AKTI KOJE DONOSE TIJELA STVORENA MEĐUNARODNIM SPORAZUMIMA

Samo izvorni tekstovi UNECE-a imaju pravni učinak prema međunarodnom javnom pravu. Status i datum stupanja na snagu ovog Pravilnika treba provjeriti u najnovijem izdanju dokumenta UNECE-a TRANS/WP.29/343/, koji je dostupan na: http://www.unece.org/tran/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Pravilnik UN-a br. 151 – Jedinstvene odredbe o homologaciji motornih vozila s obzirom na sustav za obavješćivanje vozača o biciklima u mrtvom kutu [2020/1596]

Obuhvaća sav važeći tekst do:

dopune 1. izvornoj verziji Pravilnika – datum stupanja na snagu: 25. rujna 2020.

Ovaj je dokument isključivo informativne prirode. Vjerodostojni i pravno obvezujući tekstovi su: ECE/TRANS/WP.29/2019/28 i

ECE/TRANS/WP.29/2020/18.

SADRŽAJ

PRAVILNIK

0. Uvod (za upućivanje)
1. Područje primjene
2. Definicije
3. Zahtjev za homologaciju
4. Homologacija
5. Specifikacije
6. Ispitni postupak
7. Preinake i proširenje homologacije tipa vozila
8. Sukladnost proizvodnje
9. Sankcije za nesukladnost proizvodnje
10. Trajno obustavljena proizvodnja
11. Imena i adrese tehničkih službi odgovornih za provođenje homologacijskih ispitivanja te imena i adrese homologacijskih tijela

PRILOZI

1. Izjava
2. Izgled homologacijskih oznaka
3. Postupak za utvrđivanje zahtjeva za radni učinak za ispitne scenarije koji nisu prikazani u tablici ispitnih scenarija

0. UVOD

0.1. Manevri skretanja u kojima se kamioni koji skreću udesno sudare s biciklistima, do kojih u pravilu dolazi pri nižim brzinama vožnje ili u stanju mirovanja, obično imaju ozbiljne posljedice za nezaštićene sudionike u prometu. Sigurnost nezaštićenih sudionika u prometu već je poboljšana povećanjem vidnog polja vozača kamiona tako što

je povećan broj retrovizora te dodavanjem bočne zaštite protiv podlijetanja kamionima. Budući da se nesreće kod skretanja i dalje događaju i da su u mnoge segmente vozila uvedeni sustavi za pomoć vozaču, očito je da se takvi sustavi za pomoć mogu iskoristiti za izbjegavanje nesreća u kojima su sudionici kamioni koji skreću i biciklisti.

0.2. Teoretska razmatranja pokazuju da u prometnim situacijama u kojima sudjeluju teška vozila i bicikli može postojati znatna opasnost zbog vozačeva nerazumijevanja situacije. U nekim se slučajevima opasnost može povećati tako naglo da se upozorenje visokog intenziteta, čija je namjena potaknuti reakciju vozača na situaciju nakon odgovarajućeg vremena reakcije, ne može aktivirati dovoljno brzo. Općenito, reakcije vozača na bilo koju informaciju (upozorenje ili informacija / s visokim ili niskim pragom) mogu se očekivati tek nakon razdoblja koje se naziva vrijeme reakcije. To vrijeme reakcije puno je dulje od vremena koje je u mnogim situacijama potrebno da se izbjegne nesreća, pa se ta nesreća ne može izbjeći unatoč upozorenju.

0.3. Upozorenja visokog intenziteta tijekom vožnje opravdana su samo ako je vjerojatnost nesreće velika; u suprotnom vozači obično zanemaruju upozorenja koja generira sustav. Međutim, sustav informacijske pomoći (s niskim pragom) može se uključiti dovoljno rano jer pomaže vozaču, a ne uznemirava ga. Pretpostavlja se da je moguće projektirati sučelje čovjek-stroj za sustav pomoći za mrtvi kut tako da ne smeta vozaču kad informacije nisu potrebne, na primjer postavljanjem signala izvan glavnog područja pozornosti vozača kad gleda ravno naprijed, ali u području koje je vidljivo kad malčice skrene pogled prema planiranom smjeru vožnje. Pogodna lokacija koja ispunjava te zahtjeve približno je 40° udesno od osi u smjeru središnjice vozila gledano s obzirom na položaj vozačevih očiju.

