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/wp29fdocstts.html

Az ENSZ 159. számú előírása – Egységes rendelkezések a gépjárműveknek az elindulássegítő kerékpáros- és gyalogosészlelő tájékoztató rendszer tekintetében történő jóváhagyásáról [2021/829]

A hatálybalépés időpontja: 2021. június 10.

Ez a dokumentum kizárólag dokumentációs eszközként szolgál. A hiteles és jogilag kötelező érvényű szöveg a következő: ECE/TRANS/WP.29/2020/122.

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐÍRÁS

0. Bevezetés
1. Alkalmazási kör
2. Fogalommeghatározások
3. Jóváhagyási kérelem
4. Jóváhagyás
5. Követelmények
6. A vizsgálat menete
7. A járműtípus módosítása és a típusjóváhagyás kiterjesztése
8. Gyártásmegfelelőség
9. Szankciók nem megfelelő gyártás esetén
10. A gyártás végleges leállítása
11. A jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálatok és a típusjóváhagyó hatóságok neve és címe

MELLÉKLETEK

1. Értesítés
2. A jóváhagyási jelek elrendezése
3. Vizsgálati módszer a holttér határvonalának meghatározására

0. BEVEZETÉS (tájékoztató)

0.1. Ha az M_2, M_3, N_2 és N_3 kategóriájú járművek (a továbbiakban: vizsgált járművek) pihenő helyzetből alacsony sebességen végrehajtott elindulási manőverei során gyalogosokkal vagy kerékpárosokkal ütköznek, az súlyos következményekkel jár e veszélyeztetett úthasználókra nézve. Eddig a veszélyeztetett úthasználók biztonságnak növelésére az volt a módszer, hogy a jármű előtti terület láthatóbbá tétele érdekében további tükröket szereltek fel. Mivel ilyen balesetek még mindig előfordulnak, és időközben számos járműszegmensben elkezdték alkalmazni a fejlett vezetéstámogató rendszereket, kézenfekvő, hogy ez utóbbiakat a vizsgált járművek és a veszélyeztetett úthasználók közötti balesetek megelőzésére is használják.

0.2. Az elméleti megfontolások azt mutatják, hogy a vizsgált járműveket és a veszélyeztetett úthasználókat érintő közlekedési helyzetek sokkal súlyosabbá válhatnak a járművezetők téves helyzetértékelése miatt. Egyes esetekben a veszélyes helyzet olyan hirtelen alakul ki, hogy a járművezető beavatkozásának kiváltására szolgáló, magas prioritású figyelmeztetést nem lehet elég korán aktiválni ahhoz, hogy a járművezető időben reagálhasson. Általánosságban a járművezetők minden információra (magas/alacsony prioritású jelzések) csak bizonyos reakcióidő után reagálnak. Ez a válaszidő sok esetben, különösen a közvetlen közelről végrehajtott manőverek esetében sokkal hosszabb, mint a baleset elkerüléséhez szükséges idő, vagyis a balesetet a figyelmeztetés ellenére sem lehet elkerülni.

0.3. A vezetés közben adott magas prioritású figyelmeztetések csak akkor indokoltak, ha nagy a baleset valószínűsége, különben a járművezetők hajlamossá válnak arra, hogy figyelmen kívül hagyják a rendszer figyelmeztetéseit. Ha viszont az alacsony prioritású figyelmeztető jelzések kellő időben aktiválódnak, az inkább segíti, semmint zavarja a járművezetőket. Ennek az a feltételezés az alapja, hogy lehetséges úgy kialakítani az elindulássegítő vezetéstámogató rendszerek ember-gép interfészét, hogy az ne zavarja a járművezetőt, amikor nincs szükség a rendszer által adott információra, például kevésbé feltűnő jelzésmód alkalmazásának előírásával.

0.4. Ezért ez az előírás az akadály közelségéről tájékoztató jelzés aktiválását írja elő abban az esetben, ha gyalogos vagy kerékpáros kerül a pihenőhelyzetből egyenes vonalban történő elindulásra készülő vagy egyenes vonalban alacsony sebességgel előre haladó jármű előtti kritikus holttérbe. Ennek a jelzésnek automatikusan ki kell kapcsolódnia a rendszer meghibásodása vagy az érzékelők szennyeződése esetén, de a jelzés manuális kikapcsolása is lehetővé tehető a járművezető által végrehajtott, a jelzés véletlen kikapcsolásának megelőzését biztosító műveletsorozat révén.

0.5. Ezenkívül ez az előírás egy további jelzést ír elő arra az esetre, amikor az ütközés bekövetkezése azonnal várható, például amikor a jármű pihenőhelyzetből gyorsulni kezd, és közvetlenül a jármű előtt egy gyalogos vagy egy kerékpáros helyezkedik el. Az ütközésre figyelmeztető jelzés be- és kikapcsolásával kapcsolatos stratégiát a gyártó határozhatja meg; rendszerhiba vagy az érzékelők szennyeződése esetén azonban mind az akadály közelségről tájékoztató jelzésnek, mind az ütközésre figyelmeztető jelzésnek ki kell kapcsolódnia.

0.6. Ez az előírás olyan vizsgálati eljárást határoz meg, amely az álló helyzetben lévő, pihenőhelyzetből elindulásra készülő, illetve alacsony sebességen, azaz legfeljebb 10 km/h sebességgel egyenes vonalban előre haladó vizsgált járműveket veszi alapul. Az ütközéselemzési adatok szerint az említett járműmanőverek során helyénvaló a tájékoztató és a figyelmeztető jelzések adása, mivel a tájékoztató jelzésnek kellő időben aktiválódnia kell annak érdekében, hogy felhívja a járművezető figyelmét a közvetlenül a jármű előtti térben tartózkodó gyalogosra vagy kerékpárosra.

0.7. Ezen előírás keretében nincs lehetőség valamennyi közlekedési körülmény és infrastrukturális jellemző figyelembevételére a típusjóváhagyási eljárás céljából; azonban ez az előírás elismeri, hogy az előírt teljesítmény nem érhető el minden körülmények között (a jármű állapota, az út- és időjárási viszonyok és a forgalmi helyzetek stb. befolyásolhatják a rendszer teljesítményét). A mindennapokban előforduló körülmények és sajátosságok azonban nem válthatnak ki olyan gyakran téves figyelmeztető jelzéseket, hogy az a járművezetőt a rendszer kikapcsolására ösztönözze.

1. ALKALMAZÁSI KÖR

1.1. Ez az előírás az M_2, M_3, N_2 és N_3 kategóriájú járműveknek egy olyan fedélzeti rendszer tekintetében történő jóváhagyására vonatkozik, amely észleli, ha a jármű közvetlen közelében található elülső holttérben gyalogos vagy kerékpáros tartózkodik, és tájékoztatja erről a járművezetőt, továbbá amennyiben ez a gyártó stratégiája alapján szükségesnek mutatkozik, figyelmezteti a járművezetőt az esetleges ütközésre.

1.2. Az előírás követelményei jobb oldali közlekedésre tervezett járművekre vonatkoztatva vannak megfogalmazva. A bal oldali közlekedésre tervezett járművekre adott esetben a kritériumok megfordításával kell alkalmazni a követelményeket.

1.3. A következő M és N kategóriájú járművek mentesülnek ezen előírás alól:

Azok a járművek, amelyek esetében az elindulássegítő kerékpáros- és gyalogosészlelő tájékoztató rendszer beszerelése nem egyeztethető össze a járművek közúti használatával, a típusjóváhagyó hatóság döntésétől függően részben vagy teljesen mentesülhetnek ezen előírás alól.

2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

Ezen előírás alkalmazásában:

2.1. „*Elindulássegítő kerékpáros- és gyalogosészlelő tájékoztató rendszer*” vagy „*kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer*”: olyan rendszer, amely észleli, ha a jármű közvetlen közelében található elülső holttérben gyalogos vagy kerékpáros tartózkodik, és tájékoztatja erről a járművezetőt, továbbá amennyiben ez a gyártó stratégiája alapján szükségesnek mutatkozik, figyelmezteti a járművezetőt az esetleges ütközésre.

2.2. „*Járműtípus jóváhagyása*”: az a teljes eljárás, amelynek során a megállapodásban részes valamely szerződő fél tanúsítja, hogy a járműtípus kielégíti az ezen előírásban meghatározott műszaki követelményeket.

