

31987L0402

1987.8.8.

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK HIVATALOS LAPJA

L 220/1

A TANÁCS IRÁNYELVE

(1987. június 26.)

a keskeny nyomtávú kerekes mezőgazdasági és erdészeti traktorok vezetőülék elé szerelt, borulás hatása elleni védőszerkezeteiről

(87/402/EGK)

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK TANÁCSA,

nyomtávja legalább 1150 mm és a „dinamikus vizsgálatra vonatkozó szóló” irányelv hatálya alá tartozó traktorok esetében a súlya 1,5 és 4,5 tonna között van, a „statikus vizsgálatról szóló” irányelv hatálya alá tartozó traktorok esetében pedig legalább 800 kg;

tekintettel az Európai Gazdasági Közösséget létrehozó szerződésre és különösen annak 100. cikkére,

tekintettel a Bizottság javaslatára ⁽¹⁾,

tekintettel az Európai Parlament véleményére ⁽²⁾,

tekintettel a Gazdasági és Szociális Bizottság véleményére ⁽³⁾,

mivel az irányelv hatálya alá tartozó traktorok szabad magassága legfeljebb 600 mm, a nagyobb méretű kerekekkel felszerelt egyik tengelyük rögzített, vagy beállítható nyomtávja legfeljebb 1150 mm, és tömegük nagyobb 600 kg-nál, de legfeljebb 3000 kg; mivel e, különös tevékenységre használt traktoroknak a borulás hatása elleni védőszerkezeteikre a 77/536/EGK és a 79/622/EGK irányelvek előírásaitól eltérő különleges követelmény(ek) vonatkoz(hat)nak;

mivel a legutóbb Spanyolország és Portugália csatlakozási okmányával módosított, a kerekes mezőgazdasági vagy erdészeti traktorok típusjóváahagyására vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló, 1974. március 4-i 74/150/EGK tanácsi irányelve ⁽⁴⁾ megállapítja, hogy az egyes traktoralkatrészek vagy -jellemzők tekintetében az EGK-típus-jóváahagyási eljárás végrehajtásához szükséges rendelkezéseket külön irányelvekben kell meghatározni; mivel a legutóbb Spanyolország és Portugália csatlakozási okmányával módosított 77/536/EGK ⁽⁵⁾ és a 79/622/EGK ⁽⁶⁾ irányelvek határozták meg a borulás hatása elleni védőszerkezetekre és ezek traktorra erősítésére vonatkozó rendelkezéseket; mivel a fenti két irányelv a dinamikus, illetve statikus vizsgálati eljárásra – a gyártó ezek közül jelenleg bármelyiket alkalmazhatja –, valamint azokra a szabvány traktorokra vonatkozik, amelyek legnagyobb szabad magassága 1000 mm, egyik hajtótengelyének rögzített vagy állítható

mivel a műszaki követelmények, amelyeknek a nemzeti jog alapján az ilyen „keskeny nyomtávú” traktoroknak meg kell felelniük, többek között a borulás hatása elleni védőszerkezetekre és ezek traktorra erősítésére vonatkoznak; mivel ezek a követelmények tagállamonként különböznek egymástól; mivel ezért szükséges, hogy minden tagállam ugyanazokat a követelményeket fogadja el, a meglévő szabályokat kiegészítve, vagy azok helyett különösen azért, hogy valamennyi traktortípus számára lehetővé tegyék az EGK-típus-jóváahagyási eljárását, ami a 74/150/EGK tanácsi irányelv tárgya;

⁽¹⁾ HL C 222., 1985.9.2., 1. o.

⁽²⁾ HL C 190., 1987.7.20.

⁽³⁾ HL C 169., 1985.7.8., 5. o.

⁽⁴⁾ HL L 84., 1974.3.28., 10. o.

⁽⁵⁾ HL L 220., 1977.8.29., 1. o.

⁽⁶⁾ HL L 179., 1979.7.17., 1. o.

mivel ez az irányelv azokra a borulás hatása elleni védőszerkezetekre vonatkozik, amelyeknek két, a vezetőülés elé felszerelt keretük van, és a traktor alakjának tulajdoníthatóan kisebb szabadterület jellemzi őket, így a vezetési helyzetbe jutást semmi esetre sem szabad akadályozni, hanem e szerkezetet (állíthatót, vagy rögzítettet is) meg kell őrizni tekintettel a kétségtelenül egyszerű kezelésére; mivel a keskeny nyomtávú mezőgazdasági és erdészeti traktorokon hátul felszerelt, a borulás hatása elleni védőszerkezetek a 86/298/EGK irányelv⁽¹⁾ tárgyát képezik;

mivel a borulás hatása elleni védőszerkezetekre és ezek traktorra erősítésére vonatkozó összehangolt típus-jóváhagyási eljárás lehetővé teszi minden tagállam részére, hogy ellenőrizze a szerkezet és a vizsgálati követelmények megfelelőségét, továbbá tájékoztassa a többi tagállamot a vizsgálat eredményeiről a borulás hatása elleni védőszerkezetekre és ezeknek a traktorhoz erősítésére vonatkozó EGK típus-jóváhagyási bizonyítvány másolatának megküldésével, mivel a jóváhagyott típusnak megfelelően gyártott valamennyi szerkezetet adott EGK-típus-jóváhagyási jellel jelölnek, aminek eredményeképpen a többi tagállamban a szerkezet műszaki vizsgálatát nem kell elvégezni; mivel a borulás hatása elleni védőszerkezet többi elemére és jellemzőire vonatkozó közös követelményeket egy későbbi időpontban határozzák meg;

mivel az összehangolt követelmények elsődleges célja a biztonság és a munkavédelem javítása a közutakon és az egész Közösségben; mivel ezért szükséges ezen irányelv hatálya alá tartozó traktorokra vonatkozóan bevezetni azt a kötelezettséget, hogy el legyenek látva a borulás hatása elleni védőszerkezetekkel;

mivel a traktorokra vonatkozó nemzeti jogszabályok közelítése magában foglalja a tagállamok közös követelmények szerint elvégzett vizsgálatainak kölcsönös elismerését,

ELFOGADTA EZT AZ IRÁNYELVET:

1. cikk

Ezt az irányelvet a 74/150/EGK irányelv 1. cikkében meghatározott, az alábbi jellemzőkkel rendelkező traktorokra kell alkalmazni:

– a szabad magasság legfeljebb 600 mm az első és hátsó tengely legalacsonyabb pontja alatt, a differenciálművet is beleértve,

– a szélesebb gumibroncsokkal felszerelt tengely rögzített, vagy állítható legkisebb nyomtávja legfeljebb 1150 mm;

⁽¹⁾ HL L 186., 1986.7.8., 26. o.

azzal a feltétellel, hogy a szélesebb gumibroncsokkal felszerelt tengelyt legfeljebb 1150 mm nyomtávra állítják be. A másik tengely nyomtávjának oly módon kell beállítani, hogy a keskenyebb gumibroncsok külső szélé ne nyúljon túl a másik tengely gumibroncsainak külső szélén. Amennyiben mindkét tengelyen azonos méretű keréktárcsák és gumibroncsok vannak, akkor mindkét tengely állandó, vagy állítható nyomtávjának 1150 mm-nél kisebbnek kell lennie,

– 600 és 3000 kg közötti tömeg, a traktor a 74/150/EGK irányelv I. mellékletének 2.4. pontjában meghatározott terheletlen tömegének felel meg, beleértve ezen irányelv szerint felszerelt, a borulás hatása elleni védőszerkezetet és a gyártó által ajánlott legnagyobb méretű gumibroncsokat.

2. cikk

(1) Minden tagállam biztosítja a borulás hatása elleni védőszerkezetek és ezek traktorhoz erősítésének az alkatrész-típus-jóváhagyását, amennyiben az megfelel az I-V. mellékletben előírt szerkezeti és vizsgálati követelményeknek.

(2) Az EGK-alkatrész-típusjóváhagyást biztosító valamennyi tagállam megteszi az igazoláshoz szükséges intézkedéseket és amennyiben szükséges, együttműködik a többi tagállam illetékes hatóságaival annak érdekében, hogy a gyártott modellek megfeleljenek a jóváhagyott típusnak. A vizsgálatok helyszíni ellenőrzéssel történnek.

3. cikk

A tagállamok a VI. melléklet szerinti EGK-alkatrész-típus-jóváhagyási jelet adnak a traktor, vagy a védőszerkezet gyártójának, illetve meghatalmazott képviselőjének, az olyan borulás hatása elleni védőszerkezet-típusokra és a traktorra erősítésükre vonatkozóan, amelyre a 2. cikknek megfelelően a típusjóváhagyást megadták.

A tagállamok megtesznek minden megfelelő intézkedést annak érdekében, hogy megelőzzék a zavart okozó jelek használatát, amelyek alapján a 2. cikk szerinti borulás hatása elleni védőszerkezetek összetéveszthetők más berendezésekkel.

4. cikk

(1) A tagállamok nem tilthatják meg a borulás hatása elleni védőszerkezetek és ezek traktorra erősítő szerkezetének forgalomba hozatalát a szerkezetükre való hivatkozással, amennyiben azok EGK-alkatrész-típus-jóváhagyási jellel rendelkeznek.

(2) Mindemellett a tagállam megtilthatja az EGK-alkatrész-típus-jóváahagyási jellel ellátott borulás hatása elleni védőszerkezet forgalomba hozatalát, ha az lényegesen eltér a jóváahagyott típustól.

E tagállam haladéktalanul értesíti a többi tagállamot és a Bizottságot a megtett intézkedésekről, részletesen indokolva a döntéseit.

5. cikk

Minden tagállam illetékes hatósága egy hónapon belül elküldi a VIII. melléklet szerinti EGK-alkatrész-típusjóváahagyás másolatát a többi tagállam illetékes hatóságának, és amelyet minden elfogadott, vagy elutasított védőszerkezet típusra ki kell tölteni.

6. cikk

(1) Amennyiben az a tagállam, amelyik az EGK-alkatrész-típusjóváahagyást megadta, megállapítja, hogy több, a jóváahagyási jellel ellátott borulás hatása elleni védőszerkezet és ezek traktorra erősítése nem felel meg a jóváahagyott típusnak, megteszi a szükséges lépést annak biztosítására, hogy a gyártott darabok a jóváahagyottal megegyezzenek. Ezen állam illetékes hatóságai tájékoztatják a többi tagállam illetékes hatóságait a megtett intézkedésekről, amelyek jelentős és ismételt hiányosság esetén egészen az EGK-alkatrész-típusjóváahagyás visszavonásáig terjedhetnek. Az említett hatóságok ugyanilyen intézkedéseket tesznek, ha egy másik tagállam illetékes hatóságai értesítik őket ilyen meg nem egyezésről.

(2) A tagállamok illetékes hatóságai egy hónapon belül értesítik egymást bármely EGK-alkatrész-típusjóváahagyás visszavonásáról és ennek okairól.

7. cikk

Ezen irányelv végrehajtása során elfogadott rendelkezés alapján hozott döntés a borulás hatása elleni védőszerkezetek EGK-alkatrész-típusjóváahagyásának megtagadásáról vagy visszavonásáról, illetve azok forgalomba hozatalának vagy használatának tiltásáról, részletesen indokolja azt. Az érintett felet a döntésről értesíteni kell és ugyanakkor tájékoztatni kell a tagállamokban hatályban lévő jogszabályok szerinti jogorvoslatról és a határidőkről, amelyeken belül a jogorvoslattal élhet.

8. cikk

A tagállamok nem tagadhatják meg a traktorok EGK-típusjóváahagyásának vagy nemzeti típusjóváahagyásának megadását a borulás hatása elleni védőszerkezetre vagy ennek a traktorra erősítő szerkezetére hivatkozva, amennyiben azokat ellátták az

EGK-alkatrész-típus-jóváahagyási jellel, és megfelelnek a IX. melléklet követelményeinek.

9. cikk

(1) A tagállamok nem tilthatják meg a traktorok értékesítését, nyilvántartásba vételét, forgalomba helyezését vagy használatát a borulás hatása elleni védőszerkezetre vagy ennek traktorra erősítésére hivatkozva, amennyiben azokat ellátták EGK-alkatrész-típus-jóváahagyási jellel, és megfelelnek a IX. melléklet követelményeinek.

A tagállamok azonban – a Szerződésnek megfelelően – ezen irányelvben említett traktorok meghatározott alkalmazására bevezethetnek bizonyos korlátozásokat, ha ezt a biztonság megköveteli meghatározott talaj-, vagy növényi termékek sajátosságai miatt. A tagállamok értesítik a Bizottságot az ilyen korlátozásokról, azok végrehajtása előtt, és elfogadásuk okairól.

(2) Ezen irányelv nem befolyásolja a tagállamoknak azt a jogát, hogy – a Szerződésnek megfelelően – követelményeket írjanak elő, amelyeket a munkavállalók biztonságának megőrzése érdekében a kérdéses traktorok használatokor szükségesnek tartanak, feltéve hogy ez nem jelenti a védőszerkezet megváltoztatását az irányelvben nem részletezett módon.

10. cikk

(1) Az EGK-típusjóváahagyással kapcsolatban az 1. cikkben említett valamennyi traktort fel kell szerelni borulás hatása elleni védőszerkezettel.

(2) Az (1) bekezdésben említett védőszerkezetnek a hátul felszerelt védőszerkezet kivételével meg kell felelnie az irányelv I-V. mellékletében vagy a 77/536/EGK irányelvben vagy a 79/622/EGK irányelvben megállapított követelményeknek.

11. cikk

A mellékletekben leírt követelményeknek a műszaki fejlődéshez történő hozzáigazításához szükséges módosításait a 74/150/EGK tanácsi irányelv 13. cikkében szabályozott eljárásnak megfelelően fogadják el.

12. cikk

Az irányelvről történő értesítést követő tizennyolc hónapon belül a Tanács a Bizottság javaslatára a Szerződés rendelkezései alapján ezen irányelv kiegészítése érdekében irányelvet fogad el olyan rendelkezésekkel, amelyekkel a dinamikus vizsgálati eljárásba kiegészítő ütésvizsgálatokat vesznek fel.

13. cikk

(1) A tagállamok hatályba léptetik azokat a rendelkezéseket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy ennek az irányelvnek az értesítéstől ⁽¹⁾ számított 24 hónapon belül megfeleljenek, és erről haladéktalanul tájékoztatják a Bizottságot.

(2) A tagállamok közlik a Bizottsággal nemzeti joguknak azokat a főbb rendelkezéseit, amelyeket az ezen irányelv által szabályozott területen fogadnak el.

14. cikk

Ennek az irányelvnek a tagállamok a címzettjei.

Kelt Luxembourgban, 1987. június 25-én.

a Tanács részéről

az elnök

H. DE CROO

⁽¹⁾ Erről az irányelvről 1987. június 26-án értesítették a tagállamokat.

I. MELLÉKLET

AZ EGK-ALKATRÉSZ-TÍPUSJÓVÁHAGYÁS FELTÉTELEI

1. FOGALOMMEGHATÁROZÁS

- 1.1. A „borulás hatása elleni védőszerkezet” (a továbbiakban: „védőszerkezet”): az a szerkezeti elem a traktoron, amelynek alapvető célja, hogy megelőzze vagy korlátozza azokat a veszélyeket, amelyek a vezetőt érhetik, ha a traktor üzemszerű használata közben felborul.
- 1.2. Az 1.1. pontban említett szerkezet jellemzői:
 - a fő szerkezeti részek a kormánykerék középpontja előtt vannak felszerelve,
 - rendelkeznek a IV-A. melléklet 2. pontja szerinti szabadtérrel.

2. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

- 2.1. A védőszerkezeteket és traktorra erősítésüket úgy kell megtervezni és kialakítani, hogy az 1.1. pontban meghatározott fő feladatát teljesítse.
- 2.2. Ez a feltétel akkor tekinthető teljesítettnek tekintendő, ha a II., III. és IV. melléklet követelményei teljesülnek.

3. AZ EGK-ALKATRÉSZ-TÍPUSJÓVÁHAGYÁS IRÁNTI KÉRELEM

- 3.1. A védőszerkezet és traktorra erősítése szilárdságára vonatkozó EGK-alkatrész-típus-jóváahagyási kérelmet a traktor vagy a védőszerkezet gyártója, vagy azok meghatalmazott képviselője nyújtja be.
- 3.2. A kérelemhez három példányban kell mellékelni az alábbi dokumentumokat és adatokat:
 - a védőszerkezet méretarányos, vagy a főméreteket tartalmazó rajza, amely bemutatja a védőszerkezet általános elrendezését. A rajzon különösen a felerősítő alkatrészeket kell részletesen bemutatni,
 - a felerősítés részleteit oldalról és előlről bemutató fényképek,
 - a védőszerkezet rövid leírása, beleértve a szerkezet típusát, a traktorra erősítés módját, és szükséges esetben a burkolat és a belső kárpitozás részleteit,
 - adatok a szerkezet és a borulás hatása elleni védőszerkezet felszereléséhez használt anyagokról (lásd VI. mellékletet).
- 3.3. A alkatrész-típus-jóváahagyási vizsgálat elvégzéséért felelős műszaki szolgálatnak át kell adni egy traktort, amely annak a traktortípusnak egy mintája, amelyre a jóváahagyandó védőszerkezetet tervezték. A traktorra fel kell szerelni a védőszerkezetet.

Ezen kívül a gyártónak meg kell adnia az első és hátsó tengelyre felszerelt, illetve felszerelhető gumibroncsok méreteit.

