



Tartalom

II *Nem jogalkotási aktusok*

NEMZETKÖZI MEGÁLLAPODÁSOKKAL LÉTREHOZOTT SZERVEK ÁLTAL ELFOGADOTT JOGI AKTUSOK

- ★ 17. számú ENSZ-előírás –Egységes rendelkezések a járműveknek az ülések, azok rögzítései és a fejtámlák tekintetében történő jóváhagyásáról [2023/406] 1

II

(Nem jogalkotási aktusok)

NEMZETKÖZI MEGÁLLAPODÁSOKKAL LÉTREHOZOTT SZERVEK ÁLTAL ELFOGADOTT JOGI AKTUSOK

A nemzetközi közjog értelmében jogi hatállyal kizárólag az ENSZ EGB eredeti szövegei rendelkeznek. Ennek az előírásnak a státusza és hatálybalépésének időpontja az ENSZ EGB TRANS/WP.29/343 sz. státuszdokumentumának legutóbbi változatában ellenőrizhető a következő weboldalon: <https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations>

17. számú ENSZ-előírás –Egységes rendelkezések a járműveknek az ülések, azok rögzítései és a fejtámlák tekintetében történő jóváhagyásáról [2023/406]

Tartalmaz minden olyan szöveget, amely az alábbi időpontig érvényes volt:

10. módosítássorozat – Hatálybalépés dátuma: 2021. június 9.

Ez a dokumentum kizárólag dokumentációs eszközként szolgál. A hiteles és jogilag kötelező érvényű szövegek a következők:

ECE/TRANS/WP.29/2015/47

ECE/TRANS/WP.29/2017/121

ECE/TRANS/WP.29/2017/122

ECE/TRANS/WP.29/2018/142

ECE/TRANS/WP.29/2019/116

ECE/TRANS/WP.29/2019/35

ECE/TRANS/WP.29/2020/106

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐÍRÁS

1. Alkalmazási kör
2. Fogalommeghatározások
3. Jóváhagyási kérelem
4. Jóváhagyás
5. Követelmények
6. Vizsgálatok
7. A gyártás megfelelősége
8. Szankciók nem megfelelő gyártás esetén
9. A járműtípus módosításai és a jóváhagyás kiterjesztése az ülések, azok rögzítései és/vagy a fejtámlák tekintetében
10. A gyártás végleges leállítása
11. Használati útmutató
12. A jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálatok és a típusjóváhagyó hatóságok neve és címe

13. Átmeneti rendelkezések

MELLÉKLETEK

1. Értesítés
2. A jóváhagyási jel elrendezése
3. Eljárás a H pont helyének és a törzs különböző ülőhelyeken felvett tényleges dőlésszögének meghatározására
 1. függelék – A háromdimenziós H-pont-vizsgáló eszköz leírása
 2. függelék – A háromdimenziós koordinátarendszer
 3. függelék – Az ülőhelyekre vonatkozó referenciaadatok
4. Vizsgálati eljárás a legkisebb szélesség mérésére
5. Vizsgálati eljárás az elmozdulás és a szilárdság mérésére
6. Vizsgálati eljárás a háttámla energiaelnyelésének ellenőrzésére
7. Módszer az ülésrögzítő pontok, valamint az ülésbeállító, -reteszelő és -elmozdító rendszereik szilárdságának vizsgálatára
8. Vizsgálati eljárás rések mérésére
9. Eljárás az utasok elmozduló csomagokkal szembeni védelmére szolgáló eszközök vizsgálatára

Függelék – A vizsgálószán lassulási vagy gyorsulási tartománya az idő függvényében (frontális ütközés szimulációja)
10. Vizsgálati eljárás magasság mérésére
11. Vizsgálati eljárás a fej és a fejtámla közötti távolság mérésére
12. Eljárás a fejtámla energiaelnyelésének vizsgálatára előlről érkező behatás esetén
13. Vizsgálati eljárás a függőleges helyzet megtartásának mérésére
14. Dinamikus teljesítmény vizsgálati eljárása
15. A használaton kívüli helyzetre vonatkozó vizsgálati eljárás

1. ALKALMAZÁSI KÖR

Ezen előírás az alábbiakra vonatkozik:

- a) M_1 és N kategóriájú járművek⁽¹⁾ az ülések és azok rögzítéseinek szilárdsága, valamint fejtámláik tekintetében;
- b) M_2 és M_3 kategóriájú járművek¹ olyan ülések és azok rögzítéseinek szilárdsága, valamint fejtámláik tekintetében, amelyek nem szerepelnek a 80. számú előírásban;
- c) M_1 kategóriájú járművek a háttámlák hátsó részének kialakítása, valamint frontális ütközés esetén az utasok elmozduló csomagokkal szembeni védelmére szolgáló eszközök kialakítása tekintetében.

Az előírás az oldalra vagy hátrafelé néző ülések, illetve az ilyen ülésekre szerelt fejtámlák tekintetében nem alkalmazandó a járművekre, az A. és az I. osztályba tartozó M_2 és M_3 kategóriájú járművek kivételével, amelyekre az 5.1.1. szakasz rendelkezései vonatkoznak.

2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

Ezen előírás alkalmazásában:

- 2.1. „*jármű jóváhagyása*”: járműtípus jóváhagyása az ülések és rögzítések szilárdsága, a háttámlák hátsó részének kialakítása, valamint a fejtámlák jellemzőinek tekintetében;
- 2.2. „*járműtípus*”: azon gépjárművek kategóriája, amelyek nem különböznek egymástól az alábbi lényeges jellemzők tekintetében:
 - 2.2.1. az ülések szerkezete, alakja, méretei, anyaga és tömege, miközben az ülések huzata és színe eltérő lehet; a jóváhagyott üléstípus tömegétől való legfeljebb 5 %-os eltérés nem tekintendő jelentősnek;
 - 2.2.2. a háttámlák, az ülések és részek beállító-, elmozdító- és reteszelő rendszereinek típusa és méretei;
 - 2.2.3. az ülésrögzítő pontok típusa és méretei;
 - 2.2.4. a fejtámlák méretei, váza, anyaga és párnázata, miközben huzatuk és színük eltérő lehet;
 - 2.2.5. a fejtámlák rögzítésének típusa és méretei, és különálló fejtámlák esetében a jármű azon részének jellemzői, amelyhez a fejtámlát felerősítették; különálló fejtámla esetében;
- 2.3. „*ülés*”: olyan szerkezet a kárpitozásával együtt, amely a jármű szerkezetével egy egységet alkot, vagy attól különálló, és egy felnőtt személy ülőhelyéül szolgál. Irányától függően az ülés:
 - 2.3.1. „*menetirányba néző ülés*”: olyan ülés, amely a mozgó járműben használható, és amely a jármű eleje felé néz oly módon, hogy az ülés függőleges szimmetriálisíkja a jármű függőleges szimmetriálisíkjával $+10^\circ$ -nál vagy -10° -nál kisebb szöget zár be;
 - 2.3.2. „*hátrafelé néző ülés*”: olyan ülés, amely a mozgó járműben használható, és amely a jármű hátulja felé néz oly módon, hogy az ülés függőleges szimmetriálisíkja a jármű függőleges szimmetriálisíkjával $+10^\circ$ -nál vagy -10° -nál kisebb szöget zár be;

(¹) A járművek kialakításáról szóló összevont határozat (R.E.3.) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6. dokumentum) 2. szakaszának meghatározása szerint – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

- 2.3.3. „*oldalra néző ülés*”: olyan ülés, amely a mozgó járműben használható, és amely a jármű oldala felé néz oly módon, hogy az ülés függőleges szimmetriasíkja a jármű függőleges szimmetriasíkjával $90^\circ (\pm 10^\circ)$ -ot zár be;
- 2.4. „*üléspad*”: olyan kárpitozott szerkezet, amely több felnőttnek biztosít ülőhelyet;
- 2.5. „*rögzítés*”: olyan rendszer, mellyel az ülészerelvény a jármű szerkezetéhez – beleértve a jármű érintett részeinek szerkezetét is – van rögzítve;
- 2.6. „*utások általi használatra szánt*”: az ülés és fejtámla beállításával kapcsolatban a kifejezés azokra a beállításokra utal, amelyeket a mozgó járműben ülő helyzetet elfoglaló utasok használnak, szemben azokkal a beállításokkal, amelyek kizárólag az utasok be- és kiszállásának, a rakterekhez/csomagtartóhoz való hozzáféréseinek és/vagy a rakomány/csomagok járműben való tárolásának megkönnyítésére szolgálnak;
- 2.7. „*beállító rendszer*”: az a berendezés, amellyel az ülés vagy annak részei az ülésben helyet foglaló utas testalkatához illeszkedő helyzetbe állíthatók. Ez a berendezés különösen a következőket teszi lehetővé:
- 2.7.1. hosszirányú elmozdítás;
- 2.7.2. függőleges elmozdítás;
- 2.7.3. szögben történő elmozdítás;
- 2.8. „*üléselmozdító rendszer*”: olyan szerkezet, melynek segítségével az ülés vagy annak egyes részei közbenső rögzített helyzet nélkül elmozdíthatók és/vagy elfordíthatók abból a célból, hogy az utasok könnyebben megközelíthessék a szóban forgó ülés mögötti teret;
- 2.9. „*reteszelő rendszer*”: olyan szerkezet, amely biztosítja, hogy az ülés és annak részei használati helyzetben maradjanak;
- 2.10. „*lehajtható ülés*”: olyan ülés, amely rendes körülmények között fel van hajtva, könnyen le- és felhajtható, és egy utas általi alkalmi használatra szolgál;
- 2.11. „*keresztirányú sík*”: a jármű hosszirányú középsíkjára merőleges függőleges sík;
- 2.12. „*hosszirányú sík*”: a 3. melléklet 2. függelékében meghatározott, a jármű függőleges hosszirányú nullsíkjaival párhuzamos bármely sík;
- 2.13. „*fejtámla*”: bármely kijelölt ülőhelyen az ülő utas fejének az utas törzséhez viszonyított hátrafelé történő elmozdulását korlátozó berendezés, amelynek magassága legalább 700 mm azon sík bármely pontjában, amely a törzsvonal egy-egy oldalán attól 85 mm-es távolságban áthaladó két függőleges hosszirányú sík között húzódik, bármilyen fej-támla távolság és a fejtámla bármilyen magasságbeállítása mellett, a 10. melléklet szerint mérve;
- 2.13.1. „*egybeépített fejtámla*”: az ülés háttámlájának felső részében kialakított fejtámla;
- 2.13.2. „*levesztő fejtámla*”: az üléstől elválasztható alkotóelemből álló olyan fejtámla, amely úgy van kialakítva, hogy az a háttámla szerkezetébe behelyezhető és ott rögzíthető. Azok a levesztő fejtámlák, amelyeket csak szerszámokkal és/vagy az üléshez részleges vagy teljes eltávolítása után lehet leválasztani az ülésről, megfelelnek ennek a meghatározásnak;
- 2.13.3. „*különálló fejtámla*”: az üléstől elkülönülő alkotóelemből álló olyan fejtámla, amely úgy van kialakítva, hogy a jármű szerkezetébe behelyezhető és/vagy ott rögzíthető;

- 2.13.4. „*állítható fejtámla*”: olyan fejtámla, amelynek helyzete az ülés háttámlájától függetlenül átállítható legalább két, az utas általi használatra szánt beállítási helyzetre;
- 2.14. „*hátsó szélvédő*”: a tetőpanel hátsó részén elhelyezkedő, menetiránnyal ellentétes irányba néző ablaküveg;
- 2.15. „*fej-támla távolság*”: a fejtámla elülső felülete és a fej leghátsó pontja közötti vízszintes távolság;
- 2.16. „*fej-támla távolság az R ponthoz viszonyítva*”: a 11. melléklet szerint mért fej-támla távolság;
- 2.17. „*BioRID fej-támla referenciatávolság*”: a 14. melléklet szerint meghatározott fej-támla távolság;
- 2.18. „*H pont*”: a 3. melléklet szerint a jármű ülésébe szerelt 3D H-eszköz törzsének és combjának forgáspontja. Miután a H pont meghatározása a 3. mellékletben leírt eljárással megtörtént, úgy kell tekinteni, hogy helyzete az ülésárna-szerkezethez képest állandó, és az ülés X irányba történő állításakor azzal együtt mozog;
- 2.19. „*R pont*”: a járműgyártó által minden egyes kijelölt ülőhelyhez meghatározott tervezési pont, amelynek helyét a 3. mellékletben megadott háromdimenziós referenciarendszerhez viszonyítva adják meg. Az R pont meghatározása a 3. mellékletben található; e pont
- 2.19.1. jelenti a járműben a vezető/az utasok számára kijelölt egyes ülőhelyek leghátsó rendes tervezési helyzetét;
- 2.19.2. koordinátáit a jármű tervezett szerkezetéhez képest határozzák meg;
- 2.19.3. modellezi az emberi törzs és a comb középső forgáspontjának helyzetét;
- 2.20. „*referenciaegyenes*”: a próbabábu az ezen előírás 3. mellékletének 1. függelékében szereplő 1. ábrán szemléltetett egyenes;
- 2.21. „*törzs tervezési dőlésszöge*”: az R ponton áthaladó függőleges vonal és törzsvonal között a 3D H-eszközzel abban a helyzetben mért szög, amely megfelel a háttámla járműgyártó által megadott tervezési helyzetének;
- 2.22. „*fejtámla ténylegesen legmagasabb pontja*”: a fejtámla középvonalának legmagasabb, a 10. melléklet szerint metszéspontként (IP) meghatározott pontja;
- 2.23. „*fejtámla magassága*”: az R pont távolsága a fejtámla ténylegesen legmagasabb pontjától (IP) a törzsvonalra merőleges síkon a törzsvonallal párhuzamosan mérve;
- 2.24. „*háromdimenziós H-pontvizsgáló eszköz*” (3D H-eszköz): a H pontok és a törzs tényleges dőlésszögeinek meghatározására szolgáló eszköz. Az eszköz meghatározása a 3. mellékletben található;
- 2.25. „*törzsvonal*”: a 3D H-eszköz próbarúdjának középvonala, amikor a próbarúd a leghátsó helyzetében van állítva;
- 2.26. „*törzs tényleges dőlésszöge*”: a H ponton áthaladó függőleges vonal és a törzsvonal által bezárt szög, amelyet a 3D H-eszközzel a hát dőlésszögének beállítására szolgáló kvadránssal mérnek;
- 2.27. „*R₅₀ pont*”: a járműgyártó által a kijelölt ülőhelyen helyet foglaló, 50 %-os percentilisbe tartozó férfi próbabábu számára meghatározott tervezési pont;

- 2.28. „*visszacsapódás*”: a fej mozgása a fejtámlával való érintkezést követően (azaz a T-HRC(end) után);
- 2.29. „*oldaltámasz*”: az ülés párnája és/vagy az ülés háttámlájának oldalán található állítható üléselemeket jelenti, amelyek az utast oldalról megtámasztják;
- 2.30. „*térelválasztó rendszer*”: azon alkatrészek vagy eszközök a háttámlákon kívül, amelyek az utasokat védik az elmozduló csomagoktól; a térelválasztó rendszer a függőleges vagy lehajtott helyzetben lévő háttámlák szintje fölött húzódó fonott hálóból vagy dróthálóból állhat. Az ilyen alkatrészekkel vagy eszközökkel felszerelt járművek alapfelszereléséhez tartozó fejtámlák a térelválasztó rendszer részét képezik. A fejtámlával felszerelt ülés azonban önmagában nem tekinthető térelválasztó rendszernek.
3. JÓVÁHAGYÁSI KÉRELEM
- 3.1. A járműtípusra vonatkozó jóváhagyási kérelmet a jármű gyártója vagy jogszzerűen meghatalmazott képviselője nyújtja be.
- 3.2. A kérelemhez három példányban csatolni kell az alábbi dokumentumokat, és meg kell adni a következő adatokat:
- 3.2.1. a járműtípus részletes leírása az ülések építési módjára, rögzítésére, továbbá beállító, elmozdító és reteszelő rendszerére tekintettel;
- 3.2.1.1. a térelválasztó rendszer (ha van) részletes leírása és/vagy rajzai;
- 3.2.2. az ülések, a járműhöz való rögzítésük, valamint a beállító, elmozdító és reteszelő rendszer megfelelő méretarányú és részletességű rajzai.
- 3.2.3. Levehető fejtámlával rendelkező ülés esetében:
- 3.2.3.1. a fejtámla részletes leírása különös tekintettel a párnázat anyagának vagy anyagainak tulajdonságaira;
- 3.2.3.2. a fejtámla ülésre történő szerelésének helyére, az alátámasztás típusára és a rögzítő elemekre vonatkozó részletes leírás.
- 3.2.4. Különálló fejtámla esetében:
- 3.2.4.1. a fejtámla részletes leírása különös tekintettel a párnázat anyagának vagy anyagainak tulajdonságaira;
- 3.2.4.2. a fejtámlának a jármű szerkezetére való felszerelésére vonatkozóan a felszerelés helyének és a rögzítő elemeknek a részletes leírása.
- 3.3. A jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálatnak át kell adni a következőket:
- 3.3.1. a jóváhagyásra benyújtott járműtípust képviselő járművet, vagy a jármű azon alkatrészeit, amelyeket a műszaki szolgálat a jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséhez szükségesnek tart;
- 3.3.2. egy további olyan üléskészletet a rögzítésekkel együtt, amellyel a jármű fel van szerelve.
- 3.3.3. Fejtámlával ellátott vagy azzal felszerelhető ülésekkel rendelkező járművek esetében a fenti 3.3.1. és a 3.3.2. szakaszban meghatározott követelmények teljesítése mellett az alábbiakat kell benyújtani:
- 3.3.3.1. levehető fejtámlák esetében: egy további olyan üléskészletet, amellyel a járművet felszerelték, fejtámlákkal ellátva és az ülések rögzítéseivel együtt;

- 3.3.3.2. különálló fejtámlák esetében: egy további olyan üléskészletet, amellyel a járművet felszerelték, az ülések rögzítéseivel együtt, egy további, megfelelő fejtámlakészletet és a jármű szerkezetének azt a részét, amelyhez a fejtámlát felerősítik, vagy a teljes szerkezetet.
4. JÓVÁHAGYÁS
- 4.1. Ha az ezen előírás szerint jóváhagyásra benyújtott jármű megfelel a (fejtámlával ellátott vagy azzal felszerelhető ülésekre) vonatkozó követelményeknek, a járműtípust jóvá kell hagyni.
- 4.2. Mindegyik jóváhagyott típushoz jóváhagyási számot kell rendelni. Ennek első két számjegye a jóváhagyás időpontjában hatályos, az előírást lényeges műszaki tartalommal módosító legutóbbi módosítássorozat száma (jelen esetben ez a 09. módosítássorozatnak megfelelően 09). Ugyanazon szerződő fél nem rendelheti ugyanazt a számot ugyanahhoz a járműtípushoz, ha az más típusú ülésekkel vagy fejtámlákkal van felszerelve, illetve ha az ülések másképp vannak a járműhöz rögzítve (ez egyaránt érvényes a fejtámlákkal ellátott és a fejtámlák nélküli ülésekre), vagy másik járműtípushoz.
- 4.3. Egy járműtípusnak az ezen előírás szerinti jóváhagyásáról vagy a jóváhagyás kiterjesztéséről vagy elutasításáról értesíteni kell a megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó feleket az ezen előírás 1. mellékletének megfelelő formanyomtatványon.
- 4.4. Minden olyan járművön, amely megfelel egy ezen előírás szerint jóváhagyott járműtípusnak, a jóváhagyási értesítésben megadott, könnyen hozzáférhető helyen jól látható módon fel kell tüntetni a következőkből álló nemzetközi jóváhagyási jelet:
- 4.4.1. egy kör, benne az „E” betű és a jóváhagyó ország egyedi azonosítószáma ⁽²⁾;
- 4.4.2. ezen előírás száma, amelyet egy „R” betű, egy kötőjel és a jóváhagyási szám követ a fenti 4.4.1. szakaszban előírt kör jobb oldalán.
- 4.4.3. Ha azonban a jármű egy vagy több fejtámlával ellátott vagy azzal felszerelhető olyan üléssel rendelkezik, amelyeket a lenti 5.2. és 5.3. szakaszban meghatározott követelmények szerint hagytak jóvá, ezen előírás száma után az „RA” betűcsoportnak kell szerepelnie. Az ezen előírás 1. mellékletében szereplő mintának megfelelő formanyomtatványon fel kell tüntetni, hogy a jármű mely ülései rendelkeznek fejtámlával, illetve alkalmasak fejtámla felszerelésére. Azt is meg kell jelölni, hogy a jármű többi, fejtámlával nem ellátott vagy azzal nem felszerelhető ülését az ezen előírás alábbi 5.2. szakaszában meghatározott követelményeknek megfelelően hagyták-e jóvá.
- 4.5. Ha a jármű megfelel a megállapodáshoz mellékelte egy vagy több további előírás szerint egy abban az országban jóváhagyott járműtípusnak, amely ezen előírás alapján megadta a jóváhagyást, akkor a fenti 4.4.1. szakaszban előírt jelet nem szükséges megismételni; ilyen esetben az előírás(ok) és a jóváhagyás(ok) számát, valamint az összes olyan előírás kiegészítő jelét, melyek szerint a jóváhagyást megadták ugyanabban az országban, amely ezen előírás szerint is megadta a jóváhagyást, a fenti 4.4.1. szakaszban előírt jel jobb oldalán egymás alatt kell feltüntetni.
- 4.6. A jóváhagyási jelnek jól olvashatónak és eltávolíthatatlannak kell lennie.
- 4.7. A jóváhagyási jelet a gyártó által a járműre szerelt adattáblán vagy annak közelében kell elhelyezni.

⁽²⁾ Az 1958. évi megállapodásban részes szerződő felek egyedi azonosító számai a járművek kialakításáról szóló összevont határozat (R. E.3) (dokumentum: ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6) 3. mellékletében található – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

- 4.8. A jóváhagyási jelek elrendezésének lehetőségeit ezen előírás 2. melléklete mutatja be.
5. KÖVETELMÉNYEK
- 5.1. Általános követelmények
- 5.1.1. Az M_1 , N_1 és az M_2 kategória II., III. vagy B. osztályába, valamint az M_3 kategória II., III. vagy B. osztályába tartozó, 10 tonnát meg nem haladó műszakilag megengedett legnagyobb össztömegű járművekbe tilos oldalra néző üléseket szerelni.
- 5.1.2. Ez nem vonatkozik a mentőautókra, valamint a hadsereg, a polgári védelem, a tűzoltóság vagy a közrend fenntartásáért felelős erők számára készült járművekre.
- 5.2. Az M_1 kategóriájú járművek összes ülésére érvényes általános követelmények ^(*)
- 5.2.1. Valamennyi ülésbeállító és -elmozdító rendszert automatikusan működő reteszelő rendszerrel kell ellátni.
Kartámaszoknál és más, az utasok kényelmét szolgáló szerkezeteknél nincs szükség reteszelő rendszerre, feltéve, hogy az ilyen szerkezetek megléte ütközés esetén nem jelent járulékos sérülési kockázatot a jármű utasai számára.
A lehajtható üléseknek automatikusan reteszelődniük kell az utasok által használt helyzetben.
- 5.2.2. Az ezen előírás 2.7. szakaszában említett berendezés kioldó szerkezetének az ülés külső oldalán, az ajtó közelében kell elhelyezkednie. Könnyen hozzáférhetőnek kell lennie, még a közvetlenül a szóban forgó ülés mögötti ülésen helyet foglaló utas számára is.
- 5.2.3. Az ülések azon részeinek, amelyek a lenti 6.8.1.1. szakaszban meghatározott 1. területen helyezkednek el, teljesíteniük kell az ezen előírás 6. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően végzett energiaelnyelési vizsgálatot.
- 5.2.3.1. Ez a követelmény akkor teljesül, ha az ezen előírás 6. mellékletében leírt módszerrel elvégzett vizsgálatok során a fejformasúly lassulása 3 ms-nál hosszabb ideig nem haladja meg folyamatosan a 80 g értéket. Továbbá a vizsgálat során nem keletkezhet, és a mérés után sem maradhat vissza veszélyes él.
- 5.2.3.2. Az 5.2.3. szakasz követelményei nem vonatkoznak sem a leghátsó ülésekre, sem az egymásnak háttal fordított ülésekre, sem pedig azokra az ülésekre, amelyek teljesítik a 21. számú ENSZ-előírás („Egységes rendelkezések a járművek belső berendezéseinek jóváhagyásáról”) követelményeit (a legutóbb módosított E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.20/Rev.2).
- 5.2.4. Az ülés hátsó részének felülete nem tartalmazhat az utasok súlyos sérülésének kockázatát növelő veszélyes egyenetlenségeket vagy éles peremeket. Ez a követelmény akkor teljesül, ha a lenti 6.1. szakaszban meghatározott feltételek szerint vizsgált ülések hátsó részének felületén a görbületi sugarak értéke legalább:
2,5 mm az 1. területen,
5,0 mm a 2. területen,
3,2 mm a 3. területen.
A területek meghatározását a lenti 6.8.1. szakasz tartalmazza.
- 5.2.4.1. Ez a követelmény nem vonatkozik:
- 5.2.4.1.1. a különböző területeken a környező felületből 3,2 mm-nél kisebb mértékben kiálló tompa élű részekre, feltéve, hogy a kiálló rész magassága nem több a szélessége felénél;

^(*) A 80. számú előírás helyett (azon előírás 1.2. szakaszával összhangban) ezen előírás szerint jóváhagyott M_2 kategóriájú járműveknek szintén meg kell felelniük e szakasz követelményeinek.