2.3. „*Járműtípus az elindulássegítő kerékpáros- és gyalogosészlelő tájékoztató rendszer tekintetében*”: azon járművek kategóriája, amelyek nem különböznek egymástól az alábbi lényeges jellemzők tekintetében:

a) a gyártó márkaneve vagy védjegye;

b) a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer teljesítményét jelentősen befolyásoló járműtulajdonságok;

c) a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer típusa és kialakítása.

2.4. „*Vizsgált jármű*”: a vizsgálat tárgyát képező jármű.

2.5. „*Veszélyeztetett úthasználó*”: felnőtt vagy gyermek gyalogos, felnőtt vagy gyermek kerékpáros.

2.6. „*Tájékoztató jelzés*”: a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer által azzal a céllal kibocsátott jelzés, hogy tájékoztassa a járművezetőt a közvetlenül a jármű előtti térben tartózkodó veszélyeztetett úthasználóról.

2.7. „*Ütközésre figyelmeztető jelzés*”: a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer által a járművezető figyelmeztetése érdekében kibocsátott jelzés, miszerint a rendszer a közvetlenül a jármű előtti térben tartózkodó veszélyeztetett úthasználóval való frontális ütközés veszélyét észleli.

2.8. „*Gépjármű főkapcsolója*”: az a berendezés, amellyel a gépjármű fedélzeti elektronikai rendszere kikapcsolt állapotból (amikor a gépjármű parkol, a vezető pedig nincs jelen) rendes üzemmódba kapcsolható.

2.9. „*Inicializálás*”: a gépjármű főkapcsolójának bekapcsolását követően a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer működésének beállítása, amíg az teljesen működőképessé nem válik.

2.10. „*Közös felület*”: olyan felület, amelyen két vagy több tájékoztató funkció (pl. szimbólum) is kijelezhető, de nem egyidejűleg.

2.11. „*A szem referenciapontja*”: a vezetőülésen elhelyezkedő, az ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6. számú dokumentum ([1]) 1. mellékletében meghatározott referenciapont fölött függőlegesen 635 mm-re, egymástól 65 mm távolságban található két pont közötti középpont. A két pontot összekötő egyenes merőleges a jármű függőleges hosszirányú középsíkjára. A két pont által meghatározott szakasz középpontja abba a függőleges hosszirányú síkba esik, amelynek át kell haladnia a vezetőülés gyártó által meghatározott középpontján;

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

2.12. „*A jármű eleje*”: a jármű hosszirányú középsíkjára merőleges és a jármű legelső pontját érintő sík, figyelmen kívül hagyva a közvetett látást biztosító eszközök vetületét és a jármű bármely, több mint 2,0 m-rel a talaj felett található részét.

2.13. „*Utasoldal*”: jobb oldali közlekedés esetén a jármű jobb oldala.

2.14. „*Utasoldali járműsík*”: a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos – a közvetett látást biztosító eszközök vetületét és a jármű bármely, több mint 2,0 m-rel a talaj felett található részét figyelmen kívül hagyva megállapított – azon legszélső járműpontot érintő sík, amely a járművezető szemének referenciapontja előtti irányban az utasoldalon helyezkedik el.

2.15. „*Vezetőoldal*”: jobb oldali közlekedés esetén a jármű bal oldala.

2.16. „*Vezetőoldali járműsík*”: a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos – a közvetett látást biztosító eszközök vetületét és a jármű bármely, több mint 2,0 m-rel a talaj felett található részét figyelmen kívül hagyva megállapított – azon legszélső járműpontot érintő sík, amely a járművezető szemének referenciapontja előtti irányban a vezetőoldalon helyezkedik el.

2.17. „*A jármű szélessége*”: az utas- és a vezetőoldali járműsík közötti távolság.

2.18. „*A jármű pályája*”: a járműszélességen belüli azon helyzeteket összekötő vonal, amelyeket a jármű eleje felvett vagy fel fog venni a vizsgálatok alatt.

2.19. „*Puha céltárgy*”: olyan céltárgy, amely ütközés esetén csak minimális mértékben sérül és csak minimális sérüléseket okoz a vizsgált járművön.

2.20. „*Gyalogos vizsgálati céltárgy*”: az ISO 19206-2:2018 szabvány szerint meghatározott puha céltárggyal modellezett felnőtt vagy gyermek méretű gyalogos.

2.21. „*Kerékpáros vizsgálati céltárgy*”: az ISO 19206-4 szabvány szerint meghatározott puha céltárggyal és egy kerékpárral modellezett felnőtt vagy gyermek méretű gyalogos.

2.22. „*A holttér határvonala*”: a 3. mellékletben meghatározott azon vonal, amely összeköti a vizsgált jármű eleje előtt és közvetlen közelében található látható területek határain elhelyezkedő összes pontot.

2.23. „*Ütközési pont*”: az a helyzet, amelyben a jármű bármely elülső pontjának pályája metszené a veszélyeztetett úthasználót modellező puha céltárgy bármely referenciapontját, amennyiben a vizsgált jármű elindulási vagy alacsony sebességű manővert hajtana végre.

2.24. „*Elülső elválasztó távolság*”: a jármű eleje és a puha céltárgy legközelebbi pontja közötti hosszanti távolság.

2.25. „*Legnagyobb elülső elválasztó sík*”: a jármű hosszirányú síkjára merőleges, abban a legnagyobb elülső elválasztó távolságban húzódó sík, amelyben a kerékpár- és gyalogosészlelő rendszernek észlelnie kell a veszélyeztetett úthasználó jelenlétét. E síknak a jármű elejétől – a gyártó döntése szerint – vagy 3,7 m távolságban, vagy a holttér határvonalának legelőrébb eső pontján kell húzódnia, a jármű elejétől legalább 1,0 m-re.

2.26. „*Legkisebb elülső elválasztó sík*”: a jármű hosszirányú síkjára merőleges, abban a legkisebb elülső elválasztó távolságban húzódó sík, amelyben a kerékpár- és gyalogosészlelő rendszernek észlelnie kell a veszélyeztetett úthasználó jelenlétét. E síknak a jármű elejétől való távolsága 0,8 m.

2.27. „*Utasoldali elválasztó sík*”: a jármű hosszirányú síkjával párhuzamosan az utasoldali járműsíktól 0,5 m-re húzódó sík.

2.28. „*vezetőoldali elválasztó sík*”: a jármű hosszirányú síkjával párhuzamosan a vezetőoldali járműsíktól 0,5 m-re húzódó sík.

2.29. „*A jármű előremeneti üzemmódja*”: az a járműüzemmód, amelyben az erőátviteli rendszer előre mozdítja a járművet, a fékrendszer kioldását vagy a gázpedál lenyomását (vagy ezzel egyenértékű kezelőszerv aktiválását) követően.

2.30. „*Potenciális elindulási manőver*”: a vizsgált jármű álló helyzetben, a jármű főkapcsolója bekapcsolt állapotban, a jármű pedig rendes (előremeneti) üzemmódban van, illetve az előremeneti sebességfokozat be van kapcsolva/ki van választva.

2.31. „*Alacsony sebességű manőver*”: a vizsgált jármű rendes üzemmódban, egyenes vonalban 10 km/h alatti sebességgel halad előre.

2.32. „*Utolsó tájékoztatási pont (LPI)*”: az a pont, ahol a tájékoztató jelzést már ki kellett bocsátani.

3. JÓVÁHAGYÁSI KÉRELEM

3.1. A járműtípusnak az elindulássegítő kerékpáros- és gyalogosészlelő tájékoztató rendszer tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó kérelmet a járműgyártó vagy meghatalmazott képviselője nyújtja be.

3.2. A kérelemhez három példányban csatolni kell az alábbi dokumentumokat, és meg kell adni a következőket:

3.2.1. A járműtípus leírása, különös tekintettel az 5. szakaszban felsorolt elemekre, méretarányos rajzokkal, valamint a 6.1. szakaszban említett dokumentációval együtt. Fel kell tüntetni a járműtípus azonosító számait és/vagy szimbólumait.

3.3. Egy, a jóváhagyandó járműtípust képviselő járművet át kell adni a jóváhagyási vizsgálatokat elvégző műszaki szolgálatnak.

