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/wp29fdocstts.html

151. sz. ENSZ-előírás – Egységes rendelkezések a gépjárműveknek a kerékpárok észlelését szolgáló holttérfigyelő rendszer tekintetében történő jóváhagyásáról [2020/1596]

Tartalmaz minden érvényes szöveget a következő változatig bezárólag:

Az előírás eredeti változatának 1. kiegészítése – A hatálybalépés időpontja: 2020. szeptember 25.

Ez a dokumentum kizárólag dokumentációs eszközként szolgál. A hiteles és jogilag kötelező érvényű szövegek a következők: ECE/TRANS/WP.29/2019/28 és

ECE/TRANS/WP.29/2020/18

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐÍRÁS

0. Bevezetés (tájékoztató)
1. Alkalmazási kör
2. Fogalommeghatározások
3. Jóváhagyási kérelem
4. Jóváhagyás
5. Követelmények
6. A vizsgálat menete
7. A járműtípus módosítása és a jóváhagyás 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. Eljárás a vizsgálati esetek táblázatában bemutatottaktól eltérő vizsgálati esetekre vonatkozó teljesítménykövetelmények meghatározására

0. BEVEZETÉS (tájékoztató)

0.1. A jobbra kanyarodó tehergépkocsik és a kerékpárosok közötti, jellemzően alacsonyabb vezetési sebesség mellett vagy álló helyzetben bekövetkező ütközéssel járó kanyarodási manőverek általában súlyos következményekkel járnak a veszélyeztetett úthasználókra nézve. Ez idáig a veszélyeztetett úthasználók biztonságát a tehergépkocsivezetők oldalsó látóterének növelésével (több tükör felszerelésével) és a tehergépkocsik oldalsó aláfutásgátlóval

való felszerelésével igyekeztek fokozni. Mivel azonban még mindig történnek balesetek, és időközben számos járműszegmensben kezdték el alkalmazni a vezetéstámogató rendszereket, egyértelművé vált, hogy ezeket a rendszereket a kanyarodó tehergépkocsik és a kerékpárosok közötti balesetek elkerülésére is érdemes használni.

0.2. Az elméleti megfontolások azt mutatják, hogy a járművezetők téves helyzetértékelése jelentősen fokozhatja a nehézgépjárműveket és kerékpárokat érintő közlekedési helyzetek súlyosságát. Egyes esetekben a veszélyes helyzet olyan hirtelen alakul ki, hogy a járművezető – megfelelő reakcióidőt követő – beavatkozásának kiváltására szolgáló, magas intenzitású figyelmeztetést nem lehet elég korán aktiválni. Általánosságban a járművezetők minden információra (magas vagy alacsony küszöbértékre beállított figyelmeztetésre vagy tájékoztatásra) csak bizonyos reakcióidő után reagálnak. Ez a válaszidő sok esetben sokkal hosszabb, mint a baleset elkerüléséhez szükséges idő, vagyis a balesetet a figyelmeztetés ellenére sem lehet elkerülni.

0.3. A vezetés közbeni, nagy intenzitású figyelmeztetések csak akkor indokoltak, ha nagy a baleset valószínűsége – ellenkező esetben a járművezetők általában figyelmen kívül hagyják a rendszer figyelmeztetéseit. Az (alacsony küszöbértékű) információt nyújtó vezetéstámogató rendszerek azonban aktiválhatók kellő koraisággal, mivel az ilyen rendszerek inkább segítik, semmint zavarják a járművezetőt. Ennek az a feltételezés az alapja, hogy lehetséges úgy kialakítani a holttérfigyelő vezetéstámogató rendszerek ember-gép interfészét, hogy az ne zavarja a járművezetőt, amikor nincs szükség a rendszer által adott információra. Ilyen kialakítás lehet például, ha a jelzést az egyenesen előre néző járművezető elsődleges fókuszán kívül, de olyan területen helyezik el, amely a tervezett menetirány felé történő enyhe elfordulással láthatóvá válik. Az e követelményeknek megfelelő terület a jármű középvonalának irányával megegyező irányú, a vezető szemén keresztülhaladó tengelytől körülbelül 40°-kal jobbra helyezkedik el.

0.4. Ezért ez az ENSZ-előírás a tájékoztató jelzés korai aktiválását írja elő arra az esetre, ha egy kerékpár a jármű utasoldalán kritikus területre lép be, amikor a nehézgépjármű kanyarodást kezdeményez a kerékpár irányába, beleértve azokat az eseteket is, amikor (a kerékpártól való távolodást eredményező) ellenkormányzásra van szükség a kanyarodáshoz. Ennek a tájékoztató vezetéstámogató jelzésnek csak a rendszer meghibásodása vagy az érzékelők szennyeződése esetén szabad automatikusan kikapcsolnia; a jelzés manuális kikapcsolása nem megengedett.

0.5. Ezenkívül az előírás egy másik jelzés használatát is előírja, amelyet akkor kell kibocsátani, ha az ütközés elkerülhetetlenné válik, például ha a rendszer a kormánykerék egyértelmű elfordítását vagy az irányjelzők működtetését észleli. Ez a kiegészítő figyelmeztető jelzés manuálisan vagy automatikusan kikapcsolható; meghibásodás vagy az érzékelők szennyeződése esetén a tájékoztató jelzéssel együtt ki kell kapcsolni.

0.6. Az előírás olyan vizsgálati eljárást határoz meg, amely nem igényel tényleges kanyarodási manővereket; ez elfogadható, mivel a tájékoztató jelzést mindenképpen kellően korán kell kibocsátani. A kísérleti adatok azt mutatják, hogy a nehézgépjárművek egyes kanyarodási manőverei, különösen amikor szűk utcára fordulnak be, olyan ellenkormányzást igényelnek, amely körülbelül az adott utcára való behajtás előtt 15 m-rel kezdődik meg, ezért az ezen előírásban szereplő vizsgálati eljárás megköveteli, hogy a tájékoztató jelzés a várható ütközési pont előtt 15 m-rel aktiválódjon.

0.7 Ez az előírás lehetővé teszi a műszaki szolgálatok számára, hogy az 1. függelék 1. táblázatában meghatározottaktól eltérő, többé-kevésbé véletlenszerű paraméterkombinációkat is megvizsgáljanak. Emiatt a rendszerek várhatóan megbízhatóbbak lesznek, de a vizsgálati eljárás is bonyolultabbá válik:

Annak megfelelő elemzése érdekében, hogy a rendszer megfelel-e az 5. szakasz követelményeinek, a 3. melléklet alapján kell kiszámítani az elfogadási és elutasítási értékeket. A követelmények azonban ellentmondóak lehetnek abban az esetben, ha egy tájékoztató jelzés nem megengedett az egyik vizsgálati esetben, viszont kötelező egy másikban, ahol a kerékpár és a jármű egymáshoz viszonyított helyzete azonos, de a feltételezett fordulási sugarak és ütközési helyzetek eltérnek (melyeket a rendszer nem érzékel a tájékoztatási pontokon).

