

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: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29docstts.html>

Az Egyesült Nemzetek Európai Gazdasági Bizottságának 21. előírása (ENSZ/EGB) – Egységes rendelkezések a járművek belső berendezéseinek jóváhagyásáról

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

A 01. módosításcsomag 3. kiegészítése – hatálybalépés dátuma: 2003. január 31.

1. HATÁLY

Ez az előírás a személygépkocsik belső berendezéseire vonatkozik az alábbiak tekintetében:

- 1.1. az utastér belső részei, a visszapillantó tükör vagy tükrök kivételével;
- 1.2. a vezérlőberendezések elrendezése;
- 1.3. a tető vagy a nyitható tető, valamint
- 1.4. az ülések háttámlája és hátsó részei,
- 1.5. távműködtetésű ablakok, tetőlemezek és válaszfal-rendszerek.

2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

Ezen előírás alkalmazásában:

- 2.1. a „jármű jóváhagyása” valamely járműtípus belső berendezései tekintetében történő jóváhagyását jelenti;
- 2.2. a „járműtípus”, az utastér belső berendezései tekintetében, olyan M1 kategóriás járműveket jelent, amelyek az alábbi főbb vonatkozásaikban nem különböznek egymástól:
 - 2.2.1. az utasteret alkotó felépítmény részeinek alakja és anyaga;
 - 2.2.2. a vezérlőberendezések elrendezése;
 - 2.2.3. a védőrendszer teljesítménye, ha a kérelmező a vonatkoztatási tartományt a fejnek a VIII. melléklet (dinamikus értékelés) szerint megállapított ütközési tartományán belül választja ki.
 - 2.2.3.1. Azok a járművek, amelyek csak a védőrendszer(ek) teljesítményében különböznek, ugyanahhoz a járműtípushoz tartoznak, ha – összehasonlítva azzal a rendszerrel vagy járművel, amelyet a jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálathoz benyújtottak – egyenlő vagy nagyobb védelmet nyújtanak az utasok számára.

- 2.3. a „vonatköztartási tartomány” a fej ütközési tartományát jelenti az előírás I. mellékletének megfelelően vagy a gyártó választása szerint a VIII. melléklet értelmében, a következő területek kivételével: (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 2.3. és 2.3.1. bekezdés)
- 2.3.1. az a terület, amelyet a kormányberendezés külső kerületét körülíró kör menetirányú vízszintes vetülete határol, megnövelve egy 127 mm széles csíkkal; ezt a területet alul a kormányberendezés alsó szélét érintő vízszintes sík határolja, amikor ez utóbbi egyenesen előrehaladó helyzetben van. (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 2.3. és 2.3.1. bekezdés)
- 2.3.2. a műszerfal felületének az a része, amely a fenti 2.3.1. bekezdésben meghatározott terület széle és a jármű legközelebbi belső oldalfala között fekszik; a felületnek ezt a részét alul a kormányberendezés alsó szélét érintő vízszintes sík határolja (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 2.3. és 2.3.1. bekezdés)
- 2.3.3. a szélvédő oldalsó oszlopai (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 2.3. és 2.3.1. bekezdés)
- 2.4. a „műszerfal szintje” a műszerfal függőleges érintési pontjai által meghatározott vonal (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 2.4. bekezdés)
- 2.5. a „tető” a járműnek azt a felső részét jelenti, amely a szélvédő felső élétől a hátsó ablak felső éléig terjed, és amelyet oldalt az oldalfalak felső kerete határol (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 2.5. bekezdés)
- 2.6. az „övvonal” a jármű oldalablakainak átlátszó alsó széle által meghatározott vonal
- 2.7. a „nyitottá alakítható jármű” olyan járművet jelent, amelynek – bizonyos változataiban – az övvonal felett nincsenek más merev részei, mint az első tetőtartó oszlopok és/vagy a borulás ellen védő keret és/vagy a biztonsági övek rögzítési pontjai (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 2.5. és 2.7. bekezdés)
- 2.8. a „nyitható tetejű jármű” olyan járművet jelent, melynek csupán a teteje vagy a tető egy része hajtható hátra, nyitható vagy csúsztható el úgy, hogy a járműnek az övvonal feletti szerkezeti részei a helyükön maradnak (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 2.5. bekezdés)
- 2.9. a „lehajtható (billenthető) ülés” esetenkénti használatra szolgáló segédülést jelent, amelyet általában felhajtott állapotban tartanak
- 2.10. A „védőrendszer” az utasok megtartására szolgáló belső berendezéseket és eszközöket jelenti.
- 2.11. A „védőrendszer típusa” azokra a védőeszközökre érvényes kategória, amelyek az alábbi főbb vonatkozásaikban nem különböznek egymástól:
- 2.11.1. technológia;
- 2.11.2. geometria;
- 2.11.3. szerkezeti anyagok.

- 2.12. A „távműködtetésű ablakok” olyan ablakokat jelentenek, amelyek a jármű tápáramával zárhatók be.
- 2.13. A „távműködtetésű tetőlemezek” azokat a jármű tetejébe szerelt mozgatható lemezeket jelentik, amelyek a jármű tápáramával zárhatók be eltolással vagy billentéssel, és amelyek nem tartalmazzák a nyitható fedélrendszert.
- 2.14. A „távműködtetésű válaszfal-rendszerek” olyan rendszereket jelentenek, amelyek a személygépkocsi utasterét legalább két részre osztják, és amelyek a jármű tápáramával zárhatók be.
- 2.15. A „nyílás” a maximális szabad rés a távműködtetésű ablak vagy válaszfal vagy tetőlemez felső széle vagy – a zárás irányától függően – vezető éle és az ablak, válaszfal vagy tetőlemez határait alkotó járműszerkezet között, a jármű belsejéből vagy – válaszfal esetén – az utaster hátsó részéből nézve.
- A méréshez egy hengeres vizsgálórudat kell (erőltetés nélkül) elhelyezni a nyílásban az ablak, a tetőlemez vagy a válaszfal szélére és a zárási irányra merőlegesen, a IX. melléklet 1. ábráján bemutatott módon, belülről a jármű külseje felé, vagy ha lehetséges, az utaster hátsó része felől.
- 2.16. „Kulcs”
- 2.16.1. A „gyújtáskulcs” olyan eszközt jelent, amely a jármű motorjának vagy meghajtó berendezésének működéséhez szükséges. Ez a fogalom meghatározás nem zárja ki a nem mechanikus eszközöket.
- 2.16.2. Az „áramkulcs” olyan eszközt jelent, amely lehetővé teszi áram betáplálását a jármű elektromos rendszerébe. A kulcs gyújtáskulcs is lehet. Ez a fogalom meghatározás nem zárja ki a nem mechanikus eszközöket.
- 2.17. A „légzsák” a biztonsági övek és olyan biztonsági rendszerek kiegészítéseként a járműbe szerelt eszközt jelenti, amelyek a jármű súlyos ütközése esetén automatikusan bekapcsolnak egy rugalmas szerkezetet, amely – a benne levő gáz összenyomásával – csökkenti az utas egy vagy több testrészének az utaster belsejével való érintkezéséből eredő sérülések súlyosságát.
- 2.18. Az „éles szél” a szilárd anyag szélét jelenti, amelynek görbületi sugara kisebb, mint 2,5 mm a VI. melléklet 1. bekezdésében leírt eljárás szerint a lemeztől mérve, kivéve a 3,2 mm-nél kisebb kinyúlások esetében. Ebben az esetben a minimális görbületi sugár nem érvényes, feltéve, hogy a kinyúlás magassága nem több, mint szélességének a fele és a szélei tompák (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 2.18. bekezdés).

3. JÓVÁHAGYÁSI KÉRELEM

- 3.1. A jóváhagyási kérelmet az adott járműtípus belső berendezéseire vonatkozóan a jármű gyártójának vagy az általa hivatalosan megbízott képviselőjének kell benyújtania.
- 3.2. A kérelemhez az alábbiakat kell mellékelni három példányban:

a járműtípus részletes leírása a 2.2. bekezdésben említett részei tekintetében, az utaster fényképével vagy perspektivikus ábrájával együtt. Fel kell tüntetni a járműtípus azonosító számait és/vagy szimbólumait.

- 3.3. A jóváhagyási vizsgálat lefolytatásáért felelős műszaki szolgálat részére az alábbiakat kell benyújtani:
- 3.3.1. a gyártó választása szerint a jóváhagyandó járműtípust képviselő járművet vagy a jármű azon részét vagy részeit, amelyek az előírásban meghatározott ellenőrzések és vizsgálatok szempontjából lényegesek;
- 3.3.2. a fent nevezett műszaki szolgálat igénye szerint a felhasznált anyagokból készült részeket vagy az anyag mintáját.
4. JÓVÁHAGYÁS
- 4.1. Amennyiben az előírás értelmében jóváhagyásra benyújtott jármű megfelel az alábbi 5. bekezdés követelményeinek, az adott járműtípusra vonatkozó jóváhagyást meg kell adni.
- 4.2. Mindegyik jóváhagyott típushoz jóváhagyási számot kell rendelni. Ennek első két számjegye (jelenleg 01, amely az 1986. április 26-án életbe lépett 01. módosításcsomagot jelöli) a jóváhagyás kiadásának időpontjában az előírásban utoljára végrehajtott fontosabb műszaki változtatásokat magában foglaló módosításcsomagot jelzi. A szerződő fél nem rendelheti ugyanazt a számot egy másik járműtípushoz.
- 4.3. Az előírás értelmében a jóváhagyás megadásáról, kiterjesztéséről, elutasításáról vagy visszavonásáról, illetve egy adott járműtípus gyártásának végleges megszüntetéséről értesíteni kell az előírást alkalmazó, a megállapodásban részt vevő feleket az előírás II. mellékletében található mintának megfelelő formanyomtatványon.
- 4.4. Az előírás értelmében jóváhagyott járműtípusnak megfelelő valamennyi járműre, a jóváhagyási formanyomtatványban meghatározott szembetűnő és könnyen hozzáférhető helyen, fel kell erősíteni a nemzetközi jóváhagyási jelet, amely a következőket tartalmazza:
- 4.4.1. egy körben elhelyezett „E” betű, amely után a jóváhagyást megadó ország azonosítószáma áll ⁽¹⁾;
- 4.4.2. az előírás száma, amelyet R betű, kötőjel és a jóváhagyási szám követ a 4.4.1. bekezdésben meghatározott kör jobb oldalán.
- 4.5. Ha a jármű megegyezik egy olyan jóváhagyott járműtípussal, amelyet a megállapodáshoz csatolt egy vagy több előírás értelmében ugyanabban az országban hagytak jóvá, amely a jelen előírás szerinti jóváhagyást megadta, a 4.4.1. bekezdésben előírt szimbólumot nem szükséges megismételni. Ilyen esetben az előírások számát, a jóváhagyási számokat, valamint az összes előírás kiegészítő szimbólumait, melyek alapján jóváhagyást adtak ki abban az országban, amely a jelen előírás szerinti jóváhagyást megadta, függőleges oszlopokban kell felsorolni a 4.4.1. bekezdésben előírt szimbólum jobb oldalán.

⁽¹⁾ 1 – Németország, 2 – Franciaország, 3 – Olaszország, 4 – Hollandia, 5 – Svédország, 6 – Belgium, 7 – Magyarország, 8 – Cseh Köztársaság, 9 – Spanyolország, 10 – Jugoszlávia, 11 – Egyesült Királyság, 12 – Ausztria, 13 – Luxemburg, 14 – Svájc, 15 (szabad), 16 – Norvégia, 17 – Finnország, 18 – Dánia, 19 – Románia, 20 – Lengyelország, 21 – Portugália, 22 – Orosz Föderáció, 23 – Görögország, 24 – Írország, 25 – Horvátország, 26 – Szlovénia, 27 – Szlovákia, 28 – Fehéroroszország, 29 – Észtország, 30 (szabad), 31 – Bosznia-Hercegovina, 32 – Lettország, 33 (szabad), 34 – Bulgária, 35 (szabad), 36 – Litvánia, 37 – Törökország, 38 (szabad), 39 – Azerbajdzsán, 40 – Makedónia, Volt Jugoszláv Köztársaság, 41 (szabad), 42 – Európai Közösség (a jóváhagyást a tagállamok adják meg a megfelelő ECE jelük használatával), 43 – Japán, 44 (szabad), 45 – Ausztrália, 46 – Ukrajna. A többi számot a kerek járművek, berendezések, és a kerek járművekre szerelhető és/vagy azokon használható alkatrészek egységes műszaki előírásainak elfogadásáról, és az előírások alapján megadott jóváhagyások kölcsönös elismerésének feltételeiről szóló megállapodás ratifikálásának vagy a megállapodáshoz való csatlakozás időrendi sorrendjében kell hozzárendelni az országokhoz, és az így kiosztott számokról az Egyesült Nemzetek Főtitkára tájékoztatja a megállapodásban részt vevő szerződő feleket.

- 4.6. A jóváhagyási jelnek jól olvashatónak és eltávolíthatatlannak kell lennie.
- 4.7. A jóváhagyási jelet a gyártó által a járműre erősített adattáblán vagy annak közelében kell elhelyezni.
- 4.8. Az előírás III. melléklete a jóváhagyási jelek elrendezésére vonatkozó példákat tartalmaz.
5. KÖVETELMÉNYEK
- 5.1. Az utastér elején, a műszerfal vonatkoztatási magassága felett és az első ülések H-pontjai előtt található részek, az oldalajtók kivételével
- 5.1.1. A 2.3. bekezdésben meghatározott vonatkoztatási tartományban nem lehetnek olyan veszélyes kiálló részek vagy éles szélek, amelyek nyilvánvalóan növelik az utasok súlyos sérülésének kockázatát. Ha a fej ütközési tartományát az I. melléklet szerint határozzák meg, az 5.1.2.–5.1.6. bekezdésben hivatkozott részek akkor tekinthetők megfelelőnek, ha teljesítik e bekezdések követelményeit. Amennyiben a fej ütközési tartományát a VIII. melléklet szerint határozzák meg, az 5.1.7. bekezdésben leírt követelmények alkalmazandók (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.1.1. bekezdés).
- 5.1.2. A vonatkoztatási tartományon belül lévő járműalkatrészeknek az előírás IV. mellékletében meghatározottak szerint energiaelnyelő anyagból kell készülniük, kivéve azokat az alkatrészeket, amelyek nem részei a műszerfalnak és az üvegezett felületektől 10 cm-nél kisebb távolságban vannak. Szintén figyelmen kívül kell hagyni a vonatkoztatási tartományban levő olyan alkatrészeket, amelyek kielégítik mindkét alábbi feltételt: (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.1.2. bekezdés)
- 5.1.2.1. ha az előírás IV. mellékletében rögzített követelményeknek megfelelő vizsgálat során az inga a vonatkoztatási tartományon kívül eső alkatrészekkel érintkezik; és ha
- 5.1.2.2. a vizsgálandó alkatrészek 10 cm-nél közelebb vannak a vonatkoztatási tartományon kívül érintett alkatrészekről, a távolságot a vonatkoztatási tartomány felületén mérve;
- a merevítést szolgáló fémrészeknek nem lehetnek kiálló élei.
- 5.1.3. A műszerfal alsó élét, kivéve, ha teljesíti az 5.1.2. bekezdés követelményeit, legalább 19 mm-es görbületi sugárral kell lekerekíteni (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.1.3. bekezdés).
- 5.1.4. Azoknak a kemény anyagból készült kapcsolóknak, húzógomboknak stb., amelyek a VI. melléklet szerint mérve 3,2 és 9,5 mm közötti távolságra nyúlnak ki a műszerfal síkjából, a legtávolabbi kiálló résztől 2,5 mm-re lévő keresztmetszetben mérve legalább 2 cm² felülettel és lekerekített szélekkel kell rendelkezniük, amelyek görbületi sugara nem lehet kisebb, mint 2,5 mm. (Lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.1.4. bekezdés.)
- 5.1.5. Ha ezek az alkatrészek a műszerfal síkjából több, mint 9,5 mm távolságra nyúlnak ki, akkor azokat úgy kell megtervezni és kialakítani, hogy egy sík felületű és legfeljebb 50 mm átmérőjű nyomótuskóval gyakorolt hosszanti, vízszintesen előre felé irányuló 37,8 daN nagyságú erő hatására úgy kell visszahúzódniuk a műszerfal felszínébe, hogy 9,5 mm-nél kisebb távolságra álljanak ki, vagy le kell válniuk; utóbbi esetben 9,5 mm-nél nagyobb, veszélyesen kiálló rész nem maradhat vissza; a legtávolabbi kiálló ponttól legfeljebb 6,5 mm távolságban lévő keresztmetszetnek legalább 6,5 mm² felületűnek kell lennie. (Lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.1.5. bekezdés.)