4. JÓVÁHAGYÁS

4.1. Ha az ezen előírás szerint jóváhagyásra benyújtott jármű megfelel az alábbi 5. szakasz követelményeinek, akkor az adott járműtípust jóvá kell hagyni.

4.2. Az 5. szakasz követelményeinek való megfelelést a 6. szakaszban meghatározott vizsgálati eljárással kell ellenőrizni; a megfelelő működés azonban nem korlátozódhat ezekre a vizsgálati feltételekre.

4.3. Mindegyik jóváhagyott járműtípushoz jóváhagyási számot kell rendelni; ennek első két számjegye a jóváhagyás időpontjában hatályos, ezen előírást lényeges műszaki tartalommal módosító legutóbbi módosítássorozat száma (ezen előírás eredeti változatának megfelelően 00). Ugyanazon szerződő fél nem rendelheti ugyanazt a számot ugyanazon, de eltérő típusú kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszerrel rendelkező járműtípushoz, illetőleg másik járműtípushoz.

4.4. Valamely járműtípusnak ezen előírás szerinti jóváhagyásáról, a jóváhagyás elutasításáról vagy visszavonásáról értesíteni kell a megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó szerződő feleket az ezen előírás 1. mellékletének megfelelő nyomtatványon, amelyhez a mellékelni kell a kérelmező által benyújtott legfeljebb A4-es (210 x 297 mm) méretű vagy ilyen méretre összehajtott, megfelelő méretarányú rajzokat és/vagy fényképeket.

4.5. Minden olyan járművön, amely megfelel az ezen előírás szerint jóváhagyott járműtípusnak, a jóváhagyási értesítésben megadott, könnyen hozzáférhető helyen, jól látható módon fel kell tüntetni a 2. mellékletben található minta szerinti nemzetközi jóváhagyási jelet, amely a következők valamelyikéből áll:

4.5.1. egy kör, benne az „E” betű, melyet az alábbiak követnek:

a) a jóváhagyást megadó ország egyedi azonosító száma ([2]); valamint

b) ezen előírás száma, amelyet egy „R” betű, egy kötőjel és a jóváhagyási szám követ az e szakaszban előírt kör jobb oldalán;

vagy

4.5.2. egy ovális körvonal, benne az „UI” betűkombináció, melyet az egyedi azonosító követ.

4.6. Ha a jármű megfelel a megállapodáshoz mellékelt egy vagy több további ENSZ-előírás szerint egy abban az országban jóváhagyott járműtípusnak, amely ezen előírás alapján megadta a jóváhagyást, akkor a fenti 4.5. szakaszban előírt jelet nem szükséges megismételni. Ilyenkor az ENSZ-előírások és a jóváhagyások számát és a kiegészítő jeleket a fenti 4.5. szakaszban előírt jel jobb oldalán, egymás alatt kell feltüntetni.

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

4.7. A jóváhagyási jelnek jól olvashatónak és eltávolíthatatlannak kell lennie.

4.8. A jóváhagyási jelet a jármű adattábláján vagy annak közelében kell elhelyezni.

5. KÖVETELMÉNYEK

5.1. Általános követelmények

5.1.1. Minden, a fenti 2.1. szakasz szerinti fogalommeghatározásnak megfelelő kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszerrel felszerelt járműnek meg kell felelnie az ezen előírás 5.2–5.8. szakaszában foglalt követelményeknek.

5.1.2. A kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer hatékonyságát nem befolyásolhatják hátrányosan mágneses vagy elektromos mezők. Ezt a 10. sz. ENSZ-előírás 05. módosításssorozatában vagy bármely későbbi módosításssorozatában foglalt műszaki követelményeknek és átmeneti rendelkezéseknek való megfeleléssel kell igazolni.

5.2. Teljesítménykövetelmények

5.2.1. A kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszernek az összes potenciális elindulási és alacsony sebességű manőver során működnie kell 15 Lux feletti környezeti fényviszonyok mellett, tompított fényszóróval vagy anélkül.

5.2.2. A kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszernek tájékoztatnia kell a járművezetőt arról, ha a közvetlenül a jármű előtti térben veszélyeztetett úthasználók tartózkodnak, akik veszélybe kerülhetnek egy potenciális elindulási vagy alacsony sebességű manőver esetén. Ezt az információt úgy kell a járművezető rendelkezésére bocsátani, hogy meg tudja akadályozni, hogy a jármű keresztezze a veszélyeztetett úthasználó pályáját.

5.2.2.1. A tájékoztató jelzést legalább addig ki kell bocsátani, amíg az 5.2.2.2. és az 5.2.2.3. szakaszban meghatározott feltételek fennállnak.

5.2.2.2. Potenciális elindulási manőver

5.2.2.2.1. A potenciális elindulási manőverek végrehajtásakor a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszernek tájékoztató jelzést kell adnia, ha a jármű utas- vagy vezetőoldalának irányából a jármű hosszirányú középsíkjára merőlegesen, a legnagyobb és a legkisebb elülső elválasztó síkok, valamint az utas- és a vezetőoldali elválasztó síkok által határolt területen 3 km/h és 5 km/h közötti sebességgel veszélyeztetett úthasználók haladnak át.

5.2.2.3. Alacsony sebességű manőver

5.2.2.3.1. Az alacsony sebességű manőverek végrehajtásakor a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszernek tájékoztató jelzést kell adnia, ha az utas- és a vezetőoldali járműsíkok, valamint a legnagyobb és a legkisebb elülső elválasztó síkok által határolt területen felnőtt vagy gyermek kerékpáros tartózkodik, illetve 0 km/h és 10 km/h közötti sebességgel előre halad a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos irányban.

5.2.2.3.2. Amennyiben egy alacsony sebességű manővert végző jármű kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszere már észlelt egy felnőtt vagy gyermek kerékpárost, és kiadta az 5.2.2.3.1. szakasz szerinti tájékoztató jelzést, a rendszernek akkor is fenn kell tartania a tájékoztató jelzést, ha a jármű időközben megállt. A tájékoztató jelzést mindaddig fenn kell tartani, amíg a kerékpáros az utas- és a vezetőoldali járműsíkok, valamint a legnagyobb és a legkisebb elülső elválasztó síkok által határolt területen belül marad.

5.2.2.3.3. Fordulási manőver végrehajtásakor a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer észlelési stratégiája kiigazítható. Az érzékelőket nem szükséges a kormányzási szöghez igazítani. Ezt az észlelés kiigazítására szolgáló stratégiát részletesen le kell írni a 6.1. szakaszban említett dokumentációs csomagban. A műszaki szolgálatnak a stratégia alapján kell ellenőriznie a rendszer működését.

5.2.2.4. A tájékoztató jelzésnek meg kell felelnie az 5.6. szakaszban meghatározott követelményeknek.

5.2.3. A gyártónak a műszaki szolgálat és a típusjóváhagyó hatóság számára hitelt érdemlő módon, dokumentációval, szimulációval vagy más módon igazolnia kell, hogy a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer a gyermek kerékpároshoz hasonló méretű kisebb kerékpárosok és kerékpárok esetében is a követelményeknek megfelelően működik.

5.2.4. A gyártónak a műszaki szolgálat és a típusjóváhagyó hatóság számára hitelt érdemlő módon, dokumentációval, szimulációval vagy más módon igazolnia kell, hogy az 5.2.2.2. és az 5.2.2.3. szakaszban a jármű megfelelő manővereivel kapcsolatban meghatározott területeken kívül található veszélyeztetett úthasználók és statikus tárgyak (például terelőbóják, közlekedési táblák, sövények és parkoló autók) észlelése által kiváltott téves jelzések számát a lehető legkisebbre csökkentették.

5.3. Automatikus kikapcsolódás

5.3.1. A kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszernek automatikusan ki kell kapcsolódnia, ha meghibásodik vagy ha nem képes megfelelően működni, mert érzékelő berendezései jéggel, hóval, sárral, porral vagy hasonló anyaggal szennyeződtek. A kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer automatikusan kikapcsolódhat abban az esetben is, ha az 5.2.1. szakaszban meghatározottnál rosszabb környezeti fényviszonyok uralkodnak.

5.3.2. Az automatikus kikapcsolódást az 5.8. szakaszban meghatározott hibajelzésnek kell jeleznie.

5.3.3. A kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszernek automatikusan újra be kell kapcsolódnia, ha az érzékelők megfelelő működése ellenőrzésre került. Ezt a funkciót a 6.8. szakasz (hibaészlelési vizsgálat) és a 6.9. szakasz (automatikus kikapcsolódás vizsgálata) rendelkezései szerint kell ellenőrizni.