Ezért az ilyen típusú vizsgálatok esetében nem kell elvégezni az első tájékoztatási pontra vonatkozó kritérium értékelését; elegendőnek minősül, ha a hamis tájékoztatásra (közlekedési jelzőtáblára) vonatkozó vizsgálatot elvégzik.

1. ALKALMAZÁSI KÖR

1.1. Ez az előírás az N_2 kategóriájú (8 tonnánál nagyobb műszakilag megengedett legnagyobb tömegű) és az N_3 kategóriájú járművek holttérfigyelő rendszerére vonatkozik. Az N_2 kategóriájú (legfeljebb 8 tonna műszakilag megengedett legnagyobb tömegű), valamint az M_2 és M_3 kategóriájú járművek a gyártó kérésére jóváhagyhatók.

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.

2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

Ezen előírás alkalmazásában:

2.1. „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;

2.2. „járműtípus a jármű holttérfigyelő rendszere tekintetében”: azon járművek kategóriája, amelyek nem különböznek egymástól az alábbi lényeges jellemzők tekintetében:

a) a gyártó márkaneve vagy védjegye;

b) a jármű azon jellemzői, amelyek jelentősen befolyásolják a holttérfigyelő rendszer teljesítményét;

c) a holttérfigyelő rendszer típusa és kialakítása;

2.3. „holttérfigyelő rendszer (BSIS)”: olyan rendszer, amely tájékoztatja a járművezetőt a jármű utasoldalán közlekedő kerékpárral való lehetséges ütközésről;

2.4. „reakcióidő”: a tájékoztató jelzés kibocsátása és a járművezető reakciója között eltelő idő;

2.5. „a szem referenciapontja”: a vezetőülésen elhelyezkedő, az ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6. ([1]) számú dokumentum 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;

2.6. „féktávolság”: az a távolság, amelyre a járműnek a teljes megálláshoz szüksége van a holttérfigyelő rendszer jelzése után, figyelembe véve a reakcióidőt és a féklassulást;

2.7. „ütközési pont”: az a hely, ahol a jármű bármely pontjának pályája találkozna a kerékpár bármely pontjával, ha a jármű kanyarodásba kezdene.

Az 1. függelék 1. ábráján látható elméleti ütközési pont az a pont, ahol az ütközés bekövetkezne a vonatkozó vizsgálati körülmények között, ha a jármű a kerékpár felé kanyarodna, például az utolsó tájékoztatási pontban indított ellenkormányzási manőver megkezdésével. Megjegyzendő, hogy a tényleges kanyarodási manőver vizsgálatára nem kerül sor, mivel a tájékoztató jelzést a kanyarodás megkezdése előtt kell kibocsátani.

2.8. „utolsó tájékoztatási pont (LPI)”: az a pont, ahol a tájékoztató jelzést már ki kellett bocsátani. Ez az a pont, amely megelőzi a járműnek a kerékpár felé történő várható elfordulását olyan helyzetekben, amikor ütközés következhet be;

2.9. „utasoldal”: a járműnek a kerékpár mellett található oldala. Jobb oldali közlekedés esetén az utasoldal a jármű jobb oldalát jelenti;

2.10. „tájékoztató jelzés”: olyan optikai jelzés, amelynek célja, hogy tájékoztassa a járművezetőt egy közelben haladó kerékpárról;

2.11. „a jármű pályája”: az azon pontokat összekötő vonal, amelyeken a jármű jobb első sarka volt vagy lesz a vizsgálat alatt;

2.12. „kerékpár”: a kerékpár és a kerékpáros egysége. A kerékpárt az alábbi 6.5. és 6.6. szakaszban meghatározott vizsgálati esetekben az ISO [CD] 19206-4 szabvány szerinti vizsgálóberendezéssel kell szimulálni. A kerékpár helyének referenciapontja a kerékpár középvonalán elhelyezkedő legelső pont;

([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

2.13. „közös felület”: olyan felület, amelyen két vagy több tájékoztató funkció (pl. szimbólum) is kijelezhető, de nem egyidejűleg;

2.14. „oldalirányú távolság”: a jármű és a jármű utasoldalán található kerékpár közötti távolság egymáshoz képest párhuzamos helyzetű jármű és kerékpár esetén. A távolságot a következő síkok között kell mérni: a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos, az oldalsó külső szélét érintő – a közvetett látást biztosító eszközök vetületét figyelmen kívül hagyó – sík, valamint a kerékpár hosszirányú középsíkja mínusz a kerékpár szélességének fele, azaz 250 mm. A jármű oldalsó külső szélét csak a jármű legelső pontja és az attól legfeljebb 6 méterre hátrafelé eső pontja közötti területen kell figyelembe venni;

2.15. „első tájékoztatási pont”: a legelülső pont, ahol a tájékoztató jelzés kibocsátható. Az első tájékoztatási pont az utolsó tájékoztatási pont előtt 4 másodperces utazási időnek megfelelő távolságra található, figyelembe véve a jármű mozgási sebességét, és hozzáadva egy kiegészítő távolságot, ha az ütközési helyzet 6 m-nél közelebb található;

2.16. „a jármű jobb első sarka”: annak a pontnak a vetülete az útfelületen, amelyet a jármű oldalsíkjának (a közvetett látást biztosító eszközöket figyelmen kívül hagyva) és a jármű elülső síkjának (a közvetett látást biztosító eszközöket és a jármű bármely olyan alkatrészét figyelmen kívül hagyva, amely több mint 2,0 m-rel a talaj felett található) a metszéspontja határoz meg;

2.17. „ütközési helyzet”: a kerékpár ütközésének helye a jármű jobb oldalán a jármű jobb első sarkához viszonyítva, amikor mindkét jármű elérte az ütközési pontot, az 1. függelék 3. ábrája szerint;

2.18. „a 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.

3. JÓVÁHAGYÁSI KÉRELEM

3.1. A járműtípusnak a holttérfigyelő rendszere tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó kérelmet a járműgyártónak vagy meghatalmazott képviselőjének kell benyújtania.