0.4. Stoga se u Pravilniku UN-a zahtijeva rano aktiviranje signala za obavješćivanje u slučaju da bicikl uđe u kritično područje na suvozačevoj strani vozila ako bi teško vozilo moglo početi skretati prema biciklu, uključujući situacije u kojima je za svladavanje zavoja potrebno skretanje u suprotnu stranu (dalje od bicikla). Taj se signal informacijske pomoći smije automatski isključiti samo u slučaju kvara sustava ili kontaminacije senzora; ručno isključivanje ne smije biti moguće.

0.5. Uz to se u Pravilniku UN-a zahtijeva drugačiji signal u slučaju kad sudar postane neizbježan, npr. kad se detektira jasan okret upravljača ili aktivnost pokazivača smjera. Taj dodatni signal za upozoravanje može se isključiti ručno ili automatski; on se isključuje zajedno sa signalom za obavješćivanje u slučaju kvara ili kontaminacije senzora.

0.6. Pravilnik UN-a definira ispitni postupak za koji nisu potrebni stvarni manevri skretanja; to je prihvatljivo s obzirom na to da je potrebno dovoljno rano aktivirati signal za obavješćivanje. Eksperimentalni podaci pokazuju da je za neke manevre skretanja teških vozila, posebno kod skretanja u usku ulicu, potrebno skretanje u suprotnom smjeru koje počinje otprilike 15 m prije ulaska u takvu ulicu pa je za ispitni postupak obuhvaćen ovim Pravilnikom nužno aktivirati signal za obavješćivanje 15 m prije očekivane točke sudara.

0.7. Ovim je Pravilnikom tehničkim službama dopušteno da ispituju kombinacije parametara koje nisu utvrđene u tablici 1. u Dodatku 1., koje mogu biti više ili manje slučajne. Pretpostavlja se da će sustavi biti otporniji, ali i da će ispitni postupak biti kompleksniji.

Da bi se moglo na odgovarajući način analizirati ispunjava li sustav uspješno zahtjeve iz stavka 5., za izračun vrijednosti prolaska i pada uvršten je Prilog 3. Kontradiktorni zahtjevi mogli bi se pojaviti kad signal za obavješćivanje nije dopušten u jednom ispitnom scenariju, ali je obvezan u drugom ispitnom scenariju, pri čemu su u oba scenarija identični relativni položaji bicikla i vozila, a različiti pretpostavljeni polumjeri skretanja i točke udara (koje sustav ne može otkriti u točkama za obavješćivanje).

Stoga se u takvim vrstama ispitivanja ne ocjenjuje kriterij „prve točke za obavješćivanje”; smatra se dovoljnim da je ispitivanje s lažnom informacijom (prometni znak) uspješno.

1. PODRUČJE PRIMJENE

1.1. Ovaj se Pravilnik primjenjuje na sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu vozila kategorija N_2 (> 8 t najveće tehnički dopuštene mase) i N_3. Vozila kategorija N_2 (≤ 8 t najveće tehnički dopuštene mase), M_2 i M_3 mogu se homologirati na zahtjev proizvođača.

1.2. Zahtjevi u ovom Pravilniku napisani su tako da se odnose na vozila konstruirana za vožnju desnom stranom kolnika. U vozilima koja su konstruirana za vožnju lijevom stranom kolnika ti se zahtjevi prema potrebi primjenjuju inverzijom kriterija.

2. DEFINICIJE

Za potrebe ovog Pravilnika:

2.1. „homologacija tipa vozila" znači cijeli postupak kojim ugovorna stranka Sporazuma potvrđuje da tip vozila ispunjava tehničke zahtjeve iz ovog Pravilnika;

2.2. „tip vozila s obzirom na sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu" znači kategorija vozila koja se ne razlikuju prema bitnim karakteristikama:

(a) trgovačko ime ili marka proizvođača;

(b) karakteristike vozila koje znatno utječu na radni učinak sustava za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu;

(c) tip i konstrukcija sustava za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu;

2.3. „sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu" znači sustav koji služi za obavješćivanje vozača o mogućem sudaru s biciklom koji se nalazi s bliže strane vozila;

2.4. „vrijeme reakcije" znači vrijeme od prikazivanja signala za obavješćivanje do reakcije vozača;

2.5. „optička referentna točka" znači srednja točka između dvije točke razmaknute 65 mm koje se nalaze 635 mm vertikalno iznad referentne točke iz Priloga 1. dokumentu ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 ([1]) na vozačevu sjedalu. Pravac koji povezuje te dvije točke prolazi okomito na vertikalnu središnju uzdužnu ravninu vozila. Središte dužine koja spaja te dvije točke nalazi se u vertikalnoj uzdužnoj ravnini koja prolazi kroz središte vozačeva deklariranog sjedišta prema specifikacijama proizvođača vozila;