5.4. Manuális kikapcsolás

5.4.1. A kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer manuális kikapcsolásának lehetővé tétele megengedett.

5.4.2. A manuális kikapcsolásnak a járművezető által szándékosan végrehajtott műveletsorozat révén kell történnie, amely például állhat egy egyszeri műveletből, amelyet egy adott időhatárt meghaladóan kell végezni, vagy a művelet egymás utáni kétszeri elvégzésből, vagy egyszerre két, egymástól független művelet végrehajtásából.

5.4.3. A kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszerrel egyidejűleg vagy ugyanazon műveletsorozattal más rendszerek manuális kikapcsolásának lehetővé tétele nem megengedett.

5.4.4. Amennyiben a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszert manuálisan kapcsolták ki, lehetővé kell tenni, hogy a járművezető könnyen be tudja újra kapcsolni.

5.4.5. Manuális kikapcsolás esetén a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszernek automatikusan újra be kell kapcsolódnia, amint a jármű főkapcsolóját bekapcsolják.

5.5. A rendszer inicializálása

5.5.1. Amennyiben a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer kalibrálása nem ment végbe 0 km/h sebesség feletti 15 másodperces összesített vezetési idő után (beleértve azt az időt is, amelyet a jármű álló helyzetben tölt), akkor erről az állapotról a járművezetőnek jelzést kell kapnia. Ennek az információnak a rendszer sikeres kalibrálásáig rendelkezésre kell állnia.

5.6. Tájékoztató jelzés

5.6.1. A kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer által kibocsátott, a fenti 5.2.2. szakaszban említett tájékoztató jelzésnek fényjelzésnek kell lennie, amely a vezetőülésből észlelhető és könnyen ellenőrizhető.

5.6.2. A tájékoztató jelzésnek nappali fényben és éjjel is láthatónak kell lennie.

5.7. Ütközésre figyelmeztető jelzés

5.7.1. A kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszernek ütközésre figyelmeztető jelzés kiadásával kell figyelmeztetnie a járművezetőt, ha az ütközés bekövetkezése azonnal várható.

5.7.2. Az ütközésre figyelmeztető jelzést a fényjelzés, a hangjelzés és a tapintással érzékelhető jelzés közül legalább két figyelmeztetési móddal kell biztosítani.

Ha az ütközésre figyelmeztető jelzés fényjelzés, a kiváltására szolgáló stratégiának különböznie kell az 5.2.2. és 5.6. szakaszban meghatározott tájékoztató jelzés aktiválására szolgáló stratégiától.

5.7.3. A járművezető számára egyértelműnek kell lennie, hogy az ütközésre figyelmeztető jelzés egy lehetséges ütközésre hívja fel a figyelmet. Amennyiben a figyelmeztető jelzés fényjelzés, nappali fényben és éjjel is láthatónak kell lennie.

5.7.4. Az ütközésre figyelmeztető jelzésnek a gyártó stratégiájának megfelelően kell bekapcsolódnia. Ezt a figyelmeztetési stratégiát részletesen le kell írni a 6.1. szakaszban említett dokumentációs csomagban.

A műszaki szolgálatnak a stratégia alapján kell ellenőriznie a rendszer működését.

5.7.5. Az ütközésre figyelmeztető jelzés manuálisan kikapcsolható lehet. Manuális kikapcsolás esetén a jelzésnek a jármű főkapcsolójának minden egyes bekapcsolásakor újra aktiválódnia kell.

5.8. Hibajelzések

5.8.1. A fenti 5.3.2. szakaszban említett hibajelzésnek fényjelzésnek kell lennie, amely eltér a tájékoztató jelzéstől, vagy attól egyértelműen megkülönböztethető. A hibajelzésnek nappal és éjjel is láthatónak, és a vezetőülésben ülő járművezető által könnyen ellenőrizhetőnek kell lennie.

5.8.2. A hibajelzésnek mindaddig aktívnak kell maradnia, amíg a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer nem áll rendelkezésre.

5.8.3. A kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer meghibásodásra figyelmeztető jelzésnek a jármű főkapcsolójának bekapcsolásával aktiválódnia kell. Ez a követelmény nem alkalmazandó, ha az ütközésre figyelmeztető jelzések a hibajelzésekkel egy felületen jelennek meg.

5.9. Az időszakos műszaki felülvizsgálatra vonatkozó rendelkezések

5.9.1. Biztosítani kell, hogy az időszakos műszaki felülvizsgálat során a hibajelzés állapotának szemrevételezésével meg lehessen győződni a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer megfelelő üzemi állapotáról.

Amennyiben a hibajelzés a közös felületen található, a hibajelzés állapotának ellenőrzése előtt meg kell bizonyosodni arról, hogy a közös felület működőképes.

6. A VIZSGÁLAT MENETE

6.1. A gyártó köteles rendelkezésre bocsátani egy dokumentációs csomagot, amely betekintést nyújt a rendszer, valamint adott esetben azon eszközök alapfelépítésébe, amelyekkel a rendszer más járműrendszerekhez kapcsolódik. A dokumentációnak ismertetnie kell a rendszer működését, többek között érzékelési és figyelmeztetési stratégiáját, továbbá le kell írnia azt, hogyan történik a rendszer aktuális üzemi állapotának ellenőrzése, hogy a rendszer hatással van-e más járműrendszerekre, valamint milyen módszerrel (módszerekkel) történt azon helyzetek meghatározása, amelyek meghibásodásra figyelmeztető jelzést váltanak ki. A dokumentációs csomagnak elegendő információt kell nyújtania ahhoz, hogy a típusjóváhagyó hatóság azonosíthassa a járműtípust, továbbá elő kell segítenie a legkedvezőtlenebb körülmények kiválasztásával kapcsolatos döntéshozatalt.

6.2. Vizsgálati körülmények

6.2.1. A vizsgálatot sík, száraz aszfalt- vagy betonfelületen kell elvégezni.

6.2.2. A környezeti hőmérsékletnek 0 °C és 45 °C között kell lennie.

6.2.3. A vizsgálatot olyan látási viszonyok mellett kell elvégezni, amelyek lehetővé teszik a céltárgy megfigyelését a vizsgálat során, valamint az előírt vizsgálati sebességgel történő, biztonságos járművezetést.

6.2.4. A környezeti megvilágításnak homogénnek kell lennie a vizsgálati területen, és meg kell haladnia az 1 000 luxot. Gondoskodni kell arról, hogy a vizsgálatokat ne úgy végezzék, hogy a járművel szemben vagy a jármű mögött alacsony szögben süt a nap.

6.3. A jármű állapota

6.3.1. Vizsgálati tömeg

A járművet olyan terhelés mellett kell vizsgálni, amelyről a gyártó és a műszaki szolgálat megállapodik, a tömeget pedig úgy kell a tengelyek közötti elosztani, ahogyan a gyártó megállapította. A terhelés a vizsgálati eljárás megkezdése után nem módosítható. A gyártónak dokumentációval kell igazolnia, hogy a rendszer bármilyen terhelés mellett üzemképes.

6.3.2. Abban az esetben, ha a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer a felhasználó által állítható információidőzítéssel van felszerelve, az alábbi 6.5., 6.6. és 6.7. szakaszban meghatározott vizsgálatokat úgy kell minden egyes vizsgálati esetre elvégezni, hogy az információküszöböt az ütközési ponthoz legközelebb kiváltott tájékoztató jelzésnek, azaz a legkedvezőtlenebb esetnek megfelelő beállításra kell állítani. A terhelés a vizsgálati eljárás megkezdése után nem módosítható.

6.3.3. A vizsgálat előtti kondicionálás

6.3.3.1. A járműgyártó kérésére az érzékelőrendszer kalibrálása érdekében a járművel legfeljebb 100 km-t lehet megtenni városi és országúti utakon vegyesen, egyéb forgalom és különböző közúti berendezések mellett.

6.4. A jelzések ellenőrző vizsgálata

6.4.1. Ellenőrizni kell az álló helyzetben lévő járművön, hogy a figyelmeztető fényjelzések megfelelnek-e a fenti 5.6. szakasz előírásainak.