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

3.2.1. a jármű leírása, különös tekintettel az alábbi 5. szakaszban felsorolt elemekre, méretarányos rajzokkal, valamint az alábbi 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 alábbi 5. szakasz követelményeinek való megfelelést az alábbi 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 holttérfigyelő 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 × 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.

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. Minden, a fenti 2.3. szakasz szerinti fogalommeghatározásnak megfelelő holttérfigyelő rendszerrel felszerelt járműnek meg kell felelnie az ezen előírás 5.2–5.7. szakaszában foglalt követelményeknek.

5.2. Általános követelmények

5.2.1. A holttérfigyelő rendszer hatékonyságát nem befolyásolhatják hátrányosan mágneses vagy elektromos mezők. Ezt a 10. sz. ENSZ-előírás 04. módosításssorozatában vagy bármely későbbi módosításssorozatában foglalt műszaki követelményeknek és átmeneti rendelkezéseknek való megfeleléssel kell igazolni.

5.2.2. A holttérfigyelő rendszer azon külső elemei kivételével, amelyek a kinyúlással kapcsolatos egyedi követelmények hatálya alá tartozó más berendezés részét képezik, a holttérfigyelő rendszer külső elemei legfeljebb 100 mm-rel nyúlhatnak túl a jármű szélességén.

5.3. Teljesítménykövetelmények

5.3.1. A holttérfigyelő rendszernek optikai jelzés formájában tájékoztatnia kell a járművezetőt a jármű közelében közlekedő, egy esetleges kanyarodás során esetlegesen veszélyeztetett kerékpárokról, hogy a jármű a kerékpár pályájának keresztezése előtt megállítható legyen.

A holttérfigyelő rendszernek tájékoztatnia kell a járművezetőt az álló járművet megközelítő kerékpárokról is, mielőtt a kerékpár eléri a jármű elejét, 1,4 másodperces reakcióidő figyelembevételével. Ezt a 6.6. szakasz szerint kell vizsgálni.

A holttérfigyelő rendszernek optikai, akusztikus vagy tapintható jelzéssel vagy e jelzések bármilyen kombinációjával kell figyelmeztetnie a járművezetőt, ha az ütközés kockázata növekszik.

Az optikai tájékoztató jelzést csak addig lehet megjeleníteni, amíg az alábbi 5.3.1.4. szakaszban meghatározott feltételek teljesülnek. A tájékoztató jelzés nem kapcsolódhat ki akkor sem, ha a jármű elfordul a kerékpár pályájának irányából, amennyiben még lehetséges a jármű és a kerékpár ütközése a járműnek a kerékpár pályája felé történő visszafordulása esetén.

5.3.1.1. A tájékoztató jelzésnek meg kell felelnie az alábbi 5.4. szakaszban meghatározott követelményeknek.

5.3.1.2. A figyelmeztető jelzésnek meg kell felelnie az alábbi 5.5. szakaszban meghatározott követelményeknek. A figyelmeztető jelzést manuális kikapcsolása megengedett. Manuális kikapcsolás esetén a jelzésnek a jármű főkapcsolójának minden egyes bekapcsolásakor újra aktiválódnia kell.

([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.

5.3.1.3. A holttérfigyelő rendszernek minimumkövetelményként az álló helyzettől 30 km/h-ig tartó előremeneti járműsebesség-tartomány valamennyi sebességén mellett működnie kell 15 lux feletti környezeti fényviszonyok mellett.

5.3.1.4. A holttérfigyelő rendszernek az utolsó tájékoztatási ponton tájékoztató jelzést kell kibocsátania az 5 km/h és 20 km/h közötti sebességgel, a járműtől 0,9–4,25 méteres oldalirányú távolságban mozgó kerékpárról, ha a járművezető jellegzetes kanyarodási mozdulata következtében előfordulhat, hogy a jármű elülső jobb sarkához képest 0–6 m-re található ütközési helyzetben a jármű és a kerékpár összeütközik. Nem kell azonban tájékoztató jelzést adni, ha a kerékpár és a jármű jobb első sarka közötti relatív hosszirányú távolság hátrafelé mérve több mint 30 m, előrefelé mérve pedig több mint 7 m.

A tájékoztató jelzés nem lehet látható az első tájékoztatási pont előtt. A tájékoztató jelzést az első és az utolsó tájékoztatási pont között kell kibocsátani. Az első tájékoztatási pont bármely ütközési helyzetre kiszámítható a 6 m és az ütközési helyzet közötti távolságnak megfelelő növeléssel.

A holttérfigyelő rendszernek tájékoztató jelzést kell adnia akkor is, ha 0,25 és 0,9 m közötti oldalirányú távolságban észlel hosszanti irányban legalább a legelső keréknél elhelyezkedő kerékpárt, miközben a jármű egyenesen halad.

5.3.1.5. A járműgyártónak gondoskodnia kell arról, hogy a veszélyeztetett úthasználóktól eltérő statikus objektumok (például közlekedési bóják és jelzőtáblák, sövények és parkoló autók) észleléséből eredő hamis pozitív figyelmeztetések száma a lehető legkisebb legyen. Küszöbön álló ütközés esetén azonban megengedett a tájékoztató jelzés kibocsátása.

5.3.1.6. A holttérfigyelő rendszernek automatikusan ki kell kapcsolnia, ha nem képes megfelelően működni, mert érzékelő berendezései jéggel, hóval, sárral, porral vagy hasonló anyaggal szennyeződtek, vagy ha az 5.3.1.3. szakaszban meghatározottnál rosszabb környezeti fényviszonyok uralkodnak. Ezt az 5.6.2. szakaszban meghatározottak szerint kell jelezni. A holttérfigyelő rendszernek automatikusan újra be kell kapcsolnia, ha a szennyeződés megszűnt, és a megfelelő működés ellenőrzésre került. Ezt az ellenőrzést az alábbi 6.9. szakasz szerinti vizsgálattal kell elvégezni.

5.3.1.7. A holttérfigyelő rendszernek a fentieken túl hibajelzést kell kibocsátania a járművezető számára, ha a holttérfigyelő rendszer működésében olyan hiba lép fel, amely megakadályozza ezen előírás követelményeinek teljesítését. A figyelmeztető jelzésnek meg kell felelnie az 5.6.1. szakaszban előírtaknak. Ezt a funkciót az alábbi 6.8. szakasz (hibakeresési vizsgálat) szerinti vizsgálattal kell ellenőrizni.

