31987L0402

8.8.1987 *EUROOPA ÜHENDUSTE TEATAJA* L 220/1

NÕUKOGU DIREKTIIV,

25. juuni 1987,

kitsarööpmeliste põllu- ja metsamajanduslike ratastraktorite juhiistme ette kinnitatud ümbermineku kaitsekonstruktsioonide kohta

(87/402/EMÜ)

EUROOPA ÜHENDUSTE NÕUKOGU,

võttes arvesse Euroopa Majandusühenduse asutamislepingut, eriti selle artiklit 100,

võttes arvesse komisjoni ettepanekut, ([1])

võttes arvesse Euroopa Parlamendi arvamust, ([2])

võttes arvesse majandus- ja sotsiaalkomitee arvamust ([3])

ning arvestades, et:

4. märtsi 1984. aasta nõukogu direktiiv 74/150/EMÜ metsa- ja põllumajanduslike ratastraktorite ([4]) tüübikinnitust käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, mida on viimati muudetud Hispaania ja Portugali ühinemisaktiga, sätestab, et vajalikud tingimused EMÜ tüübikinnitusmenetluse rakendamiseks üksikute traktoriosade või omaduste osas peavad olema täpsustatud eridirektiivides; ümbermineku kaitsekonstruktsioonide ja nende traktorile kinnitamise seadmete tingimused kehtestati direktiividega 77/536/EMÜ ([5]) ja 79/622/EMÜ ([6]), mida on viimati muudetud Hispaania ja Portugali ühinemisaktiga; need kaks direktiivi katavad vastavalt dünaamilise ja staatilise katsetamise menetlused, mida mõlemat võivad tootjad praegu kasutada ning mis käsitlevad standardseid traktoreid, st traktoreid, mille maksimaalne kliirens on 1 000 mm ja ühe vedava telje jäik või reguleeritav rööpmelaius ei ole alla 1 150 mm ja mille kaal jääb "dünaamilise katsetamise" direktiivi alla kuuluvate traktorite puhul vahemikku 1,5 kuni 4,5 tonni ning "staatilise katsetamise" direktiivi kohaldamisalasse kuuluvate traktorite puhul on vähemalt 800 kilogrammi;

käesoleva direktiivi kohaldamisalasse kuuluvate traktorite maksimaalne kliirens on 600 mm, suuremate rehvidega varustatud ühe telje jäik või reguleeritav minimaalne rööpmelaius on vähem kui 1 150 mm ja mass on suurem kui 600 kg kuid väiksem kui 3 000 kg; spetsiifiliseks otstarbeks kasutatavate traktorite ümbermineku kaitsekonstruktsioonid võivad alluda erinõudele või nõuetele, mis erinevad direktiivide 77/536/EMÜ ja 79/622/EMÜ nõuetest;

tehnilised nõuded, millele niisugused "kitsarööpmelised" traktorid peavad siseriiklike õigusaktide kohaselt vastama, puudutavad muu hulgas ka ümbermineku kaitsekonstruktsioone ja nende traktorile kinnitamise seadmeid; kõnealused nõuded on liikmesriigiti erinevad; seega on vajalik, et kõik liikmesriigid võtaksid vastu kas lisaks siseriiklikele kehtivatele eeskirjadele või nende asemel ühed ja samad nõuded eelkõige selleks, et võimaldada iga sõidukitüübi puhul EMÜ tüübikinnitusmenetluse rakendamist vastavalt direktiivile 74/150/EMÜ;

([1]) EÜT C 222, 2.9.1985, lk 1.
([2]) EÜT C 190, 20.7.1987.
([3]) EÜT C 169, 8.7.1985, lk 5.
([4]) EÜT L 84, 28.3.1974, lk 10.
([5]) EÜT L 220, 29.8.1977, lk 1.
([6]) EÜT L 179, lk 17.7.1979, lk 1.

käesolev direktiiv hõlmab kahe tugipostiga ümbermineku kaitsekonstruktsioone, mis on kinnitatud juhiistme ette ja mida iseloomustab liikumisruumi vähenemine traktori silueti tõttu, seega peetakse mistahes olukorras ebasoovitavaks tõkestada juurdepääsu juhi kohale, kuid arvestades nende konstruktsioonide kasutamise vaieldamatut lihtsust, peetakse nende konstruktsioonide (nii kokku volditavate kui mitte) säilitamist siiski vajalikuks; kuna kitsaröömeliste põllu- või metsamajanduslike ratastraktorite ümbermineku kaitsekonstruktsioonid kuuluvad direktiivi 86/298/EMÜ ([1]) kohaldamisalasse;

ümbermineku kaitsekonstruktsioonide ja nende traktorile kinnitamise seadmete ühtlustatud tüübikinnitusmenetlus võimaldab igal liikmesriigil kontrollida vastavust ühistele konstruktsiooni- ja katsetamisnõuetele ning teatada teistele liikmesriikidele kontrollimise tulemustest, saates nendele iga ümbermineku kaitsekonstruktsiooni tüübi tüübikinnitustunnistuse koopia; EMÜ tüübikinnitusmärgi kinnitamine kõigile tüübikinnitusnõuete kohaselt valmistatud konstruktsioonidele välistab nende konstruktsioonide tehnilise kontrollimise vajaduse teistes liikmesriikides, teisi elemente ja ümbermineku kaitsekonstruktsiooni omadusi puudutavad ühised nõuded kehtestatakse hiljem;

ühtlustatud nõuded on mõeldud eelkõige töö- ja liikusohutuse tagamiseks kogu ühenduse ulatuses; nimetatud põhjustel on vaja kehtestada käesoleva direktiivi kohaldamisalasse kuuluvatele traktoritele ümbermineku kaitsekonstruktsioonide paigaldamise kohustus;

niisuguseid traktoreid käsitlevate siseriiklike õigusaktide ühtlustamine eeldab iga liikmesriigi territooriumil ühiste nõuete kohaselt tehtud kontrollimiste vastastikust tunnustamist,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA DIREKTIIVI:

Artikkel 1

Käesolev direktiiv kehtib direktiivi 74/150/EMÜ 1. artiklis määratletud traktoritele, millel on järgmised omadused:

— allpool esi- ja tagatelje madalaimat punkti ei ületa kliirens 600 mm, võimaldades diferentsiaali,

— suuremate rehvidega varustatud ühe telje jäik või reguleeritav minimaalne rööpmelaius on alla 1 150 mm. Eeldatakse, et suuremate rehvidega telje rööbe on seatud mitte laiemaks kui 1 150 mm. Teise telje rööbet peab olema võimalik seada selliselt, et kitsamate rehvide välimised ääred ei ulatu kaugemale teise telje rehvide välisäärtest. Kui mõlema telje veljed ja rehvid on samas mõõdus, peab jäik või reguleeritav rööpmelaius olema vähem kui 1 150 mm,

— traktori tühikaalule vastav mass on 600 ja 3 000 kilogrammi, nagu määratletud direktiivi 74/150/EMÜ I lisa punktis 2.4, kaasa arvatud vastavalt käesolevale direktiivile paigaldatud ümbermineku kaitsekonstruktsioon ja tootja poolt soovitatud suurima mõõduga rehvid.

Artikkel 2

1. Iga liikmesriik annab EMÜ tüübikinnituse mis tahes ümbermineku kaitsekonstruktsioonile ja selle traktorile kinnitamise seadmele, mis vastab I kuni IV lisas ettenähtud konstruktsiooni- ja katsetamisnõuetele.

2. EMÜ tüübikinnituse andnud liikmesriik võtab vajaduse korral koostöös teiste liikmesriikide pädevate asutustega vajalikud meetmed, et kontrollida vajalikus ulatuses tootmisnäidiste vastavust kinnitatud tüübile. Niisugune kontrollimine piirdub pistelise kontrolliga.

Artikkel 3

Liikmesriigid annavad iga nende poolt artikli 2 kohaselt kinnitatud ümbermineku kaitsekonstruktsiooni ja selle traktorile kinnitamise seadme tüübi kohta traktori või ümbermineku kaitsekonstruktsiooni tootjale või tootja volitatud esindajale lisas VII osutatud näidisele vastava EMÜ tüübikinnitusmärgi.

Liikmesriigid võtavad kõik vajalikud meetmed, et välistada niisuguste märkide kasutamist, mis võivad tekitada segadust artikli 2 kohaselt tüübikinnituse saanud ümbermineku kaitsekonstruktsioonide ja muude seadmete vahel.

Artikkel 4

1. Ükski liikmesriik ei tohi keelata ümbermineku kaitsekonstruktsioonide või nende traktorile kinnitamise seadmete turustamist nende ehituse tõttu, kui need kannavad EMÜ tüübikinnitusmärki.

([1]) EÜT L 186, 8.7.1986, lk 26.

2. Sellest olenemata võib liikmesriik keelata niisuguste EMÜ tüübikinnitusmärgiga ümbermineku kaitsekonstruktsioonide turustamise, mis korduvalt ei vasta kinnitatud tüübile.

Kõnealune liikmesriik teatab viivitamatult teistele liikmesriikidele ja komisjonile võetud meetmetest ja põhjendab oma otsust.

Artikkel 5

Iga liikmesriigi pädevad asutused saadavad ühe kuu jooksul muude liikmesriikide pädevatele asutustele VIII lisas esitatud näidise kohase tüübikinnitustunnistuse koopia iga ümbermineku kaitsekonstruktsiooni kohta, millele nad tüübikinnituse annavad või mille puhul tüübikinnituse andmisest keelduvad.

Artikkel 6

1. Kui EMÜ tüübikinnituse andnud liikmesriik leiab, et teatav hulk samasugust tüübikinnitusmärki kandvaid ümbermineku kaitsekonstruktsioone ja nende traktorile kinnitamise seadmeid ei vasta tema poolt kinnitatud tüübile, siis võtab see liikmesriik vajalikud meetmed, et tagada tootmisnäidiste vastavus kinnitatud tüübile. Kõnealuse liikmesriigi pädevad asutused teavitavad teiste liikmesriikide pädevaid asutusi võetud meetmetest, mis tõsise ja korduva nõuetest kõrvalekaldumise puhul võivad viia kuni EMÜ tüübikinnituse tühistamiseni. Nimetatud liikmesriikide asutused, olles saanud teise liikmesriigi pädevatelt asutustelt nõuetest kõrvalekaldumise teate, võtavad samasugused meetmed.

2. Liikmesriikide pädevad asutused informeerivad üksteist ühe kuu jooksul igast EMÜ tüübikinnituse tühistamisest ja selle põhjustest.

Artikkel 7

Iga käesoleva direktiivi rakendamisel kehtestatud sätetele vastav otsus ümbermineku kaitsekonstruktsioonidele ja nende traktoritele kinnitamise seadmetele osa EMÜ tüübikinnituse andmisest keeldumise või tüübikinnituse tühistamise või nende turustamise või kasutamise keelamise kohta peab sisaldama üksikasjalikke põhjendusi. Niisugustest otsustest teatatakse asjaomasele osapoolele ning samal ajal teavitatakse teda liikmesriikides kehtivate seaduste alusel tema käsutuses olevatest õiguskaitsevahenditest ning kõnealuste õiguskaitsevahendite kasutamise tähtaegadest.

Artikkel 8

Ükski liikmesriik ei tohi keelduda EMÜ või siseriikliku tüübikinnituse andmisest traktorile selle ümbermineku kaitsekonstruktsiooni või selle traktorile kinnitamise seadme tõttu, kui need kannavad EMÜ tüübikinnitusmärki ja vastavad IX lisas kehtestatud nõuetele.

Artikkel 9

1. Ükski liikmesriik ei tohi keelata mistahes traktori müüki, registreerimist, kasutuselevõttu ega kasutamist traktori ümbermineku kaitsekonstruktsiooni ja selle traktorile kinnitamise seadme tõttu, kui need kannavad osa EMÜ tüübikinnitusmärki ja vastavad IX lisas kehtestatud nõuetele.

Kooskõlas asutamislepinguga võivad liikmesriigid siiski kehtestada käesolevas direktiivis piiranguid nimetatud traktorite kasutamisele konkreetsetes piirkondades, kus see maastiku või põllukultuuride spetsiifilise iseloomu tõttu osutub turvalisuse säilitamise tõttu vajalikuks. Liikmesriigid teavitavad komisjoni kõigist niisugustest piirangutest ja nende vastuvõtmise põhjustest enne nende rakendamist.

2. Käesolev direktiiv ei mõjuta liikmesriikide õigust määratleda (nõuetekohases vastavuses asutamislepinguga) nõudeid, mida nad kõnealuste traktorite kasutamisel tööliste turvalisuse tagamiseks vajalikuks peavad, tingimusel et see ei tähenda kaitsekonstruktsioonide modifitseerimist käesolevas direktiivis määratlemata viisil.

Artikkel 10

1. Kooskõlas EMÜ tüübikinnitusega peavad kõik traktorid, millele artiklis 1 viidatakse, olema varustatud ümbermineku kaitsekonstruktsiooniga.

2. Lõikes 1 nimetatud konstruktsioon (kui see pole taha kinnitatav kaitsekonstruktsioon) peab vastama käesoleva direktiivi lisades I kuni V või direktiivides 77/536/EMÜ või 79/622/EMÜ kehtestatud nõuetele.

Artikkel 11

Käesoleva direktiivi lisade nõuete tehnika arenguga kohandamiseks vajalikud muudatused võetakse vastu direktiivi 74/150/EMÜ artiklis 13 sätestatud korras.

Artikkel 12

Nõukogu võtab 18 kuud pärast käesoleva direktiivi teatavaks tegemist komisjoni ettepanekul ja asutamislepingu sätete kohaselt vastu direktiivi, millega käesolevat direktiivi täiendatakse dünaamilise katse menetlusele löögikatsete lisamist reguleerivate sätetega.

Artikkel 13

1. Liikmesriigid jõustavad käesoleva direktiivi täitmiseks vajalikud õigusnormid 24 kuu jooksul alates direktiivi teatavakstegemisest ([1]) ning teavitavad sellest viivitamatult komisjoni.

2. Liikmesriigid edastavad komisjonile käesoleva direktiiviga reguleeritavas valdkonnas nende poolt vastuvõetud põhiliste siseriiklike õigusnormide teksti.

Artikkel 14

Käesolev direktiiv on adresseeritud liikmesriikidele.

Luxembourg, 25. juuni 1987

Nõukogu nimel

eesistuja

H. DE CROO

([1]) Käesolev direktiiv tehti liikmesriikidele teatavaks 26. juunil 1987.

I LISA

OSA EMÜ TÜÜBIKINNITUSE TAOTLEMINE

1. MÕISTE

1.1. "Ümbermineku kaitsekonstruktsioon" (edaspidi nimetatud "kaitsekonstruktsioon") on traktori osa, mille peamiseks otstarbeks on vältida juhti ohustavaid riske traktori ümberminekul tavakasutamise korral.

1.2. Punktis 1.1. nimetatud konstruktsioonidel on järgmised omadused:

— põhikonstruktsioonid on monteeritud rooliratta keskpunkti ette,

— konstruktsioonil on olemas lisa IV-A punktis 2 määratletud liikumisruum.

2. ÜLDNÕUDED

2.1. Kõik kaitsekonstruktsioonid ja nende traktorile kinnitamise seadmed peavad olema projekteeritud ja ehitatud selliselt, et need täidaksid oma peamist otstarvet, mis on kehtestatud punktis 1.1.

2.2. Nimetatud tingimus loetakse täidetuks, kui on rahuldatud I, III ja IV lisa nõuded.

3. OSA EMÜ TÜÜBIKINNITUSE TAOTLEMINE

3.1. Traktori osa EMÜ tüübikinnituse taotluse kaitsekonstruktsiooni ja selle traktorile kinnitamise seadme tugevuse kohta esitab traktori või kaitsekonstruktsiooni tootja või tema volitatud esindaja.

3.2. Taotlusele tuleb kolmes eksemplaris lisada alljärgnevad dokumendid, milles on järgmised andmed:

— joonis (koos mõõtkava või peamiste mõõtudega), mis näitab kaitsekonstruktsiooni üldist paigutust. Eelkõige peavad joonisel olema detailselt ära toodud monteerimisdetailid,

— fotod monteerimisdetailidest eest ja küljelt,

— kaitsekonstruktsiooni lühikirjeldus, mis hõlmab selle tüüpi, traktorile monteerimise meetodit ning vajadusel kaitsekatte ja sisepolsterduse detaile,

— ümbermineku kaitsekonstruktsioonis ja selle monteerimisel kasutatud materjalide detailne kirjeldus (vt VI lisa).

3.3. Osa tüübikinnituse katsete eest vastutavale tehnilisele teenistusele esitatakse tüübikinnituskatsete läbiviimiseks kinnitatava traktoritüübi representatiivtraktor, millele kinnitatav kaitsekonstruktsioon on mõeldud. Kaitsekonstruktsioon peab olema traktorile paigaldatud.

Lisaks peab tootja nimetama esi- ja tagateljele sobivate või võimalikult sobivate rehvide suurused.

3.4. Osa EMÜ tüübikinnituse omanik võib taotleda selle laiendamist muudele traktoritüüpidele. Esmase osa EMÜ tüübikinnituse välja andnud pädev asutus peab andma laienduse juhul, kui kinnitatud kaitsekonstruktsioon ja traktori tüüp/tüübid, millele laiendust taotletakse, rahuldavad järgmisi nõudeid:

— III lisa punktis 1.4 määratletud koormamata traktori mass ei tohi katses kasutatavat etalonmassi ületada rohkem kui 5 % võrra,

— kinnitamise meetod ja kinnitamise kohad traktoril on identsed,

— mistahes osad, mis võivad kaitsekonstruktsiooni toetada (näiteks porilauad ja kapotikaas) on identse tugevusega ja paiknevad kaitsekonstruktsiooni suhtes samades kohtades,

— olulised mõõtmed ning istme ja rooliratta asend kaitsekonstruktsiooni suhtes ning jäikadeks ja seega liikumisruumi kaitstust tagavateks peetavate punktide asend kaitsekonstruktsiooni suhtes on sellised, et liikumisruum on kaitsekonstruktsiooni poolt jätkuvalt kaitstud ka pärast seda, kui viimane on erinevate katsete tulemusel deformeerunud.