- 5.2.4.1.2. a leghátsó ülésekre, az egymásnak háttal fordított ülésekre, valamint azokra az ülésekre, amelyek teljesítik a 21. számú ENSZ-előírás („Egységes rendelkezések a járművek belső berendezéseinek jóváhagyásáról”) követelményeit (a legutóbb módosított E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.20/Rev.2);
- 5.2.4.1.3. az ülések azon hátsó részeire, amelyek az ülésorok legalacsonyabb R pontján átmenő vízszintes sík alatt vannak. (Ha az ülésorok különböző magasságúak, hátulról kezdve, a síkot felfelé vagy lefelé kell eltolni, hogy az a közvetlenül előtte lévő ülésor R pontján átmenő függőleges lépcsőt képezzen);
- 5.2.4.1.4. az olyan részekre, mint például a rugalmas drótháló.
- 5.2.4.2. A lenti 6.8.1.2. szakasz meghatározása szerinti 2. területen lehetnek 5 mm-nél kisebb, de legalább 2,5 mm sugarú felületek, feltéve, hogy teljesítik az ezen előírás 6. mellékletében előírt energiaelnyelési vizsgálatot. Ezeket a felületeket emellett kárpitozással kell ellátni, hogy a fej ne kerülhessen közvetlen érintkezésbe az ülésváz részeivel.
- 5.2.4.3. Ha a fentiekben meghatározott területeken 50 Shore A értéknél kisebb keménységű anyaggal burkolt alkatrészek vannak, a fenti követelmények – a 6. mellékletben meghatározott energiaelnyelési vizsgálat követelményeinek kivételével – csak a merev részekre vonatkoznak.
- 5.2.5. A lenti 6.2. és 6.3. szakaszban előírt vizsgálatok alatt és után az ülések vázán vagy az ülésrögzítő pontokon, az ülésbeállító és -elmozdító rendszereken vagy ezek reteszelő rendszerein nem mutatkozhat hiba. Maradandó alakváltozás – beleértve a repedéseket is – elfogadható, feltéve, hogy ezek ütközés esetén nem növelik a sérülés veszélyét, és a rendszer ellenállt az előírt terheléseknek.
- 5.2.6. A lenti 6.3. szakaszban, illetve az ezen előírás 9. mellékletének 2.1. szakaszában leírt vizsgálatok alatt a reteszelő rendszerek nem oldhatnak ki.
- 5.2.7. A vizsgálatok után az utasok beszállását lehetővé tevő vagy megkönnyítő üléselmozdító rendszereknek működőképesnek kell lenniük; legalább egyszeri kioldást lehetővé kell tenniük, és biztosítaniuk kell annak az ülésnek vagy ülésrésznek az elmozdítását, amelyhez tartoznak.
- A többi üléselmozdító és -beállító rendszernek, továbbá ezek reteszelő rendszereinek nem kell üzemképesnek maradniuk.
- Fejtámlákkal felszerelt ülések esetében akkor tekinthető úgy, hogy a háttámla és reteszelő rendszereinek szilárdsága megfelel a 6.2. szakaszban előírt követelményeknek, ha sem az ülés, sem a háttámla nem törik el a lenti 5. melléklet szerinti vizsgálatot követően; ellenkező esetben igazolni kell, hogy az ülés teljesíti az alábbi 6.2. szakaszban előírt vizsgálati követelményeket.
- Amennyiben a gyártó úgy dönt, hogy az olyan ülések (üléspadok) esetében, amelyeken több ülőhely van, mint fejtámla, az 5. melléklet 3.1. szakaszában leírt vizsgálat során nem az 53 daNm értéket alkalmazza, az 5. melléklet 3.1. szakaszában leírt vizsgálat mellett a 6.2. szakaszban leírt háttámlaszilárdsági vizsgálatot is végre kell hajtani.
- 5.3. Az N₁, N₂ és N₃ kategóriájú, valamint a 80. számú ENSZ-előírás hatálya alá nem tartozó M₂ és M₃ kategóriájú járművek üléseire érvényes általános előírások
- Az 5.1. szakasz rendelkezéseinek kivételével ezek a követelmények valamennyi járműkategória oldalra néző üléseire is vonatkoznak.
- 5.3.1. Az üléseket és az üléspadokat szilárdan a járműhöz kell rögzíteni.
- 5.3.2. Az eltolható üléseknek és az üléspadoknak minden állásban automatikusan reteszelve kell lenniük.
- 5.3.3. Az állítható háttámláknak minden állásban reteszelve kell lenniük.

- 5.3.4. Az előrehajtható üléseknek, továbbá a lehajtható támlájú üléseknek és a lehajtható üléseknek az utasok által használt helyzetben automatikusan reteszelődniük kell.
- Ezek a követelmények nem vonatkoznak az M_2 vagy M_3 kategóriájú, az I., a II. vagy az A osztályba tartozó járművek kerekesszékek vagy álló utasok számára fenntartott területein felszerelt lehajtható ülésekre, valamint az M_2 vagy M_3 kategóriájú járművek átjáróiban felszerelt lehajtható ülés(ek)re.
- 5.4. A fejtámlák felszerelése
- 5.4.1. Valamennyi M_1 kategóriájú járműben az összes szélső elülső ülést fejtámlával kell felszerelni. Más ülőhelyhez és más kategóriájú járművekhez tervezett, fejtámlával felszerelt ülések is jóváhagyhatók ezen előírás szerint.
- 5.4.2. A legfeljebb 3 500 kg legnagyobb tömegű M_2 kategóriájú járművek, valamint az N_1 kategóriájú járművek összes szélső elülső ülését fejtámlával kell felszerelni; az említett járművekre szerelt fejtámláknak meg kell felelniük a 04. módosítássorozattal módosított 25. számú ENSZ-előírás követelményeinek.
- 5.5. A fejtámlával ellátott vagy azzal felszerelhető ülésekre vonatkozó különleges követelmények
- 5.5.1. A fejtámla jelenléte a járműben nem jelenthet járulékos veszélyforrást a jármű utasai számára. Egyetlen használati helyzetében sem lehet rajta olyan veszélyes egyenetlenség vagy éles perem, amely növelheti az utasok sérülésének kockázatát vagy annak súlyosságát.
- 5.5.1.1. A fejtámlák elülső és hátulsó oldalának az alábbi 6.8.1.1.3. szakaszban meghatározott 1. területen elhelyezkedő részeit úgy kell kipárnázni, hogy a fej ne érintkezzen közvetlenül a vázszerkezet alkotóelemeivel, és ezen részeknek meg kell felelniük a fenti 5.2.4. szakaszban meghatározott követelményeknek.
- 5.5.1.2. A fejtámlák elülső és hátulsó oldalának az alábbi 6.8.1.2. szakaszban meghatározott 2. területen elhelyezkedő részeit úgy kell kipárnázni, hogy a fej ne érintkezzen közvetlenül a vázszerkezet alkotóelemeivel, és ezen részeknek meg kell felelniük a fenti 5.2.4. szakaszban meghatározott, az ülések 2. területen elhelyezkedő hátsó részeire vonatkozó követelményeknek. Ha a fejtámlák elülső felületei esetében az 5.2.4.2. szakaszt alkalmazzák, el kell végezni a 12. melléklet szerinti energiaelnyelési vizsgálatot. Az ülés háttámlájával egybeépített fejtámlák esetében a fejtámla elülső felületét kell úgy tekinteni, mint a referenciaegyenesre merőleges, az R ponttól 540 mm-re lévő sík és a referenciaegyenes két oldalán, attól 85 mm-re lévő két függőleges hosszirányú sík között elhelyezkedő területet.
- 5.5.2. A fejtámlák hátulsó oldalának a lenti 6.8.1.1.3. szakaszban meghatározott 1. területen elhelyezkedő részeinek teljesíteniük kell az energiaelnyelési vizsgálatot.
- 5.5.2.1. Ez a követelmény akkor teljesül, ha a 6. mellékletben leírt módszerrel elvégzett vizsgálatok során a fejformasúly lassulása 3 ms-nál hosszabb ideig nem haladja meg folyamatosan a 80 g értéket. Továbbá a vizsgálat során nem keletkezhet, és a mérés után sem maradhat vissza veszélyes él.
- 5.5.3. A fenti 5.5.1. és 5.5.2. szakaszban előírt követelmények nem vonatkoznak az olyan ülésekre szerelt fejtámlák hátsó részeire, melyek mögött nincs másik ülés.
- 5.5.4. A fejtámlát úgy kell az üléshez vagy a jármű szerkezetéhez erősíteni, hogy a fejtámla párnázatából vagy a fejtámlát az ülés háttámlájához rögzítő részekből semmiféle merev és veszélyes rész ne emelkedjen ki a fejformasúly által a vizsgálat alatt kifejttet nyomás hatására.
- 5.5.5. Fejtámlával ellátott ülés esetében a műszaki szolgálat beleegyezésével az 5.2.3. szakasz rendelkezéseit teljesítettnek lehet tekinteni, ha a fejtámlával felszerelt ülés megfelel a fenti 5.5.2. szakasz rendelkezéseinek.
- 5.6. Teljesítőképeségi követelmények

5.6.1. Általános követelmények

5.6.1.1. Minden elülső szélső fejtámlának a gyártó döntése szerint meg kell felelnie vagy az 5.6.1.1.1., vagy az 5.6.1.1.2. szakasznak.

5.6.1.1.1. A fejtámlának meg kell felelnie az előírás 5.6.2.1., 5.6.3.–5.6.7., 5.7., 5.8. és 5.10. szakaszának.

5.6.1.1.2. A fejtámlának meg kell felelnie az előírás 5.6.2.1., 5.6.3.–5.6.5., 5.6.7., 5.8., 5.9. és 5.10. szakaszának.

5.6.1.2. Az olyan járművek esetében, amelyeknek elülső középső ülése fejtámlával rendelkezik, a fejtámlának a gyártó döntése szerint meg kell felelnie vagy az 5.6.1.2.1., vagy az 5.6.1.2.2. szakasznak.

5.6.1.2.1. A fejtámlának meg kell felelnie az előírás 5.6.2.2., 5.6.3.–5.6.5., 5.6.7., 5.7., 5.8. és 5.10. szakaszának.

5.6.1.2.2. A fejtámlának meg kell felelnie az előírás 5.6.2.2., 5.6.3.–5.6.5., 5.6.7., 5.8., 5.9. és 5.10. szakaszának.

5.6.1.3. Az olyan járművek esetében, amelyeknek hátsó szélső ülései fejtámlával rendelkeznek, a fejtámlának a gyártó döntése szerint meg kell felelnie vagy az 5.6.1.3.1., vagy az 5.6.1.3.2. szakasznak.

5.6.1.3.1. A fejtámlának meg kell felelnie az előírás 5.6.2.4., 5.6.3.–5.6.5., 5.6.7., 5.7., 5.8. és 5.10. szakaszának.

5.6.1.3.2. A fejtámlának meg kell felelnie az előírás 5.6.2.4., 5.6.3.–5.6.5., 5.6.7., 5.8., 5.9. és 5.10. szakaszának.

5.6.1.4. Az olyan járművek esetében, amelyeknek hátsó középső ülése fejtámlával rendelkezik, a fejtámlának a gyártó döntése szerint meg kell felelnie vagy az 5.6.1.4.1., vagy az 5.6.1.4.2. szakasznak.

5.6.1.4.1. A fejtámlának meg kell felelnie az előírás 5.6.2.6., 5.6.3.–5.6.5., 5.6.7., 5.7., 5.8. és 5.10. szakaszának.

5.6.1.4.2. A fejtámlának meg kell felelnie az előírás 5.6.2.6., 5.6.3.–5.6.5., 5.6.7., 5.8., 5.9. és 5.10. szakaszának.

5.6.1.5. Ha a próbabábut nem lehet az ezen előírás 5.9. szakaszában meghatározott kijelölt ülőhelyeken elhelyezni, a megfelelő fejtámlának értelemszerűen teljesítenie kell az előírás 5.6.1.1.1., 5.6.1.2.1., 5.6.1.3.1. vagy 5.6.1.4.1. szakaszát.

5.6.2. A fejtámla magassága

A magasságra vonatkozó követelmények teljesülését a 10. melléklet rendelkezéseinek megfelelően kell igazolni.

5.6.2.1. Kijelölt elülső szélső ülőhelyek

A kijelölt elülső szélső ülőhelyekhez tartozó fejtámla magasságának a következő értékeket kell teljesítenie:

a) legalább 830 mm legalább egy fejtámla-beállításnál; valamint

b) legalább 720 mm bármelyik fejtámla-beállításnál;

az ezen előírás 5.6.2.3. szakaszában előírtak kivételével.

5.6.2.2. Kijelölt elülső középső ülőhelyek fejtámlákkal

Az elülső középső ülőhelyhez tartozó fejtámla magasságának bármely fejtámla-beállításnál legalább 720 mm-nek kell lennie, az ezen előírás 5.6.2.3. szakaszában előírtak kivételével.

5.6.2.3. Kivétel

Ha a jármű tetővonalának belső felülete, beleértve a tetőkárpitot is, fizikailag megakadályozza, hogy az elülső kijelölt ülőhelyhez tartozó fejtámla elérje az ezen előírás 5.6.2.1., illetve 5.6.2.2. szakaszában előírt magasságot, akkor a fejtámla és a jármű tetővonalának belső felülete (tetőkárpit) közötti rés nem haladhatja meg az 50 mm-t a 10. melléklet 2.3.3.1. szakasza szerint mérve, amikor a fejtámlát az utasok általi használatra szánt legmagasabb helyzetbe állítják be. A kijelölt elülső ülőhelyhez tartozó fejtámla magassága azonban semmi esetre sem lehet 700 mm-nél kisebb, amikor a fejtámlát az utasok általi használatra szánt legalacsonyabb helyzetbe állítják be.

5.6.2.4. Kijelölt hátsó szélső ülőhelyek fejtámlákkal

A hátsó szélső ülőhelyhez tartozó fejtámla magasságának bármely fejtámla-beállításnál legalább 720 mm-nek kell lennie, az ezen előírás 5.6.2.5. szakaszában előírtak kivételével.

5.6.2.5. Kivétel

Ha a jármű tetővonalának belső felülete, beleértve a tetőkárpitot is, vagy a hátsó szélvédő fizikailag megakadályozza, hogy a kijelölt hátsó szélső ülőhelyhez tartozó fejtámla elérje az ezen előírás 5.6.2.4. szakaszában előírt magasságot, akkor a fejtámla és a jármű tetővonalának belső felülete (tetőkárpit) vagy a hátsó szélvédő közötti rés nem haladhatja meg az 50 mm-t a 10. melléklet 2.3.3.1. szakasza szerint mérve, amikor a fejtámlát az utasok általi használatra szánt legmagasabb helyzetbe állítják be.

5.6.2.6. Kijelölt hátsó középső ülőhelyek fejtámlákkal

A hátsó középső ülésekhez vagy ülőhelyekhez tervezett fejtámlák magasságának legalább 700 mm-nek kell lennie a 10. melléklet szerint mérve.

5.6.3. Legkisebb szélesség

A 4. melléklet szerint mérve a fejtámla oldalszélességének legalább 85 mm-nek kell lennie a törzsvonal mindkét oldalán (L és L' távolság).

5.6.4. A fejtámlán belüli rések

Ha – a 8. melléklet szerint mérve – a fejtámlán található bármely rés mérete meghaladja a 60 mm-t, a fejformasúly legnagyobb hátrafelé történő elmozdulása nem érheti el a 102 mm-t, amikor a fejtámlát a szóban forgó résnél az 5. melléklet szerint vizsgálják.

Az ülés háttámlájával egybeépített fejtámlák esetében a figyelembe veendő terület határai:

a referenciaegyenesre merőleges, az R ponttól 540 mm-re húzódó sík felett és a referenciaegyenes egy-egy oldalán attól 85 mm-es távolságban húzódó két függőleges hosszirányú sík között.

5.6.5. A fejtámla és a háttámla legmagasabb pontja közötti rések

Nem állítható magasságú fejtámlák esetében a 8. melléklet szerint mérve legfeljebb 60 mm rés lehet a fejtámla alja és a háttámla legmagasabb pontja között.

Az egynél több, utasok általi használatra szánt magasságbeállításal rendelkező fejtámlák esetében a 8. melléklet szerint mérve legfeljebb 25 mm rés lehet a fejtámla alja és a háttámla legmagasabb pontja között, amikor a fejtámla a legalacsonyabb magasságra van beállítva.

- 5.6.6. A legnagyobb statikus fej-támla távolságra vonatkozó követelmények a kijelölt elülső szélső ülőhelyek esetében
- 5.6.6.1. Állítható magasságú fejtámlák esetében a követelményeknek az összes lehetséges beállításánál teljesülniük kell, tehát bármikor, amikor a fejtámla ténylegesen legmagasabb pontja 720 mm és 830 mm között található, beleértve e tartomány két szélső értékét is. Ha a fejtámla ténylegesen legmagasabb pontja a legalacsonyabb beállítási helyzetben meghaladja a 830 mm-t, akkor ezen előírás követelményeinek csak ebben a helyzetben kell teljesülniük.
- A jármű hosszirányú síkjában állítható fejtámlák esetében a legnagyobb fej-támla távolságra vonatkozó követelménynek a fej-támla távolság összes lehetséges beállításánál teljesülnie kell.
- 5.6.6.2. A 11. melléklet szerint mérve a fej-támla távolság nem haladhatja meg a 45 mm-t.
- 5.6.6.3. Ha az elülső szélső fejtámla nincs a háttámlára rögzítve, ki kell zárni annak a lehetőségét, hogy az ülés vagy a fejtámla beállítása 45 mm-nél nagyobb fej-támla távolságot eredményezzen.
- 5.6.7. A fejtámlák elülső érintkezési felületének magassága – az integrált fejtámlák kivételével – nem lehet 100 mm-nél kisebb, a 10. melléklet 10–6. ábrája szerint mérve.
- 5.7. Statikus teljesítőképességi követelmények
- A következő statikus követelményeket minden fejtámlának teljesítenie kell.
- 5.7.1. Energiaelnyelés
- Amikor a fejtámla elülső felületét a 12. mellékletnek megfelelő becsapódás éri, a fejformasúly lassulása 3 ms-nál hosszabb ideig nem haladhatja meg folyamatosan a 785 m/s^2 (80 g) értéket. Továbbá a vizsgálat során nem keletkezhet, és a mérés után sem maradhat vissza veszélyes él.
- 5.7.2. Elmozdulás
- A fejtámla 5. melléklet szerinti vizsgálata során, amíg az R pont körül 373 Nm nyomatékot fejtenek ki, a fejformasúly nem mozdulhat el 102 mm-nél nagyobb mértékben az eltolt, meghosszabbított „r1” referencia törzsvonalra merőleges egyenes mentén hátrafelé.
- 5.7.3. A fejtámla és rögzítésének szilárdsága
- A fejtámla és rögzítési pontjainak az 5. melléklet szerinti vizsgálatokor a fejtámlára kifejtett terhelésnek el kell érnie a 890 N-t, és legalább 5 másodpercig ezen az értéken kell maradnia, hacsak az ülés vagy a fejtámla el nem törik.
- 5.7.4. Az állítható magasságú fejtámla függőleges helyzetének megtartása
- A 13. melléklet szerinti vizsgálat során az állítható fejtámla mechanizmusa nem hibásodhat meg oly módon, hogy a fejtámla több mint 25 mm-rel elmozduljon lefelé.
- 5.8. Használaton kívüli helyzetek
- 5.8.1. A vezetőüléshez tartozó fejtámlának nem lehet használaton kívüli helyzete.
- 5.8.2. Az elülső szélső utasüléshez tartozó fejtámlát lehet olyan helyzetbe állítani, amelyben magassága nem felel meg az előírás 5.6.2.1. szakaszának. Az elülső szélső utasüléshez tartozó fejtámlának azonban minden ilyen helyzetben meg kell felelnie ezen előírás 5.8.4.1. szakaszának.

- 5.8.3. Minden hátsó ülőhelyhez és bármely elülső középső ülőhelyhez tartozó fejtámlát lehet olyan helyzetbe állítani, amelyben magasságuk nem felel meg az előírás 5.6.2.2., 5.6.2.4. vagy 5.6.2.6. szakaszának. A fejtámlának azonban minden ilyen helyzetben egy további alternatív követelménynek is meg kell felelnie, több alternatív követelmény közül.

Az alternatív követelmények a gyártó döntése szerint a következők lehetnek: ezen előírás 5.8.4.1., 5.8.4.2., 5.8.4.3., 5.8.4.4. vagy 5.8.4.5. szakasza.

- 5.8.4. A használaton kívüli helyzetre beállítható fejtámlákra vonatkozó alternatív követelmények

Az 5.8.4.1.–5.8.4.5. szakaszban leírt eszközök mindegyike megengedett.

- 5.8.4.1. A fejtámlának minden fejtámlával felszerelt, kijelölt ülőhelyen – a vezető kijelölt ülőhelye kivételével – automatikusan vissza kell térnie a használaton kívüli helyzetből abba a helyzetbe, amelyben legkisebb magassága legalább megegyezik az ezen előírás 5.6.2. szakaszában meghatározott értékkel, amint elhelyeznek a 15. mellékletnek megfelelően egy 5 %-os percentilisbe tartozó Hybrid III női próbabábut az ülésen. Ha a gyártó úgy dönt, az 5 %-os percentilisbe tartozó Hybrid III női próbabábut emberekkel is lehet helyettesíteni a 15. mellékletben meghatározottak szerint.

- 5.8.4.2. A fejtámlákkal felszerelt elülső középső és a hátsó kijelölt ülőhelyeken a fejtámlának a 15. melléklet szerinti vizsgálat során az utasok általi használatra szánt bármelyik beállítási helyzettől legalább 60°-kal előre vagy hátrafelé kézzel elforgathatónak kell lennie, ha legkisebb magassága legalább megegyezik az ezen előírás 5.6.2. szakaszában meghatározott értékkel. A legalább 60°-kal előre vagy hátrafelé elfordított fejtámlát használaton kívüli helyzetben lévőnek kell tekinteni, még akkor is, ha a fejtámla magassága ebben a helyzetben meghaladja az 5.6.2. szakaszban meghatározott értéket.

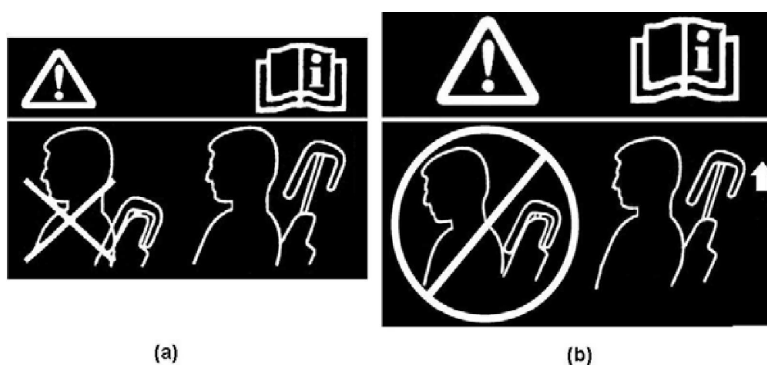
- 5.8.4.3. A 15. melléklet szerint mérve a fejtámla alsó peremének (HLE) az R ponttól számított magassága legfeljebb 460 mm lehet, de legalább 250 mm-nek kell lennie, vastagsága (S) pedig nem lehet 40 mm-nél kisebb.

- 5.8.4.4. A 15. melléklet szerinti vizsgálat során a fejtámlának a törzs legalább 10°-kal kisebb tényleges dőlésszögét kell eredményeznie ahhoz a helyzethez képest, mint amikor a fejtámla olyan beállítási helyzetben van, amelyben magassága legalább megegyezik az előírás 5.6.2. szakaszában meghatározott értékkel.

- 5.8.4.5. A fejtámla használaton kívüli helyzetére piktogramot tartalmazó címkével fel kell hívni a figyelmet, amely magyarázó szöveget is tartalmazhat. A címkének vagy a fejtámla használaton kívüli helyzetét kell jeleznie, vagy lehetővé kell tennie az utas számára annak megállapítását, hogy a fejtámla használaton kívüli helyzetben van-e. A címkét tartósan rögzíteni kell, és úgy kell elhelyezni, hogy az utas számára jól látható legyen, amikor beszáll a járműbe, hogy helyet foglaljon a kijelölt ülőhelyen. A piktogramok lehetséges elrendezését az 1. ábra mutatja be.

1. ábra

A használaton kívüli helyzetre figyelmeztető címkék



5.9. BioRID II követelmények

A további értékelések elvégzéséig a BioRID II UN próbabábu használata olyan ülésekre korlátozódik, amelyek támlájának tervezési dőlésszöge legalább 20°, de legfeljebb 30°. A gyártó kérésére azonban a 15° és 20° közötti tervezési dőlésszöggel rendelkező üléseket is meg lehet vizsgálni, ha a törzs dőlésszögét 20°-ra állítják, illetve az ahhoz legközelebb eső helyzetben reteszelik.

5.9.1. A dinamikus vizsgálati platform előre irányuló gyorsulása során a 14. mellékletnek megfelelően az 50 %-os percentilisbe tartozó BioRID II UN férfi próbabábu használatával végzett vizsgálat során minden fejtámlának meg kell felelnie az 5.9.2. szakasz követelményeinek.

5.9.2. Értékelési kritériumok

Minden fejtámlának a következő határokon belül kell tartania a fej és a nyak mozgását:

1. táblázat

Sérülési kritériumok

NIC (nyaksérülési kritérium)	Legfeljebb	25 m ² /s ²
A nyak felső része	FX	360N
	MY(Flx/Ext)	30Nm
A nyak alsó része	FX	Figyelt érték
	MY(Flx/Ext)	30Nm

Megjegyzés: A sérülési kritériumokat a fej visszacsapódó mozgását figyelmen kívül hagyva kell kiszámítani. A pozitív és a negatív értékeket a nyak mind felső, mind alsó részének sérülési kritériumai esetében egyaránt értékelni kell.

5.10. Állítható fejtámlák esetében nem megengedett, hogy a fejtámlát a legnagyobb használati magasságnál magasabbra lehessen állítani vagy el lehessen távolítani a felhasználó által szándékosan végzett, a beállítási művelettől különböző beavatkozás nélkül.

5.11. Az ülés háttámlájának és reteszelő rendszereinek szilárdsága akkor felel meg az alábbi 6.2. szakaszban megadott követelményeknek, ha a fenti 5.7.3. szakasz szerinti vizsgálatot követően sem az ülés, sem az ülés háttámlája nem tört el; ellenkező esetben igazolni kell, hogy az ülés törés nélkül képes teljesíteni az alábbi 6.2. szakaszban előírt vizsgálati követelményeket.