5.3.2. A gyártónak a műszaki szolgálat és a típusjóváhagyó hatóság számára hitelt érdemlő módon, dokumentációval, szimulációval vagy más módon kell igazolnia, hogy a holttérfigyelő rendszer a kisebb kerékpárok és kisebb termetű kerékpárosok esetében is a követelményeknek megfelelően működik, és működése legfeljebb 36 %-kal tér el az ISO [CD] 19206-4:2018 szabványban megadott értékektől.

5.4. Tájékoztató jelzés

5.4.1. A fenti 5.3.1.1. szakaszban említett, a holttérre vonatkozó tájékoztatásnak a vezetőülésből észlelhetőnek és könnyen ellenőrizhetőnek kell lennie. A tájékoztató jelzésnek nappali fényben és éjjel is láthatónak kell lennie.

5.4.2. A tájékoztató jelzést kibocsátó berendezést az utasoldalon, a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos és a szem referenciapontján áthaladó tengelytől 30°-nál nagyobb vízszintes szögben kell elhelyezni. Ha a vezetőülés az utasoldalon helyezkedik el, ez az érték csökkenthető.

5.5. Figyelmeztető jelzés

5.5.1. A fenti 5.3.1.2. szakaszban említett figyelmeztető jelzésnek pl. az üzemmód vagy a bekapcsolási stratégia tekintetében különböznie kell az 5.4. szakaszban meghatározott tájékoztató jelzéstől.

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

5.5.3. A figyelmeztető jelzésnek legkorábban akkor kell működésbe lépnie, amikor a rendszer például a kerékpár felé való tervezett fordulás miatt ütközés lehetőségét észleli, például a jármű és a kerékpár közötti távolság, a jármű és a kerékpár pályájának metszéspontja, az irányjelző lámpa működésbe lépése vagy hasonló jelenség értékelése révén. Ezt az észlelési stratégiát ki kell fejteni a 6.1. szakaszban említett információkban. A stratégia nem épülhet kizárólag az irányjelző lámpa működésbe lépésére.

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

5.6. Meghibásodásra figyelmeztető jelzések

5.6.1. A fenti 5.3.1.7. szakaszban említett hibajelzésnek sárga figyelmeztető fényjelzésnek kell lennie, amely eltér a tájékoztató jelzéstől, vagy attól egyértelműen megkülönböztethető. A meghibásodásra figyelmeztető jelzésnek nappal és éjjel is láthatónak, és a vezetőülésben ülő járművezető számára könnyen ellenőrizhetőnek kell lennie.

5.6.2. Az 5.3.1.6. szakaszban említett optikai figyelmeztető jelzésnek jeleznie kell, hogy a holttérfigyelő rendszer ideiglenesen nem áll rendelkezésre. A jelzésnek mindaddig aktívnak kell maradnia, amíg a holttérfigyelő rendszer nem áll rendelkezésre. Erre a célra a fenti 5.3.1.7. szakaszban meghatározott meghibásodásra figyelmeztető jelzés is használható.

5.6.3. A holttérfigyelő rendszer meghibásodásra figyelmeztető optikai jelzéseinek a jármű főkapcsolójának bekapcsolásával kell működésbe lépniük. Ez a követelmény nem vonatkozik a közös felületen megjelenített figyelmeztető jelzésekre.

5.7. A szemrevételezéssel kapcsolatos követelmények

5.7.1. Biztosítani kell, hogy a holttérfigyelő rendszer megfelelő üzemi állapotát a meghibásodásra figyelmeztető jelzés állapotának szemrevételezésével ellenőrizni lehessen.

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 dokumentációcsomagnak elegendő információt kell nyújtania ahhoz, hogy a típusjóváhagyó hatóság azonosíthassa a típust, 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 az előírt vizsgálati sebességgel történő, biztonságos járművezetést.

6.3. A jármű állapota

6.3.1. Vizsgálati tömeg

A jármű vizsgálata bármekkora terhelés mellett történhet, amennyiben a tengelyek között a tömegmegoszlás megfelel a gyártó által megadott értéknek, az egyes tengelyekre eső terhelés pedig nem haladja meg az egyes tengelyekre megengedett legnagyobb terhelést. A terhelés a vizsgálati eljárás megkezdése után nem módosítható. A jármű gyártójának dokumentációval kell igazolnia, hogy a rendszer bármilyen terhelés mellett üzemképes.

6.3.2. A járművet a normál üzemi körülményekre érvényes abroncsnyomás mellett kell vizsgálni.

6.3.3. Abban az esetben, ha a holttérfigyelő rendszer a felhasználó által állítható információidőzítéssel van felszerelve, az alábbi 6.5. és 6.6. szakaszban meghatározott vizsgálatot úgy kell minden egyes vizsgálati esetre elvégezni, hogy az információküszöböt az ütközési ponthoz legközelebb kiváltott tájékoztató jelzésnek, azaz a legkedvezőtlenebb esetnek megfelelő beállításra kell beállítani. A beállítás a vizsgálati eljárás megkezdése után nem módosítható.

6.4. A meghibásodásra figyelmeztető optikai jelzések ellenőrző vizsgálata

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

6.4.2. A jármű álló helyzetében működésbe kell hozni az 5.4. és az 5.5. szakaszban meghatározott tájékoztató és figyelmeztető jelzéseket, és ellenőrizni kell, hogy a jelzések megfelelnek-e az említett szakaszokban előírt követelményeknek.

6.5. A holttérfigyelő rendszer dinamikus vizsgálata

6.5.1. Jelzőeszközöket és a kerékpárt reprezentáló próbababut használva ki kell jelölni az ezen előírás 1. függelékének 1. ábrája szerinti folyosót és az ezen előírás 1. függelékének 1. táblázatában meghatározott kiegészítő méreteket.

6.5.2. A céltárgyat (a kerékpárt) el kell helyezni az ezen előírás 1. függelékének 1. ábráján látható megfelelő kiindulási helyzetben.

6.5.3. A folyosó bejáratánál el kell helyezni a Közúti Jelzési Egyezményben (a Bécsi Egyezményben) ([3]) meghatározott C14 jelzésnek (50 km/h sebességhatár) megfelelő vagy ehhez leginkább hasonlító helyi közlekedési jelzést ezen előírás 1. függelékének 1. ábrája szerint. A jelzés legalacsonyabb pontjának 2 m-rel a próbapálya felülete felett kell elhelyezkednie.

6.5.4. A járművet az ezen előírás 1. függelékének 1. táblázatában megadott sebességen kell vezetni ± 2 km/h tűréssel a folyosón keresztül.