4. MÄRGISTUS

4.1. Iga kinnitatud tüübile vastav kaitsekonstruktsioon peab kandma järgnevaid märgistusi:

4.1.1. kaubamärk või -nimi;

4.1.2. osa EMÜ tüübikinnitusmärk vastavalt VII lisas esitatud näidisele;

4.1.3. kaitsekonstruktsiooni seerianumber;

4.1.4. traktori(ite) mark ja mudel, millele kaitsekonstruktsioon on mõeldud.

4.2. Kõik nimetatud andmed peavad olema väikesel plaadil.

4.3. Märgistus peab olema nähtav, loetav ja kustumatu.

II LISA

LISADES III JA IV KEHTESTATUD TUGEVUSKATSETE EELTINGIMUSED

1. EELKATSEKS ETTEVALMISTAMINE

Traktor peab olema varustatud turvaasendis oleva ümbermineku kaitsekonstruktsiooniga. Traktoril tuleb kasutada tootja poolt soovitatud suurima läbimõõdu ja selle läbimõõdu juures väikseima ristlõikega rehve. Rehvid ei tohi olla täidetud vedela ballastiga ning peavad olema põllutöödeks sobiva rõhuga.

Tagarattad peavad olema reguleeritud kitsaimale rööpmelaiusele; esirattad peavad olema reguleeritud samale rööpmelaiusele nii lähedale kui võimalik. Kui esirataste puhul on võimalik valida kahe erineva rööpme vahel, mis võrdselt erinevad kitsaimast tagumisest rööpmest, tuleb valida neist kahest laiem.

Kõik traktori paagid peavad olema täis või neis kasutatavad vedelikud vastaval kohal asendatud võrdse massiga.

2. KÜLGSTABIILSUSE KATSE

Paigaldage ülaltoodule vastavalt ettevalmistatud traktor horisontaaltasapinnale selliselt, et traktori esitelje keskpunkt või raamjuhtimisega traktori puhul kahe telje vaheline horisontaalne keskpunkt saaks vabalt liikuda.

Kallutage asjakohaste vahendite (näiteks tungraud või tõstuk) abil traktori seda osa, mis on jäigalt kinnitatud üle 50 % traktori raskusest kandvale teljele, mõõtes samal ajal pidevalt kaldenurka. Hetkel, kui maad puudutavate ratastega traktori asend läheb tasakaalust välja, peab nimetatud nurk olema vähemalt 38°.

Teostage katse üks kord täielikult paremale lukku pööratud roolirattaga ja teine kord täielikult vasakule lukku pööratud roolirattaga.

3. MITTEPIDEVA RULLUMISE KATSE

3.1. **Üldised märkused**

Nimetatud katse on mõeldud kontrollimiseks, kas traktorile juhi kaitsmiseks kinnitatud konstruktsioon suudab edukalt vältida pidevat rullumist, kui traktor paiskub külgsuunas ümber nõlval, mille kallak on 1,5s 1.

Mittepideva rullumise tõendamiseks võib kasutada ühte alljärgnevalt punktides 3.2. ja 3.3. kirjeldatud kahest meetodist.

3.2. **Mittepüsiva rullumise demonstreerimine ümberpaiskumiskatse abil**

Ümberpaiskumiskatse viiakse läbi vähemalt nelja meetri pikkusel katsenõlval (vt V lisa joonis 1). Pind peab olema kaetud vähemalt 18 cm paksuse materjalikihiga, mille koonusläbistamise indeks on mõõtmisel vastavalt ASAE soovitusele nr. R 313, paragrahv 1, A (235 ± 20) või B (335 ± 20).

Traktorit kallutatakse külgsuunas algkiirusega null; selleks paigutatakse traktor katsenõlva algusesse selliselt, et allamäge jääva külje rattad paikneva nõlval ja traktori kesktasand on horisontaaljoontega paralleelne.

Pärast katsenõlva pinnaga kokku puutumist võib traktor ümber kaitsekonstruktsiooni ülemise nurga pööreldes maapinnalt üles kerkida, kuid ei tohi ümber paiskuda. Traktor peab vajuma tagasi sellele küljele, kust see sai esimese löögi.

3.3. **Mittepideva rullumise demonstreerimine arvutuse abil**

3.3.1. Mittepüsiva rullumise tõestamiseks arvutuse abil on vaja täpselt teada järgmisi traktorit iseloomustavaid andmeid (vt II lisa joonis):

H 1 (m): Raskuskeskme kõrgus.

L 3 (m): Raskuskeskme ja tagatelje vaheline horisontaalkaugus.

L 2	(m):	Raskuskeskme ja esitelje vaheline horisontaalkaugus.
D 3	(m):	Tagarehvide kõrgus.
D 2	(m):	Esirehvide kõrgus.
H 6	(m):	Üldkõrgus (löögipunkti kõrgus).
L 6	(m):	Horisontaalkaugus raskuskeskme ja kaitsekonstruktsiooni lõike juhtpunkti vahel (miinusmärgiga, kui see punkt paikneb raskuskeskme tasandist eespool).
B 6	(m):	Kaitsekonstruktsiooni laius.
H 7	(m):	Mootorikaane kõrgus.
B 7	(m):	Mootorikaane laius.
L 7	(m):	Horisontaalkaugus raskuskeskme ja mootorikaane eesmise nurga vahel.
H 0	(m):	Esitelje keskpunkti kõrgus.
S	(m):	Tagumine rööpmelaius.
B 0	(m):	Tagumise rehvi laius.
D 0	(rad):	Esitelje pöördenurk (nullasendist liikumise lõpuni).
M	(kg):	Traktori mass.
Q	(kgm^2):	Inertsimoment pikiteljelt läbi raskuskeskme.

Rööpmelaiuse S ja rehvilaiuse B 0 summa peab olema suurem kui kaitsekonstruktsiooni laius B 6.

3.3.2. Arvutamiseks võib teha järgmisi lihtsustavaid oletusi:

— seisev tasakaalustatud teljega traktor paiskub 1,5 kallakuga nõlval 1 ümber kohe kui raskuskese on vertikaalselt pöörlemisteljest kõrgemal,

— pöörlemistelg on traktori pikisuunalise teljega paralleelne ja läbib esimese ja tagumise allamäge jääva ratta kontaktpindade keskme,

— traktor ei libise allamäge,

— põrge nõlvaga on osaliselt elastne, elastsuskoefitsiendiga U = 0,2,

— nõlva tungimise sügavus ja kaitsekonstruktsiooni deformatsioon annavad kokku T = 0,2 m,

— ükski teine traktori osa ei tungi nõlvasse.

4. TUGEVUSKATSEID REGULEERIVAD TINGIMUSED

Kaitsekonstruktsioonil võib III ja IV lisas kirjeldatud tugevuskatseid teostada ainult juhul, kui mõlemad käesoleva lisa punktides 2 ja 3 kirjeldatud katsed on rahuldavalt sooritatud.

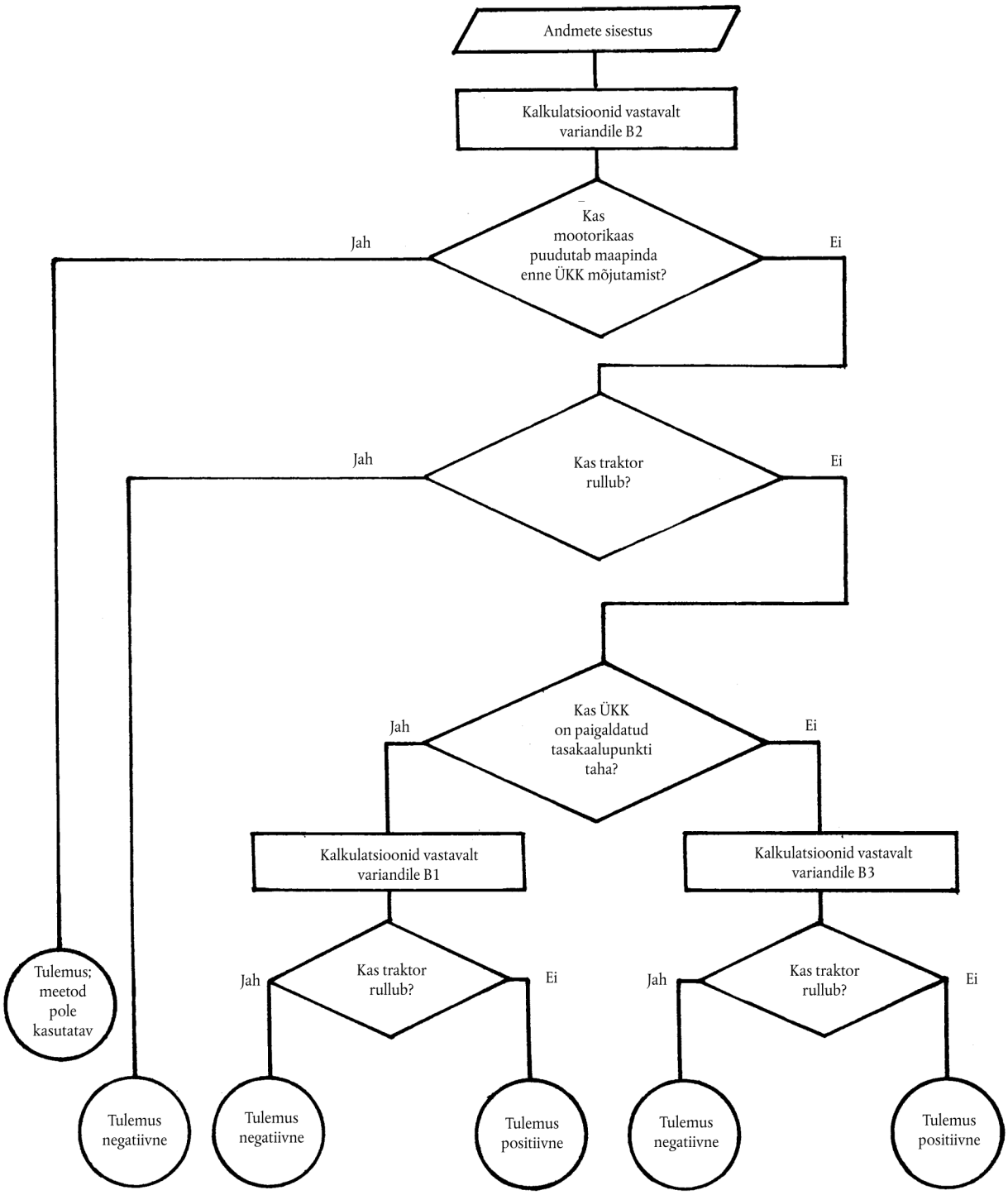
Liide 1

Ette, keskele või taha monteeritud ümbermineku kaitsekonstruktsiooniga (ÜKK) traktori pideva rullumise protsessi diagramm külilipaiskumise puhul

Variant B1: ÜKK mõjutamse punkt pikisuunaliselt ebastabiilse tasakaalupunkti taga

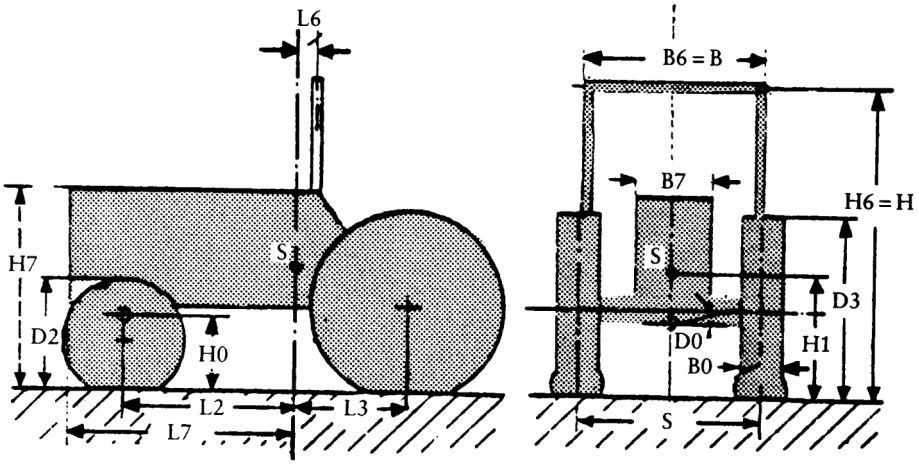
Variant B2: ÜKK mõjutamise punkt pikisuunaliselt ebastabiilse tasakaalupunkti lähedal

Variant B3: ÜKK mõjutamise punkt pikisuunaliselt ebastabiilse tasakaalupunkti ees



Liide 2

Pideva rullumisega seonduvad arvud



Mass M	.... kg
Esirehvid	 v
Tagarehvid	.... h
Inertsimoment Q	.... kgm²

Kolmeteljelise rulluva traktori ümberpaiskumise arvutamiseks vajalikud andmed.

III LISA

TINGIMUSED ÜMBERMINEKU KAITSEKONSTRUKTSIOONIDE JA NENDE TRAKTORITELE KINNITAMISE SEADMETE TUGEVUSE KATSETAMISEKS

1. ÜLDNÕUDED

1.1. **Katse eesmärgid**

Spetsiaalsete kinnitusvahendite abil teostatud katsete eesmärgiks on simuleerida koormusi, mis mõjutavad kaitsekonstruktsiooni traktori ümberpaiskumisel. IV lisas kirjeldatud katsed võimaldavad teha tähelepanekuid ümbermineku kaitsekonstruktsiooni ja selle kinnituskronsteinide tugevuse kohta ning katsekoormust ülekandvate mis tahes traktoriosade kohta.

1.2. **Katsemeetodid**

Katseid võib teostada dünaamilise (vt III A lisa ja IV A lisa) või staatilise protseduuri (vt III B lisa ja IV B lisa) kohaselt. Valiku teeb tootja.

Kaks eeltoodud meetodit on samaväärsed.

1.3. **Katsete ettevalmistamist reguleerivad üldreeglid**

1.3.1. Kaitsekonstruktsioon peab vastama seeriatoodangu spetsifikatsioonidele. See peab olema kinnitatud tootja poolt soovitatud meetodil ühele neist traktoritest, milliste jaoks see on projekteeritud.

Staatiliseks tugevuskatseks ei ole vajalik komplektne traktor; kuid kaitsekonstruktsioon ja traktori need osad, millele see on kinnitatud, peavad moodustama töötava terviku (edaspidi nimetatud "agregaat").

1.3.2. Nii staatilisteks kui dünaamilisteks katseteks peab monteeritud traktor olema varustatud kõigi seeriatoodangu osadega, mis võivad kaitsekonstruktsiooni tugevust mõjutada või tugevuskatse teostamiseks vajalikud olla.

Käesoleva lisa punktide 3.1 ja 3.2 nõuete täitmise kontrollimiseks peavad olema monteeritud ka liikumisruumis ohtu kujutavad osad.

Kõik traktori või kaitsekonstruktsiooni osad, kaasa arvatud ilmastiku eest kaitsvad, peavad olema joonistel esitatud või kirjeldatud.

1.3.3. Tugevuskatseteks tuleb eemaldada kõik paneelid ja eemaldatavad mittekonstruktsioonilised osad, et need ei lisaks kaitsekonstruktsioonile tugevust.

1.3.4. *Rööpmelaius*

Rööpmelaiust tuleb reguleerida selliselt, et rehvid tugevuskatse ajal kaitsekonstruktsiooni võimalikult kaua ei toetaks. Kui katsed teostatakse staatilise protseduuri kohaselt, peab olema võimalik rattad eemaldada.

1.4. **Traktori etalonmass**

Valemites pendelraskuse langemiskõrguse, koormuse energia ja muljumisjõudude arvutamiseks kasutatav etalonmass m_t (vt IV A lisa ja IV B lisa) peab olema vähemalt selline nagu on määratletud nõukogu direktiivi 74/150/EMÜ I lisa punktis 2.4. (st lisaseadmeteta, kuid koos jahutusvedeliku, õlide, kütuse, tööriistade ja juhiga) pluss kaitsekonstruktsioon miinus 75 kilogrammi. Kaasa ei ole arvatud vabalt valitavaid eesmisi ja tagumisi ballastraskusi, rehviballasti, külgemonteeritud tööriistu, külgemonteeritud seadmeid ega mis tahes eriosi.

2. KATSED

2.1. **Katsete järjekord**

Katsete järjekord, piiramata IV A lisa punktis 1.6 ja IV B lisa punktides 1.6/1.7 nimetatud lisakatseid, on järgmine:

2.1.1. Löök (dünaamilised katsed) või koormuse rakendamine (staatilised katsed) konstruktsiooni tagaosale (vt IV A ja IV B lisa punkt 1.1).

2.1.2. Muljumiskatse tagant (dünaamilised või staatilised katsed) (vt IV A ja IV B lisa punkt 1.4).

2.1.3. Löök (dünaamilised katsed) või koormuse rakendamine (staatilised katsed) konstruktsiooni esiosale (vt IV A ja IV B lisa punkt 1.2).

2.1.4. Löök (dünaamilised katsed) või koormuse rakendamine (staatilised katsed) konstruktsiooni küljele (vt IV A ja IV B lisa punkt 1.3).