5.12. Az utasok elmozduló csomagokkal szembeni védelmével kapcsolatos különleges követelmények

5.12.1. Háttámlák

Azon háttámláknak és/vagy fejtámláknak, amelyeket úgy helyeztek el, hogy a csomagter elülső határfelületét képezik – amikor valamennyi ülés a gyártó által megadott helyen és szokásos használati helyzetben van –, megfelelő szilárdságúnak kell lenniük ahhoz, hogy frontális ütközés esetén megvédjék az utasokat az elmozduló csomagokkal szemben. Ez a követelmény akkor teljesül, ha a 9. mellékletben leírt vizsgálat során és azt követően a háttámlák eredeti helyzetükben, a reteszelő szerkezetek pedig a helyükön maradnak. A háttámlák és rögzítéseik vizsgálat alatti deformálódása azonban megengedett, feltéve, hogy a vizsgált háttámlák és/vagy fejtámlák elülső, 50 Shore A értéknél keményebb széle nem mozdul el előre attól a keresztirányú függőleges síktól, amely:

- a fejtámla részei tekintetében a szóban forgó ülés R pontja előtt 150 mm-re levő ponton halad át;
- a háttámla részei tekintetében a szóban forgó ülés R pontja előtt 100 mm-re levő ponton halad át; figyelmen kívül hagyva a vizsgálati tömbök visszacsapódási fázisait.

Beépített fejtámlák esetében a fejtámla és a háttámla közötti határvonalat az R ponttól 540 mm-re levő referenciaegyenésre merőleges síkkal kell meghatározni.

A méréseket a megfelelő ülés vagy ülőhely hosszirányú középsíkijában kell elvégezni minden olyan ülőhelyen, amely a csomagtér elülső határfelületét képezi.

A 9. mellékletben leírt vizsgálat alatt a vizsgálati tömböknek a szóban forgó háttámla (háttámlák) mögött kell maradnia. A biztonsági öv visszahúzójának sérülése esetén ellenőrizni kell, hogy az öv visszahúzó reteszelt-e a vizsgálat következtében, vagy pedig a heveder manuális kihúzásával reteszelt-e.

5.12.2. Térelvásztó rendszerek

A jármű gyártójának kérésére a 9. mellékletben leírt vizsgálatot el lehet végezni úgy is, hogy a térelvásztó rendszerek a helyükön vannak, amennyiben ezeket a rendszereket az adott járműtípushoz tartozó szokásos felszerelésként szerelték be.

A háttámla felett szokásos használati helyzetben elhelyezett térelvásztó rendszereket – fonott hálót vagy dróthálót – a 9. melléklet 2.2. szakasza szerint kell vizsgálni.

Ez a követelmény akkor teljesül, ha a vizsgálat közben a térelvásztó rendszerek a helyükön maradnak. A térelvásztó rendszerek deformálódása a vizsgálat közben azonban megengedett, feltéve, hogy az elvásztó rendszer elülső széle – beleértve a vizsgált háttámla (háttámlák) és/vagy fejtámla (fejtámlák) 50 Shore A értéknél keményebb részeit – nem mozdul el előre attól a keresztirányú függőleges síktól, amely:

- a) a szóban forgó ülés R pontja előtt 150 mm-re levő ponton halad át (a fejtámla alkatrészei tekintetében);
- b) a szóban forgó ülés R pontja előtt 100 mm-re levő ponton halad át (a háttámla részei és a térelvásztó rendszer fejtámlától eltérő része tekintetében).

Beépített fejtámla esetében a fejtámla és a háttámla közötti határvonalat az 5.12.1. szakasz határozza meg.

A méréseket a megfelelő ülés vagy ülőhely hosszirányú középsíkijában kell elvégezni minden olyan ülőhelyen, amely a csomagtér elülső határfelületét képezi.

A vizsgálat következtében nem alakulhatnak ki olyan éles vagy durva szélek, amelyek valószínűleg növelnék az utasok sérülésének veszélyét vagy a sérülések súlyosságát. A biztonsági öv visszahúzójának sérülése esetén ellenőrizni kell, hogy az öv visszahúzó reteszelt-e már, vagy a heveder manuális kihúzásával reteszelt-e.

- 5.12.3. A fenti 5.12.1. és 5.12.2. szakaszban említett követelmények nem alkalmazandók azokra a csomagrögzítő rendszerekre, amelyek ütközés esetén automatikusan működésbe lépnek. A gyártónak a műszaki szolgálat számára hitelt érdemlő módon igazolnia kell, hogy az ilyen rendszerekkel biztosított védelem egyenértékű az 5.12.1. és az 5.12.2. szakaszban leírtakkal.

6. VIZSGÁLATOK

6.1. Általános követelmények valamennyi vizsgálatra

- 6.1.1. Amennyiben a gyártó nem rendelkezik másként, az ülés háttámláját – ha állítható – hátradöntött helyzetben úgy kell rögzíteni, hogy a 3. mellékletben leírt próbabábu törzsének referenciaegyenese és a függőleges közötti szög a lehető legjobban megközelítse a 25 °-ot.

- 6.1.2. Olyan ülés esetében, amelynek reteszelő szerkezete és beépítési módja azonos a jármű egy másik ülésével, vagy azzal szimmetrikus, a műszaki szolgálat megelégedhet egyetlen ilyen ülés vizsgálatával.

- 6.1.3. Állítható fejtámlával ellátott ülések esetében a vizsgálatot a beállító rendszer által megengedett legkedvezőtlenebb helyzetbe (általában a legfelső helyzetbe) állított fejtámlával kell elvégezni.

- 6.1.4. A lehajtható üléseket az utasok által használt helyzetben kell vizsgálni.
- 6.1.5. Az ezen előírás 5.6–5.8. szakaszának való megfelelés igazolására minden állítható támasztékot a leghátsó, illetve lehető legnyitottabb tervezési helyzetbe kell beállítani.
- 6.2. A háttámla és beállító rendszerei szilárdságának vizsgálata
- 6.2.1. Az ezen előírás 3. mellékletének 1. függelékében bemutatott próbabábu hátrészét modellező alkatrészen keresztül a háttámla felső részére olyan hosszirányú és hátrafelé irányuló erőhatást kell kifejteni, amely az R pontra vonatkozóan 53 daNm nyomatékot eredményez.
- Üléspad esetében, ha a tartóváz (a fejtámlák vázszerkezetét is beleértve) egynél több ülőhelynél részben vagy egészben közös, az elmozdulás és a szilárdság mérésére szolgáló vizsgálatot az összes ülőhely tekintetében egyidejűleg kell elvégezni.
- 6.3. Az ülésrögzítő pontok, valamint az ülésbeállító, -reteszelő és -elmozdító rendszereik szilárdságának vizsgálata
- 6.3.1. Frontális ütközés imitálására egy, a jármű egész felépítménye felé irányuló, 30 ezredmásodpercig tartó, legalább 20 g nagyságú hosszirányú vízszintes lassulást, illetve a kérelmező kívánsága szerint gyorsulást kell előidézni a 7. melléklet 1. szakaszának követelményei szerint. A gyártó kérésére alternatív megoldásként a 9. melléklet függelékében leírt vizsgálóimpulzust is lehet használni.
- 6.3.2. Hátról bekövetkező ütközés imitálására hosszirányú lassulást, illetve a kérelmező kívánsága szerint a 6.3.1. szakasznak megfelelő gyorsulást kell előidézni.
- 6.3.3. A fenti 6.3.1. és 6.3.2. szakasz követelményeit az ülés minden helyzetében ellenőrizni kell. Állítható fejtámlával ellátott ülések esetében a vizsgálatot a beállító rendszer által megengedett legkedvezőtlenebb helyzetbe (általában a legfelső helyzetbe) állított fejtámlával kell elvégezni. A vizsgálat alatt az ülést úgy kell beállítani, hogy semmilyen külső tényező ne akadályozhassa a reteszelő rendszer kioldását.
- Ezeket a feltételeket teljesítettnek kell tekinteni, amennyiben az ülést az alábbi helyzetekbe állítva vizsgálják:
- hosszirányban az ülést a gyártó által megadott legelső szokásos vezetési helyzethez vagy használati helyzethez képest egy osztással vagy 10 mm-rel hátrafelé kell rögzíteni (független magasságállítással rendelkező üléseknél a párnázatot a legfelső helyzetbe kell állítani);
- hosszirányban az ülést a gyártó által megadott leghátsó szokásos vezetési helyzethez vagy használati helyzethez képest egy osztással vagy 10 mm-rel előrefelé kell rögzíteni (független magasságállítással rendelkező üléseknél a párnázatot a legelső helyzetbe kell állítani), és adott esetben teljesíteni kell az alábbi 6.3.4. szakasz követelményeit is.
- 6.3.4. Olyan reteszelő rendszerek esetében, amelyeknél az erők elosztása a reteszelő rendszeren és az ülésrögzítő pontokon a fenti 6.3.3. szakaszban leírtaktól eltérő helyzetben még kedvezőtlenebb, mint a fenti 6.3.3. szakaszban meghatározott bármely beállítás esetében, a vizsgálatokat ezen a kedvezőtlenebb ülőhelyen kell elvégezni.
- 6.3.5. A fenti 6.3.1. szakasz vizsgálati feltételeit teljesítettnek kell tekinteni, amennyiben ezeket a gyártó kívánságára a menetkés teljes járművel merev akadálynak való ütközési vizsgálattal helyettesítik az ezen előírás 7. mellékletének 2. szakaszában meghatározottak szerint. Ebben az esetben az ülést a fenti 6.1.1., 6.3.3. és 6.3.4. szakaszban előírt, az ülésrögzítő rendszer feszültségeloszlása szempontjából legkedvezőtlenebb helyzetbe kell állítani.

- 6.4. A fejtámla teherbírásának vizsgálata
- 6.4.1. Ha a fejtámla állítható, azt a beállító rendszer által megengedett legkedvezőtlenebb (általában a legfelső) helyzetbe kell állítani.
- 6.4.2. Ülőpad esetében, ha a tartóváz (a fejtámlák vázszerkezetét is beleértve) egynél több ülőhelynél részben vagy egészben közös, a vizsgálatot az összes ülőhely tekintetében egyidejűleg kell elvégezni.
- 6.4.3. Vizsgálat a fejtámla hátrafelé történő elmozdulásának meghatározására
- 6.5. A fejtámla magasságának meghatározása
- 6.5.1. A fejtámla magasságát a 10. melléklet szerint kell meghatározni.
- 6.6. A fejtámla szélességének meghatározása
- 6.6.1. A fejtámla szélességét a 4. melléklet szerint kell meghatározni.
- 6.6.2. A fenti 5.6.3. szakasz követelményeinek alkalmazásakor figyelembe veendő fejtámlaszélesség az S1 síkban a P és a P' függőleges hosszirányú síkok között mérhető L és L' távolság.
- 6.7. A fejtámlarészek „a” méretének meghatározása
- 6.7.1. A fejtámlarészek „a” méretét a 8. melléklet szerint kell meghatározni.
- 6.8. Vizsgálatok a háttámlán és a fejtámlán bekövetkező energiaelnyelés ellenőrzésére
- 6.8.1. Az ülés hátsó részének ellenőrzendő felületei azok az alább meghatározott területeken elhelyezkedő felületek, amelyeket a járműbe szerelt ülésnél egy 165 mm átmérőjű gömb érinteni tud.
- 6.8.1.1. 1. terület
- 6.8.1.1.1. Fejtámla nélküli önálló ülések esetében ez a terület a háttámlának az ülés középvonala hosszirányú középsíkjának két oldalán attól 100 mm-re elhelyezkedő függőleges hosszirányú síkok közötti és a háttámla legmagasabb pontja alatt 100 mm-rel a referenciaegyenesre merőleges sík feletti hátsó részét foglalja magában.
- 6.8.1.1.2. Fejtámla nélküli ülőpadok esetében ez a terület a gyártó által megadott valamennyi szélső ülőhelyen az ülés hosszirányú középsíkjának két oldalán attól 100 mm-re elhelyezkedő hosszirányú függőleges síkok között, és a háttámla legmagasabb pontja alatt 100 mm-re lévő, a referenciaegyenesre merőleges sík felett helyezkedik el.
- 6.8.1.1.3. Fejtámlával ellátott ülések vagy ülőpadok esetében ez a terület a szóban forgó ülés vagy ülőhely hosszirányú középsíkja két oldalán attól 70 mm-re elhelyezkedő hosszirányú függőleges síkok között és az R ponttól 635 mm-re levő, a referenciaegyenesre merőleges sík felett helyezkedik el. Ha a fejtámla állítható, a vizsgálat során a beállító rendszer által megengedett legkedvezőtlenebb (általában a legfelső) helyzetbe kell állítani.
- 6.8.1.2. 2. terület
- 6.8.1.2.1. Fejtámla nélküli ülések vagy ülőpadok, valamint levehető vagy különálló fejtámlával ellátott ülések vagy ülőpadok esetében a 2. terület, az 1. területhez tartozó részek kivételével, azt a területet foglalja magában, amely a háttámla legmagasabb pontja alatt 100 mm-rel a referenciaegyenesre merőlegesen elhelyezkedő sík felett található.

- 6.8.1.2.2. Beépített fejtámlával ellátott ülések vagy üléspadok esetében a 2. terület, az 1. területhez tartozó részek kivételével, azt a területet foglalja magában, amely a szóban forgó ülés vagy ülőhely R pontjától 440 mm-re lévő, a referenciaegyenésre merőleges sík felett található.
- 6.8.1.3. 3. terület
- 6.8.1.3.1. A 3. terület, az 1. és a 2. területhez tartozó részek kivételével, az ülés vagy az üléspad háttámlájának a fenti 5.2.4.1.3. szakaszban meghatározott vízszintes síkok feletti része.
- 6.9. Egyenértékű vizsgálati módszerek
- A fenti 6.2. és 6.3. szakaszban, valamint az 5., a 6. és a 12. mellékletben leírtaktól eltérő vizsgálati módszerek alkalmazása esetén azok egyenértékűségét igazolni kell.
7. A GYÁRTÁS MEGFELELŐSÉGE
- A gyártásmegfelelőség ellenőrzésére szolgáló eljárásoknak meg kell felelniük a megállapodás (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) 1. függelékében megállapított eljárásoknak, valamint az alábbi követelményeknek:
- 7.1. Az ezen előírás szerint jóváhagyott valamennyi járművet a jóváhagyott típusnak megfelelően kell gyártani a fenti 5. szakaszban meghatározott követelmények betartásával. A fenti 2.13.2. és 2.13.3. szakaszban meghatározott fejtámlák esetében azonban úgy tekintendő, hogy a jármű még akkor is megegyezik a jóváhagyott járműtípussal, ha fejtámlák nélküli ülésekkel árusítják.
- 7.2. Az illetékes hatóság bármikor ellenőrizheti az egyes gyártóüzemekben a gyártás megfelelőségének ellenőrzésére alkalmazott módszereket. A hatóság véletlenszerű ellenőrzéseket is végrehajthat a sorozatgyártásban készült járműveken a fenti 5. szakaszban meghatározott követelmények tekintetében.
8. SZANKCIÓK NEM MEGFELELŐ GYÁRTÁS ESETÉN
- 8.1. Az ezen előírás szerint a járműtípusra megadott jóváhagyást visszavonhatják, ha a fenti 7.1. szakaszban meghatározott követelmények nem teljesülnek, vagy ha a jármű nem felel meg a fenti 7. szakaszban leírt ellenőrzéseken.
- 8.2. Ha a megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó valamely szerződő fél visszavon egy előzőleg általa megadott jóváhagyást, az ezen előírás 1. mellékletében található mintának megfelelő formanyomtatványon haladéktalanul értesíti az ezen előírást alkalmazó többi szerződő felet.
9. A JÁRMŪTÍPUS MÓDOSÍTÁSAI ÉS A JÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE AZ ÜLÉSEK, AZOK RÖGZÍTÉSEI ÉS/VAGY A FEJTÁMLÁK TEKINTETÉBEN
- 9.1. A járműtípus üléseket, azok rögzítéseit és/vagy fejtámláit érintő bármilyen módosításáról értesíteni kell a járműtípust jóváhagyó típusjóváhagyó hatóságot. A hatóság ezt követően a következőképpen járhat el:
- 9.1.1. úgy ítéli meg, hogy az elvégzett módosításoknak nagy valószínűséggel nincs számottevő kedvezőtlen hatása, és a jármű továbbra is megfelel az előírásoknak; vagy
- 9.1.2. úgy ítéli meg, hogy a módosítások lényegtelenek a fenti 6.2., 6.3. és 6.4. szakaszban előírt és a jóváhagyási vizsgálat eredményei alapján végzett számításokkal igazolandó eredményeket illetően; vagy
- 9.1.3. új vizsgálati jegyzőkönyvet kér a vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgáltatótól.
- 9.2. A jóváhagyás megerősítéséről vagy elutasításáról, a módosítások részletes leírásával együtt, a fenti 4.3. szakaszban meghatározott eljárás szerint értesíteni kell a megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó feleket.

- 9.3. A jóváhagyást kiterjesztő típusjóváhagyó hatóság sorszámot rendel a kiterjesztéshez, és az ezen előírás 1. mellékletének megfelelő értesítési formanyomtatványon tájékoztatja erről az 1958. évi megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó többi felet.
10. A GYÁRTÁS VÉGLEGES LEÁLLÍTÁSA
- 10.1. Amennyiben a jóváhagyás jogosultja véglegesen leállítja az ezen előírás szerint jóváhagyott eszköz gyártását, erről tájékoztatnia kell a jóváhagyást megadó hatóságot. Az erre vonatkozó értesítés kézhezvételét követően a hatóság az ezen előírás 1. mellékletében szereplő mintának megfelelő értesítési formanyomtatványon tájékoztatja erről az 1958. évi megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó többi felet.
11. HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ
- 11.1. Állítható fejtámlával ellátott ülésekhez a gyártónak utasításokat kell adnia a fejtámlák működtetésére, beállítására, rögzítésére és – adott esetben – eltávolítására vonatkozóan.
12. A JÓVÁHAGYÁSI VIZSGÁLATOK ELVÉGZÉSÉÉRT FELELŐS MŰSZAKI SZOLGÁLATOK ÉS A TÍPUSJÓVÁHAGYÓ HATÓSÁGOK NEVE ÉS CÍME
- A megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó szerződő felek megadják az Egyesült Nemzetek Szervezete Titkárságának a jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálatok nevét és címét, valamint a jóváhagyásokat megadó, illetve a más országok által kiadott jóváhagyásokat, kiterjesztéseket, elutasításokat vagy visszavonásokat igazoló értesítéseket fogadó típusjóváhagyó hatóság nevét és címét.
13. ÁTMENETI RENDELKEZÉSEK
- 13.1. A 06. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésének napjától kezdve az ezen előírást alkalmazó egyik szerződő fél sem utasíthatja el a jóváhagyásoknak a 06. módosítássorozattal módosított ezen előírás alapján történő megadását.
- 13.2. 1999. október 1-jétől az ezen előírást alkalmazó szerződő felek csak akkor adhatnak ki jóváhagyást, ha a 06. módosítássorozattal módosított ezen előírás követelményei teljesülnek.
- 13.3. 2001. október 1-jétől az ezen előírást alkalmazó szerződő felek elutasíthatják azoknak a jóváhagyásoknak az elismerését, amelyeket nem a 06. módosítássorozattal módosított ezen előírás szerint adtak meg.
- 13.4. A 07. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésének napjától kezdve az ezen előírást alkalmazó egyik szerződő fél sem utasíthatja el a jóváhagyásoknak a 07. módosítássorozattal módosított ezen előírás alapján történő megadását.
- 13.5. A 07. módosítássorozat hatálybalépését követő 24 hónap elteltével az ezen előírást alkalmazó szerződő felek csak azokra a járműtípusokra adnak jóváhagyást, amelyek megfelelnek a 07. módosítássorozattal módosított ezen előírás követelményeinek.
- 13.6. A 07. módosítássorozat hatálybalépését követő 48 hónap elteltével az ezen előírás szerint megadott jóváhagyások érvényessége megszűnik, kivéve, ha a járműtípusok teljesítik a 07. módosítássorozattal módosított ezen előírás követelményeit.
- 13.7. A 08. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésének napjától kezdve az ezen előírást alkalmazó egyik szerződő fél sem utasíthatja el a jóváhagyásoknak a 08. módosítássorozattal módosított ezen előírás alapján történő megadását.

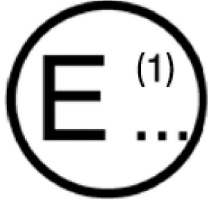
- 13.8. A 08. módosítássorozat hatálybalépését követő 24 hónap elteltével az ezen előírást alkalmazó szerződő felek csak azokra a járműtípusokra adhatnak jóváhagyást, amelyek megfelelnek a 08. módosítássorozattal módosított ezen előírás követelményeinek.
- 13.9. A 08. módosítássorozat hatálybalépését követő 36 hónap elteltével az ezen előírást alkalmazó szerződő felek elutasíthatják azoknak a jóváhagyásoknak az elismerését, amelyeket nem a 08. módosítássorozattal módosított ezen előírás szerint adtak meg.
- 13.10. A 13.8. és a 13.9. szakasz ellenére a 08. módosítássorozat által nem érintett járműkategóriák jóváhagyásai érvényesek maradnak, és az előírást alkalmazó szerződő felek továbbra is elfogadják ezeket.
- 13.11. Amennyiben a megállapodáshoz való csatlakozásuk idején nemzeti előírásaik nem tartalmaztak olyan követelményeket, amelyek megtiltották az oldalra néző üléseket, a szerződő felek nemzeti jóváhagyás céljára továbbra is engedélyezhetik az oldalra néző ülések beszerelését, ebben az esetben azonban ezeknek a busz kategóriáknak ezen előírás alapján nem lehet típusjóváhagyást adni.
- 13.12. A 09. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésének napjától kezdve az ezen előírást alkalmazó egyik szerződő fél sem utasíthatja el a 09. módosítássorozattal módosított ezen előírás szerinti típusjóváhagyás megadását vagy elfogadását.
- 13.12.1. 2020. szeptember 1-jétől az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem kötelesek elfogadni az előző módosítássorozat alapján első alkalommal 2020. szeptember 1-jén vagy azt követően kiadott típusjóváhagyásokat.
- 13.12.2. 2022. szeptember 1-jéig az ezen előírást alkalmazó szerződő felek kötelesek elfogadni az előző módosítássorozat alapján első alkalommal 2020. szeptember 1-je előtt kiadott típusjóváhagyásokat.
- 13.12.3. 2022. szeptember 1-jétől az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem kötelesek elfogadni az ezen előírás előző módosítássorozata alapján kiadott típusjóváhagyásokat.
- 13.12.4. A 13.12.3. szakasz rendelkezései ellenére az ezen előírást alkalmazó szerződő felek a 09. módosítássorozattal bevezetett módosítások által nem érintett járművek esetében továbbra is elfogadják az előző módosítássorozattal módosított ezen előírás szerint megadott típusjóváhagyásokat.
- 13.12.5. Az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem utasíthatják el az ezen előírás bármely előző módosítássorozata szerinti típusjóváhagyás megadását vagy kiterjesztését.
- 13.13. A 10. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésének napjától kezdve az ezen előírást alkalmazó egyik szerződő fél sem utasíthatja el a 10. módosítássorozattal módosított ezen előírás szerinti ENSZ-típusjóváhagyás megadását vagy elfogadását.
- 13.13.1. 2022. szeptember 1-jétől az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem kötelesek elfogadni az előző módosítássorozat alapján első alkalommal 2022. szeptember 1-jén vagy azt követően kiadott ENSZ-típusjóváhagyásokat.
- 13.13.2. 2026. szeptember 1-jéig az ezen előírást alkalmazó szerződő felek kötelesek elfogadni az előző módosítássorozat alapján első alkalommal 2022. szeptember 1-je előtt kiadott ENSZ-típusjóváhagyásokat.
- 13.13.3. 2026. szeptember 1-jétől az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem kötelesek elfogadni az ezen előírás előző módosítássorozata alapján kiadott típusjóváhagyásokat.

- 13.13.4. A 13.13.3. szakasz rendelkezései ellenére az ezen előírást alkalmazó szerződő felek a 10. módosítássorozattal bevezetett módosítások által nem érintett járművek esetében továbbra is elfogadják az előző módosítássorozattal módosított ezen előírás szerint megadott ENSZ-típusjóvá hagyásokat.
- 13.13.5. Az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem utasíthatják el az ezen előírás bármely előző módosítássorozata szerinti ENSZ-típusjóvá hagyás megadását vagy kiterjesztését.
-

1. MELLÉKLET

Értesítés

(legnagyobb formátum: A4 [210 mm × 297 mm])



Kibocsátó:

Hatóság neve:

.....

Tárgy ^(?):

Jóváhagyás megadása
 Jóváhagyás kiterjesztése
 Jóváhagyás elutasítása
 Jóváhagyás visszavonása
 A gyártás végleges leállítása

járműtípusra vonatkozóan az ülések és azok rögzítéseinek szilárdsága, fejtámlával ellátott vagy azzal felszerelhető, illetve ilyen eszköz felszerelésére nem alkalmas ülések esetében, valamint a fejtámlák jellemzőinek tekintetében, a 17. számú előírás szerint

Jóváhagyás száma: Kiterjesztés száma:

1. A gépjármű márkaneve vagy védjegye
2. Járműtípus
3. A gyártó neve és címe
4. A gyártó képviselőjének (ha van) neve és címe
-
5. Az ülések leírása
6. Állítható vagy nem állítható fejtámlával ellátott vagy azzal felszerelhető ülések száma
-
7. Az ülésbeállító, -elmozdító és -reteszelő rendszerek vagy az ülés részeinek leírása, valamint az utasok elmozduló csomagokkal szembeni védelmére szolgáló rendszer leírása:
-
8. Az ülésrögzítő pontok leírása:
9. Az ülések hosszirányú helyzete a vizsgálatok közben:
10. A készülék típusa: lassulás/gyorsulás²

⁽¹⁾ A jóváhagyást megadó/kiterjesztő/elutasító/visszavonó ország egyedi azonosító száma (lásd az előírás jóváhagyásra vonatkozó rendelkezéseit).

^(?) A nem kívánt rész törlendő.