6.5.5. A vizsgálat alatt az irányjelzőket nem szabad működtetni.

6.5.6. A próbababut az ezen előírás 1. függelékének 1. ábráján látható megfelelő kiindulási helyzetbe kell helyezni. A próbababut az 1. függelék 1. ábráján látható egyenes vonalon kell mozgatni. A próbababut olyan gyorsulásnak kell jellemeznie, hogy legfeljebb 5,66 m távolság megtétele és a gyorsulás után legalább 8 másodpercig egyenletes ütemben mozogva, ± 0,5 km/h-s tűréssel elérje az adott vizsgálati esetre vonatkozó, az 1. táblázatban megadott sebességet. A próbababunak az A vonalon kell áthaladnia (lásd az 1. függelék 1. ábráját) ± 0,5 m tűréssel, egy időben azzal, hogy a jármű áthalad a B vonalon (lásd az 1. függelék 1. ábráját) ± 0,5 m tűréssel.

Ha a gyorsulási távolság nem érhető el, a kerékpár kiindulási helyzetét és a járműfolyosó hosszát ugyanolyan mértékben kell módosítani.

A próbababu oldalirányú kitérése a kiindulási helyzetet és az elméleti ütközési pontot összekötő egyeneshez képest (lásd az 1. függelék 1. ábráját) legfeljebb ± 0,2 m lehet.

6.5.7. Meg kell győződni arról, hogy a holttérfigyelő rendszer tájékoztató jelzése bekapcsolódik azelőtt, hogy a jármű áthaladna az ezen előírás 1. függeléke 1. ábráján megadott C vonalon, és hogy a holttérfigyelő rendszer tájékoztató jelzése nem kapcsolódik be azelőtt, hogy a jármű áthaladna az 1. ábrán megadott D vonalon.

6.5.8. Meg kell győződni arról, hogy a holttérfigyelő rendszer tájékoztató jelzése nem kapcsolódik be a közlekedési jelzés és a jelzőeszközök melletti elhaladáskor, ha a kerékpár-próbababu álló helyzetben van.

6.5.9. Az előírás 1. függelékének 1. táblázatában szereplő vizsgálati esetekre vonatkozóan meg kell ismételni a 6.5.1–6.5.8. szakaszban leírt lépéseket.

Amennyiben ezt indokoltnak ítéli, a műszaki szolgálat a járműsebesség, a kerékpársebesség és az oldalirányú távolság 5.3.1.3. és 5.3.1.4. szakasz szerinti tartományán belül további, az 1. függelék 1. táblázatában megadottaktól eltérő vizsgálati eseteket is választhat.

([3]) Lásd az ECE/TRANS/196 számú dokumentum (Közúti Jelzési Egyezmény 1968 – A Közúti Jelzési Egyezményt kiegészítő európai megállapodás) 91. szakaszát.

A műszaki szolgálatnak ellenőriznie kell, hogy az egyes vizsgálati esetekben a paraméterkombináció ütközéshez vezetne-e a kerékpár és a jármű között az 5.3.1.4. szakaszban meghatározott tartományba eső ütközési helyzetben, és a jármű és a kerékpár kiindulási távolságának és folyosóhosszának megfelelő beállításával biztosítania kell, hogy a jármű az 1. melléklet 1. ábráján szereplő C vonalon való áthaladáskor a vizsgálati esetnek megfelelő sebességgel haladjon.

Az első tájékoztatási pontra vonatkozó kritériumot teljesítettnek kell tekinteni, ha az ezen előírás 1. függelékének 1. táblázatában felsoroltaktól eltérő vizsgálati eseteket vizsgálnak.

6.5.10. A vizsgálat követelményei akkor minősülnek teljesítettnek, ha a holttérfigyelő rendszer tájékoztató jelzése az ezen előírás 1. függelékének 1. táblázatában szereplő valamennyi vizsgálati esetben azelőtt bekapcsolódik, hogy a jármű legelső pontja eléri a C vonalat, de nem kapcsolódik be azelőtt, hogy a jármű legelső pontja eléri a D vonalat (lásd a fenti 6.5.7. szakaszt, melynek alkalmazásában a D vonal csak az 1. függelék 1. táblázatában szereplő vizsgálati esetekben releváns), valamint a holttérfigyelő rendszer tájékoztató jelzése nem kapcsolódik be egyetlen vizsgálat során sem a közlekedési jelzés mellett való elhaladáskor (lásd a fenti 6.5.8. szakaszt). Nem kell azonban tájékoztató jelzést adni, ha a kerékpár és a jármű jobb első sarka közötti relatív hosszirányú távolság hátrafelé mérve több mint 30 m, előrefelé mérve pedig több mint 7 m.

Legfeljebb 5 km/h-s járműsebesség esetén elfogadhatónak tekinthető, ha a tájékoztató jelzés 1,4 másodperccel azt megelőzően kapcsolódik be, hogy a kerékpár elérte az 1. függelék 1. ábráján meghatározott elméleti ütközési pontot.

25 km/h feletti járműsebesség esetén, ahol a féktávolság nagyobb, mint 15 m, az 1. függelék 1. ábrája szerinti d_c értéknek az 1. függelék 2. táblázatában meghatározott értéknek kell lennie.

6.6. A holttérfigyelő rendszer statikus vizsgálata

6.6.1. 1. típusú statikus vizsgálat

A járművet a vizsgálat alatt álló helyzetben kell hagyni. Ezután a kerékpár-próbabábut a jármű hosszirányú középsíkjára merőlegesen kell mozgatni 5 ± 0,5 km/h sebességgel és 0,2 m oldalirányú tűréssel, úgy, hogy az ütközési helyzet a jármű legelső pontja előtt 1,15 m-re legyen, amint az az 1. függelék 2. ábráján látható.

A vizsgálat követelményei akkor minősülnek teljesítettnek, ha a holttérfigyelő rendszer tájékoztató jelzése legkésőbb akkor bekapcsolódik, amikor a kerékpár és a jármű közötti távolság 2 m.

6.6.2. 2. típusú statikus vizsgálat

A járművet a vizsgálat alatt álló helyzetben kell hagyni. Ezután a kerékpár-próbabábut a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamosan kell mozgatni 2,75 ± 0,2 m oldalirányú távolságban, 20 ± 0,5 km/h kerékpársebesség mellett, az 1. függelék 2. ábrája szerint. A kerékpárnak állandó sebességgel kell haladnia legalább 44 m-rel azelőtt, hogy elhaladna a jármű legelső pontja mellett.