2.1.5. Muljumine konstruktsiooni eest (dünaamilised või staatilised katsed) (vt IV A ja IV B lisa punkt 1.5).

2.2. **Üldnõuded**

2.2.1. Kui katse käigus mõni tõkestusvahendite osa puruneb või liigub, tuleb katset uuesti alustada.

2.2.2. Katse ajal ei tohi traktorit ega ümbermineku kaitsekonstruktsiooni parandada ega reguleerida.

2.2.3. Traktoril peab kogu katse vältel olema sees tühikäik ja pidurid välja lülitatud.

2.2.4. Kui traktori kere ja rataste vahel on vedrustus, peab see olema katsete ajal blokeeritud.

2.2.5. Konstruktsiooni tagaosa külg, millele antakse esimene löök (dünaamiliste katsete puhul) või rakendatakse esimest koormust (staatiliste katsete puhul) peab olema see, mis katsetajate arvates saab konstruktsiooni jaoks kõige ebasoodsamates tingimustes kõige rohkem lööke või millele rakenduvad koormused. Löök küljelt ja tagant tuleb anda ning külgmist ja tagumist koormust rakendada kaitsekonstruktsiooni pikisuunalise kesktasandi mõlemale küljele. Löök eest tuleb anda ja koormust eest rakendada kaitsekonstruktsiooni pikisuunalise kesktasandi samale küljele, millele anti/rakendati külglöök või -koormus.

2.3. **Mõõtmiste tolerantsid**

2.3.1. Lineaarmõõtmed: ± 3 mm

välja arvatud:

— rehvi läbipaine: ± 1 mm,

— konstruktsiooni läbipaine horisontaalkoormuste puhul: ± 1 mm,

— kummalgi pendelraskuse kahel langemiskõrgusel: ± 1 mm.

2.3.2. Massid: ± 1 %.

2.3.3. Jõud: ± 2 %.

2.3.4. Nurgad: ± 2 kraadi.

3. NÕUETELE VASTAVUSE TINGIMUSED

3.1. Osa EMÜ tüübikinnituse taotlemiseks esitatav kaitsekonstruktsioon loetakse tugevusnõuded rahuldanuks, kui see vastab järgmistele tingimustele:

3.1.1. pärast iga osa katsetamist ei tohi sellel olla IV A ja IV B lisa punkti 3.1 tähenduses pragusid ega rebendeid. Kui mõne katse tulemusel ilmnevad olulised praod või rebendid, tuleb kooskõlas IV A või IV B lisaga viivitamatult teostada uus katse.

3.1.2. Katsete ajal ei tohi ükski kaitsekonstruktsiooni osa siseneda IV A ja IV B lisa punktis 2 määratletud liikumisruumi.

3.1.3. Vastavalt IV A ja IV B lisa punktile 3.2 ei tohi ükski liikumisruumi osa olla katsete ajal kaitsekonstruktsioonist väljas.

3.1.4. Vastavalt IV A ja IV B lisale mõõdetud elastne läbipaine peab olema alla 250 mm.

3.2. Ükski lisaseade ei tohi juhti ohustada. Traktoril ei tohi olla ühtki eenduvat lisaseadet ega osa, mis võiks ümberpaiskumise korral juhti vigastada ega ühtegi sellist osa, millesse juht võiks konstruktsiooni läbipainde tulemusel näiteks säärt- või labajalgapidi kinni jääda.

4. KATSEPROTOKOLL

4.1. Katseprotokoll on lisatud VIII lisas toodud osa EMÜ tüübikinnitustunnistusele.

Protokolli esitamine toimub vastavalt VI lisas näidatule.

Taotlus peab sisaldama:

4.1.1. kaitsekonstruktsiooni kuju ja ehituse üldist kirjeldust (tavaliselt üldjoonistel vähemalt mõõtkavas 1: 20 ja lisaseadmete joonistel mõõtkavas 1: 2,5). Joonistel peavad olema esitatud peamised mõõtmed; traktori välised mõõtmed koos paigaldatud kaitsekonstruktsiooniga, peamised sisemõõtmed ja vajadusel tavalise sisse- ja väljapääsu ning varuväljapääsu detailne kirjeldus; ning vajadusel kütte- ja ventilatsioonisüsteemi detailne kirjeldus.

4.1.3. Sisepolsterduse lühikirjeldus.

4.2. Protokollis tuleb selgelt määratleda katsetamisel kasutatud traktori tüüp (mark, tüüp, kaubamärk jne) ja see, millistel traktoritüüpidel kasutamiseks nimetatud kaitsekonstruktsioon on mõeldud.

4.3. Kui osa EMÜ tüübikinnitust laiendatakse teistele traktoritüüpidele, peab protokoll sisaldama täpset viidet algsele osa EMÜ tüübikinnitusele ning osutama korrektselt I lisa punktis 3.4 kehtestatud nõuetele.

A. **Dünaamiliste katsete aparatuur ja seadmed**

1. PENDELRASKUS

1.1. Pendelraskus riputatakse kahe keti või terastrossiga konksude otsa maapinnast vähemalt 6 m kõrgusele. Tuleb kasutada vahendeid rippuva raskuse kõrguse ja raskuse ning riputuskettide või terastrosside vahelise nurga sõltumatuks reguleerimiseks.

1.2. Raskus peab olema 2 000 ± 20 kg, arvestamata kettide või trosside kaalu, mis ei tohi ületada 100 kg. Löögipinna külgede pikkus peab olema 680 ± 20 mm (vt V lisa joonis 4). Raskus tuleb täita nii, et selle raskuskeskme asukoht oleks konstantne ja kattuks rööptahuka geomeetrilise keskmega.

1.3. Rööptahukas peab olema ühendatud süsteemiga, mis tõmbab seda tagasi selliselt projekteeritud ja paigutatud kiirvabastusmehhanismi abil, mis võimaldab pendelraskuse vallandamist ilma, et rööptahukas hakkaks võnkuma ümber oma horisontaaltelje, mis on pendli võnkumistasandiga risti.

2. PENDLI TOED

Pendli kinnituskonksud peavad olema jäigalt fikseeritud, et nende kõrvalekalle ei ületaks mistahes suunas 1 % langemiskõrgusest.

3. KINNITUSKÖIED

3.1. Nõutava rööpmelaiusega ja kõikidel juhtudel traktori kinnitamiseks vajalikku ala hõlmavad kinnitusrööpad peavad olema jäigalt kinnitatud pendli alla paindumatule alusele (vt V lisa joonised 5, 6, ja 7).

3.2. Traktor tuleb rööbastele kinnitada ümarkeermе ja kiudsüdamikuga terastrossiga, konstruktsiooniga 6 x 19 vastavalt ISO 2408 standardile ja nominaalläbimõõduga 13 mm, metallkeermе maksimaalse tõmbetugevusega 1 770 MPa.

3.3. Raamjuhtimisega traktori keskmine pöördsild tuleb kõigi katsete jaoks nõuetekohaselt toestada ja kinnitada. Külglöögi katsete puhul tuleb pöördsilda ka löögi vastasküljelt lühikese tugipostiga toestada. Kui see lihtsustab terastrosside nõuetekohast kinnitamist, ei pea esi- ja tagarattad olema ühel joonel.

4. RATASTE TUGIPOST JA -TALA

4.1. Löögikatsete puhul tuleb rattad toestada 150 mm neljakandilise oksapuittalaga (vt V lisa joonised 5, 6 ja 7).

4.2. Okaspuittala tuleb kinnitada põranda külge, toetades rattavelge löögi vastasküljest, nagu näidatud V lisa joonisel 7.

5. RAAMJUHTIMISEGA TRAKTORITE TUGIPOSTID JA KINNITUSTROSSID

5.1. Raamjuhtimisega traktorite puhul tuleb kasutada tugiposte ja kinnitustrosse. Nende kasutamise eesmärgiks on tagada, et traktori see osa, millele kaitsekonstruktsioon on paigaldatud, oleks kinnitatud sama jäigalt, kui jäigal traktoril.

5.2. Löögi- ja muljumiskatsete IV A lisas on toodud täiendavad üksikasjad.

6. REHVI RÕHK JA LÄBIPAINE

6.1. Traktori rehvid ei tohi olla täidetud vedelballastiga ning rõhk peab vastama tootja poolt põllutöödeks ettenähtule.

6.2. Igal konkreetsel juhul peavad kinnitused olema pingutatud selliselt, et rehvid taluvad läbipainet, mis võrdub 12 %ga rehvi külgeseina pingutamiseelsest kõrgusest.

7. MULJUMISKATSEL KASUTATAV SEADE

V lisa joonisel 8 näidatud seade suudab rakendada ümbermineku kaitsekonstruktsioonile allapoole suunatud jõudu läbi ligikaudu 250 mm laiuse jäiga tala, mis on universaalliigendite abil ühendatud koormust rakendava mehhanismiga. Tuleb kasutada sobivaid teljetugesid, et traktori rehvid ei peaks muljumisjõudu taluma.

8. MÕÕTESEADMED

8.1. V lisa joonisel 9 näidatud seade elastse läbipainde (vahe maksimaalse läbipainde momendi ja püsiläbipainde vahel) mõõtmiseks.

8.2. Seade, mille abil kontrollitakse, et kaitsekonstruktsioon ei ole sisenenud liikumisruumi ning viimane on jäänud katse ajal konstruktsiooni kaitse alla (vt IV A lisa punkt 3.2).

B. **Staatiliste katsete aparatuur ja seadmed**

1. STAATILISE KATSE SEADE

1.1. Staatilise katse seade peab võimaldama veojõudude või "koormuste" rakendamist kaitsekonstruktsioonile.

1.2. Tuleb luua niisugused tingimused, et koormus jaguneks selle rakendamise suunas ühtlaselt mööda tala, mille pikkus on vahemikus 250 ja 700 mm täpselt 50kordne. Jäiga tala vertikaalmõõt peab olema 150 mm. Kaitsekonstruktsiooniga kokku puutuvad tala servad peavad olema kaardunud, maksimaalse raadiusega 50 mm.

1.3. Polsterdust peab olema võimalik reguleerida koormuse suuna suhtes mistahes nurga all nii, et see järgiks konstruktsiooni kõrvalekaldumisel selle koormust taluva pinna mistahes nurkvariatsioone.

1.4. Koormuse suund (kõrvalekalle horisontaalsest ja vertikaalsest):

— katse alguses, nullkoormuse juures: ± 2°,

— katse ajal, koormuse all: horisontaaltasapinnast 10° ülespoole ja 20° allapoole.

Niisugused variatsioonid tuleb hoida minimaalsed.

1.5. Läbipaine käsitlemiseks "staatilisena" peab koormusele rakenduva läbipainde kiirus olema kogu aeg piisavalt aeglane (vähem kui 5 mm/s).

2. KAITSEKONSTRUKTSIOONIS NEELDUNUD ENERGIA MÕÕTMISE SEADE

2.1. Kaitsekonstruktsioonis neeldunud energia määramiseks tuleb joonestada kõver "jõud *versus* läbipaine". Jõudu ega läbipainet ei ole vaja mõõta konstruktsioonile jõu rakendamise punktis, kuid "jõudu" ja "läbipainet" tuleb siiski mõõta samaaegselt ja lineaarselt.

2.2. Läbipainde mõõtmise lähtepunkt valitakse selliselt, et võetakse arvesse ainult kaitsekonstruktsioonis neeldunud energiat ja/või traktori teatavate osade läbipainet. Läbipaindel ja/või kinnituste libisemisel neeldunud energiat ei arvestata.

3. TRAKTORI MAAPINNALE KINNITAMISE VIISID

3.1. Nõutava rööpmelaiusega ja kõikidel juhtudel traktori kinnitamiseks vajalikku ala hõlmavad kinnitusrööpad peavad olema katseseadme lähedal jäigalt paindumatule alusele kinnitatud.

3.2. Traktor kinnitatakse rööbastele mistahes sobivate vahenditega (plaadid, kiilud, terastrossid, tungrauad jne) nii, et see katsete ajal ei liiguks. Seda nõuet tuleb kontrollida katse ajal, kasutades tavalisi pikkuse mõõtmise vahendeid.

Kui traktor liigub, tuleb katset korrata, välja arvatud juhul, kui "jõud *versus* läbipaine" kõvera joonistamiseks vajaliku läbipainde mõõtmise süsteem on kinnitatud traktori külge.

4. MULJUMISSEADE

4.1. V lisa joonisel 8 näidatud seade suudab rakendada ümbermineku kaitsekonstruktsioonile allapoole suunatud jõudu läbi ligikaudu 250 mm laiuse jäiga tala, mis on universaalliigendite abil ühendatud koormust rakendava mehhanismiga. Tuleb kasutada sobivaid teljetugesid, et traktori rehvid ei peaks muljumisjõudu taluma.

5. MUUD MÕÕTESEADMED

5.1. V lisa joonisel 9 näidatud seade elastse läbipainde (vahe maksimaalse läbipainde momendi ja püsiläbipainde vahel) mõõtmiseks.

5.2. Seade, mille abil kontrollitakse, et kaitsekonstruktsioon ei ole sisenenud liikumisruumi ning viimane on jäänud katse ajal konstruktsiooni kaitse alla (vt IV A lisa punkt 3.2).

C. **Sümbolid**

m_t (kg):	traktori etalonmass, vastavalt käesoleva lisa punktis 1.4. määratletule.
$D(_{mm})$:	konstruktsiooni läbipaine löögipunktis (dünaamilised katsed) või koormuse rakendamispunktis ja sellega kooskõlas (staatilised katsed).
$H(_{mm})$:	pendelraskuse langemiskõrgus.
F (N) (Newton):	staatiline koormusjõud.
F_{max}:	koormuse rakendamise ajal tekkiv maksimaalne staatiline koormusjõud, (N) välja arvatud ülekoormuse puhul.
F' (N):	E'_i-le vastav koormusjõud.
F-D:	jõu/läbipainde diagramm.
E_{is} (J) (džauli):	külgkoormuse puhul neelatav sisendenergia.
E_{ii} (J):	pikisuunalise koormuse puhul neelatav sisendenergia.
F_v (N):	vertikaalne muljumisjõud.
E_i (J):	neelatud deformatsioonienergia. F-D kõvera alune ala (vt V lisa joonis 10a).
E'_i (J):	prao või rebendi järgsel lisakoormuse rakendamisel neelatud deformatsioonienergia (vt V lisa joonised 10b ja 10c).
E_a (J):	koormuse eemaldamise punktis neelatud deformatsioonienergia. F-D kõvera sisene ala (vt V lisa joonis 10b).
E''_i (J):	ülekoormuskatse ajal neelatav deformatsioonienergia juhul, kui koormus on eemaldatud enne selle ülekoormuskatse alustamist. F-D kõvera alune ala (vt V lisa joonis 10c).

IV LISA

KATSEMENETLUSED

A. **Dünaamilised katsed**

1. LÖÖGI- JA MULJUMISKATSED

1.1. **Löök tagant**

1.1.1. Traktor paigutatakse pendelraskuse suhtes selliselt, et see tabab ümbermineku kaitsekonstruktsiooni punktis, kus raskuse löögikülg ja tugiketid või terastrossid on vertikaaltasandi suhtes m_t/100ga võrdse, maksimaalselt 20kraadise nurga all, välja arvatud juhul, kui ümbermineku kaitsekonstruktsiooni nurk on läbipainde ajal kokkupuutepunktis vertikaaltelje suhtes suurem. Niisugusel juhul reguleeritakse raskuse löögikülge lisatoe abil selliselt, et see oleks maksimaalse läbipainde momendil ümbermineku kaitsekonstruktsiooniga löögipunktis paralleelne, kusjuures tugiketid või terastrossid jäävad vertikaaltelje suhtes ülalnimetatud nurga alla.

Rippuv raskus peab olema reguleeritud ning tuleb rakendada abinõusid vähendamaks võimalust, et raskus puutepunktis kõrvale pöördub.

Löögipunktiks on ümbermineku kaitsekonstruktsiooni see osa, mis traktori tahapoole ümberpaiskumisel kõige tõenäolisemalt esimesena maad puudutab, tavaliselt ülemine serv. Raskuse raskuskese peab paiknema ümbermineku kaitsekonstruktsiooni ülaserva laiusest ühe kuuendiku võrra ümbermineku kaitsekonstruktsiooni ülaserva puudutavast, traktori kesktasapinnaga paralleelsest vertikaaltasapinnast seespool.

Kui konstruktsioon on selles punktis kõverdunud või väljaulatuv, tuleb kasutada kiile, mis võimaldavad sellele koormust rakendada ilma konstruktsiooni tugevdamata.

1.1.2. Traktor kinnitatakse maa külge nelja terastrossi abil, kummagi telje mõlema otsa külge üks, nagu on näidatud V lisa joonisel 5. Eesmiste ja tagumiste kinnituspunktide vahele jääv vahemaa peab olema niisugune, et terastrossid moodustaksid maapinna suhtes alla 30° nurga. Lisaks peavad tagumised kinnitused olema kinnitatud selliselt, et kahe terastrossi konvergentsipunkt paikneks vertikaaltasandil, mida mööda liigub raskuse raskuskese.

Terastrosse tuleb pingutada selliselt, et rehvide läbipainded vastaksid III A lisa punktile 6.2.

Kui terastrossid on pingutatud, tuleb tagumiste rataste ette asetada tugitala, suruda see tihedalt vastu rattaid ja seejärel kinnitada maa külge.

1.1.3. Kui tegemist on universaaljuhtimisega traktoriga, peab liigendus olema lisaks toestatud vähemalt 100 mm kandilise puupakuga ja olema tugevasti maa külge kinnitatud.

1.1.4. Pendelraskus tõmmatakse tagasi nii, et selle raskuskeskme kõrgus selle kohal löögipunktis vastaks ühele alljärgnevatest valemitest, mis valitakse vastavalt katsetamiseks esitatud agregaadi etalonmassile:

$H = 25 + 0{,}07\ m_t$ – agregaatide puhul, mille etalonmass on alla 2 000 kilogrammi;

$H = 125 + 0{,}02\ m_t$ – agregaatide puhul, mille etalonmass on üle 2 000 kilogrammi.