11. A jármű jóváhagyásra történő bemutatásának dátuma:
12. A jóváhagyási vizsgálat elvégzéséért felelős műszaki szolgálat:
.....
13. A műszaki szolgálat által kiadott vizsgálati jegyzőkönyv dátuma:
14. A műszaki szolgálat által kiadott vizsgálati jegyzőkönyv száma:
15. Megjegyzések (az ellenőrzések során kapott értékeket is meg kell adni):
16. A jóváhagyást megadták/kiterjesztették/elutasították/visszavonták²
17. A jóváhagyás kiterjesztésének indokolása (adott esetben):
18. A jóváhagyási jel helye a járművön
19. Kelt:
20. Dátum:
21. Aláírás:

22. Az értesítéshez a fenti jóváhagyási számot viselő alábbi dokumentumok vannak csatolva:

az ülésekre, azok járműbe történő rögzítésére, az ülések és részek beállító és elmozdító rendszereire, valamint az ülések reteszelő rendszereire vonatkozó rajzok, ábrák és tervek;

az üléseket, azok rögzítését, az ülések és részek beállító és elmozdító rendszereit, valamint az ülések reteszelő rendszereit és az utasok elmozduló csomagokkal szembeni védelmére szolgáló kiegészítő rendszert bemutató fényképek.

Megjegyzés: az ezen előírás 2.13.2. és 2.13.3. szakaszában meghatározottak szerint fejtámlával felszerelt ülések esetében a fejtámlát minden rajzon, ábrán és fényképen fel kell tüntetni.

—

2. MELLÉKLET

A jóváhagyási jel elrendezése

A. minta

(lásd ezen előírás 4.4., 4.4.1., 4.4.2. és 4.4.3. szakaszát)

Legalább egy, fejtámlával ellátott vagy azzal felszerelhető üléssel rendelkező jármű



a = legalább 8 mm

A járművön elhelyezett fenti jóváhagyási jel azt mutatja, hogy az adott járműtípust a fejtámlával ellátott vagy azzal felszerelhető ülések szilárdsága, valamint a fejtámlák jellemzői tekintetében a 102439 jóváhagyási számon Hollandiában (E4) hagyták jóvá a 17. számú ENSZ-előírás szerint. A jóváhagyási szám első két számjegye azt jelzi, hogy a jóváhagyás megadásának időpontjában az előírás már tartalmazta a 10. módosítássorozatot. A fenti jóváhagyási jel azt is mutatja, hogy a járműtípust a 17. számú ENSZ-előírás szerint hagyták jóvá a járműbe szerelt minden olyan ülés szilárdsága tekintetében, amely nincs ellátva vagy nem szerelhető fel fejtámlával.

B. minta

(lásd ezen előírás 4.4., 4.4.1. és 4.4.2. szakaszát)

Fejtámlával nem ellátott vagy annak felszerelésére nem alkalmas ülésekkel rendelkező jármű



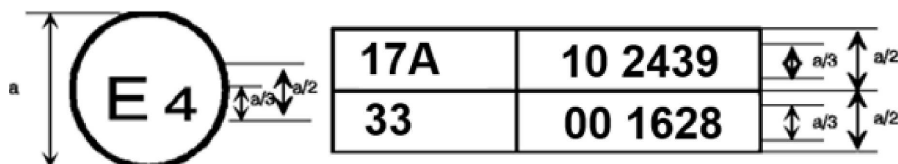
a = legalább 8 mm

A járművön elhelyezett fenti jóváhagyási jel azt mutatja, hogy az adott járműtípus fejtámlával nem ellátott vagy annak felszerelésére nem alkalmas ülésekkel rendelkeznek, és azt az ülések és azok rögzítéseinek szilárdsága tekintetében a 102439 jóváhagyási számon Hollandiában (E4) hagyták jóvá a 17. számú ENSZ-előírás szerint. A jóváhagyási szám első két számjegye azt jelzi, hogy a jóváhagyás megadásának időpontjában az ENSZ-előírás már tartalmazta a 10. módosítássorozatot.

C. minta

(lásd ezen előírás 4.5. szakaszát)

Legalább egy, fejtámlával ellátott vagy azzal felszerelhető üléssel rendelkező jármű



a = legalább 8 mm

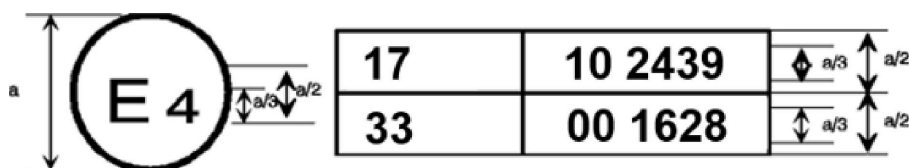
A járművön elhelyezett fenti jóváhagyási jel mutatja, hogy az adott járműtípus legalább egy, fejtámlával ellátott vagy azzal felszerelhető üléssel rendelkezik, és azt Hollandiában (E4) hagyták jóvá a 17. és a 33. számú ENSZ-előírás szerint ⁽¹⁾.

A jóváhagyási számok azt jelzik, hogy a jóváhagyások megadásának napján a 17. számú ENSZ-előírás már tartalmazta a 10. módosítássorozatot, a 33. számú ENSZ-előírás pedig még eredeti formájában volt hatályos. A fenti jóváhagyási jel azt is mutatja, hogy a járműtípust a 17. számú ENSZ-előírás szerint hagyták jóvá a járműbe szerelt minden olyan ülés szilárdsága tekintetében, amely nincs ellátva vagy nem szerelhető fel fejtámlával.

D. minta

(lásd ezen előírás 4.5. szakaszát)

Fejtámlával nem ellátott vagy annak felszerelésére nem alkalmas ülésekkel rendelkező jármű



a = legalább 8 mm

A járművön elhelyezett fenti jóváhagyási jel azt mutatja, hogy az adott járműtípus fejtámlával nem ellátott vagy annak felszerelésére nem alkalmas ülésekkel rendelkezik, és azt Hollandiában (E4) hagyták jóvá az 17. és 33. számú ENSZ-előírás szerint¹. A jóváhagyási számok azt jelzik, hogy a jóváhagyások megadásának napján a 17. számú ENSZ-előírás már tartalmazta a 10. módosítássorozatot, a 33. számú ENSZ-előírás pedig még eredeti formájában volt hatályos.

⁽¹⁾ A második szám csak példaként szolgál.

3. MELLÉKLET

Eljárás a H pont helyének és a törzs különböző ülőhelyeken felvett tényleges dőlésszögének meghatározására ⁽¹⁾:

1. függelék – A háromdimenziós H-pont-vizsgáló eszköz leírása¹
2. függelék – A háromdimenziós koordinátarendszer¹
3. függelék – Az ülőhelyekre vonatkozó referenciaadatok¹

⁽¹⁾ Az eljárás leírása a járművek kialakításáról szóló összevont határozat (R.E.3) (dokumentum: ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6) 1. mellékletében és annak 1., 2. és 3. függelékében szerepel – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

4. MELLÉKLET

Vizsgálati eljárás a legkisebb szélesség mérésére

1. Cél

E vizsgálati eljárás célja az előírás 5.6.3. szakaszában a legkisebb szélességre vonatkozóan előírt követelményeknek való megfelelés igazolása.

2. Eljárás a szélesség mérésére

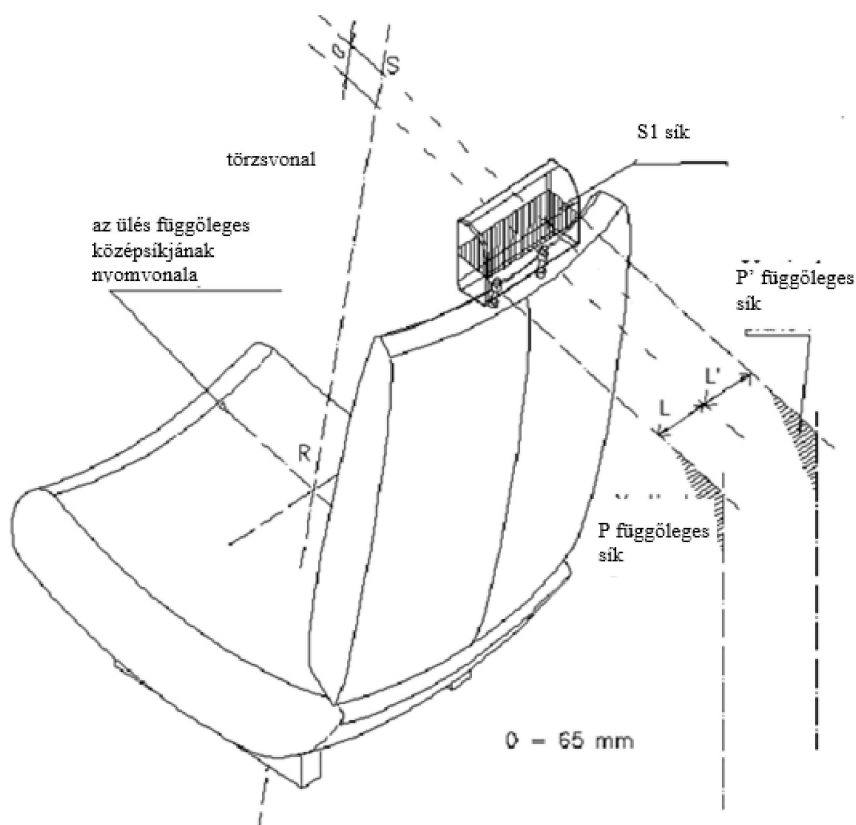
2.1. Az ülést úgy kell beállítani, hogy H pontja egybeessen az R ponttal; ha a háttámla állítható, azt a törzs tervezési dőlésszögének megfelelően kell beállítani; mindkét beállításnak összhangban kell lennie a 11. melléklet 2.1. szakaszának követelményeivel.

2.2. Az S1 sík egy, a referenciaegyenesre merőleges sík, amely 65 ± 3 mm-rel a fejtámla ténylegesen legmagasabb pontja alatt húzódik.

2.3. A P és a P' sík a megméréendő fejtámla egy-egy oldalát érintő függőleges hosszirányú sík.

2.4. Meg kell mérni az S1 síkban a törzsvonalon áthaladó függőleges hosszirányú sík és a P, illetve P' sík közötti L és L' távolságot.

4-1. ábra



5. MELLÉKLET

Vizsgálati eljárás az elmozdulás és a szilárdság mérésére

1. Cél

Az ezen előírás 5.6.4. szakaszában előírt elmozdulási követelmények teljesülésének igazolása, e melléklet 2. szakaszának megfelelően.

Az ezen előírás 5.7.2. szakaszában előírt elmozdulási követelmények teljesülésének igazolása, e melléklet 2. szakaszának megfelelően.

Az ezen előírás 5.7.3. szakaszában előírt elmozdulási követelmények teljesülésének igazolása, e melléklet 3. szakaszának megfelelően.

2. Eljárás az elmozdulás mérésére

A fejtámlán nyomatókat generáló terhelési vektorokat kezdetben a jármű hosszirányú nullsíkjaival párhuzamos függőleges sík tartalmazza.

2.1. Az ülés beállítása

Ha az ülés háttámlája állítható, azt a jármű gyártója által megadott helyzetbe kell állítani. Ha több olyan dőlésszög-beállítás is van, amely a gyártó által megadott helyzethez legközelebb esik, az üléstámla dőlésszögét úgy kell beállítani, hogy az üléstámla a gyártó által megadott helyzetet hátulról a lehető legjobban megközelítse. Ha a fejtámla helyzete független a háttámla dőlésszögétől, a háttámla gyártó által megadott dőlésszöge mellett kell megállapítani, hogy a követelmények teljesülnek-e. A fejtámlát az utasok általi használatra szánt helyzetek közül a legmagasabb függőleges beállítási helyzetbe kell állítani. A fejtámlát a fej-támla távolság vízszintes irányú beállítása tekintetében (az üléshez viszonyított) leghátsó helyzetbe kell állítani.

2.2. Az ülésben úgy kell elhelyezni a vizsgálóberendezést, hogy az oldalnézetben a 3. mellékletben megadott háromdimenziós H-pontvizsgáló eszköz hátrészének méreteivel és a törzs referenciaegyenésével (függőleges középvonalával) rendelkezzen, a fejtér ütközési tartományának vizsgálatára szolgáló próbarúd pedig leghátsó helyzetbe legyen állítva.

2.3. A törzsvonal elmozdulását úgy kell megállapítani, hogy az R pont körül $373 \pm 7,5$ Nm hátrafelé irányuló nyomatókat hozunk létre az ülés hátrészén keresztül 2,5–3,7 Nm/másodperc közötti erő kifejtésével. A nyomatókat létrehozó erővektor kezdetben 290 mm \pm 13 mm magasságban helyezkedik el a hátrészen. Az erővektornak a törzsvonalra merőlegesnek kell lennie, és a jármű függőleges hosszirányú nullsíkjaival párhuzamos függőleges síkkal bezárt szöge nem haladhatja meg a 2°-ot. A hátrészt olyan helyzetben kell tartani, hogy az R pont körül elforduljon. Az erővektor irányát a hátrésszel együtt el kell forgatni. Az üléspadok egyidejű vizsgálata esetén a hátrafelé irányuló nyomatókat az üléspad minden ülőhelyén egyidejűleg kell kifejteni, függetlenül attól, hogy az ülőhely rendelkezik-e fejtámlával.

2.4. A hátrészt az e melléklet 2.3. szakaszában meghatározott helyzetben kell tartani. 165 \pm 2 mm átmérőjű gömb alakú fejformával meg kell határozni a fejformasúly kiindulási referenciahelyzetét úgy, hogy az elmozdult törzsvonalra merőlegesen hátrafelé irányuló olyan kezdeti terhelést fejtenek ki az ülés középvonalára a fejtámla ténylegesen legmagasabb pontja alatt 65 \pm 3 mm magasságban, amely az R pont körül $373 \pm 7,5$ Nm nyomatókat eredményez. Ezt a nyomatókat 5 másodpercig fenn kell tartani, majd fel kell jegyezni, hogy a fejformasúly a kifejtett terhelés hatására milyen mértékben mozdult el hátrafelé.

2.5. Az előírás 5.6.4. szakasza szerint 60 mm-nél nagyobb réseket tartalmazó fejtámlák hátrafelé történő elmozdulásának meghatározásakor a fenti terhelést a rés legkisebb szekcióinak tömegközéppontján keresztül, a törzsvonallal párhuzamos keresztirányú síkok mentén kell kifejteni.

2.6. Ha a rések miatt a fenti 2.4. szakaszban megadott erőt nem lehet a fejtámla ténylegesen legmagasabb pontjától 65 \pm 3 mm-re kifejteni, a távolság úgy csökkenthető, hogy az erő hatásvonal a réshez legközelebb eső vázelem középvonalán haladjon át.

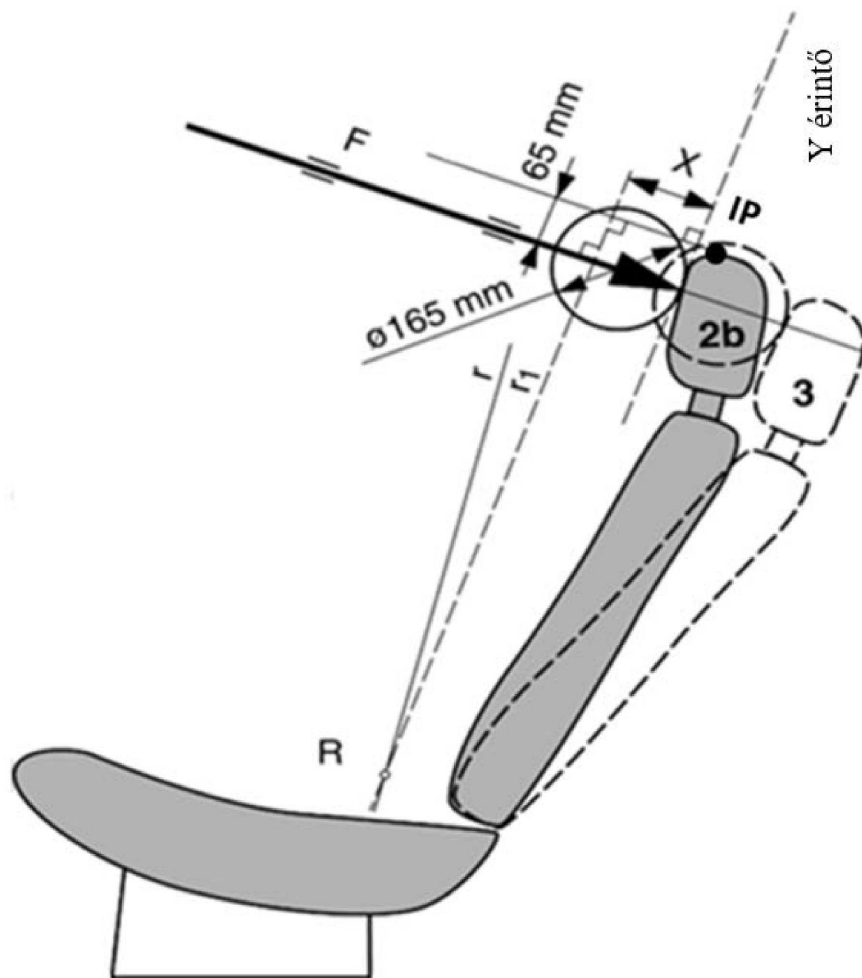
3. Szilárdság

- 3.1. Az e melléklet 2.4. szakaszában megadott terhelést 5–200 N/másodperc közötti ütemben $890 \text{ N} \pm 5 \text{ N}$ értékre kell növelni, és a kifejtett terhelést 5 másodpercig fenn kell tartani, anélkül, hogy az ülés vagy a fejtámla eltörne.

5–1. ábra

r: referenciaegyenes

r1: elmozdult referenciaegyenes



6. MELLÉKLET

Vizsgálati eljárás az energiaelnyelés ellenőrzésére

1. A beszerelés, a vizsgálóberendezés, a mérőműszerek és a mérési eljárás
 - 1.1. Felszerelés

Az ülést, a járműbe történő szerelési helyzetnek megfelelően, a gyártó által rendelkezésre bocsátott rögzítőelemek segítségével szilárdan a próbapadhoz kell erősíteni úgy, hogy az ütközés alkalmával a helyén maradjon.

Ha az ülés háttámlája állítható, azt az ezen előírás 6.1.1. szakaszában megadott helyzetben kell rögzíteni.

Ha az ülés fejtámlával van ellátva, a fejtámlát a járműbe történő szerelési helyzetnek megfelelően kell a háttámlára szerelni. Ha a fejtámla különálló, a jármű szerkezetének ahhoz a részéhez kell rögzíteni, amelyhez általában rögzíteni szokták.

Ha a fejtámla állítható, akkor a beállító szerkezet által megengedett legkedvezőtlenebb helyzetbe kell állítani.
 - 1.2. A vizsgálóberendezés
 - 1.2.1. Ez a berendezés egy ingából áll, amelynek forgástengelye csapágyazott, és amelynek redukált tömege (*) az ütési középpontban 6,8 kg. Az inga alsó vége egy 165 mm átmérőjű szilárd fejformasúlyból áll, amelynek középpontja azonos az inga ütési középpontjával.
 - 1.2.2. A fejformasúlyt két gyorsulásmérővel és egy sebességmérő eszközzel kell felszerelni, melyek mindegyike az ütközés irányában képes mérni az értékeket.
 - 1.3. A mérőműszerek

Az alkalmazott mérőműszereknek biztosítaniuk kell a mérések alábbi pontosságú elvégzését:

 - 1.3.1. Gyorsulás:

pontosság = $\pm 5\%$ a tényleges értékhez képest;

a mérőcsatorna frekvenciaosztálya: 600-as osztály az ISO 6487 (1980) szabvány szerint;

keresztengelyű érzékenység = $< 5\%$ a skála legalacsonyabb pontjához viszonyítva.
 - 1.3.2. Sebesség:

pontosság: a valós érték $\pm 2,5\%$ -a;

érzékenység: 0,5 km/h.
 - 1.3.3. Időmérés:

Az eszközöknek a teljes vizsgálatot folyamatosan rögzíteniük kell, és egy ezredmásodpercen belüli leolvasásokra kell képesnek lenniük.

A vizsgálat kiértékelésére szolgáló rögzített értékekből megállapíthatónak kell lennie az ütközés kezdetének, amely a fejformasúly és a vizsgálandó minta közötti első érintkezés pillanatának felel meg.

(*) Az ingának az ütközési középpont és a forgástengely közötti „a” távolságban, illetve az inga tömegközéppontja és forgástengelye közötti „l” távolságban mért „m_r” redukált tömegének és „m” teljes tömegének a viszonyát a következő képlet írja le:

$$m_r = m \frac{l}{a}$$

- 1.4. A vizsgálati eljárás
 - 1.4.1. Az ülés háttámlájának vizsgálata

A melléklet 1.1. szakasza szerint beszerelt ülést érő, hátulról előrefelé irányuló ütközésnek hosszirányú síkban, a függőlegeshez képest 45° -os szögben kell bekövetkeznie.

Az ütközési pontokat a vizsgálólaboratóriumnak úgy kell kiválasztania, hogy azok az ezen előírás 6.8.1.1. szakaszában meghatározott 1. területen, vagy szükség esetén az ezen előírás 6.8.1.2. szakaszában meghatározott 2. területen található, 5 mm-nél kisebb lekerekítési sugarú felületekre essenek.
 - 1.4.2. A fejtámlán hátulról végzett vizsgálatok

A fejtámlát az e melléklet 1.1. szakasza szerint kell felszerelni és beállítani. Az ütközéseket a vizsgálólaboratórium által kiválasztott, és az ezen előírás 6.8.1.1. szakaszában meghatározott 1. területen, vagy az ezen előírás 6.8.1.2. szakaszában meghatározott 2. területen található, 5 mm-nél kisebb lekerekítési sugarú felületekre eső pontokra kell kifejezni.

 - 1.4.2.1. Az elülső oldalon az előlről hátrafelé irányuló ütközésnek hosszirányú síkban, vízszintesen kell bekövetkeznie.
 - 1.4.2.2. Az elülső és a hátsó zónákat az ezen előírás 6.5. szakaszában meghatározott fejtámla legmagasabb pontját érintő vízszintes sík határolja.
 - 1.4.3. A fejformasúlynak 24,1 km/h sebességgel kell megütnie a vizsgált elemet: ezt a sebességet el lehet érni a lendület energiája által vagy kiegészítő hajtóeszköz használatával is.
 2. Eredmények

A lassulás mértékét a két gyorsulásmérőn mért érték átlagából kell kiszámítani.
 3. Egyenértékű eljárások (lásd ezen előírás 6.9. szakaszát)
-

7. MELLÉKLET

Módszer az ülésrögzítő pontok, valamint az ülésebeállító, -reteszelő és -elmozdító rendszereik szilárdságának vizsgálatára

1. A tehetetlenségi hatásokkal szembeni ellenállás vizsgálata
 - 1.1. A vizsgálandó üléseket arra a járműkarosszériára kell felszerelni, amelyre azokat tervezték. A karosszériát az alábbi szakaszokban előírt módon szilárdan kell a vizsgálókocsra rögzíteni.
 - 1.2. A járműkarosszéria vizsgálókocsra való rögzítésének módja nem eredményezheti az ülésrögzítő pontok megerősítését.
 - 1.3. Az üléseket és azok részeit az ezen előírás 6.1.1. szakaszában leírt módon kell az ezen előírás 6.3.3. vagy 6.3.4. szakaszában leírt helyzetek valamelyikébe beállítani és rögzíteni.
 - 1.4. Amennyiben az egy csoportba tartozó ülések ezen előírás 2.2. szakasza értelmében nem mutatnak lényeges eltéréseket, az ezen előírás 6.3.1. és 6.3.2. szakaszában előírt vizsgálatokat úgy lehet elvégezni, hogy az egyik ülés a legelső, a másik a leghátsó helyzetbe van állítva.
 - 1.5. A vizsgálókocsi lassulását vagy gyorsulását 60-as frekvenciaosztályú (CFC) mérőcsatornákkal kell mérni, amelyek megfelelnek az ISO 6487 (2002) nemzetközi szabványban lefektetett jellemzőknek.
2. Vizsgálat a teljes jármű merev akadálynak történő ütköztetésével
 - 2.1. Az akadálynak egy legalább 3 méter széles, 1,5 méter magas és 0,6 méter vastag vasbeton tömbből kell állnia. Elülső oldalának merőlegesnek kell lennie a gyorsítópálya utolsó szakaszára, és borítását 19 ± 1 mm vastag rétegelt falemeznek kell képeznie. A vasbeton tömb mögé legalább 90 tonna földet döngölni. A vasbetonból és földből álló akadály más, ugyanilyen homlokfelületű akadállyal helyettesíthető, amennyiben az azonos eredményeket biztosít.
 - 2.2. Az ütközés pillanatában a járműnek szabadon kell futnia. Az akadályt az ütközőfalra merőleges pályán kell elérnie; a legnagyobb oldalirányú eltérés a jármű elejének függőleges középvonala és az ütköztetési felület függőleges középvonala között ± 30 cm lehet; az ütközés pillanatában a jármű már nem állhat más járulékos kormányzó- vagy hajtóberendezés hatása alatt. Az ütközés sebességének 48,3 km/h és 53,1 km/h között kell lennie.
 - 2.3. A tüzelőanyag-adagolórendszert legalább térfogata 90 százalékáig fel kell tölteni tüzelőanyaggal vagy azzal egyenértékű folyadékkal.

8. MELLÉKLET

Vizsgálati eljárás rések mérésére

1. Cél

E vizsgálati eljárás célja a fejtámlakon belüli rések, valamint a fejtámla alja és a háttámla legmagasabb pontja közötti rések értékelése az előírás 5.6.4. és 5.6.5. szakaszának követelményeivel összhangban.

A fejtámlán belüli réseket az e melléklet 2. szakaszában leírt eljárással kell megmérni, amelynek során egy gömböt kell használni.

A fejtámla alja és a háttámla legmagasabb pontja közötti réseket az e melléklet alábbi 2.1–2.5. szakaszában leírt eljárással, vagy a gyártó választása szerint az e melléklet 3. szakaszában leírt lineáris eljárással kell megmérni.