A vizsgálat követelményei akkor minősülnek teljesítettnek, ha a holttérfigyelő rendszer tájékoztató jelzése legkésőbb akkor bekapcsolódik, amikor a kerékpár 7,77 m-re van a jármű legelső pontjának a kerékpár mozgási vonalára vetített pontjától.

6.7. A gyártónak a műszaki szolgálat és a típusjóváhagyó hatóság számára hitelt érdemlő módon, dokumentációval, szimulációval vagy más módon igazolnia kell, hogy a holttérfigyelő rendszer tájékoztató jelzése a 6.5.10. szakasszal összhangban nem kapcsolódik be, amikor a jármű elhalad a közlekedési jelzéstől eltérő bármely szokásos, álló objektum mellett. Ebből a szempontból különösen a parkoló autókra és a közlekedési bójákra kell figyelmet fordítani.

6.8. Hibakeresési vizsgálat

6.8.1. Szimulálni kell a holttérfigyelő rendszer meghibásodását, például bármely a rendszer bármely alkatrésze áramforrásának kiiktatásával vagy az alkatrészek közötti elektromos kapcsolat megszakításával. A fenti 5.6.1. szakaszban meghatározott, meghibásodásra figyelmeztető jelzés elektromos csatlakozóit nem szabad kiiktatni a holttérfigyelő rendszer meghibásodásának szimulálásakor.

6.8.2. A fenti 5.3.1.7. szakaszban említett és az 5.6.1. szakaszban meghatározott, meghibásodásra figyelmeztető jelzésnek a jármű haladása közben be kell kapcsolódnia és bekapcsolva kell maradnia, és a jármű főkapcsolójának minden egyes használatakor újra be kell kapcsolódnia mindaddig, amíg a szimulált hiba fennáll.

6.9. Az automatikus kikapcsolás vizsgálata

6.9.1. A rendszer bármely érzékelő berendezését teljesen be kell szennyezni hóhoz, jéghez vagy sárhoz hasonló (pl. vízalapú) anyaggal. A holttérfigyelő rendszernek automatikusan ki kell kapcsolnia, jelezve ezt a körülményt az 5.6.2. szakaszban meghatározottak szerint.

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

7. A JÁRMŰTÍPUS MÓDOSÍTÁSA ÉS A JÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE

7.1. Az ezen előírás 2.2. 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 a 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.

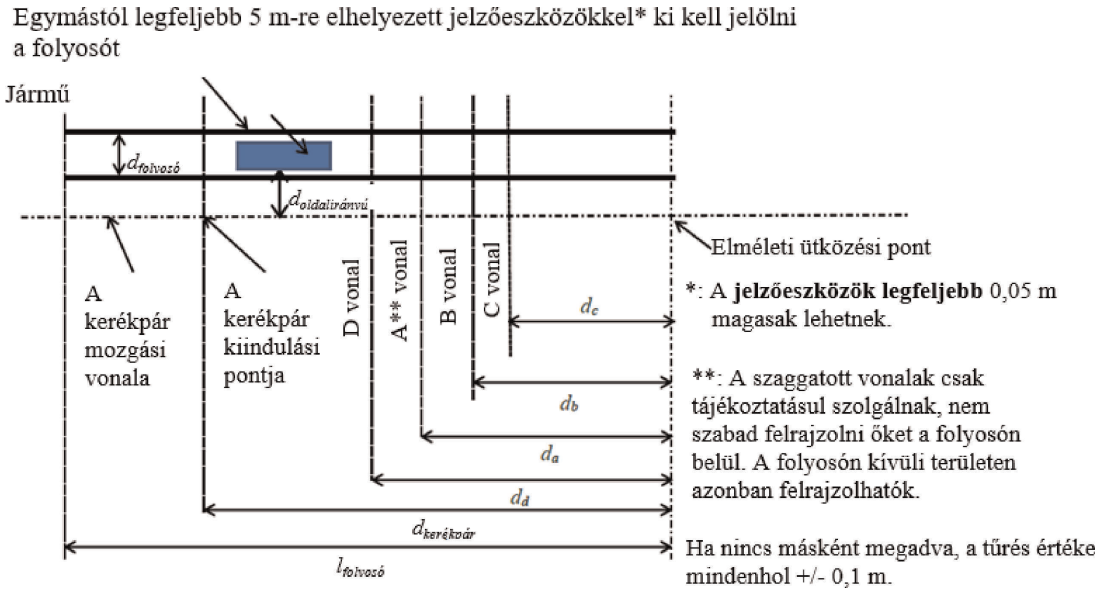
11. A JÓVÁHAGYÁSI VIZSGÁLATOK ELVÉGZÉSÉÉRT FELELŐS MŰSZAKI SZOLGÁLATOK ÉS A TÍPUSJÓVÁHAGYÓ HATÓSÁGOK NEVE ÉS CÍME