2.6. „zaustavni put" znači udaljenost koja je potrebna za potpuno zaustavljanje vozila nakon aktivacije upozorenja na mrtvi kut, uzimajući u obzir vrijeme reakcije i kočno usporavanje;

2.7. „točka sudara" znači položaj u kojem bi putanja bilo koje točke vozila presijecala bilo koju točku bicikla ako je vozilo počelo skretati;

Teorijska točka sudara sa slike 1. Dodatka 1. točka je u kojoj bi došlo do sudara u odgovarajućim ispitnim uvjetima ako bi vozilo skrenulo prema biciklu, npr. počevši s manevrom skretanja u suprotnom smjeru u posljednjoj točki za obavješćivanje. Treba imati na umu da se stvarni manevar skretanja ne ispituje jer je obavijest potrebno dati prije početka skretanja.

2.8. „posljednja točka za obavješćivanje" znači najkasnija točka u kojoj signal za obavješćivanje mora biti aktiviran. To je točka koja prethodi očekivanom skretanju vozila prema biciklu u situacijama u kojima može doći do sudara;

2.9. „bliža strana" znači bok vozila koji je bliži biciklu. Bliža strana vozila njegova je desna strana u vožnji desnom stranom kolnika;

2.10. „signal za obavješćivanje" znači optički signal čija je svrha obavješćivanje vozača vozila o tome da se u njegovoj blizini nalazi bicikl koji se kreće;

2.11. „putanja vozila" znači krivulja koja prolazi kroz sve položaje na kojima se tijekom ispitne vožnje nalazio ili će se nalaziti prednji desni ugao vozila;

2.12. „bicikl" znači kombinacija bicikla i biciklista. U ispitnim scenarijima iz stavaka 6.5. i 6.6. ta se kombinacija simulira ispitnim uređajem u skladu s normom ISO [CD] 19206-4. Referentna točka za položaj bicikla je krajnja prednja točka na središnjici bicikla;

([1]) Vidjeti Prilog 1. Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.13. „zajednički prostor” znači područje na kojem mogu biti prikazane najmanje dvije obavijesne funkcije (npr. simboli), ali ne istodobno;

2.14. „bočno razdvajanje” znači udaljenost između vozila i bicikla na bližoj strani vozila, pri čemu su vozilo i bicikl međusobno paralelni. Udaljenost se mjeri između ravnine paralelne sa središnjom uzdužnom ravninom vozila koja dodiruje njegov bočni vanjski rub, ne uzimajući u obzir izbočine uređaja za neizravno gledanje, i središnje uzdužne ravnine bicikla umanjene za polovinu širine bicikla, koja je 250 mm. Bočni vanjski rub vozila uzima se u obzir samo u području između krajnje prednje točke vozila i do 6 m straga;

2.15. „prva točka za obavješćivanje” znači najranija točka u kojoj se može dati signal za obavješćivanje. To je točka koja prethodi posljednjoj točki za obavješćivanje za udaljenost koja odgovara vremenu putovanja od 4 sekunde, uzimajući u obzir brzinu kretanja vozila uvećanu za dodatnu udaljenost ako je točka udara bliža od 6 m.

2.16. „prednji desni ugao vozila” znači projekcija točke koja je rezultat sjecišta bočne ravnine vozila (ne uključujući uređaje za neizravno gledanje) i prednje ravnine vozila (ne uključujući uređaje za neizravno gledanje ni bilo koji dio vozila na visini većoj od 2 m iznad tla) na površini ceste;

2.17. „točka udara” znači mjesto udara bicikla na desnoj strani vozila u odnosu na prednji desni ugao vozila kad oba vozila dođu do točke sudara, kako je navedena na slici 3. Dodatka 1.;

2.18. „glavni kontrolni prekidač vozila” znači naprava kojom se ugrađeni elektronički sustav vozila iz isključenog stanja, što je npr. slučaj kad je vozilo parkirano, a vozač nije prisutan, prebacuje u uobičajeni način rada.

3. ZAHTJEV ZA HOMOLOGACIJU

3.1. Zahtjev za homologaciju tipa vozila s obzirom na sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu podnosi proizvođač vozila ili njegov ovlašteni zastupnik.