- 3.4. Az EGK-alkatrész-típusjóváahagyás birtokosa kérheti a jóváahagyás kiterjesztését más traktortípusokra is. Az eredeti EGK-alkatrész-típusjóváahagyást megadó illetékes hatóságok megadják a kért kiterjesztést, ha a jóváahagyott védőszerkezet, valamint az(ok) a traktortípus(ok), amely(ek)re a kiterjesztést kérik, megfelelnek az alábbi feltételeknek:
 - a II. melléklet 1.3. pontja szerinti ellensúly nélküli traktor nem haladja meg 5%-nál nagyobb mértékben a vizsgálati referenciatömeget,
 - a felerősítés módja és a felerősítési pontok a traktoron azonosak,

- az olyan alkatrészek, mint a sárvédők és motorháztető, amelyek a védőszerkezet megtámasztására szolgálhatnak, azonos szilárdságúak, és – a védőszerkezethez képest – azonos helyen vannak,
- a védőszerkezetben az ülés helyzete és lényeges méretei, továbbá a védőszerkezet elhelyezése és a traktor olyan, hogy a szabadtér a vizsgálat során a megváltozott alakú szerkezet védelmén belül marad.

4. JELÖLÉSEK

4.1. A jóváhagyott típusnak megfelelő valamennyi védőszerkezetet az alábbi jelölésekkel kell ellátni:

4.1.1. Védjegy vagy kereskedelmi név;

4.1.2. A VII. mellékletben található mintának megfelelő EGK-típus-jóváhagyási jel;

4.1.3. A védőszerkezet sorozatszám;

4.1.4. Annak (azoknak) a traktor(ok)nak a gyártmánya és típusa(i), amely(ek)re a védőszerkezetet szánták.

4.2. Mindezeket az adatokat fel kell tüntetni egy kisméretű adattáblán.

4.3. Az adatoknak láthatóknak, olvashatóknak és kitörölhetetleneknek kell lenniük.

II. MELLÉKLET

A III. ÉS IV. MELLÉKLET SZERINTI SZILÁRDSÁGVIZSGÁLATOK ELŐFELTÉTELEI

1. AZ ELŐVIZSGÁLAT ELŐKÉSZÍTÉSE

A traktorra a biztonsági védőszerkezetet biztonsági helyzetében kell felszerelni. A traktorra a gyártó által megadott legnagyobb átmérőjű gumibroncsokat kell szerelni, amelyek keresztmetszetének az ehhez az átmérőhöz tartozó legkisebbnek kell lennie. A gumibroncsok nem lehetnek folyadékkal feltöltve, és nyomásuk a szántóföldi munkákhoz ajánlott abroncsnyomásnak feleljen meg.

A hátsó gumibroncsokat a legkisebb nyomtávra kell beállítani; az első kerekek nyomtávja amennyire csak lehetséges, azokkal megegyező legyen. Amennyiben az első kerekeken két nyomtáv állítható be, amelyek ugyanolyan értékkel térnek el a hátsó kerekek legkisebb nyomtávjától, akkor az első kerekek e két nyomtávja közül a nagyobbat kell választani.

A traktor összes tartályát fel kell tölteni, vagy a folyadékokat megfelelő tömeggel helyettesíteni kell a megfelelő helyeken.

2. AZ OLDALIRÁNYÚ STABILITÁS VIZSGÁLAT

A fenti rendelkezéseknek megfelelően előkészített traktort vízszintes síkra kell állítani; emellett az első tengely forgáspontjának – tagolt traktorok esetében a két tengely közötti forgáspontnak – szabadon elmozdulónak kell lennie.

A traktornak azt a részét, amely szilárdan össze van kötve azzal a tengellyel, amely a traktor súlyának több mint 50%-át hordozza, tetszőleges eszközökkel – csörlővel vagy emelőszközzel – fel kell billenteni; miközben a dőlésszöveget folyamatosan mérni kell. Ez a szög legfeljebb 38° lehet abban a pillanatban, amikor a traktor a talajon levő kerekein labilis egyensúlyi helyzetben van.

A vizsgálatot egyszer úgy kell elvégezni, hogy a kormánykerék jobbra teljesen el van forgatva, másodszor pedig úgy, hogy a kormánykerék balra van teljesen elforgatva.

3. A TOVÁBB NEM BORULÁS VIZSGÁLATA

3.1. Általános megjegyzések

A tovább nem borulás vizsgálatával kell meghatározni, hogy a traktorra – a vezető védelmére – felszerelt szerkezet megfelelően meg tudja-e akadályozni a traktor tovább borulását, ha az 1:1,5 dőlésű lejtőn oldalára borul.

A tovább nem borulás a 3.2. és a 3.3. pont szerinti módszerek egyikével mutatható ki.

3.2. A tovább nem borulás kimutatása felborítási kísérlettel

A felborítási kísérletet legalább 4 m hosszú kísérleti lejtőn (lásd V. melléklet 1. ábráját) kell végezni. A lejtő felületét 18 cm vastagon olyan anyaggal kell beborítani, amelynek – az ASAE R 313. számú ajánlás 1. pontja szerint mért – kúpbehatolási mutatója A (235 ± 20), vagy B (335 ± 20).

A traktort kezdősebesség nélkül oldalra felbillentik; ehhez a traktort a vizsgálati szakasz elején oly módon állítják fel, hogy a kerekek a lejtő felőli oldalán a talajon maradnak, és a traktor középvonala párhuzamos a szintvonalakkal.

Amikor a traktor nekiütődik a kísérleti lejtő felületének, a felületről magától felemelkedhet, miközben a védőszerkezet felső sarka körül elfordul, de nem fordulhat át. Arra az oldalára kell ismét visszaesnie, amelyik először ütközött a felülethez.

3.3. A tovább nem borulás kimutatása számítással

3.3.1. A tovább nem borulás számításához a traktor következő jellemző adatait kell meghatározni (lásd a 2. függelék ábráját):

H 1 (m) a súlypont magassága;

L 3 (m) a súlypont vízszintes távolsága a hátsó tengelytől;

L 2	(m)	a súlypont vízszintes távolsága az első tengelytől;
D 3	(m)	a hátsó kerék gumiabroncsának magassága;
D 2	(m)	az első kerék gumiabroncsának magassága;
H 6	(m)	teljes magasság (ütközési pont);
L 6	(m)	a súlypont vízszintes távolsága a védőszerkezet első metszéspontjától (negatív előjellel kell behelyettesíteni, ha ez a pont a súlypont előtt van);
B 6	(m)	a védőszerkezet szélessége;
H 7	(m)	a motorháztető magassága;
B 7	(m)	a motorháztető szélessége;
L 7	(m)	a súlypont vízszintes távolsága a motorháztető első sarkától;
H 0	(m)	az első tengely forgáspontjának magassága;
S	(m)	a hátsó tengely nyomtávja;
B 0	(m)	a hátsó kerék gumiabroncsának szélessége;
D 0	(rad)	az első tengely lengésszöge (nullahelyzettől ütközésig);
M	(kg)	a traktor tömege;
Q	(kgm ²)	a súlyponton átmenő hossztengelelyre számított tehetetlenségi nyomaték.

Emellett az S nyomtáv és a B 0 gumiabroncs-szélesség összegének nagyobbak kell lennie, mint a védőszerkezet B 6 szélessége.

3.3.2. A számításhoz a következő egyszerűsítő feltevéseket kell tenni:

- az álló traktor az 1:1,5 dőlésű lejtőn elfordított első tengellyel billen fel, ha a súlypont függőlegesen a forgástengely felett van,
- a forgástengely párhuzamos a traktor hossztengelelyével, és metszi a lejtő felőli első és hátsó kerék felfekvő felületének közepén,
- a traktor nem csúszik meg a lejtőn lefelé,
- a lejtőn való ütközés részben rugalmas $U=0,2$ rugalmassági tényezővel,
- a lejtőbe való behatolás mélysége és a védőszerkezet alakváltozása együttesen $T=0,2m$,
- a traktor egyéb alkatrészei nem hatolnak be a lejtő felületébe.

4. A SZILÁRDSÁGVIZSGÁLATOK FELTÉTELEI

A védőszerkezetet csak akkor lehet alávetni a III. és IV. melléklet szerinti szilárdságvizsgálatoknak, ha e melléklet 2. és 3. pontja szerinti mindkét vizsgálatot eredményesen befejezték.

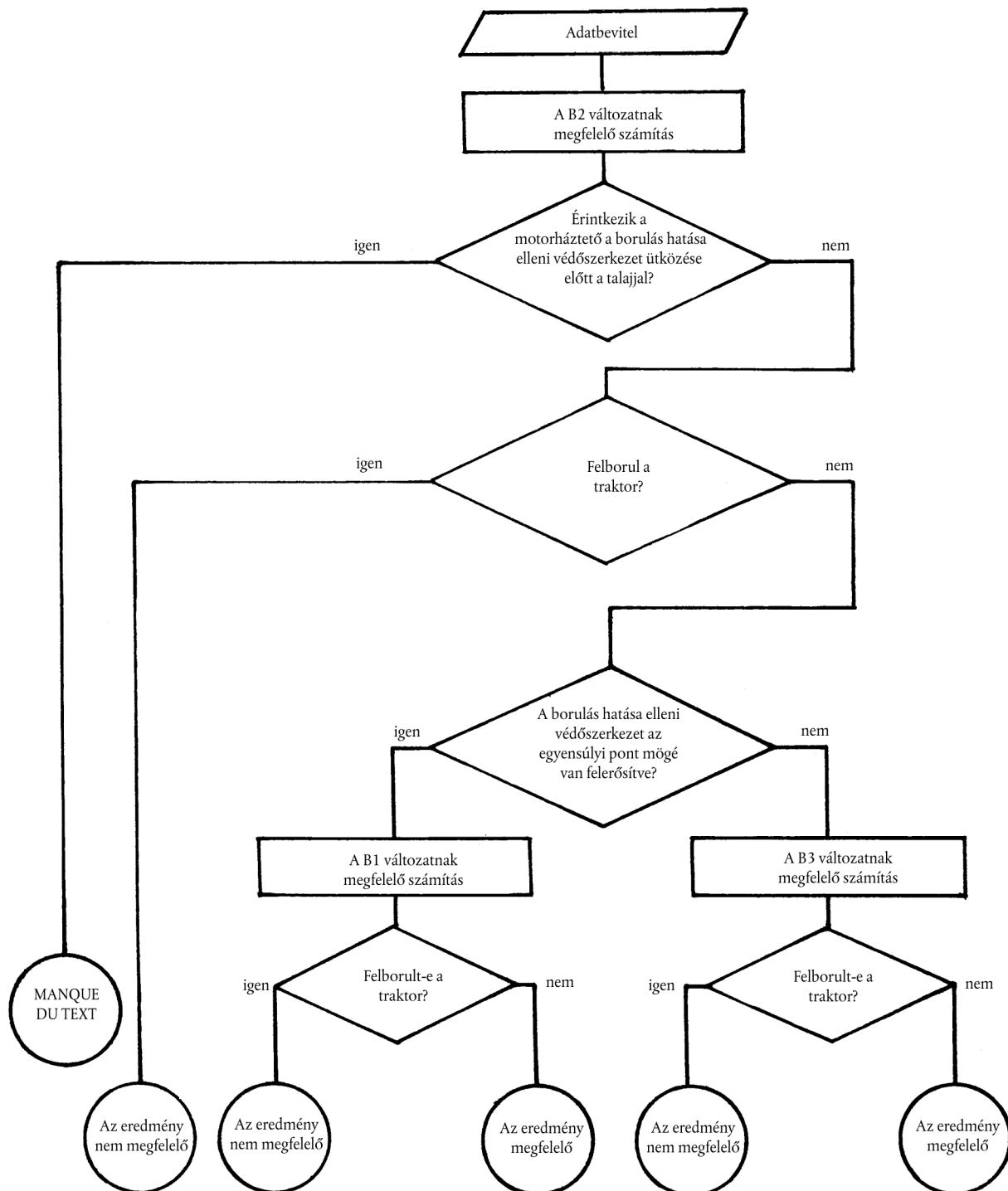
1. függelék

Folyamatábra olyan oldalirányban felboruló traktor tovább-borulási tulajdonságának meghatározására, amelyre előrefelé, középen vagy hátrafelé borulás hatása elleni védőszerkezet szereltek

B1 változat: a borulás hatása elleni védőszerkezet ütközési pontja hosszirányban a labilis egyensúlyi pont mögött

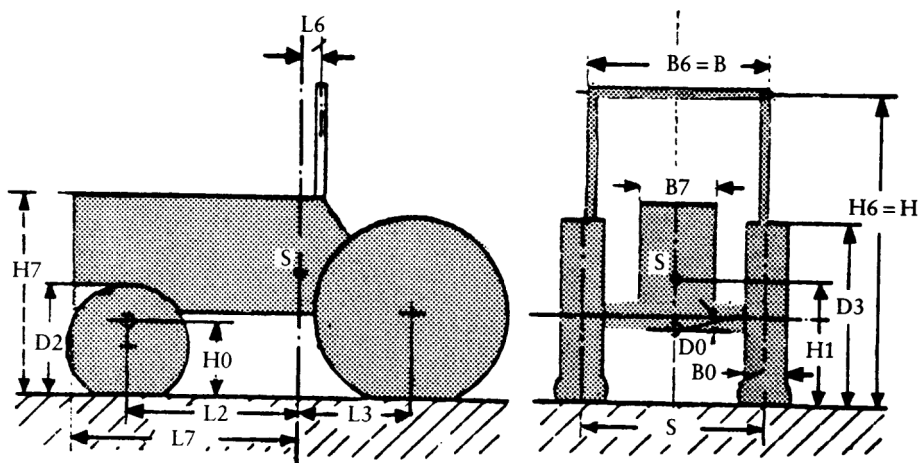
B2 változat: a borulás hatása elleni védőszerkezet ütközési pontja hosszirányban a labilis egyensúlyi pont közelében

B3 változat: a borulás hatása elleni védőszerkezet ütközési pontja hosszirányban a labilis egyensúlyi pont előtt



2. függelék

A tovább nem borulásra vonatkozó ábrák



Tömeg, M kg
Tömeg, M v
Gumiabroncsok hátul h
Tehetlenségi nyomaték, Q kgm ²

A traktor felborulásának számításához szükséges adatok – háromtengelyes borulás.

III. MELLÉKLET

A VÉDŐSZERKEZETEK SZILÁRDSÁGÁNAK ÉS TRAKTORRA ERŐSÍTÉSÜK VIZSGÁLATI FELTÉTELEI

1. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

1.1. A vizsgálat célja

A különleges próbapadon végzett vizsgálatok célja a védőszerkezetre ható terheléseknek a szimulálása a traktor felborulásakor. Ezek a IV. mellékletben leírt vizsgálatok lehetővé teszik a védőszerkezet, a traktorra erősítés, valamint az összes – a vizsgálati terhelést átadó – traktoralkatrész szilárdságának megfigyelését.

1.2. Vizsgálati módszerek

A vizsgálatokat a dinamikus (lásd a III.A. és IV.A. mellékletet), vagy a statikus eljárás (lásd III.B. és IV.B. mellékletet) szerint kell végezni, a gyártó választásának megfelelően.

A két eljárás egyenértékű.

1.3. A vizsgálatok előkészítésére vonatkozó általános szabályok

1.3.1. A védőszerkezetnek meg kell felelnie a sorozatgyártási előírásoknak. A védőszerkezetet a gyártó által előírt módon kell felszerelni azon traktorok egyikére, amelyekre szánták.

A statikus vizsgálatokhoz nem szükséges egy teljes traktor, de a védőszerkezet és a traktornak azok az alkatrészei, amelyekre a védőszerkezetet felszerelik, üzemszerű egységet (a továbbiakban „szerkezetet”) kell, hogy alkossanak.

1.3.2. A traktoron mind a statikus vizsgálatához, mind a dinamikus vizsgálatához fel kell szerelni a sorozatgyártás összes, a szereléshez szükséges alkatrészeit, amelyek a védőszerkezet szilárdságát befolyásolhatják, vagy a szilárdságvizsgálat elvégzéséhez szükségesek.

Azoknak az alkatrészeknek, amelyek a szabadterben veszélyt jelenthetnek, szintén a szerkezeten kell lenniük, hogy vizsgálni lehessen, teljesülnek-e a melléklet 3.1. és 3.2. pontjának követelményei.

A traktor, vagy a védőszerkezet összes alkatrészeit – beleértve az időjárás ellen védő részeket is – fel kell szerelni, vagy a rajzokon ábrázolni kell.

1.3.3. A szilárdságvizsgálathoz el kell távolítani az összes leszerelhető burkolatot és nem teherviselő alkatrészt, hogy ezek ne járuljanak hozzá a védőszerkezet szilárdságához.

1.3.4. Nyomtáv

A kerekek nyomtávját úgy kell beállítani, hogy a borulás hatása elleni védőszerkezet a vizsgálatok során lehetőleg ne támaszkodjon a gumiabroncsokra. Statikus vizsgálat esetén a kerekeknek leszerelhetők legyenek.

1.4. A traktor referenciatömege

Az m_0 tömeg, amelyet a lengőtömb esési magassága, a terhelési energiák és a nyomóerők számítására szolgáló képletekben (lásd IVA. és IVB. melléklet) alkalmaznak, legalább a 74/150/EGK tanácsi irányelv I. mellékletének 2.4. pontjában meghatározott tömeggel (vagyis választható tartozékok nélkül, de hűtőfolyadékkal, kenőanyaggal, tüzelőanyaggal, szerszámokkal és vezetőkkel) megegyezik hozzáadva a védőszerkezetet és levonva 75 kg-ot. Nem kell figyelembe venni a választható első és hátsó tömegeket, a gumiabroncs tömegét, a felszerelt eszközöket, a felszerelt berendezéseket és egyéb különleges alkatrészeket.