6.5. Statikus keresztezési vizsgálat

6.5.1. A vizsgált járműnek bekapcsolt kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszerrel az 1. függelék 1. ábrája szerinti vizsgálati területen potenciális elindulási manővert kell végeznie. A megfelelő vizsgálati céltárgyat (*T*) úgy kell manőverezni, hogy a megfelelő keresztezési irányból (*c*) a vizsgált jármű hosszirányú középsíkjára merőleges pályán mozogjon a jármű elejétől a vizsgálati esetre megadott távolságban (d_{TC}) (lásd az 1. függelék 1. táblázatát). A gyalogos vizsgálati céltárgy referenciapontja a vizsgált járműhöz legközelebb eső H pont (az ISO 19206-2:2018 szabványban meghatározottak szerint). A kerékpáros vizsgálati céltárgy referenciapontja a vizsgálati céltárgynak a kerékpár középvonalát a kerékpár legelső pontjában metsző merőleges sík és a vizsgálati céltárgynak a vizsgált járműhöz legközelebb eső H pontját tartalmazó, a vizsgálati céltárgy középvonalával párhuzamos sík metszéspontja (az ISO (CD) 19206-4 szabványban meghatározottak szerint).

6.5.2. A vizsgálati céltárgyat úgy kell felgyorsítani, hogy a vizsgált járműnek a keresztezési irányhoz közelebb eső oldalához tartozó síktól legkésőbb 15 m távolságban elérje a vizsgálati célsebességet (*v*). A vizsgálati esetre megadott sebességet mindaddig fenn kell tartani, amíg a vizsgálati céltárgy a jármű ellentétes oldalához tartozó síkot legalább 5 m-re elhagyta.

6.5.3. Az 5.2.2.2. szakasznak megfelelően a műszaki szolgálatnak ellenőriznie kell, hogy bekapcsolódik-e a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer tájékoztató jelzése, mielőtt a vizsgálati céltárgy (*T*) eléri az 1. függelék 1. táblázatában megadott utolsó információs pontnak (d_{LPI}) megfelelő távolságot, továbbá azt is, hogy a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer tájékoztató jelzése legalább addig bekapcsolva marad-e, amíg a vizsgálati céltárgy át nem lépi a keresztezési iránnyal ellentétes járműoldalhoz tartozó elválasztó síkot. Az ütközésre figyelmeztető jelzés nem kapcsolódhat be.

6.5.4. A műszaki szolgálatnak meg kell ismételnie a 6.5.1–6.5.3. szakaszban leírt lépéseket az ezen előírás 1. függelékének 1. táblázatában megadott vizsgálati esetek közül választott két esetben, valamint egy további olyan vizsgálati esetben is, amely valamely puha céltárgy és az 5.2.2.2. szakaszban a veszélyeztetett úthasználókra vonatkozóan megadott sebességek, haladási irányok és észlelési határok tartományából választott értékek kombinációja.

Indokolt esetben a műszaki szolgálat további vizsgálati eseteket is kiválaszthat a puha céltárgyak és az 5.2.2.2. szakaszban a veszélyeztetett úthasználókra vonatkozóan megadott sebességek, haladási irányok és észlelési határok közül.

6.6. Elinduló kerékpáros miatti hosszirányú megállásra vonatkozó vizsgálatok

6.6.1. A kerékpáros vizsgálati céltárgyat (*T*) az 1. függelék 2. ábrája szerinti vizsgálati területen belül kell elhelyezni. A kerékpáros vizsgálati céltárgyat az 1. függelék 2. táblázatában meghatározott megfelelő vizsgálati tárgy kiindulási pontjában (p_{cyc}) kell elhelyezni, és annak menetirányba kell néznie a vizsgált jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamosan. A kerékpáros vizsgálati céltárgy referenciapontja a kerékpár középcsapágyának középpontjában és a kerékpár középvonalán helyezkedik el. Ha a jármű eleje és a kerékpáros vizsgálati céltárgy leghátsó pontja közötti távolság kevesebb mint 100 mm, akkor a p_{cyc} pontot tovább lehet mozdítani (d_{clear}) a jármű elejétől a hosszirányú síkkal párhuzamos irányban úgy, hogy a jármű eleje és a kerékpáros vizsgálati céltárgy leghátsó pontja között 100 + 10/–0 mm szabad tér legyen.

6.6.2. A vizsgált járművet egyenes vonalban 10 + 0/–0,5 km/h állandó sebességre kell felgyorsítani, mielőtt elérné a megállási folyosót. A vizsgált jármű ezen állandó sebességét mindaddig fenn kell tartani, amíg a jármű eleje át nem lépi az 1. függelék 2. ábráján megadott fékezési síkot (p_{brake}), és amíg a jármű álló helyzetre nem fékez oly módon, hogy a jármű eleje a megállási síkban (p_{stop}) helyezkedik el. Akkor lehet úgy tekinteni, hogy a vizsgált jármű megállt, amikor nem mozog tovább, és a jármű már nincs előremeneti üzemmódban, illetve előremeneti sebességfokozatban.

6.6.3. Leghamarabb 10 másodperccel azután, hogy a vizsgált jármű a fenti meghatározás szerint megállt, a vizsgálati céltárgyat 5 m távolságon belül a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos pályán egyenes vonalban 10 + 0/–0,5 km/h sebességre kell felgyorsítani, majd meg kell állítani. Gyorsítás közben a vizsgálati céltárgy mozgásának oldalirányú tűrése nem haladhatja meg a ± 0,05 m-t.

6.6.4. Az 5.2.2.3. szakasznak megfelelően a műszaki szolgálatnak ellenőriznie kell, hogy bekapcsolódott-e a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer tájékoztató jelzése, mielőtt a vizsgált jármű eléri a megállási síktól (p_{stop}) való azon távolságot, amely az 1. függelék 2. táblázatában megadott utolsó információs pontnak (d_{LPI}) felel meg, továbbá ellenőriznie kell azt is, hogy a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer tájékoztató jelzése bekapcsolva marad-e addig, amíg a vizsgálati céltárgy legalább annyira el nem távolodik a jármű elejétől, mint amilyen távolságban az 1. függelék 2. táblázatában megadott legnagyobb elülső elválasztó sík található. Az ütközésre figyelmeztető jelzés bekapcsolódhat adott esetben.

6.6.5. A műszaki szolgálatnak meg kell ismételnie a 6.6.1–6.6.4. szakaszban leírt lépéseket az ezen előírás 1. függelékének 2. táblázatában megadott vizsgálati esetek közül választott két esetben, valamint egy további olyan vizsgálati esetben is, amelynek paramétereit a műszaki szolgálat választja ki az 5.2.2.3. szakaszban megadott észlelési határokon belüli kerékpáros vizsgálati céltárgyak és kerékpáros kiindulási pontok közül.

Indokolt esetben a műszaki szolgálat további vizsgálati eseteket is kiválaszthat a kerékpáros vizsgálati céltárgyak és az 5.2.2.3. szakaszban megadott észlelési határok közül.

6.7. A kerékpárossal egyidejűleg történő hosszirányú elindulásra vonatkozó vizsgálatok

6.7.1. A kerékpáros vizsgálati céltárgyat (*T*) az 1. függelék 2. ábrája szerinti vizsgálati területen belül kell elhelyezni. A kerékpáros vizsgálati céltárgyat az 1. függelék 2. táblázatában meghatározott megfelelő vizsgálati tárgy kiindulási pontjában (p_{cyc}) kell elhelyezni, és annak menetirányba kell néznie a vizsgált jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamosan. A kerékpáros vizsgálati céltárgy referenciapontja a kerékpár középcsapágyának középpontjában és a kerékpár középvonalán helyezkedik el. Ha a jármű eleje és a kerékpáros vizsgálati céltárgy leghátsó pontja közötti távolság kevesebb mint 100 mm, akkor a p_{cyc} pontot tovább lehet mozdítani (d_{clear}) a jármű elejétől a hosszirányú síkkal párhuzamos irányban úgy, hogy a jármű eleje és a kerékpáros vizsgálati céltárgy leghátsó pontja között 100 + 10/–0 mm szabad tér legyen.

