

▼B

*LIITE VI*

**MERKIT**

Osan ETY-tyyppihyväksyntämerkin muodostaa suorakulmio, jonka sisällä on pieni ”e”-kirjain, ja sen jäljessä osan tyyppihyväksynnän antaneen jäsenvaltion tunnuskirjain, -kirjaimet tai -numero:

▼A1

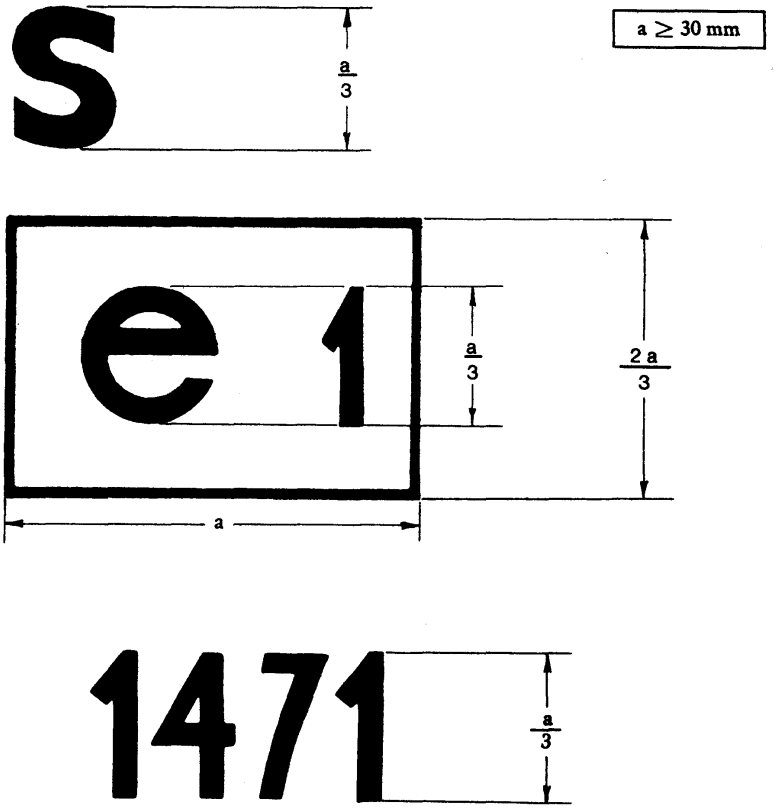
| | |
|---|---|
| 1 | for Germany |
| 2 | for France |
| 3 | for Italy |
| 4 | for the Netherlands |
| 6 | for Belgium |
| 9 | for Spain |
| 11 | for the United Kingdom |
| 13 | for Luxembourg |
| DK | for Denmark |
| GR | for Greece |
| IRL | for Ireland |
| P | for Portugal |

▼B

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

**Esimerkkiosan ETY-tyyppihyväksyntämerkistä**

Osan ETY-tyyppihyväksyntämerkkiä on täydennettävä lisätunnuksella ”S”.




*Selitys:* Edellä esitetty osan ETY-tyyppihyväksyntämerkillä varustettu suojarakenne on rakenne, jolle annettiin osan ETY-tyyppihyväksyntä Saksassa (e 1) numerolla 1471.

▼B

*LIITE VII*

**MALLI**

**OSAN ETY-TYYPPIHYVÄKSYNTÄTODISTUSLOMAKE**

Viranomaisen nimi

**Suojarakenteen (turvaohjaamo tai -kehys) ja sen traktoriin kiinnityksen lujuutta koskevan osan ETY-tyyppihyväksynnän antamista, epäämistä, peruuttamista tai laajentamista koskeva ilmoitus**

**(Staattiset testit)**

Osan ETY-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 myyntinimitys .....

.....

5. Osan tyyppihyväksynnän laajennus koskemaan seuraavaa traktorityyppiä/seuraavia traktorityyppejä ...

.....

5.1 Ilman painolastia olevan traktorin massa liitteessä II olevan 1.3 kohdan määritelmän mukaan ylittää/ei ylitä(2) testissä käytettyä vertailumassaa 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.

5.4 Liitteen I 3.4 kohdan neljännen luetelmakohdassa esitetyt vaatimukset täyttyvät/eivät täyty(2) .....

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) .....

.....

14. Mahdolliset huomautukset .....

15. Allekirjoitus .....

---

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

▼B

*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 traktorityyppiä oleva traktori, johon asianmukaisesti hyväksytyt 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 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 uudelle suojarakennetyypille ja sen kiinnitykselle traktoriin on annettu osan ETY-tyyppihyväksyntä;

5.2 se 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 jokaisen annetun tai evätyn tyyppihyväksynnän tai tyyppihyväksynnän laajentamisen osalta.

7. Jos traktorityypin ETY-tyyppihyväksyntähakemus esitetään samanaikaisesti siihen asennettavaksi tarkoitetun suojarakennetyypin osan ETY-tyyppihyväksyntähakemuksen kanssa, 2 ja 3 kohdassa vahvistettuja tarkastuksia ei tehdä.

▼B

*LIITE IX*

**MALLI**

Viranomaisen nimi

**TRAKTORITYYPIN ETY-TYYPPIHYVÄKSYNTÄTODISTUKSEN LIITE SUOJARAKENTEIDEN (TURVAOHJAAMO TAI -KEHYS) SEKÄ NIIDEN TRAKTORIIN KIINNITYKSEN LUJUUDEN OSALTA**

**(Staattiset testit)**

(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 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. ETY-tyyppihyväksynnän laajennus koskemaan seuraavaa suojarakennetyyppiä/seuraavia suojarakennetyyppejä .....
7. Päivä, jona traktori luovutettu ETY-tyyppihyväksyntää varten .....
8. ETY-tyyppihyväksynnän vaatimustenmukaisuuden tarkastamisesta vastaava tarkastuslaitos .....

   .....
9. Päivä, jona laitos on antanut selosteen .....
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