Seejärel raskus vallandatakse ja lastakse põrgata vastu ümbermineku kaitsekonstruktsiooni.

1.2. **Löök eest**

1.2.1. Traktor paigutatakse pendelraskuse suhtes selliselt, et löök tabab ümbermineku kaitsekonstruktsiooni punktis, kus raskuse löögikülg ja tugiketid või terastrossid on vertikaaltasandi suhtes m_t/100ga võrdse, maksimaalselt 20kraadise nurga all, välja arvatud juhul, kui ümbermineku kaitsekonstruktsiooni nurk on läbipainde ajal kokkupuutepunktis vertikaaltelje suhtes suurem. Niisugusel juhul reguleeritakse raskuse löögikülge lisatoe abil selliselt, et see oleks maksimaalse läbipainde momendil ümbermineku kaitsekonstruktsiooniga löögipunktis paralleelne, kusjuures tugiketid või terastrossid jäävad vertikaaltelje suhtes ülalnimetatud nurga alla.

Rippuv raskus peab olema reguleeritud ning tuleb rakendada abinõusid vähendamaks võimalust, et raskus puutepunktis kõrvale pöördub.

Löögipunktiks on ümbermineku kaitsekonstruktsiooni see osa, mis traktori edaspidi liikumisel külili paiskumise korral kõige esimesena maad puudutab, tavaliselt ülemine äär. Raskuse raskuskese peab paiknema ümbermineku kaitsekonstruktsiooni ülaserva laiusest ühe kuuendiku võrra ümbermineku kaitsekonstruktsiooni ülaserva puudutavast, traktori kesktasapinnaga paralleelsest vertikaaltasapinnast seespool.

Kui konstruktsioon on selles punktis kõverdunud või väljaulatuv, tuleb kasutada kiile, mis võimaldavad sellele koormust rakendada ilma konstruktsiooni tugevdamata.

1.2.2. Traktor kinnitatakse maa külge nelja terastrossi abil, kummagi telje mõlema otsa külge üks nagu on näidatud V lisa joonisel 6. Eesmiste ja tagumiste kinnituspunktide vahele jääv vahemaa peab olema niisugune, et terastrossid moodustaksid maapinna suhtes alla 30° nurga. Lisaks peavad tagumised kinnitused olema kinnitatud selliselt, et kahe terastrossi koondumispunkt paikneks vertikaaltasandil, mida mööda liigub raskuse raskuskese. Terastrosse tuleb pingutada selliselt, et rehvide läbipainded vastaksid lisa III A punktile 6.2. Kui terastrossid on pingutatud, tuleb tagumiste rataste ette asetada tugitala, suruda see tihedalt vastu rattaid ja seejärel kinnitada maa külge.

1.2.3. Kui tegemist on raamjuhtimisega traktoriga, peab liigendpunkt olema lisaks toestatud vähemalt 100 mm kandilise puupakuga ja olema tugevasti maa külge kinnitatud.

1.2.4. Pendelraskus tõmmatakse tagasi nii, et selle raskuskeskme kõrgus selle kohal löögipunktis vastaks ühele alljärgnevatest valemitest, mis valitakse vastavalt katsetamiseks esitatud agregaadi etalonmassile:

$H = 25 + 0{,}07\ m_t$ – agregaatide puhul, mille etalonmass on alla 2 000 kilogrammi;

$H = 125 + 0{,}02\ m_t$ – agregaatide puhul, mille etalonmass on üle 2 000 kilogrammi.

Seejärel raskus vallandatakse ja lastakse põrgata vastu ümbermineku kaitsekonstruktsiooni.

1.3. **Löök küljelt**

1.3.1. Traktor paigutatakse raskuse suhtes selliselt, et löök tabab ümbermineku kaitsekonstruktsiooni siis, kui raskuse löögikülg ja tugiketid või terastrossid on vertikaalsed, välja arvatud juhul, kui läbipainde ajal moodustab kaitsekonstruktsioon puutepunktis vertikaaltelje suhtes väiksema kui 20° nurga.

Niisugusel juhul reguleeritakse raskuse löögikülge lisatoe abil selliselt, et see oleks maksimaalse läbipainde momendil ümbermineku kaitsekonstruktsiooniga löögipunktis paralleelne, kusjuures tugiketid või terastrossid jäävad löögi suhtes vertikaalseks.

Rippuv raskus peab olema reguleeritud ning tuleb rakendada abinõusid vähendamaks võimalust, et raskus puutepunktis kõrvale pöördub.

Löögipunktiks peab olema kaitsekonstruktsiooni see osa, mis traktori külilipaiskumisel tabab maapinda tõenäoliselt kõige esimesena.

1.3.2. Traktori selle külje rattad, millele löök antakse, peavad olema kinnitatud maa külge terastrossidega, mis jooksevad üle esi- ja tagatelje vastava otsa. Terastrosse tuleb pingutada selliselt, et rehvide läbipainded vastaksid lisa III A punktile 6.2.

Kui kinnitusköied on pingutatud, tuleb maha asetada tugitala, suruda see löögi vastasküljel tihedasti vastu rehve ja seejärel maa külge kinnitada. Kui esimeste ja tagumiste rehvide välisküljed ei ole ühel vertikaaltasandil, võib osutuda vajalikuks kahe tala kasutamine.

Seejärel paigaldatakse tugipost, nagu näidatud V lisa joonisel 7, löögipunkti vastas asuva kõige suuremat koormust kandva ratta velje vastu, surutakse tihedalt vastu velge ja seejärel kinnitatakse alt.

Tugipost peab olema sellise pikkusega, et moodustab velje vastu asetatuna 30 ± 3° nurga. Lisaks peab tugiposti pikkus võimaluse korral ületama paksuse 20 kuni 25 korda ja paksus olema kaks kuni kolm korda laiusest väiksem. Tugiposti mõlemad otsad peavad olema V lisa joonisel 7 näidatud kujuga.

1.3.3. Kui tegemist on raamjuhtimisega traktoriga peab liigendpunkt olema lisaks toestatud 100 mm kandilise puupakuga ning olema küljelt toestatud tagumise ratta vastu surutud tugiposti sarnase vahendiga. Seejärel tuleb liigendpunkt tugevasti maa külge kinnitada.

1.3.4. Raskus tõmmatakse tagasi nii, et selle raskuskeskme kõrgus selle kohal löögipunktis vastaks ühele alljärgnevatest valemitest, mis valitakse vastavalt katsetamiseks esitatud agregaadi etalonmassile:

$H = (25 + 0{,}20\ m_t) \bullet \frac{B_b + B}{2B}$ agregaatide puhul, mille etalonmass on alla 2 000 kilogrammi,

$H = (125 + 0{,}15\ m_t) \bullet \frac{B_b + B}{2B}$ agregaatide puhul, mille etalonmass on üle 2 000 kilogrammi,

kus B_b on kaitsekonstruktsiooni maksimaalne välislaius ja B on traktori väikseim kogulaius.

1.4. **Muljumine tagant**

Tala asetatakse üle tagumis(t)e, ülemis(t)e konstruktsiooni osade ja muljumisjõudude resultant peab paiknema traktori keskel.

Rakendatakse jõudu $F_v = 20\ m_t$.

Kui kaitsekonstruktsiooni katuse tagaosa täielikule muljumisele vastu ei pea, rakendatakse jõudu, kuni katus paindub sel määral, et ühtib tasapinnaga, mis ühendab ümbermineku kaitsekonstruktsiooni ülaosa traktori tagakülje selle osaga, mis ümbermineku korral suudab taluda traktori massi. Seejärel jõu rakendamine lõpetatakse ja traktor või koormusjõud paigutatakse ümber selliselt, et tala paikneb konstruktsiooni selle osa peal, mis suudab täielikul ümberpaiskumisel traktorit toetada.

Rakendatakse jõudu F_v. Jõudu rakendatakse vähemalt viis sekundit pärast silmaga nähtava läbipainde lakkamist.

1.5. **Muljumine eest**

Tala asetatakse üle eesmis(t)e, ülemis(t)e konstruktsiooni osade ja muljumisjõudude resultant peab paiknema traktori kesktasandil.

Rakendatakse jõudu $F_v = 20\ m_t$.

Kui kaitsekonstruktsiooni katuse esiosa täielikule muljumisele vastu ei pea, rakendatakse jõudu, kuni katus paindub sel määral, et ühtib tasapinnaga, mis ühendab ümbermineku kaitsekonstruktsiooni ülaosa traktori esikülje selle osaga, mis ümbermineku korral suudab taluda traktori massi. Seejärel jõu rakendamine lõpetatakse ja traktor või koormusjõud paigutatakse ümber selliselt, et tala paikneb konstruktsiooni selle osa peal, mis suudab täielikul ümberpaiskumisel traktorit toetada.

Rakendatakse jõudu F_v. Jõudu rakendatakse vähemalt viis sekundit pärast mistahes silmaga nähtava läbipainde lakkamist.

1.6. **Lisakatsed**

Kui muljumiskatse ajal tekib pragusid või rebendeid, mida ei saa tähelepanuta jätta, tuleb viivitamatult pärast pragude või rebendite tekkimise esile kutsunud katset teostada teine, eelmisega sarnane muljumiskatse, kuid rakendada jõudu 1,2 F_v.

2. LIIKUMISRUUM

2.1. Liikumisruum on esitatud V lisa joonistel 2a, 2b, 2c, 2d ja 2e.

Liikumisruum määratletakse järgmiste näitajate põhjal:

2.1.1. vertikaalne baastasand (tavaliselt traktori suhtes pikisuunaline), mis läbib istme võrdluspunkti ja rooliratta keskpunkti; eeldatakse, et tasand liigub löökide ajal koos istme ja roolirattaga horisontaalselt, kuid jääb traktori või kaitsekonstruktsiooni põranda suhtes risti, (kui viimane on elastselt monteeritud);

2.1.2. baastasandil sisalduv etalonjoon, mis läbib istme võrdluspunkti ja esimest punkti rooliratta serval, millega see horisontaaltasandile tooduna lõikub.

2.2. Liikumisruumi piirideks, kui traktor asub horisontaalsel pinnal ning reguleeritav rooliratas on reguleeritud juhtimise keskmisele positsioonile, on järgmised tasandid.

2.2.1. Kaks 250 mm vertikaaltasandit baastasandi mõlemal küljel, mis ulatuvad istme võrdluspunkti läbivast horisontaaltasandist 300 mm ülespoole ja pikisuunaliselt vähemalt 550 mm ettepoole baastasandiga risti olevast vertikaaltasandist, mis jääb 350 mm istme võrdluspunktist ettepoole.

2.2.2. Kaks 200 mm vertikaaltasandit baastasandi mõlemal küljel, mis ulatuvad istme võrdluspunkti läbivast horisontaaltasandist 300 mm ülespoole ja pikisuunaliselt punktis 2.2.11. määratletud pinnast kuni baastasandiga risti paikneva vertikaaltasandini, mis jääb 350 mm istme võrdluspunktist ettepoole.

2.2.3. Baastasandiga risti asetsev kaldpind, mis on etalonjoonega paralleelne ja sellest 400 mm kõrgemal, ulatudes tagasi punktini, kus see lõikub baastasandiga risti asetseva ja istme võrdluspunkti läbiva vertikaaltasandiga.

2.2.4. Baastasandiga risti asetsev kaldpind, mis toetub istme seljatoe tipule, mis puutub nimetatud tasandiga selle kõige tagumisel äärel.

2.2.5. Baastasandiga risti asetsev vertikaaltasand, mis jääb roolirattast vähemalt 40 mm ettepoole ja istme võrdluspunktist vähemalt 900 mm ettepoole.

2.2.6. 150 mm raadiusega kõverjooneline pind, mille telg on baastasandiga risti ja mis on punktides 2.2.3 ja 2.2.5 määratletud tasanditega tangensiaalne.

2.2.7. Kaks paralleelset kaldpinda, mis läbivad punktis 2.2.1. määratletud tasandite ülaservi, koos kaldpinnaga löökide rakendamise küljel, liikumisruumi kohal paiknevale baastasandile mitte lähemal kui 100 mm.

2.2.8. Istme võrdluspunkti läbiv horisontaaltasand.

2.2.9. Kaks baastasandiga risti asetsevat vertikaaltasandi osa, mis jäävad istme võrdluspunktist 350 mm ettepoole ja ühendavad vastavalt punktis 2.2.1 määratletud tasandite tagaservad punktis 2.2.2 määratletud tasandite esiservadega.

2.2.10. Kaks istme võrdluspunktist 300 mm kõrguselt mööduvat horisontaaltasandi osa, mis ühendavad vastavalt punktis 2.2.2. määratletud vertikaaltasandite ülaservad punktis 2.2.7. määratletud kaldpindade alaservadega.

2.2.11. Kõverjooneline pind, mida kujundav sirge on baastasandiga risti ja toetub istme seljatoe tagaosale.

2.3. **Istme asukoht ja võrdluspunkt**

2.3.1. *Istme võrdluspunkt*

2.3.1.1. Võrdluspunkt määratakse V lisa joonistel 3a ja 3b esitatud aparatuuri abil. Aparatuur koosneb istme tahvlist ja seljatoe tahvlitest. Alumine seljatoe tahvel liigendatakse istmikuluu (A) ja niuete (B), piirkonnas, kusjuures liigenduse (B) kõrgus on reguleeritav.

2.3.1.2. Võrdluspunkti defineeritakse kui punkti istme pikisuunalises kestasandis, kus lõikuvad seljatoe alumise osa tangensiaaltasand ja horisontaaltasand. Nimetatud horisontaaltasand lõikab istmeosa tahvli alumist osa 150 mm ülalnimetatud puutujast eespool.

2.3.1.3. Aparatuur asetatakse istmele. Seejärel rakendatakse sellele 50 mm liigendusest (A) eespool asuvas punktis jõudu 550 N ning kaks seljatoe tahvli osa surutakse tangensiaalselt kergelt vastu seljatuge.

2.3.1.4. Kui igale seljatoe piirkonnale (nimmepiirkonnast üleval ja all) pole võimalik kindlaid puutujaid määrata, tuleb toimida järgnevalt:

2.3.1.4.1. kui alumise piirkonna puutujat pole võimalik täpselt määrata, surutakse seljatoe tahvli alumine osa vertikaalselt vastu seljatuge;

2.3.1.4.2. kui ülemise piirkonna puutujat pole võimalik täpselt määrata, fikseeritakse liigendus (B) 230 mm kõrgusel istme tahvli madalama pinna kohal, kusjuures seljatoe tahvel on istme tahvliga risti. Seejärel surutakse seljatoe tahvli kaks osa kergelt tangensiaalselt vastu seljatuge.

2.3.2. *Istme asend ja reguleerimine võrdluspunkti asukoha määramiseks*

2.3.2.1. Kui iste on reguleeritav, tuleb see reguleerida tagumisele kõrgeimale positsioonile.

2.3.2.2. Kui seljatoe kalle ja istme asend on reguleeritavad, peavad need olema reguleeritud selliselt, et võrdluspunkt oleks tagumises kõrgeimas positsioonis.

2.3.2.3. Kui istmel on vedrustus, peab see olema fikseeritud keskmisesse asendisse (kui see pole vastuolus istme tootja juhistega). Kui niisugused juhised on olemas, tuleb neid järgida.

3. TEOSTATAVAD MÕÕTMISED

3.1. **Murrud ja praod**

Pärast iga katset kontrollitakse kõiki traktori konstruktsioonielemente, liitekohti ja kinnitusvahendeid visuaalselt võimalike murdumiste ja pragude suhtes, pööramata tähelepanu väikestele pragudele ebaolulistes osades.

Pendelraskuse servade poolt tekitatud rebenditele tähelepanu ei pöörata.

3.2. **Liikumisruum**

3.2.1. Pärast iga katset vaadatakse ümbermineku kaitsekonstruktsioon üle ja kontrollitakse, ega mõni kaitsekonstruktsiooni osa ei ole tunginud selle lisa punktis 2 defineeritud juhiistet ümbritsevasse liikumisruumi.

3.2.2. Lisaks kontrollitakse kaitsekonstruktsiooni ja tehakse kindlaks, ega mõni liikumisruumi osa ei asu väljaspool kaitsekonstruktsiooni kaitstavat ala. Liikumisruum loetakse kaitsekonstruktsiooni kaitsealast välja jäävaks juhul, kui mõni selle osa on traktori ümberpaiskumisel löögi saamise suunas maapinda puudutanud. Selleks peavad esi- ja tagarehvid ning teljelaius olema tootja poolt lubatud väikseima suurusega. Kui traktori juhiistme taha on paigaldatud jäik tugiosa, kaitsekate või muu tugev püsiseade, peetakse seda külili või tagurpidi ümberpaiskumisel kaitsepunktiks. Siiski ei tohi niisuguse tagumise konstruktsiooni kõrgus istme võrdluspunkti kohal olla vähem kui 500 mm (vt V lisa joonis 2f).

Lisaks peab see olema piisavalt jäik ja kindlalt traktori tagaosale kinnitatud. Niisugune traktorile kinnitatud konstruktsioon peab suutma purunemata taluda koormust, mis määratakse kindlaks tehnika arenguga kohandamise protsessi käigus kuus kuud enne käesoleva direktiivi ellurakendamist, koos kõigi üksikasjalike juhistega teostatavate katsete kohta; niisugust koormust rakendatakse horisontaalselt punktis, mis tõenäoliselt tabab traktori tagurpidi ümberpaiskumisel maapinda esimesena.

3.3. **Elastne läbipaine**

Elastset läbipainet mõõdetakse 900 mm kõrgusel võrdluspunkti kohal löögipunkti läbival vertikaaltasapinnal. Selle mõõtmiseks kasutatakse V lisa joonisel 9 esitatud aparatuuri.