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

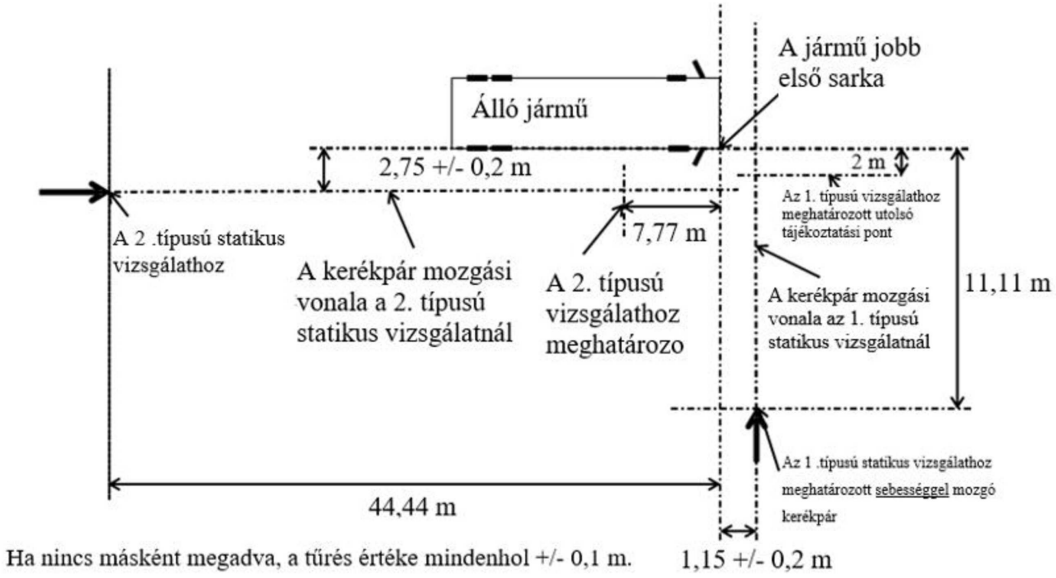
1. ábra

Dinamikus vizsgálatok



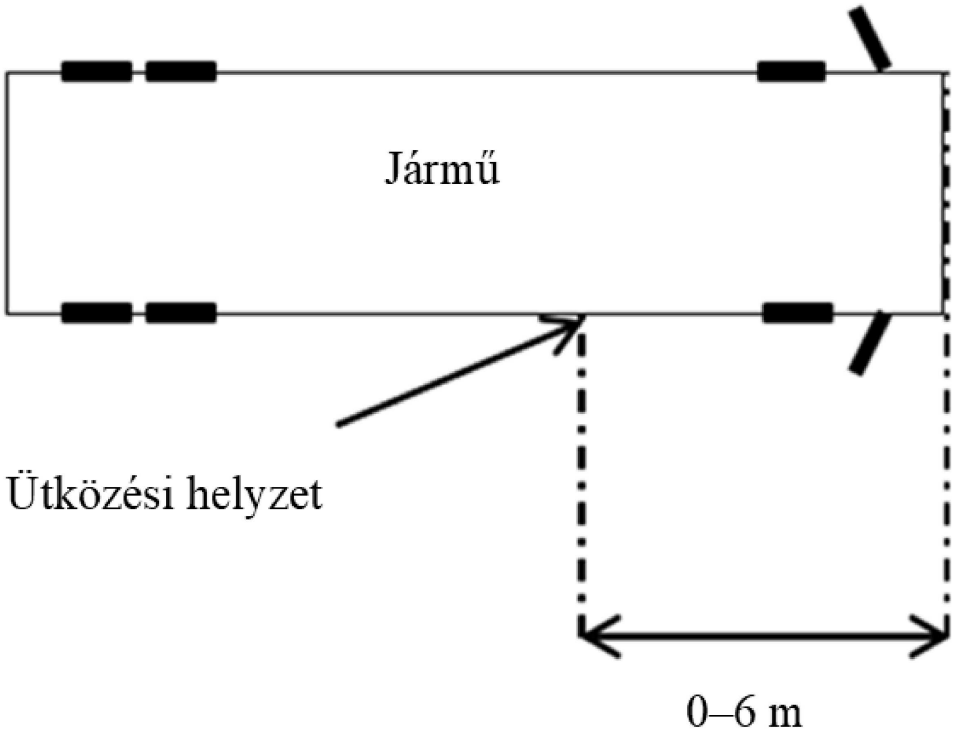
2. ábra

Statikus vizsgálatok



3. ábra

Az ütközés helye



1. táblázat

Vizsgálati esetek

A következő táblázat részletezi a vizsgálati eseteket, a következő változók felhasználásával:

$v_{\text{jármű}}$	a jármű állandósult állapot melletti sebessége
$v_{\text{kerékpár}}$	a kerékpár állandósult állapot melletti sebessége
d_a	a kerékpár helyzete, amikor a jármű áthalad a b vonalon
d_b	a jármű helyzete, amikor a kerékpár áthalad az a vonalon
d_c	a jármű helyzete az utolsó tájékoztatási pontnál
d_d	a jármű helyzete az első tájékoztatási pontnál (d_c + (6m – ütközési helyzet) +11,11 m a 10 km/h-s jármű-sebességek esetén és d_c + (6m – ütközési helyzet) + 22,22 m a 20 km/h-s járműsebességek esetén)
$d_{\text{kerékpár}}$	a kerékpár kiindulási helyzete
$l_{\text{folyosó}}$	a járműfolyosó hossza
$d_{\text{folyosó}}$	a járműfolyosó szélessége
$d_{\text{oldalirányú}}$	a kerékpár és a jármű közötti oldalirányú távolság

A következő változók nem részei a vizsgálati eseteknek, csak tájékoztató jellegűek (nem befolyásolják a vizsgálati paramétereket):

a) Az ütközési helyzet [m], amely az ütközés azon helyét fejezi ki, amelyre az 1. táblázatban szereplő d_a és d_b értékek vonatkoznak (a d_d mindig vagy 6 m-es ütközési helyzetre, vagy a jármű és a kerékpár megegyező sebessége esetén a szinkronmozgás kezdetére vonatkozik).

b) A fordulási sugár [m], amely azt a fordulási sugarat fejezi ki, amelyre az 1. táblázatban szereplő d_a és d_b értékek vonatkoznak.

Vizsgálati eset	$v_{kerékpár}$ [km/h]	$v_{jármű}$ [km/h]	$d_{oldalirá-nyú}$ [m]	d_a [m]	d_b [m]	d_c [m]	d_d [m]	$d_{kerékpár}$ *[m]*	$l_{folyosó}$ *[m]*	$d_{folyosó}$ [m]	Tájékoztatási célú (a vizsgálati paramétereket nem befolyásoló) adatok	
											Ütközési helyzet [m]	A kanyar sugara [m]
1	20	10	1,25	44,4	15,8	15	26,1	65	80	a jármű szé-les-sége + 1 m	6	5
2	20	10			22	15	38,4				0	10
3	20	20			38,3	38,3	-				6	25
4	10	20	4,25	22,2	43,5	15	37,2				0	25
5	10	10			19,8	19,8	-				0	5
6	20	10		44,4	14,7	15	28				6	10
7					17,7		34				3	10

2. táblázat

d_c 25 km/h feletti sebesség esetén

A jármű sebessége [km/h]	d_c [m]
25	15
26	15,33
27	16,13
28	16,94
29	17,77
30	18,61

1. MELLÉKLET

Értesítés

(Legnagyobb méret: A4 [210 × 297 mm])



Kiadta: Hatóság neve:
.....
.....

Tárgy ([2]): Jóváhagyás megadása
Jóváhagyás kiterjesztése
Jóváhagyás elutasítása
Jóváhagyás visszavonása
A gyártás végleges leállítása

egy járműtípusra a holttérfigyelő rendszer tekintetében, a 151. 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 holttérfigyelő 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: .....