2. VIZSGÁLATOK

2.1. A vizsgálatok sorrendje

A vizsgálatok sorrendje a IVA. melléklet 1.6. pontjában és a IVB. melléklet 1.6./1.7. pontjában a meghatározott kiegészítő vizsgálatok nélkül, a következő:

- 2.1.1. ütésvizsgálat (dinamikus vizsgálatok), vagy terhelés (statikus vizsgálatok) a szerkezetre hátsó részén (lásd IVA. és IVB. melléklet 1.1. pontját);
- 2.1.2. nyomóvizsgálat hátul (dinamikus vagy statikus vizsgálatok) (lásd IVA. és IVB. melléklet 1.4. pontját);
- 2.1.3. ütésvizsgálat (dinamikus vizsgálatok) vagy terhelés (statikus vizsgálatok) a szerkezet elején (lásd IVA. és IVB. melléklet 1.2. pontját);
- 2.1.4. ütésvizsgálat (dinamikus vizsgálat) vagy terhelés (statikus vizsgálat) a szerkezet oldalán (lásd IVA. és IVB. melléklet 1.3. pontját);
- 2.1.5. nyomóvizsgálat a szerkezet elején (dinamikus vagy statikus vizsgálatok) (lásd IVA. és IVB. melléklet 1.5. szakasza).

2.2. Általános követelmények

- 2.2.1. Amennyiben a vizsgálat során a tartókészülék valamely alkatrésze eltörik vagy elmozdul, a vizsgálatot meg kell ismételni.
- 2.2.2. A vizsgálatok alatt a traktoron vagy a védőszerkezeten nem végezhető javítások vagy beállítások.
- 2.2.3. A vizsgálatok során a traktor sebességváltójának üres helyzetben, a fékeknek kiengedett állapotban kell lenniük.
- 2.2.4. Amennyiben a traktoron a traktorváz és a kerekek között rugózás van, ezt a vizsgálatok alatt rögzíteni kell.
- 2.2.5. Az első ütést (dinamikus vizsgálatok esetén) vagy az első terhelést (statikus vizsgálatok esetén) a védőszerkezet hátsó részének azon az oldalán kell végezni, amelyik a vizsgálatot végző hatóságok véleménye szerint az ütések és terhelések sorozatának bekövetkezésekor a szerkezet számára a legkedvezőtlenebb feltételeket adja. Az oldalirányú ütést, illetve terhelést és a hátulról történő ütést és terhelést a védőszerkezet hosszanti szimmetriasíkjának mindkét oldalán el kell végezni. Az előlről történő ütést vagy terhelést a védőszerkezet hosszanti szimmetriasíkjának ugyanazon az oldalán kell végezni, mint az oldalirányú terhelést vagy ütést.

2.3. Mérettűrések

- 2.3.1. Lineáris méretek: ± 3 mm

a következők kivételével:

- gumibroncsok alakváltozása: ± 1 mm,
- a védőszerkezet alakváltozása vízszintes terhelések esetén: ± 1 mm,
- a lengőtömeg esési magasságának mindkét mérése: ± 1 mm.

- 2.3.2. Tömegek: $\pm 1\%$

- 2.3.3. Erők: $\pm 2\%$

- 2.3.4. Szögek: $\pm 2^\circ$

3. JÓVÁHAGYÁSI FELTÉTELEK

- 3.1. Az EKG-alkatrész-típusjóváhagyás megadására benyújtott védőszerkezet megfelel a szilárdsági követelményeknek, ha a következő feltételek teljesülnek:
- 3.1.1. A részvizsgálatok után a védőszerkezetnek törésektől vagy repedésektől mentesnek kell lennie a IVA. és IVB. melléklet 3.1. pontja értelmében. Amennyiben valamely vizsgálat során jelentős törések vagy repedések keletkeznek, a IVA. vagy IVB. melléklet szerinti kiegészítő vizsgálatot azonnal el kell végezni.

- 3.1.2. A vizsgálatok alatt a védőszerkezetnek egyetlen alkatrésze sem hatolhat be a IVA. és IVB. melléklet 2. pontjában meghatározott szabad térbe.
- 3.1.3. A szabad tér egyetlen része sem eshet – a IVA. és IVB. melléklet 3.2. pontjának megfelelően – a szerkezet védelmén kívül a vizsgálatok alatt.
- 3.1.4. A IVA. és IVB. melléklet 3.3. pontjának megfelelően mért rugalmas alakváltozás legfeljebb 250 mm lehet.
- 3.2. A tartozékok nem jelenthetnek veszélyt a vezető számára. Nem lehet olyan kiálló tartozék vagy alkatrész, amelyek a traktor felborulásakor a vezetőt megsebesíthetné, vagy olyan tartozék vagy alkatrész, amelyek a vezetőt, pl. a lábfejénél vagy lábszárájánál, beszoríthatná a szerkezet alakváltozása következtében.

4. VIZSGÁLATI JELENTÉS

- 4.1. A vizsgálati jelentést kell mellékelni a VIII. melléklet szerinti EGK-alkatrész-típus-bizonyítványhoz.

A vizsgálati jegyzőkönyv mintája a VI. mellékletben látható.

A vizsgálati jegyzőkönyvnek a következőket kell tartalmaznia:

- 4.1.1. A védőszerkezet alakjának és szerkezetének általános leírása (általában 1:20 méretarányú rajzokkal az általános rajzokat, és 1:2,5 méretarányú rajzokkal a felerősítés részleteit illetően). A fő méreteket a rajzokon meg kell adni: a védőszerkezettel felszerelt traktor külső méretét; a fontosabb belső méreteket, továbbá adott esetben a rendes be- és kiszállóhely, valamint a vészkijárat adatait; a fűtő- és szellőzőrendszer adatait.
- 4.1.2. A belső párnázás rövid leírása.
- 4.2. A vizsgálati jelentésből ki kell derülnie, hogy a vizsgálatokhoz melyik traktortípust alkalmazták (gyártmány, típus és kereskedelmi név stb.), és milyen egyéb traktortípusokra készült a védőszerkezet.
- 4.3. Az EGK-alkatrész-típusjóváhagyás más traktortípusokra történő kiterjesztése esetén a vizsgálati jelentésben pontosan utalni kell az eredeti EGK-alkatrész-típusjóváhagyásra, és tartalmaznia kell az I. melléklet 3.4. pontjában meghatározott követelményekre vonatkozó pontos adatokat.

A. Eszközök és berendezések a dinamikus vizsgálatokhoz

1. LENGŐTÖMEG

- 1.1. A lengőtömeget két láncsal vagy drótkötéllel olyan forgópontokban kell felfüggeszteni, amelyek legalább 6 m magasnak vannak a talaj felett. Olyan eszközökről kell gondoskodni, amelyekkel megvalósítható a tömeg esési magasságának, valamint a lengőtömeg és a tartóláncok, illetve tartókötelek közötti szög egymástól független beállítása.
- 1.2. A lengőtömeg nagysága 2000 ± 20 kg legyen tartóláncok vagy kötelek nélkül. A tartóláncok vagy -kötelek nem lehetnek nehezebbek 100 kg-nál. Az ütközési felület oldalhossza 680 ± 20 mm (lásd V. melléklet 4. ábráját). A lengőtömeget oly módon kell feltölteni, hogy a tömegközéppont helyzete változatlan maradjon és egybe essen a paralelepipedon geometriai középpontjával.
- 1.3. A paralelepipedont gyorskioldó berendezéssel kell a hátrahúzó rendszerhez kapcsolni. A gyorskioldó berendezés olyan kialakítású és elrendezésű, hogy a lengőtömeg szabadon tehető anélkül, hogy ezáltal a paralelepipedon a vízszintes tengelye körül, az inga lengési síkjára merőlegesen lengene.

2. AZ INGA FELERŐSÍTÉSE

Az inga forgáspontját mereven kell rögzíteni, mert az elmozdulás egyik irányban sem lehet nagyobb, mint az esési magasság 1 %-a.

3. RÖGZÍTÉS

- 3.1. A rögzítősíneket a szükséges nyomtávval az inga alatt szilárdan kell rögzíteni egy szilárd alaphoz olyan távolságban, amely az összes ábrázolt esetben lefedi a traktor rögzítéséhez szükséges területet (lásd V. melléklet, 5., 6., 7. ábráját).
- 3.2. A traktort kör keresztmetszetű, 13 mm névleges átmérőjű pászmás és rostos anyagú, az ISQ 2408-nak megfelelő 6x19 típusú drótkötelekkel kell a sínekhez rögzíteni. A fém pászmák szakítószilárdsága 1770 MPa legyen.
- 3.3. Tagolt traktorok esetében a központi csuklót az összes vizsgálatokhoz megfelelő módon alá kell támasztani és le kell rögzíteni. Az oldalirányú ütészvizsgálathoz a központi csuklót még az ütéssel ellenkező oldalról is meg kell támasztani. Az első és hátsó kereknek nem kell feltétlenül egy vonalba lenniük, ha ez megkönnyíti a drótkötél megfelelő elhelyezését.

4. KERÉKTÁMASZ ÉS GERENDA

- 4.1. Ütészvizsgálatok során a kerek megtámasztásához 150 x 150 mm keresztmetszetű puhafa gerendát kell használni (lásd V. melléklet 5., 6. és 7. ábráit).
- 4.2. A keréktárcsa ütészírányjal ellentétes oldali kitámasztására puhafa gerendát rögzítenek a talajra (lásd V. melléklet 7. ábra).

5. TÁMASZ ÉS RÖGZÍTÉS FORDÍTHATÓ HÁTSÓTENGELYŰ TRAKTOROK ESETÉN

- 5.1. Tagolt traktorok esetében kiegészítő támaszokról és rögzítésekről kell gondoskodni. Ezek feladata biztosítani, hogy a traktornak az a része, amelyre a borulás elleni védőszerkezet felszerelték, olyan merev legyen, mint a nem tagolt traktorok ilyen része.
- 5.2. Az ütész- és nyomóvizsgálatok további részleteit a IVA. melléklet tartalmazza.

6. GUMIABRONCSNYOMÁS ÉS GUMIABRONCS-ALAKVÁLTOZÁS

- 6.1. A traktor gumibroncsai nem lehetnek folyadékkal feltöltve; úgy kell azokat levegővel feltölteni, hogy nyomásuk megfeleljen a traktorgyártó által szántóföldi munkára előírt értéknek.
- 6.2. A rögzítéseket minden egyes esetben annyira meg kell feszíteni, hogy a gumibroncsok alakváltozása a lerögzítés előtt mért gumibroncs oldalfalmagasság 12 %-a legyen.

7. NYOMÓBERENDEZÉS

Az V. melléklet 8. ábrája szerinti berendezés legyen alkalmas arra, hogy egy kb. 250 mm széles, merev gerendán keresztül lefelé irányuló erőt fejtsen ki a borulás hatása elleni védőszerkezetre. A gerendát kardáncsuklók kötik össze a terhelő-berendezéssel. Megfelelő tengely-alátámasztást kell alkalmazni, hogy ne a traktor gumibroncsai viseljék a nyomóterhelést.

8. MÉRŐBERENDEZÉSEK

- 8.1. Az V. melléklet 9. ábráján bemutatott berendezés a rugalmas alakváltozás mérésére (a legnagyobb pillanatnyi alakváltozás és a maradandó alakváltozás különbsége).
- 8.2. Olyan berendezés, amellyel ellenőrizhető, hogy a védőszerkezet behatolt-e a szabadtérbe, és a védőszerkezet védelme alatt maradt-e a szabadtér a vizsgálat során (lásd a IVA. melléklet 3.2. pontját).

B. Berendezések és eszközök a statikus vizsgálatokhoz

1. STATIKUS VIZSGÁLÓBERENDEZÉS

- 1.1. A statikus vizsgálatokhoz használt berendezést oly módon kell megtervezni, hogy lehetővé tegye nyomás vagy terhelés kifejtését a védőszerkezetre.
- 1.2. Gondoskodni kell arról, hogy a terhelés eloszlása egyenletes legyen a terhelés irányára merőleges egyenes mentén a gerenda teljes hosszában. A gerenda hossza 50 többszöröse, 250 és 700 mm között. A gerenda keresztmetszetének függőleges mérete 150 mm. A gerenda védőszerkezettel érintkezésbe kerülő éleit 50 mm-es sugárral le kell kerekíteni.
- 1.3. A gerenda a terhelésirány bármely szögéhez illeszthető legyen, hogy követhesse a védőszerkezet terhelést hordozó felületének szögváltozásait a védőszerkezet alakváltozása esetén.
- 1.4. Terhelésirány (eltérés a vízszintestől és a függőlegestől):

– a vizsgálat kezdetén, teher nélkül: $\pm 2^\circ$,

– a vizsgálat során, terhelés alatt: 10° a vízszintes felett és 20° a vízszintes alatt.

Ezeknek az eltéréseknek a lehető legkisebbeknek kell lenniük.

- 1.5. Az alakváltozási sebességnek kisméretűnek kell lennie (5mm/s-nál kisebbnek), hogy a terhelés minden pillanatban „statikusnak” legyen tekinthető.

2. ESZKÖZÖK A VÉDŐSZERKEZET ÁLTAL ELYELT ENERGIA MÉRÉSÉRE

- 2.1. Fel kell rajzolni az „erő-alakváltozás” görbét, hogy a védőszerkezet által elnyelt energia meghatározható legyen. Az erőt és az alakváltozást nem szükséges abban a pontban mérni, amelyben a védőszerkezetet terhelik; az „erőt” és az „alakváltozást” azonban egyidejűleg ugyanazon az egyenesen kell mérni.
- 2.2. Az alakváltozás-mérések kezdő referenciapontját oly módon kell megválasztani, hogy csak a védőszerkezet által elnyelt energia és/vagy bizonyos traktoralkatrészek alakváltozását vegyék figyelembe. A rögzítés alakváltozása és/vagy csúszása által elnyelt energiát nem kell figyelembe venni.

3. A TRAKTOR TALAJHOZ RÖGZÍTÉSÉNEK ESZKÖZEI

- 3.1. A rögzítősinéket a szükséges nyomtávval olyan alapra kell szilárdan rögzíteni, amely képes a terheléseket felvenni a berendezés közelében olyan távolságban, amely a traktor rögzítéséhez az összes ábrázolt esetben szükséges.
- 3.2. A traktort megfelelő eszközökkel (lemezek, ékek, drótkötelek, támaszok stb.) oly módon kell a sínekhez rögzíteni, hogy a vizsgálatok során ne mozdulhasson el. Ezt a terhelések során szokásos hosszmerő eszközökkel kell ellenőrizni.

Amennyiben a traktor elmozdul, akkor a teljes vizsgálatot meg kell ismételni, kivéve ha az „erő-alakváltozás” görbe ábrázolásakor figyelembe vett alakváltozás mérésére szolgáló rendszert a traktorra erősítették.

4. NYOMÓBERENDEZÉS

- 4.1. Az V. melléklet 8. ábrája szerinti próbapad egy kb. 250 mm széles, merev gerendán keresztül egy lefelé irányuló erőt fejtse ki a borulás hatása elleni védőszerkezetre. A gerendát kardáncsuklók kötik össze a terhelőkészülékkel. A traktor tengelyeit alá kell támasztani, hogy ne a traktor gumiabroncsai vegyék fel a terhelést.

5. EGYÉB MÉRŐESZKÖZ
- 5.1. Az V. melléklet 9. szerinti eszköz a rugalmas alakváltozás mérésére (a legnagyobb pillanatnyi alakváltozás és a maradandó alakváltozás közötti különbség).
- 5.2. Egy olyan berendezés, amellyel ellenőrizhető, hogy a védőszerkezet behatolt-e a szabadtérbe, és a szabadtér a szerkezet védelme alatt maradt-e a vizsgálat során (lásd IVB. melléklet 3.2. pontját).

C. Jelölések

m_t (kg):	a traktor referenciatömege a melléklet 1.4. pontjának meghatározása szerint
D (mm):	a védőszerkezet alakváltozása az ütközési pontban (dinamikus vizsgálatok), illetve alakváltozás a terhelés helyén és irányában (statikus vizsgálatok)
H (mm):	a lengőtömeg esési magassága
F (N) (Newton):	statikus terhelőerő
F_{max} :	a terhelés során előforduló legnagyobb statikus erő (N), a túlterhelés kivételével
F' (N):	az E'_i -nek megfelelő terhelőerő
$F - D$:	erő-alakváltozás diagram
E_{is} (J) (Joule):	oldalirányú terhelés során elnyelt energia
E_{il} (J):	hosszirányú terhelés során elnyelt energia
F_v (N):	függőleges nyomóerő
E_i (J):	elnyelt alakváltozási energia. Az $F-D$ görbe alatti terület (lásd V. melléklet, 10a ábráját)
E'_i (J):	a törések és repedések következtében elvégzett kiegészítő terhelésvizsgálat után elnyelt alakváltozási energia (lásd V. melléklet 10b. és 10c. ábráját)
E_a (J):	elnyelt alakváltozási energia abban a pontban, ahol a terhelést megszüntették. Az $F-D$ görbén belüli terület (lásd V. melléklet 10b. ábrája)
E''_i (J):	a túlterheléses vizsgálat alatt elnyelt alakváltozási energia abban az esetben, amikor a terhelést megszüntették, mielőtt a túlterhelési vizsgálat megkezdődött. Az $F-D$ görbe alatti terület (lásd V. melléklet 10c. ábráját)

IV. MELLÉKLET

VIZSGÁLATI ELJÁRÁSOK

A. Dinamikus vizsgálatok

1. ÜTÉS- ÉS NYOMÓVIZSGÁLATOK

1.1. Ütés hátulról

- 1.1.1. A traktort a lengőtömeghez képest oly módon kell elhelyezni, hogy az a tömeg a traktort akkor találja el, amikor a tömeg ütközési felülete és a tartóláncok vagy drótkötelek a függőleges síkhoz képest $m/100$, de legfeljebb 20° nagyságú szöget zárnak be, kivéve ha a védőszerkezet az érintkezési pontban az alakváltozás során a függőleges síkhoz képest nagyobb szögben áll. Ebben az esetben a lengőtömeg ütközési felületét kiegészítő eszközökkel oly módon kell beállítani, hogy az az ütközési pontban fellépő legnagyobb alakváltozás időpontjában párhuzamos legyen a védőszerkezettel, eközben a tartóláncok, vagy drótkötelek a fent megadott szögben maradnak.