2. A rések mérése gömb használatával

2.1. Az ülést úgy kell beállítani, hogy H pontja egybeessen az R ponttal; ha a háttámla állítható, azt a törzs tervezési dőlésszögének megfelelően kell beállítani; mindkét beállításnak összhangban kell lennie a 11. melléklet 2.1. szakaszának követelményeivel.

2.2. A fejtámlát a legalacsonyabb magasságra kell beállítani, az utasok általi használatra szánt bármely fej-támla távolságbeállítás mellett.

2.3. A mérési terület bárhol a törzsvonal két oldalán 85 mm-re húzódó két függőleges hosszirányú sík között és a háttámla legfelső pontja felett 540 mm-nél nagyobb magasságban elhelyezkedhet.

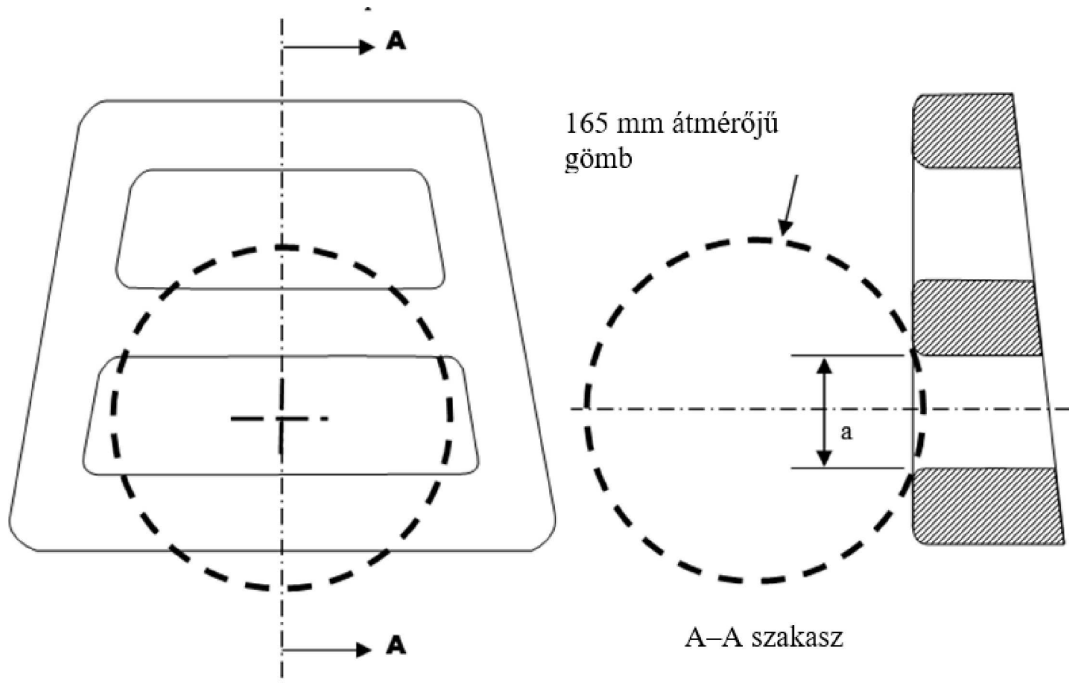
2.4. A fenti 2.2. szakasz szerinti mérési területre legfeljebb 5 N terhelést alkalmazva 165 ± 2 mm átmérőjű gömb alakú fejformasúlyt kell elhelyezni minden résen úgy, hogy az adott területen belül legalább két érintkezési pont legyen.

2.5. Határozzuk meg a rés méretét a két legtávolabbi érintkezési pont belső szélei között húzódó egyenes hosszának mérésével, amint azt a 8–1., a 8–2. és a 8–3. ábra mutatja.

2.6. Ha a fejtámlán belüli rések esetében az e melléklet 2.5. szakasza szerint mért érték meghaladja a 60 mm-t, akkor az ezen előírás 5.6.4. szakasza követelményeinek való megfelelés igazolására úgy kell elvégezni az 5. mellékletben a háttámla elmozdulásának vizsgálati eljárását, hogy egy 165 mm átmérőjű gömb segítségével minden résre a rés legkisebb szakaszainak tömegközéppontján keresztül a törzsvonallal párhuzamos keresztirányú síkok mentén akkora erőt kell kifejteni, amely az R pont körül 373 Nm nyomatékot eredményez.

8-1. ábra

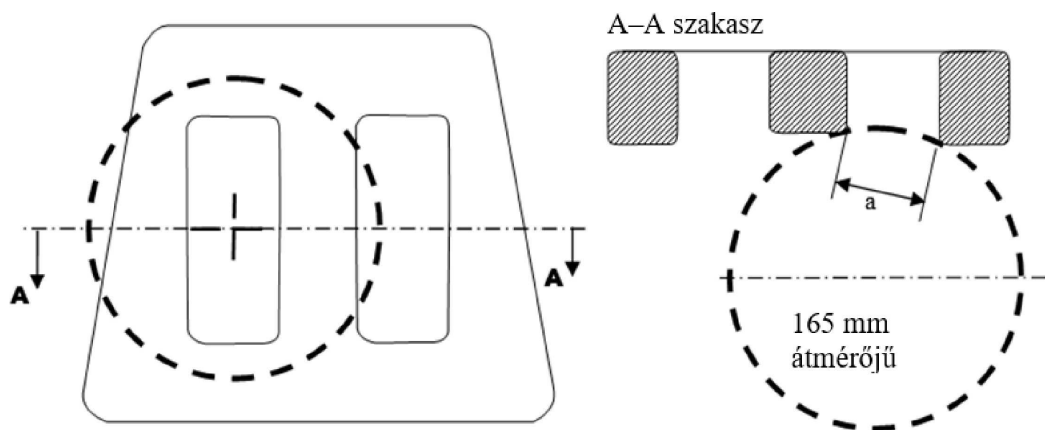
A függőleges „a” rész mérése



Megjegyzés: az A-A szakaszt a résznek azon a pontján kell felvenni, ahol a gömb terhelés kifejtése nélkül a legmélyebben hatol be a részbe.

8-2. ábra

A vízszintes „a” rész mérése

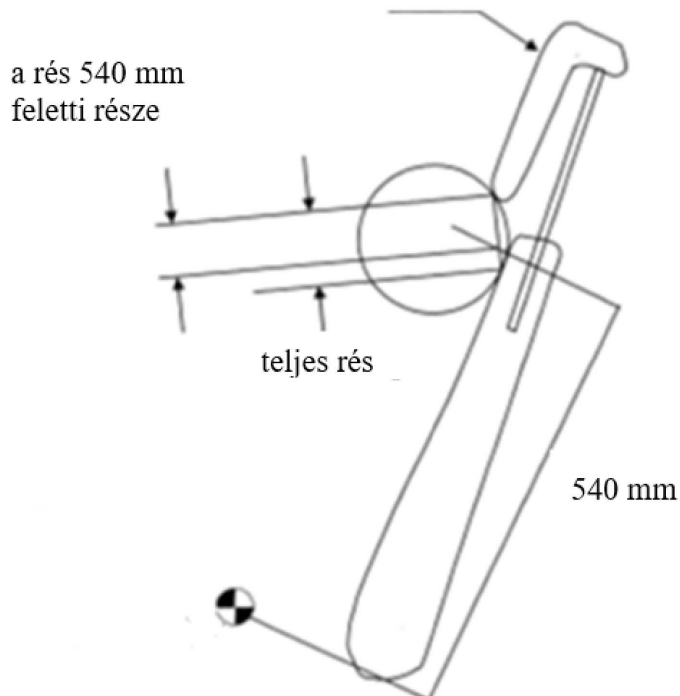


Megjegyzés: az A-A szakaszt a résznek azon a pontján kell felvenni, ahol a gömb terhelés kifejtése nélkül a legmélyebben hatol be a részbe.

8-3. ábra

A rés 540 mm feletti része

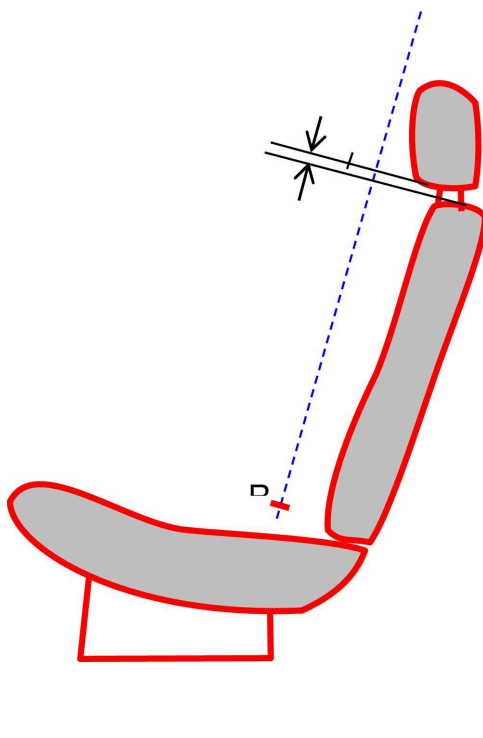
Legalacsonyabb használati magasságbeállítás



3. A rés lineáris mérése
 - 3.1. Az ülést úgy kell beállítani, hogy H pontja egybeessen az R ponttal; ha a háttámla állítható, azt a törzs tervezési dőlésszögének megfelelően kell beállítani; mindkét beállításnak összhangban kell lennie a 10. melléklet 2.1. szakaszának követelményeivel.
 - 3.2. A fejtámlát az utasok általi szokásos használatra szánt legalacsonyabb magasságra kell beállítani, az utasok általi használatra szánt bármely fej-támla távolságbeállítás mellett.
 - 3.3. A rést az R ponton áthaladó hosszirányú függőleges síkban az alábbi leírásnak megfelelő két párhuzamos sík közötti merőleges távolságként kell mérni (lásd a 8-4. ábrát):
 - a) minden síknak merőlegesnek kell lennie a tervezett törzsvonalra;
 - b) az egyik síknak érintenie kell a fejtámla alját;
 - c) a másik síknak érintenie kell a háttámla legmagasabb pontját.

8-4. ábra

A fejtámla és a háttámla legmagasabb pontja közötti rész mérése



9. MELLÉKLET

Eljárás az utasok elmozduló csomagokkal szembeni védelmére szolgáló eszközök vizsgálatára

1. Vizsgálati tömbök

Merev tömbök, melyek tehetetlenségi középpontja egybeesik a mértani középpontjukkal.

1. típus

Méreték: 300 mm × 300 mm × 300 mm
Minden él és sarok 20 mm görbületi sugárral le van kerekítve.

Tömeg: 18 kg

Tehetlenségi nyomaték $0,3 \pm 0,05 \text{ kgm}^2$ (a csomagtömbök mindhárom fő tehetlenségi tengelye körül).

2. típus

Méreték: 500 mm × 350 mm × 125 mm
Minden él és sarok 20 mm görbületi sugárral le van kerekítve.

Tömeg: 10 kg

2. A vizsgálat előkészítése

2.1. A háttámlák vizsgálata (lásd az 1. ábrát)

2.1.1. Általános követelmények

2.1.1.1. A járműgyártó kérésére az 50 Shore A értéknél kisebb keménységű alkatrészecskék a vizsgálat idejére eltávolíthatók a vizsgált ülésből és fejtámlából.

2.1.1.2. Két darab 1. típusú vizsgálati tömböt el kell helyezni a csomagtér padlóján. A hosszirányban elfoglalt helyük meghatározásához először úgy kell elhelyezni a vizsgálati tömböket, hogy az elülső oldaluk érintse a jármű azon részét, amely a csomagtér elülső határfelületét alkotja, az alsó felületük pedig a csomagtér padlóján nyugodjon. Ezután a vizsgálati tömböket hátrafelé és a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamosan kell mozgatni addig, amíg mértani középpontjuk vízszintesen meg nem tesz egy 200 mm-es távolságot. Ha a csomagtér méretei nem teszik lehetővé a 200 mm-es távolság megtételét, és ha a hátsó ülések vízszintesen állíthatók, ezeket az üléseket előre kell mozdítani az utasok általi szokásos használatra szolgáló beállítási tartomány határáig, vagy a 200 mm-es távolságot eredményező helyzetig (amelyik kisebb). Egyéb esetekben a vizsgálati tömböket – amilyen távol csak lehetséges – a hátsó ülések mögé kell elhelyezni. A jármű hosszirányú középsíkja és a vizsgálati tömbök befelé néző oldala közötti távolságnak 25 mm-nek kell lennie, hogy a két vizsgálati tömb egymástól 50 mm távolságra legyen.

2.1.1.3. A vizsgálat alatt az üléseket úgy kell beállítani, hogy a reteszelő rendszer külső tényező hatására ne tudjon kioldódni. Adott esetben az üléseket a következőképpen kell beállítani:

Hosszirányban az ülést a gyártó által megadott lehetséges leghátsó használati helyzet előtt egy osztással vagy 10 mm-rel kell rögzíteni (független függőleges beállítású üléseknél az ülés párnát a lehető legalacsonyabb helyzetbe kell állítani). A vizsgálatot szokásos használati helyzetbe állított háttámlákkal kell elvégezni.

2.1.1.4. Amennyiben a háttámla fejtámlával van felszerelve, a vizsgálatához a fejtámlát (ha állítható) a legfelső helyzetbe kell állítani.

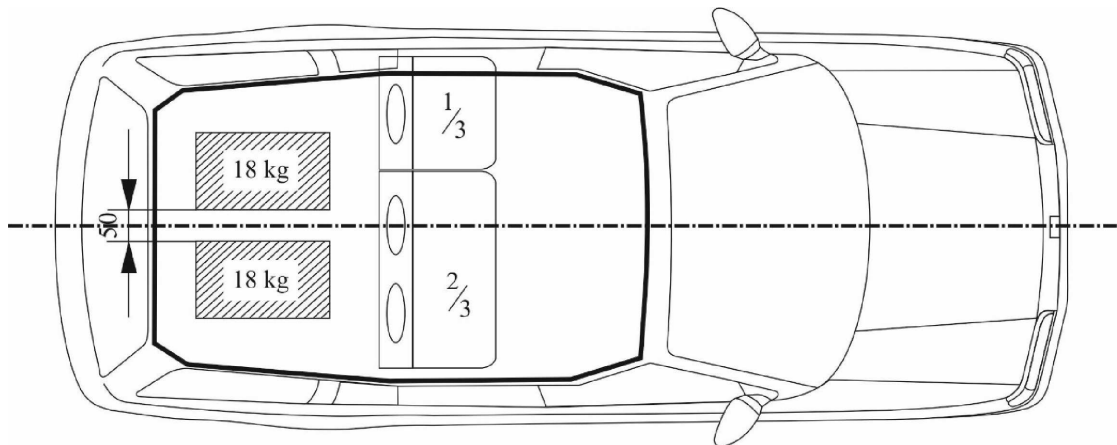
2.1.1.5. Ha a hátsó ülés(ek) háttámlája lehajtható, a szokásos reteszelő szerkezet segítségével a szokásos függőleges helyzetben kell rögzíteni.

2.1.1.6. Azok az ülések, amelyek mögött nem lehet elhelyezni az 1. típusú tömböket, mentesülnek a vizsgálat alól.

2.1.1.7. A vizsgált ülésor összes ülőhelyét fel kell szerelni a biztonsági öve minden olyan, rögzítő funkciót ellátó alkatrészével, amely az ülés részét képezi.

9–1. ábra

A vizsgálati tömbök elhelyezkedése a hátsó ülések háttámlájának vizsgálata előtt



2.1.2. Több mint két ülésorral rendelkező járművek

2.1.2.1. Amennyiben a leghátsó ülésor eltávolítható és/vagy a használó azt a gyártó utasításai szerint lehajthatja, hogy a csomagtér területét megnövelje, akkor a közvetlenül e leghátsó ülésor előtti ülésort is meg kell vizsgálni.

2.1.2.2. Ebben az esetben a műszaki szolgálat – a gyártóval történt megbeszélés után – dönthet úgy, hogy a két leghátsó ülésor közül az egyiket nem vizsgálja, ha az ülések és rögzítésük kialakítása hasonló, és ha a 200 mm-es vizsgálati követelményt betartják.

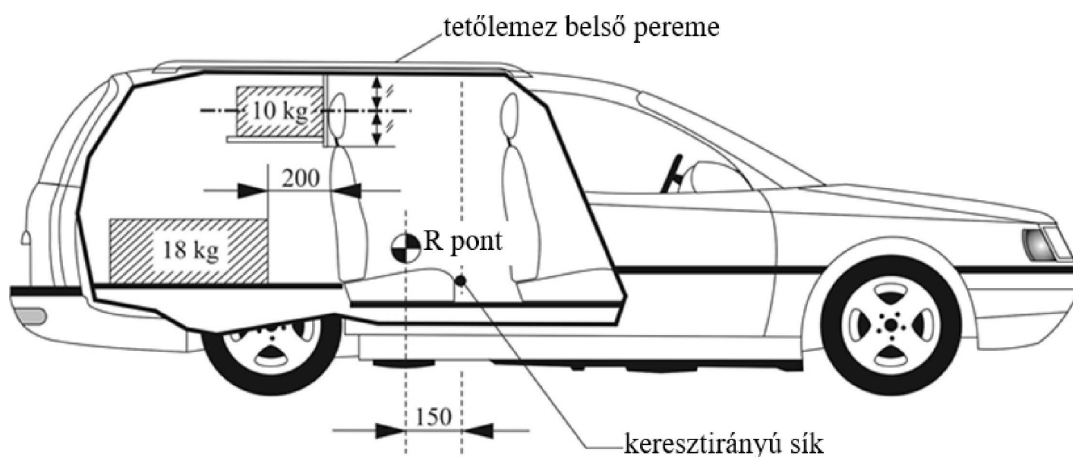
2.1.3. Ha van olyan rés, amely lehetővé teszi, hogy egy 1. típusú tömb az ülések között előrecsússzon, a vizsgálati súlyokat (két 1. típusú tömb) a műszaki szolgálat és a gyártó közötti megállapodás alapján az ülések mögött kell elhelyezni.

2.1.4. A pontos vizsgálati elrendezést fel kell jegyezni a vizsgálati jegyzőkönyvben.

2.2. A térelválasztó rendszer vizsgálata

A háttámlák feletti térelválasztó rendszerek vizsgálatához a járművet úgy kell egy rögzített és megemelt vizsgálati padlóra erősíteni, hogy a rakfelületen a vizsgálati tömb súlypontja a szomszédos háttámla felső pereme (a fejtámlák figyelembevétele nélkül) és a tetőkárpit alsó pereme között középen helyezkedjen el. A 2. típusú vizsgálati tömböt úgy kell elhelyezni a megemelt vizsgálati padlón, hogy az 500 x 350 mm nagyságú legnagyobb felülete a jármű hosszirányú tengelyéhez képest középen, az 500 x 125 mm nagyságú felülete pedig elől helyezkedjen el. Azok a térelválasztó rendszerek, amelyek mögött nem lehet elhelyezni a 2. típusú vizsgálati tömböket, mentesülnek a vizsgálat alól. A vizsgálati tömböt úgy kell elhelyezni, hogy közvetlenül érintse a térelválasztó rendszert. Továbbá két darab 1. típusú vizsgálati tömböt is el kell helyezni a 2.1. szakasz szerint annak érdekében, hogy a háttámlák egyidejű vizsgálatát is el lehessen végezni (lásd a 2. ábrát).

9-2. ábra

A háttámla feletti térelválasztó rendszer vizsgálata

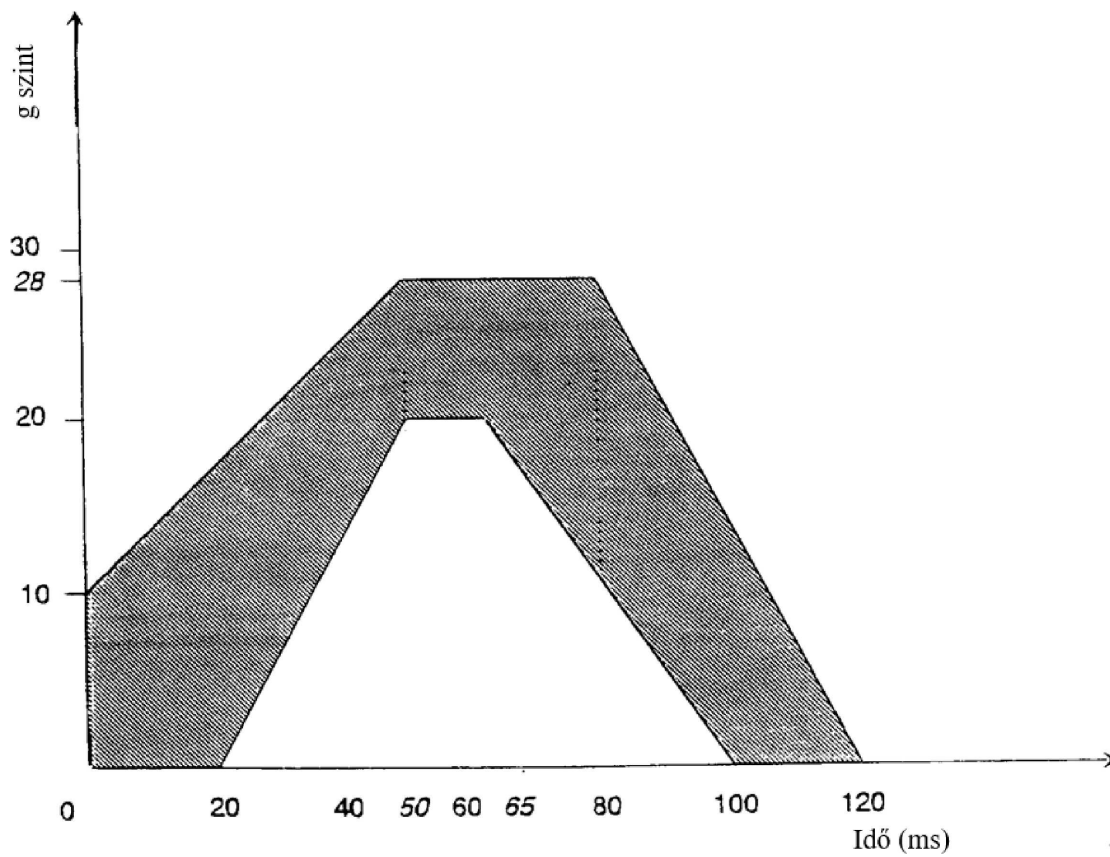
- 2.2.1. Amennyiben a háttámla fejtámlával van felszerelve, a vizsgálathoz a fejtámlát (ha állítható) a legfelső helyzetbe kell állítani.
3. A csomagrögzítő rendszerként használt háttámlák és elválasztó rendszerek dinamikus vizsgálata
- 3.1. A személygépkocsi karosszériáját szilárdan rögzíteni kell a vizsgálószánhoz, ez a rögzítés azonban nem erősítheti meg az üléstámlát és a térelválasztó rendszert. A vizsgálati tömbök 2.1. vagy 2.2. szakasz szerinti elhelyezése után a személygépkocsi karosszériájának lassulását, illetve a kérelmező kívánsága szerint gyorsulását kell előidézni úgy, hogy a görbe a 9. melléklet függelékében bemutatott ábra megjelölt területén maradjon, és a ΔV teljes sebességváltozás $50 +0/-2$ km legyen. A gyártó beleegyezésével az ezen előírás 6.3.1. szakasza szerinti ülésszilárdsági vizsgálat elvégzéséhez a fent leírt vizsgálóimpulzus-sávot is lehet használni.

Függelék

A vizsgálószán lassulási vagy gyorsulási tartománya az idő függvényében

9-3. ábra

(Frontális ütközés szimulációja)



10. MELLÉKLET

Vizsgálati eljárás magasság mérésére

1. Cél

E vizsgálati eljárás célja az előírás 5.6.2. szakaszában a magasságra vonatkozóan előírt követelményeknek való megfelelés igazolása.

2. Eljárás a magasság mérésére

Az ezen előírás 5.6.2. szakasza követelményeinek való megfelelést az e melléklet 2.2. és 2.3. szakaszában meghatározott magasságmérési eljárással kell igazolni.

2.1. A H pont és az R pont közötti kapcsolat

Az ülést úgy kell beállítani, hogy H pontja egybeessen az R ponttal; ha a háttámla állítható, akkor az a törzs tervezési dőlésszögének megfelelő dőlésszögre van beállítva; a H pont és az R pont egymáshoz viszonyított helyzetének meg kell felelnie a 11. melléklet 2.1.1. szakaszában foglalt követelményeknek.

Ha a fejtámla vizsgálata során már megállapítást nyert, hogy a H pont és a törzs tényleges dőlésszöge megfelel a 11. melléklet 2.1.1. szakaszának, a H pont és az R pont egymáshoz viszonyított helyzetét nem kell ismét ellenőrizni a melléklet szerinti magasságmérési eljárás során.

Alternatíva:

Ha a fejtámla vizsgálata során korábban megállapítást nyert, hogy a H pont és/vagy a törzs tényleges dőlésszöge nem felel meg a 11. melléklet 2.1.1. szakaszának, de ennek következtében az 11. melléklet 2.1.3. vagy 2.1.4. szakaszát alkalmazták, akkor a H pont és az R pont egymáshoz viszonyított helyzetét nem kell ismét ellenőrizni a magasságmérési eljárás során.

2.2. Magasságmérő készülék

A magasságmérést a koordináták mérését megkönnyítő készülék használatával kell elvégezni.

2.3. Magasságmérés

Minden mérést a kijelölt ülőhely hosszirányú középsíkjában kell elvégezni.

2.3.1. A CP érintkezési pont meghatározása (lásd a 10–1. ábrát)

A fejtámlát annak a helyzetnek megfelelően kell beállítani, amelyet a gyártó egy közepes méretű férfi általi használat ⁽¹⁾ esetére megadott. Ennek hiányában a fejtámlát a középhelyzethez legközelebb eső helyzetbe kell beállítani. Ha két beállítási helyzet egyenlő távolságra van a középhelyzettől, a fejtámlát a középhelyzettől magasabban található és/vagy a középhelyzettől hátrébb eső helyzetbe kell állítani.