5.1.6. Ha a kiálló rész magában foglal egy 50 Shore A értéknél kisebb keménységű anyagból készült, merev támaszra szerelt alkatrészt, az 5.1.4. és az 5.1.5. bekezdés követelményei csak a merev támaszra vonatkoznak, vagy a IV. mellékletben leírt eljárás szerint végrehajtott megfelelő vizsgálatokkal igazolni kell, hogy az 50 Shore A értéknél kisebb keménységű anyag nem vágható el úgy, hogy az előírt ütközésvizsgálat során érintkezzen a támasszal. Ebben az esetben a sugárra vonatkozó követelmények nem érvényesek (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.1.6. bekezdés).

5.1.7. A következő bekezdések alkalmazandók:

5.1.7.1. Ha a járműtípus védőrendszere nem tudja megakadályozni, hogy az utasok feje a VIII. melléklet 1.2.1. bekezdésében meghatározott módon érintkezzen a műszerfallal, és a dinamikus vonatkoztatási tartományt a VIII. melléklet szerint határozzák meg, az 5.1.2.–5.1.6. bekezdés követelményei csak az ebben a tartományban található alkatrészekre vonatkoznak.

A műszerfal egyéb területein, a műszerfal szintje felett elhelyezkedő olyan részeknek, amelyek 165 mm átmérőjű körben visszahúzhatók, legalább tompáknak kell lenniük.

5.1.7.2. Ha a járműtípus védőrendszere képes megakadályozni az utasok fejének érintkezését a műszerfallal a VIII. melléklet 1.2.1. bekezdése értelmében, és így nem lehet meghatározni vonatkoztatási tartományt, az 5.1.2.–5.1.6. bekezdés követelményei nem érvényesek erre a járműtípusra.

A műszerfal azon részeinek, amelyek a műszerfal szintje felett helyezkednek el, és 165 mm átmérőjű körben visszahúzhatók, legalább tompáknak kell lenniük.

5.2. Az utastér elején a műszerfal vonatkoztatási magassága felett és az első ülések H-pontjai előtt található részek, az oldalajtók és a pedálok kivételével

5.2.1. Az 5.2. bekezdésben említett alkatrészeknek, például kapcsolók, gyújtáskulcs stb., – a pedálok és rögzítéseik, valamint azon alkatrészek kivételével, amelyekkel az előírás VII. mellékletében leírt és az ott ismertetett eljárással összhangban használt eszköz nem érintkezik – meg kell felelniük az 5.1.4.–5.1.6. bekezdés követelményeinek.

5.2.2. A kézifékkart, amennyiben az a műszerfalon vagy az alatt található, úgy kell elhelyezni, hogy nyugalmi helyzetben, frontális ütközés esetén a jármű utasai ne ütközhesse be. Ha ez a feltétel nem teljesül, a kar felületének meg kell felelnie az 5.3.2.3. bekezdésben rögzített követelményeknek. (Lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.2.2. bekezdés.)

5.2.3. A tartópolcokat és hasonló tárgyakat úgy kell megtervezni és kialakítani, hogy a támasztékoknak ne legyenek kiálló élei, és teljesítsék az alábbi feltételek valamelyikét (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.2.3. bekezdés):

5.2.3.1. A jármű belseje felé néző él felülete legalább 25 mm magas és legalább 3,2 mm-es görbületi sugárral lekerekített legyen. A felületnek az előírás IV. mellékletében meghatározott energialelnyelő anyagból kell készülnie, vagy azzal kell bevonni, és az előírás szerinti vizsgálat során vízszintesen, hosszirányban kell ütköztetni. (Lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.2.3.1. bekezdés.)

- 5.2.3.2. A tartópolcoknak és hasonló tárgyaknak egy függőleges tengelyű és 110 mm átmérőjű hengerrel vízszintesen hosszirányban kifejtett, előre felé irányuló 37,8 daN nagyságú erő hatására le kell válniuk, el kell törniük vagy lényeges alakváltozást vagy helyzetváltozást kell szenvedniük anélkül, hogy a tartópolc szélén veszélyes élek keletkeznének. Ennek az erőnek minden esetben a tartópolc vagy hasonló tárgy legellenállóbb részére kell irányulnia. (Lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.2.3.2. bekezdés.)
- 5.2.4. Ha a fent említett berendezések egy része 50 Shore A értéknél kisebb keménységű anyagból készült és azokat merev támaszon helyezték el, akkor a fenti előírások – a IV. mellékletben rögzített, energiaelnyelésre vonatkozó követelmények kivételével – csak a merev támaszra vonatkoznak, vagy a IV. mellékletben leírt eljárás szerint végrehajtott megfelelő vizsgálatokkal igazolni kell, hogy az 50 Shore A értéknél kisebb keménységű anyag nem vágható el úgy, hogy az előírt ütközésvizsgálat során érintkezzen a támasszal. Ebben az esetben a sugárba vonatkozó követelmények nem érvényesek.
- 5.3. Az utastérben azon keresztírk előtt elhelyezkedő belső berendezések, amely a hátsó ülésre helyezett próbabábu törzsének vonatkoztatási vonalán halad keresztül (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.3. bekezdés)
- 5.3.1. Hatály
- Az 5.3.2. bekezdés szerinti követelmények a vezérlőberendezések fogantyúira, emelőkarjaira és gombjaira, továbbá az 5.1. és az 5.2. bekezdésben nem említett egyéb kiálló részekre vonatkoznak. (Lásd még az 5.3.2.2. bekezdést.)
- 5.3.2. Követelmények
- Ha a fenti 5.3.1. bekezdésben hivatkozott elemek úgy vannak elhelyezve, hogy a jármű utasai beléjük ütközhetnek, akkor meg kell felelniük az 5.3.2.1.–5.3.4. bekezdés követelményeinek. Amennyiben ezek az alkatrészek megérinthetők egy 165 mm átmérőjű gömbbel és az első ülések legalsó H-pontja felett helyezkednek el (lásd az előírás V. mellékletét) és a leghátsó ülésre helyezett próbabábu törzsének vonatkoztatási vonalán átmenő keresztirányú sík előtt, valamint a 2.3.1. és a 2.3.2. bekezdésben meghatározott tartományokon kívül fekszenek, ezeket a követelményeket az alábbi feltételek betartása esetén lehet teljesítettnek tekinteni (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.3.2. bekezdés):
- 5.3.2.1. felületeik lekerekített élekben végződnek és ezek görbületi sugara nem kisebb, mint 3,2 mm (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.3.2.1. bekezdés)
- 5.3.2.2. a vezérlőberendezések karjait és gombjait úgy kell megtervezni és kialakítani, hogy hosszanti, vízszintesen előre felé irányuló, 37,8 daN erő hatására a kiálló résznek a műszerfal felületétől mért távolsága a legkedvezőtlenebb helyzetben legfeljebb 25 mm-re csökkenjen, vagy az említett szerelvények váljanak le vagy hajoljanak el: az utóbbi esetekben nem szabad veszélyes kiálló résznek visszamaradnia. Az ablakemelő karok legfeljebb 35 mm-re állhatnak ki a felületből (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.3.2.2. bekezdés).
- 5.3.2.3. a kioldási helyzetben lévő kézifékkarnak és a valamelyik előremeneti fokozatnak megfelelő állásban lévő sebességváltókarnak – a 2.3.1. és a 2.3.2. bekezdésben meghatározott tartományok és az első ülések H-pontján keresztülmenő vízszintes sík alatti területek kivételével – olyan felülettel kell rendelkeznie, amely a vízszintes hosszirányhoz képest normál helyzetben és a legtávolabbi kiálló résztől 6,5 mm-re mérve legalább 6,5 cm² nagyságú; a görbületi sugara nem lehet 3,2 mm-nél kisebb (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.3.2.3. bekezdés)

- 5.3.3. Az 5.3.2.3. bekezdés követelményei nem vonatkoznak a padlózatra szerelt kézifékkarra. Ha a kar bármelyik részének magassága, kioldott állapotban, az első ülések H-pontján átmenő vízszintes sík felett van (lásd az előírás V. mellékletét), a kézifékkarnak a legtovábbi kiálló résztől legfeljebb 6,5 mm-re lévő vízszintes síkban (függőleges irányban) mérve legalább 6,5 cm² keresztmetszeti területtel kell rendelkeznie. A görbületi sugár nem lehet kisebb, mint 3,2 mm.
- 5.3.4. A jármű berendezéseinek egyéb, a fenti bekezdésben nem említett elemeire – például az ülések állítható sínjei, az ülés vízszintes vagy függőleges részét szabályozó eszközök, a biztonsági övek csévélei stb. – nem vonatkozik semmilyen előírás, ha azok az ülések H-pontján átmenő vízszintes sík alatt találhatók, akkor is, ha az utas érintkezésbe kerülhet ezekkel a részekkel. (Lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.3.4. bekezdés.)
- 5.3.4.1. A tetőre szerelt olyan alkatrészeknek, amelyek nem részei a tetőszerkezetnek (például kapaszkodók, lámpák, napellenzők stb.) a görbületi sugara nem lehet kisebb, mint 3,2 mm. Továbbá a kinyúló részek szélessége nem lehet kisebb, mint a lefelé irányuló kinyúlásuk nagysága; alternatív megoldásként ezeknek a kinyúló részeknek meg kell felelniük a IV. melléklet követelményei szerint végrehajtott energiaelnyelési vizsgálaton (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.3.4.1. bekezdés).
- 5.3.5. Ha a fent tárgyalt részek 50 Shore A értéknél kisebb keménységű anyagból készültek, merev támaszra szerelt alkatrészt foglalnak magukban, úgy a fenti követelmények csupán a merev támaszra vonatkoznak, vagy a IV. mellékletben leírt eljárás szerint megfelelő vizsgálatokkal kell igazolni, hogy az 50 Shore A értéknél kisebb keménységű anyag nem vágható el úgy, hogy az előírt ütközésvizsgálat során érintkezzen a támasszal. Ebben az esetben a sugárra vonatkozó követelmények nem érvényesek.
- 5.3.6. Továbbá a távműködtetésű ablakoknak és válaszfal-rendszereknek, valamint azok kezelőszerveinek meg kell felelniük az 5.8. bekezdés követelményeinek.
- 5.4. Tető (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.4. bekezdés)
- 5.4.1. Hatály
- 5.4.1.1. Az 5.4.2. bekezdés követelményei a tető belső felületére vonatkoznak.
- 5.4.1.2. Ezek az előírások nem vonatkoznak azonban a tető azon részeire, amelyeket egy 165 mm átmérőjű gömbbel nem lehet megérinteni.
- 5.4.2. Követelmények
- 5.4.2.1. A tető belső oldalának az utasok fölött vagy előtt lévő része nem tartalmazhat felfelé vagy lefelé irányuló, veszélyes egyenetlenségeket vagy éles peremeket. A kiálló részek szélessége nem lehet kisebb, mint a lefelé irányuló kinyúlásuk nagysága, és éleik görbületi sugara nem lehet kisebb, mint 5 mm. Különösen a merevítések vagy bordák – kivéve az üvegezett felületek rácsozatát és az ajtókeretet – lefelé irányuló kinyúlásai nem haladhatják meg a 19 mm-t (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.4.2.1. bekezdés).
- 5.4.2.2. Ha a merevítések vagy bordák nem teljesítik az 5.4.2.1. bekezdés követelményeit, meg kell felelniük az előírás IV. mellékletében rögzített követelmények szerint végrehajtott energiaelnyelési vizsgálaton.
- 5.4.2.3. Azok a fémhuzalok, amelyek kifeszítik a tetőburkolatot és a napellenzők kereteit, legfeljebb 5 mm átmérőjűek lehetnek, vagy az előírás IV. mellékletében előírt energiaelnyelő képességgel kell rendelkezniük. A napellenző keretek nem merev csatlakozóelemeinek meg kell felelniük az 5.3.4.1. bekezdés követelményeinek.

- 5.5. Nyitható tetejű járművek (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.5. bekezdés)
- 5.5.1. Követelmények
- 5.5.1.1. Az alábbi követelmények, valamint az 5.4. bekezdés előírásai akkor érvényesek a nyitható tetejű járművekre, ha a tető zárt helyzetben van.
- 5.5.1.2. Továbbá a nyitásra és működtetésre szolgáló berendezéseknek az alábbi feltételeket kell teljesíteniük (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.5.1.2., 5.5.1.2.1. és 5.5.1.2.2. bekezdés):
- 5.5.1.2.1. úgy kell őket megtervezni és kialakítani, hogy a véletlen vagy nem kellő időben történő működtetés lehetőségét a lehető legnagyobb mértékben ki lehessen zárni (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.5.1.2., 5.5.1.2.1. és 5.5.1.2.2. bekezdés);
- 5.5.1.2.2. legalább 5 mm sugarú lekerekítésekben végződő felületekkel kell rendelkezniük (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.5.1.2., 5.5.1.2.1. és 5.5.1.2.2. bekezdés);
- 5.5.1.2.3. úgy kell elhelyezni, hogy nyugalmi helyzetben egy 165 mm átmérőjű gömb ne érinthesse azokat. Ha ez a feltétel nem teljesíthető, a nyitásra és működtetésre szolgáló berendezéseknek nyugalmi állapotban teljesen behúzott helyzetben kell maradniuk vagy olyan kialakításúnak kell lenniük, hogy az előírás IV. melléklete szerint a fejidom pályájához húzott érintő által meghatározott ütközési irányba ható 37,8 daN nagyságú erő hatására az előírás VI. mellékletében leírt kiálló rész legfeljebb 25 mm-re nyúljon ki abból a felületből, amelyre ezeket a berendezéseket szerelték, vagy a berendezéseknek le kell válniuk; ez utóbbi esetben nem maradhatnak vissza veszélyes kiálló részek. (Lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.5.1.2.3. bekezdés.)
- 5.5.2. Továbbá a távműködtetésű tetőlemez-rendszereknek és azok kezelőszerveinek meg kell felelniük az 5.8. bekezdés követelményeinek.
- 5.6. Nyitottá alakítható járművek (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.6. bekezdés)
- 5.6.1. Nyitottá alakítható járművek esetén az 5.4. bekezdés követelményei csak a borulás ellen védő keret felső részének alsó oldalára és a szélvédő keretének felső részére vonatkoznak, szokásos használati helyzetükben. A nem merev tető alátámasztására szolgáló összecusukható rudakon vagy csuklókon – ha ezek az utasok felett és előtt helyezkednek el – nem lehetnek lefelé vagy hátrafelé irányuló veszélyes egyenetlenségek vagy éles szélek. (Lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.6.1. bekezdés.)
- 5.7. A járműbe beépített ülések hátsó részei
- 5.7.1. Követelmények
- 5.7.1.1. Az ülés hátsó részének felülete nem tartalmazhat olyan veszélyes egyenetlenségeket vagy éles széleket, amelyek növelhetik az utasok sérülésének veszélyét vagy a sérülés súlyosságát. (Lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.7.1.1. bekezdés.)
- 5.7.1.2. Az 5.7.1.2.1., 5.7.1.2.2 és 5.7.1.2.3 bekezdés előírásainak kivételével, az első ülés háttámlájának azt a részét, amely az előírás I. melléklete szerint a fej ütközési tartományán belül helyezkedik el, az előírás IV. mellékletében előírtaknak megfelelően energiaelnyelésre alkalmas módon kell kialakítani. A fej ütközési tartományának meghatározáshoz az első üléseknek – amennyiben állíthatók – a leghátsó helyzetben kell lenniük, és eközben az ülések háttámláját úgy kell beállítani, hogy annak dőlésszöge lehetőleg 25 ° közelében legyen, ha a gyártó nem rendelkezik másként. (Lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.7.1.2. bekezdés.)
- 5.7.1.2.1. Különálló első üléseknél a hátsó utasok fejére vonatkozó ütközési tartomány a háttámla hátsó felületének felső részén, az ülések középvonalától mindkét irányban 10-10 cm-rel nyúljon túl.