3.2. Zahtjevu se prilažu dokumenti u nastavku u tri primjerka, koji moraju sadržavati sljedeće pojedinosti:

3.2.1. opis tipa vozila s obzirom na elemente iz stavka 5., kotirane crteže i dokumentaciju u skladu sa stavkom 6.1. Moraju se navesti brojevi i/ili simboli za identifikaciju tipa vozila.

3.3. Tehničkoj službi odgovornoj za provođenje homologacijskih ispitivanja mora se dostaviti vozilo reprezentativno za tip vozila za koji se traži homologacija.

4. HOMOLOGACIJA

4.1. Ako tip vozila dostavljenog za homologaciju na temelju ovog Pravilnika ispunjava zahtjeve iz stavka 5. ovog Pravilnika, dodjeljuje mu se homologacija tipa.

4.2. Sukladnost sa zahtjevima iz stavka 5. provjerava se ispitnim postupkom definiranim u stavku 6., ali rad ne smije biti ograničen na te ispitne uvjete.

4.3. Svakom se homologiranom tipu vozila dodjeljuje homologacijski broj. Prve dvije znamenke (trenutačno 00, za izvornu verziju Pravilnika) označavaju niz izmjena koji obuhvaća najnovije bitne tehničke izmjene Pravilnika u trenutku izdavanja homologacije. Ista ugovorna stranka ne smije dodijeliti isti broj istom tipu vozila opremljenom drugim tipom sustava za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu ili drugom tipu vozila.

4.4. Obavijest o dodjeljivanju, odbijanju ili povlačenju homologacije tipa vozila na temelju ovog Pravilnika dostavlja se strankama Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik putem obrasca u skladu s predloškom iz Priloga 1. zajedno s fotografijama i/ili shemama koje je dostavio podnositelj zahtjeva za homologaciju, u formatu ne većem od A4 (210 × 297 mm), ili presavijenima na taj format, i u odgovarajućem mjerilu.

4.5. Na svako se vozilo koje je sukladno s tipom vozila homologiranim na temelju ovog Pravilnika pričvršćuje, na vidljivom i lako dostupnom mjestu naznačenom na homologacijskom obrascu, međunarodna homologacijska oznaka, u skladu s primjerom iz Priloga 2., koja se sastoji od:

4.5.1. kružnice oko slova „E”:

(a) iza kojeg slijedi razlikovni broj države koja je dodijelila homologaciju ([2]); i

(b) desno od kružnice propisane u ovom stavku, broja ovog Pravilnika iza kojeg slijede slovo „R”, crtica i homologacijski broj;

ili

4.5.2. ovala oko slova „UI” iza kojeg slijedi jedinstveni identifikator.

4.6. Ako je vozilo sukladno s tipom vozila homologiranim na temelju najmanje jednog drugog pravilnika UN-a priloženog Sporazumu u zemlji koja je dodijelila homologaciju na temelju ovog Pravilnika, simbol propisan stavkom 4.5. ovog Pravilnika ne treba ponavljati. U tom se slučaju brojevi pravilnika UN-a, homologacijski brojevi i dodatni simboli navode u okomitim stupcima desno od simbola opisanog u stavku 4.5.

4.7. Homologacijska oznaka mora biti lako čitljiva i neizbrisiva.

4.8. Homologacijska oznaka postavlja se blizu pločice s podacima o vozilu ili na nju.

5. SPECIFIKACIJE

5.1. Svako vozilo opremljeno sustavom za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu u skladu s definicijom iz stavka 2.3. mora ispunjavati zahtjeve iz stavaka od 5.2. do 5.7. ovog Pravilnika.

5.2. Opći uvjeti

5.2.1. Magnetska i električna polja ne smiju negativno utjecati na djelotvornost sustava za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu. To se dokazuje sukladnošću s tehničkim zahtjevima i prijelaznim odredbama niza izmjena 04 Pravilnika UN-a br. 10, ili bilo kojeg kasnijeg niza izmjena.

5.2.2. Uz iznimku vanjskih dijelova sustava za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu koji su dio drugog uređaja na koji se primjenjuju specifični zahtjevi s obzirom na stršenje, vanjski dijelovi sustava za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu smiju stršati najviše 100 mm izvan širine vozila.

5.3. Zahtjevi za radni učinak

5.3.1. Sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu mora optičkim signalom mora obavještavati vozača o obližnjim biciklima koji bi mogli biti ugroženi za vrijeme mogućeg skretanja kako bi se vozilo moglo zaustaviti prije presijecanja putanje bicikla.