Ha a fejtámla magassága nem állítható, akkor azt rögzített helyzetben kell használni.

Ha a fejtámlának csak egy használati helyzete van, akkor ezt nem állítható magasságú fejtámlának kell tekinteni.

A CP érintkezési pont a (10–1. táblázat szerinti) közepes méretű férfi tarkójának Z koordinátája magasságában húzóódó vízszintes egyenes és a fejtámla elülső felületének metszéspontja, amint azt a 10–1. ábra mutatja.

Amint meghatározásra került, a CP érintkezési pont az ülés virtuális referenciapontja (x és z koordináták).

Ha a CP nem határozható meg, mert a közepes méretű férfi tarkóján áthaladó vízszintes egyenes a fejtámla felett helyezkedik el, a fejtámlát eggyel magasabb reteszelési pozícióba kell állítani a CP meghatározásának lehetővé tétele érdekében.

⁽¹⁾ A közepes méretű férfi tarkóját a háromdimenziós H-pontvizsgáló géphez rögzített fejtámlamérő-készülék és a törzs-nyak szerelvény együttesen szimulálja, amelyre a fejterület tartományának vizsgálatára szolgáló próbarudat hátul, 71 mm távolságban rögzítik (lásd a 10–1. ábrát).

Ha még így sem keletkezik metszéspont, akkor feltételezni kell, hogy a CP érintkezési pont a fej [fejtámla] felső vízszintes peremén található

A fejtámla felső vízszintes pereme a fejtámla legmagasabb pontja, amelyet úgy határoznak meg, hogy egy vízszintes egyenest a kijelölt ülőhely hosszirányú középsíkjában addig mozgatnak lefelé, amíg hozzá nem ér a fejtámlához (lásd a 10–4. ábrát).

Amennyiben több pontnak is ugyanaz a magassága, a fejtámla felső vízszintes peremén található azon pontot kell CP érintkezési pontnak tekinteni, amely hosszirányban legelől helyezkedik el.

Megjegyzés: Ez a 2.3.1. szakasz csak a CP érintkezési pontot írja le.

Amennyiben a CP érintkezési pont nem határozható meg, mert a közepes méretű férfi tarkóján áthaladó vízszintes egyenes a fejtámlában kialakított réssel egy szinten van, a CP érintkezési pontot egy 165 mm átmérőjű gömb segítségével kell meghatározni, amelynek középpontját abba a magasságba kell állítani, ahol a közepes méretű férfi tarkóján áthaladó vízszintes egyenes húzódik.

Ahol a gömb először megérinti a fejtámlát, a gömbnek a rés területén található leghátsó pontját kell CP érintkezési pontnak tekinteni (lásd a 10–5. ábrát).

2.3.2. Az IP metszéspont meghatározása

A fejtámlát legfelső helyzetébe kell állítani. Ha a fejtámla előre/hátra billenthető vagy állítható, meg kell tartani azt a beállítást, amelyet a CP érintkezési pont meghatározásához használtak.

A fejtámla elülső felületén az IP metszéspontot a CP érintkezési pont mögött (az 10–1. táblázat szerinti) „x” távolságra húzódó függőleges vonallal való metszéspontként kell meghatározni (lásd az 10–2. ábrát).

Amennyiben az IP metszéspont a fejtámla felső vízszintes pereme mögött helyezkedik el, az IP metszéspontot a fejtámla felső vízszintes peremén kell feltételezni (lásd a 10–4. ábrát).

Megjegyzés: valahányszor „felső vízszintes peremről” van szó, hasonlóan kell eljárni.

Amennyiben a CP érintkezési pontot a 2.3.1. szakasz szerint a fejtámla felső vízszintes peremén lévőnek tekintik, és a fejtámla felületén nincs metszéspont, akkor az IP metszéspontot is a fejtámla felső vízszintes peremén lévőnek kell tekinteni az e melléklet 2.3.1. szakaszának megfelelően.

Az így meghatározott IP metszéspontot minden beállítási helyzetben meg kell tartani.

Ha a fejtámla magassága nem állítható, akkor az IP metszéspontot a fejtámla rögzített helyzetében kell meghatározni.

10–1. táblázat

A fej helyzetére vonatkozó táblázat

Két férfi próbabábu tarkójának elhelyezkedése a gépjárműben felvett helyzetben az R ponthoz viszonyítva a törzs különböző tervezési dőlésszögei és a próbabábuk tarkója közötti „x távolság” mellett

A törzs tervezési dőlésszöge	A közepes méretű férfi próbabábu tarkójának X koordinátája	A közepes méretű férfi próbabábu tarkójának Z koordinátája	A nagy méretű férfi próbabábu tarkójának X koordinátája (!)	„x távolság”: a két férfi próbabábu tarkójának X koordinátája közötti távolság
	$504,5^* (a \text{ törzs tervezési dőlésszöge} - 2,6) + 71$	$504,5^* \cos (a \text{ törzs tervezési dőlésszöge} - 2,6) + 203$	$593^* (a \text{ törzs tervezési dőlésszöge} - 2,6) + 76$	$88,5^* \sin (a \text{ törzs tervezési dőlésszöge} - 2,6) + 5$
5	92	707	101	9
6	101	707	111	10
7	110	706	121	12
8	118	705	132	13
9	127	704	142	15
10	136	703	152	16

11	145	702	163	18
12	153	701	173	19
13	162	699	183	21
14	171	698	193	22
15	179	696	203	24
16	188	694	213	26
17	196	692	223	27
18	205	689	233	29
19	213	687	243	30
20	222	684	253	31
21	230	682	263	33
22	239	679	273	34
23	247	676	283	36
24	255	673	292	37
25	263	669	302	39
26	271	666	312	40
27	279	662	321	42
28	287	659	330	43
29	295	655	340	44
30	303	651	349	46

(⁴) A nagy méretű férfi próbabábut egy virtuálisan megnagyobbított törzs–nyak szerelvény jeleníti meg; ahol a közepes méretű férfi próbabábu törzs–nyak szerelvénye egy 504,5 mm és 203 mm hosszú részből áll, a fejtér ütközési tartományának vizsgálatára szolgáló próbarúd pedig hátul, 71 mm távolságban helyezkedik el, a nagy méretű férfi próbabábu esetében ezek az értékek 593 mm, illetve 219 mm, a próbarúd esetében pedig 76 mm.

2.3.3. A fejtámla legnagyobb magasságának meghatározása

A fejtámla magassága a törzs referenciaegyenesével párhuzamosan az R ponttól való távolság, amelyet a törzs IP metszésponton áthaladó referenciavonalára merőleges vonal határol (lásd a 10–3. ábrát).

Az IP metszéspont koordinátáinak meghatározása után a fejtámla legnagyobb magassága a fejtámla R ponttól mért hosszszirányú (ΔX) és függőleges (ΔZ) távolsága alapján számítható ki (lásd a 10–3. ábrát) az alábbiak szerint:

A fejtámla magassága = $\Delta X \cdot \sin(\alpha \text{ törzs tervezési dőlésszöge}) + \Delta Z \cdot \cos(\alpha \text{ törzs tervezési dőlésszöge})$

2.3.3.1. A fejtámla legnagyobb magasságának meghatározása az 5.6.2.3. és az 5.6.2.5. szakasz szerinti kivételes esetekben.

Be kell állítani a fejtámlát az utasok általi használatra szánt legmagasabb helyzetbe, és meg kell mérni a fejtámla középvonalának legmagasabb pontja és a tetővonal vagy a hátsó szélvédő belső felülete közötti távolságot úgy, hogy megkísérülünk egy $50 \pm 0,5$ mm-es átmérőjű gömböt átvezetni közöttük.

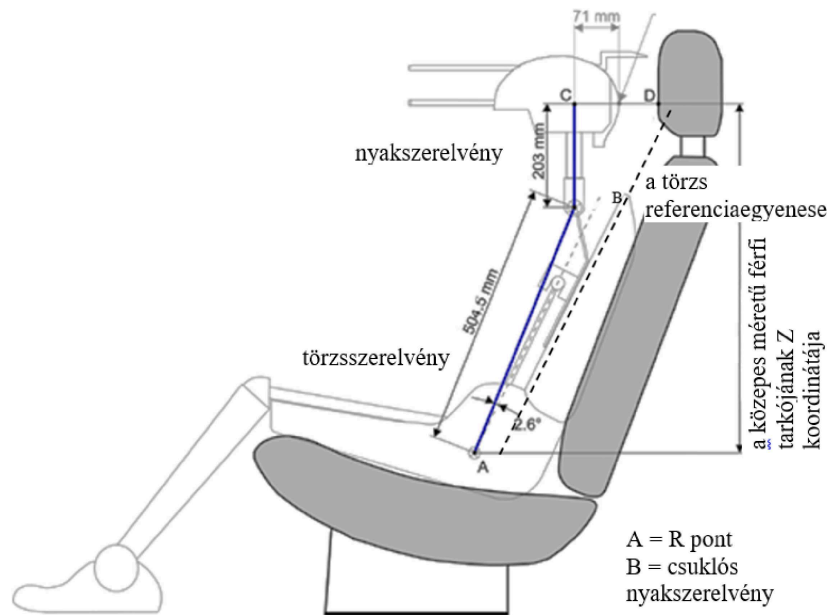
2.3.4. A fejtámla legkisebb magasságának meghatározása

A fejtámlát a rendeltetészerű használatra szánt legalacsonyabb beállítási helyzetbe kell állítani, amely nem lehet azonos az előírás 5.8. szakaszában leírt használaton kívüli helyzetek egyikével sem.

E legalacsonyabb használati beállításnál a fejtámla magassága a törzs referenciaegyenesével párhuzamosan az R ponttól való távolság, amelyet a törzs IP metszésponton áthaladó referenciavonalára merőleges vonal határol (az IP a fejtámla legnagyobb magasságával összefüggésben már a 2.3.3. szakaszban meghatározásra került).

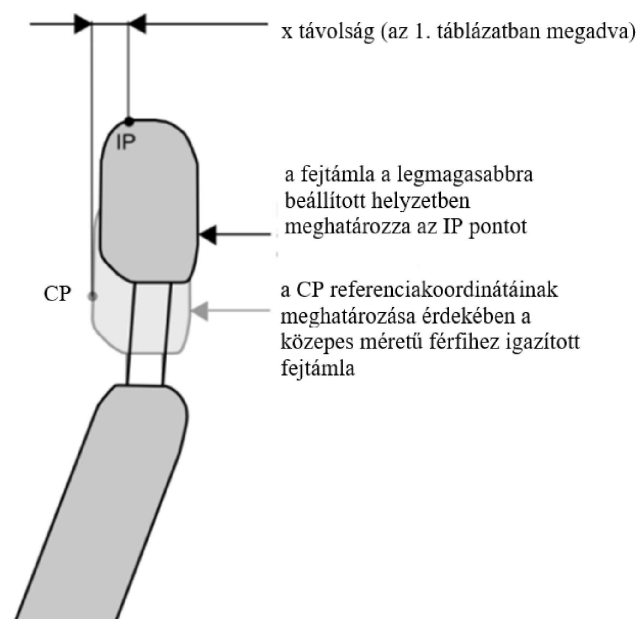
10-1. ábra

Szögmérés a vizsgálati eljárás során, a koordináták mérését megkönnyítő készülékkel

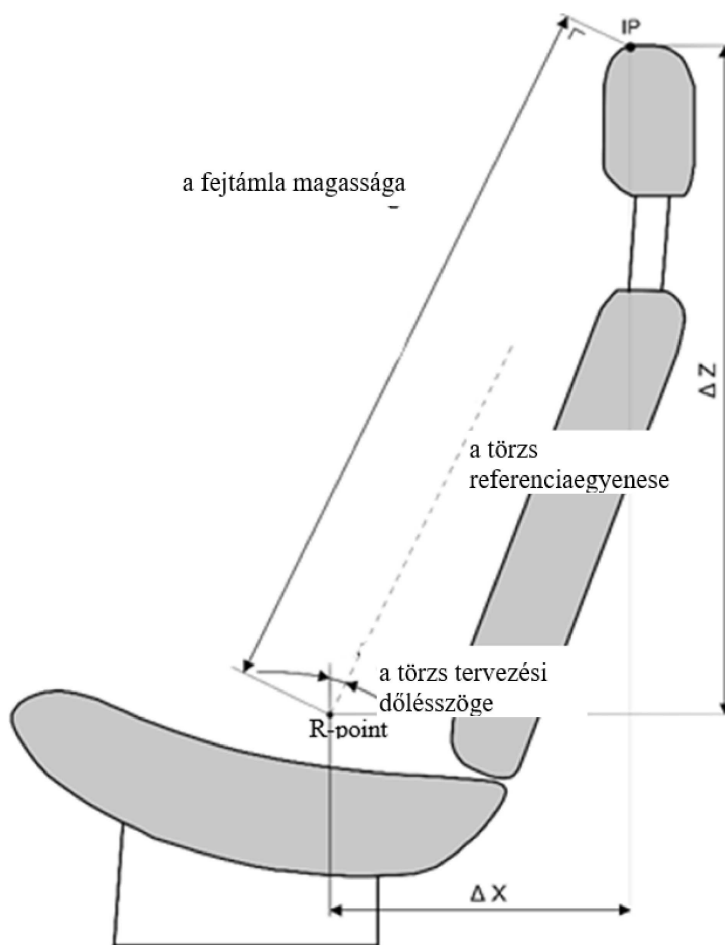


A 3D H-eszköz csak a koncepció magyarázatára szolgál, de ehhez a vizsgálati eljáráshoz nem szükséges.

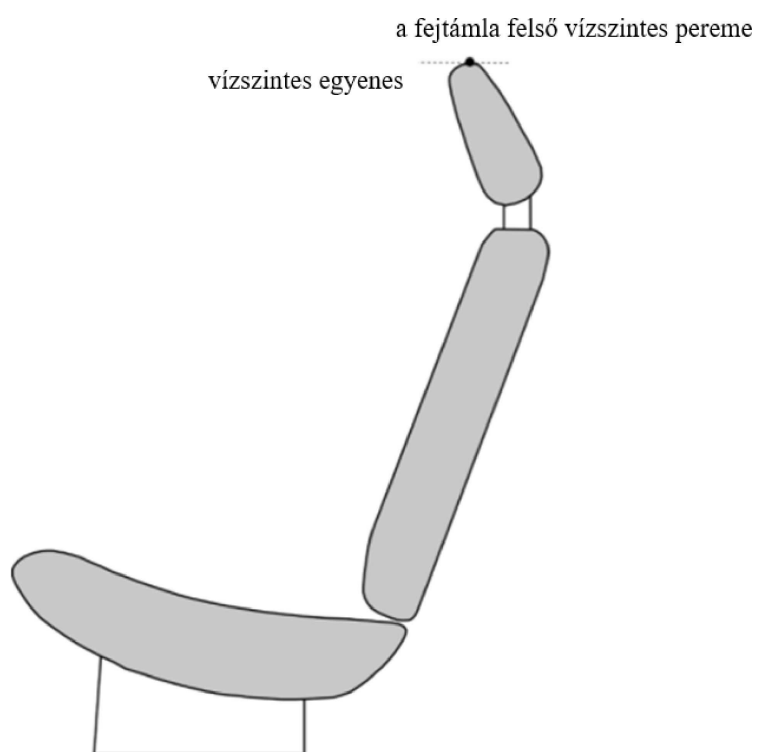
10-2. ábra



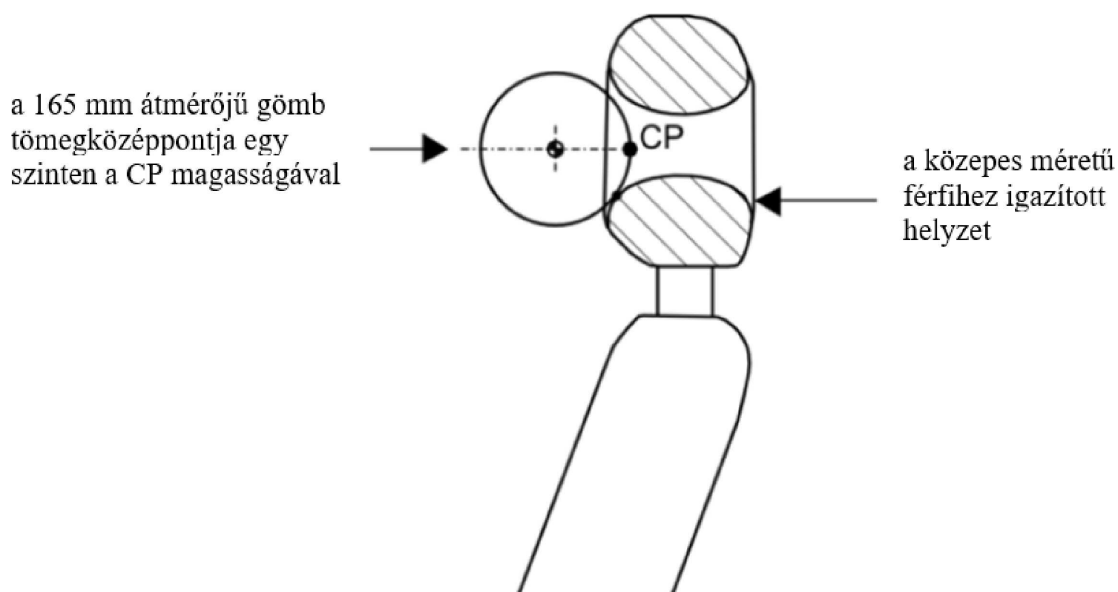
10-3. ábra



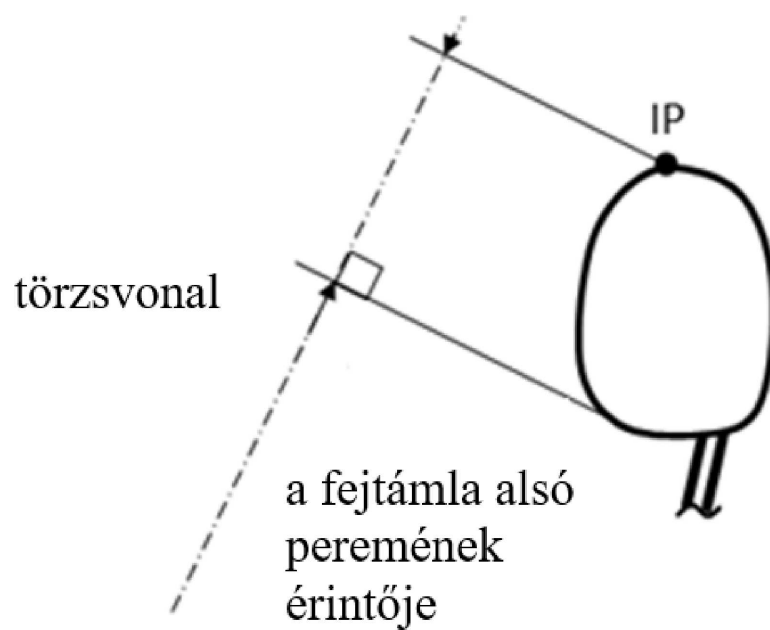
10-4. ábra



10-5. ábra



10-6. ábra



11. MELLÉKLET

Vizsgálati eljárás a fej és a fejtámla közötti távolság mérésére

1. Cél

Az 5.6.6. szakasznak való megfelelés igazolása a fej-támla távolság mérésével, az R pont mint referenciapont használatával.
2. Eljárás a fej-támla távolság méréséhez az R pont mint referenciapont használatával

Az 5.6.6. szakasznak való megfelelést a fejtámla R ponthoz viszonyított fej-támla távolságának mérésével kell igazolni, olyan készülék használatával, amely megkönnyíti a koordináták mérését; a készülék méretbeállításainak a 10. melléklet 10–2. ábráján kell alapulniuk.
- 2.1. Az ülést úgy kell beállítani, hogy H pontja egybeessen az R ponttal, az alábbi követelményeknek megfelelően.
 - 2.1.1. A H pont és az R pont közötti kapcsolat

A 3. mellékletben megadott eljárást követve a gyártó előírásai szerint elhelyezett ülés esetében a koordinátái által meghatározott H pontnak egy 50 mm-es oldalú négyzeten belül kell elhelyezkednie, amely vízszintes és függőleges oldalainak átlói metszik az R pontot, és a törzs tényleges dőlésszöge legfeljebb 5°-kal térhet el a törzs tervezési dőlésszögétől.
 - 2.1.2. Ha ezek a feltételek teljesülnek, az R pont és a törzs tervezési dőlésszöge felhasználható az előírás 5.6.6. szakaszában foglalt rendelkezéseknek való megfelelés igazolására.
 - 2.1.3. Amennyiben a H pont vagy a törzs tényleges dőlésszöge nem felel meg a 2.1.1. szakaszban rögzített követelményeknek, a H pontot és a törzs tényleges dőlésszögét még kétszer meg kell határozni (vagyis összesen háromszor). Ha a három művelet közül kettő eredményei megfelelnek a követelményeknek, a 2.1.2. szakaszban megadott feltételek alkalmazandók.
 - 2.1.4. Ha a 2.1.3. szakaszban leírt három művelet közül legalább kettő eredménye nem felel meg a 2.1.1. szakasz követelményeinek, a három mért pont geometriai súlypontját vagy a három mért szög átlagát kell használni, és amikor e melléklet az R pontot és a törzs tervezési dőlésszögét említi, ezeket az értékeket kell alkalmazni.
- 2.2. Az ülés háttámláját be kell állítani a tervezési dőlésszögre.
- 2.3. Az első fejtámlát úgy kell beállítani, hogy annak IP pontja az előírás 5.6.2.1. szakaszának megfelelően 720–830 mm magasságban helyezkedjen el, a 10. mellékletben leírtak szerint mérve. Ha a legalacsonyabb beállítási helyzet meghaladja a 830 mm-t, akkor a fejtámlát a legalacsonyabb beállítási helyzetébe kell állítani.
- 2.4. Állítható fej-támla távolságú fejtámla esetében a fejtámlát a leghátsó helyzetbe kell állítani úgy, hogy a fej-támla távolság a lehető legnagyobb legyen.
- 2.5. Meg kell állapítani a fejtámla D pontját, amely a C ponttól az x irányban vízszintesen húzott vonal és a fejtámla elülső felületének metszéspontja, lásd a 10. melléklet 10–1. ábráját.
- 2.6. Meg kell mérni a D pont X koordinátáját. Az R ponthoz viszonyított fej-támla távolság a D pont X koordinátája és a 10. melléklet 10–1. táblázatában megadott, közepes méretű férfi próbabábu tarkójának X koordinátája közötti különbség.

12. MELLÉKLET

Eljárás a fejtámla energiaelnyelésének vizsgálatára előlről érkező behatás esetén

1. Cél

az előírás 5.7.1. szakaszának való megfelelés igazolása e melléklet szerint, a fejtámla energiaelnyelési képességének értékelése érdekében.
2. Az ülés beállítása

Az ülést vagy a járműbe kell beszerelni, vagy a járműbe történő szerelési helyzetnek megfelelően a gyártó által rendelkezésre bocsátott rögzítőelemek segítségével szilárdan a próbapadhoz kell erősíteni úgy, hogy az ütközés alatt a helyén maradjon. A háttámlát az előírás 6.1.1. szakasza szerint kell beállítani. A fejtámlát a járműbe történő szerelési helyzetnek megfelelően kell a háttámlára szerelni. Ha a fejtámla különálló, a jármű szerkezetének ahhoz a részéhez kell rögzíteni, amelyhez általában rögzíteni szokták.
- 2.1. Az első zónákat a fejtámla ezen előírás 6.5. szakaszában meghatározott legmagasabb pontját érintő vízszintes sík határolja.
3. Eljárás az energiaelnyelés vizsgálatára

Az állítható fejtámlákat a magasság- és a fej-támla távolság minden beállítási helyzetében meg kell mérni.
- 3.1. Vizsgálóberendezés.
 - 3.1.1. 165 ± 2 mm átmérőjű félgömb alakú fejformasúlyval ellátott ütközésmérőt kell használni. A fejformasúlynak és alaplapjának összesen olyan tömegűnek kell lennie, hogy ütközéskor $24,1$ km/h becsapódási sebesség mellett 152 Joule energia szabaduljon fel.
 - 3.1.2. Az ütközésmérőt gyorsulásérzékelő berendezéssel kell felszerelni, amelynek kimenetét olyan adatcsatornában rögzítik, amely megfelel az ISO 6487 (2002) szabványban a 600 Hz-es csatornaosztályú szűrőre vonatkozóan meghatározott követelményeknek. A gyorsulásérzékelő eszköz tengelyének egybe kell esnie a fejformasúly mértani középpontjával és az ütközés irányával. Ehelyett az ütközésmérőt két olyan gyorsulásmérővel is felszerelhető, amelyek az ütközés irányában mérnek, és amelyeket a gömb alakú fejformasúly mértani középpontjához képest szimmetrikusan helyeznek el. Ebben az esetben a lassulás mértékét a két gyorsulásmérőn mért érték egyidejű átlagából kell kiszámítani.
- 3.2. A vizsgálóberendezés pontossága.

Az alkalmazott mérőműszereknek biztosítaniuk kell a mérések alábbi pontosságú elvégzését:

 - 3.2.1. Gyorsulás:

pontosság = ± 5 % a tényleges értékhez képest;
kereszttengetyű érzékenység = < 5 % a skála legalacsonyabb pontjához viszonyítva.
 - 3.2.2. Sebesség:

pontosság: a tényleges érték $\pm 2,5$ %-a;
érzékenység: $0,5$ km/h.
 - 3.2.3. Időmérés

Az eszközöknek a teljes vizsgálatot folyamatosan rögzíteniük kell, és egy ezredmásodpercen belüli leolvasásokra kell képesnek lenniük.

A vizsgálat kiértékelésére szolgáló rögzített értékekből megállapíthatónak kell lennie az ütközés kezdetének, amely a fejformasúly és a vizsgálandó minta közötti első érintkezés pillanatának felel meg.