A lengőtömeg felfüggesztési magasságát oly módon kell beállítani és a szükséges lépéseket megtenni, hogy a lengőtömeg az ütközési pont körül ne forduljon el.

A borulás hatása elleni védőszerkezeten ütközési pontként olyan pontot kell választani, amely a traktor esetleges hátrafelé való borulásakor először érintené a talajt, rendes esetben a felső élt. A tömegközéppontnak a borulás hatása elleni védőszerkezet felső szélességének egy hatodával kell beljebb lennie attól a függőleges síktól, amely párhuzamos a traktor szimmetriasisíkjával és érinti a borulás hatása elleni védőszerkezet felső részének külső oldalát.

Amennyiben a védőszerkezeten az ütközési pontban görbült vagy kiálló részek találhatók, ékeket kell alkalmazni, amelyek segítségével az ütközés ott megvalósítható anélkül, hogy ezáltal a védőszerkezetet erősítenék.

- 1.1.2. A traktort négy drótkötéllel kell a talajhoz rögzíteni, egyet-egyet kell helyezni a két tengely mindegyik végére az V. melléklet 5. ábrája szerint. Az első és a hátsó rögzítési pontoknak olyan távolságra kell lenniük, hogy a drótkötelek 30° -nál kisebb szöget zárjanak be a talajjal. Ezenkívül a hátsó rögzítéseket oly módon kell elhelyezni, hogy a két drótkötél metszéspontja abban a függőleges síkban legyen, amelyben a lengőtömeg középpontja mozog.

A drótköteleket annyira meg kell feszíteni, hogy a gumiabroncsok alakváltozása a IIIA. melléklet 6.2. pontjában megadott nagyságú legyen.

A drótkötelek megfeszítése után egy gerendát kell ékként szorosan a hátsó kerekek elé helyezni és a talajon rögzíteni.

- 1.1.3. Amennyiben a traktor tagolt típusú, a csuklópontot legalább 100×100 mm keresztmetszetű gerendával alá kell támasztani és szilárdan a talajhoz rögzíteni.

- 1.1.4. A lengőtömeget hátra kell húzni addig, amíg tömegközéppontjának magassága az ütközési pont fölé kerül. A magasság értékét az alábbi képletek egyikével kell meghatározni a vizsgálandó szerkezet referenciatömegének megfelelően:

$$H = 25 + 0,07 m_1 \text{ azokra a szerkezetekre, amelyeknek a referenciatömege kisebb, mint 2000 kg;}$$

$$H = 125 + 0,02 m_1 \text{ azokra a szerkezetekre, amelyeknek referenciatömege nagyobb, mint 2000 kg.}$$

A lengőtömeget ekkor el kell engedni, hogy a borulás hatása elleni védőszerkezethez ütdjön.

1.2. Ütés előlről

- 1.2.1. A traktort a lengőtömeghez képest oly módon kell elhelyezni, hogy az a tömeg a traktort akkor találja el, amikor a tömeg ütközési felülete és a tartóláncok, vagy drótkötelek a függőleges síkhoz képest $m/100$, de legfeljebb 20° nagyságú szöget zárnak be, kivéve ha a védőszerkezet az érintkezési pontban az alakváltozás során a függőleges síkhoz képest nagyobb szögben áll. Ebben az esetben a lengőtömeg ütközési felületét kiegészítő eszközökkel oly módon kell beállítani, hogy az az ütközési pontban fellépő legnagyobb alakváltozás időpontjában párhuzamos legyen a védőszerkezettel, eközben a tartóláncok vagy drótkötelek a fent megadott szögben maradnak.

A lengőtömeg felfüggesztési magasságát oly módon kell beállítani és a szükséges lépéseket megtenni, hogy a lengőtömeg az ütközési pont körül ne forduljon el.

A borulás hatása elleni védőszerkezeten ütközési pontként olyan pontot kell választani, amely a traktor esetleges oldalra borulásakor előre haladásakor először érintené a talajt, rendes esetben a felső élt. A tömegközéppontnak a borulás hatása elleni védőszerkezet felső szélességének egy hatodával kell beljebb lennie attól a függőleges síktól, amely párhuzamos a traktor szimmetriasíkjával és érinti a borulás hatása elleni védőszerkezet felső részének külső oldalát.

Amennyiben a védőszerkezeten az ütközési pontban görbült vagy kiálló részek találhatók, ékeket kell alkalmazni, amelyek segítségével az ütközés megvalósítható ott anélkül, hogy ezáltal a védőszerkezetet erősítsék.

1.2.2. A traktort négy drótkötéllel kell a talajhoz rögzíteni, egyet-egyét kell helyezni a két tengely mindegyik végére az V. melléklet 6. ábrája szerint. Az első és a hátsó rögzítési pontoknak olyan távolságra kell lenniük, hogy a drótkötelek 30° foknál kisebb szöget zárjanak be a talajjal. Ezenkívül a hátsó lekötéseket oly módon kell elhelyezni, hogy a két drótkötél metszéspontja abban a függőleges síkban legyen, amelyben a lengőtömeg tömegközéppontja mozog. A drótköteleket annyira meg kell feszíteni, hogy a gumiabroncsok alakváltozása a IIIA. melléklet 6.2. pontjában megadott nagyságú legyen. A drótkötelek megfeszítése után gerendát kell helyezni a hátsó kerekek mögé, és azt a talajon rögzíteni kell.

1.2.3. Amennyiben a traktor tagolt típusú, a csuklópontot legalább 100×100 mm keresztmetszetű gerendával alá kell támasztani és szilárdan a talajhoz rögzíteni.

1.2.4. A lengőtömeget hátra kell húzni addig, amíg tömegközéppontjának magassága az ütközési pont fölé kerül. A magasságot az alábbi képletek egyikével kell meghatározni a vizsgálandó szerkezet referenciatömegének megfelelően:

$H = 25 + 0,07 m_1$ azokra a szerkezetekre, amelyek referenciatömege kisebb, mint 2000 kg;

$H = 125 + 0,02 m_1$ azokra a szerkezetekre, amelyek referenciatömege nagyobb, mint 2000 kg.

A lengőtömeget ekkor elengedik, hogy a védőszerkezethez csapódjon.

1.3. Oldalirányú ütés

1.3.1. A traktort a lengőtömeghez képest oly módon kell elhelyezni, hogy a lengőtömeg a borulás hatása elleni védőszerkezettel akkor találja el, amikor a tömeg ütközési felülete és a tartóláncok, illetve tartókötelek függőlegesek, kivéve, ha az alakváltozás során a borulás hatása elleni védőszerkezet az ütközési helyen 20° -nál kisebb szöget zár be a függőleges síkkal.

Ebben az esetben a tömeg ütközési felületét kiegészítő eszközökkel úgy kell beállítani, hogy az párhuzamos legyen a védőszerkezettel, az ütési pontban a legnagyobb alakváltozás időpontjában, a tartóláncok vagy drótkötelek pedig a fent meghatározott szögben maradnak.

A lengőtömeg felfüggesztési magasságát oly módon kell beállítani és a szükséges lépéseket megtenni, hogy az ütközési pont körül ne forduljon el.

A borulás hatása elleni védőszerkezet ütközési pontjául olyan pontot kell választani, amely a traktor véletlen oldalra borulásos balesetében valószínűleg először érintené a talajt.

1.3.2. A traktorkerekeket az ütközési oldalon az első és hátsó tengely megfelelő végein átmenő drótkötelekkel kell rögzíteni a talajhoz. A drótköteleket annyira kell megfeszíteni, hogy a gumiabroncsok alakváltozása a IIIA. melléklet 6.2. pontjában megadott legyen.

A kötelek megfeszítése után egy gerendát kell a talajra fektetni, majd hozzá kell nyomni a gumiabroncsok az ütéssel ellentétes oldalához, és azután a talajhoz kell rögzíteni. Amennyiben az első és hátsó gumiabroncsok külső oldala nincs azonos függőleges síkban, akkor esetenként két gerendára vagy ékre lehet szükség.

Ezután az V. melléklet 7. ábrája szerint egy gerendát kell helyezni a legjobban igénybe vett kerék tárcsájához az ütéssel ellentétes oldalon, ezt szorosan a keréktárcsához kell nyomni, és azután rögzíteni kell az alapjuknál.

A gerenda hosszát oly módon kell megválasztani, hogy a keréktárcsához nyomott helyzetben a talajjal $30 \pm 3^\circ$ szöget zárjon be. Ezenkívül a gerenda hossza lehetőleg 20-25-szöröse, szélessége pedig 2-3-szorosa legyen a vastagságnak. A gerendát mindkét végén az V. melléklet 7. ábrájának megfelelően kell kialakítani.

- 1.3.3. Fordítható hátsótengelyű traktor esetében, a csuklópontot legalább 100 mm x 100 mm keresztmetszetű gerendával alá kell támasztani, és oldalról kiegészítőleg meg kell támasztani ahhoz hasonló berendezéssel, mint amely a hátsó kereket támasztja. A csuklópontot ezután szilárdan a talajhoz kell rögzíteni.
- 1.3.4. A lengőtömeget annyira hátra kell húzni, hogy tömegközéppontjának magassága annyival legyen az ütközési pont felett, amelyet a következő képletek egyikével határoznak meg a vizsgálandó traktor referenciatömegének megfelelően:

$$H = (25 + 0,20 m_t) \cdot \frac{B_b + B}{2B} \quad \text{2000 kg-nál kisebb referenciatömegű traktorokra,}$$

$$H = (125 + 0,15 m_t) \cdot \frac{B_b + B}{2B} \quad \text{2000 kg-nál nagyobb referenciatömegű traktorokra,}$$

ahol B_b a védőszerkezet legnagyobb külső szélessége és B a traktor legkisebb teljes szélessége.

1.4. Nyomóvizsgálat a hátsó részen

A gerendát a védőszerkezet hátsó legfelső szerkezeti eleme fölé kell helyezni, és a nyomóerők eredőjének a traktor szimmetriasisíkjaiban kell lennie.

$F_v = 20 m_t$ nagyságú erőt kell alkalmazni.

Amennyiben a védőszerkezet tetejének hátsó része nem képes felvenni a teljes nyomóerőt, akkor az erőt annyi ideig kell fenntartani, amíg a tető annyira deformálódik, hogy egybeesik azzal a síkkal, amely a borulás hatása elleni védőszerkezet felső részét összeköti a traktornak azzal a hátsó részével, amely képes a felborult traktor tömegét megtartani. A terhelést ezután megszüntetik, és a traktort, vagy a terhelést oly módon állítják be, hogy a gerenda a védőszerkezetnek azon pontja fölött legyen, amely a traktort teljes átfordulásakor megtartaná.

Ezután alkalmazni kell az F_v erőt. Az erő hatását legalább 5 másodpercig fenn kell tartani azután, hogy a látható alakváltozás megszűnik.

1.5. Nyomóvizsgálat az elülső részen

A gerendát a védőszerkezet legelső szerkezeti része(i) fölé kell helyezni, és a nyomóerők eredőinek a traktor szimmetriasisíkjaiban lenniük.

$F_v = 20 m_t$ nagyságú erőt kell használni.

Amennyiben a védőszerkezet tetejének első része nem képes felvenni a teljes terhelést, akkor az erőt annyi ideig kell fenntartani, amíg a tető annyira deformálódik, hogy egybeesik azzal a síkkal, amelyik a védőszerkezet felső részét összeköti a traktornak azzal az első részével, amely képes a felborult traktor tömegét megtartani. Ezután a terhelést meg kell szüntetni, és a traktort vagy a terhelést oly módon kell beállítani, hogy a gerenda a védőszerkezetnek a felett a pontja felett legyen, amely a traktort teljes átfordulásakor megtartaná.

Ezután alkalmazni kell az F_v erőt. Az erő hatását legalább 5 másodpercig fenn kell tartani azután, hogy a látható alakváltozás megszűnik.

1.6. Kiegészítő vizsgálatok

Amennyiben valamely nyomóvizsgálat során olyan törések vagy repedések keletkeznek, amelyek nem tekinthetők elhanyagolhatónak, akkor közvetlenül az ezeket kiváltó nyomóvizsgálat után második, hasonló nyomóvizsgálatot kell elvégezni $1,2F_v$ erőnek megfelelő erővel.

2. SZABADTÉR
- 2.1. A szabadteret az V. melléklet 2a., 2b., 2c., 2d. és 2e. ábrája mutatja.
- A szabadtér a következők alapján határozható meg:
- 2.1.1. Egy függőleges referenciasík, amely általában a traktor hosszanti szimmetriasíkja és átmegy az ülés referenciapontján, valamint a kormánykerék középpontján. Biztosítani kell, hogy az ütközés során a referenciasík az üléssel és a kormánykerékkel együtt vízszintesen eltolódhasson, azonban a traktor, illetve a védőberendezés aljához képest merőleges helyzetben kell maradnia, ha az rugalmasan van felszerelve.
- 2.1.2. A referenciasíkban fekvő referenciavonal, amely átmegy az ülés referenciapontján és a kormánykerékoszorúnak azon az első pontján, amelyet vízszintes meghosszabbítása esetén metsz.
- 2.2. A szabadteret a következő síkok határolják, ha a traktor vízszintes felületen áll, és amennyiben a kormánykerék állítható, az ülő vezető számára normális helyzetbe van állítva:
- 2.2.1. A referenciasíktól mindkét oldalon 250 mm távolságra két függőleges sík, amelyeknek kiterjedése felfelé 300 mm-re van az ülés referenciapontján átmenő vízszintes sík felett, és amelyek hosszirányban a referenciasíkra merőleges függőleges sík előtt legalább 550 mm-re terjednek, az ülés referenciapontja előtt pedig 350 mm-re.
- 2.2.2. A referenciasíktól mindkét oldalon 200 mm távolságban lévő két függőleges sík, amelyeknek kiterjedése felfelé az ülés referenciapontján átmenő, vízszintes referenciasíktól 300 mm-re van, és amelyek hosszirányban egyrészt a 2.2.11. pontban meghatározott síkig terjednek, másrészt az ülés referenciapontja előtt 350 mm-re levő, a referenciasíkra merőleges függőleges síkig.
- 2.2.3. A referenciasíkra merőleges ferde sík, amely 400 mm-re van a referenciavonal felett és párhuzamos vele, hátrafelé pedig addig terjed, ahol a referenciasíkra merőleges függőleges síkot metszi, és átmegy az ülés referenciapontját.
- 2.2.4. A referenciasíkra merőleges ferde sík, amely felfekszik az ülés háttámlájának legmagasabb pontján, és ezt az utóbbi említett síkot a leghátsó pontban metszi.
- 2.2.5. A referenciasíkra merőleges sík, amely legalább 40 mm-re van a kormánykeréktől, és legalább 900 mm-re az ülés referenciapontja előtt.
- 2.2.6. Egy görbe felület, amelynek tengelye merőleges a referenciasíkra, sugara 150 mm, és érinti a 2.2.3. és 2.2.5. pontban meghatározott síkokat.
- 2.2.7. Két párhuzamos, ferde sík, amely keresztül megy a 2.2.1. pontban meghatározott sík felső élén, amellet az a ferde sík, amelynek oldalára az ütést mérik, legalább 100 mm-re van a referenciasíktól a szabadtér felett.
- 2.2.8. Vízszintes sík, amely metszi az ülés referenciapontját.
- 2.2.9. A referenciasíkra merőleges és az ülés referenciapontja előtt 350 mm-re levő két függőleges síkdarab. Ez a két síkdarab köti össze a 2.2.1. pontban meghatározott síkok mindenkori leghátsó határát, és a 2.2.2. pontban meghatározott síkok legelső határát.
- 2.2.10. Két vízszintes síkdarab 300 mm-re az ülés referenciapontja felett. Ez a két síkdarab köti össze a 2.2.2. pontban meghatározott függőleges sík mindenkori felső határait és a 2.2.7. pontban meghatározott ferde síkok alsó határait.
- 2.2.11. Egy görbe felület, amelynek alkotója merőleges a referenciasíkra és felfekszik az ülés háttámlájának hátuljára.

2.3. **Az ülés helyzete és referenciapontja**

2.3.1. *Az ülés referenciapontja*

2.3.1.1. Az ülés referenciapontja az V. melléklet 3a. és 3b. ábráján bemutatott készülékkel határozható meg. A készülék egy ülőfelületből és háttámla lapokból áll. A háttámla alsó lapja az ülőcsont (A) és az ágyék (B) tájékán csuklósan csatlakozik, a (B) csukló magassága állítható.

2.3.1.2. A referenciapont az ülés hosszanti szimmetriásíkjában az a pont, amelyben a alsó háttámla érintősíkja metsz egy vízszintes síkot. Ez a vízszintes sík a fent említett érintősík előtt 150 mm-re metszi az ülőfelület alsó részét.

2.3.1.3. A készüléket az ülésre kell helyezni, 550 N erővel megterhelik az (A) csukló előtt 50 mm-re levő pontban, és a háttámla mindkét lapját enyhén a háttámlához nyomják.

2.3.1.4. Amennyiben a háttámla egyik részén (az ágyéktáj alatt és felett) sem lehet érintőket meghatározni, akkor a következőképpen kell eljárni:

2.3.1.4.1. Amennyiben az alsó részen nem lehet érintőket meghatározni, akkor a háttámla alsó lapját függőlegesen a háttámlának nyomják.

2.3.1.4.2. Amennyiben a felső lapon nem lehet érintőket meghatározni, a (B) csuklót 230 mm magasan rögzítik az ülőfelület alsó része felett, miközben a háttámla lapja merőleges az ülőfelületre. Ezután a háttámla mindkét lapját enyhén a háttámlához nyomják.