Sustav mora vozača također mora obavještavati o biciklima koji se približavaju dok je vozilo u stanju mirovanja prije nego što bicikl dođe do prednje strane vozila, uzimajući u obzir vrijeme reakcije od 1,4 sekunde. To se ispituje u skladu sa stavkom 6.6.

Kad se rizik od sudara poveća, sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu mora upozoravati vozača optičkim, zvučnim ili taktilnim signalom ili bilo kojom kombinacijom tih signala.

Optički signal za obavješćivanje smije biti aktivan samo dok su ispunjeni uvjeti navedeni u stavku 5.3.1.4. Signal za obavješćivanje ne smije se deaktivirati zbog skretanja vozila od putanje bicikla sve dok je sudar vozila i bicikla još uvijek moguć, u slučaju da vozač usmjeri vozilo natrag prema putanji bicikla.

5.3.1.1. Signal za obavješćivanje mora ispunjavati zahtjeve iz stavka 5.4.

5.3.1.2. Signal za upozoravanje mora ispunjavati zahtjeve iz stavka 5.5. Dopušteno je ručno isključivanje tog signala. U slučaju ručnog isključivanja signal se mora ponovno uključiti nakon svakog uključivanja glavnog kontrolnog prekidača vozila.

([2]) Razlikovne brojčane oznake ugovornih stranaka Sporazuma iz 1958. navedene su u Prilogu 3. Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.

5.3.1.3. Sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu mora funkcionirati barem za sve brzine vožnje prema naprijed, od stanja mirovanja do 30 km/h, kad je osvjetljenje okoline iznad 15 luksa.

5.3.1.4. Sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu mora prikazati signal za obavješćivanje na posljednjoj točki za obavješćivanje za bicikl koji se kreće brzinom između 5 km/h i 20 km/h dok je bočni razmak bicikla i vozila od 0,9 do 4,25 metara, što može dovesti do sudara bicikla i vozila s točkom udara od 0 do 6 m u odnosu na prednji desni ugao vozila ako vozač upravlja vozilom na uobičajen način. Signal za obavješćivanje nije obvezan ako je relativna uzdužna udaljenost između bicikla i prednjeg desnog ugla vozila veća od 30 m prema natrag ili 7 m prema naprijed.

Signal za obavješćivanje ne smije biti vidljiv prije prve točke obavješćivanja. Prikazuje se između prve i posljednje točke za obavješćivanje. Prva točka za obavješćivanje može se izračunati za bilo koju točku udara tako što joj se doda udaljenost koja odgovara razlici između 6 m i te točke udara.

Sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu mora prikazati signal za obavješćivanje i ako je bicikl detektiran s bočnim razmakom od 0,25 do 0,9 m u uzdužnoj ravnini barem najisturenijeg prednjeg kotača u pravocrtnoj vožnji.

5.3.1.5. Proizvođač vozila dužan se pobrinuti da broj lažno pozitivnih upozorenja zbog detekcije statičkih predmeta koji nisu nezaštićeni sudionici u prometu, poput stožaca, prometnih znakova, živica i parkiranih automobila, bude sveden na minimum. Međutim, ako je sudar neminovan, sustav može emitirati signal za obavješćivanje.

5.3.1.6. Sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu mora se automatski isključiti ako ne može ispravno funkcionirati zbog toga što su njegovi senzorski uređaji kontaminirani ledom, snijegom, blatom, prljavštinom ili sličnim, ili zbog toga što je osvjetljenje okoline slabije od onoga iz stavka 5.3.1.3. To se signalizira upozorenjem iz stavka 5.6.2. Sustav se mora automatski ponovno uključiti nakon uklanjanja kontaminacije i nakon provjere njegova normalnog funkcioniranja. To se ispituje u skladu s odredbama stavka 6.9.

5.3.1.7. Sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu mora upozoravati vozača i na kvar sustava zbog kojeg zahtjevi iz ovog Pravilnika nisu ispunjeni. To upozorenje mora biti u skladu sa stavkom 5.6.1. To se ispituje u skladu s odredbama stavka 6.8. (ispitivanje otkrivanja kvara).

5.3.2. Proizvođač mora dokazati, na način prihvatljiv tehničkoj službi i homologacijskom tijelu, dokumentacijom, simulacijom ili na bilo koji drugi način, da sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu funkcionira kako je propisano i kad je riječ o manjim biciklima i manjim biciklistima, koji ne odstupaju više od 36 % od vrijednosti iz norme ISO [CD] 19206-4:2018.