- 5.7.1.2.1.1 Fejtámlákkal ellátott üléseknél a vizsgálatokat a legalsó helyzetbe állított fejtámlákkal és egy, a fejtámla függőleges középvonalán elhelyezkedő pontban kell elvégezni.
- 5.7.1.2.1.2 Olyan ülés esetén, amelyet több járműtípusba való beszerelésre terveztek, a fej ütközési tartományát azon a járművön kell meghatározni, amelynek leghátsó vezetési helyzete, az összes típust figyelembe véve, a legkedvezőtlenebb; az eredményül kapott ütközési tartományt a többi típusra vonatkozóan is megfelelőnek kell tekinteni.
- 5.7.1.2.2. Az első sorülés tekintetében a fej ütközési tartományának azok közé a függőleges hosszanti síkok közé kell esnie, amelyek a szélső ülések középvonalától 10 cm-re – kifelé – helyezkednek el. A sorülés szélső üléseinek középvonalát a gyártónak kell meghatároznia.
- 5.7.1.2.3. A fej 5.7.1.2.1.–5.7.1.2.2. bekezdésben előírt határokon kívül eső ütközési tartományában, a fej közvetlen érintkezésének elkerülése érdekében az üléskeretnek kárpitozottnak, és ezekben a tartományokban legalább 5 mm-es görbületi sugárral lekerekítettnek kell lennie. Ezek a részek kielégíthetik az előírás IV. mellékletében meghatározott energiaelnyelési követelményeket. (Lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, 5.7.1.2.3. bekezdés.)
- 5.7.2. Ezek a követelmények nem vonatkoznak a hátsó ülésekre, az oldalra vagy hátrafelé néző, az egymásnak háttal elhelyezett, valamint a lehajtható (billenthető) ülésekre. Ha az ülések, a fejtámlák és azok támaszainak ütközési tartománya olyan részeket tartalmaz, amelyek anyagának keménysége nem éri el az 50 Shore A értéket, a fenti követelmények – az előírás IV. mellékletének energiaelnyelésre vonatkozó rendelkezései kivételével – csak a merev részekre vonatkoznak
- 5.7.3. Az 5.7. bekezdés követelményei teljesítettnek tekintendők olyan ülések hátsó részei esetében, amelyek a 17. előírás szerint (03. vagy újabb módosításcsomag) jóváhagyott járműtípusba vannak beszerelve.
- 5.8. Távműködtetésű ablakok, tetőlemez-rendszerek és válaszfal-rendszerek
- 5.8.1. Az alábbi követelmények távműködtetésű ablakokra, tetőlemez- és válaszfal-rendszerekre vonatkoznak a véletlen vagy nem megfelelő működésből eredő sérülések lehetőségének csökkentése érdekében.
- 5.8.2. Általános működési követelmények
- Az 5.8.3. bekezdésben foglaltak fenntartásával a távműködtetésű ablakok, tetőlemez- és válaszfal-rendszerek az alábbi egy vagy több feltétel teljesülése esetén záródhatnak be:
- 5.8.2.1. ha a gyújtáskulcsot bármelyik használati helyzetben behelyezik a gyújtáskapcsolóba, illetve nem mechanikus készüléknél ezzel egyenértékű feltétel teljesülése esetén;
- 5.8.2.2. ha áramkulcs használatával bekapcsolják a távműködtetésű ablakokhoz, válaszfal- vagy tetőlemez-rendszerekhez vezető tápáramot;
- 5.8.2.3. kézi erőt alkalmaznak a jármű elektromos rendszerének használata nélkül;
- 5.8.2.4. folyamatosan működtetik a jármű külső részén elhelyezett zárrendszert;

- 5.8.2.5. a gyújtás kikapcsolása vagy a gyújtáskulcs eltávolítása, illetve nem mechanikus készülék esetén ezzel egyenértékű feltétel teljesülésének pillanata és aközött a pillanat közötti időtartam alatt, amikor a két első ajtó közül egyik sincs eléggé nyitva ahhoz, hogy lehetővé tegye az utasok kiszállását;
- 5.8.2.6. amikor megkezdődik a távműködtetésű ablak, tetőlemez vagy válaszfal bezáródása 4 mm-t nem meghaladó nyílás esetén;
- 5.8.2.7. amikor a felső keret nélküli ajtóval rendelkező jármű távműködtetésű ablaka az ajtó becsukódásakor automatikusan bezáródik. Ebben az esetben az ablak bezáródása előtti maximális nyílás, a 2.15. bekezdés meghatározása szerint, nem haladhatja meg a 12 mm-t.
- 5.8.2.8. Lehetővé kell tenni a távirányítású bezárást a távműködtető szerkezet folyamatos működtetésével az alábbi feltételek egyikének teljesülése esetén:
- 5.8.2.8.1. a működtető szerkezet és a jármű közötti üzemi távolság nem haladhatja meg a 6 métert;
- 5.8.2.8.2. a működtető szerkezet és a jármű közötti üzemi távolság nem haladhatja meg a 11 métert, ha a rendszer közvetlen látótávolságot igényel a működtető szerkezet és a jármű között. Ezt úgy lehet ellenőrizni, hogy homályos felületet helyeznek a működtető szerkezet és a jármű közé.
- 5.8.2.9. Egyérintéses zárás csak a vezető ajtajának távműködtetésű ablaka és a tetőlemez esetén engedélyezhető, kizárólag az alatt az idő alatt amikor a gyújtáskulcs be van helyezve és a motor jár. Ez akkor is megengedhető, ha a motort leállítják vagy a gyújtáskulcsot/áramkulcsot eltávolítják, illetve nem mechanikus készüléknél ezzel egyenértékű feltétel teljesül, mindaddig, amíg a két első ajtó egyikét sem nyitják ki olyan mértékben, hogy az lehetővé tegye az utasok kiszállását.
- 5.8.3. Önmegfordító szerkezetre vonatkozó követelmények
- 5.8.3.1. Az 5.8.2. bekezdésben előírt követelmények egyike sem alkalmazandó, ha a távműködtetésű ablak, tetőlemez- vagy válaszfal-rendszer önmegfordító szerkezettel van felszerelve.
- 5.8.3.1.1. Ennek a szerkezetnek meg kell fordítania az ablak, a tetőlemez vagy a válaszfal mozgását, mielőtt 100 N-nál nagyobb becsípő erőt fejtene ki 200 és 4 mm közötti nyílás esetén a távműködtetésű ablak vagy válaszfal felső élénél vagy a elcsúsztatható tetőlemez vezető éle előtt és a billenő tetőlemez hátsó élénél.
- 5.8.3.1.2. Az önmegfordító művelet után az ablaknak, a tetőlemeznek vagy a válaszfalnak az alábbi helyzetek egyikének megfelelően kell kinyílnia:
- 5.8.3.1.2.1. olyan helyzet, amely lehetővé teszi egy 200 mm átmérőjű félig merev hengeres rúd behelyezését a nyíláson keresztül az 5.8.3.1.1. bekezdésben a megfordítási művelet meghatározásához figyelembe vett érintkezési pont(ok) használatával;
- 5.8.3.1.2.2. olyan helyzet, amely megfelel legalább annak a kezdeti helyzetnek, amelyben a szerkezeti elem a zárás megkezdése előtt volt;
- 5.8.3.1.2.3. legalább 50 mm-rel nagyobb nyitott helyzet ahhoz képest, amelyben a szerkezeti elem a megfordítás megkezdésének időpontjában volt;
- 5.8.3.1.2.4. tetőlemez billenő mozgása esetén a legnagyobb nyílásszög.

5.8.3.1.3. A megfordító szerkezettel ellátott távműködtetésű ablakok, tetőlemez- vagy válaszfal-rendszerek 5.8.3.1.1. bekezdés szerinti ellenőrzéséhez mérőműszert/vizsgálórudat kell a nyílásba helyezni belülről, vagy válaszfal-rendszer esetén az utastér hátsó részéből a jármű külseje felé oly módon, hogy a rúd hengeres felülete a járműszerkezet minden olyan részével érintkezzen, amely az ablak/tetőlemez/válaszfal nyílásának határait alkotja. A mérőműszer erőhatásra bekövetkező elhajlása $10 \pm 0,5$ N/mm legyen. A vizsgálórúd lehetséges helyzetét (általában az ablak/tetőlemez/válaszfal szélére és a zárás irányára merőlegesen kell elhelyezni) az előírás IX. mellékletének 1. ábrája szemlélteti. A vizsgálórúdnak az ablak/tetőlemez/válaszfal széléhez és a zárás irányához viszonyított helyzetét a teljes vizsgálat alatt meg kell tartani.

5.8.4. Kapcsoló elhelyezése és működése

5.8.4.1. A távműködtetésű ablakok, tetőlemezek és válaszfalak kapcsolóit oly módon kell elhelyezni és működtetni, hogy a véletlen bezáródás kockázatát minimálisra lehessen csökkenteni. A bezáráshoz folyamatosan működtetni kell a kapcsolókat, kivéve az 5.8.2.7., az 5.8.2.9. és az 5.8.3. bekezdésben leírt eseteket.

5.8.4.2. Biztosítani kell, hogy a hátsó ablakok, a tetőlemez és a válaszfal kapcsolóit, amelyek a jármű hátsó részében utazók használatára szolgálnak, a vezető által működtethető kapcsolóval is ki lehessen kapcsolni, amelyet az első ülések R-pontján átmenő keresztirányú függőleges sík előtt kell elhelyezni. A vezető által működtethető kapcsoló nem szükséges, ha a hátsó ablak, a tetőlemez vagy a válaszfal önmegfordító szerkezettel van ellátva. Ha azonban a vezető által működtethető kapcsoló van beszerelve, az nem hatástalaníthatja az önmegfordító szerkezet működését, illetve nem akadályozhatja meg a válaszfal-rendszer leengedését.

A vezető által működtethető kapcsolót úgy kell elhelyezni, hogy a véletlen működtetés veszélyét minimálisra lehessen csökkenteni. Ezt a kapcsolót az előírás IX. mellékletének 2. ábráján bemutatott szimbólummal vagy ezzel egyenértékű, például az előírás IX. mellékletének 3. ábráján látható ISO 2575:1998 szabvány szerinti, szimbólummal kell jelölni.

5.8.5. Védőberendezések

Minden olyan védőberendezésnek, amely túlterhelés vagy árammegszakadás esetén megakadályozza az áramforrás károsodását, a túlterhelés vagy automatikus kikapcsolás után önműködően vissza kell állnia alaphelyzetbe. A védőberendezések visszaállása után a záró mozgásnak csak a vezérlőberendezés szándékos működtetése esetén szabad folytatódnia.

5.8.6. Kezelési utasítások

5.8.6.1. A jármű kezelési kézikönyvének egyértelmű utasításokat kell tartalmaznia a távműködtetésű ablakra, tetőlemezre vagy válaszfalra vonatkozóan, melyek a következők:

5.8.6.1.1. a lehetséges következmények magyarázata (becsípődés),

5.8.6.1.2. a vezető által működtethető kapcsoló használata,

5.8.6.1.3. figyelmeztető üzenet, amely felhívja a figyelmet azokra a veszélyekre, amelyeket a távműködtetésű ablakok, tetőlemez- és válaszfal-rendszerek nem megfelelő használata/működtetése idézhet elő, különösen a gyermekekre nézve. Ebbe a tájékoztató részbe bele kell foglalni a vezető felelősségét a többi utasra vonatkozó utasításokkal együtt, továbbá javaslatot kell tartalmaznia arra vonatkozóan, hogy a vezető és az utasok csak a gyújtáskulcs/áramkulcs eltávolítása után, illetve nem mechanikus készüléknél ezzel egyenértékű feltétel teljesülése esetén hagyják el a járművet.

- 5.8.6.1.4. figyelmeztető üzenet, amely azt jelzi, hogy különös óvatossággal kell eljárni a távműködtetésű záró rendszerek használatakor (lásd az 5.8.2.8. bekezdést), például csak akkor szabad működéskébe hozni, ha a kezelő tisztán látja a járműre, és meg tud győződni arról, hogy nem áll fenn a távműködtetésű ablakok, illetve a tetőlemez- vagy válaszfal-rendszer általi becsípődés veszélye.
- 5.8.7. Ha a távműködtetésű ablakot, tetőlemez- és/vagy válaszfal-rendszert úgy szerelték be a járműbe, hogy az a fent említett vizsgálati eljárásokkal nem ellenőrizhető, a jóváhagyás megadható, ha a gyártó igazolja, hogy a fentiekkel egyenértékű vagy annál jobb védelmet biztosít az utasok számára.
- 5.9. Egyéb, nem előírt szerelvények
- 5.9.1. Az 5. bekezdés követelményei érvényesek az előző bekezdésekben nem említett olyan szerelvényekre, amelyekkel az utasok az 5.1 –5.7. bekezdésekben leírt körülmények között, illetve a járműben való elhelyezkedésüknek fogva érintkezésbe kerülhetnek. Ha ezek az érinthető részek 50 Shore A értéknél kisebb keménységű anyagból készültek és merev támaszra vannak szerelve, akkor a fenti követelmények csak a merev támaszra vonatkoznak, vagy a IV. mellékletben leírt eljárás szerint végrehajtott megfelelő vizsgálatokkal igazolni kell, hogy az 50 Shore A értéknél kisebb keménységű anyag nem vágható el úgy, hogy az előírt ütközésvizsgálat során érintkezzen a támasszal. Ebben az esetben a sugárba vonatkozó követelmény csak a puha felületre érvényes.
- 5.9.2. Például a központi tartóhoz hasonló részeknél vagy a járműnek az 5.9.1. bekezdésben említett egyéb alkatrészeinél, a IV. melléklet szerinti energiaelnyelési vizsgálatot nem szükséges végrehajtani a szerkezettel érintkező minden alkatrészen és az I. mellékletben előírt eljárást nem szükséges elvégezni, ha
- a műszaki szolgálat véleménye szerint az utas feje valószínűleg nem kerül érintkezésbe az alkatrészszel a járműbe szerelt biztonsági rendszer(ek) működése következtében, vagy
- a gyártó bizonyítani tudja, hogy az érintkezés nem jön létre, például a VIII. mellékletben leírt vagy más hasonló módszer végrehajtásával.
6. A JÁRMŰTÍPUS MÓDOSÍTÁSA ÉS A JÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE
- 6.1. A járműtípus bármilyen módosításáról értesíteni kell a járműtípus jóváhagyását megadó adminisztratív szervezeti egységet. A szervezeti egység a következőket teheti:
- 6.1.1. megállapíthatja, hogy a végrehajtott módosítások valószínűleg nem fejtenek ki jelentős mértékű káros hatást, és a jármű így is megfelel a követelményeknek, vagy
- 6.1.2. további vizsgálati jelentést kérhet a vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgáltatótól.
- 6.2. A jóváhagyás megerősítéséről vagy elutasításáról, a módosítás részletes leírásával együtt, a fenti 4.3 bekezdésben rögzített eljárásnak megfelelően tájékoztatni kell az előírást alkalmazó megállapodásban részt vevő feleket.
- 6.3. A jóváhagyás kiterjesztését engedélyező illetékes hatóság sorszámot rendel a kiterjesztéshez, és erről tájékoztatja az előírást alkalmazó 1958. évi megállapodásban részt vevő többi felet az előírás II. mellékletében szereplő minta szerinti közlemény-formanyomtatványon.
7. A GYÁRTÁS MEGFELELŐSÉGE
- 7.1. Minden olyan jármű, amely az előírásban meghatározott jóváhagyási jellel van ellátva, megfelel a jóváhagyott járműtípusnak.