3.4. **Püsiläbipaine**

Pärast viimast muljumiskatset tuleb registreerida kaitsekonstruktsiooni püsiläbipaine. Selleks tuleb enne katse läbiviimist üles märkida peamiste ümbermineku kaitsekonstruktsiooni osade asend istme võrdluspunkti suhtes.

B. **Staatilised katsed**

1. KOORMUS- JA MULJUMISKATSED

1.1. **Koormus tagant**

1.1.1. Koormust rakendatakse horisontaalselt, traktori kesktasandiga paralleelsel vertikaaltasandil.

Koormust rakendatakse ümbermineku kaitsekonstruktsiooni sellele osale, mis tagurpidi ümberpaiskumisel tõenäoliselt kõige esimesena maapinda puudutab, tavaliselt ülemine serv. Vertikaaltasand, millele koormust rakendatakse, paikneb kesktasandist ühe kolmandiku konstruktsiooni ülaosa välislaiuse kaugusel.

Kui konstruktsioon on selles kohas kõverdunud või etteulatuv, lisatakse kiilud, mis võimaldavad sellele koormust rakendada, kuid ei lisa konstruktsioonile tugevust.

1.1.2. Agregaat kinnitatakse maapinnale vastavalt III B lisa punktile 3.

1.1.3. Kaitsekonstruktsiooni poolt katse ajal neelatav energia peab olema vähemalt

$$E_{il} = 500 + 0{,}5\ m_t.$$

1.2. **Koormus eest**

1.2.1. Koormust rakendatakse horisontaalselt traktori kesktasandiga paralleelsel vertikaaltasandil, mis paikneb sellest ühe kolmandiku konstruktsiooni ülaosa laiuse kaugusel.

Koormust rakendatakse ümbermineku kaitsekonstruktsiooni sellele osale, mis külilipaiskumisel tõenäoliselt kõige esimesena maapinda puudutab (tavaliselt ülemine serv).

Kui konstruktsioon on selles kohas kõverdunud või etteulatuv, lisatakse kiilud, mis võimaldavad sellele koormust rakendada, kuid ei lisa konstruktsioonile tugevust.

1.2.2. Agregaat kinnitatakse maapinnale vastavalt III B lisa punktile 3.

1.2.3. Kaitsekonstruktsiooni poolt katse ajal neelatav energia peab olema vähemalt

$$E_{il} = 500 + 0{,}5\ m_t.$$

1.3. **Koormus küljelt**

1.3.1. Külgkoormust rakendatakse horisontaalselt, traktori kesktasandiga risti asetseval vertikaaltasandil.

Koormust rakendatakse ümbermineku kaitsekonstruktsiooni sellele osale, mis külilipaiskumisel tõenäoliselt kõige esimesena maapinda puudutab (tavaliselt ülemine serv).

1.3.2. Agregaat kinnitatakse maapinnale vastavalt III B lisa punktile 3.

1.3.3. Kaitsekonstruktsiooni poolt katse ajal neelatav energia peab olema vähemalt

$$E_{is} = 1{,}75\ m_t \frac{B_b + B}{2B}$$

kus B_b on kaitsekonstruktsiooni maksimaalne välislaius ja B on traktori väikseim kogulaius.

1.4. **Muljumine tagant**

Kõik tingimused on samaväärsed IV A lisa punktis 1.4 esitatutega.

1.5. **Muljumine eest**

Kõik tingimused on samaväärsed IV A lisa punktis 1.5 esitatutega.

1.6. **Ülekoormuskatse** (lisakatse)

1.6.1. Ülekoormuskatse viiakse läbi kõikidel juhtudel, kui jõud väheneb läbipainde 5 % saavutamise ajal rohkem kui 3 %, kui konstruktsioon on nõutava energia neelanud (vt joonis 10b).

1.6.2. Ülekoormuskatse hõlmab horisontaalkoormuse järkjärgulist suurendamist 5 %liste osadena esmasest sisendenergiast, kuni maksimaalselt 20 % energia lisamiseni (vt joonis 10c).

1.6.2.1. Ülekoormuskatse on rahuldavalt sooritatud, kui pärast nõutava energia hulga 5 %, 10 % või 15 % võrra suurendamist väheneb jõud 5 % lisamisel vähem kui 3 % ja jääb suuremaks kui 0,8 F_{max}.

1.6.2.2. Ülekoormuskatse on rahuldavalt sooritatud, kui pärast 20 % lisatud energia neelamist ületab jõud 0,8 F_{max}.

1.6.2.3. Ülekoormuskatse ajal on elastse läbipainde tõttu lubatud lisapragude ja rebendite tekkimine ja/või liikumisruumi tungimine või kaitse puudumine selles. Kuid pärast koormuse eemaldamist ei tohi konstruktsioon tungida liikumisruumi, mis peab olema täielikult kaitstud.

1.7. **Muljumiskatse**

Kui muljumiskatse ajal tekib pragusid või rebendeid, mida ei saa tähelepanuta jätta, tuleb viivitamatult pärast pragude või rebendite tekkimise esile kutsunud katset teostada teine, sarnane muljumiskatse, kuid rakendada jõudu 1,2 F_v.

2. LIIKUMISRUUM

Samaväärne IV A lisa punktis 2 kirjeldatud liikumisruumiga, kuid sõna “löök” punkti 2.2.7 kolmandal real tuleb asendada sõnaga “koormus”.

3. TEOSTATAVAD MÕÕTMISED

3.1. **Murrud ja praod**

Pärast iga katset kontrollitakse kõiki traktori konstruktsioonielemente, liitekohti ja kinnitusvahendeid visuaalselt võimalike murdumiste ja pragude suhtes, pööramata tähelepanu väikestele pragudele ebaolulistes osades.

3.2. **Liikumisruum**

3.2.1. Pärast iga katset vaadatakse ümbermineku kaitsekonstruktsioon üle ja kontrollitakse, ega mõni kaitsekonstruktsiooni osa ei ole tunginud selle lisa punktis 2 defineeritud liikumisruumi.

3.2.2. Lisaks kontrollitakse kaitsekonstruktsiooni ja tehakse kindlaks, ega mõni liikumisruumi osa ei asu väljaspool kaitsekonstruktsiooni kaitstavat ala. Liikumisruum loetakse kaitsekonstruktsiooni kaitsealast välja jäävaks juhul, kui mõni selle osa on traktori ümberpaiskumisel löögi saamise suunas maapinda puudutanud. Selleks peavad esi- ja tagarehvid ning teljelaius olema tootja poolt lubatud väikseima suurusega. Kui traktori juhiistme taha on paigaldatud jäik tugiosa, kaitsekate või muu tugev püsiseade, peetakse seda külili või tagurpidi ümberpaiskumisel kaitsepunktiks. Siiski ei tohi niisuguse tagumise konstruktsiooni kõrgus istme võrdluspunkti kohal olla vähem kui 500 mm (vt V lisa joonis 2f).

Lisaks peab see olema piisavalt jäik ja kindlalt traktori tagaosale kinnitatud. Niisugune traktorile kinnitatud konstruktsioon peab suutma purunemata taluda koormust, mis määratakse kindlaks tehnika arenguga kohandamise protsessi käigus kuus kuud enne selle direktiivi ellurakendamist koos kõigi üksikasjalike juhistega teostatavate katsete kohta; niisugust koormust rakendatakse horisontaalselt punktis, mis tõenäoliselt tabab traktori tagurpidi ümberpaiskumisel maapinda esimesena.

3.3. **Elastne läbipaine** (külgkoormuse korral).

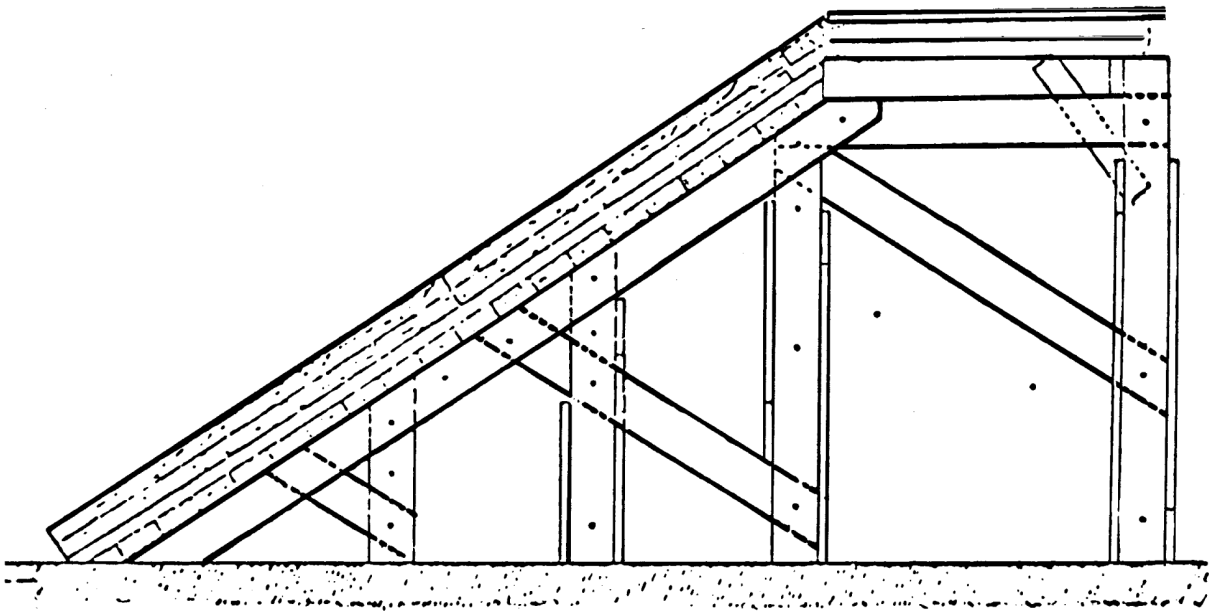
Elastset läbipainet mõõdetakse 900 mm kõrgusel istme võrdluspunkti kohal vertikaaltasandil, millele koormust rakendatakse. Selle mõõtmiseks võib kasutada V lisa joonisel 9 esitatud aparatuuriga sarnaseid seadmeid.

3.4. **Püsiläbipaine**

Pärast viimast muljumiskatset tuleb registreerida kaitsekonstruktsiooni püsiläbipaine. Selleks tuleb enne katse läbiviimist üles märkida peamiste ümbermineku kaitsekonstruktsiooni osade asend istme võrdluspunkti suhtes.