3.3. A vizsgálati eljárás

- 3.3.1. Vezessük az ütközésmérőt a fejtámla felé. Becsapódáskor az ütközésmérő hosszirányú tengelye legfeljebb $\pm 2^\circ$ -kal térhet el a vízszintestől és a jármű hosszirányú tengelyével párhuzamos iránytól, és az ütközésmérő sebességének 24,1 km/h-nak kell lennie.
 - 3.3.2. Az ülés vagy a fejtámla elülső felületén a becsapódásnak az R ponttól legalább 635 mm magasságban és a fejtámla függőleges középvonalától oldalirányban legfeljebb 70 mm-es távolságban kell bekövetkeznie, és meg kell mérni a gyorsulást.
-

13. MELLÉKLET

Vizsgálati eljárás a függőleges helyzet megtartásának mérésére

1. Cél

Az ezen előírás 5.7.4. szakaszában a függőleges helyzet megtartásával kapcsolatban előírt elmozdulási követelmények teljesülésének igazolása, e mellékletnek megfelelően.
2. Eljárások a függőleges helyzet megtartásának vizsgálatára
 - 2.1. Az ülés beállítása

Az állítható fejtámlát úgy kell beállítani, hogy ténylegesen legmagasabb pontja bármely fej-támla távolság mellett az alábbi helyzetek valamelyikében legyen:

 - 2.1.1. Kijelölt elülső szélső ülőhelyek esetében:
 - 2.1.1.1. a legmagasabb beállítás; valamint
 - 2.1.1.2. legalább 830 mm, illetve az ahhoz legközelebb eső érték.
 - 2.1.2. Kijelölt hátsó szélső és elülső középső ülőhelyek esetében:
 - 2.1.2.1. a legmagasabb beállítás; valamint
 - 2.1.2.2. legalább 720 mm, illetve az ahhoz legközelebb eső érték.
 - 2.1.3. Kijelölt hátsó középső ülőhelyek esetében:
 - 2.1.3.1. a legmagasabb beállítás; valamint
 - 2.1.3.2. legalább 700 mm, illetve az ahhoz legközelebb eső érték.
 - 2.2. Egy felülnézetből (a forgástengelyre merőlegesen) 165 ± 2 mm átmérőjű és oldalnézetben (a forgástengelyen keresztül) 152 ± 2 mm hosszú hengeres vizsgálóberendezést úgy kell elhelyezni, hogy forgástengelye vízszintes legyen, és a fejtámla függőleges hosszirányú nullsíkján áthaladó hosszirányú függőleges síkba essen. A henger alsó felületének középpontját úgy kell elhelyezni, hogy érintkezzen a fejtámlával.
 - 2.3. Meg kell határozni a kiindulási referenciahelyzetet 50 ± 1 N lefelé irányuló függőleges terhelés 250 ± 50 N/perc sebesség melletti alkalmazásával. A henger referenciahelyzetének az a helyzet számít, amelyet a fenti terhelés mellett öt másodperc elteltével elér. Meg kell jelölni a fejtámla kezdeti referenciahelyzetét.
 - 2.4. Meg kell mérni a fejtámla alsó részének legalacsonyabb pontja és az üléstámla legmagasabb pontja közötti függőleges távolságot (lásd e melléklet 2.9. szakaszát).
 - 2.5. A terhelést 250 ± 50 N/perc sebesség mellett legalább 500 N-ra kell növelni, és ezt a terhelést legalább öt másodpercig fenn kell tartani.
 - 2.6. A terhelést 250 ± 50 N/m sebesség mellett addig kell csökkenteni, amíg a terhelés teljesen meg nem szűnik. Ezt az állapotot legfeljebb két percig fenn kell tartani. A terhelést 250 ± 50 N/perc sebesség mellett 50 ± 1 N-ra kell növelni, és öt másodperc elteltével e terhelés fenntartása mellett meg kell határozni a henger alakú berendezés helyzetét kezdeti referenciahelyzetéhez képest.
 - 2.7. Ismételten meg kell mérni a fejtámla alsó részének legalacsonyabb pontja és az üléstámla legmagasabb pontja közötti függőleges távolságot (lásd e melléklet 2.9. szakaszát).

- 2.8. Össze kell hasonlítani az e melléklet 2.4. és 2.7. szakasza szerint mért értékeket. Ezek különbsége az a mért érték, amelyre az előírás 5.7.4. szakaszának való megfeleléshez szükség van.
 - 2.9. Ha a fejtámla kialakítása nem teszi lehetővé az ülés legmagasabb pontjáig tartó mérést, akkor a függőleges mérést úgy kell elvégezni, hogy az ülés háttámlája előtt legalább 25 mm-rel a fejtámla legalsó pontja alatt megjelölnek egy vízszintes vonalat, és a mérést ettől a vonaltól a fejtámla alsó pereméig kell elvégezni.
 - 2.10. Ha a gyártó bizonyítja, hogy a hengernek az e melléklet 2.3. és 2.6. szakasza szerint mért referenciahelyzetei közötti különbség kisebb, mint az előírás 5.7.4. szakaszában előírt érték, akkor úgy tekintendő, hogy a vizsgálati eredmény is megfelel az előírás 5.7.4. szakaszának. Ebben az esetben a 2.4. és 2.7. szakasz szerint mért értékeket nem kell rögzíteni.
-

14. MELLÉKLET

Dinamikus teljesítmény vizsgálati eljárása

1. Cél

Az 5.9. szakasz követelményeinek való megfelelés igazolása e melléklet szerint, egy 50 %-os percentilisbe tartozó férfi BioRID II UN próbabábu használatával.
2. Vizsgálóberendezés
 - 2.1. Vizsgálati gyorsítószán
 - 2.2. Az 50 %-os percentilisbe tartozó férfi próbabábu
 - 2.2.1. BioRID II UN
 - 2.2.1.1. Az M.R.1 kölcsönösen elfogadott határozat (ECE/TRANS/WP.29/1101/Add.1) 1. kiegészítésének megfelelően.
 - 2.2.2. A vizsgálószán gyorsulásának mérésére és rögzítésére szolgáló műszer.
3. Eljárások a vizsgálati elrendezés kialakítására
 - 3.1. Az ülés és a próbabábu elhelyezése a vizsgálószánon.
 - 3.1.1. A próbabábut úgy kell elhelyezni a gyorsítószánon, hogy az a mozgás irányába nézzen. A vizsgálószán gyorsulását megfelelő gyorsulásmérővel kell mérni, amelyet a szánszerkezethez kell csatlakoztatni.

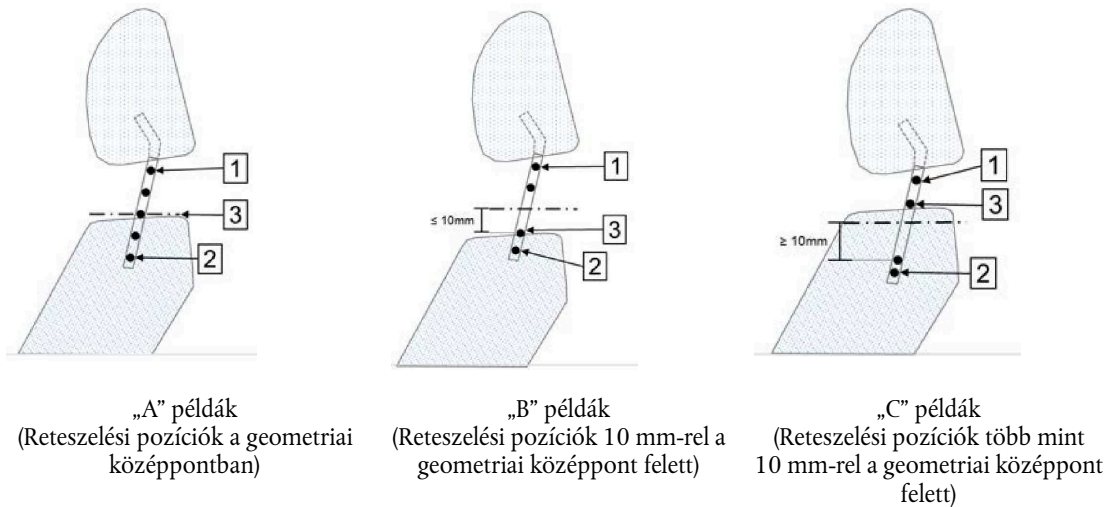
A vizsgálati laboratóriumban a hőmérsékletnek $22,5 \pm 3$ °C-nak kell lennie, 10–70 % relatív páratartalom mellett. A vizsgált próbabábut és ülést legalább 3 órán keresztül ezen a hőmérsékleten kell kondicionálni a vizsgálat előtt.

Minden vizsgálatot úgy kell elvégezni, hogy előtte üzemi állapotba állítják a rendszer aktív, vagyis azon elemeit, amelyeket arra terveztek, hogy a hátulról történő ütközés során működésbe lépjenek (pl. aktív fejtámla, biztonságiöv-előfeszítő). Az aktív fejtámla egyes elemeinek aktiválási idejét (TTF) a járműgyártó adja meg.
 - 3.1.2. Gyorsítószán
 - 3.1.2.1. Rögzíteni kell a vizsgálószánhoz a járműszerkezet mindazon részeit, amelyek az ülés, annak rögzítései, a biztonsági öv rögzítési pontjai és a fejtámlák tekintetében alapvető fontosságúak a jármű merevségének reprodukálásához.

A vizsgálószánt úgy kell kialakítani, hogy a vizsgálat során ne keletkezzen rajta maradandó alakváltozás. Ha a felső rögzítési pont magassága állítható, akkor azt úgy kell beállítani, hogy legközelebb essen a kialakítás által lehetséges középső beállítási tartományhoz.
 - 3.1.2.2. A vizsgálószánnak alkalmasnak kell lennie arra, hogy elhelyezhessék rajta a fejlett fejtámlák (aktív fejtámlák) megfelelő működéséhez a gyártó szerint szükséges felszerelést.
 - 3.1.2.3. A vizsgálószánt egy vízszintes részből és egy menetirányba néző, a vízszinteshez képest 45°-os szögű részből álló padlólemezzel kell ellátni.
 - 3.1.2.4. A vizsgálószán bizonyos mértékű mozgása megengedett a vizsgálat megkezdésekor (T=0), azonban a próbabábu feje, a T1 csigolya és a vizsgálószán sebességének egyaránt $\pm 0,1$ m/s-nak kell lennie a T=0 időpontban. A próbabábu tarkójának és a T1 csigolyának a T=0 időpontban a fejtámlához viszonyítva ugyanabban a helyzetben kell lennie (± 5 mm), mint a kezdeti vizsgálati elrendezés során.
 - 3.1.3. Az ülés felszerelése a vizsgálószánra.

- 3.1.3.1. Úgy kell felszerelni az ülést a vizsgálószán platójára, beleértve az összes olyan beállító szerkezetet és hardvert, amelyek az ülést rendes körülmények között a jármű padlójához rögzítik, hogy az ülés vízszinteshez viszonyított iránya ugyanaz legyen, mint a járműben. Az ülés eleje és a padlólemez hátulja közötti rés nem haladhatja meg a 100 mm-t. A platóra úgy kell felszerelni a gyorsulásmérőt, hogy mérőtengelye párhuzamos legyen a vizsgálószán platójának haladási irányával.
- 3.1.4. Az ülések beállítása
- 3.1.4.1. Az ülést a gyártó által meghatározott módon kell beállítani mind az üléstámla tervezési helyzetét (lásd ezen előírás 2.21. szakaszát), mind magának az ülésnek a helyzetét illetően. Ez az a helyzet, amelyben a H pont egybeesik az R50 ponttal.
- Ha a gyártó másként nem rendelkezett, a 3.1.4.2–3.1.4.5. szakaszban leírt eljárásokat kell alkalmazni.
- 3.1.4.2. Ha nincs megadva beállítás, az ülést vízszintes és függőleges irányban egyaránt középhelyzetbe kell állítani.
- Ha a két szélső beállítási érték között nincsen középhelyzet, az ülést a legelső és a leghátsó helyzettől egyenlő távolságra, középre kell beállítani. A középhelyzethez legközelebbi, attól hátrébb található beállítási helyzetet kell használni.
- 3.1.4.3. Ha nincs megadva az üléspárna beállítása, és ha az üléspárna az ülés háttámlájától függetlenül beállítható, az üléspárna dőlésszögét középhelyzetbe kell állítani. Az üléspárna minden egyéb, beállításra szolgáló berendezésének teljesen behúzott helyzetben kell lennie, kivéve a párna oldaltámaszait, amelyeket legszélesebb helyzetükbe kell állítani.
- 3.1.4.4. Az állítható gerinctámaszokat úgy kell beállítani, hogy a gerinctámasz a legelső, visszahúzott, illetve a legkisebb nyomásúra csökkentett beállítási helyzetbe kerüljön. A karfákat fel kell hajtani.
- 3.1.4.5. Minden más ülésbeállító berendezést a legelső, visszahúzott, illetve a legkisebb nyomásúra csökkentett helyzetbe kell állítani.
- 3.1.4.6. Amennyiben a törzs tervezési dőlésszöge nincs megadva, és az üléstámla állítható, azt a törzsnek a függőlegeshez legközelebb eső, a 3. mellékletben meghatározott háromdimenziós H-pontvizsgáló eszközzel mért $25^\circ \pm 1^\circ$ -os dőlésszögére kell beállítani. Ha több olyan dőlésszög-beállítás is van, amely a törzs 25° -os szögéhez közel esik, akkor az üléstámla dőlésszögét úgy kell beállítani, hogy az a 25° -hoz hátulról a legközelebbi helyzetbe kerüljön.
- 3.1.5. A fejtámla beállítása
- 3.1.5.1. Automatikus beállítású fejtámlák esetében a 3.1.4.1–3.1.4.6. szakasz szerinti beállítások alkalmazandók.
- 3.1.5.2. A fejtámlát annak a helyzetnek megfelelően kell beállítani, amelyet a gyártó egy 50 %-os percentilisbe tartozó férfi általi használat esetére megadott. Ha nincsen ilyen helyzet, a fejtámlát a legalacsonyabb és a legmagasabb helyzettől egyenlő távolságra, középre kell beállítani, e melléklet 3.1.5.2.2. szakaszát követve.
- 3.1.5.2.1. A nem automatikus beállítású fejtámlákat a gyártó előírásainak megfelelően kell beállítani.
- 3.1.5.2.2. Ha a fejtámla reteszelése nem lehetséges a legalacsonyabb és a legmagasabb helyzettől egyenlő távolságra, akkor a fejtámlát az alábbi szakaszokban meghatározott helyzetbe kell állítani.
- Ha a geometriai középhelyzettől függőlegesen felfelé 10 mm-en belül van reteszelési pozíció, akkor ez a vizsgálati helyzet. Ha a geometriai középhelyzettől függőlegesen felfelé 10 mm-en belül nincs reteszelési pozíció, akkor az az alatti következő reteszelési pozíció a vizsgálati helyzet. Ezt a fejtámla legmagasabb pontjából kiindulva kell meghatározni.

14-1. ábra



- 1: A fejtámla a legalacsonyabb helyzetben van.
 2: A fejtámla a legmagasabb helyzetben van.
 3: Vizsgálati helyzet.

 Vízszintes középhelyzet a fejtámla legalacsonyabb és legmagasabb helyzete között.

Ha a fejtámla előre-, illetve hátrabilentésének reteszelési pozíciója van, akkor azt középhelyzetbe kell állítani. Ha a geometriai középhelyzettől vízszintesen előre 10 mm-en belül van reteszelési pozíció, akkor ez a vizsgálati helyzet. Ha a geometriai középhelyzettől vízszintesen előre 10 mm-en belül nincs reteszelési pozíció, akkor az a mögötti következő reteszelési pozíció a vizsgálati helyzet, amint azt a 14.1. ábra mutatja.

Ha a fejtámla előre-, illetve hátrabilentésének nincs reteszelési pozíciója, akkor a fejtámlát teljesen hátrafelé kell billenni.

3.1.6. BioRID II UN-referenciamérés

3.1.6.1. A 3D H-eszköz használatával ellenőrizni kell, hogy H pont egybeesik-e az R50 ponttal, az alábbi követelményeknek megfelelően.

A H pont és a gyártó által meghatározott R50 pont közötti kapcsolat ellenőrzésére a 3. mellékletben meghatározott eljárást kell alkalmazni.

Az R pont és a H pont egymáshoz viszonyított helyzetét az ülőhely szempontjából akkor lehet megfelelőnek tekinteni, ha a tényleges H pont egy 50 mm-es oldalú négyzeten belül helyezkedik el, amelynek vízszintes és függőleges oldalainak átlói metszik az R50 pontot, és ha a törzs tényleges dőlésszöge legfeljebb 5°-kal tér el a törzs tervezési dőlésszögétől.

3.1.6.2. A tarkó referenciahelyzete

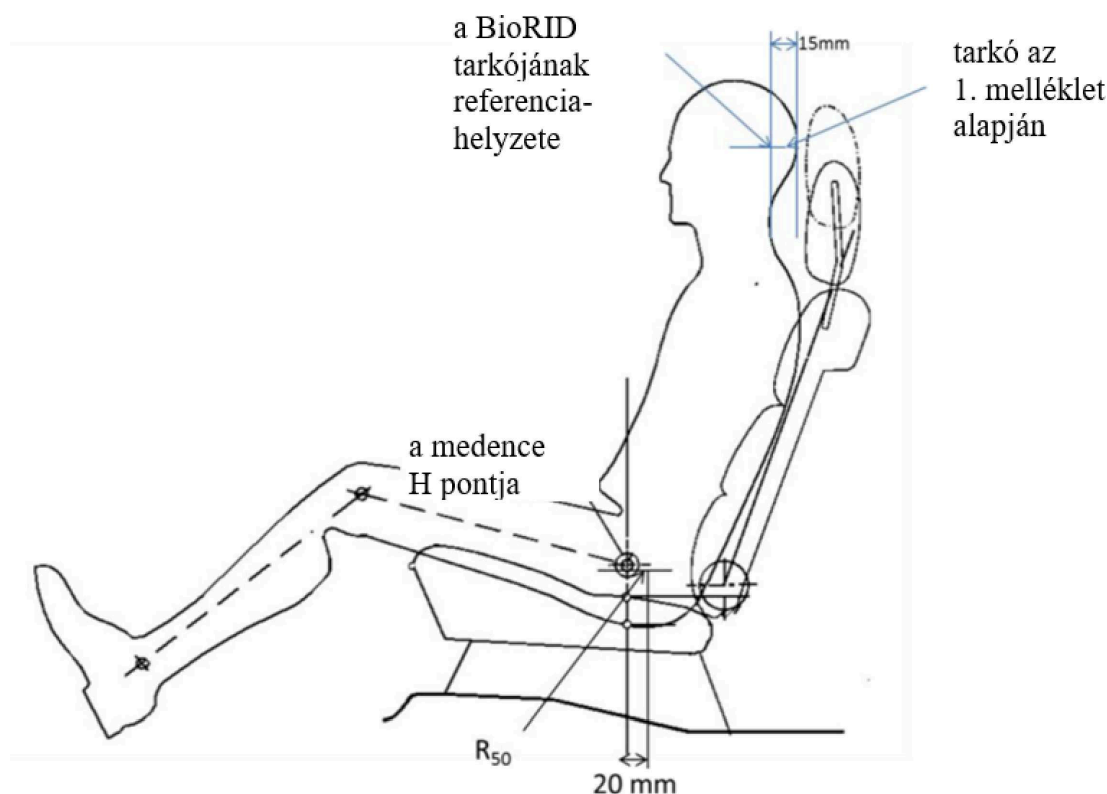
Az UN BioRID II esetében a tarkó referenciahelyzete annak az értéknek felel meg, amelyet az ezen előírás 10. mellékletének 10-1. táblázata az 50 %-os percentilisbe tartozó a próbabábu tarkójára tekintetében a törzs meghatározott dőlésszögének figyelembevételével megad, és amelyből 15 mm-t levonnak (növelve a fej-támla távolságot, amint azt a lenti 14-2. ábra mutatja).

Amennyiben a törzs tervezési dőlésszöge nincs megadva, a háttámlát a 3.1.4.6. szakaszban meghatározott szögre kell beállítani. A 10. melléklet 10-1. táblázatára való hivatkozáskor mind a mért H pontot, mind a mért szöget használni kell.

3.1.7. A próbabábu beszerelése

- 3.1.7.1. A próbabábu ruházatának két nejlón rövidnadrágból és két nejloningből kell állnia. A szövet külső felülete eltér a belső felületétől – fényes, illetve matt. A próbabábut mindkét ruhagarnitúrával úgy kell felöltöztetni, hogy az anyagok fényes oldalai érintkezzenek egymással. A cipők oxfordi típusú, rendkívül széles, 45-ös európai, illetve 11-es amerikai méretű modellek, amelyek megfelelnek a MIL-S-1 3192P katonai előírásoknak. A cipők súlya külön-külön $0,57 \pm 0,1$ kg, teljes hosszuk 320–325 mm.
- 3.1.7.2. Mielőtt a próbabábut beszerelik, az ülést legalább 15 percig terheletlen állapotban kell tartani.
- 3.1.7.3. A próbabábu ülésen való elhelyezésére a próbabábu gyártója által ajánlott a megfelelő emelőszerszámokat és rögzítési pontokat kell használni. A próbabábut először úgy kell elhelyezni, hogy H pontja a H célpont mögött helyezkedjen el, és a medencét csak olyan mértékben szabad előre mozdítani, hogy az az alábbi 3.1.7.6. szakaszban leírt helyzetbe kerüljön. Abban az esetben, ha a próbabábu előrébb mozdul, mint a próbabábu vonatkozásában meghatározott H célpont, a próbabábut el kell távolítani az ülésből, és a teljes beszerelési eljárást meg kell ismételni. A medence azzal a céllal történő hátrafelé tolása, hogy a medence H pontja egy vonalban legyen a meghatározott H ponttal, nem megengedett.
- 3.1.7.4. A próbabábu középszagittális síkját úgy kell beállítani, hogy függőleges legyen, és igazodjon az ülés középvonalához. A fejben található műszertáblának oldalirányban $\pm 0,5^\circ$ -on belül vízszintesnek kell lennie.
- 3.1.7.5. A medence dőlésszögét a törzsnek a 11. melléklet 2.1. szakaszában megadott eljárás során feljegyzett tényleges dőlésszögének – plusz $1,5 \pm 2,5^\circ$ – megfelelően kell beállítani.
- 3.1.7.6. A BioRID-próbabábut úgy kell felszerelni, hogy H pontja 20 ± 10 mm-rel az R_{50} pont előtt helyezkedjen el az alábbi 14–2. ábrán látható módon, miközben a medence dőlésszögét a fenti 3.1.7.5. szakaszban meghatározott tartományon belül kell tartani.

14–2. ábra



- 3.1.7.7. A tarkó beállítása.

- 3.1.7.7.1. A BioRID-próbabábu tarkóját (a fej leghátsó helyzete, amikor a fej $\pm 1^\circ$ -on belül vízszintes) ± 5 mm tűréssel az e melléklet 3.1.6.2. szakaszában leírt referencialhelyzetbe kell helyezni.
- 3.1.7.7.2. Ha a próbabábu tarkójának helyzete ± 5 mm-nél nagyobb mértékben eltér a BioRID-próbabábu tarkójának az e melléklet 3.1.6.2. szakaszában leírt eljárással kapott helyzetétől, akkor az alábbi 3.1.7.7.2.1. és 3.1.7.7.2.2. szakasz alkalmazandó.
- 3.1.7.7.2.1. A fej-támla távolságra vonatkozó követelmény teljesítése érdekében a fejet legfeljebb $+ 3,5/-0,5^\circ$ -kal lehet előre-, illetve hátrabilenteni a vízszinteshez képest.
- 3.1.7.7.2.2. A fenti 3.1.7.7.2.1. szakaszban megadott beállítások elvégzése után, és ha a próbabábu fej-támla távolságának mért értékét még mindig nem lehet a tarkó fenti 3.1.6.2. szakaszban meghatározott referencialhelyzetétől számított 15 ± 2 mm-es tartományon belül beállítani, akkor a próbabábu medencéjének dőlésszögét és H pontjának helyzetét a megfelelő tűrési tartományaikon belül kell beállítani, miközben a helyes fej-támla távolság elérése érdekében a medence dőlésszögére vonatkozó tűrésnek kell elsőbbséget adni. Az előírt helyzet elérése a próbabábu hátritolásával nem megengedett.
- 3.1.7.8. A vezetőülésen elhelyezett próbabábu felső lábszárainak olyan mértékben fel kell feküdniük az üléspárnára, amennyire azt a lábak elhelyezkedése engedi. A lábak közötti távolságot úgy kell beállítani, hogy a térd és a boka középvonala egymástól 200 mm-re (± 10 mm) legyen, és a térdek egy szinten helyezkedjenek el.
- 3.1.7.8.1. Úgy kell beállítani a próbabábu lábfejét és/vagy az állítható padlólemez vízszintes helyzetét, hogy a cipő sarka a sarok számára kijelölt felületen legyen. A cipő orra a padlólemez döntött részére fekszik fel, a sarok és a padlólemez metszetétől számított 230 mm és 270 mm közötti távolságban, a padlólemez felületén mérve. A sarok nyugalmi helyzetét a jármű méretei alapján vagy a járműgyártó által erre megadott helyből kiindulva kell meghatározni.
- 3.1.7.8.2. A próbabábu felkarjait a próbabábu oldalaihoz a lehető legközelebb kell elhelyezni, mégpedig úgy, hogy a felkarok hátsó része érintkezzen az ülés háttámlájával, a könyököket pedig úgy kell behajlítani, hogy a próbabábu mindkét kezének kisujja érintkezzen a jármű üléspárnájával, miközben a tenyerek a próbabábu combjai felé néznek.
- 3.1.8. A biztonsági öv beállítása.
- 3.1.8.1. Az övet a fenti 3.1.7. szakasz követelményeinek megfelelően leültetett próbabábura kell helyezni, és az övet be kell kapcsolni. A medenceövet meg kell feszíteni. Ki kell húzni a törzset tartó felső övet a visszahúzóból, majd hagyni kell visszacsévélni. Ezt a műveletet négyszer meg kell ismételni. A medenceövre 9 és 18 N közötti feszítőerőt kell kifejteni. A medenceövnek a beszerelési eljárás eredményeként felvett helyzete nem változtatható meg mesterségesen.
4. Vizsgálati eljárás.
- 4.1. El kell helyezni a próbabábut (BioRID II UN) a gyorsítószánon.
- A vizsgálóimpulzus sávjait a 14–3. ábra szemlélteti. A vizsgálószán gyorsulását a 0-tól 0,15 s-ig terjedő teljes időtartam alatt a 14–3. ábrán és a 14–1. táblázatban leírt sávokon belül kell tartani. A vizsgálószán-impulzusnak meg kell felelnie a 14–2. táblázatban meghatározott követelményeknek.