6.7.2. A vizsgált járművet egyenes vonalban 10 + 0/–0,5 km/h állandó sebességre kell felgyorsítani, mielőtt elérné a megállási folyosót. A vizsgált jármű ezen állandó sebességét mindaddig fenn kell tartani, amíg a jármű eleje át nem lépi az 1. függelék 2. ábráján megadott fékezési síkot (p_{brake}), és amíg a jármű álló helyzetre nem fékez oly módon, hogy a jármű eleje a megállási síkban (p_{stop}) helyezkedik el. Akkor lehet úgy tekinteni, hogy a vizsgált jármű megállt, amikor nem mozog tovább, és a jármű már nincs előremeneti üzemmódban, illetve előremeneti sebességfokozatban.

6.7.3. Leghamarabb 10 másodperccel azután, hogy a vizsgált jármű a fenti meghatározás szerint megállt, a vizsgálati céltárgyat és a vizsgált járművet egyidejűleg 5 m távolságon belül a vizsgált jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos pályán egyenes vonalban10 + 0/–0,5 km/h állandó sebességre kell felgyorsítani. A vizsgált járműnek és a vizsgálati céltárgynak ezzel az állandó sebességgel kell mozognia mindaddig, amíg a vizsgált jármű legalább 15 m összesített távolságot meg nem tesz onnantól számítva, hogy áthaladt a megállási ponton. Sem a vizsgált jármű oldalirányú tűrése, sem a vizsgálati céltárgy mozgásának oldalirányú tűrése nem haladhatja meg a ± 0,05 m-t. A jármű eleje és a vizsgálati céltárgy közötti elülső elválasztó távolságot mozgás közben a legnagyobb és legkisebb elülső elválasztó síkok határain belül kell tartani.

6.7.4. Az 5.2.2.3. szakasznak megfelelően a műszaki szolgálatnak ellenőriznie kell, hogy bekapcsolódott-e a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer tájékoztató jelzése, mielőtt a vizsgált jármű eléri a megállási síktól (p_{stop}) való azon távolságot, amely az 1. függelék 2. táblázatában megadott utolsó információs pontnak (d_{LPI}) felel meg, továbbá ellenőriznie kell azt is, hogy a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer tájékoztató jelzése bekapcsolva marad-e addig, amíg a vizsgált jármű legalább 15 m-re el nem távolodik a megállási ponttól. Az ütközésre figyelmeztető jelzés bekapcsolódhat adott esetben.

6.7.5. A műszaki szolgálatnak meg kell ismételnie a 6.7.1–6.7.4. szakaszban leírt lépéseket az ezen előírás 1. függelékének 2. táblázatában megadott vizsgálati esetek közül választott két esetben, valamint egy további olyan vizsgálati esetben is, amelynek paramétereit a műszaki szolgálat választja ki az 5.2.2.3. szakaszban megadott észlelési határokon belüli kerékpáros vizsgálati céltárgyak és kerékpáros kiindulási pontok közül.

Indokolt esetben a műszaki szolgálat további vizsgálati eseteket is kiválaszthat a kerékpáros vizsgálati céltárgyak és az 5.2.2.3. szakaszban megadott észlelési határok közül.

6.8. Hibaészlelési vizsgálat

6.8.1. A kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer meghibásodását kell szimulálni, például úgy, hogy megszakítjuk a rendszer egyik alkatrészének áramforrását vagy az alkatrészek közötti elektromos kapcsolatot. A fenti 5.8. szakaszban említett hibajelzés elektromos csatlakozóit nem szabad kiiktatni a kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer meghibásodásának szimulálásakor.

6.8.2. Az 5.8. szakaszban említett hibajelzésnek a jármű haladása közben be kell kapcsolódnia és bekapcsolva kell maradnia, a jármű főkapcsolójának pedig minden egyes aktiválásakor újra be kell kapcsolódnia mindaddig, amíg a szimulált hiba fennáll.

6.9. Az automatikus kikapcsolódás vizsgálata

6.9.1. A bekapcsolt kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer valamelyik érzékelő berendezését teljesen be kell szennyezni hóhoz, jéghez vagy sárhoz hasonló (pl. vízalapú) anyaggal. A kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszernek automatikusan ki kell kapcsolódnia, jelezve ezt a körülményt az 5.8. szakaszban meghatározottak szerint.

6.9.2. A kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer érzékelő berendezéseiről teljes mértékben el kell távolítani a szennyeződést, majd újra be kell kapcsolni a jármű főkapcsolóját. A kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszernek legfeljebb 60 másodpercnyi vezetési idő után automatikusan újra be kell kapcsolódnia.

7. A JÁRMŰTÍPUS MÓDOSÍTÁSA ÉS A TÍPUSJÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE

7.1. Az ezen előírás 2.3. szakaszának értelmében vett járműtípus minden módosításáról értesíteni kell a járműtípust jóváhagyó hatóságot. A típusjóváhagyó hatóság ezt követően a következőképpen járhat el:

7.1.1. úgy ítéli meg, hogy az elvégzett módosításoknak nincs kedvezőtlen hatásuk a jóváhagyás megadása alapjául szolgáló feltételekre, és kiterjeszti a jóváhagyást;

7.1.2. úgy ítéli meg, hogy a változások befolyásolják a jóváhagyás megadása alapjául szolgáló feltételeket, és a jóváhagyás kiterjesztése érdekében további vizsgálatokat vagy ellenőrzéseket írhat elő.

7.2. A jóváhagyás megerősítéséről vagy elutasításáról, a változások részletes leírásával együtt, a fenti 4.4. szakaszban említett eljárással értesíteni kell a megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó szerződő feleket.

7.3. A típusjóváhagyó hatóságnak az ezen előírás 1. mellékletének megfelelő nyomtatványon értesítenie kell a többi szerződő felet a kiterjesztésről. A hatóság a kiterjesztéshez sorszámot („a kiterjesztés száma”) rendel.

8. GYÁRTÁSMEGFELELŐSÉG

8.1. A gyártásmegfelelőségre vonatkozó eljárásoknak meg kell felelniük az 1958. évi megállapodás (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) 2. cikkében és 1. függelékében előírt általános feltételeknek, valamint a következő követelményeknek:

8.2. Az ezen előírás szerint jóváhagyott minden járművet úgy kell gyártani, hogy a fenti 5. szakasz követelményeit teljesítve megfeleljen a jóváhagyott típusnak.

8.3. A jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóság bármikor ellenőrizheti az egyes gyártóüzemekben a gyártásmegfelelőség ellenőrzésére alkalmazott módszereket. Az ilyen ellenőrzésre általában kétévente kerül sor.

9. SZANKCIÓK NEM MEGFELELŐ GYÁRTÁS ESETÉN

9.1. Az ezen előírás alapján egy adott járműtípusra megadott jóváhagyás visszavonható, ha nem teljesülnek a fenti 8. szakaszban előírt követelmények.

9.2. Ha egy szerződő fél visszavon egy előzőleg általa megadott jóváhagyást, erről haladéktalanul tájékoztatja az ezen előírást alkalmazó többi szerződő felet az ezen előírás 1. mellékletének megfelelő nyomtatványon.

10. A GYÁRTÁS VÉGLEGES LEÁLLÍTÁSA

Ha a jóváhagyás jogosultja véglegesen leállítja az ezen előírás szerint jóváhagyott járműtípus gyártását, akkor erről értesítenie kell a jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóságot, amely ezt követően az ezen előírás 1. mellékletének megfelelő nyomtatványon haladéktalanul értesíti az a megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó többi felet.