5.4. Signal za obavješćivanje

5.4.1. Obavijest o mrtvom kutu iz stavka 5.3.1.1. je signal za obavješćivanje koji vozač može uočiti i lako provjeriti s vozačeva sjedala. Taj signal za obavješćivanje mora biti vidljiv danju i noću.

5.4.2. Uređaj koji prikazuje signal za obavješćivanje mora biti postavljen na bližoj strani pod vodoravnim kutom većim od 30° u odnosu na os paralelnu sa središnjom uzdužnom ravninom vozila koja prolazi kroz referentnu točku oka. Ako se vozačevo sjedalo nalazi na bližoj strani vozila, ta se vrijednost može smanjiti.

5.5. Signal za upozoravanje

5.5.1. Signal za upozoravanje iz stavka 5.3.1.2. mora biti signal koji se razlikuje, npr. po načinu rada ili aktivacijskoj strategiji, od signala za obavješćivanje iz stavka 5.4.

5.5.2. Signal za upozoravanje mora biti takav da ga vozač može lako razumjeti i povezati s mogućim sudarom. Ako je signal za upozoravanje optički, taj signal mora biti vidljiv danju i noću.

5.5.3. Signal za upozoravanje smije se aktivirati najranije kad sustav detektira mogući sudar, npr. ako se utvrdi namjera skretanja prema biciklu, ocjenjivanjem udaljenosti između vozila i bicikla ili sjecišta putanje vozila i bicikla, uključivanjem pokazivača smjera ili slično. Strategija mora biti objašnjena u informacijama iz stavka 6.1. Ne smije ovisiti isključivo o uključivanju pokazivača smjera.

Tehnička služba mora provjeriti da sustav funkcionira u skladu sa strategijom.

5.6. Signali za upozoravanje na kvar

5.6.1. Upozoravanje na kvar iz stavka 5.3.1.7. daje se u obliku žutog optičkog signala za upozoravanje; taj signal ne smije biti isti kao signal za obavješćivanje ili se mora jasno razlikovati od njega. Signal za upozoravanje na kvar mora biti vidljiv danju i noću, a vozač ga mora moći lako provjeriti s vozačeva sjedala.

5.6.2. Optički signal za upozoravanje iz stavka 5.3.1.6. signalizira da sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu trenutačno nije dostupan. Mora biti uključen sve dok sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu ne postane dostupan. U tu se svrhu može iskoristiti signal za upozoravanje na kvar iz stavka 5.3.1.7.

5.6.3. Optički signali za upozoravanje na kvar sustava za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu uključuju se s uključivanjem glavnog kontrolnog prekidača vozila. Ovaj se zahtjev ne odnosi na signale za upozoravanje koji se prikazuju u zajedničkom prostoru.

5.7. Provjera stanja

5.7.1. Ispravno funkcioniranje sustava za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu mora se moći pogledom na stanje signala za upozoravanje na kvar.

6. ISPITNI POSTUPAK

6.1. Proizvođač je dužan dostaviti dokumentaciju kojom daje uvid u osnovnu konstrukciju sustava i, ako je primjenjivo, kako je povezan s drugim sustavima vozila. Mora biti objašnjen rad sustava, uključujući njegovu strategiju opažanja i upozoravanja, a u dokumentaciji opisano kako se provjerava radno stanje sustava, postoji li utjecaj na druge sustave vozila i koje su metode za utvrđivanje situacija koje prouzročuju prikazivanje signala za upozoravanje na kvar. U dokumentaciji se mora navesti dovoljno informacija kako bi homologacijsko tijelo moglo identificirati tip i kako bi se olakšao odabir najgorih mogućih uvjeta.

6.2. Ispitni uvjeti

6.2.1. Ispitivanje se provodi na ravnoj i suhoj asfaltnoj ili betonskoj površini.

6.2.2. Temperatura okoline mora biti između 0 °C i 45 °C.

6.2.3. Ispitivanje se provodi u uvjetima vidljivosti koji omogućuju sigurnu vožnju na propisanoj ispitnoj brzini.

6.3. Stanje vozila

6.3.1. Ispitna masa

Vozilo se može ispitati s bilo kojim opterećenjem, pri čemu raspodjela mase po osovinama mora biti prema proizvođačevim specifikacijama, a ni za jednu osovinu ne smije biti prekoračena najveća dopuštena masa. To se ne smije mijenjati nakon početka ispitnog postupka. Proizvođač vozila dokumentacijom dokazuje da sustav funkcionira na svakom opterećenju.