2.3.2. *Az ülés helyzete és beállítása az ülés referenciapontjának meghatározásához*

2.3.2.1. Amennyiben az ülés állítható, az ülést a hátsó legfelső helyzetbe kell állítani.

2.3.2.2. Amennyiben a háttámla és az ülőfelület dőlése állítható, ezeket oly módon kell beállítani, hogy a referenciapont a hátsó legfelső helyzetben legyen.

2.3.2.3. Amennyiben az ülés rugózott, a rugóút közepén rögzíteni kell, kivév ha az ellentétes az ülésgyártó egyértelmű utasításaival. Amennyiben létezik ilyen előírás, a szerint kell eljárni.

3. MÉRÉSEK

3.1. **Törések és repedések**

Minden vizsgálat után törések és repedések szempontjából szemrevételezéssel kell ellenőrizni az összes szerkezeti elemet, az összekötő és a rögzítő elemeket, a jelentéktelen részek kis repedéseit viszont figyelmen kívül kell hagyni.

Elhanyagolhatók azok a sérülések, amelyeket a lengőtömeg élei okoznak.

3.2. **Szabadtér**

3.2.1. Minden vizsgálat során ellenőrizni kell, hogy a borulás hatása elleni védőszerkezet valamely része behatolt-e a melléklet 2. pontja szerint meghatározott, a vezetőülés körüli szabadtérbe.

3.2.2. Ezenkívül meg kell vizsgálni, hogy a szabadtér valamely része nincs-e a borulás hatása elleni védőszerkezet védelmén kívül. Akkor tekintendő a szabadtér valamely része a borulás hatása elleni védőszerkezeten kívülinek, ha valamely része érintkezésbe kerülne a sík talajjal, amikor a traktor arra az oldalra borul, amelyre az ütést mérték. E vizsgálatkor a gyártó által az első és hátsó gumibroncsokra továbbá a nyomtávra megadott legkisebb értéket kell figyelembe venni. Amennyiben a traktort ezenkívül a vezetőülés mögött elhelyezett merevlemezzel, burkolattal, vagy egyéb szilárd elemmel szerelték fel, akkor ezt az elemet hátra vagy oldalra boruláskor védőpontnak kell tekinteni. A hátsó védőszerkezet azonban az ülés referenciapontjához képest legfeljebb 500 mm magas lehet (lásd V. melléklet 2f. ábra).

A szerkezetnek továbbá merevnek kell lennie, és a traktorra hátul szilárdan kell felerősíteni. Ennek a traktoron elhelyezett szilárd elemnek törés nélkül el kell viselnie azt a terhelést, amelyet 6 hónappal az irányelv hatálybalépése előtt az esetleges vizsgálati előírásokkal együtt határoznak meg a műszaki fejlődéshez történő hozzáigazításra szolgáló eljárás keretében. Ezt a terhelést vízszintes irányban abban a pontban kell alkalmazni, amely valószínűleg először érinti a talajt, ha a traktor felborul.

3.3. Rugalmas alakváltozás

A rugalmas alakváltozást 900 mm-re az ülés referenciapontja felett kell mérni az ütközési ponton átmenő függőleges síkban. E mérésre az V. melléklet 9. ábráján ábrázolthoz hasonló eszközöket kell használni.

3.4. Maradandó alakváltozás

Az utolsó nyomóvizsgálat után kell meghatározni a borulás hatása elleni védőszerkezet maradandó alakváltozását. E célból a vizsgálat előtt meg kell határozni a borulás hatása elleni védőszerkezet lényeges alkatrészeinek helyzetét az ülés referenciapontjához képest.

B. Statikus vizsgálatok

1. TERHELÉSEK ÉS NYOMÓVIZSGÁLATOK

1.1. Terhelés a hátsó részen

1.1.1. A terhelést vízszintesen, a traktor szimmetriasíkjával párhuzamos függőleges síkban kell alkalmazni.

A terhelés támadáspontja a borulás hatása elleni védőszerkezetnek az a része, amely hátrafelé borulásos balesetben valószínűleg először érintkezik a talajjal, rendes esetben a felső széle. Az a függőleges sík, amelyben a terhelést kifejtik, a szerkezet felső része külső szélessége egyharmadának megfelelő távolságra legyen a szimmetriasíktól.

Amennyiben a szerkezeten ebben a pontban görbült vagy kiálló részek találhatók, ékeket kell alkalmazni, amelyek segítségével a terhelés ott fejthető ki anélkül, hogy ezáltal a védőszerkezetet erősítsék.

1.1.2. A szerkezetet a IIIB. melléklet 3. pontjában leírtak szerint kell a talajhoz rögzíteni.

1.1.3. A vizsgálat során a védőszerkezet által elnyelt energia legalább

$$E_{11} = 500 + 0,5 m_1 \text{ legyen.}$$

1.2. Terhelés az elülső részen

1.2.1. A terhelést vízszintesen, a traktor hosszanti, függőleges szimmetriasíkjával párhuzamosan kell kifejteti, helyzete a síkhoz képest akkora távolságban legyen, amely megfelel a szerkezet felső része külső szélessége egyharmadának.

A borulás hatása elleni védőszerkezeten a terhelés támadáspontja az a pont, amely az előre haladó gép oldalra borulásakor valószínűleg először érinti a talajt, rendes esetben a felső szélét.

Amennyiben a szerkezeten e ponton görbült vagy kiálló részek találhatók, ékeket kell alkalmazni, amelyeknek a segítségével a terhelés ott fejthető ki anélkül, hogy a védőszerkezetet erősítsék.

1.2.2. A szerkezetet a IIIB. melléklet 3. pontjában leírtak szerint kell a talajhoz rögzíteni.

- 1.2.3. A vizsgálat során a védőszerkezet által elnyelt energia legalább

$$E_{it} = 500 + 0,5 m_t$$

1.3. **Oldalirányú terhelés**

- 1.3.1. A terhelést vízszintesen és a traktor szimmetriásíkjára merőleges függőleges síkban kell kifejtetni.

A terhelés támadáspontja a borulás hatása elleni védőszerkezeten az a rész, amely valószínűleg először érinti a talajt oldalra borulásos balesetben, rendes esetben a felső széle.

- 1.3.2. A szerkezetet a IIIB. melléklet 3. pontjában leírtak szerint kell a talajhoz rögzíteni.

- 1.3.3. A vizsgálat során a védőszerkezet által elnyelt energia legalább

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

, ahol B_b a védőszerkezet legnagyobb külső szélessége és B a traktor legkisebb teljes szélessége.

1.4. **Nyomóvizsgálat a hátsó részen**

A IVA. melléklet 1.4. pontja szerint kell eljárni

1.5. **Nyomóvizsgálat az elülső részen**

A IVA. melléklet 1.5. pontja szerint kell eljárni

1.6. **Túlterhelési vizsgálat** (kiegészítő vizsgálat)

- 1.6.1. A túlterhelési vizsgálatot akkor kell elvégezni, ha az erő az elért alakváltozás utolsó 5 %-a alatt több mint 3 %-kal csökken, amennyiben a kívánt energiát a védőszerkezet elnyeli (lásd a 10b. ábráját).

- 1.6.2. A túlterhelési vizsgálatot úgy kell elvégezni, hogy a vízszintes terhelést a kezdeti, előírt energiaszinthez képest 5%-os lépésben fokozatosan növelik legfeljebb 20% hozzáadott energiáig (lásd a 10c ábrát).

- 1.6.2.1. A túlterhelési vizsgálat megfelelő, ha a szükséges energia 5, 10, vagy 15 %-os növelése után az erő minden 5 %-os lépésnél 3 %-nál kisebb mértékben csökken és továbbra is nagyobb mint $0,8 F_{max}$.

- 1.6.2.2. A túlterhelési vizsgálat megfelelő, ha az erő nagyobb $0,8 F_{max}$ -nál, miután a védőszerkezet a túlterhelés során hozzáadott energia 20 %-át elnyelte.

- 1.6.2.3. E túlterhelési vizsgálat során megengedhetők újabb törések vagy repedések és/vagy a szabadtérbe való behatolás, vagy hogy a szabadtér védelme hiányozzon a rugalmas alakváltozás következtében. A terhelés megszüntetése után azonban a védőszerkezet nem hatolhat be a szabadtérbe, ennek teljesen védettnek kell lennie.

1.7. **Nyomóvizsgálat**

Amennyiben a nyomóvizsgálat során keletkező törések vagy repedések nem tekinthetők elhanyagolhatónak, akkor a közvetlenül ezeket okozó nyomóvizsgálat után második, hasonló nyomóvizsgálatot kell végezni $1,2 F_v$ erővel.

2. **SZABADTÉR**

A szabadtér a IVA. melléklet 2. pontja szerint, de az „ütés” szó helyett a 2.2.7. pontjának harmadik sorában a „terhelés” szót kell használni.

3. ELVÉGZENDŐ MÉRÉSEK

3.1. Törések és repedések

Minden vizsgálat után szemrevételezéssel kell ellenőrizni a szerkezeti elemeket és az összekötő és rögzítő-rendszereket a töréseket és repedéseket illetően, azonban a jelentéktelen részek kis repedéseit figyelmen kívül kell hagyni.

3.2. Szabadtér

3.2.1. Minden vizsgálat alatt szemrevételezéssel ellenőrizni kell, hogy a védőszerkezet valamely része nem hatolt-e be a fenti 2. pontban meghatározott szabadtérbe.

3.2.2. Ezenkívül ellenőrizni kell, hogy a szabadtér valamely része nincs-e a borulás hatása elleni védőszerkezet védelmén kívül. Akkor tekinthető a szabadtér valamely része a borulás hatása elleni védőszerkezeten kívülinek, ha annak bármely része érintkezésbe kerül a talajjal, amikor arra az oldalra borul, amelyre az ütest mérték. E vizsgálatkor a gyártó által a gumiabroncsokra és a nyomtávra megadott legkisebb értéket kell figyelembe venni. Amennyiben a traktor ezenkívül fel van szerelve a vezetőülés mögött elhelyezett merevlemezszel, burkolattal, vagy egyéb szilárd elemmel, akkor ezt az elemet hátra vagy oldalra borulásakor védőpontnak kell tekinteni. Ez a hátsó szerkezet azonban az ülés referenciapontjához képest legalább 500 mm magas kell, hogy legyen (lásd az V. melléklet 2f ábráját).

Továbbá ennek a szerkezetnek elég merevnek kell lennie, és a traktor hátsó részére szilárdan kell felerősíteni. Ennek a traktoron elhelyezett szilárd szerkezetnek törés nélkül el kell viselnie azt a terhelést, amelyet 6 hónappal az irányelv hatálybalépése előtt az esetleges vizsgálati előírásokkal együtt határoznak meg a műszaki fejlődéshez való hozzáigazításra szolgáló eljárás keretében. Ezt a terhelést vízszintes irányban abban a pontban kell kifejezni, amely valószínűleg először érinti a talajt, ha a traktor hátrafelé felborul.

3.3. Rugalmas alakváltozás (oldalirányú terheléskor)

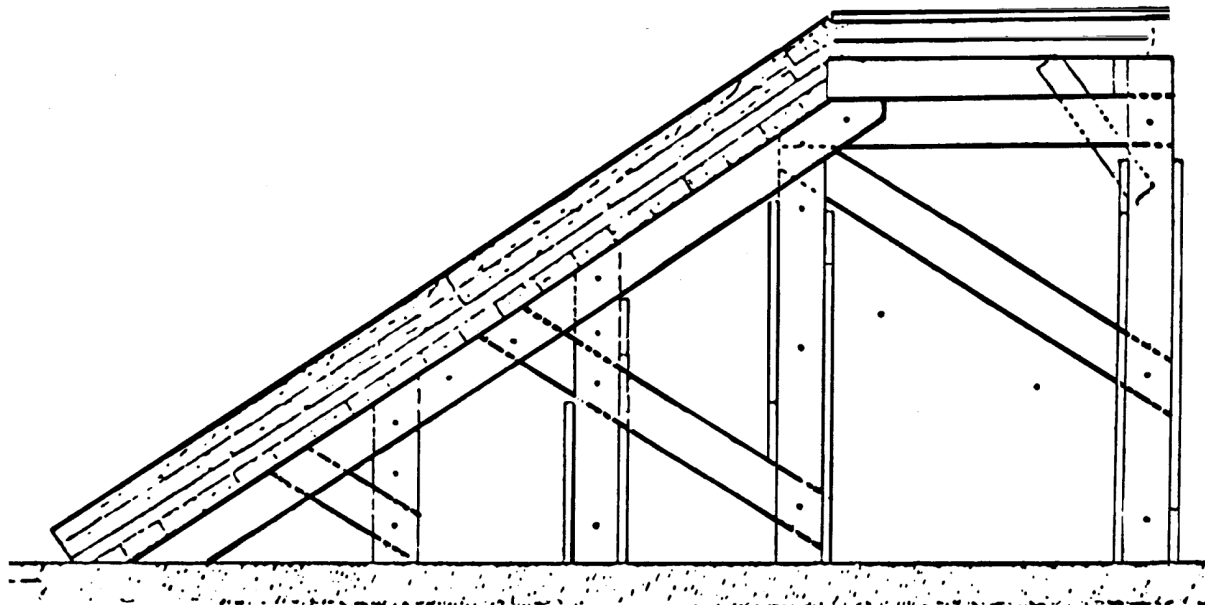
A rugalmas alakváltozást 900 mm-re az ülés referenciapontja felett, abban a függőleges síkban kell mérni, amelyikben a terhelést alkalmazzák. E mérésre az V. melléklet 9. ábráján ábrázolthoz hasonló eszközöket kell használni.

3.4. Maradandó alakváltozás

A borulás hatása elleni védőszerkezet maradandó alakváltozását az utolsó nyomóvizsgálat után határozzák meg. E célból a vizsgálat előtt meg kell határozni a borulás hatása elleni védőszerkezet alapvető alkatrészeinek helyzetét az ülés referenciapontjához képest.