- 7.2. A fenti 7.1. bekezdésben előírt megfelelés igazolása érdekében a gyártási sorozatból ki kell választani egy olyan járművet, amely az előírás szerinti jóváhagyási jelet viseli.
- 7.3. A gyártás megfelel az előírás követelményeinek, ha teljesíti az 5. bekezdés előírásait.
8. SZANKCIÓK A GYÁRTÁS NEM MEGFELELŐSÉGE ESETÉN
- 8.1. Az előírás értelmében a járműtípusra megadott jóváhagyás visszavonható, ha nem teljesülnek a 7.1. bekezdésben rögzített követelmények, vagy ha a jármű nem felel meg a 7. bekezdésben előírt vizsgálatokon.
- 8.2. Ha az előírást alkalmazó megállapodásban részt vevő valamelyik fél visszavonja a korábban megadott jóváhagyást erről késedelem nélkül köteles értesíteni az előírást alkalmazó többi szerződő felet az előírás II. mellékletében szereplő minta szerinti közlemény-formanyomtatványon.
9. VÉGLEGESEN MEGSZÜNTETETT GYÁRTÁS
- Amennyiben a jóváhagyás jogosultja véglegesen megszünteti az előírás értelmében jóváhagyott járműtípus gyártását, erről tájékoztatnia kell a jóváhagyást megadó hatóságot. Az erre vonatkozó közlemény kézhezvételét követően a hatóság tájékoztatja az előírást alkalmazó megállapodásban részt vevő többi felet az előírás II. mellékletében szereplő minta szerinti közlemény-formanyomtatványon.
10. A JÓVÁHAGYÁSI VIZSGÁLATOK LEFOLYTATÁSÁÉRT FELELŐS MŰSZAKI SZOLGÁLATOK ÉS AZ ADMINISZTRATÍV SZERVEZETI EGYSÉGEK NEVE ÉS CÍME
- Az előírást alkalmazó megállapodásban részt vevő feleknek el kell küldeniük az Egyesült Nemzetek Titkárságára a jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálatoknak, valamint azoknak az adminisztratív szervezeti egységeknek a nevét és címét, amelyek megadják a jóváhagyást, és amelyekhez be kell nyújtani a más országokban kibocsátott, a jóváhagyást, illetve a jóváhagyás elutasítását vagy visszavonását igazoló formanyomtatványokat.
-

I. MELLÉKLET

A fej ütközési tartományának meghatározása

1. A fej ütközési tartománya magában foglalja a jármű belsejében lévő valamennyi olyan üvegezetlen felületet, amely állandó érintkezésbe tud lépni egy 165 mm átmérőjű, gömb alakú fejjel, ami egy olyan mérőberendezés részét képezi, amelynél a csípő csuklópontja és a fej tetőpontja közötti távolság 736 és 840 mm között fokozatmentesen állítható.
2. A fent említett tartományt az alábbi eljárással, vagy azzal azonos értékű grafikai ábrázolással kell meghatározni:
 - 2.1. A mérőberendezés csuklópontját valamennyi, a gyártó által megadott üléshelyzetre vonatkoztatva az alábbiak szerint kell elhelyezni:
 - 2.1.1. elcsúsztatható ülések esetén:
 - 2.1.1.1. a H-pontban (lásd az V. mellékletet), valamint
 - 2.1.1.2. a H-pont előtt vízszintesen, 127 mm-re elhelyezkedő pontban, olyan magasságban, ami a H-pont 127 mm-re vagy 19 mm-re előre történő elmozdítása által okozott magasságváltozás eredménye (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, I. melléklet 2.1.1.2. bekezdése).
 - 2.1.2. nem elcsúsztatható ülések esetén:
 - 2.1.2.1. a vizsgált ülés H-pontjában.
 - 2.2. Meg kell határozni a H-pont előtt fekvő összes érintkezési pontot a csuklópont és a fejtető közötti távolságon belül, ahol azt a mérőberendezés és a jármű belső méretei lehetővé teszik. (Lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, I. melléklet 2.2. bekezdése.)
 - 2.2.1. Abban az esetben, ha a mérőberendezéshez tartozó fejdíom, a kar minimális hosszúságra állítása mellett, a hátsó H-pontból átfedi az ülést, úgy ebben a különleges esetben nem kell érintkezési pontot meghatározni.
 - 2.3. A függőleges állású mérőberendezéssel meg kell határozni a lehetséges érintkezési pontokat, a mérőberendezést úgy forgatva előre és lefelé, hogy minden ívet leírjon a jármű H-ponton átmenő hosszanti irányú függőleges síkjának két oldalán lévő függőleges síkokban, 90 fokos szögig bezáróan.
 - 2.3.1. Az érintkezési pontok meghatározásakor a mérőberendezés karjának hosszúságát egy adott elmozdulás alatt nem szabad változtatni. Minden elmozdulásnak függőleges helyzetből kell kiindulnia.
3. Az érintkezési pont az a pont, ahol a mérőberendezés feje érinti a jármű belső részét. A lefelé irányuló legnagyobb elmozdulást az a helyzet határolja, ahol a fej érinti a H-pont felett 25,4 mm-re húzóódó vízszintes síkot.

II. MELLÉKLET

KÖZLEMÉNY

(maximális formátum: A4 (210 × 297 mm))



Kibocsátotta: Adminisztratív szervezet neve:

.....

.....

.....

melynek tárgya ⁽²⁾: JÓVÁHAGYÁS MEGADÁSA
 JÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE
 JÓVÁHAGYÁS ELUTASÍTÁSA
 JÓVÁHAGYÁS VISSZAVONÁSA
 VÉGLEGESEN MEGSZÜNTETETT GYÁRTÁS

a 21. előírás értelmében, az adott járműtípus belső berendezéseire vonatkozóan.

Jóváhagyás sz.: Kiterjesztés sz.:

1. A jármű kereskedelmi neve vagy védjegye:
2. Járműtípus:
3. Gyártó neve és címe:
4. A gyártó képviselőjének (ha van) neve és címe:

5. A járművet jóváhagyásra benyújtották:
6. A jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálat:

7. Vizsgálati jelentés dátuma:
8. Jelentés száma:
9. Megjegyzések: Jármű típusa (szedán, egylégterű):
10. A jóváhagyási jel helye:
11. Jóváhagyás megadása/kiterjesztése/elutasítása/visszavonása ⁽²⁾
12. A jóváhagyás kiterjesztésének (ha van) oka:
13. Hely:
14. Dátum:
15. Aláírás:

A jóváhagyást megadó adminisztratív szolgálatnál letétbe helyezett és a jelen közleményhez mellékelt dokumentumok listája, melyek kérésre megszerezhetők.

⁽¹⁾ A jóváhagyást megadó/kiterjesztő/elutasító/visszavonó ország azonosítószáma (lásd az előírásban rögzített jóváhagyási rendelkezéseket).

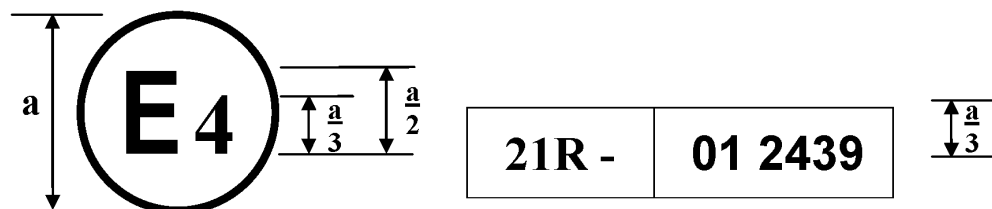
⁽²⁾ A nem kívánt törlendő.

III. MELLÉKLET

A JÓVÁHAGYÁSI JEL ELRENDEZÉSE

A. MINTA

(Lásd az előírás 4.4. bekezdését.)

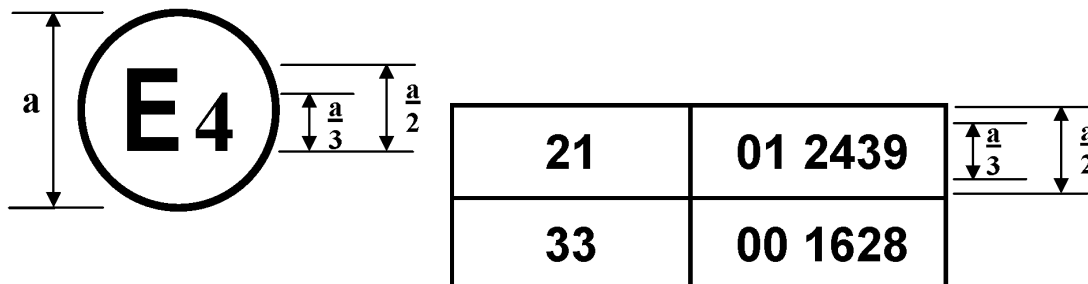


a = min. 8 mm

A járműre erősített fenti jóváhagyási jel mutatja, hogy az adott járműtípust, belső berendezései tekintetében, Hollandiában (E4) hagyták jóvá 012349 számon. A jóváhagyási szám első két számjegye azt jelzi, hogy a jóváhagyást a 01. módosításcsomag által módosított 21. előírás követelményei szerint adták meg.

B. MINTA

(Lásd az előírás 4.5. bekezdését.)



a = min. 8 mm

A járműre erősített fenti jóváhagyási jel mutatja, hogy az adott járműtípust Hollandiában (E4) hagyták jóvá a 21. és a 33. előírás értelmében⁽¹⁾. A jóváhagyási számok első két számjegye azt jelzi, hogy a jóváhagyások megadásának napján a 21. előírás magában foglalta a 01. módosításcsomagot, a 33. előírás pedig az eredeti formájában volt érvényes.

⁽¹⁾ A második szám csak példaként szolgál.

IV. MELLÉKLET

Az energiaelnyelésre alkalmas anyagok vizsgálati módszere

1. FELSZERELÉS; VIZSGÁLÓBERENDEZÉS; ELJÁRÁS

1.1. Felszerelés

1.1.1. Az energiaelnyelő anyagokból készült alkatrészt arra a szerkezeti tartóelemre felszerelve kell megvizsgálni, amelyre a járműben fel van szerelve. A vizsgálatot lehetőség szerint közvetlenül a karosszérián kell elvégezni. Ezt a szerkezeti elemet vagy a karosszériát úgy kell a próbapadhoz rögzíteni, hogy az ütközés következtében ne mozdulhasson el.

1.1.2. A gyártó kérésére azonban a szerkezeti elemet fel lehet szerelni a járműbe való beépítést szimuláló szerelvényre is, feltéve hogy az alkatrészből és szerelvényből álló egység geometriai elrendezése ugyanaz, merevségi foka nem kisebb, energiaelnyelő képessége pedig nem nagyobb, mint a járműbe szerelt, az alkatrészt és a szerkezeti tartóelemet magában foglaló egysége.

1.2. Vizsgálóberendezés

1.2.1. Ez a berendezés egy ingából áll, amelynek forgástengelye csapágyazott, redukált tömege ⁽¹⁾ pedig az ütközési középpontban 6,8 kg. Az inga alsó vége egy 165 mm átmérőjű szilárd fejidombból áll, amelynek középpontja azonos az inga ütközési középpontjával.

1.2.2. A fejidomot két gyorsulásmérő és egy sebességmérő készülékkel kell ellátni, amelyek az ütközés irányában mérik az értékeket.

1.3. Mérőműszerek

Az alkalmazott mérőműszereknek biztosítaniuk kell a mérések alábbi pontosságú elvégzését:

1.3.1. Gyorsulás:

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

válaszfrekvencia = 1 000 Hz-ig

keresztirányú érzékenység = $> 5\%$ a skála legalacsonyabb pontjához viszonyítva

1.3.2. Sebesség:

pontosság = $\pm 2,5\%$ a valós értékhez képest

érzékenység = 0,5 km/h

1.3.3. Az idő mérése:

a műszereknek lehetővé kell tenniük a mozgás mérését a vizsgálat teljes időtartama alatt, egy ezredmásodpercen belüli leolvasások mellett;

a fejidom és a vizsgálandó rész közötti első érintkezés pillanatában meg kell jelölni az ütközés kezdetét a vizsgálat kiértékelésére szolgáló felvételeken.

1.4. Vizsgálati eljárás (lásd: X. melléklet, magyarázó megjegyzések, IV. melléklet 1.4. bekezdése)

1.4.1. A vizsgálandó felületen minden ütközési pontban az ütközés irányát az I. mellékletben leírt mérőberendezéshez tartozó fejidom pályájához húzott érintő határozza meg.

⁽¹⁾ Az inga „m_r” redukált tömegének értéke és az inga „m” teljes tömegének az ütközési középpont és a forgástengely közötti „a” távolságban, valamint a súlypont és a forgástengely közötti „l” távolságban mért értéke közötti összefüggés a következő képlettel határozható meg: $M_r = (m \cdot l) / a$

- 1.4.1.1. Az előírás 5.3.4.1. és 5.4.2.2. bekezdésében hivatkozott alkatrészek vizsgálatához a mérőberendezés karját meg kell hosszabbítani úgy, hogy érintkezzen a vizsgálandó résszel a forgáspont és a berendezéshez tartozó fejidom teteje között 1 000 mm-es magasságig. Az 5.4.2.2. bekezdésben említett tetőmerevítőkre vagy bordákra, amelyek ilyen módon nem hozhatók érintkezésbe a vizsgálandó résszel, az előírás 5.4.2.1. bekezdésében rögzített követelmények alkalmazandók a kinyúló rész magasságára vonatkozó előírás kivételével.
- 1.4.2. Ha az ütközés iránya és az ütközési pontban a felületre rajzolt merőleges által bezárt szög legfeljebb 5° , a vizsgálatot úgy kell elvégezni, hogy az inga ütközési középpontjának pályájához húzott érintő egybeessen az ütközés irányával. A fejidomnak 24,1 km/h sebességgel kell a vizsgálandó résznek ütköznie, illetve 19,3 km/h sebességgel olyan alkatrészek esetén, amelyek nem felfűjt légszák lefedésére szolgálnak; ezt a sebességet az inga saját lendületével vagy kiegészítő mozgató berendezés alkalmazásával kell elérni.
- 1.4.3. Ahol az ütközés iránya és az ütközési pontban a felületre rajzolt merőleges által bezárt szög nagyobb, mint 5° , a vizsgálatot úgy kell végrehajtani, hogy az inga ütközési középpontjának pályájához húzott érintő egybeessen az ütközési pontra húzott merőlegessel. A vizsgálati sebességet ilyenkor az alkatrésznek az 1.4.2. bekezdésben előírt normál sebességére kell csökkenteni.
2. EREDMÉNYEK
- 2.1. A fent ismertetett módszerrel elvégzett vizsgálatoknál a fejidom lassulása nem haladhatja meg 3 ezredmásodpercnél hosszabb ideig, folyamatosan a 80 g értéket. A lassulás mértékét a két lassulásmérőről leolvasott értékek átlagából kell kiszámítani.
3. EGYENÉRTÉKŰ ELJÁRÁSOK
- 3.1. A fentiekkel egyenértékű vizsgálati módszerek használata akkor megengedett, ha elérhetők a 2. bekezdésben előírt eredmények.
- 3.2. Az 1. bekezdésben leírt vizsgálati módszertől eltérő módszer egyenértékűségét annak kell igazolnia, aki a módszert alkalmazza.
-

V. MELLÉKLET

Eljárás a h-pont és a járműben utazó személy törzsének különböző ülőhelyzetekben bezárt tényleges dőlésszöge meghatározására

1. A VIZSGÁLAT CÉLJA

A mellékletben leírt eljárás segítségével meghatározható a H-pont és a járműben utazó személy törzsének egy vagy több ülőhelyzetben bezárt szöge, valamint ellenőrizhető a mért adatok és a jármű gyártója által megadott tervezési adatok kapcsolata. ⁽¹⁾

2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

E melléklet alkalmazásában:

2.1. A „referenciaadat” az ülőhelyzet alábbi jellemzőjét, illetve jellemzőit jelenti:

2.1.1. a H-pont és az R-pont, valamint azok kapcsolata,

2.1.2. a törzs tényleges és tervezett dőlésszöge, valamint azok kapcsolata.

2.2. A „háromdimenziós H-pont vizsgáló eszköz” (háromdimenziós próbabábu) a H-pont és a törzs tényleges dőlésszögének meghatározására szolgáló eszköz. Az eszköz leírását a melléklet 1. függeléke tartalmazza.

2.3. A „H-pont” a 4. bekezdés szerint a jármű ülésébe szerelt háromdimenziós próbabábu törzsének és combjának forgáspontja. A H-pont az eszköz középvonalának középpontjában helyezkedik el, a háromdimenziós próbabábu két oldalán található H-pont beállító gombok között. A H-pont elméletileg megfelel az R-pontnak (a tűréshatárok értékét a 3.2.2. bekezdés tartalmazza). A H-pont, a 4. bekezdésben leírt eljárással történő meghatározását követően, az üléspárna-szerkezethez képest állandónak tekinthető, és az ülés állításakor azzal együtt mozog.

2.4. Az „R-pont” vagy az „ülés referenciapontja” a jármű gyártója által az ülőhelyzetekhez megállapított tervezési pont, amelyet a háromdimenziós referenciarendszer figyelembevételével határoz meg.

2.5. A „törzsvonal” a háromdimenziós próbabábu középvonala, amikor a bábu a leghátsó pozícióban van.

2.6. A „törzs tényleges dőlésszöge” a H-ponton áthaladó függőleges vonal és a törzsvonal által bezárt, a háromdimenziós próbabábu hát dőlésszögének beállítására szolgáló kvadránssal mért szöget jelenti. A törzs tényleges dőlésszöge elméletileg megfelel a törzs tervezett dőlésszögének (a tűréshatárok értékét a 3.2.2. bekezdés tartalmazza).

2.7. A „törzs tervezett dőlésszöge” az R-ponton áthaladó függőleges vonal és a törzs vonala között mért szög, olyan helyzetben, amikor az üléstámla a jármű gyártója által tervezett pozícióban van.

2.8. Az „utas középsíkja” (C/LO) a kiválasztott ülőhelyzetekben elhelyezett háromdimenziós próbabábu középső síkját jelenti. A H-pont y tengelyen elfoglalt koordinátájával ábrázolható. Önálló ülések esetén az ülés középsíkja egybeesik az utas középsíkjával. Egyéb ülések esetén az utas középsíkját a gyártó határozza meg.