6.3.2. Vozilo se ispituje s tlakom guma za uobičajene uvjete vožnje.

6.3.3. Ako korisnik može podešavati vremenske parametre sustava za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu, provodi se ispitivanje kako je utvrđeno u stavcima 6.5. i 6.6. za svaki ispitni scenarij s pragom obavješćivanja postavljenim na postavke koje generiraju signal za obavješćivanje najbliže točki sudara, tj. na postavke za najgori scenarij. To se ne smije mijenjati nakon početka ispitnog postupka.

6.4. Provjera optičkih signala za upozoravanje na kvar

6.4.1. Dok je vozilo u stanju mirovanja, provjerava se ispunjavaju li signali za upozoravanje zahtjeve iz prethodno navedenog stavka 5.6.

6.4.2. Dok je vozilo u stanju mirovanja, aktiviraju se signal za obavješćivanje i signal za upozoravanje iz stavaka 5.4. i 5.5. pa se provjerava da signali ispunjavaju zahtjeve iz tih stavaka.

6.5. Dinamičko ispitivanje signala za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu

6.5.1. Koristeći stošce i lutku na biciklu oblikuje se prolaz u skladu sa slikom 1. u Dodatku 1. ovom Pravilniku i dodatnim dimenzijama navedenima u tablici 1. Dodatka 1. ovom Pravilniku.

6.5.2. Meta u obliku bicikla postavlja se u odgovarajući početni položaj kao što je prikazano na slici 1. u Dodatku 1. ovom Pravilniku.

6.5.3. Postavlja se lokalni prometni znak koji odgovara znaku C14 kako je definiran u Bečkoj konvenciji o prometnim znakovima i signalizaciji ([3]) (ograničenje brzine 50 km/h), ili lokalni znak koji mu je najsličniji, na stup na ulazu u prolaz kako je prikazano na slici 1. u Dodatku 1. ovom Pravilniku. Najniža točka znaka mora biti 2 m iznad površine ispitne staze.

6.5.4. Vozilo vozi kroz prolaz brzinom iz tablice 1. Dodatka 1. ovom Pravilniku uz dopušteno odstupanje od ±2 km/h.

6.5.5. Tijekom ispitivanja ne smiju se uključivati pokazivači smjera.

6.5.6. Lutka se postavlja na polaznu točku kako je prikazano na slici 1. u Dodatku 1. ovom Pravilniku. Lutka se pomiče pravocrtno kako je prikazano na slici 1. u Dodatku 1. Lutka se ubrzava tako da postigne brzinu stvarnog ispitnog scenarija, kako je navedena u tablici 1., nakon što prijeđe udaljenost od najviše 5,66 m, a nakon tog ubrzanja lutka se mora kretati stalnom brzinom najmanje 8 sekundi, uz dopušteno odstupanje od ±0,5 km/h. Lutka mora prijeći pravac A (slika 1. u Dodatku 1.), uz dopušteno odstupanje od ±0,5 m, istodobno kad vozilo prijeđe pravac B (slika 1. u Dodatku 1.), uz dopušteno odstupanje od ±0,5 m.

Ako nije moguće postići takvo ubrzanje uz tu udaljenost, početni položaj bicikla i duljina prolaza za vozilo prilagođavaju se za jednaku duljinu.

Bočno odstupanje lutke u odnosu na pravac koji spaja inicijalni početni položaj i teorijsku točku sudara (kako je navedena na slici 1. u Dodatku 1.) ne smije biti veće od ±0,2 m.

6.5.7. Provjerava se da se signal za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu uključio prije nego što je vozilo prešlo pravac C na slici 1. u Dodatku 1. ovom Pravilniku i da se nije uključio prije nego što je vozilo prešlo pravac D na slici 1.

6.5.8. Provjerava se da se signal za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu nije uključio pri prolasku pored prometnog znaka i bilo kojeg stošca sve dok je lutka na biciklu u stanju mirovanja.

6.5.9. Koraci iz stavaka od 6.5.1. do 6.5.8. ponavljaju se za ispitne scenarije iz tablice 1. Dodatka 1. ovom Pravilniku.

Ako to smatra opravdanim, tehnička služba može odabrati dodatne ispitne scenarije koji nisu navedeni u tablici 1. Dodatka 1., unutar raspona brzine vozila, brzine bicikla i bočne udaljenosti, kako su navedene u stavcima 5.3.1.3. i 5.3.1.4.