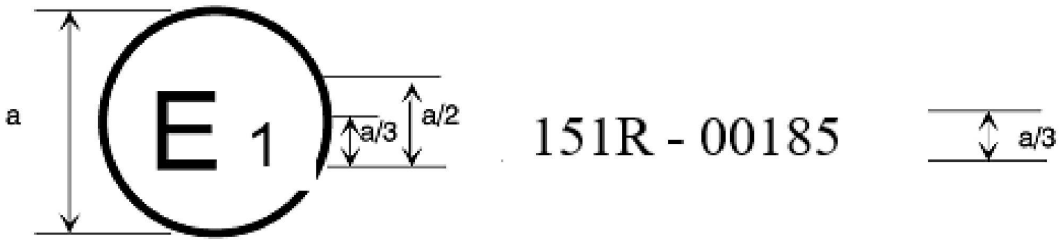
([1]) A jóváhagyást megadó/kiterjesztő/elutasító/visszavonó ország egyedi azonosító száma (lásd ezen előírás jóváhagyásra vonatkozó rendelkezéseit).

([2]) A nem kívánt rész törlendő.

2. MELLÉKLET

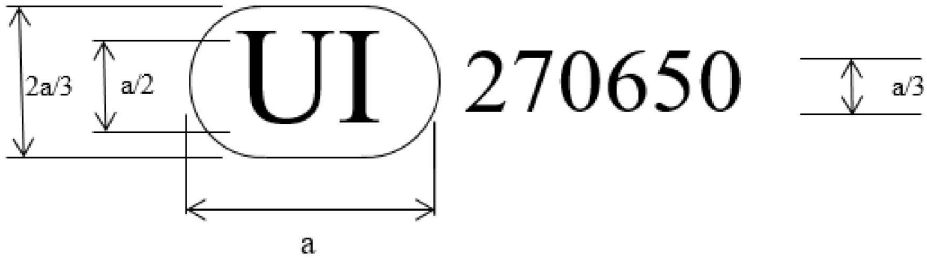
A jóváhagyási jelek elrendezése

(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 a holttérfigyelő rendszere tekintetében a 151. sz. előírás szerint hagyták jóvá Németországban (E1). A jóváhagyási szám első két számjegye azt jelzi, hogy a jóváhagyást a 151. számú ENSZ-előírás eredeti változatában foglalt követelmények alapján adták meg.



a = legalább 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

Eljárás a vizsgálati esetek táblázatában bemutatottaktól eltérő vizsgálati esetekre vonatkozó teljesítménykövetelmények meghatározására

A 6.5.9. szakasszal összhangban a műszaki szolgálat az 1. függelék 1. táblázatában felsoroltaktól eltérő vizsgálati eseteket is vizsgálhat. Ebben az esetben a műszaki szolgálatnak ellenőriznie kell, hogy a kiválasztott paraméterkombináció kritikus helyzethez vezetne-e. Iránymutatásként a következő eljárás segíti a teljesítménykövetelmények meghatározását.

d_a – a d_a érték a jármű és a kerékpár mozgásának szinkronizálására szolgál. Értéke a 8 másodperc állandó sebességű haladási idő és a táblázatban megadott kerékpársebesség szorzata:

$$d_a = 8\text{s} \bullet v_{\text{kerékpár}}$$

d_b – a d_b értéket a jármű és a kerékpár mozgásának szinkronizálására szolgál. Három részből áll: Az első rész a tehergépkocsi 8 másodpercnyi állandó sebességű haladási idejének felel meg:

$$d_{b,1} = 8\text{s} \bullet v_{\text{jármű}}$$

A második rész a kerékpár ütközési helyzetének figyelembevételével eltolja a szinkronizálást. Ezt az *L* ütközési helyzet fejezi ki:

$$d_{b,2} = L$$

Ezt követően a harmadik rész a teherautó hosszabb útját veszi figyelembe, mivel a jármű az ütközési pont felé közeledve állandó sugarú kanyarodást iktat be ahelyett, hogy a kerékpárhoz hasonlóan egyenesen haladna.

A kanyarodási szakaszt egy állandó sugarú kör reprezentálja, amely a kívánt oldalirányú elmozdulás elérésekor ér véget. Ezért a d_b értéket el kell tolni az egyenes haladás és a kanyarodás közötti távolságkülönbséggel.

Az értéket az *R* fordulási sugár, az $Y=d_{\text{oldalirányú}}$ + 0,25 m (a kerékpár középvonala és a jármű széle közötti távolság) oldalirányú elmozdulás és az *L* ütközési hely segítségével lehet kiszámolni.

$$d_{b,3} = R \cdot \cos^{-1}\left(\frac{R-Y}{R}\right) - \sqrt{R^2-(R-Y)^2}$$

A d_b végső értéke: $d_{b,1}$ mínusz a másik két rész, $d_{b,2}$ és $d_{b,3}$:

$$d_b = 8\text{s} \cdot v_{\text{jármű}} - L - R\ \cos^{-1}\left(\frac{R-Y}{R}\right) + \sqrt{R^2-(R-Y)^2}$$

A d_c értéke határozza meg az utolsó tájékoztatási pontot. 10 km/h vagy annál nagyobb járműsebesség esetén ez a következő két érték közül a nagyobbik érték:

az első érték a fizikai vizsgálati meneteken alapul, és azt fejezi ki, hogy az ütközési ponttól legkorábban milyen távolságban kezdődik el a nehézgépjármű kanyarodása a kifelé történő ellenkormányzással. Ez az érték:

15 m

A második érték a féktávolság, figyelembe véve a reakcióidőt és az *a* féklassulást, a lassulás és a reakcióidő paramétereinek felhasználásával (5 m/s², illetve 1,4 másodperc):

$$d_{\text{féktávolság}} = v_{\text{jármű}} \cdot t_{\text{reakció}} + \frac{v_{\text{jármű}}^2}{2\,|a|}$$

Ezért a d_c értéket a következőképpen kell kiszámítani:

$$d_c = MAX\left(15\text{ m}; v_{\text{jármű}} \cdot t_{\text{reakció}} + \frac{v_{\text{jármű}}^2}{2\,|a|}\right)$$

Az 5 km/h alatti járműsebességek esetében elegendő, ha a tájékoztató jelzést (a statikus vizsgálatokhoz hasonlóan) 1,4 másodperces ütközés előtti időnek megfelelő távolságban bocsátja ki a rendszer.

Végezetül a d_d jelzi az első tájékoztatási pontot. Értéke a jármű 4 másodperces haladásának megfelelő távolság és a d_c érték összege, az ütközési helyzetnek megfelelően korrigálva, ha az ütközési helyzet nem 6 m:

$$d_d = d_c + 4s \bullet v_{\text{jármű}} + (6\text{m} - \textit{ütközési helyzet}).$$

Ezek a képletek lehetővé teszik az 1. függelék 1. táblázatának kitöltését az ott meghatározott vizsgálati esetektől eltérő esetek adataival.