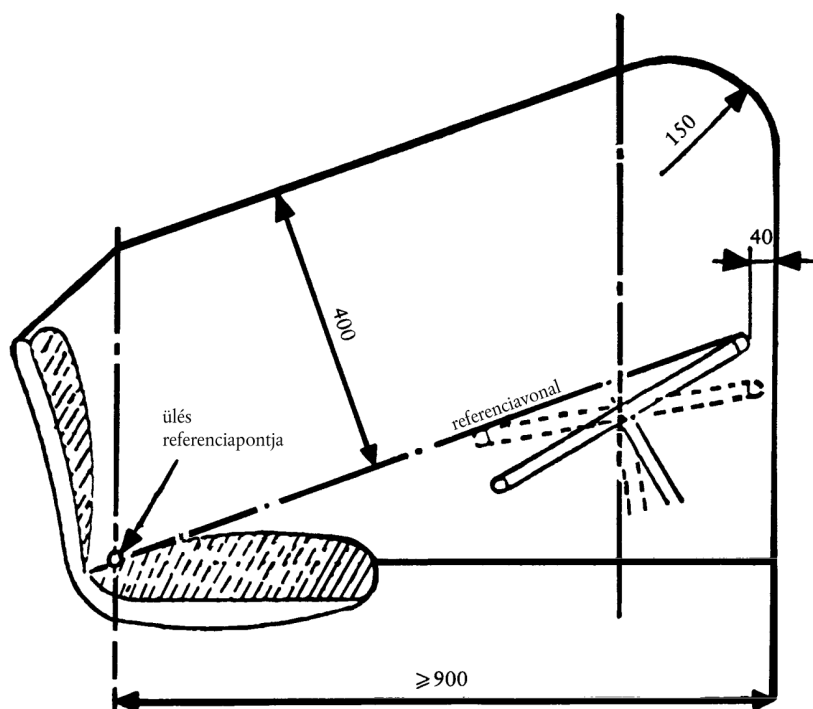
V. MELLÉKLET

ÁBRÁK



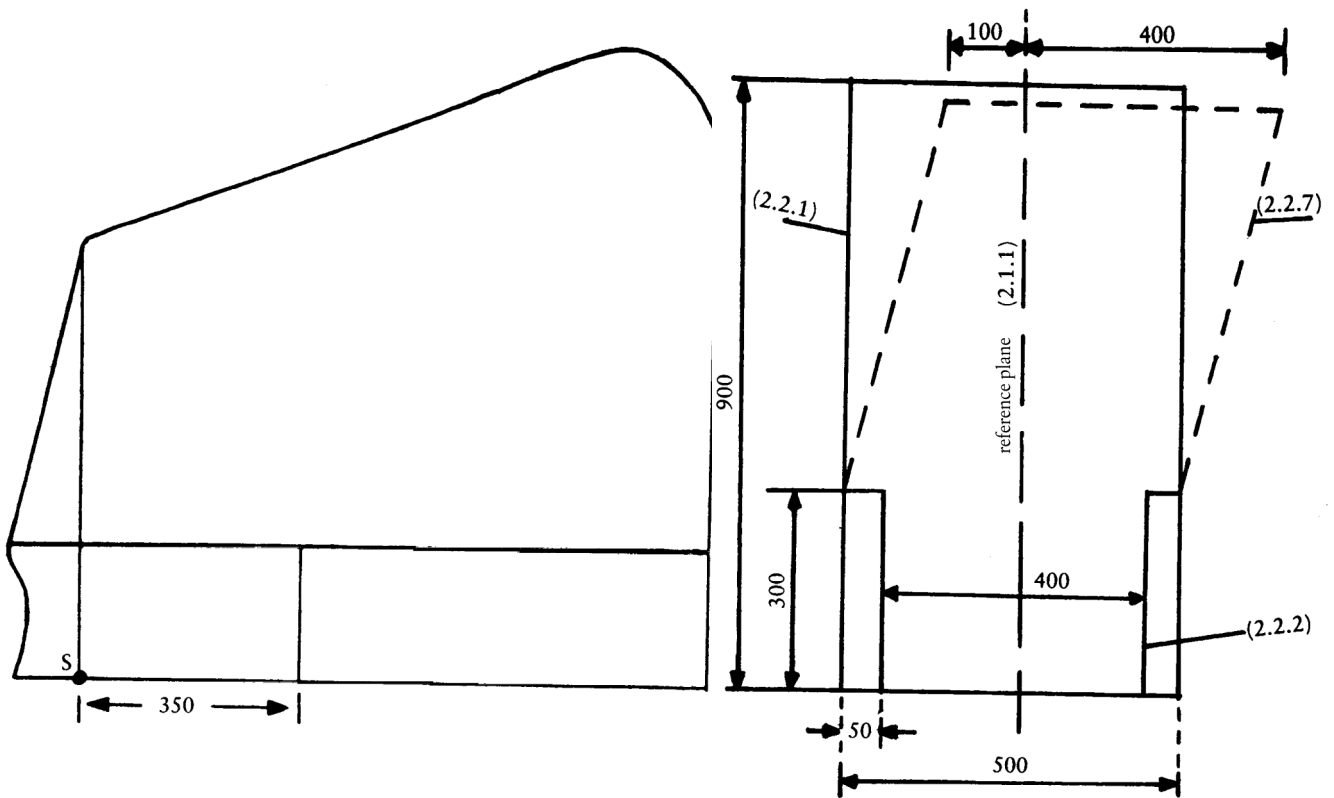
1. ábra

Berendezés a traktor borulásgátló tulajdonságainak vizsgálatára 1:1,5 lejtőn



2a. ábra

Szabadtér – keresztmetszet a referenciasíkban

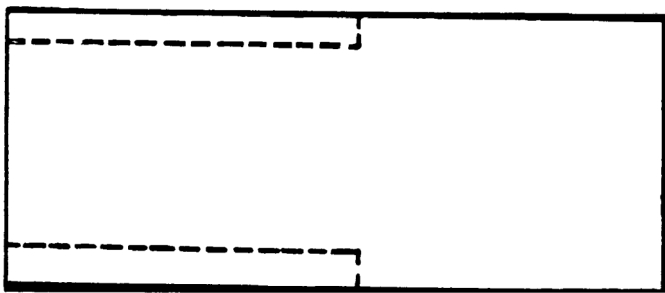


2b. ábra

Szabadtér - oldalnézet

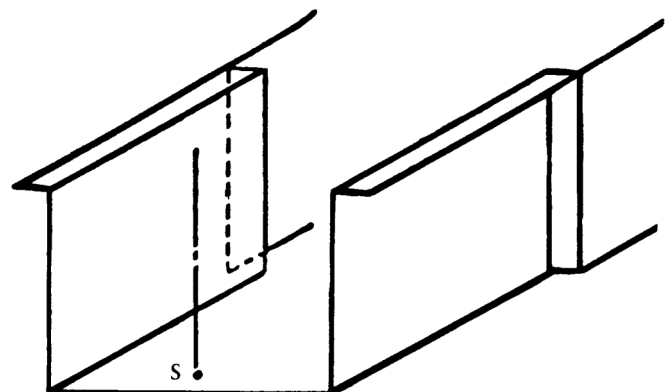
2c. ábra

Szabadtér - hátnézet



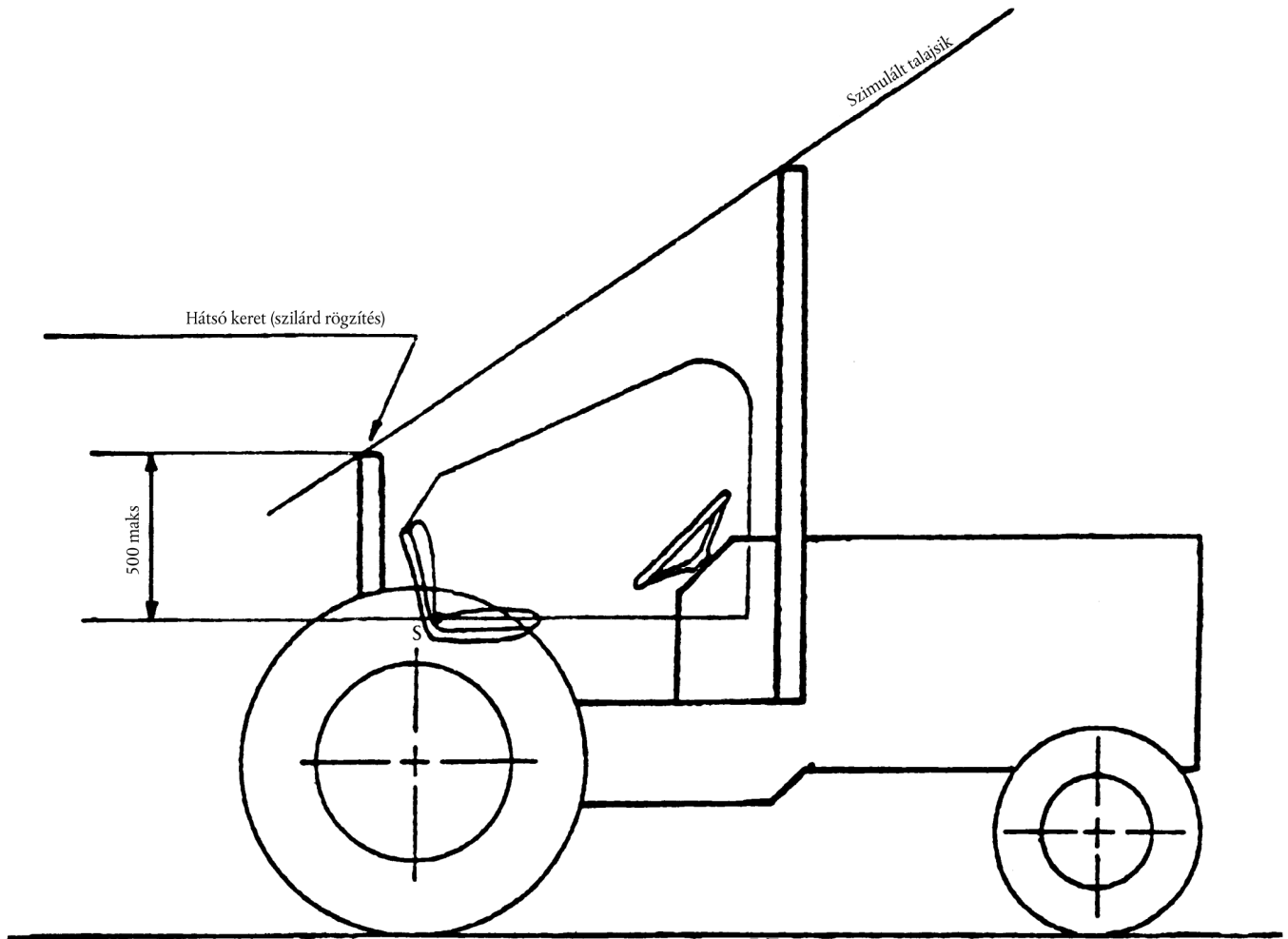
2d. ábra

Szabadtér - felülnézet

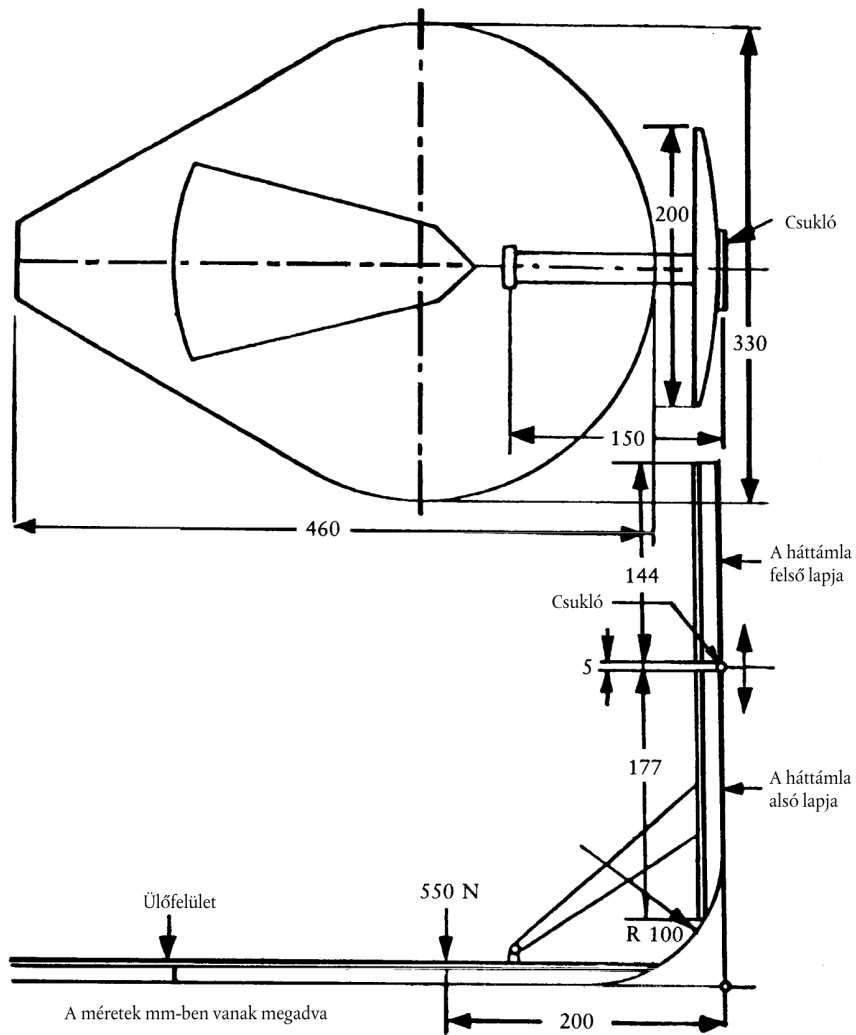


2e. ábra

A szabadtér alsó része, $\frac{3}{4}$ -es nézet hátulról

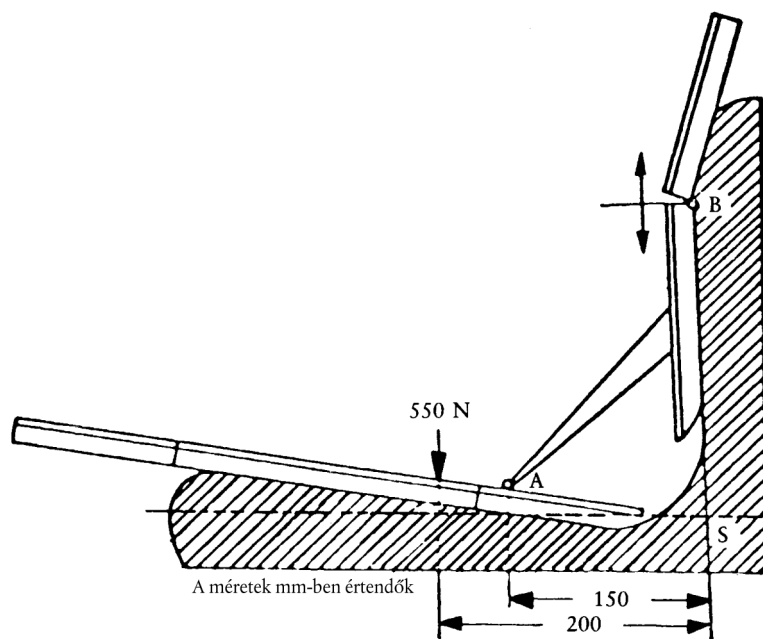


2f. ábra



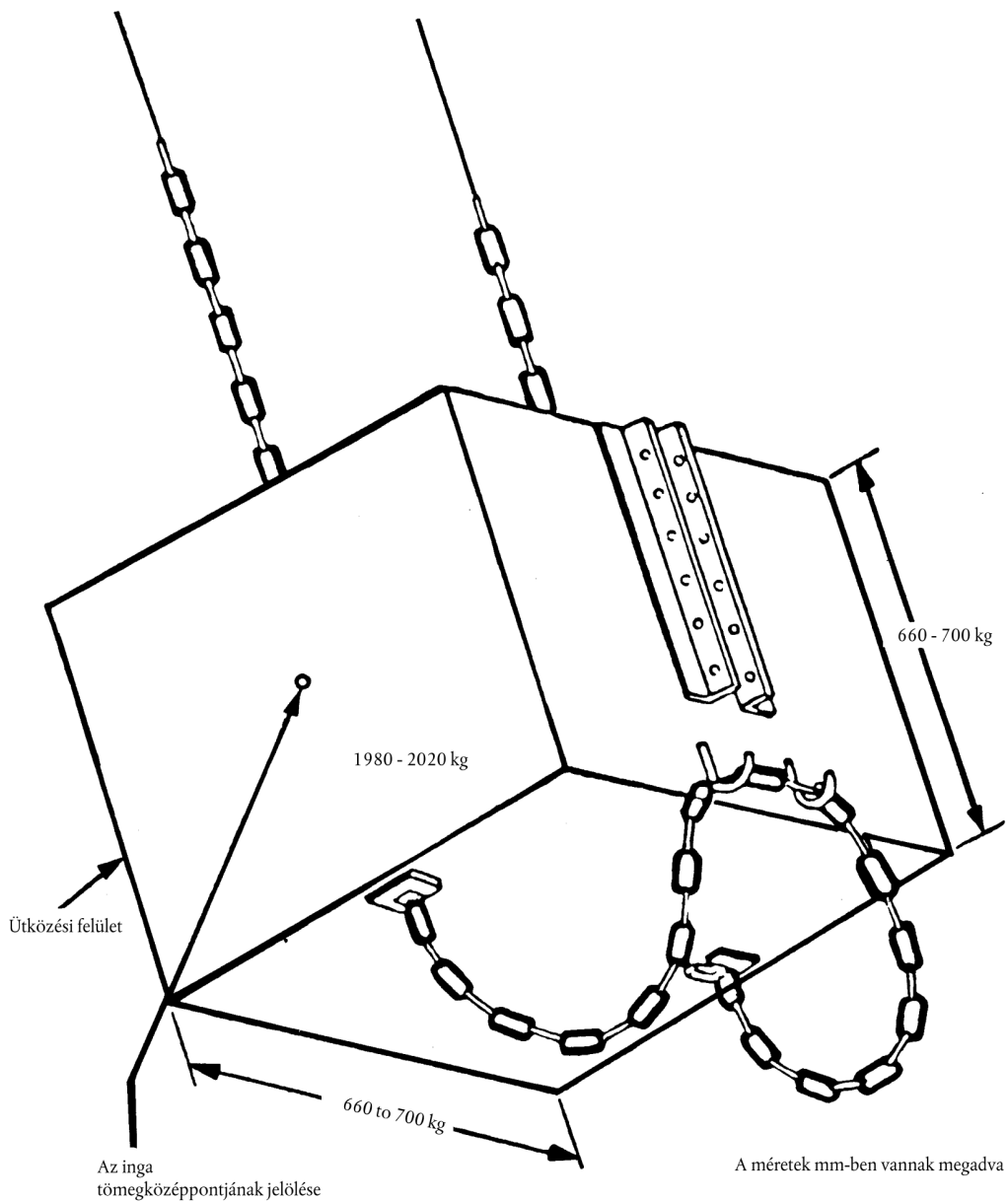
3a. ábra

Az ülés referenciapontja meghatározásának módszere