2.9. A „háromdimenziós referenciarendszer” a melléklet 2. függelékében leírt rendszert jelenti.

2.10. A „vonatkoztatási pontok” a jármű gyártója által a járműtesten meghatározott fizikai pontok (lyukak, felületek, jelölések vagy bemélyedések).

2.11. A „jármű mérési helyzete” a járműnek a háromdimenziós referenciarendszerben a vonatkoztatási pontok koordinátái által meghatározott helyzete.

⁽¹⁾ Az első ülésektől eltérő ülőhelyzetekben, ahol a H-pontot nem lehet a háromdimenziós H-pont vizsgáló eszközzel vagy eljárásokkal meghatározni, az illetékes hatóság, saját döntése szerint, a gyártó által megadott R-pontot veheti figyelembe referenciapontként.

3. KÖVETELMÉNYEK

3.1. Adatszolgáltatás

Minden olyan üléshelyzetre vonatkozóan, amelyeknél referenciaadatokkal kell bizonyítani az előírásban rögzített rendelkezéseknek való megfelelést, a következő adatokat kell, összességében vagy a megfelelő adatokat kiválasztva, benyújtani a melléklet 3. függelékében megadott formában:

3.1.1. az R-pont koordinátái a háromdimenziós referenciarendszerben;

3.1.2. a törzs tervezett dőlésszöge;

3.1.3. az ülésnek (ha állítható) a 4.3 bekezdés szerinti mérési helyzetbe történő állításához szükséges jelölések.

3.2. A mért adatok és a tervezett műszaki adatok kapcsolata

3.2.1. A H-pont koordinátáit és a törzs tényleges dőlésszögének értékét, melyet a 4. bekezdésben rögzített eljárással lehet megállapítani, össze kell hasonlítani az R-pont koordinátaival és a jármű gyártója által megadott tervezett törzsdőlésszög értékével.

3.2.2. Az R-pont és a H-pont relatív pozícióját, valamint a törzs tervezett dőlésszöge és tényleges dőlésszöge közötti kapcsolatot az üléshelyzet szempontjából akkor lehet megfelelőnek tekinteni, ha a koordinátái által meghatározott H-pont egy 50 mm hosszú vízszintes és függőleges oldalú négyzetbe esik, melynek átlói metszik az R-pontot, és ha a törzs tényleges dőlésszöge a törzs tervezett dőlésszögének 5 °-os tartományában található.

3.2.3. Ha ezek a feltételek teljesülnek, az R-pont és a törzs tervezett dőlésszöge felhasználható az előírásban szereplő rendelkezéseknek való megfelelés bizonyítására.

3.2.4. Amennyiben a H-pont vagy a törzs tényleges dőlésszöge nem felel meg a 3.2.2. bekezdésben rögzített követelményeknek, a H-pontot és a törzs tényleges dőlésszögét még kétszer meg kell határozni (összesen háromszor). Ha a három művelet közül kettő eredményei megfelelnek a követelményeknek, a 3.2.3. bekezdésben rögzített feltételek lépnek érvénybe.

3.2.5. Amennyiben a 3.2.4. bekezdésben leírt három művelet közül legalább kettő eredményei nem felelnek meg a 3.2.2. bekezdés követelményeinek, vagy ha a vizsgálat nem végezhető el, mert a jármű gyártója nem adta meg az R-pont helyzetére vagy a törzs tervezett dőlésszögére vonatkozó adatokat, a három mért pont súlypontját vagy a három mért szög átlagát kell érvényes értéként alkalmazni és figyelembe venni minden olyan esetben, amikor az előírásban utalás történik az R-pontra vagy a törzs tervezett dőlésszögére.

4. ELJÁRÁS A H-PONT ÉS A TÖRZS TÉNYLEGES DŐLÉSSZÖGE MEGÁLLAPÍTÁSÁRA (lásd X. melléklet, magyarázó megjegyzések, V. melléklet 4. bekezdése)

4.1. A gyártó, saját belátása szerint, 20 ± 10 °C hőmérsékletre előfűtheti a járművet annak érdekében, hogy az ülés anyaga elérje a környezeti hőmérsékletet. Amennyiben a vizsgálandó ülést korábban még nem használták, egy 70-80 kg súlyú személynek helyet kell foglalnia az ülésen, vagy egy ugyanilyen súlyú eszközt kell az ülésre helyezni kétszer egy percre, hogy a párna és a háttámla meghajoljon. A gyártó kérésére a háromdimenziós próbabábu beszerelése előtt legalább 30 percre nem szabad terhelni az üléseket.

4.2. A járműnek a 2.11. bekezdésben meghatározott mérési helyzetben kell lennie.

4.3. Az ülést (amennyiben állítható) először a leghátso normál vezetési vagy utazási pozícióba kell állítani a jármű gyártójának előírásai szerint úgy, hogy csak az ülés hosszanti beállítását veszik figyelembe, a normál vezetési vagy utazási helyzettől eltérő célokra használt ülés mozgását pedig figyelmen kívül hagyják. Ha az üléseket egyéb módon is be lehet állítani (függőleges, szögbeállítás, háttámla-beállítás stb.), akkor ezeket a beállításokat a jármű gyártójának előírásai szerint kell elvégezni. Függesztett ülések esetén a függőleges helyzetet szilárdan rögzíteni kell a gyártó által előírt normál vezetési helyzetnek megfelelően.

- 4.4. Az ülés háromdimenziós próbabábuval érintkező felületét megfelelő méretű és szerkezetű muszlinanyaggal kell letakarni, amely a műszaki leírásában cm-ként 18,9 fonalat tartalmazó és 0,228 kg/m² súlyú normál pamut-szövetként, illetve ugyanilyen jellemzőkkel rendelkező kötött vagy nem szőtt anyagként szerepel. Amennyiben a vizsgálatot a járműből kiszertelt ülésen hajtják végre, a padlónak, amelyre az ülést helyezik, ugyanolyan lényegi jellemzőkkel ⁽¹⁾ kell rendelkeznie, mint a jármű padlójának, ahol az ülést használni szeretnék.
- 4.5. Helyezze el a háromdimenziós próbabábu ülőfelületet és hátát reprezentáló részét úgy, hogy az utas középsíkja (C/LO) egybeessen a háromdimenziós próbabábu középsíkjával. A gyártó kérésére a háromdimenziós próbabábut a járművön belül a C/LO síkhoz képest el lehet mozdítani, ha a járművön kívüli bábu olyan messze van, hogy az ülés pereme miatt nem lehet a bábukat egy szintbe állítani.
- 4.6. Erősítse a bábu lábfejét és alsó lábszárát az ülőfelülethez külön-külön vagy a térdcsuklók tengelye és az alsó lábszár szerelvény segítségével. A H-pont beállító gombokat összekötő vonalnak párhuzamosnak kell lennie a talajjal és merőlegesnek az ülés hosszanti középsíkjára.
- 4.7. Állítsa be a háromdimenziós próbabábu lábfejét és lábát a következők szerint:
- 4.7.1. Kiválasztott ülés helyzet: vezetési és külső első utaspozíció
- 4.7.1.1. A lábfejeket és a lábakat előre kell tolni oly módon, hogy a lábfejek természetes helyzetet vegyenek fel a padlón, szükség esetén a pedálok között. Ha lehetséges, a bal lábfejet körülbelül ugyanolyan távolságban kell elhelyezni a háromdimenziós próbabábu középsíkjának bal oldalától, mint a jobb lábfejet a középsík jobb oldalától. A háromdimenziós próbabábu keresztirányú dőlésének beállítására szolgáló libellát szükség esetén vízszintes helyzetbe lehet állítani az ülőfelület utánállításával, vagy a láb és a lábfej hátrátolásával. A H-pont beállító gombokat összekötő vonalnak merőlegesen kell állnia az ülés hosszanti középsíkjára.
- 4.7.1.2. Ha a bal lábat nem lehet párhuzamosan tartani a jobb lábbal, és a bal lábfejet nem támasztja meg a jármű-szerkezet, tolja előre a bal lábfejet, amíg meg nem tudja támasztani. A beállító gomboknak folyamatosan egy vonalban kell állniuk.
- 4.7.2. Kiválasztott ülés helyzet: külső hátsó
- A hátsó üléseken vagy pótüléseken a próbabábu lábait a gyártó előírásainak megfelelően kell beállítani. Amennyiben a lábfejek a padló különböző magasságú részein helyezkednek el, az első ülést elsőként érintő lábfejet kell referenciapontnak tekinteni, a második lábfejet pedig úgy kell elhelyezni, hogy a bábu ülőfelülete a keresztirányú dőlés beállítására szolgáló libella szerint vízszintes legyen.
- 4.7.3. Egyéb kiválasztott ülés helyzetek:
- A fenti 4.7.1. bekezdésben leírt általános eljárást kell követni azzal a kivétellel, hogy a lábfejet a jármű gyártójának előírásai szerint kell elhelyezni.
- 4.8. Helyezze fel a terhelősúlyokat az alsó lábszárra és a combra, és állítsa vízszintes helyzetbe a háromdimenziós próbabábut.
- 4.9. Döntse előre a próbabábu hátát az elülső ütközőig, és a térdcsuklók tengelye segítségével távolítsa el a próbabábut a háttámlától. Az alábbi módszerek egyikével helyezze vissza a háromdimenziós próbabábut az ülésre:
- 4.9.1. Ha a háromdimenziós próbabábu elkezd hátrafelé csúszni, kövesse az alábbi eljárást: Engedje hátracsúszni a háromdimenziós próbabábut addig a pontig, amikor a térdcsuklók tengelyére ható, vízszintesen előre felé irányuló terhelésre már nincs szükség, vagyis amikor a bábu háta érintkezik az ülés háttámlájával. Helyezze át az alsó lábszárát, ha szükséges.
- 4.9.2. Ha a háromdimenziós próbabábu nem csúszik hátrafelé, kövesse az alábbi eljárást: Tolja hátra a háromdimenziós próbabábut a térdcsuklók tengelyének vízszintesen hátrafelé irányuló terhelésével, amíg az ülőfelület nem érintkezik a háttámlával (lásd a melléklet 1. függelékében szereplő 2. ábrát).

⁽¹⁾ Dőlésszög, magassági eltérés az üléstartó szerelvényhez képest, felület textúrája stb.

- 4.10. A csípő dőlésszögének beállítására szolgáló kvadráns és a térdcsuklók tengelye burkolatának metszéspontjában alkalmazzon 100 ± 10 N terhelést a háromdimenziós próbabábu hátára. A terhelés irányát a fenti metszéspont és a combok beállítására szolgáló tengely burkolata feletti ponton áthaladó vonal mentén kell megtartani (lásd a melléklet 1. függelékében szereplő 2. ábrát). Ezután engedje vissza óvatosan a bábu hátlapját a háttámlára. Az eljárás hátralevő részében ügyelni kell arra, hogy a háromdimenziós próbabábu ne csússzon előre.
- 4.11. Helyezze fel az ülőfelület jobb és bal oldalára a terhelősúlyokat, majd váltakozva a törzs terhelésére szolgáló nyolc darab súlyt. A háromdimenziós próbabábusnak vízszintes helyzetben kell maradnia.
- 4.12. A háttámlára irányuló nyomás feloldása érdekében döntse előre a próbabábu hátát. Lendítse ki oldalra a háromdimenziós próbabábut 10° -kal (a függőleges középsík mindkét oldalára 5° -kal) három teljes ciklusban a próbabábu és az ülés között felhalmozódott feszültség feloldása érdekében.

A lendítési művelet során a háromdimenziós próbabábu térdcsukló-tengelye eltérhet a megadott vízszintes és függőleges vonaltól. Ezért a térdcsukló-tengelyt a lengő mozdulatok közben megfelelő nagyságú oldalerő kifejtésével meg kell tartani. A térdcsukló-tengely megtartása és a háromdimenziós próbabábu lendítése során ügyeljen arra, hogy kívülről ne fejtsen ki véletlenül erőt függőleges irányban vagy előrefelé és hátrafelé.

A művelet során nem kell visszatartani vagy megtartani a próbabábu lábfejét. Ha a lábfejek változtatják pozíciójukat, akkor pillanatnyilag abban a helyzetben kell hagyni őket.

Óvatosan engedje vissza a bábu hátát a háttámlára, és ellenőrizze, hogy a két libella vízszintes helyzetben van-e. Amennyiben a kilendítő művelet során elmozdult a próbabábu lába, a következő lépések végrehajtásával kell visszahelyezni:

Felváltva, csak a szükséges mértékben, emelje fel mindkét lábfejet a padlóról, amíg a lábfej mozgása meg nem szűnik. A felemelés során a lábfejek szabadon elfordulhatnak, nem kell elülső vagy oldalsó terhelősúlyokat alkalmazni. Ha mindkét lábfejet visszahelyezte a padlóra, a saroknak érintkeznie kell az erre a célra tervezett szerkezettel.

Ellenőrizze, hogy az oldalsó libella vízszintes helyzetben van-e, ha szükséges, helyezzen fel megfelelő nagyságú oldalsó terhelősúlyt a bábu hátlapjának tetejére, melynek hatására a háromdimenziós próbabábu ülőfelülete egy szintbe kerül az üléssel.

- 4.13. Tartsa meg a térdcsukló-tengelyt, hogy a próbabábu ne csússzon előre az üléspárnán, és közben végezze el az alábbi műveleteket:
- (a) engedje vissza a bábu hátlapját a háttámlára;
 - (b) felváltva fejtsen ki legfeljebb 25 N nagyságú vízszintesen hátrafelé irányuló erőt a hát dőlésszögének beállítására szolgáló tengelyre, körülbelül a törzs terhelősúlyainak közepe magasságában, majd oldja ki, amíg a csípő dőlésszögének beállítására szolgáló kvadráns nem jelzi, hogy a terhelés kioldása után a bábu stabil helyzetben van. Ügyelni kell arra, hogy a háromdimenziós próbabábut ne érje kívülről lefelé vagy oldalról ható erő. Ha a háromdimenziós próbabábut ismételtelen szintbe kell állítani, fordítsa előre a bábu hátát, szintezze be, és ismételje meg az eljárást a 4.1.2. bekezdéstől kezdve.

- 4.14. Végezze el a következő méréseket:

4.14.1. A H-pont koordinátáit a háromdimenziós referenciarendszer figyelembevételével kell meghatározni.

4.14.2. A törzs tényleges dőlésszögét a hát dőlésszögének beállítására szolgáló kvadránssról lehet leolvasni, amikor a bábu a leghátsó pozícióban van.

4.15. Amennyiben célszerű megismételni a háromdimenziós próbabábu beszerelését, előtte legalább 30 percig nem szabad terhelni az ülést. Az ülésre helyezett háromdimenziós próbabábut csak a vizsgálat elvégzésének idejére szabad terhelősúlyokkal felszerelni.

4.16. Ha az ugyanabban a sorban lévő ülések hasonlóan tekinthetők (ülőpad, azonos ülések stb.), minden egyes ülőssor esetében csak egy H-pontot és egy tényleges törzs-dőlésszöget kell meghatározni úgy, hogy a melléklet 1. függelékében leírt háromdimenziós próbabábut olyan ülésre helyezik, amelyet a teljes sorra nézve reprezentatívnak tekintenek. Ez a hely

4.16.1. az első sor esetében a vezetőülés;

4.16.2. a hátsó sor vagy sorok esetében egy külső ülés.