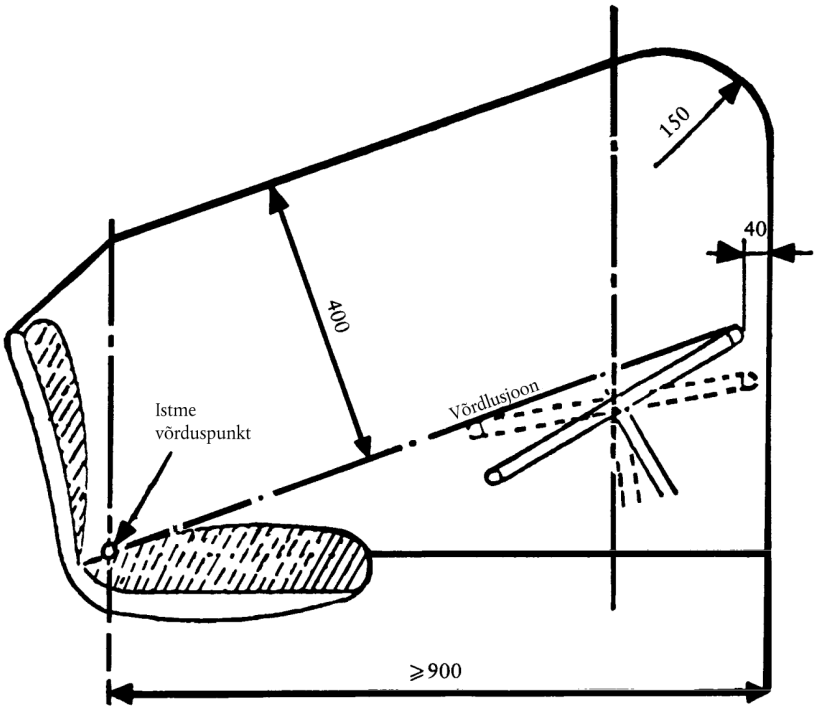
V LISA

JOONISED



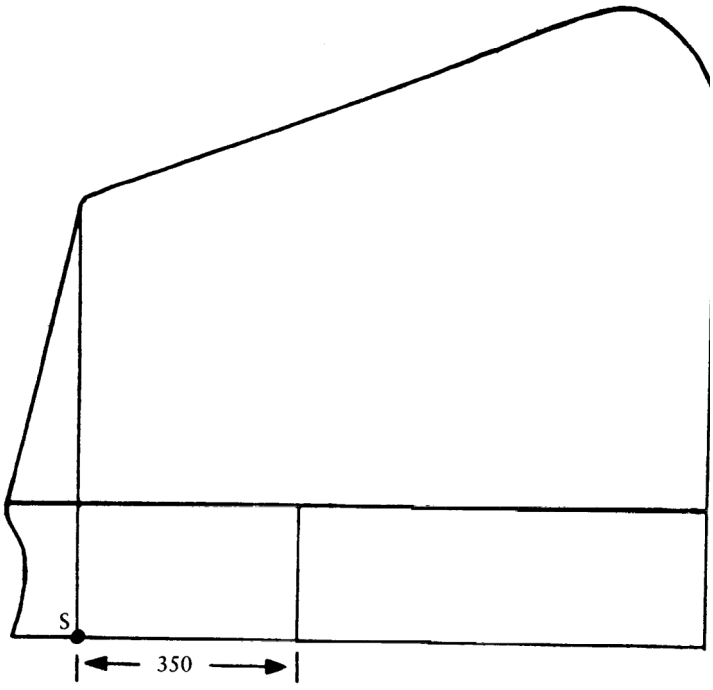
Joonis 1

Seadis rullumisvastaste omaduste katsetamiseks 1,5 kallakul 1



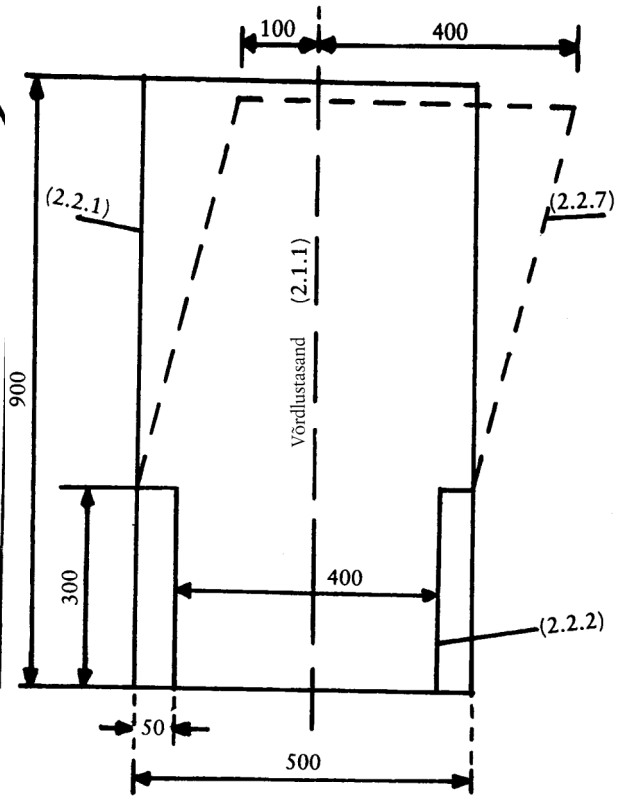
Joonis 2a

Liikumisruum – baastasandi ristlõige



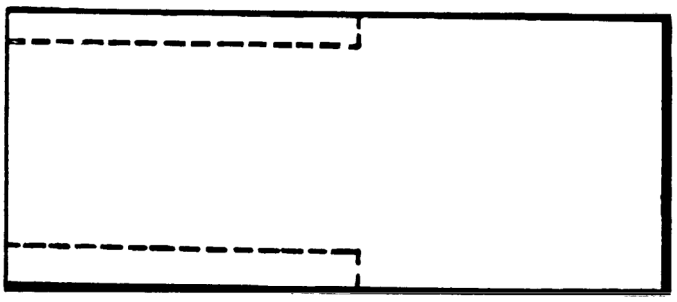
Joonis 2b

Liikumisruum – külgvaade



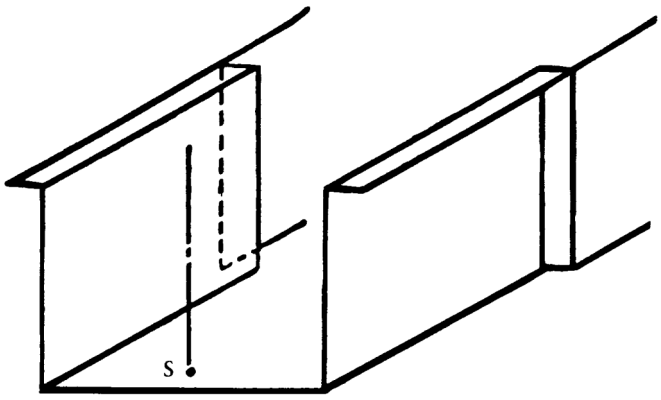
Joonis 2c

Liikumisruum – tagantvaade



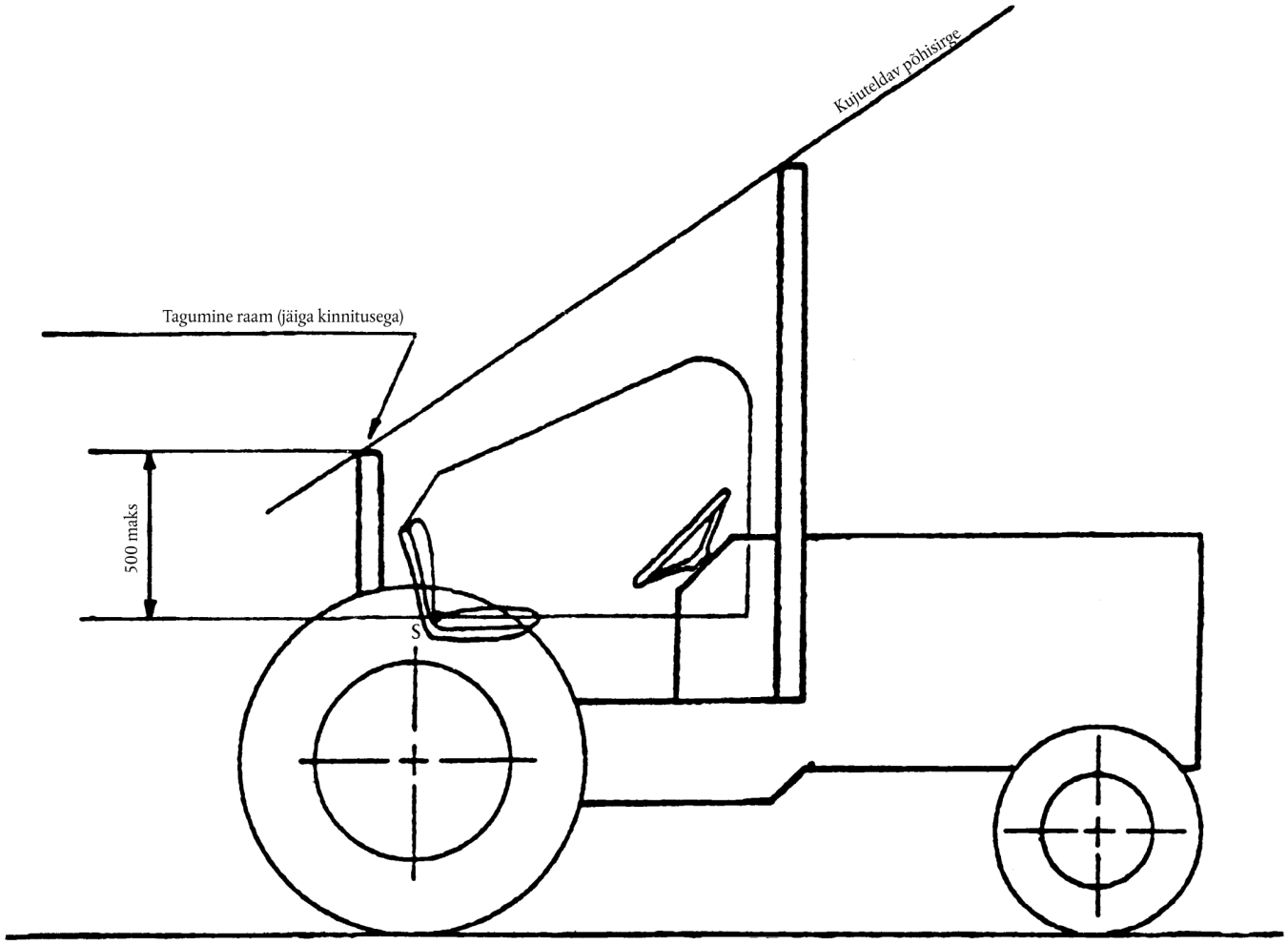
Joonis 2d

Liikumisruum – pealtvaade

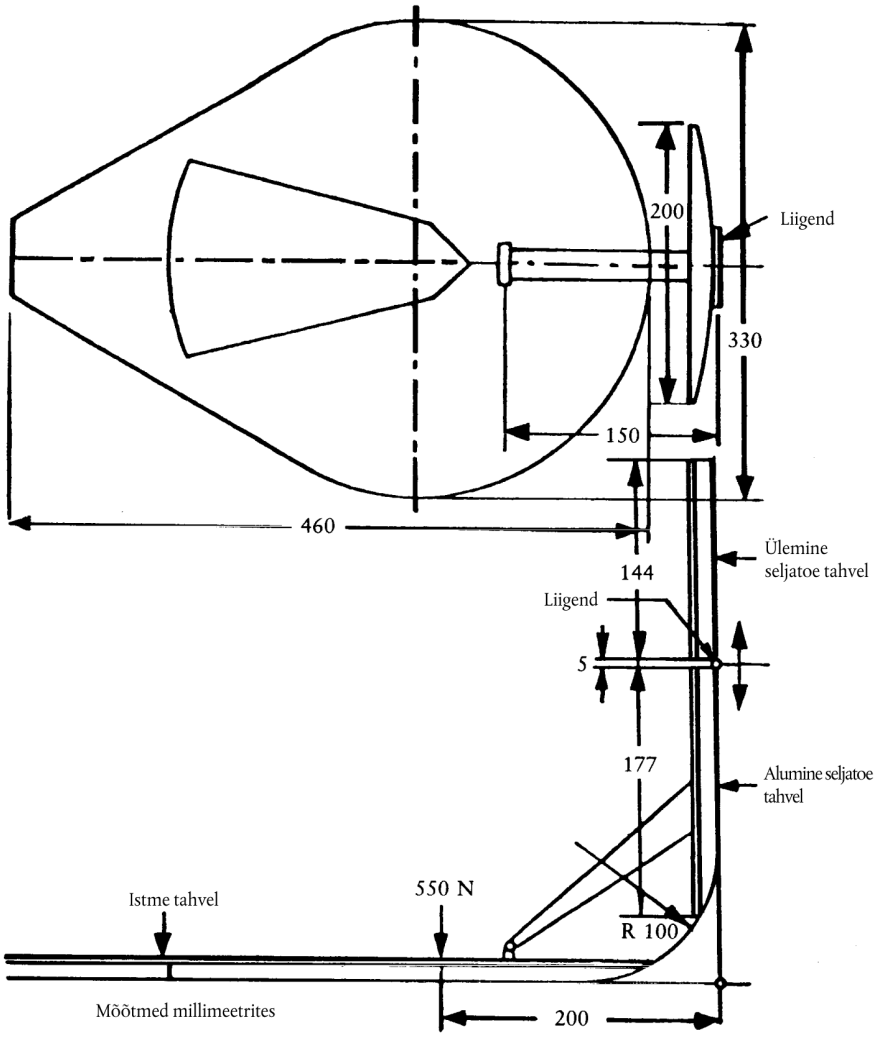


Joonis 2e

Liikumisruumi alumise osa ¾ tagantvaade

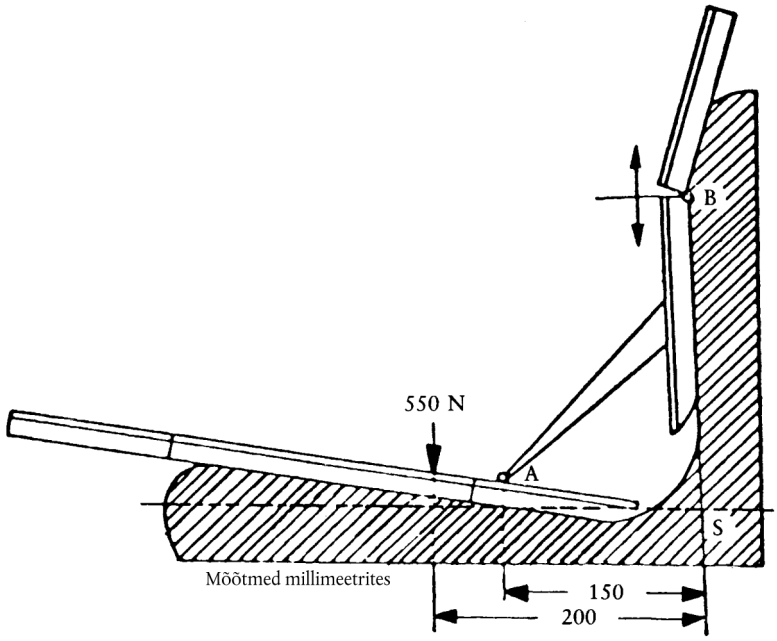

Kujuteldav põhisirge
Tagumine raam (jäiga kinnitusega)
500 maks
S

Joonis 2f



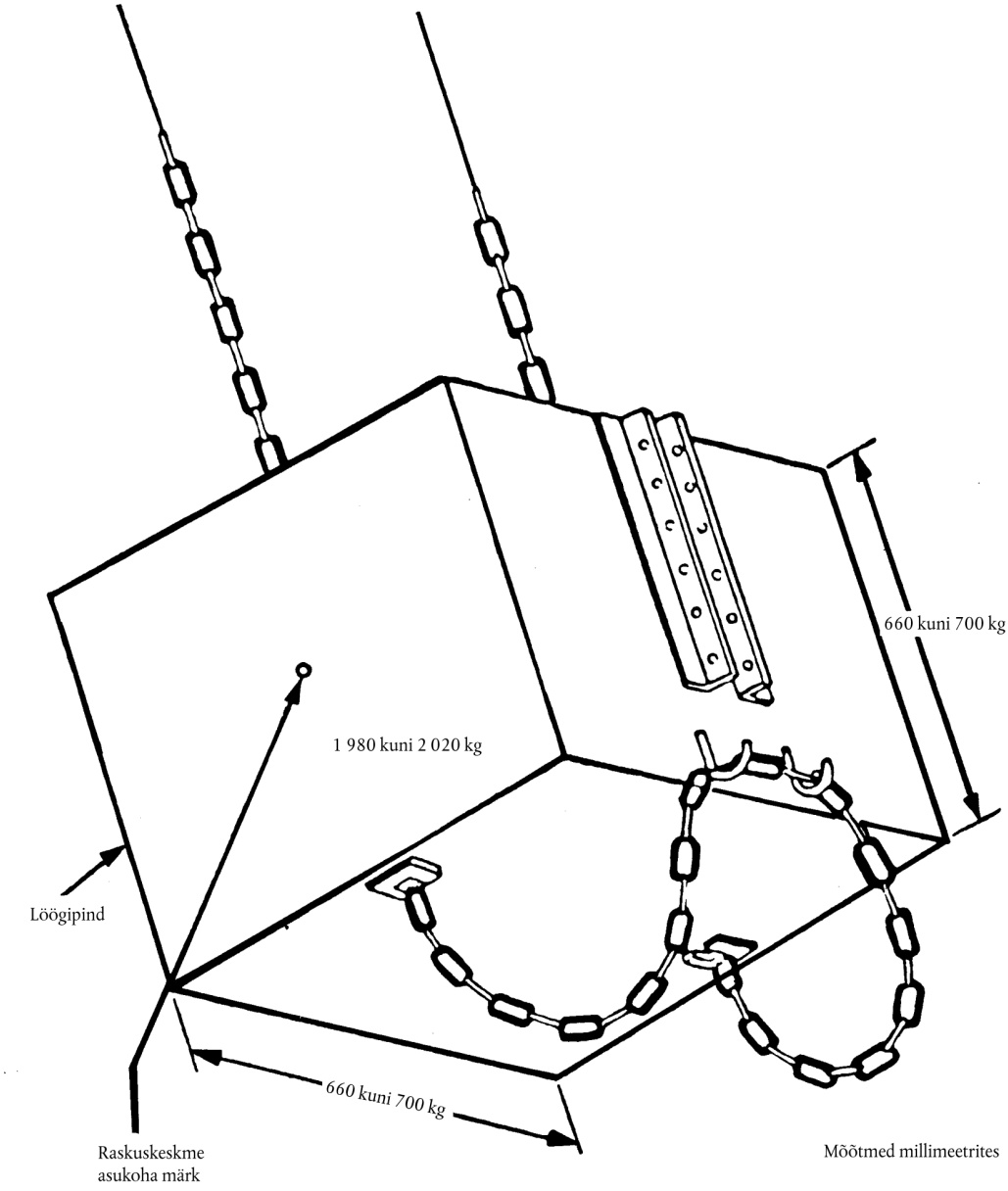
Joonis 3a

Aparatuur istme võrdluspunkti määramiseks



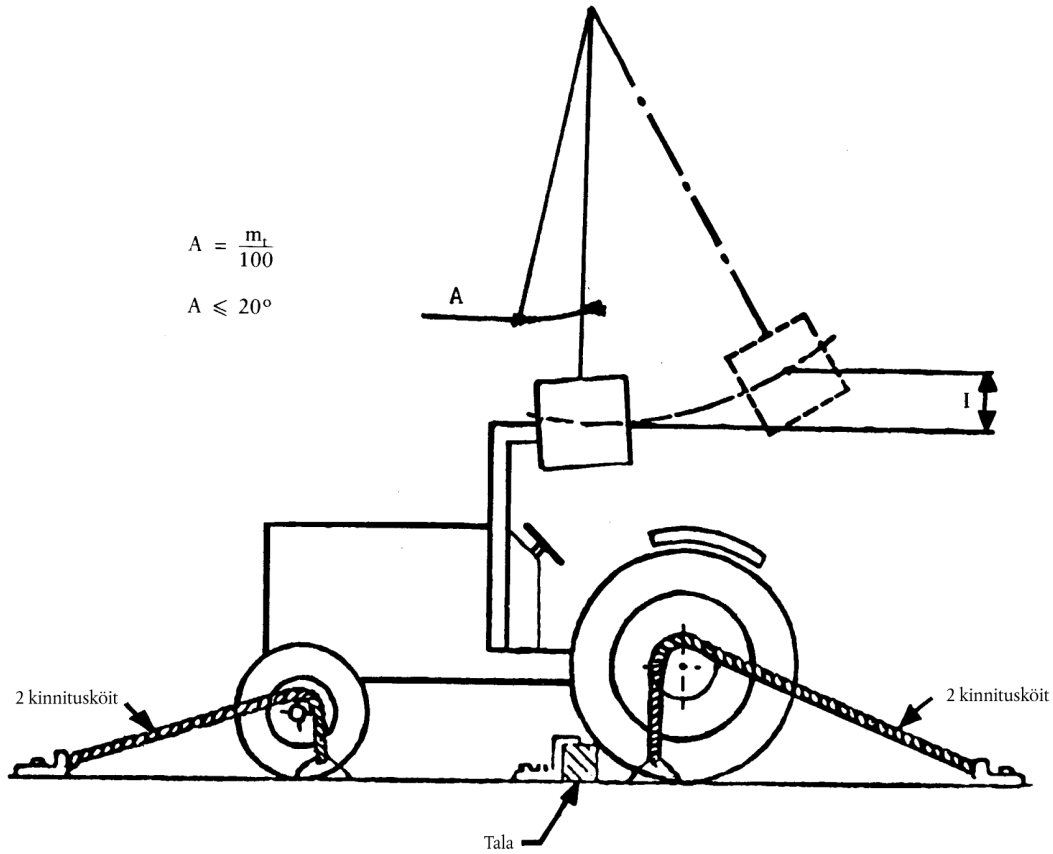
Joonis 3b

Meetod istme võrdluspunkti määramiseks