14–1. táblázat

A gyorsulás/idő görbe túrései

		Meghatározás	Tűrés	Mértékegység
Sebességváltozás	ΔV	17,6	$\pm 0,9$	km/h
Időtartam	ΔT	90,0	$\pm 5,0$	ms
Átlagos gyorsulás	Átlagos gyorsulás	54,3	$\pm 5,0$	m/s ²
Gyorsulás a T=0 időpontban	ATO	0,0	$\pm 3,0$	m/s ²

14–2. táblázat

A referenciapontok helye a 14–3. ábrán bemutatott vizsgálószán-impulzus sávokban

Belépés

Idő (ms)	A görbe felszálló ága – felső tartomány (m/s ²)	Idő (ms)	A görbe felszálló ága – alsó tartomány (m/s ²)
4,2	10,8	8,4	10,8
5,3	14,2	9,5	14,2
6,3	18,0	10,5	18,0
7,4	22,3	11,6	22,3
8,4	27,0	12,6	27,0
9,5	32,2	13,7	32,2
10,5	37,8	14,7	37,8
11,6	43,7	15,8	43,7
12,6	49,8	16,8	49,8
13,7	56,0	17,9	56,0
14,7	62,2	18,9	62,2
15,8	68,4	20,0	68,4
16,8	74,3	21,0	74,3
17,9	80,0	22,1	80,0
18,9	85,2	23,1	85,2

Csúcsérték

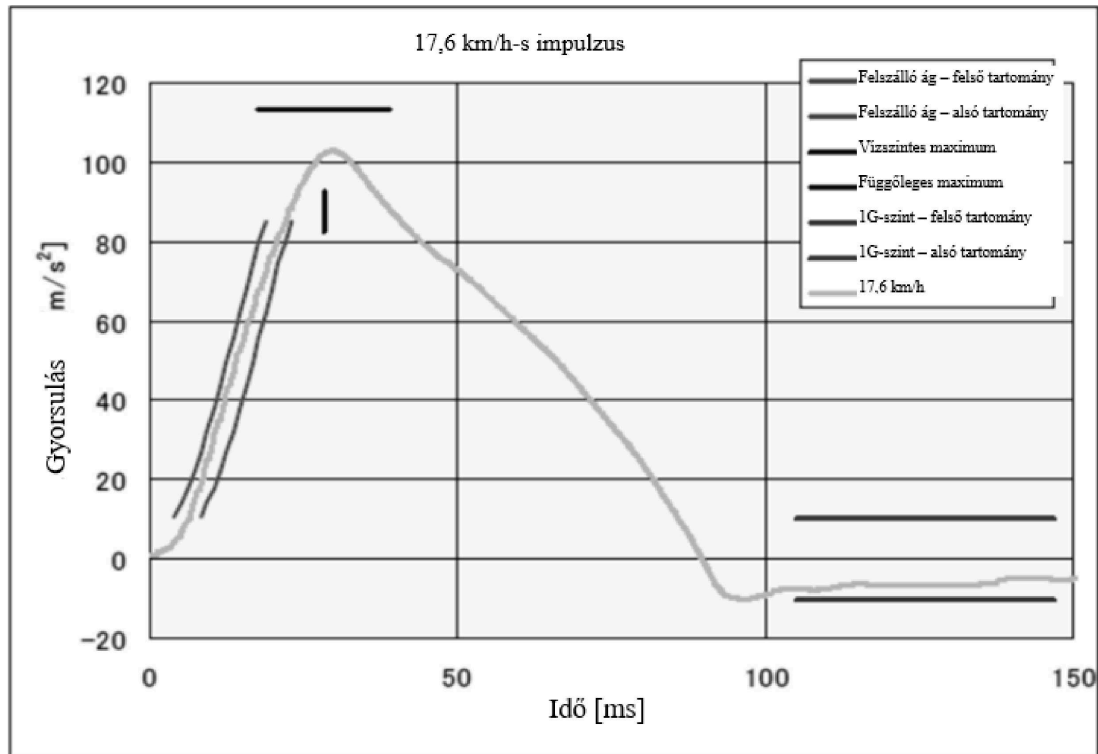
Idő (ms)	Vízszintes maximum (m/s ²)	Idő (ms)	Függőleges maximum (m/s ²)
17,9	113,3	28,4	82,4
38,9	113,3	28,4	92,7

Kilépés

Idő	1g szint – felső tartomány (m/s ²)	Idő	1g-szint – alsó tartomány (m/s ²)
105,0	10,3	105,0	– 10,3
147,0	10,3	147,0	– 10,3

14–3. ábra

A gyorsulás/idő görbe és a görbe megengedett tűrése a 3.1. szakasz szerinti vizsgálati elrendezéshez (a milliszekundumban kifejezett idővel kifejezett célgyorsulásnak meg kell felelnie a 14–2. táblázatban szereplő értékeknek).



4.1.1. Adatfeldolgozás és fogalommeghatározások

4.1.1.1. CFC 60.4.1.1. szűrőt kell használni.

Annak érdekében, hogy az alacsony zajszint ne befolyásolja az eredményeket, a gyorsulási jelet CFC60 szűrővel kell szűrni. A CFC60 szűrőt az SAE J211 szabvány szerint kell használni a vizsgálósán gyorsulási jeleihez.

4.1.1.2. A T_0 meghatározása

A $T_0(T_{zero})$ időpont az 5,8 ms-mal azelőtt bekövetkező időpont, hogy a CFC60 szerint szűrt vizsgálósán-gyorsulás eléri a 1,0 g szintet.

4.1.1.3. A T(end) meghatározása

A T(end) az az időpont, amikor a CFC60 szerinti szűrt vizsgálósán-gyorsulás első alkalommal $< 0g$.

4.1.1.4. Az időtartam meghatározása

A vizsgálósán-impulzus sávjának időtartama $dT = T(\text{end}) - T_0$.

4.1.1.5. A fej és a fejtámla érintkezési ideje (T-HRCstart, T-HRCend)

A fejtámla érintkezési idejének kezdete (T-HRCstart) a meghatározás szerint a próbabábu tarkója és a fejtámla közötti első érintkezés időpontja ($T=0$), amennyiben az azt követő folyamatos érintkezés időtartama meghaladja a 40 ms-ot. A T-HRCstart értékét ms-ben kell kifejezni, és egy tizedesjegyre kell kerekíteni. Az érintkezési idő két tizedesjegyre (legfeljebb 1 ms) történő kerekítése megengedett, ha bizonyítható, hogy ez a rossz elektromos érintkezésnek tulajdonítható; ezeket azonban a videofelvételen meg kell vizsgálni annak megállapítása érdekében, hogy az érintkezés megszakadása mögött nem biomechanikai jelenségek állnak-e,

például a próbabábu nyúlása, a fejtámla vagy a háttámla becsukódása, illetve a fejtámlával való nem szerkezeti érintkezés során a fej visszacsapódása. Az alábbi kritériumokhoz a fejtámla érintkezési idejének végét, azaz a T-HRCendet is meg kell találni. A meghatározás szerint ez az az időpont, amikor a fej először távolodik el a fejtámlától, amennyiben az érintkezés ezt követően folyamatosan legalább 40 ms-on keresztül megszűnik.

4.2. Rögzítendő mérési adatok

A próbabábu megfelelő részeire és a vizsgálószámra szerelt gyorsulásmérők és erőmérő cellák következő paramétereinek elektromos mérési adatait az ütközés előtti 20 ms-tól legalább az ütközés utáni 300 ms-ig rögzíteni kell.

- a) hosszirányú gyorsulás a próbabábu fejénél;
- b) hosszirányú erő a próbabábu fejénél;
- c) függőleges erő a próbabábu fejénél;
- d) tengely körüli oldalirányú forgónyomaték a próbabábu nyakának felső részénél;
- e) hosszirányú erő a próbabábu nyakának alsó részénél;
- f) függőleges erő a próbabábu nyakának alsó részénél;
- g) tengely körüli oldalirányú forgónyomaték a próbabábu nyakának alsó részénél;
- h) hosszirányú gyorsulás a próbabábu T1 csigolyájának jobb oldalán;
- i) függőleges gyorsulás a próbabábu T1 csigolyájának jobb oldalán;
- j) hosszirányú gyorsulás a próbabábu T1 csigolyájának bal oldalán;
- k) függőleges gyorsulás a próbabábu T1 csigolyájának bal oldalán;
- l) a próbabábu tarkója és a fejtámla közötti érintkezés jelzése.

4.3. Sérülési kritériumok

A próbabábu sérülési kritériumait a 4.3. szakaszban meghatározott hullámforma alapján, a következő módszerrel kell kiszámítani.

4.3.1. Nyaki sérülés kritériuma

A nyaki sérülés kritériumának (NIC) értékét a fej T1 csigolyához és a vízszintes gyorsulásához viszonyított sebessége alapján kell meghatározni. Minden gyorsulást méter per négyzetmásodpercben (m/s^2) kell kiszámítani, és a fej hosszirányú gyorsulását CFC 60 szűrővel kell szűrni. A T1 csigolyagyorsulást bármelyik oldalon meg lehet mérni, de a nyaki sérülés kritériumának kiszámításánál a CFC 60 szűrővel szűrt bal és jobb oldali gyorsulások átlagát kell használni.

Ezt az átlagos gyorsulást a következőképpen kell meghatározni:

$$T1(t) = \frac{T1_{left}(t) + T1_{right}(t)}{2}$$

T1 left(t) = a T1 csigolya bal oldalán gyorsulásmérővel mért gyorsulás.

T1 right(t) = a T1 csigolya jobb oldalán gyorsulásmérővel mért gyorsulás.

A fej és a T1 csigolya (γ_x^{rel}) közötti „relatív hosszirányú gyorsulás” úgy kapható meg, hogy a fej hosszirányú gyorsulását (γ_x^{Head}) levonják a T1 csigolya hosszirányú gyorsulása (γ_x^{T1}) bal és jobb oldalon mért értékének átlagából.

Ezt a gyorsulást a következőképpen kell kiszámítani:

$$\gamma_x^{rel} = \gamma_x^{T1} - \gamma_x^{Head}$$

A fej és a T1 csigolya közötti „relatív hosszirányú sebességet” (V_x^{rel}) az időhöz viszonyított relatív gyorsulás integrálásával kell kiszámítani az alábbiak szerint:

$$V_x^{rel}(t) = \int_0^t \gamma_x^{rel}(\tau) d\tau$$

A NIC-csatornát ezután a következő módon kell kiszámítani: a 0,2-del meg kell szorozni a relatív gyorsulást, majd hozzá kell adni a relatív sebesség négyzetéhez. A számítást a következő egyenlettel kell elvégezni:

$$NIC(t) = 0.2 * \gamma_x^{rel}(t) + [V_x^{rel}(t)]^2$$

A legnagyobb teljes NIC értéket (NIC_{max}) csak a T=0 (a vizsgálat kezdete) és a T-HRC(end) (a fej és a fejtámla közötti érintkezés vége) közötti adatok alapján kell meghatározni az alábbiak szerint:

$$NIC_{max} = \underset{T-HRC_{(end)}}{Max} [NIC(t)]$$

4.3.2. A nyak felső részére ható nyíróerő (Upper Neck Fx) és a nyak alsó részére ható nyíróerő (Lower Neck Fx)

Ezek azok a nyíróerők, amelyeket a próbabábu nyakának felső és alsó részén elhelyezett erőmérő celláik mérnek, és amelyeket a visszacsapódás pillanata előtt értékelnek.

Ha a műszereket az SAE J211 szerint konfigurálják, a fej hátrafelé történő relatív elmozdulása pozitívnak, a fej hátrafelé történő relatív elmozdulása pedig negatívnak tekintendő.

Az adatokat CFC 1000-rel kell szűrni, és az erő legnagyobb abszolút értékét a T=0 és a T-HRC(end) közötti adatok alapján kell meghatározni az alábbiak szerint:

$$Fx_{max} = \underset{T-HRC_{(end)}}{Max} [|Fx(t)|]$$

4.3.3. A nyak felső részére ható tengely körüli oldalirányú forgónyomaték (Upper Neck My)

Ez a tengely körüli oldalirányú forgónyomaték, amelyet a próbabábu nyakának felső részén elhelyezett erőmérő cella mér, és amelyet a visszacsapódás pillanata előtt értékelnek.

Ha a műszereket az SAE J211 szerint konfigurálják, a pozitív oldalirányú forgónyomaték a nyak elhajlását (a fej előre fordulását), a negatív oldalirányú forgónyomaték pedig a nyak megnyúlását jelzi (a fej hátra fordulását). Az adatokat CFC 600 szűrővel kell szűrni. A próbabábu felépítése miatt ezt követően korrekciót kell végezni annak érdekében, hogy a nyak felső részén elhelyezett erőmérő cella által mért tényleges nyomatékot a nyakszirt ízületi dudora (OC) körüli nyomatékká alakítsák át az alábbiak szerint:

$$My^{OC}(t) = My^{Upper}(t) - DFx^{Upper}(t)$$

$$D = 0,01778$$

Az OC körüli nyomaték legnagyobb abszolút értékét T=0 és a T-HRC(end) közötti adatok alapján kell meghatározni.

$$My_{max}^{OC} = \underset{T-HRC_{(end)}}{Max} [|My^{OC}(t)|]$$

4.3.4. A nyak alsó részére ható tengely körüli oldalirányú forgónyomaték (Lower Neck My)

Ez a tengely körüli oldalirányú forgónyomaték, amelyet a próbabábu nyakának alsó részén elhelyezett erőmérő cella mér, és amelyet a visszacsapódás pillanata előtt értékelnek.

Ha a műszereket az SAE J211 szerint konfigurálják, a pozitív oldalirányú forgónyomaték a nyak elhajlását (a fej előre fordulását), a negatív oldalirányú forgónyomaték pedig a nyak megnyúlását jelzi (a fej hátra fordulását). Az adatokat CFC 600-rel kell szűrni, és a nyomaték legnagyobb abszolút értékét a T=0 és a T-HRC(end) közötti adatok alapján kell meghatározni az alábbiak szerint:

$$My_{max} = \text{Max}_{T-HRC(end)} [|My(t)|]$$

15. MELLÉKLET

A használaton kívüli helyzetre vonatkozó vizsgálati eljárás

1. Cél

Eljárások fejtámlák lehajtására vagy behúzására minden kijelölt, fejtámlával felszerelt ülőhelyen, kivéve a vezető számára kijelölt ülőhelyet.
2. Eljárások az automatikusan visszahúzódó fejtámlák vizsgálatára és az 5.8.4.1. szakasznak való megfelelés igazolására.

Az eljárást bekapcsolt gyújtással és az e melléklet 2.1. szakasza szerinti, az 5. percentilisbe tartozó Hybrid III nő próbabábuval vagy a próbabábut helyettesítő emberrel kell elvégezni, e melléklet 2.2. szakasza szerint. A megfelelést 23 ± 5 °C hőmérsékleten kell igazolni.
- 2.1. Az 5 %-os percentilisbe tartozó Hybrid III próbabábu használata.
 - 2.1.1. A próbabábut úgy kell elhelyezni az ülésen, hogy a próbabábu középszagittális síkja az ülőhely középvonalától számított 15 mm-en belül legyen, és párhuzamos legyen a jármű hosszirányú középvonalával párhuzamos függőleges síkkal.
 - 2.1.2. A próbabábu medenceszögének maximalizálása érdekében a próbabábu combjait lefelé, törzsét pedig hátrafelé kell nyomni.
 - 2.1.3. A lábakat úgy kell elhelyezni, hogy a combokkal bezárt szögük a 90°-ot a lehető legjobban megközelítse. Hátra kell tolni a próbabábu térdeit annak érdekében, hogy a medence annyira az ülésbe nyomódjon, hogy megszűnjön a medence és az ülés háttámlája közötti rés, vagy hogy a próbabábu alsó lábszárainak hátsó része és az ülésárna eleje olyan mértékben összeérjen, hogy megváltozik a próbabábu combjai és lábai közötti szög.
 - 2.1.4. Fel kell jegyezni a fejtámla helyzetét. El kell távolítani a próbabábut az ülésből. Ha a fejtámla a próbabábu eltávolítása után visszahúzódik, akkor azt manuálisan vissza kell állítani a feljegyzett helyzetbe. A 10. mellékletben leírt vizsgálati eljárások alkalmazásával meg kell állapítani, hogy teljesülnek-e az 5.6.2. szakaszban a magasságra vonatkozóan előírt követelmények.
- 2.2. Ember használata próbabábu helyett.

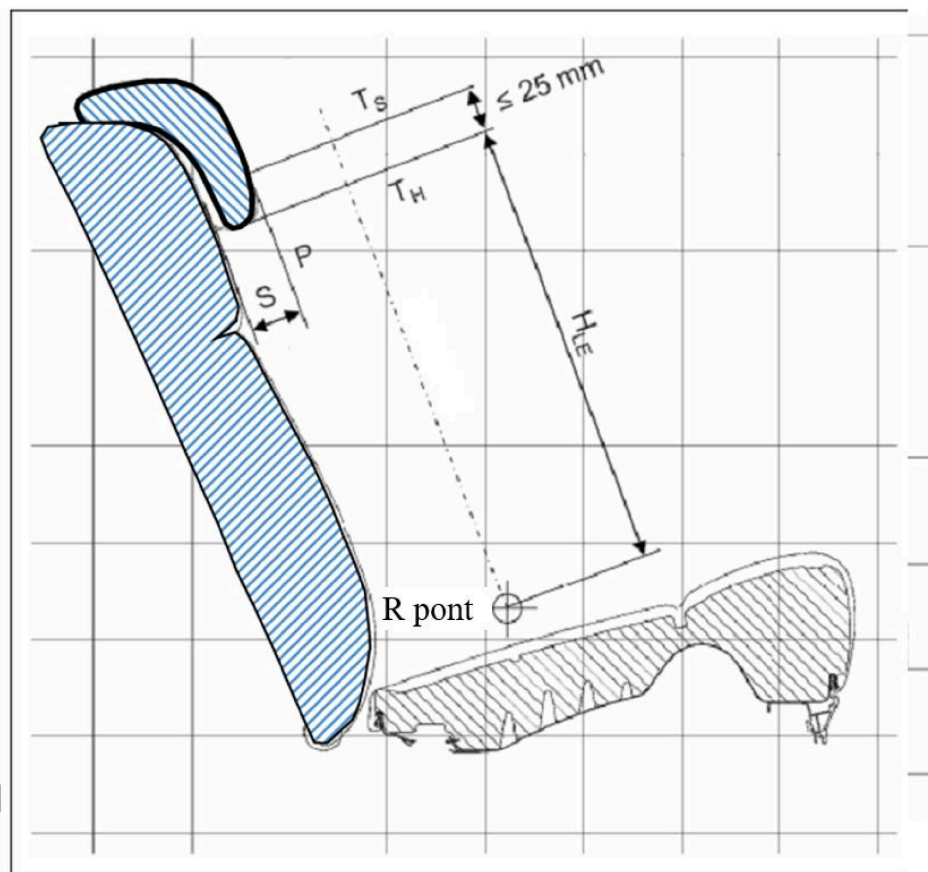
Egy 47 és 51 kg közötti tömegű, 140 és 150 cm közötti magasságú személy használható a vizsgálatok céljára. Pamut pólót, teljes hosszúságú pamut nadrágot és tornacipőt kell viselnie. A meghatározott testtömegbe és -magasságba a ruházat is beletartozik.

 - 2.2.1. Az embert az ülés közepére kell leültetni úgy, hogy medencéje érintse az ülés háttámláját, és háta felfeküdjön az ülés háttámlájára.
 - 2.2.2. Ellenőrizni kell, hogy az ember középszagittális síkja függőleges-e, és az ülőhely középvonalától számított ± 15 mm-en belül húzódik-e.
 - 2.2.3. Ellenőrizni kell, hogy a térdkalácsok középpontjainak keresztirányú távolsága 160–170 mm-e. A térdelválasztót az ülés középvonalához képest középen kell elhelyezni.
 - 2.2.4. Szükség esetén a lábakat ki kell nyújtani annyira, amíg már nem érintkeznek a padlólemezzel. A combok az ülésárna nyugszának.
 - 2.2.5. Ha az ember feje hozzáér a tető belsejéhez, az ülést addig kell hátrafelé mozgatni, amíg legfeljebb 5 mm-es távolság keletkezik a fej és a tető belseje között, vagy az ülés a legközelebbi olyan rögzített helyzetben nem kerül, amelyben megszűnik az érintkezés a fej és a tető belseje között.
 - 2.2.6. Az utas lábfejeinek elhelyezése.
 - 2.2.6.1. A lábfejeket rá kell fektetni a padlólemezsre, vagy

- 2.2.6.2. ha a lábfejek nem fektethetők fel a padlólemezre, akkor merőlegesnek kell lenniük az alsó lábszárra, és a saroknak a lehető legtávolabb kell elhelyezkednie és a padlólemezen kell nyugodnia, vagy
- 2.2.6.3. ha a sarkok nem érintkeznek a padlólemezzel, a lábak függőlegesek, a lábfejek pedig párhuzamosak a padlólemezzel.
- 2.2.7. Az utas karjainak/kezeinek elhelyezése.
- 2.2.7.1. Az ember felkarjait a törzs közelében kell elhelyezni úgy, hogy a kar középvonala a lehető legközelebb essen a függőleges hosszirányú síkhoz.
- 2.2.7.2. Az ember tenyereit úgy kell beállítani, hogy megérintsék a combok külső részét.
- 2.2.7.3. A kisujjakat úgy kell elhelyezni, hogy érintsék az ülés párnát.
- 2.3. Be kell indítani a jármű motorját, vagy a gyújtást be kell kapcsolni, attól függően, hogy melynek hatására kapcsolódik be a védőrendszer, és be kell zárni a jármű összes ajtaját. Fel kell jegyezni a fejtámla helyzetét. Az embernek fel kell állnia az ülésből. Ha a fejtámla az ember távozása után visszahúzódik, akkor azt manuálisan vissza kell állítani a feljegyzett helyzetbe. A 10. mellékletben leírt vizsgálati eljárások alkalmazásával meg kell állapítani, hogy teljesülnek-e az 5.6.2. szakaszban a magasságra vonatkozóan előírt követelmények.
- 2.4. Ezt követően a gyújtáskapcsolót ismét „kikapcsolt” állásba kell kapcsolni.
3. A 60°-os rotáció értékelése
- Eljárások annak igazolására, hogy a hátsó és elülső középső kijelölt ülőhelyek megfelelnek az 5.8.4.2. szakasz követelményeinek.
- 3.1. A fejtámlát bármilyen olyan helyzetbe be lehet állítani, amely megfelel az előírás 5.6.2.2., 5.6.2.4. vagy 5.6.2.6. szakasza követelményeinek.
- 3.1.1. Meg kell jelölni egy vonalat a fejtámlán, amelynek egyik vége a forgáspontonál található. Meg kell mérni a fejtámla referenciaegyenésének a jármű függőleges hosszirányú síkjára vetített szögét vagy szögtartományát.
- 3.1.2. A fejtámlát úgy kell lehajtani vagy visszahúzni, hogy legkisebb magassága kisebb legyen az 5.6.2.2., az 5.6.2.4. vagy az 5.6.2.6. szakaszban meghatározott értéknél.
- 3.1.3. Meg kell határozni a fejtámla referenciaegyenésének a jármű függőleges hosszirányú síkjára vetített dőlésszögében bekövetkezett legkisebb változást, az e melléklet 3.1.1. szakaszában mért szöghöz vagy szögtartományhoz képest.
4. Kényelmetlenségi mérések
- Eljárások annak igazolására, hogy a hátsó és elülső középső kijelölt ülőhelyek megfelelnek az ezen előírás 5.8.4.3. szakaszában foglalt követelményeknek.
- 4.1. A HLE és az S értékeket a 15–1. ábra határozza meg: abban az R ponton (azaz a kijelölt ülőhely középpontján) előlről hátra áthaladó függőleges síkban vehetők fel, amely metszi az ülés párnát, a háttámlát és a fejtámlát.
- 4.2. A fejtámlát használaton kívüli helyzetbe kell állítani.
- 4.2.1. HLE az R pont és a fejtámla alsó pereme közötti távolság a törzsvonal mentén mérve.
- 4.2.2. S a fejtámla alsó peremének legnagyobb vastagsága (a fejtámla alsó peremétől 25 mm-en belül meghatározva), a P egyenestől a TH és a TS közötti törzsvonalra merőlegesen mérve.

- 4.2.3. P a törzsvonallal párhuzamos egyenes, amely metszi a fejtámlát a TS pontban.
- 4.2.4. TH a törzsvonalra merőleges és a fejtámla alsó peremét érintő egyenes.
- 4.2.5. TS a TH egyenessel párhuzamos és attól 25 mm-re húzódó vonal.
5. A törzs tényleges dőlésszögének 10°-os változása
Eljárások annak igazolására, hogy a hátsó és elülső középső kijelölt ülőhelyek megfelelnek az 5.8.4.4. szakasz követelményeinek.
- 5.1. A fejtámlát bármilyen olyan helyzetbe be lehet állítani, amely megfelel ezen előírás 5.6.1. szakaszában foglalt követelményeknek.
- 5.2. Meg kell mérni a törzs tényleges dőlésszögét a 3. mellékletben meghatározott háromdimenziós H-pontvizsgáló géppel.
- 5.3. A fejtámlát bármilyen olyan helyzetbe le lehet hajtani vagy vissza lehet húzni, amelyben legkisebb magassága nem éri el az ezen előírás 5.6.2. szakaszban meghatározott értéket; valamint
- 5.4. ismét mérjük meg a törzs tényleges dőlésszögét.

15-1. ábra



ISSN 1977-0731 (elektronikus kiadás)
ISSN 1725-5090 (nyomtatott kiadás)



Az Európai Unió
Kiadóhivatala
L-2985 Luxembourg
LUXEMBURG

HU