1. függelék

A háromdimenziós H-pont vizsgáló eszköz leírása ⁽¹⁾

(Háromdimenziós próbabábu)

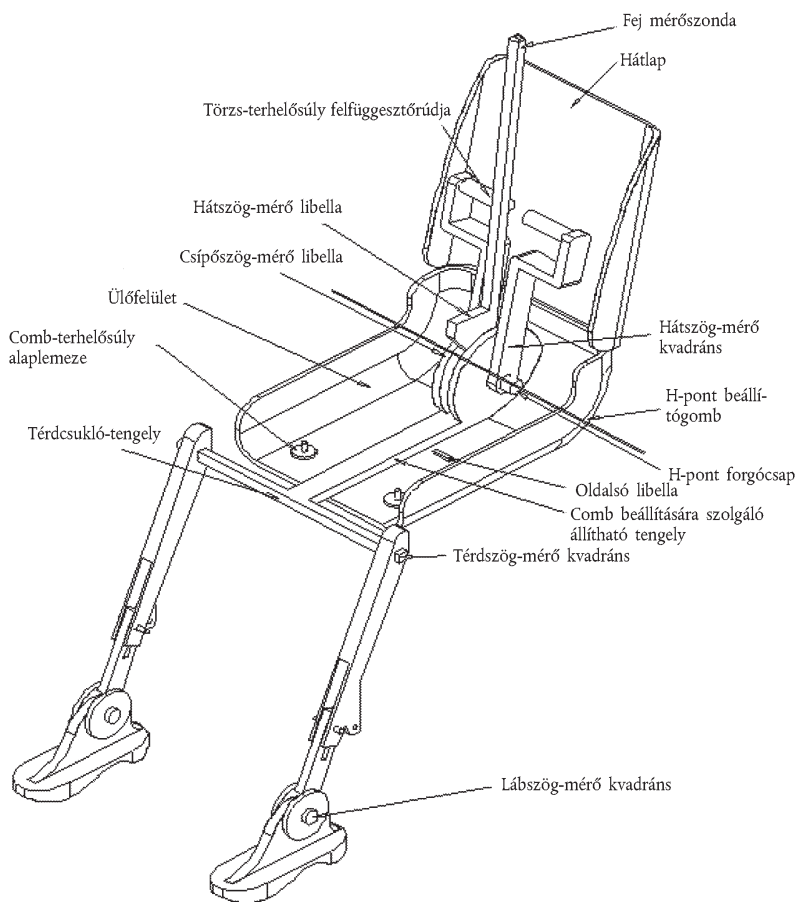
1. Hát- és ülőfelület

A próbabábu háta és ülőfelülete merevített műanyagból és fémből készül; az emberi test törzsét és combjait szimulálják, és a H-pontban csuklópánttal vannak felfüggesztve. A H-pontban felfüggesztett próbabábuhoz erősített kvadráns a törzs tényleges dőlésszögének mérésére szolgál. Az ülőfelülethez csatlakozó, a comb beállítására szolgáló állítható tengely segítségével határozható meg a comb középvonala, és ez a csípő dőlésszögének beállítására szolgáló kvadráns alapvonala.

2. Törzs és lábak

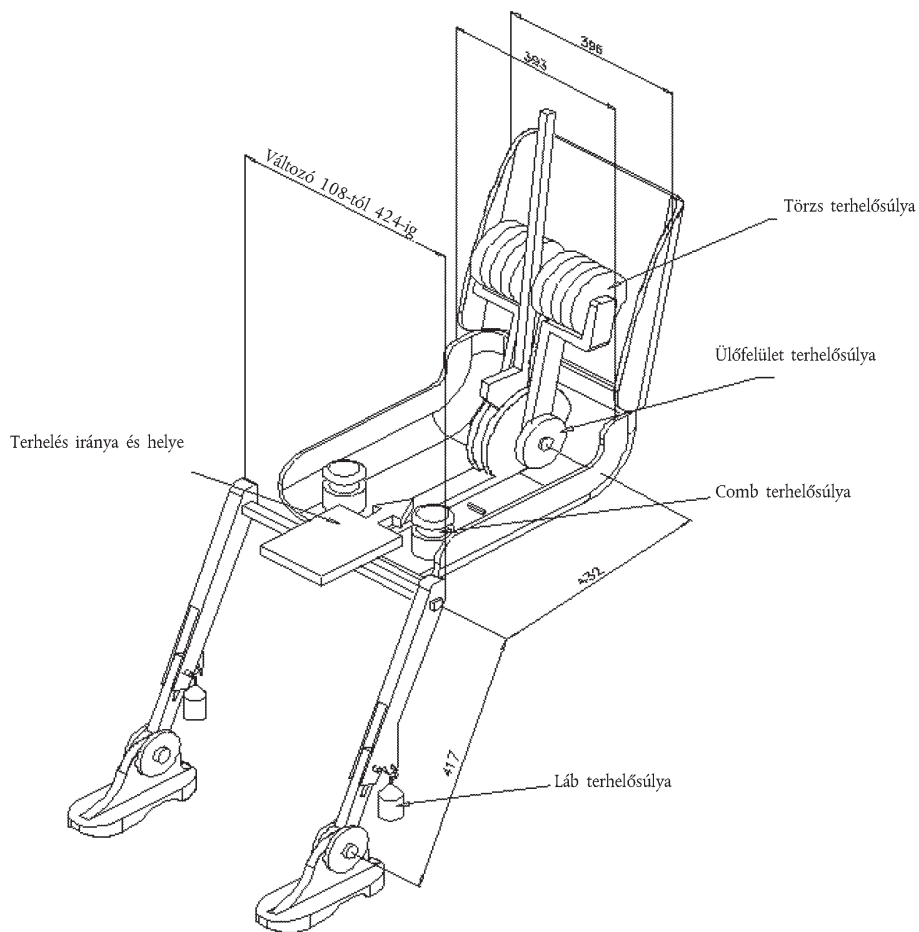
Az alsó lábszárok a térdeket csuklósan összekötő tengelynél kapcsolódnak az ülőfelülethez, amely a comb beállítására szolgáló állítható tengely oldalsó meghosszabbítása. A térd dőlésszögének mérése érdekében a kvadránsokat az alsó lábszárokba építik be. A cipőt és a lábfejet reprezentáló részek kalibrálva vannak a lábfej dőlésszögének méréséhez. Az eszköz két libella segítségével állítható be a térben. A törzs terhelő súlyait a megfelelő gravitációs középpontokban kell elhelyezni, hogy az ülésre ható nyomás egy 76 kg-os férfi súlyának feleljen meg. Ügyelni kell arra, hogy a háromdimenziós próbabábu valamennyi illesztése szabadon mozogjon, jelentős súrlódás nélkül.

1. ábra

A háromdimenziós próbabábu alkotórészeinek megnevezése

⁽¹⁾ A háromdimenziós H-pont vizsgáló eszköz felépítéséről bővebb tájékoztatást kérhet a Society of Automobile Engineers (SAE) társaságtól (400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, Amerikai Egyesült Államok). Az eszköz megfelel az ISO 6549-1980 szabványban leírt műszaki adatoknak.

2. ábra

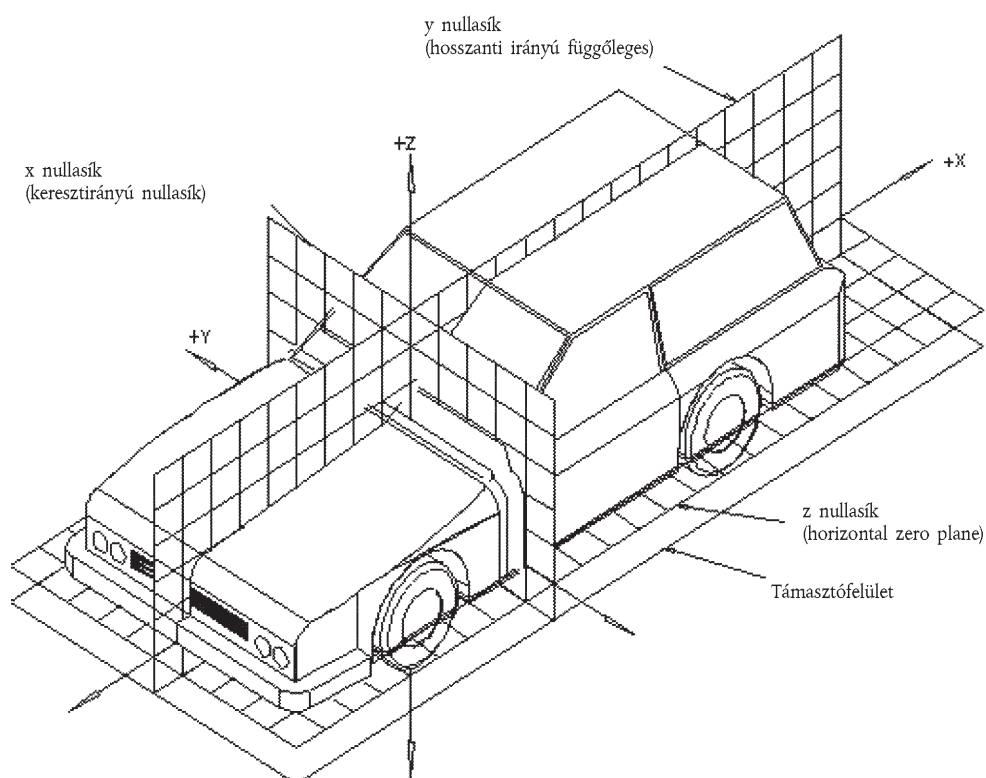
A háromdimenziós próbabábu alkotórészeinek mérete és terheléselosztása

2. függelék

A háromdimenziós referenciarendszer

1. A háromdimenziós referenciarendszert a jármű gyártója által megállapított három mérőleges sík határozza meg (lásd az ábrát) ⁽¹⁾.
2. A jármű mérési helyzete a következőképpen állapítható meg: a járművet a támasztófelületre kell helyezni úgy, hogy a vonatkoztatási pontok koordinátái megfeleljenek a gyártó által megadott értékeknek.
3. Az R-pont és a H-pont koordinátáit a jármű gyártója által megállapított vonatkoztatási pontokhoz viszonyítva kell meghatározni.

Ábra

Háromdimenziós referenciarendszer

⁽¹⁾ A referenciarendszer megfelel az ISO 4130-1978 szabvány előírásainak.

3. függelék

Üléshelyzetekre vonatkozó referenciaadatok

1. Referenciaadatok kódolása

Az üléshelyzetekre vonatkozó referenciaadatok folytatódólagosan vannak felsorolva. Az üléshelyzetek kétjegyű kód alapján azonosíthatók. Az első jegy egy arab szám, amely az ülésor számát mutatja a jármű elejétől hátrafelé számolva. A második jegy egy nagybetű, amely az ülésnek a sorban elfoglalt helyét mutatja a jármű előrehaladási irányából nézve. A következő betűk használhatók:

L = bal

C = középső

R = jobb

2. A jármű mérési helyzetének leírása:

2.1. Vonatkoztatási pontok koordinátái

X
Y
Z

3. Referenciaadatok felsorolása:

3.1. Üléshelyzet:

3.1.1. R-pont koordinátái

X
Y
Z

3.1.2. Törzs tervezett dőlésszöge:

3.1.3. Az ülés beállítására vonatkozó előírások ⁽¹⁾:

vízszintes:
függőleges:
szögbeállítás:
törzs dőlésszöge:

Megjegyzés: A további üléshelyzetekre vonatkozó referenciaadatokat a 3.2., 3.3. stb. pontban sorolhatja fel.

⁽¹⁾ A nem kívánt törlendő.

VI. MELLÉKLET

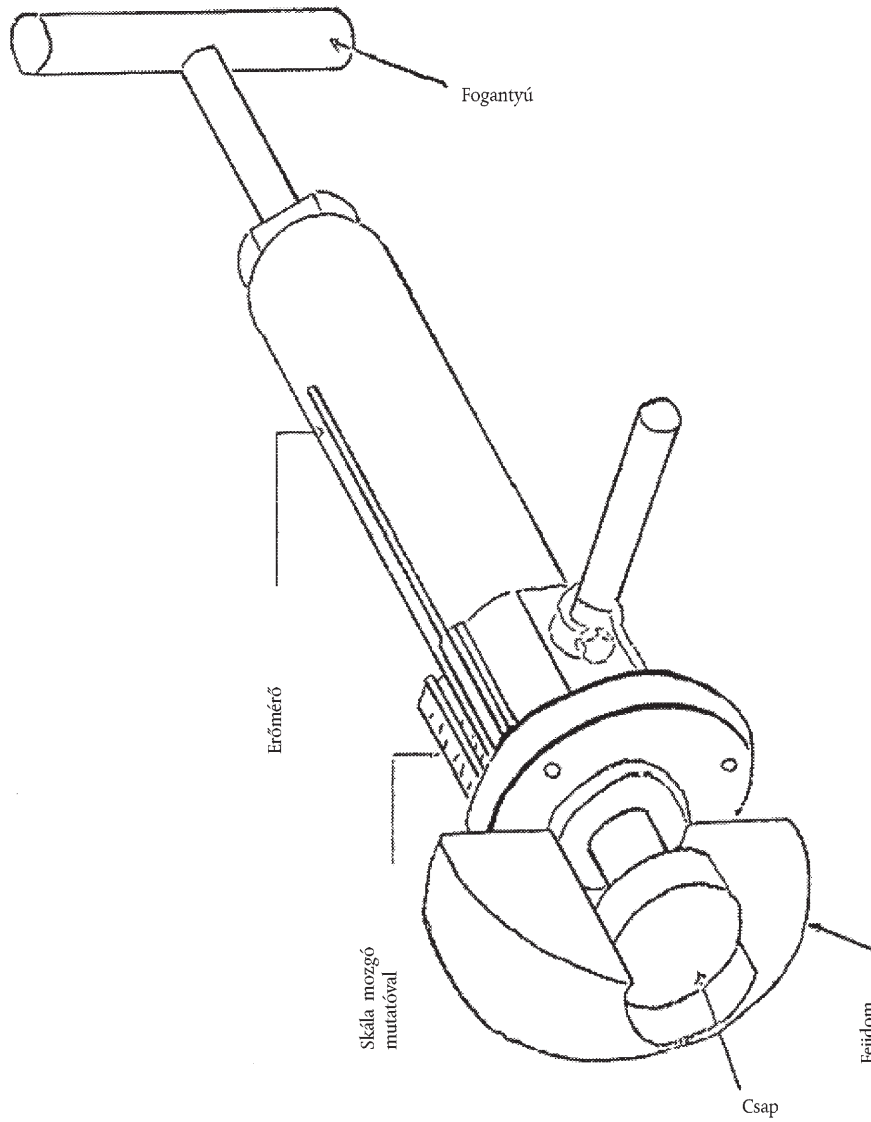
A kiálló részek mérésének módszere

1. Annak megállapítására, hogy egy alkatrész milyen mértékben emelkedik ki a felületből, amelyre felszerelték, egy 165 mm átmérőjű gömböt kell mozgatni a vizsgálandó alkatrész mentén, és azzal folyamatosan érintkezésben kell tartani, az érintkezés kiindulási pontjától kezdődően. A kinyúlás értéke az y érték összes lehetséges változata közül a legnagyobb úgy, hogy az y és az x változót is a gömb középpontjától a felületre merőlegesen mérjük.
- 1.1. Ha a falak, szerkezeti részek stb. 50 Shore A értéknél kisebb keménységű anyaggal vannak bevonva, akkor a kiálló részek fentiek szerinti méréséhez ezeket az anyagokat el kell távolítani.
2. A vonatkoztatási tartományon belül található kapcsolók, húzógombok, stb. kinyúlását az alábbiakban ismertetett vizsgálóberendezéssel és módszerrel kell mérni:
 - 2.1. Vizsgálóberendezés
 - 2.1.1. A kiálló részek mérésére szolgáló vizsgálóberendezés egy 165 mm átmérőjű félgömb alakú fejből áll, amelyben egy 50 mm átmérőjű csúszó nyomótuskó található.
 - 2.1.2. A nyomótuskó sík felületének és a fejdomb szélének egymáshoz viszonyított helyzetei egy skálán jelennek meg, ahol a berendezésnek a vizsgálati tárgyról történő levétele után mozgó mutató jelzi a mindenkor mért legnagyobb értéket. A minimális mérhető távolságnak 30 mm-nek kell lennie; a skála fél milliméteres osztású legyen, hogy a vizsgálandó kiálló rész méreteit jelezni tudja.
 - 2.1.3. Kalibrálás:
 - 2.1.3.1. A berendezést egy sík felületre kell helyezni úgy, hogy a tengelye a felületre merőleges legyen. A skálát akkor kell nullára állítani, amikor a nyomótuskó sík előlapja megérinti a felületet.
 - 2.1.3.2. Egy 10 mm-es kitámasztórudat kell beilleszteni a nyomótuskó sík előlapja és a rányomódó felület közé, és ellenőrizni kell, hogy a mozgó mutató rögzíti-e a mért értéket.
 - 2.1.4. A melléklet függelékének ábrája a kiálló rész mérésére szolgáló berendezést mutatja.
- 2.2. A vizsgálati módszer
 - 2.2.1. A nyomótuskót olyan mértékben kell visszahúzni, hogy a fejdombban üres tér keletkezzen; a mutatót a nyomótuskóval érintkezésbe kell hozni.
 - 2.2.2. A berendezést legfeljebb 2 daN erővel úgy kell a mérendő kiálló részre ráhelyezni, hogy a fej a körülötte lévő anyag lehető legnagyobb felületével érintkezzen.
 - 2.2.3. A nyomótuskót addig kell előrefelé mozgatni, míg hozzá nem ér a mérendő kiálló részhez. A kiugrás értékét a skáláról kell leolvasni.
 - 2.2.4. A fejdombot úgy kell beállítani, hogy a lehető legnagyobb kiálló részt lehessen megmérni. Ezt az értéket rögzíteni kell.
 - 2.2.5. Ha két vagy több kezelőszerv olyan közel van egymáshoz, hogy azokhoz a nyomótuskó vagy a fejdomb egyszerre hozzáér, az alábbiak szerint kell eljárni:
 - 2.2.5.1. Az olyan több részből álló kezelőszerveket, amelyek a fejdomb üregébe egyidejűleg bevezethetők, egyetlen kiálló részként kell kezelni.
 - 2.2.5.2. Ha a normál vizsgálatot más kezelőszerveknek a fejdommal való érintkezése akadályozza, a vizsgálatot azok eltávolítása után kell elvégezni. Ezt követően újra vissza kell őket helyezni, és egymás után meg kell vizsgálni a vizsgálat megkönnyítése érdekében eltávolított többi kezelőszervvel együtt.