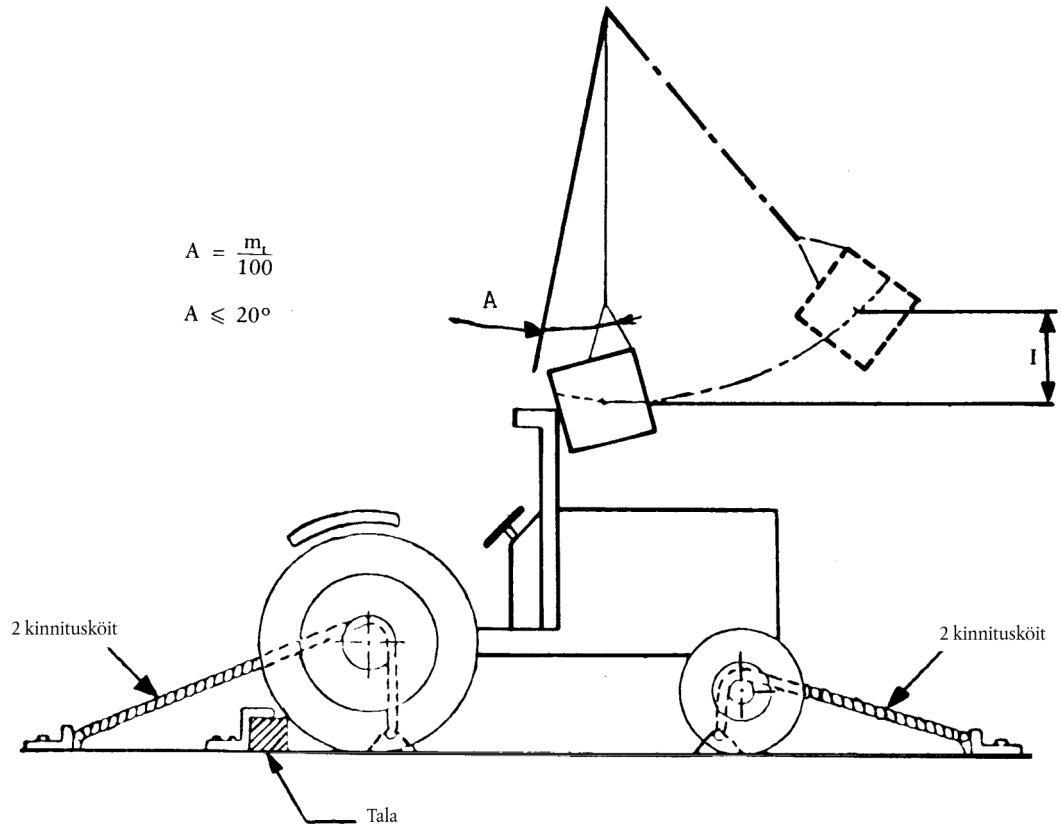
Joonis 4

Pendelraskus ja selle riputusketid või terastrossid



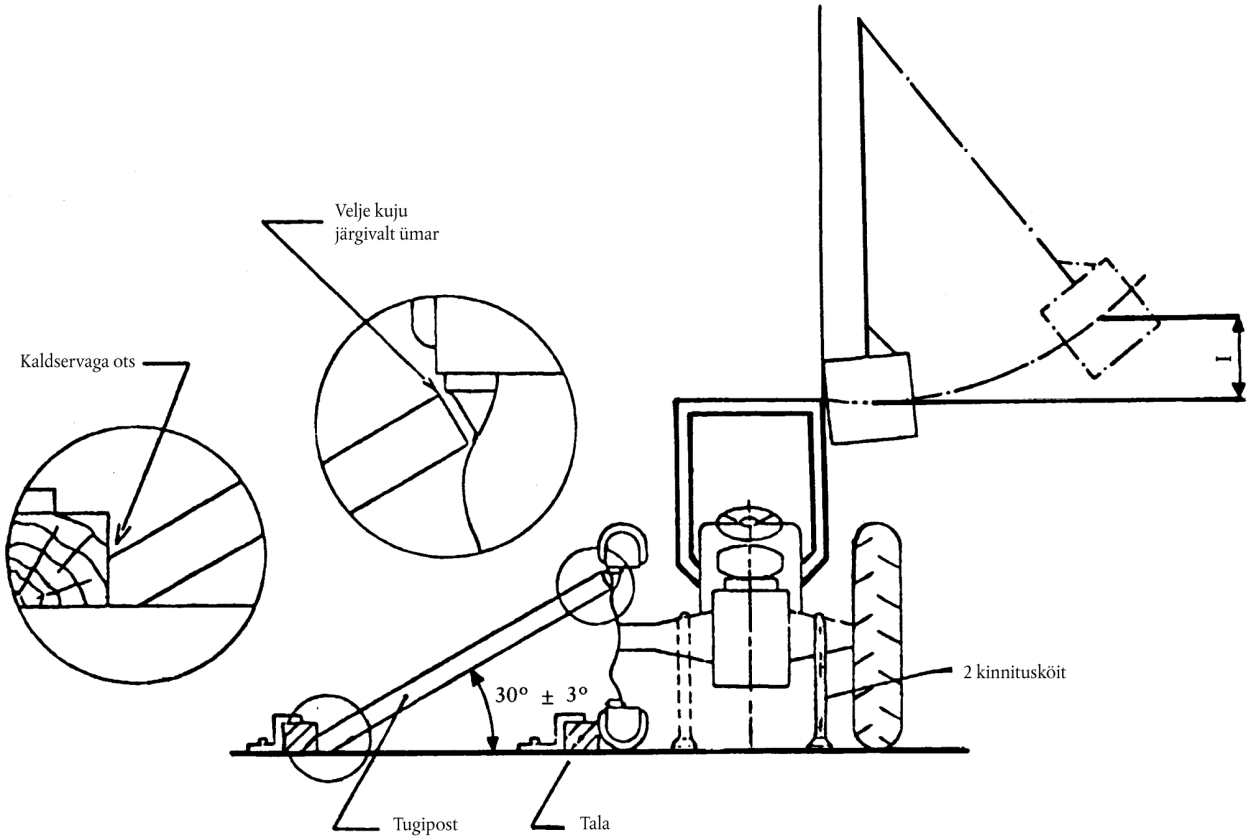
Joonis 5

Näide traktori kinnitamisest – löök tagant



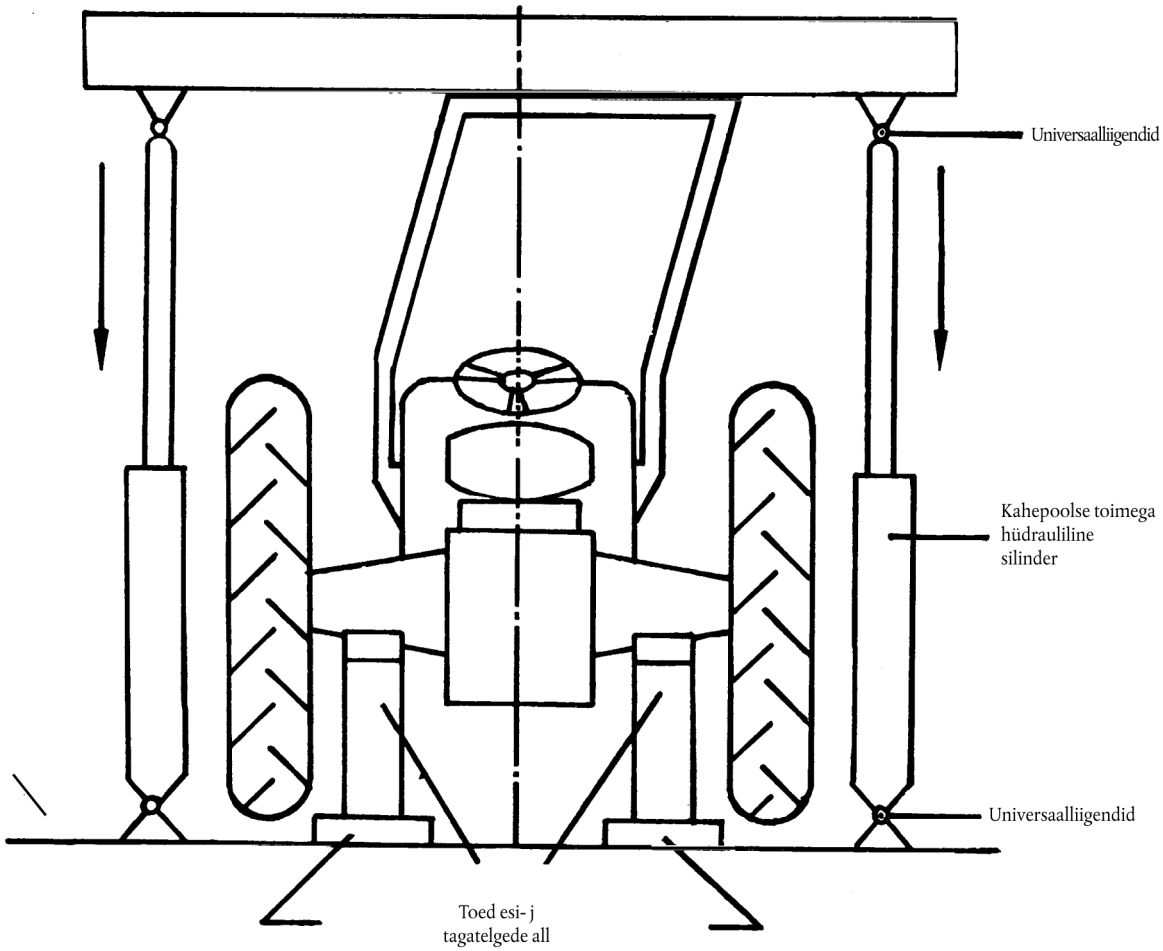
Joonis 6

Näide traktori kinnitamisest – löök eest



Joonis 7

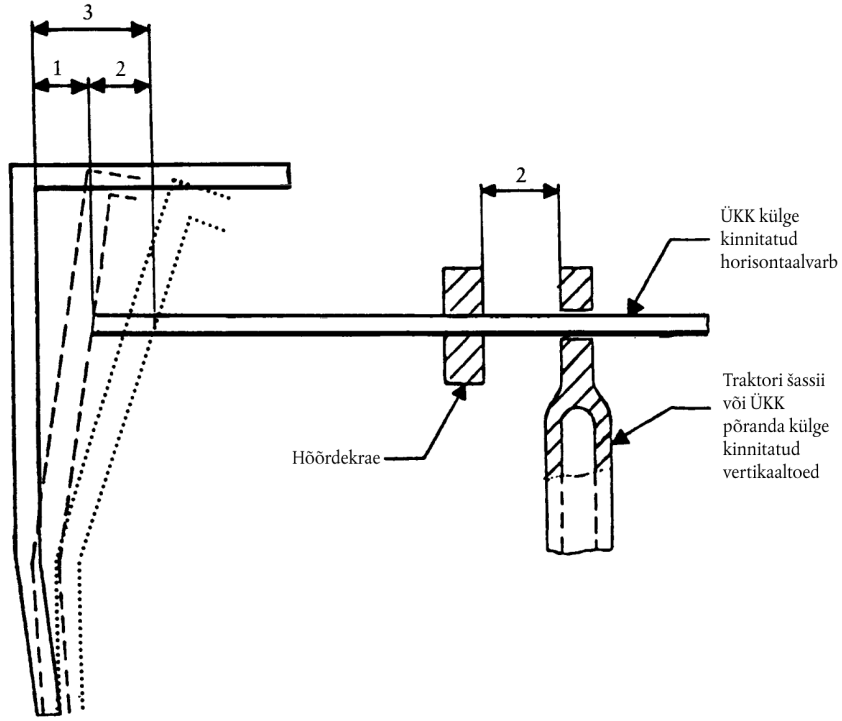
Näide traktori ankurdamisest – löök küljelt



Joonis 8

Muljumisseade

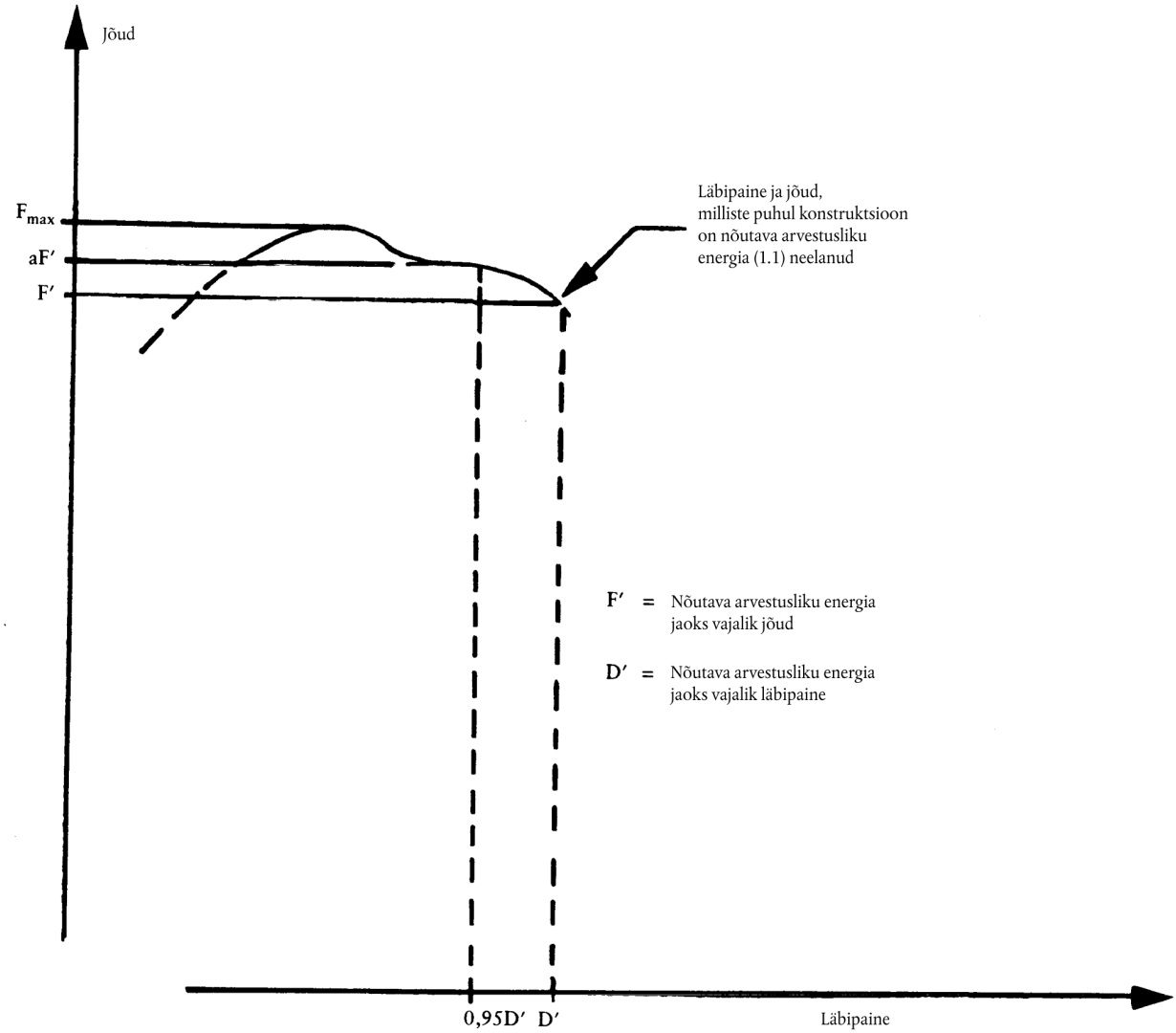
Märkus: näidatud ümbermineku kaitsekonstruktsiooni konfiguratsioon on ainult illustratiivne ja mõõtkavale viitav. See ei taotle vastavust projektsiooninõuetele.



1 – Püsiläbipaine
2 – Elastne läbipaine
3 – Läbipaine kokku
(püsi- + elastne läbipaine)

Joonis 9

Elastse läbipainde mõõtmisseadmete näidis



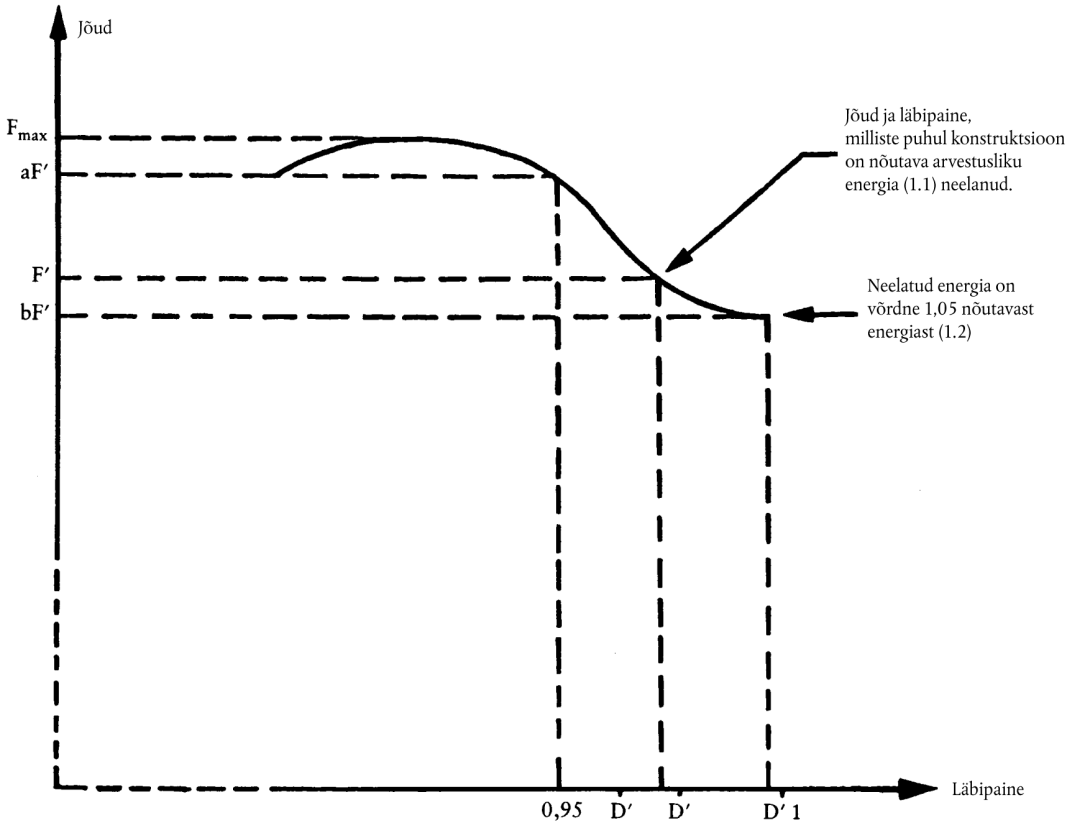
1. Viide aF' vastab 0,95 D'.

1.1. Ülekoormuskatse pole vajalik, kuna aF' < 1,03 F'.