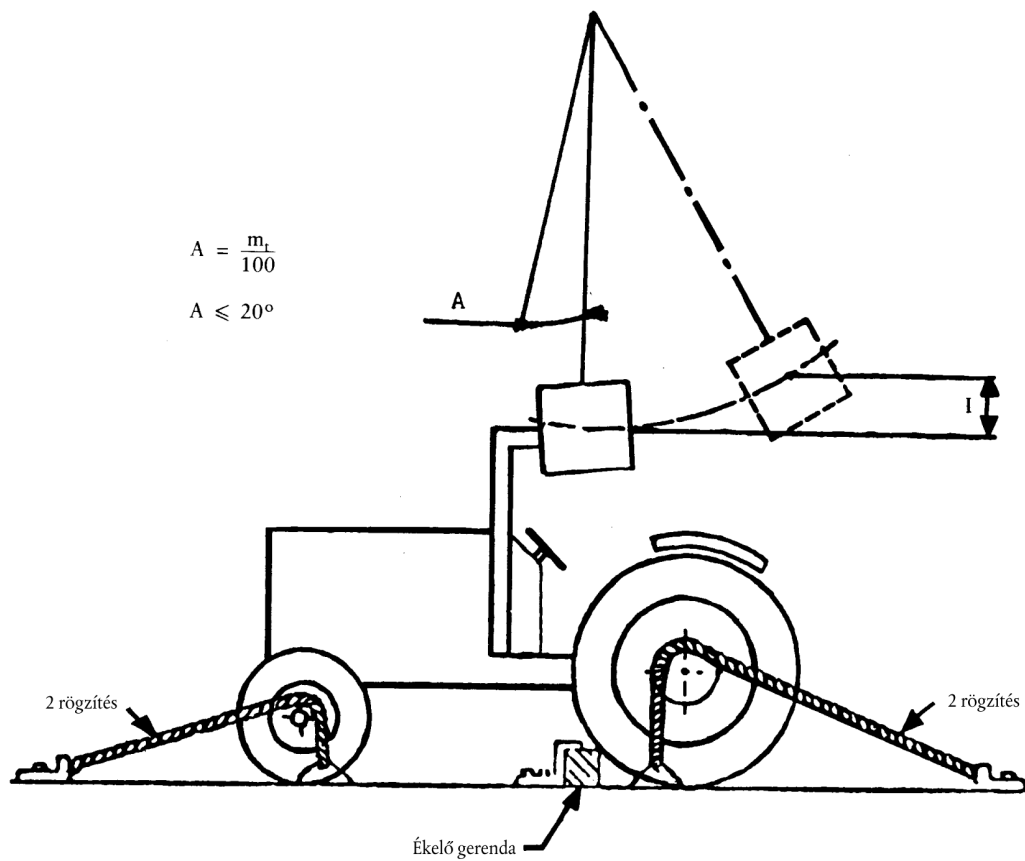
3b. ábra

Eljárás az ülés referenciapontjának meghatározására



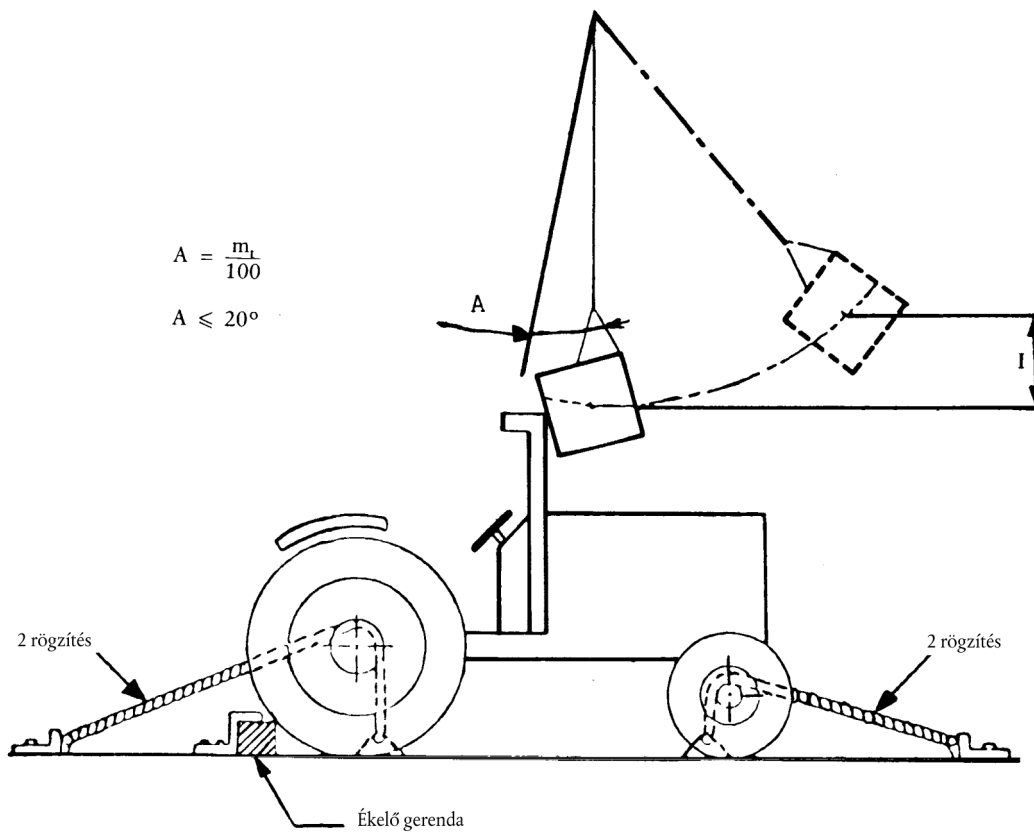
4. ábra

A lengőtömeg a felfüggesztő láncsal vagy drótkötéllal



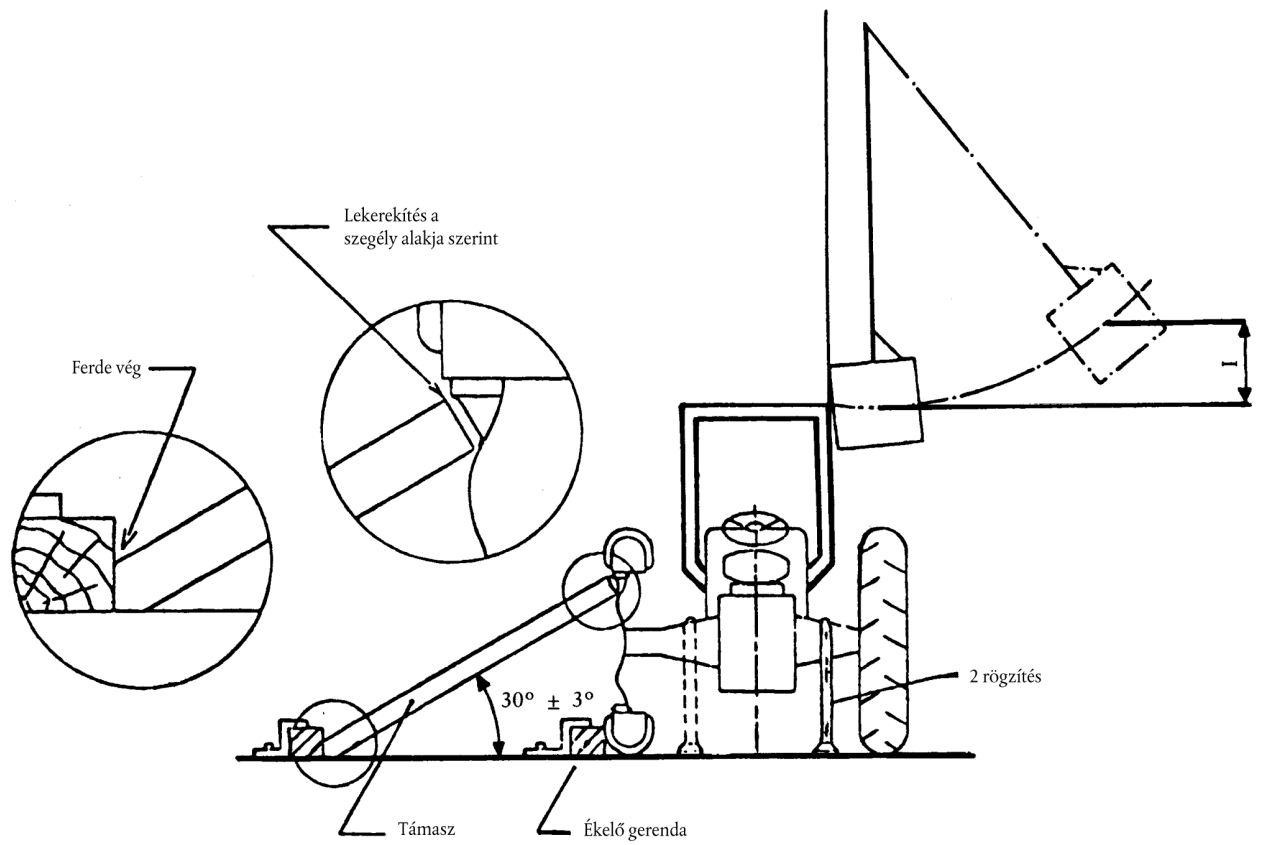
5. ábra

Példa a traktor rögzítésére – Ütés hátulról



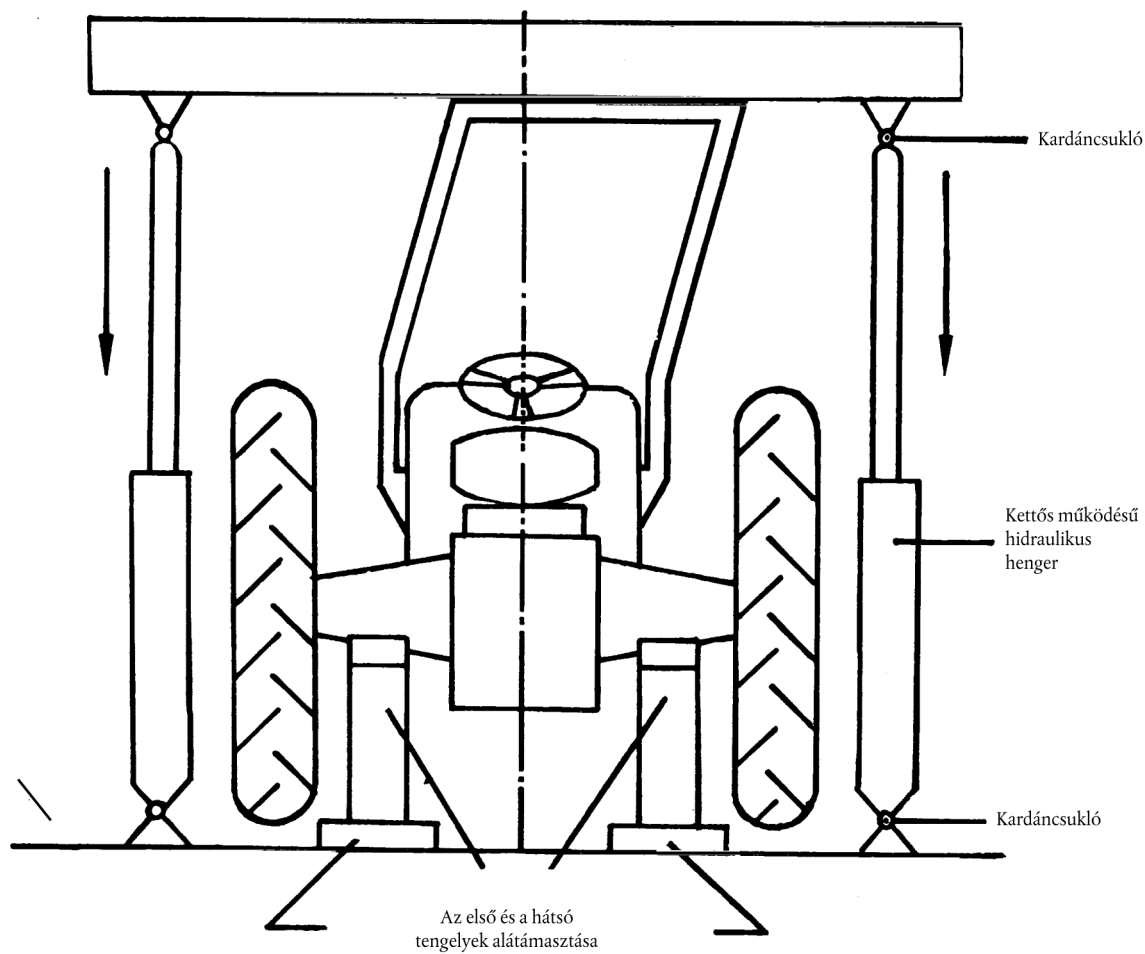
6. ábra

Példa a traktor rögzítésére – Ütés előlről



7. ábra

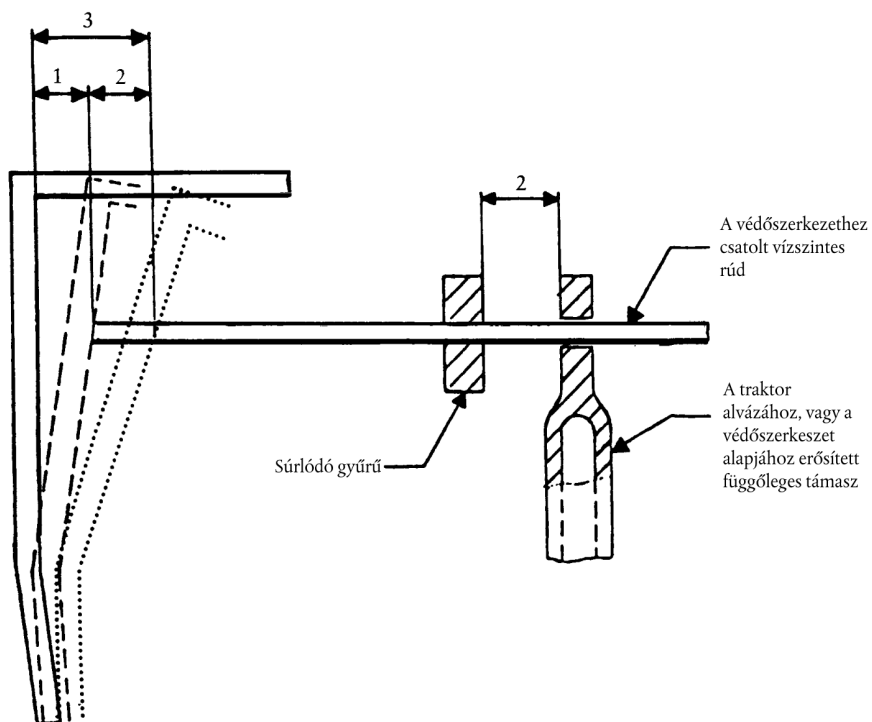
Példa a traktor rögzítésére – Ütés oldalról



8. ábra

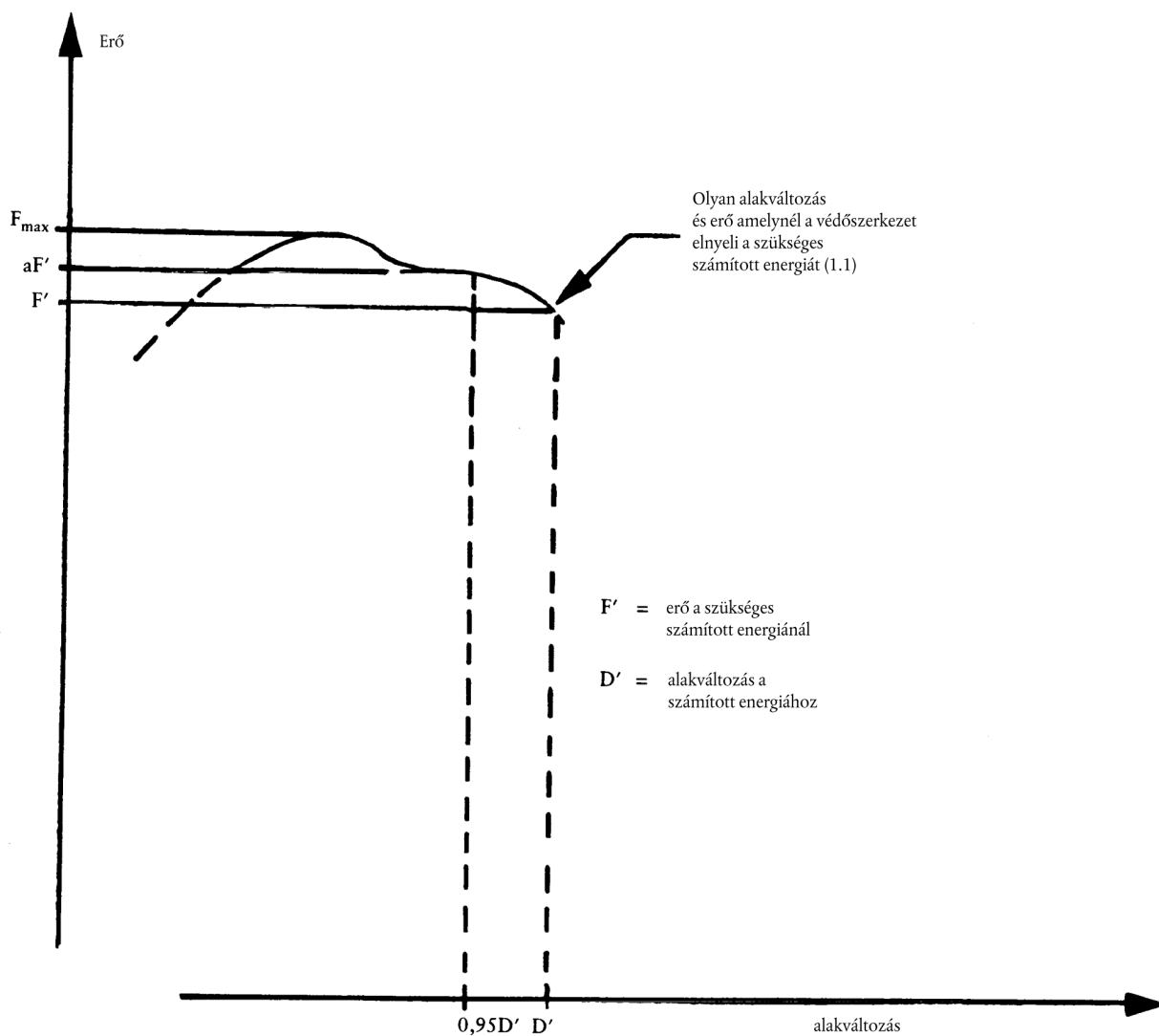
Nyomóvizsgálat

Megjegyzés: a borulás hatása elleni védőszerkezet bemutatott ábrája csak a vizsgálati elvet és a méreteket szemlélteti; nem célja a tervezési konstrukció kialakítása.