Függelék

Ábra

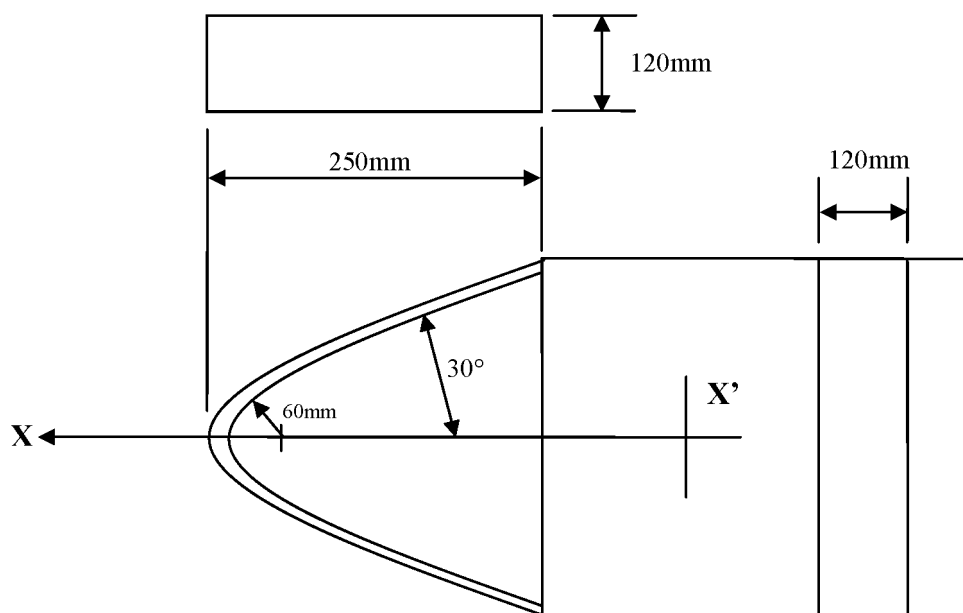
Kiálló részek mérésére szolgáló berendezés



VII. MELLÉKLET

Vizsgálóberendezés és eljárás az előírás 5.2.1. bekezdésének alkalmazásához

Azokat a szerkezeti részeket (kapcsolók, húzógombok stb.), amelyeket az alábbiakban ismertetett vizsgálóberendezéssel és módszerrel meg lehet érinteni, úgy kell tekinteni, hogy azokba az utasok térde beleütközhet. A lábműködtetésű kezelőszerveket lábpédálként kell felszerelni.

1. Vizsgálóberendezés**1.1. A vizsgálóberendezés vázlata:****2. Vizsgálati módszer**

A vizsgálóberendezés a műszerfal vonatkoztatási magassága alatt bármilyen helyzetbe elhelyezhető úgy, hogy

- 2.1. az xx' sík párhuzamos maradjon a jármű hosszanti középsíkjával;
- 2.2. az x tengely a vízszinteshez képest felfelé és lefelé 30° -kal elforgatható.
3. A vizsgálat elvégzése előtt minden 50 Shore A értéknél kisebb keménységű anyagot el kell távolítani.

VIII. MELLÉKLET

Dinamikusan meghatározott fejűtközési tartomány megállapítása

1. Dinamikusan meghatározott fejűtközési tartomány megállapítása tekintettel a védőrendszerre
- 1.1. Az I. mellékletben leírt eljárástól eltérően a kérelmező igazolhatja a vizsgálatok végrehajtásáért felelős műszaki szolgálat által elfogadott módszerrel, hogy a dinamikusan meghatározott fejűtközési tartomány megfelel az adott járműtípusnak.
- 1.2. A dinamikusan meghatározott fejűtközési tartomány igazolására megfelelő módszerek lehetnek a következők:
- 1.2.1. Jármű ütközésvizsgálata

az utasok mozgásának időbeli lefolyása megállapítására a járműbe szerelt védőrendszer tekintetében, melynek során a járművet frontálisan egy merev akadálnak ütköztetik $\pm 30^\circ$ -os szögtartományban, legalább 48,3 km/h ütközési sebességgel. Általában elegendő vizsgálni az ütközés hatását 0° -os, $+30^\circ$ -os és -30° -os szög esetén.

A dinamikusan meghatározott fejűtközési tartományt utasokat reprezentáló 5 percentilis női, 50 percentilis férfi és a 95 percentilis férfi felnőtt próbabábuval kell meghatározni, és a vizsgálat előtt mindegyiket a gyártó által ajánlott ülési helyzetben kell elhelyezni.

- 1.2.2. Szános vizsgálat

A mozgás időbeli lefolyását a 16. előírás VIII. mellékletében bemutatott lassulás-idő diagramon kell vizsgálni (50 km/h sebességváltozás) a fent leírt próbabábu-családra vonatkozóan, és a megfelelő bábu olyan előre irányuló elmozdulását kell előidézni, amely megfelel a bábuk mozgásának az 1.2.1. bekezdés szerint végrehajtott valódi frontális ütközés vizsgálata alatt.

A bábuk előre történő elmozdulásának iránya megfelelő, ha a vizsgálati objektum, általában a test külsejének középvonala beleesik a szán hosszirányú középvonalától számított $\pm 18^\circ$ -os szögtartományba. Általában elegendő vizsgálni az ütközés hatását 0° -os, $+18^\circ$ -os és -18° -os szög esetén.

- 1.2.3. Szimulált ütközéses vizsgálat

A fenti 1.2.1. bekezdésben leírt próbabábu-család által reprezentált utasok mozgásának időbeli lefolyását az 1.2.1. vagy az 1.2.2. bekezdésben leírtak szerint kell vizsgálni. A szimulációs módszert legalább három ütközési állapot alapján kell hitelesíteni az 1.2.1. vagy az 1.2.2. bekezdésben előírtak szerint.

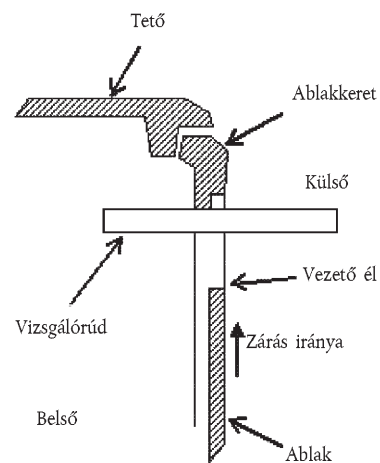
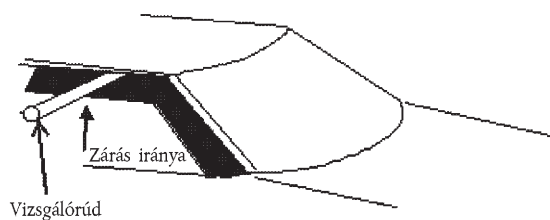
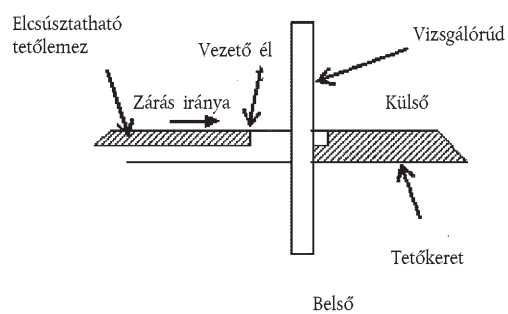
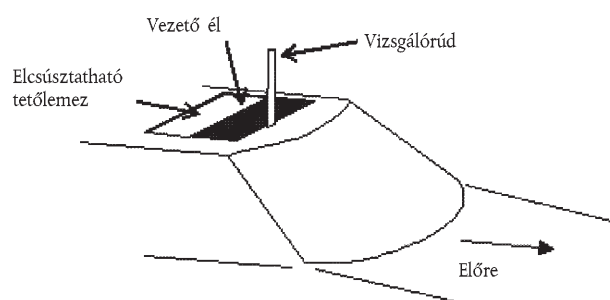
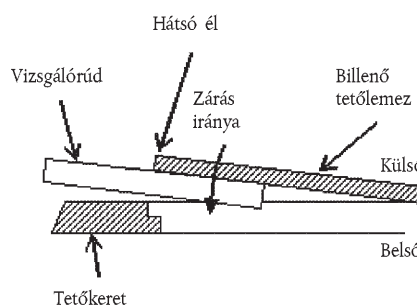
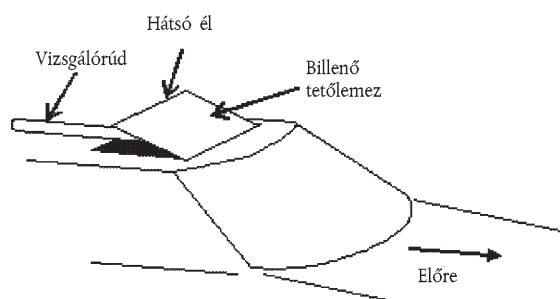
2. A dinamikusan meghatározott fejűtközési tartomány a műszerfal összes olyan területét magában foglalja, amely érintkezésbe kerülhet a járműtípusba szerelt védőrendszert használó utasok fejével.
3. Ha a járműtípus különböző védőrendszerekkel van felszerelve, elegendő a legkisebb teljesítményű védőrendszer vizsgálata. Azonban azokat a védőrendszereket, amelyeket a vezető vagy az utas üzemén kívül tud helyezni, a gyártó által a kezelési kézikönyvben ajánlott és jelzett módon kell beállítani.

Amennyiben a gyártó biztosítja a védőrendszer egy részének állandó üzemén kívül helyezését, akkor ezt a részt a kikapcsolt állapot konfigurációja szerint kell beállítani.

4. A gyártó vagy képviselője jogosult arra, hogy olyan számításokat, szimulációkat, vizsgálati adatokat vagy vizsgálati eredményeket nyújtson be, amelyek megfelelően igazolják a dinamikusan meghatározott fejűtközési tartományt.

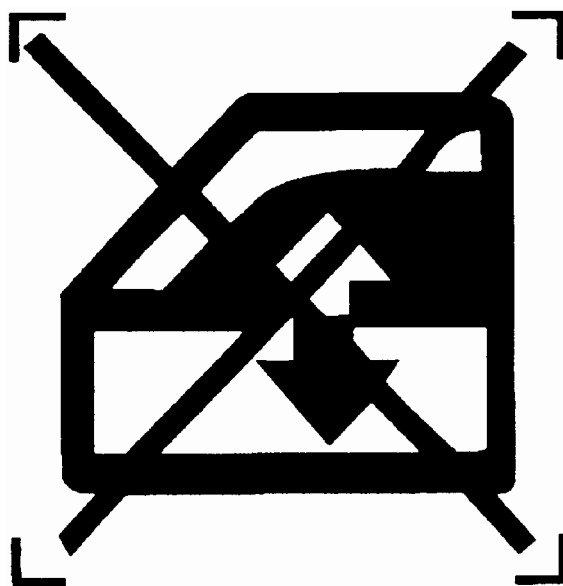
IX. MELLÉKLET

Hengeres vizsgálórúd tipikus helyzete a tető- és az ablaknyílásban



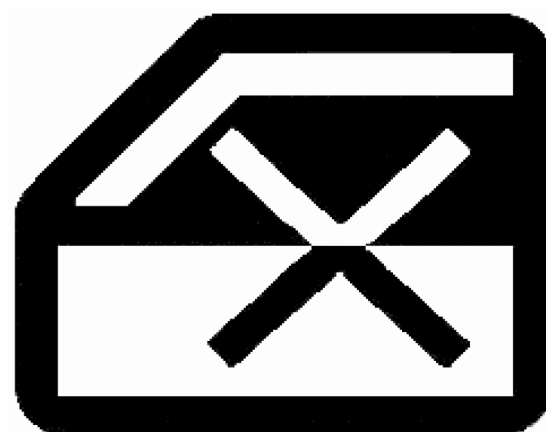
Példák a vezető által működtethető kapcsoló szimbólumaira

2. Ábra



3. Ábra

(ISO 2575:1998)



X. MELLÉKLET

Magyarázó megjegyzések**2.3. bekezdés**

A vonatkoztatási tartomány nem tartalmazza a visszapillantó tükröt, ezért az energiaelnyelési vizsgálatot a visszapillantó tükrök nélkül kell elvégezni. Az inga nem ütheti meg a tükrök szerelési helyét.

2.3. és 2.3.1. bekezdés

A bekezdések meghatározása szerint vizsgálat alól kivont kormánykerék mögötti terület szintén az első utasok fejütközési tartományába tartozik.

Állítható kormánykerék esetén a vizsgálat alól kivont tartomány a kivont tartományok közös területére korlátozható minden olyan vezetési helyzetben, amelyet a kormánykerék felvehet.

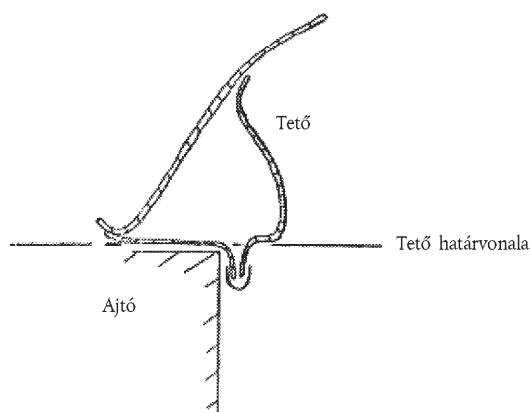
Olyan esetben, ahol több kormánykerék közül lehet választani, a vizsgálat alól kivont tartományt a legkisebb átmérőjű, legkedvezőtlenebb kormánykerék használatával kell megállapítani.

2.4. bekezdés

A műszerfal szintjének túl kell nyúlnia az utastér teljes szélességén, és egy függőleges vonalnak a műszerfal felületét érintő leghátsó pontjai segítségével kell meghatározni úgy, hogy a vonalat a jármű szélességében mozgatják. Ha egyszerre két vagy több érintkezési pont keletkezik, az alsó érintkezési pontot kell használni a műszerfal szintjének megállapításához. Konzolok esetén, ha a műszerfal szintje nem állapítható meg a függőleges vonal érintkezési pontjai segítségével, ezt az értéket az első ülések H-pontja felett 25,4 mm távolságban húzott vízszintes vonal és a konzol metszéspontja határozza meg.

2.5. bekezdés

A jármű oldalán a tetőnek az ajtónyílás felső szélénél kell kezdődnie. Normál esetben a tető oldalsó határvonalát az ajtó nyitásakor hátramaradó karosszériaelem alsó széle (oldalnézetben) által képzett körvonal jelenti. Ablakok esetén a tető oldalsó határvonalának folytonos, átlátszó vonalnak kell lennie (az oldalsó ablaktáblák behatolási pontjánál). Az oszlopoknál a tető oldalsó határvonalának át kell haladnia az átlátszó vonalak között levő összekötő egyenesen. A 2.5. bekezdés meghatározása a 2.7. vagy 2.8. bekezdésben leírt jármű tetején levő összes nyílásra érvényes, zárt helyzetben. Méréseknél a lefelé néző peremeket nem kell figyelembe venni. Ezek a jármű oldalfalát alkotó résznek tekintendők.

**2.7. bekezdés**

A nem mozgatható hátsó ablak merev szerkezeti elem.

A merev anyagból készült nem mozgatható hátsó ablakokkal rendelkező járműveket a 2.8. bekezdés értelmében nyitható tetejű járműveknek kell tekinteni.

2.18. bekezdés

Ha a merev anyag és a panel széle között hézag van, ezt a szélt az 5.1.1. bekezdéshez fűzött magyarázat táblázatában szereplő hézagértéknek megfelelően minimális görbületi sugárban kell lekerekíteni. Ez az előírás érvényes akkor is, ha a kinyúlás magassága, a VI. melléklet 1. bekezdésében leírt eljárással történő meghatározás szerint, legfeljebb 3,2 mm.