Joonis 10a

Jõu/läbipainde kõver

Ülekoormuskatse pole vajalik



1. Viide aF' vastab 0,95 D'.

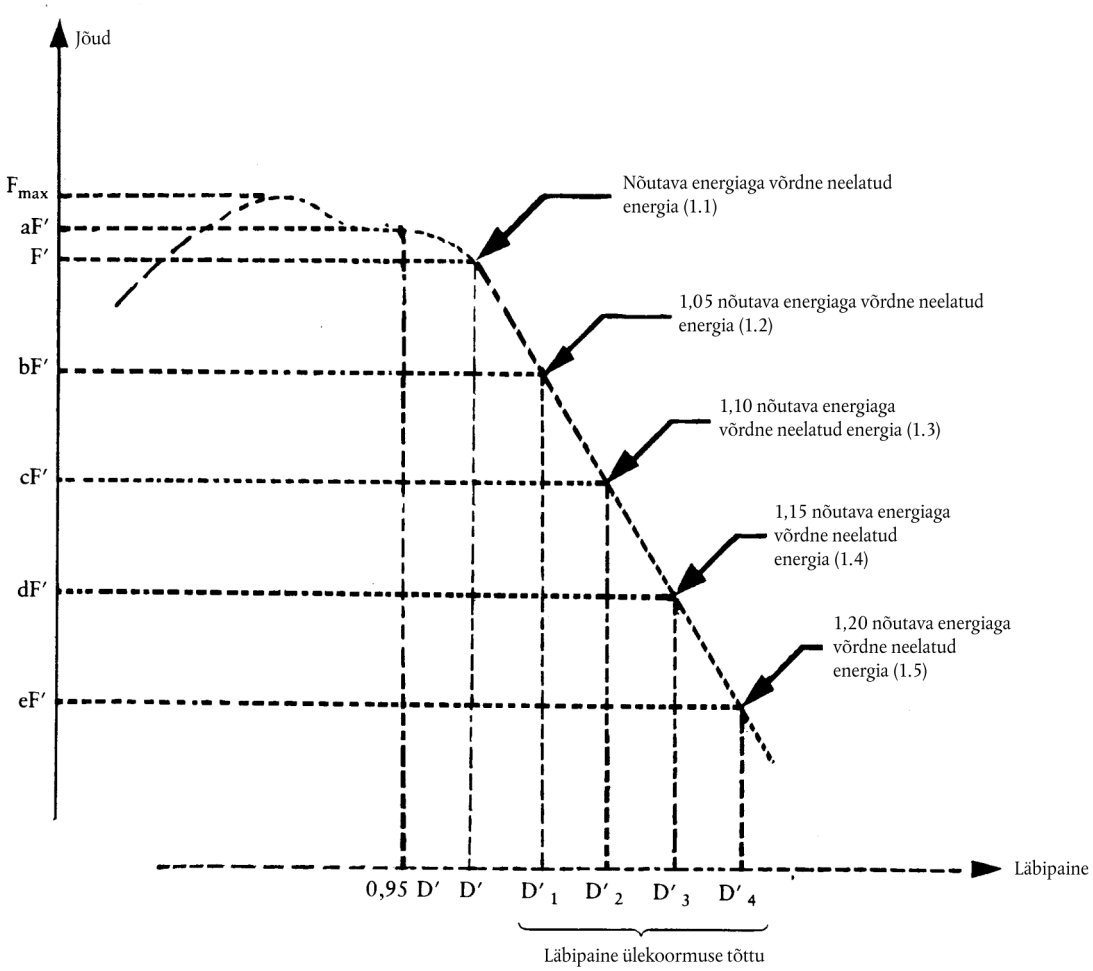
1.1. Ülekoormuskatse on vajalik, kuna aF' > 1,03 F'.

1.2. Ülekoormuskatse on rahuldav, kuna bF' > 0,97 F' ja bF' > 0,8 F_{max}.

Joonis 10b

Jõu/läbipainde kõver

Ülekoormuskatse on vajalik



1. Viide aF' vastab 0,95 D'.

1.1. Ülekoormuskatse on vajalik, kuna aF' > 1,03 F'.

1.2. Kuna bF' < 0,97 F', tuleb ülekoormuskatset jätkata.

1.3. Kuna cF' < 0,97 bF', tuleb ülekoormuskatset jätkata.

1.4. Kuna dF' < 0,97 cF', tuleb ülekoormuskatset jätkata.

1.5. Ülekoormuskatse on rahuldav, kuna eF' > 0,8 F_{max}.

Märkus: kui F langeb mistahes ajahetkel alla 0,8 F_{max}, tuleb konstruktsiooni kasutamine keelata.

Joonis 10c

Jõu/läbipainde kõver

Ülekoormuskatset tuleb jätkata

VI LISA

NÄIDIS

PROTOKOLL ÜMBERMINEKU KAITSEKONSTRUKTSIOONI (ETTE KINNITATUD VARB) OSA EMÜ TÜÜBIKINNITUSE JA TRAKTORILE KINNITAMISE SEADME TUGEVUSE KATSE KOHTA

Kaitsekonstruktsioon	
Mark	
Tüüp	
Traktori mark	
Traktori tüüp	
Katsemeetod	I/II (1)

Kontrollasutuse identifitseerimine

Osa EMÜ tüübikinnitus nr: .....

1. Kaitsekonstruktsiooni kaubamärk või -nimi: .....

.....

2. Traktori või kaitsekonstruktsiooni tootja nimi ja aadress: .....

.....

3. Vajadusel traktori või kaitsekonstruktsiooni tootja volitatud esindaja nimi ja aadress: .....

.....

4. **Katsetatava traktori spetsifikatsioonid**

4.1. Kaubamärk või -nimi: .....

4.2. Tüüp: .....

4.3. Seerianumber: .....

4.4. Veermik/inertsimoment (1) ..... mm/kgm² (1)

4.5. Rehvide suurus: esitelg: .....
tagatelg: .....

5. **Osa EMÜ tüübikinnituse laiendamine teistele traktoritüüpidele**

5.1. Kaubamärk või -nimi: .....

5.2. Tüüp: .....

5.3. Traktori tühimass koos paigaldatud ümbermineku kaitsekonstruktsiooniga ja ilma juhita: ..... kg.

(1) Mittevajalik maha tõmmata.

5.4. Rehvide suurus: esitelg: .....

tagatelg: .....

6. **Ümbermineku kaitsekonstruktsiooni spetsifikatsioonid**

6.1. Ümbermineku kaitsekonstruktsiooni ja selle traktorile kinnitamise seadme üldjoonis

6.2. Fotod, mis näitavad monteerimisdetaile: .....

6.3. Ümbermineku kaitsekonstruktsiooni lühikirjeldus, mis hõlmab: konstruktsiooni tüüpi, traktorile monteerimise detaile, välispolsterduse kirjeldust, sisse- ja väljapääsu võimalusi, sisepolsterduse kirjeldust ning rullumist tõkestavaid omadusi: .....

6.4. Mõõtmed:

6.4.1. Katuseosade kõrgus koormatud traktoriistme/istme võrdluspunkti kohal [1]: ..... mm

6.4.2. Katuseosade kõrgus traktori jalaplatvormi kohal: ..... mm

6.4.3. Minimaalne kaugus rooliratta keskosast kaitsekonstruktsioonini: ..... mm

6.4.4. Paigaldatud kaitsekonstruktsiooniga traktori kogulaius: ..... mm

6.4.5. Kaitsekonstruktsiooni kogulaius: ..... mm

6.5. Kasutatud materjalide ja standardite spetsifikatsioonid ja kvaliteet: .....

Põhiraam: ..... (materjal ja mõõtmed)

Monteerimisdetailid: ..... (materjal ja mõõtmed)

Katus: ..... (materjal ja mõõtmed)

Sisepolsterdus: ..... (materjal ja mõõtmed)

Monteerimispoldid: ..... (sort ja mõõtmed)

7. **Katsetulemused**

7.1. Löögi/koormus-([1]) ja muljumiskatsed

Löögi/koormuskatsed sooritati tagaosa paremale/vasakule ([2]) poolele ja esiosa paremale/vasakule ([2]) poolele ning paremale/vasakule küljele ([2]). Löökide energia ja muljumisjõudude arvutamiseks kasutatav etalonmass oli ..... kg

Katse nõuded murdude või pragude, maksimaalse läbipaindemomendi ja liikumisruumi osas on/ei ole ([2]) rahuldavalt täidetud.

7.2. Pärast katseid mõõdetud läbipaine

Püsiläbipaine:

taga: vasakul: ..... mm

paremal: ..... mm

ees: vasakul: ..... mm

paremal: ..... mm

([1]) Vastavalt kasutatud katsemeetodile mittevajalik maha tõmmata.
([2]) Mittevajalik maha tõmmata.

külgedel küljetsi:

ees: ..... mm

taga: ..... mm

ülalt alla:

ees: ..... mm

taga: ..... mm

Maksimaalse läbipaindemomendi ja jääkläbipainde vahe külglöögi katsete ajal: ..... mm

8. Protokolli number: .....

9. Protokolli kuupäev: .....

10. Allkiri: .....

VII LISA

MÄRGID

Osa EMÜ tüübikinnitusmärk koosneb järgmistest elementidest:

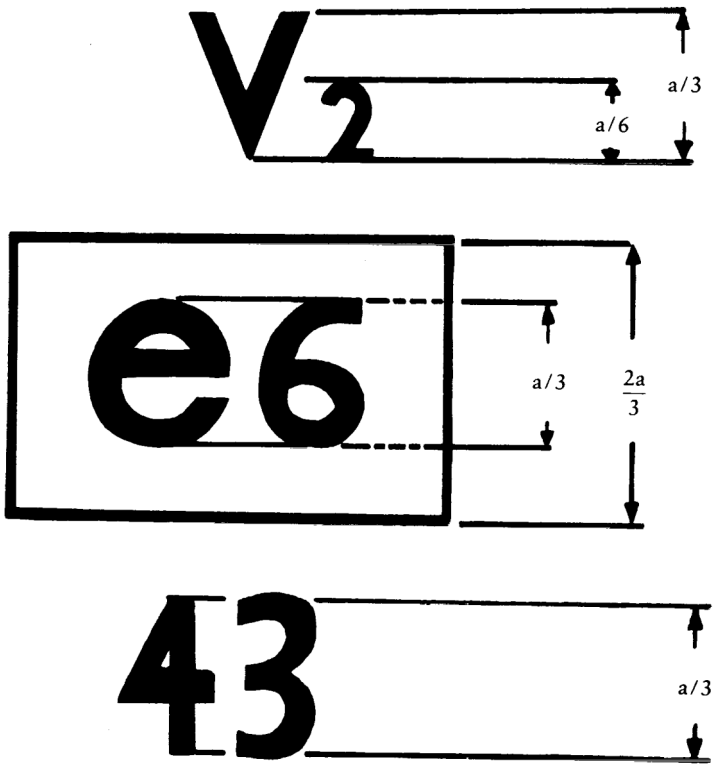
— väikest e-tähte ümbritsev ristkülik, millele järgnevad/järgneb osa tüübikinnituse andnud liikmesriigi eraldustäht/eraldustähed või number:

1	—	Saksamaa,
2	—	Prantsusmaa,
3	—	Itaalia,
4	—	Madalmaad,
6	—	Belgia,
9	—	Hispaania,
11	—	Ühendkuningriik
13	—	Luksemburg,
18	—	Taani,
IRL	—	Iirimaa,
EL	—	Kreeka,
P	—	Portugal;

— ristküliku alla ja selle lähedusse paigaldatud osa EMÜ tüübikinnituse number, mis ühtib ümbermineku kaitsekonstruktsiooni tugevuse ja selle traktorile kinnitamise seadme kohta väljastatud osa EMÜ tüübikinnitustunnistuse numbriga,

— tähed V või SV, sõltuvalt sellest, kas teostati dünaamiline (V) või staatiline (SV) katse, millele järgneb number 2, osutavad, et tegemist on käesoleva direktiivi tähenduses kaitsekonstruktsiooniga.

OSA EMÜ TÜÜBIKINNITUSMÄRGI NÄIDIS



Selgitus: ülaltoodud osa EMÜ tüübikinnitusmärki kandev kaitsekonstruktsioon on varb-tüüpi konstruktsioon, mis on läbinud kitsarööpmelistele traktoritele (V2) mõeldud dünaamilise katse kahe ette kinnitatud postiga ning on saanud Belgias (e6) tüübikinnituse number 43.

VIII LISA

OSA EMÜ TÜÜBIKINNITUSTUNNISTUSE NÄIDIS

Pädeva asutuse nimi

TEATIS ÜMBERMINEKU KAITSEKONSTRUKTSIOONI (ETTE KINNITATUD VARB) TUGEVUSELE JA SELLE TRAKTORILE KINNITAMISE SEADMELE OSA EMÜ TÜÜBIKINNITUSE ANDMISE, ANDMISEST KEELDUMISE, TÜHISTAMISE VÕI LAIENDAMISE KOHTA

Osa EMÜ tüübikinnituse nr: .....

..... laiendus ([1])

1. Kaitsekonstruktsiooni kaubanimi või -märk ja tüüp: .....

   .....

2. Kaitsekonstruktsiooni tootja nimi ja aadress: .....

   .....

3. Vajadusel kaitsekonstruktsiooni tootja volitatud esindaja nimi ja aadress: .....

   .....

   .....

4. Traktori, millele ümbermineku kaitsekonstruktsioon on kavandatud, kaubamärk või -nimi ja tüüp: .....

   .....

5. Osa EMÜ tüübikinnituse laiendamine järgmisele/järgmistele traktoritüübile/traktoritüüpidele: .....

   .....

5.1. III lisa punktis 1.4 defineeritud traktori tühimass ületab/ei ületa ([2]) katses kasutatud etalonmassi enam kui 5 % võrra.

5.2. Kinnitamise meetod ja kinnituspunktid on/ei ole ([2]) identsed.

5.3. Kõik osad, mis tõenäoliselt ümbermineku kaitsekonstruktsiooni toetavad on/ei ole ([2]) identsed.

6. Osa EMÜ tüübikinnituse taotluse esitamise kuupäev: .....

7. Katsetamiskont: .....

8. Kuupäev ja katsetamiskoha protokolli number: .....

9. Osa EMÜ tüübikinnituse andmise/andmisest keeldumise/tühistamise kuupäev ([2]): .....

10. Osa EMÜ tüübikinnituse laienduse andmise/andmisest keeldumise/tühistamise kuupäev ([2]): .....

11. Koht: .....

12. Kuupäev: .....

13. Käesolevale tunnistusele on lisatud järgmised eelnevalt nimetatud osa tüübikinnitusnumbrit kandvad dokumendid (nt katsetamiskoha protokoll): .....

14. Märkused (kui on): .....

15. Allkiri: .....

([1]) Vajadusel märkida, kas tegemist on esialgse osa EMÜ tüübikinnituse esimese, teise jne laiendusega.
([2]) Mittevajalik maha tõmmata.

IX LISA

EMÜ TÜÜBIKINNITUSE TINGIMUSED

1. Taotluse traktorile EMÜ tüübikinnituse saamiseks ümbermineku kaitsekonstruktsiooni ja selle traktorile kinnitamise seadme tugevuse kohta esitab traktori tootja või tema volitatud esindaja.

2. Tüübikatsetuste eest vastutavale tehnilisele teenistusele esitatakse tüübikinnituskatsete läbiviimiseks kinnitatava traktoritüübi representatiivtraktor, millele on paigaldatud nõuetekohaselt kinnitatud kaitsekonstruktsioon ja selle kinnitused.

3. Tüübikatsetuste läbiviimise eest vastutav tehniline teenistus kontrollib, kas kinnitatud kaitsekonstruktsiooni tüüp sobib paigaldamiseks sellele traktoritüübile, mille jaoks tüübikinnitust taotletakse. Eelkõige tehakse kindlaks, kas kaitsekonstruktsiooni kinnitus vastab kinnitusele, mida katsetati osa EMÜ tüübikinnituse andmisel.

4. Tüübikinnituse omanik võib taotleda selle laiendamist muudele kaitsekonstruktsioonide tüüpidele.

5. Pädevad asutused annavad kõnealuse laienduse järgmistel tingimustel:

5.1. uut tüüpi ümbermineku kaitsekonstruktsioon ja selle kinnitus traktorile on saanud osa EMÜ tüübikinnituse;

5.2. see on projekteeritud paigaldamiseks traktoritüübile, mille jaoks taotletakse EMÜ tüübikinnituse laiendust;

5.3. kaitsekonstruktsiooni traktorile kinnitamise seade vastab sellele seadele, mis esitati osa EMÜ tüübikinnituse andmisel.

6. Tunnistus, mille näidis on esitatud X lisas, lisatakse EMÜ tüübikinnitustunnistusele iga tüübikinnituse või tüübikinnituse laienduse puhul, mis on antud või mille andmisest on keeldutud.

7. Kui EMÜ tüübikinnituse taotlus traktoritüübile esitatakse samaaegselt sellele traktoritüübile paigaldamiseks mõeldud ümbermineku kaitsekonstruktsiooni osa EMÜ tüübikinnituse taotlusega, ei teostata punktides 2 ja 3 sätestatud kontrolli.

X LISA

NÄIDIS

Pädeva asutuse nimi

EMÜ LISA TRAKTORITÜÜBI TÜÜBIKINNITUSTUNNISTUSELE ÜMBERMINEKU KAITSEKONSTRUKTSIOONI (ETTE KINNITATUD VARB) JA SELLE TRAKTORILE KINNITAMISE SEADME TUGEVUSE KOHTA

(Põllu- või metsamajanduslike ratastraktorite tüübikinnitust käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamist käsitleva nõukogu 4. märtsi 1974. aasta direktiivi 74/150/EMÜ artikli 4 punkt 2 ja artikkel 10)

Osa EMÜ tüübikinnituse nr: .....

..... laiendus ([1])

1. Traktori kaubanimi või -märk: .....
2. Traktori tüüp: .....
3. Traktori tootja nimi ja aadress: .....

   .....
4. Vajaduse tootja volitatud esindaja nimi ja aadress: .....

   .....
5. Kaitsekonstruktsiooni kaubanimi või -märk: .....

   .....
6. EMÜ tüübikinnituse laiendamine järgmis(t)ele kaitsekonstruktsiooni(de) tüübile (tüüpidele): .....

   .....
7. Traktor esitatud tüübikinnituse saamiseks: ..... kuupäeval.
8. EMÜ tüübikinnituse vastavuse eest vastutav tehniline teenistus: .....
9. Tehnilise teenistuse protokolli väljastamiskuupäev: .....
10. Tehnilise teenistuse protokolli number: .....
11. EMÜ tüübikinnitus ümbermineku kaitsekonstruktsioonide ja nende traktorile kinnitamise seadme tugevuse osas on antud/andmisest on keeldutud ([2]).
12. EMÜ tüübikinnituse laiendus ümbermineku kaitsekonstruktsiooni ja selle traktorile kinnitamise seadme tugevuse osas on antud/andmisest on keeldutud ([2]).
13. Koht: .....
14. Kuupäev: .....
15. Allkiri: .....

([1]) Vajadusel märkida, kas tegemist on esialgse osa EMÜ tüübikinnituse esimese, teise jne laiendusega.
([2]) Mittevajalik maha tõmmata.