9. ábra

Példa a rugalmas alakváltozást mérő berendezésre

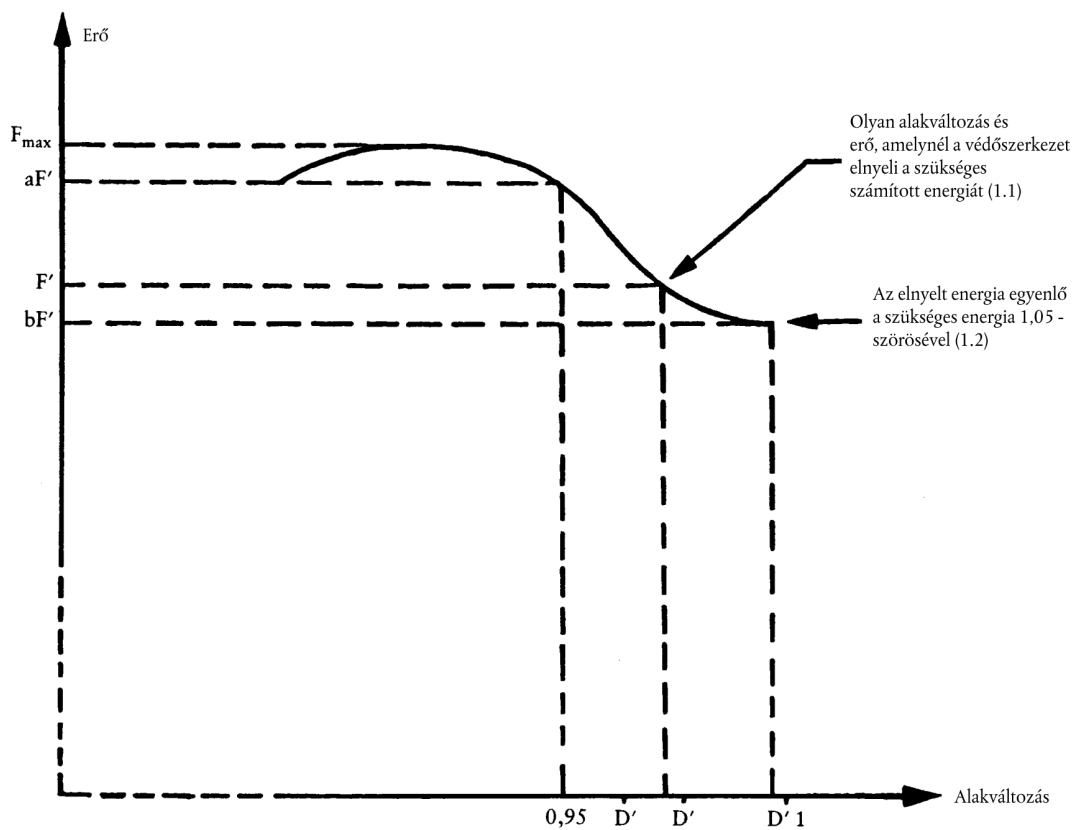


1. Az aF' referenciapont $0,95 D'$ -nek felel meg.
- 1.1. Túlterhelési vizsgálat nem szükséges, mivel $aF' < 1,03 F$.

10a. ábra

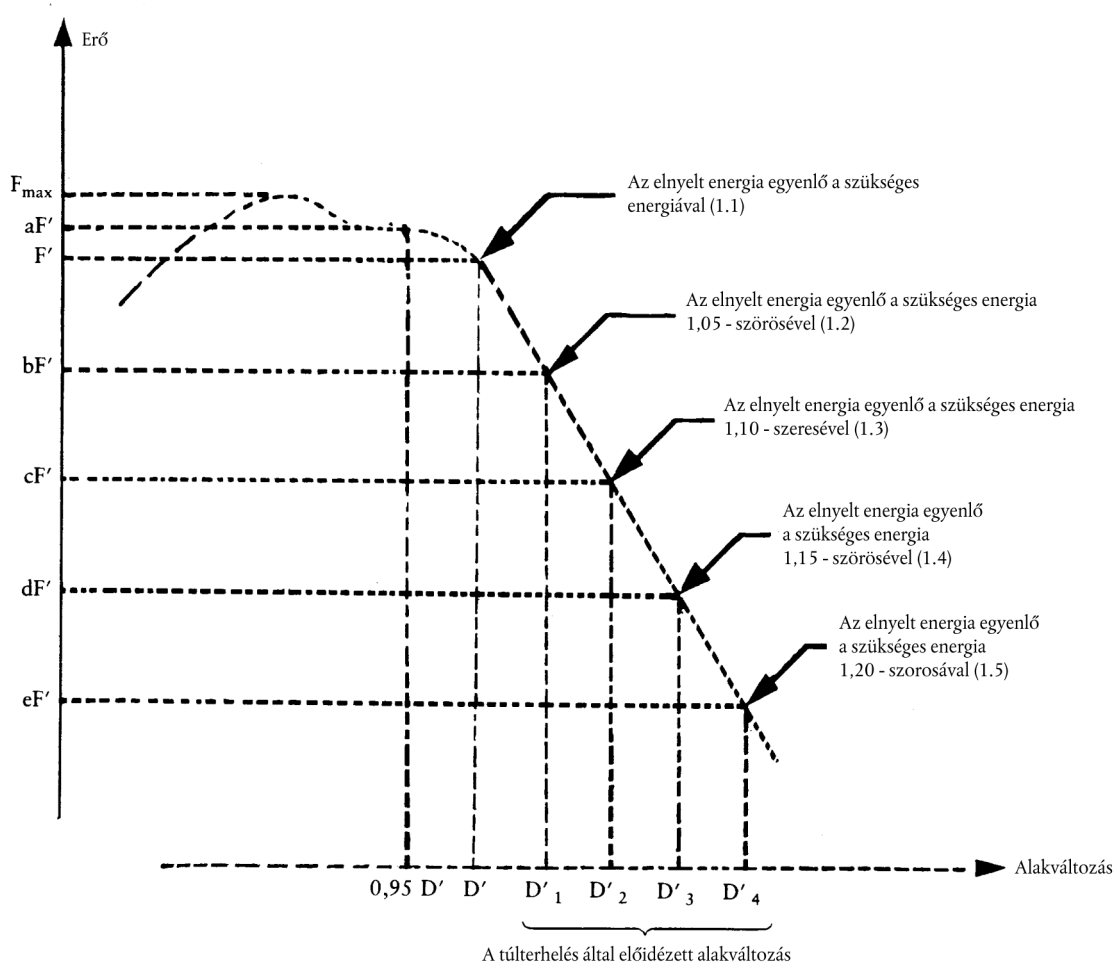
Erő/alakváltozás görbe

Túlterhelési vizsgálat nem szükséges



1. Az aF' referenciapont $0,95 D'$ -nek felel meg.
- 1.1. Túlterhelés vizsgálat szükséges, mivel $aF' > 1,03 F$.
- 1.2. Túlterhelés vizsgálat kielégítő, mivel $bF' > 0,97 F$ és $bF' > 0,8 F_{max}$.

10b. ábra
Erő/alakváltozás görbe
 Túlterhelési vizsgálat szükséges



1. Az aF' referenciapont $0,95 D'$ -nek felel meg.
- 1.1. Túlterhelési vizsgálat szükséges, mivel $aF' > 1,03 F'$.
- 1.2. Mivel $bF' < 0,97 F'$, a túlterhelési vizsgálatot folytatni kell.
- 1.3. Mivel $cF' < 0,97 bF'$, a túlterhelési vizsgálatot folytatni kell.
- 1.4. Mivel $dF' < 0,97 cF'$, a túlterhelési vizsgálatot folytatni kell.
- 1.5. A túlterhelés vizsgálat kielégítő, mivel $eF' > 0,8 F_{\text{maximum}}$.

Észrevétel: Amennyiben az F bármely pillanatban $0,8 F_{\text{max}}$ alá esik, a védőszerkezetet el kell utasítani.

10c. ábra

Erő/alakváltozás görbe

A túlterhelési vizsgálat folytatni kell

Oldalirányú alakváltozás:

elől: mm

hátsó: mm

Felülről lefelé:

elől: mm

hátsó: mm

A legnagyobb pillanatnyi alakváltozás és a maradandó alakváltozás közötti különbség oldalirányú ütésvizsgálatkor: mm

8. A jelentés száma:
 9. A jelentés kelte:
 10. Aláírás:
-

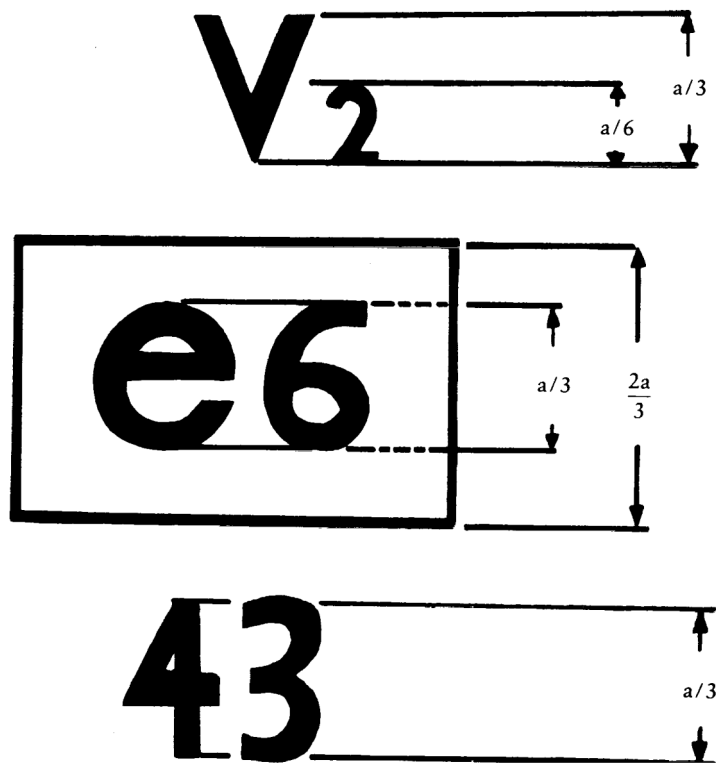
VII. MELLÉKLET

JELÖLÉSEK

AZ EGK-ALKATRÉSZ-TÍPUS-JÓVÁHAGYÁSI JEL A KÖVETKEZŐKBŐL ÁLL:

- egy négyzet és benne egy kis „e” betű, majd utána az alkatrész-típusjóváahagyást kiadó tagállam megkülönböztető betűjele(i) vagy száma:
 - 1 Németország esetében,
 - 2 Franciaország esetében,
 - 3 Olaszország esetében,
 - 4 Hollandia esetében,
 - 6 Belgium esetében,
 - 9 Spanyolország esetében,
 - 11 az Egyesült Királyság esetében,
 - 13 Luxemburg esetében,
 - 18 Dánia esetében,
 - IRL Írország esetében,
 - EL Görögország esetében,
 - P Portugália esetében;
- a négyzet alatt és annak közelében az EGK-alkatrész-típusjóváahagyás száma, amely megfelel EGK-alkatrész-típus-bizonyítvány számának, amelyet a védőszerkezet adott típusának szilárdságával és a traktorra szerelés módjával kapcsolatban adtak ki;
- a V vagy SV betűk annak függvényében, hogy dinamikus (V) vagy statikus (SV) vizsgálatról volt szó, a betűt (betűket) követi a 2-es szám, amely azt jelenti; hogy ezen irányelv szerinti védőszerkezetről van szó.

PÉLDA EGY EGK-ALKATRÉSZ-TÍPUS-JÓVÁHAGYÁSI JELRE



Jelmagyarázat: a fenti EGK-alkatrész-típus-jóváahagyási jellel ellátott védőszerkezet elöl felszerelt bukóív típusú védőszerkezet, amelyet keskeny nyomtávú traktorra (V2) terveztek, valamint amelyre dinamikus vizsgálat alapján Belgiumban (e6) 43-as szám alatt adtak EGK-alkatrész-típusjóváahagyást.

VIII. MELLÉKLET

AZ EGK ALKATRÉSZ-TÍPUSBIZONYÍTVÁNY MINTÁJA

Az illetékes hatóság neve

ÉRTESÍTÉS AZ EGK-ALKATRÉSZ-TÍPUSJÓVÁHAGYÁS MEGADÁSÁRÓL, MEGTAGADÁSÁRÓL, VISSZAVONÁSÁRÓL VAGY KITERJESZTÉSÉRŐL A VÉDŐSZERKEZET (ELŐL FELSZERELT KERET) SZILÁRDSÁGA, VALAMINT A TRAKTORRA ERŐSÍTÉSÉNEK SZILÁRDSÁGA SZEMPONTJÁBÓL

- Az EGK-alkatrész-típusjóváahagyás száma: kiterjesztés ⁽¹⁾
1. A védőszerkezet kereskedelmi neve vagy védjegye és típusa:
 2. A védőszerkezet gyártójának neve és címe:
 3. Adott esetben védőszerkezet gyártója meghatalmazott képviselőjének neve és címe:
 4. Annak a traktornak a védjegye vagy kereskedelmi neve és típusa, amelyre a védőszerkezetet szánták:
 5. Az EGK-alkatrész-típusjóváahagyás kiterjesztése az alábbi traktoroktípus(ok)ra:
 - 5.1. A traktor a III. melléklet 1.4. pontja szerinti ellensúly nélküli tömege több mint 5 %-kal meghaladja/nem haladja meg ⁽²⁾ a vizsgálat során alkalmazott referenciatömeget;
 - 5.2. A felerősítés módja és a felerősítési pontok azonosak/nem azonosak ⁽²⁾
 - 5.3. Valamennyi olyan alkatrész, amely feltételezhetően támaszként szolgál a borulás hatása elleni védőszerkezethez, azonosak/nem azonosak ⁽²⁾
 6. Az EGK-alkatrész-típusjóváahagyás megadásához benyújtva:
 7. Vizsgálati hely:
 8. A vizsgálati hely jelentésének kelte és száma:
 9. Az EGK-alkatrész-típusjóváahagyás megadásának/megtagadásának/visszavonásának időpontja ⁽²⁾:
 10. Az EGK-alkatrész-típusjóváahagyás kiterjesztésének/a kiterjesztés megtagadásának/a kiterjesztés visszavonásának kelte ⁽²⁾:
 11. A kiállítás helye:
 12. A kiállítás időpontja:
 13. A fenti alkatrész jóváahagyási számot viselő alábbi dokumentumokat csatolták ehhez a bizonyítványhoz (például a vizsgálati hely jelentése):
 14. Esetleges megjegyzések:
 15. Aláírás:

⁽¹⁾ Szükség szerint, kiterjesztés esetében meg kell adni, hogy az eredeti EGK típusjóváahagyás első, második stb. kiterjesztéséről van-e szó.

⁽²⁾ A nem kívánt rész törlendő

IX. MELLÉKLET

AZ EGK-TÍPUSJÓVÁHAGYÁS FELTÉTELEI

1. A traktor gyártója vagy meghatalmazott képviselője kérelmezi a traktor EGK-típusjóváahagyását a védőszerkezet szilárdsága és a traktorra erősítésének szilárdsága tekintetében.
 2. A típus-jóváahagyási vizsgálatokat végrehajtó műszaki szolgálatnak át kell adni a jóváahagyandó traktortípus egy példányát, amelyre a jóváahagyandó védőszerkezetet és csatlakozóját felszerelték.
 3. Az alkatrész-típus-jóváahagyási vizsgálatokat végző műszaki szolgálat ellenőrzi, hogy a jóváahagyott típusú védőszerkezet megfelel-e ahhoz a traktortípushoz, amelyhez a típusjóváahagyást kérték. Kiváltképp azt vizsgálja, hogy a védőszerkezet felerősítése megfelel-e annak, amelyet az EGK-alkatrész-típusjóváahagyás megadásakor vizsgáltak.
 4. Az EGK-típusjóváahagyás birtokosa kérheti annak kiterjesztését más védőszerkezet-típusokra.
 5. Az illetékes hatóságok az alábbi feltételekkel adják meg a kiterjesztést:
 - 5.1. A borulás hatása elleni védőszerkezet új típusa és a traktorra történő felerősítése megkapta az EGK-alkatrész-típusjóváahagyást.
 - 5.2. A védőszerkezetet arra a traktorra tervezték, amelyre az EGK-típusjóváahagyás kiterjesztését kérik.
 - 5.3. A védőszerkezet traktorra erősítése megfelel-e annak, amelyet az EGK-alkatrész-típusjóváahagyás megadásakor vizsgáltak.
 6. Az EGK-típusbizonyítványhoz valamennyi engedély megadásakor, megtagadásakor vagy kiterjesztésekor mellékelni kell egy, a X. melléklet szerinti bizonyítványt.
 7. Amennyiben a traktortípusra vonatkozó EGK-típus-jóváahagyási kérelmet ugyanakkor nyújtották be, mint amikor az adott traktortípusra szerelendő védőszerkezet EGK-alkatrész-típusjóváahagyását is kérelmezték, akkor e melléklet 2. és 3. pontjában megadott ellenőrzéseket nem kell végrehajtani.
-

X. MELLÉKLET

MINTA

AZ ILLETÉKES HATÓSÁG NEVE

MELLÉKLET A TRAKTORTÍPUS EGK-TÍPUSBIZONYÍTVÁNYÁHOZ A VÉDŐSZERKEZET (ELŐRE SZERELT KERET) SZILÁRDSÁGÁVAL ILLETVE A TRAKTORRA ERŐSÍTÉSÉNEK SZILÁRDSÁGÁVAL KAPCSOLATBAN

(A kerekes mezőgazdasági vagy erdészeti traktorok típusjóváahagyására vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló, 1974. március 4-i 74/150/EGK tanácsi irányelv 4. cikkének (2) bekezdése és 10. cikke)

- Az EGK-típusjóváahagyás száma: kiterjesztés ⁽¹⁾
1. A traktor kereskedelmi neve vagy védjegye:
 2. A traktor típusa:
 3. A traktor gyártójának neve és címe:
 4. Adott esetben a gyártó meghatalmazott képviselőjének neve és címe:
 5. A védőszerkezet kereskedelmi neve vagy védjegye:
 6. Az EGK-típusjóváahagyás kiterjesztése a védőszerkezet alábbi típus(ai)ra:
 7. A traktor az EGK-típusjóváahagyásra bemutatva -án
 8. Az EGK-típusjóváahagyásnak való megfelelés ellenőrzésére feljogosított műszaki szolgálat:
 9. A műszaki szolgálat által kiadott vizsgálati jelentés időpontja:
 10. A műszaki szolgálat által kiadott vizsgálati jelentés száma:
 11. A borulás hatása elleni védőszerkezetnek és a traktorra való felerősítésének szilárdságával kapcsolatos EGK-típusjóváahagyás megadva/visszautasítva ⁽²⁾
 12. A borulás hatása elleni védőszerkezetnek és a traktorra erősítésének szilárdságára vonatkozó EGK-típusjóváahagyás kiterjesztése megadva/visszautasítva ⁽²⁾
 13. A kiállítás helye:
 14. A kiállítás kelte:
 15. Aláírás:

⁽¹⁾ Szükség szerint kiterjesztés esetében meg kell adni, hogy az eredeti EGK típusjóváahagyás első, második stb. kiterjesztéséről van-e szó.

⁽²⁾ A nem kívánt rész törölendő.