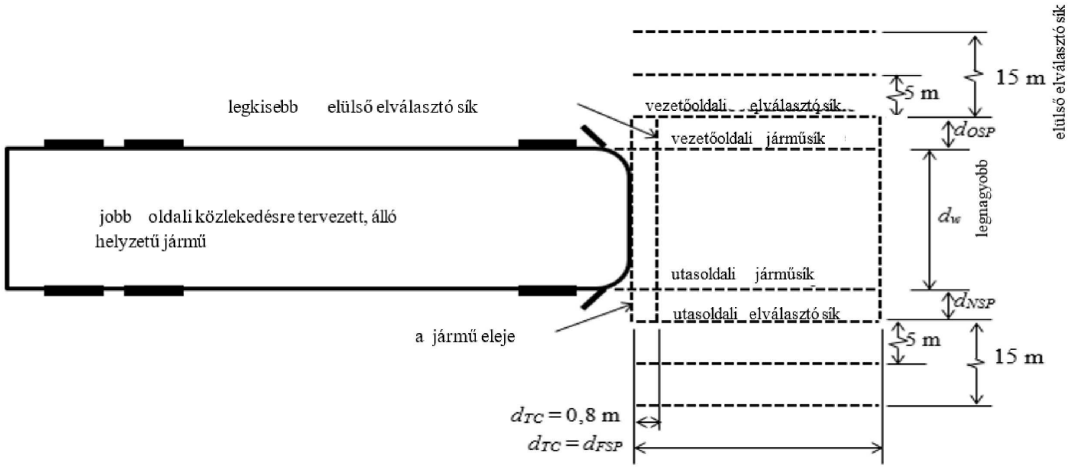
11. A JÓVÁHAGYÁSI VIZSGÁLATOK ELVÉGZÉSÉÉRT FELELŐS MŰSZAKI SZOLGÁLATOK ÉS A TÍPUSJÓVÁHAGYÓ HATÓSÁGOK NEVE ÉS CÍME

A megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó szerződő felek megadják az Egyesült Nemzetek Szervezete Titkárságának a jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálatok nevét és címét, valamint a jóváhagyásokat megadó, illetve a jóváhagyásokat, kiterjesztéseket, elutasításokat vagy visszavonásokat igazoló értesítéseket fogadó típusjóváhagyó hatóságok nevét és címét.

1. függelék

1. ábra

A statikus keresztezési vizsgálatok elrendezése



A következő fogalommeghatározások alkalmazandók:

d_w a jármű szélessége

$d_{25\,\%}$ a járműszélesség 25 %-ának megfelelő távolság

d_{NSP} a jármű utasoldali síkja és az utasoldali elválasztó sík közötti távolság, amelynek értéke 0,5 m

d_{OSP} a jármű vezetőoldali síkja és a vezetőoldali elválasztó sík közötti távolság, amelynek értéke 0,5 m

d_{TC} az elülső elválasztó távolság minden vizsgálati esetben

d_{FSP} a jármű elejének és a legnagyobb elülső elválasztó síknak a távolsága

d_{LPI} az utolsó információs pontnak (LPI) megfelelő távolság

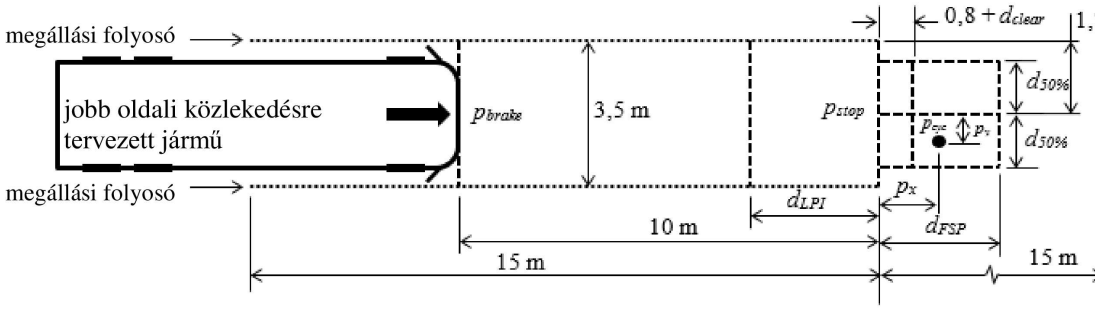
1. táblázat

A statikus keresztezési vizsgálatok vizsgálati esetei

Vizsgálati eset	*Puha céltárgy (T)*	*A vizsgálati esetre meghatározott távolság (d_{TC})/m*	*Keresztezési irány (c)*	*A puha céltárgy sebessége (v)/km/h*	*Az utolsó információs ponttól való távolság (d_{LPI})/m*
1	Gyermek gyalogos	0,8	Utasoldal	3	d_{NSP}
2	Felnőtt gyalogos	d_{FSP}	Utasoldal	3	d_{NSP}
3	Felnőtt kerékpáros	0,8	Vezetőoldal	3	d_{OSP}
4	Felnőtt kerékpáros	d_{FSP}	Utasoldal	5	d_{NSP}
5	Felnőtt gyalogos	0,8	Vezetőoldal	5	d_{OSP}
6	Gyermek gyalogos	d_{FSP}	Vezetőoldal	5	d_{OSP}

2. ábra

A hosszirányban haladó kerékpárossal kapcsolatos vizsgálatok elrendezése



A következő fogalommeghatározások alkalmazandók:

$d_{50\ \%}$ a járműszélesség 50 %-ának megfelelő távolság

p_{brake} a jármű fékezési síkja

p_{stop} a jármű megállási síkja

d_{FSP} a jármű megállási síkjának és a legnagyobb elülső elválasztó síknak a távolsága

d_{clear} az a kiegészítő távolság, amennyire a kerékpáros vizsgálati céltárgyat el lehet mozdítani annak érdekében, hogy a jármű eleje és a kerékpáros vizsgálati céltárgy leghátsó pontja között legalább 100 mm szabad tér legyen

p_{cyc} a kerékpáros vizsgálati céltárgy kiindulási pontja, a kerékpáros vizsgálati céltárgy referenciapontjából levezetve

p_x a megállási sík és a kerékpáros vizsgálati céltárgy kiindulási pontja közötti távolság

p_y a jármű hosszirányú középsíkja és a kerékpáros vizsgálati céltárgy kiindulási pontja közötti távolság, a jármű utasoldala mint pozitív irány mellett

d_{LPI} az utolsó információs pont (LPI) vonala és a jármű megállási síkja közötti távolság

2. táblázat

A hosszirányban haladó kerékpárossal kapcsolatos vizsgálati esetek

Vizsgálati eset	*Vizsgálati céltárgy (T)*	*A kerékpáros kiinduló pontjától való hosszanti távolság (p_x)/m*	*A kerékpáros kiinduló pontjától való oldalirányú távolság (p_y)/m*	*Az utolsó információs ponttól való távolság (d_{LPI})/m*
1	Felnőtt kerékpáros	$0,8 + d_{clear}$	$+d_{50\ \%}$	$d_{FSP} - 0,8 - d_{clear}$
2	Felnőtt kerékpáros	$0,8 + d_{clear}$	0,0	$d_{FSP} - 0,8 - d_{clear}$
3	Felnőtt kerékpáros	$0,8 + d_{clear}$	$-d_{50\ \%}$	$d_{FSP} - 0,8 - d_{clear}$
4	Felnőtt kerékpáros	$d_{FSP} - 0,1$	$+d_{50\ \%}$	0,1
5	Felnőtt kerékpáros	$d_{FSP} - 0,1$	0,0	0,1
6	Felnőtt kerékpáros	$d_{FSP} - 0,1$	$-d_{50\ \%}$	0,1

1. MELLÉKLET

Értesítés

(Legnagyobb méret: A4 [210 × 297 mm])



Kibocsátó: (Hatóság neve)
.....
.....
.....

Tárgy: (2) Jóváhagyás megadása

Jóváhagyás kiterjesztése

Jóváhagyás elutasítása

Jóváhagyás visszavonása

A gyártás végleges leállítása

egy járműtípusra az elindulássegítő kerékpáros- és gyalogosészlelő tájékoztató rendszer tekintetében, a 159. számú ENSZ-előírás alapján

Jóváhagyási szám: .....

1. Márkanév: .....
2. Típus és márkanév/nevek: .....
3. A gyártó neve és címe: .....
4. A gyártó képviselőjének (ha van) neve és címe: .....
5. A jármű rövid leírása: .....
6. A jármű jóváhagyásra való benyújtásának dátuma: .....
7. A jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálat: .....
8. A műszaki szolgálat által kiadott vizsgálati jegyzőkönyv dátuma: .....
9. A műszaki szolgálat által kiadott vizsgálati jegyzőkönyv száma: .....
10. A jóváhagyás kiterjesztésének indokolása (amennyiben kiterjesztés történt): .....
11. A kerékpáros- és gyalogosészlelő rendszer tekintetében a jóváhagyást megadták/elutasították[2]: .....
12. Hely: .....
13. Dátum: .....
14. Aláírás: .....
15. Az értesítéshez mellékelték a fent említett jóváhagyási számmal ellátott, alábbi dokumentumokat: .....
16. Megjegyzések: .....