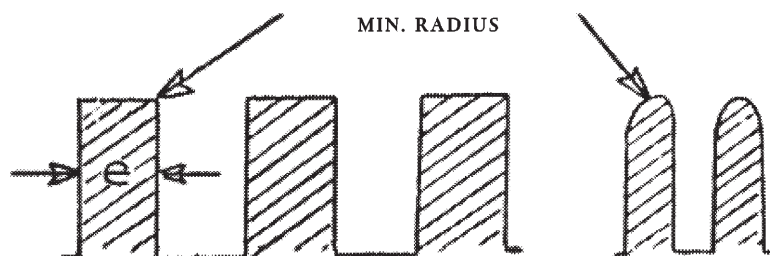
Ha a hézag olyan tartományban található, ahol a fej ütközésvizsgálatát kell elvégezni, azokat a széleket, amelyekkel az utas az alkatrészek elmozdulásából eredően érintkezhet, legalább 2,5 mm-es minimális sugárban le kell kerekíteni.

5.1.1. bekezdés

Éles szélnek tekinthető a merev anyag széle, amelynek görbületi sugara kisebb, mint 2,5 mm, a paneltől mérve 3,2 mm-nél kisebb kinyúlásokat kivéve. Ebben az esetben nem érvényes a minimális görbületi sugárra vonatkozó követelmény, feltéve, hogy a kinyúlás magassága nem nagyobb, mint szélességének a fele, és a szélei tompák.

A rácsok az előírásoknak megfelelőnek tekintendők, ha teljesítik az alábbi táblázatban szereplő minimális követelményeket:

Elemek közötti hézag (mm)	Lapos elemek		Lekerekített elemek min. sugara (mm)
	e/min. (mm)	min. sugara (mm)	
0–10	1,5	0,25	0,5
10–15	2,0	0,33	0,75
15–20	3,0	0,50	1,25



5.1.2. bekezdés

A vizsgálat során meg kell állapítani, hogy az ütközési tartományban lévő, megerősítéshez használt részek elmozdulhatnak vagy áthatolhatnak-e olyan mértékben, ami megnöveli az utasok sérülésének veszélyét vagy a sérülések súlyosságát.

5.1.3. bekezdés

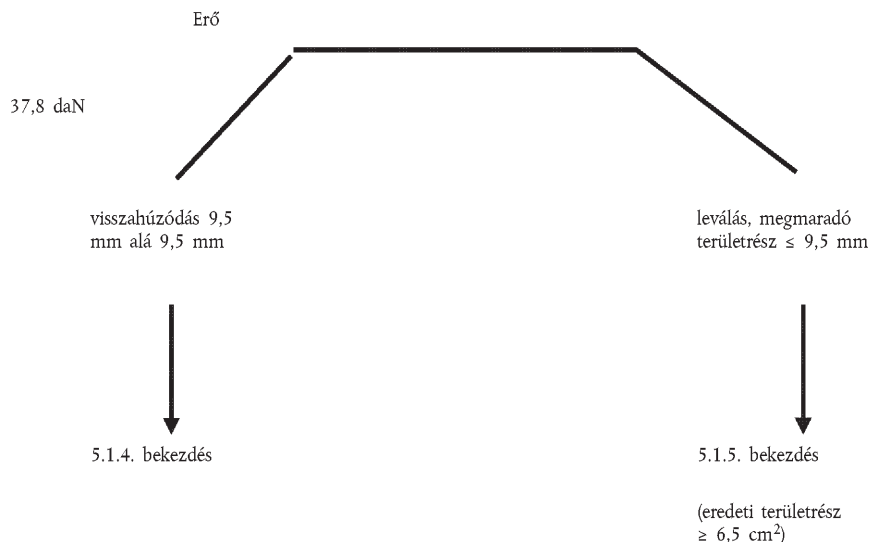
Ez a két megközelítés (a műszerfal szintje és alsó széle) eltérő lehet. Ez a pont azonban szerepel az 5.1. bekezdésben (... a műszerfal szintje felett ...), ezért csak akkor érvényes, ha a két megközelítést egyesítik. Abban az esetben, ha a két megközelítést nem egyesítik, vagyis a műszerfal alsó széle a műszerfal szintje alatt található, az 5.3.2.1. bekezdés szerint kell meghatározni, hivatkozással az 5.8. bekezdésre.

5.1.4. bekezdés

Ha a kihúzó fogantyú vagy gomb szélessége legalább 50 mm, és olyan tartományban helyezkedik el, ahol, ha a szélessége kisebb lenne, mint 50 mm, a legnagyobb kinyúlást a VI. melléklet 2. bekezdésében leírt fejdíszes mérőberendezéssel kellene meghatározni. A legnagyobb kinyúlást a VI. melléklet 1. bekezdése szerint kell megmérni, vagyis egy 165 mm átmérőjű gömböt kell használni, és meg kell határozni az y tengely magasságváltozásának maximális értékét. A keresztmetszeti területet azzal a felülettel párhuzamos síkban kell mérni, amelyre az alkatrész fel van szerelve.

5.1.5. bekezdés

Az 5.1.4. és az 5.1.5. bekezdés kiegészíti egymást. Az 5.1.5. bekezdés első mondata alkalmazandó (vagyis a visszahúzóerő vagy a leválást előidéző 37,8 daN erő), továbbá az 5.1.4. bekezdés érvényes olyan esetben, ha visszahúzáskor a kiemelkedés 3,2 és 9,5 mm között van, illetve leválás esetén az 5.1.5. bekezdés két utolsó mondata alkalmazandó (a keresztmetszeti területet az erő kifejtése előtt kell mérni). Ha azonban a gyakorlati körülmények miatt az 5.1.4. bekezdést kell alkalmazni (visszahúzóerő 9,5 mm alá és 3,2 mm fölé), a gyártó választása szerint célszerű ellenőrizni az 5.1.4. bekezdés előírásait az 5.1.5. bekezdésben meghatározott 37,8 daN erő kifejtése előtt.



5.1.6. bekezdés

Mivel puha anyagok esetében a követelmények csak a merev támaszra érvényesek, a kinyúlást csak a merev támasznál kell mérni.

A Shore-keménység mérését a vizsgálati objektum mintáin kell elvégezni. Ha az anyag állapota miatt nem lehet Shore A eljárással megmérni a keménységet, az értékeléshez összehasonlító méréseket kell végezni.

5.2.1. bekezdés

A lábpedálokat, azok karját és a közvetlen csuklós szerkezetet, a fémborítás kivételével, ki kell zárni a vizsgálatból.

A gyújtáskulcs kielégíti ennek a bekezdésnek a követelményeit, ha szárának kinyúló része 60 és 80 Shore A közötti keménységű anyagból van és vastagsága legalább 5 mm, vagy minden felülete minimum 2 mm vastagságú ilyen keménységű anyaggal van borítva.

5.2.2. bekezdés

Annak meghatározásához, hogy a jármű utasa beleütközhet-e a kézifékkarba, a következőképpen kell eljárni:

az I. mellékletben előírt szimulált fejidomot kell használni, ha a kézifékkar a műszerfal felett vagy a műszerfal szintjén van elhelyezve (az 5.1. bekezdés szerint vizsgálandó az ütközési tartományon belül);

a VII. mellékletben előírt téridomot kell használni, ha a kézifékkar a műszerfal szintje alatt helyezkedik el (ebben az esetben a kézifékkart az 5.3.2.3. bekezdés szerint kell vizsgálni).

5.2.3. bekezdés

Az 5.2.3. bekezdésben felsorolt műszaki jellemzők vonatkoznak a polcokra és a műszerfal szintje alatti konzolok olyan részeire is, amelyek az első ülések között helyezkednek el, feltéve, hogy ezek a H-pont előtt fekszenek. A zárt üregeket kesztyűtartóként kell kezelni, így ezekre nem érvényesek a fenti műszaki jellemzők.

5.2.3.1. bekezdés

A megadott méretek az 50 Shore A értéknél kisebb keménységű anyag felhordása előtti felületre vonatkoznak (lásd az 5.2.4. bekezdést). Az energiaelnyelési vizsgálatokat a IV. melléklet előírásai szerint kell elvégezni.

5.2.3.2. bekezdés

Ha egy polc leválik vagy letörik, veszélyes részek nem maradhatnak vissza; ez nem csak a peremekre vonatkozik, hanem az alkalmazott erő hatására kialakuló és az utastér felé néző élekre is.

A polc legerősebb részének a rögzítés közelében lévő részek tekintendők. A „lényeges alakváltozás” azt is jelenti, hogy az alkalmazott erő hatására a polc úgy hajlik el, a vizsgálóhengerrel az első érintkezési ponttól mérve, hogy a gyűrődés vagy torzulás szabad szemmel is látható. A rugalmas alakváltozás megengedhető.

A vizsgálóhenger hossza legalább 50 mm legyen.

5.3. bekezdés

Az „egyéb szerelvények” kifejezés magában foglalhatja például az ablakfogantyúkat, a biztonsági öv felső rögzítési pontjait és más, a lábtartó területén vagy az ajtók oldalánál található alkatrészeket, kivéve, ha ezeket a szöveg korábbi részében tárgyalják, vagy kivételként említik.

5.3.2. bekezdés

Az 5.3. bekezdés előírásai nem vonatkoznak az elülső válaszfal és a műszerfal közötti olyan területre, amely magasabban fekszik, mint a műszerfal alsó széle.

5.3.2.1. bekezdés

A 3,2 mm görbületi sugár az 5.3. bekezdés hatálya alá eső minden érinthető alkatrésze vonatkozik azok valamennyi használati helyzetében.

Kivételként a kesztyűtartókat csak zárt helyzetben kell figyelembe venni. A biztonsági öveket általában csak becsatolt állapotban kell vizsgálni, de minden olyan alkatrésznek, amelynek állandó tárolási helyzete van, tárolási helyzetben meg kell felelnie a 3,2 mm-es görbületi sugárra vonatkozó követelménynek.

5.3.2.2. bekezdés

A vonatkoztatási felület a VI. melléklet 2. bekezdésében leírt eszköz használatával és 2 daN erő alkalmazásával állapítható meg. Ha ez nem lehetséges, a VI. melléklet 1. bekezdésében leírt módszert kell használni 2 daN erő kifejtése mellett.

A veszélyes kinyúlások értékelését a vizsgálatokért felelős hatóság végzi.

A 37,8 daN erőt kell kifejteni akkor is, ha az eredeti kinyúlás kisebb, mint 35 vagy 25 mm, az adott körülményektől függően. A kinyúlást a kifejtett erő hatása közben kell mérni.

A 37,8 daN vízszintes, hosszanti irányú erőt általában sík felületű, legfeljebb 50 mm átmérőjű nyomótuskóval fejtik ki, ha viszont ez nem lehetséges, akkor más, ezzel egyenértékű módszer alkalmazható, például az akadályt képező részek eltávolításával.

Az ajtópanelek néha modern tervezésű ajtókat és ablakemelő fogantyúkat foglalnak magukban. Gyakran az utasok térdre csak nehezen vagy egyáltalán nem tud hozzáérni a fogantyúhoz. Ilyen esetben a műszaki szolgálat dönti el, a gyártóval egyetértésben, hogy el kell-e végezni az itt leírt lökésvizsgálatot vagy sem.

5.3.2.3. bekezdés

Sebességváltókar esetében a legtávolabbra kinyúló rész a markolatnak vagy gombnak az a része, amely először érintkezik a hosszanti irányban vízszintesen elmozdított függőleges keresztsíkkal. Ha a sebességváltó- vagy kézifékkar bármelyik része a H-pont felett van, akkor azt úgy kell tekinteni, mintha az egész kar a H-pont felett lenne.

5.3.4. bekezdés

Ha a legalacsonyabb első és hátsó ülések H-pontján átmenő vízszintes sík(ok) nem esnek egybe, meg kell határozni az első ülés H-pontján áthaladó, a jármű hossz tengelyére merőleges függőleges síkot. Ezt követően külön-külön meg kell állapítani a vizsgálat alól kivont tartományt az első és a hátsó utastérre vonatkozóan, azok megfelelő H-pontjához viszonyítva, egészen a fent meghatározott függőleges síkig.

5.3.4.1. bekezdés

A mozgatható napellenzőket valamennyi használati helyzetben meg kell vizsgálni. A napellenzők keretei nem tekinthetők merev támasznak (lásd az 5.3.5. bekezdést).

5.4. bekezdés

Amikor a tetőt az olyan kinyúlások és alkatrészek szempontjából vizsgálják, amelyek egy 165 mm átmérőjű gömbbel érinthetők, a tetőkárpitot el kell távolítani. Az előírt görbületi sugár értékelésekor a tetőkárpit anyagának tulajdonítható arányokat és tulajdonságokat figyelembe kell venni. A tető vizsgálati területének ki kell terjednie a leghátsó ülésre helyezett próbabábu törzsének vonatkoztatási vonala által határolt keresztcsík elé és fölé.

5.4.2.1. bekezdés

(Az „éles szélek” meghatározásához lásd az 5.1.1. bekezdést.)

A lefelé irányuló kinyúlást a tetőre merőlegesen kell mérni a VI. melléklet 1. bekezdésének megfelelően.

A kinyúló rész szélességét a kinyúlás vonalára merőlegesen kell mérni. Különösen a tető merevítései vagy bordái nem nyúlhatnak ki 19 mm-nél nagyobb mértékben a tető belső felületéből.

5.5. bekezdés

A nyitható tetőkön lévő bordáknak meg kell felelniük az 5.4. bekezdés követelményeinek, ha azok egy 165 mm átmérőjű gömbbel érinthetők.

5.5.1.2., 5.5.1.2.1. és 5.5.1.2.2. bekezdés

A tetőnyitó és működtető szerkezeteknek nyugalmi állapotban és a tető zárt helyzetében meg kell felelniük az előírt feltételeknek.

5.5.1.2.3. bekezdés

A 37,8 daN erőt akkor is ki kell fejteni, ha az eredeti kinyúlás hossza 25 mm vagy ennél kisebb. A kinyúlást a kifejtett erő hatása közben kell mérni.

Az ütközés irányában alkalmazott 37,8 daN erőt, amely a IV. melléklet meghatározása szerint a fejdíom pályájához húzott érintő iránya, általában sík felületű, legfeljebb 50 mm átmérőjű nyomótuskóval kell kifejteni, de ha ez nem lehetséges, akkor más, ezzel egyenértékű módszer alkalmazható, például az akadályt képező részek eltávolításával.

A „nyugalmi helyzet” a működtető szerkezet reteszelte helyzetét jelenti.

5.6. bekezdés

A nyitható tetővel rendelkező járművek tetőváz-rudazata nem tekinthető borulás ellen védő keretnek.

5.6.1. bekezdés

A szélvédő keretének felső része a szélvédő átlátszó szegélye felett kezdődik.

5.7.1.1. bekezdés

Az „éles szél” meghatározását lásd az 5.1.1. bekezdésben.

5.7.1.2. bekezdés

Az első ülések háttámlájára vonatkozó fejüttközési tartomány meghatározásakor minden, az üléstámla megtámasztására szolgáló szerkezeti részt az üléstámla részének kell tekinteni.

5.7.1.2.3. bekezdés

Az üléskeret szerkezeti részeinek párnázóanyaga szintén nem tartalmazhat olyan veszélyes egyenetlenségeket és éles széléket, amelyek növelhetik az utasok súlyos sérülésének kockázatát.

I. MELLÉKLET

A fej ütközési tartományának meghatározása

2.1.1.2. bekezdés

A gyártó saját belátása szerint választhat a magasság meghatározásához használható két módszer közül.

2.2. bekezdés

Az érintkezési pontok meghatározásakor a mérőberendezés karjának hossza egy adott művelet alatt nem változtatható. Minden műveletet függőleges helyzetből kell megkezdni.

3. bekezdés

A 25,4 mm-es méret a H-ponton áthaladó vízszintes sík és a fejidom alsó profiljához húzott vízszintes érintő közötti távolságot jelenti.

IV. MELLÉKLET

Az energiaelnyelésre alkalmas anyagok vizsgálati módszere

1.4. bekezdés

Az alkatrészek energiaelnyelési vizsgálat alatti törésére vonatkozóan lásd az 5.1.2. bekezdésre vonatkozó megjegyzést.

V. MELLÉKLET

Eljárás a H-pont és a járműben utazó személy törzsének különböző üléshelyzetekben bezárt tényleges dőlésszöge meghatározására

4. bekezdés

Egy ülés H-pontjának meghatározásához, szükség esetén, a többi ülés eltávolítható.