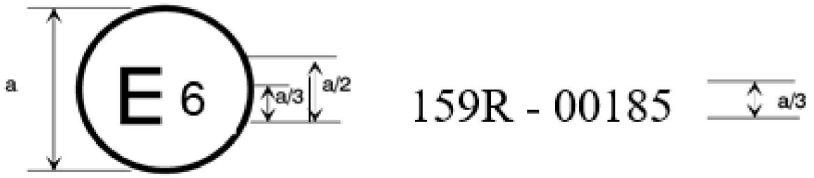
(1) A jóváhagyást megadó/kiterjesztő/elutasító/visszavonó ország azonosító száma (lásd az ezen előírás jóváhagyásra vonatkozó rendelkezéseit).

(2) A nem kívánt rész törlendő.

2. MELLÉKLET

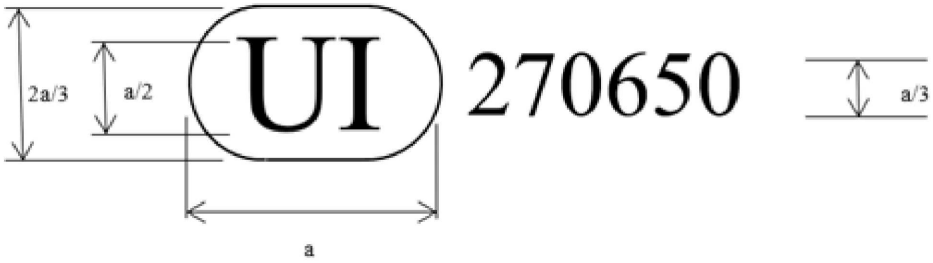
A jóváhagyási jelek elrendezése

(lásd ezen előírás 4.5–4.5.2. szakaszát)



a = legalább 8 mm

A járművön elhelyezett fenti jóváhagyási jel azt mutatja, hogy az adott járműtípust az elindulássegítő kerékpáros- és gyalogosészlelő tájékoztató rendszer tekintetében a 159. számú előírás szerint hagyták jóvá Belgiumban (E 6). A jóváhagyási szám első két számjegye azt jelzi, hogy a jóváhagyást a 159. számú ENSZ-előírás eredeti változatában foglalt követelmények alapján adták meg.



a ≥ 8 mm

A fenti egyedi azonosító azt mutatja, hogy az adott típust jóváhagyták, és a típusjóváhagyásra vonatkozó információk az ENSZ biztonságos internetes adatbázisában a 270650 egyedi azonosító megadásával elérhetők. Az egyedi azonosító valamennyi kezdő nullája elhagyható a jóváhagyási jelből.

3. MELLÉKLET

Vizsgálati módszer a holttér határvonalának meghatározására

1. A holttér határvonala

A holttér ezen előírás 2.22. szakasza szerinti határvonala az e mellékletben leírt módszerrel határozható meg.

2. Vizsgálati módszerek

2.1. A vizsgálati tárgy egy olyan körhenger, amelynek külső átmérője 50 ± 2 mm, és egy 10 ± 2 mm magas, a vizsgált tárgy többi részétől eltérő színű gyűrűvel van ellátva, amely úgy helyezkedik el, hogy legalacsonyabban húzódó pereme 900 ± 2 mm-re van a vizsgálati tárgy aljától.

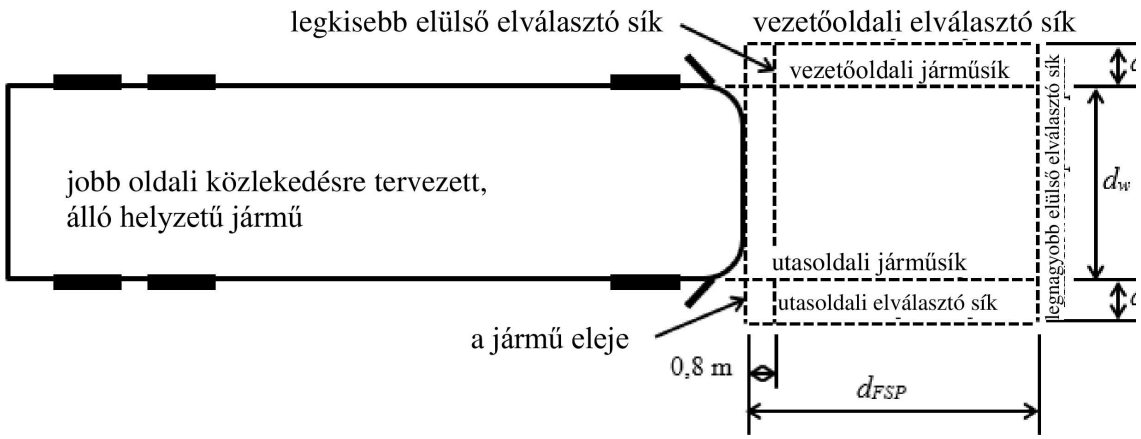
2.2. A vizsgálati feltételeknek meg kell felelniük az ezen előírás 6.2. szakaszában meghatározott feltételek.

2.3. A járműre vonatkozó feltételeknek meg kell felelniük az ezen előírás 6.3. szakaszában meghatározott feltételeknek.

2.4. A vizsgálati területet az e melléklet 1. ábrája szerint kell kijelölni.

1. ábra

A holttér határvonalának vizsgálati területe



A következő fogalommeghatározások alkalmazandók:

d_w a jármű szélessége

d_{NSP} a jármű utasoldali síkja és az utasoldali elválasztó sík közötti távolság, amelynek értéke 0,5 m

d_{OSP} a jármű vezetőoldali síkja és a vezetőoldali elválasztó sík közötti távolság, amelynek értéke 0,5 m

d_{FSP} a jármű elejének és a legnagyobb elülső elválasztó síknak a távolsága

2.5. A szem referenciapontjának meg kell felelnie az ezen előírás 2.11. szakaszában meghatározottaknak.

2.6. A vizsgálat menete

2.6.1. El kell helyezni egy 35 mm-es vagy annál nagyobb formátumú fényképezőgépet, videokamerát vagy ezek digitális megfelelőjét úgy, hogy a kamera képsíkjának középpontja a szem referenciapontjában legyen.

A vizsgálati tárgynak minden lehetséges vizsgálati helyzetben láthatónak kell lennie a kamera számára. Amennyiben a kamerát át kell helyezni ahhoz, hogy azzal az összes potenciális vizsgálati helyzet látható legyen, meg kell róla győződni, hogy a kamera képsíkjának középpontja valamennyi lehetséges kamerahelyzetben a szem referenciapontjában helyezkedik el.

2.6.2. A vizsgálati tárgy teljes gyűrűjének a szem referenciapontjából való láthatóságát rögzíteni kell a vizsgálati tárgy azon helyzeteiben, amikor az a legkisebb és legnagyobb elülső elválasztó síkok, valamint az utas- és a vezetőoldali elválasztó síkok által határolt területen belül helyezkedik el.

2.6.3. A vizsgálati tárgyat a legkisebb elülső elválasztó síktól indulva el kell mozdítani a jármű elejétől egy, a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos értékelési síkban mindaddig, amíg az el nem éri a legnagyobb elülső elválasztó síkot.

2.6.4. A vizsgálati tárgy gyűrűjének láthatóságát az értékelési sík mentén legalább 150 mm-ként rögzíteni kell.

2.6.5. Ezt a folyamatot meg kell ismételni az utas- és a vezetőoldali elválasztó síkok közötti értékelési síkok esetében úgy, hogy az egyes értékelési síkok közötti távolság legfeljebb 150 mm legyen.

2.6.6. A fenti módszerektől eltérő megközelítéseket, például a számítógépes tervezésen vagy lézertechnikán alapuló eljárásokat a műszaki szolgálat egyenértékűnek tekintheti, ha dokumentumok igazolják az e mellékletben leírt vizsgálati eljárások követelményeinek teljesülését.

3. A HOLTTÉR HATÁRVONALÁNAK MEGHATÁROZÁSA

3.1. A holtteret a vizsgálati tárgy azon helyzeteinek összessége határozza meg, amelyekben a szem referenciapontjából nem látható a vizsgálati tárgy teljes gyűrűje.

3.2. A holttér határvonalát a holttéren kívül található első olyan helyzet határozza meg, amelyben a szem referenciapontjából a vizsgálati tárgy teljes gyűrűje látható.