([3]) Vidjeti dokument ECE/TRANS/196, stavak 91. o Konvenciji o prometnim znakovima i signalizaciji Europskog sporazuma iz 1968. o dopuni Konvencije i protokola o cestovnim oznakama, dodatku Europskom sporazumu.

Tehnička služba provjerava hoće li kombinacija parametra u odabranim ispitnim scenarijima dovesti do sudara između bicikla i vozila s točkom udara u rasponu iz stavka 5.3.1.4. te se mora pobrinuti da se vozilo kreće odabranom brzinom u trenutku prelaska preko pravca C na slici 1. u Prilogu 1. tako što na odgovarajući način prilagođava polazne udaljenosti i duljinu prolaza za vozilo i bicikl.

U ispitnim scenarijima koji nisu u tablici 1. Dodatku 1. ovom Pravilniku smatra se da je kriterij „prve točke za obavješćivanje" ispunjen.

6.5.10. Ispitivanje je uspješno ako se u svim ispitnim scenarijima iz tablice 1. u Dodatku 1. ovom Pravilniku signal za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu uključio prije nego što je krajnja prednja točka vozila došla do pravca C, ali ne prije nego što je ta točka došla do pravca D (vidjeti stavak 6.5.7., pri čemu je pravac D važan samo za ispitne scenarije iz tablice 1. u Dodatku 1.) i ako se ni u jednoj ispitnoj vožnji signal za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu nije uključio nakon što je vozilo prošlo pored prometnog znaka (vidjeti stavak 6.5.8.). Signal za obavješćivanje nije obvezan ako je relativna uzdužna udaljenost između bicikla i prednjeg desnog ugla vozila veća od 30 m prema natrag ili 7 m prema naprijed.

Za brzine vozila do 5 km/h smatra se zadovoljavajućim ako se signal za obavješćivanje uključi 1,4 sekunde prije nego što bicikl dođe do teorijske točke sudara, kako je prikazana na slici 1. u Dodatku 1.

Za brzine vozila iznad 25 km/h, ako je zaustavni put veći od 15 m, točka d_c, kako je prikazana na slici 1. u Dodatku 1., mora biti u skladu s tablicom 2. u Dodatku 1.

6.6. Statička ispitivanja signala za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu

6.6.1. Statičko ispitivanje tipa 1.

Vozilo koje se ispituje ostavlja se u stanju mirovanja. Lutka na biciklu kreće se brzinom od 5 ±0,5 km/h okomito na središnju uzdužnu ravninu vozila s točkom udara 1,15 m ispred najisturenije prednje točke na vozilu uz dopušteno bočno odstupanje od 0,2 m, kako je prikazano na slici 2. u Dodatku 1.

Ispitivanje je uspješno ako se signal za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu uključi najkasnije kad je udaljenost između bicikla i vozila 2 m.

6.6.2. Statičko ispitivanje tipa 2.

Vozilo koje se ispituje ostavlja se u stanju mirovanja. Lutka na biciklu kreće se paralelno sa središnjom uzdužnom ravninom vozila, s bočnim razmakom od 2,75 ±0,2 m i brzinom bicikla od 20 ±0,5 km/h, kako je prikazano na slici 2. u Dodatku 1. Bicikl bi se trebao kretati stalnom brzinom najmanje 44 m prije prolaska pored najisturenije prednje točke na vozilu.

Ispitivanje je uspješno ako se signal za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu uključi najkasnije kad je bicikl udaljen 7,77 m od projekcije najisturenije prednje točke vozila u odnosu na putanju bicikla.

6.7. Proizvođač mora dokazati, na način prihvatljiv tehničkoj službi i homologacijskom tijelu, dokumentacijom, simulacijom ili na bilo koji drugi način, da se signal za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu ne uključuje, kako je propisano u stavku 6.5.10., kad vozilo prođe pored bilo kojeg uobičajenog nepomičnog predmeta koji nije prometni znak. To se posebno odnosi na parkirane automobile i stošce.

6.8. Ispitivanje otkrivanja kvara

6.8.1. Simulira se kvar sustava za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu, na primjer prekine se dovod električne energije nekom sastavnom dijelu sustava ili se prekine električna veza između sastavnih dijelova sustava. Za simulaciju kvara sustava za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu ne smiju se upotrijebiti prekidanje električne veze za signal za upozoravanje na kvar iz stavka 5.6.1.

6.8.2. Signal za upozoravanje na kvar iz stavka 5.3.1.7. opisan u stavku 5.6.1. mora se aktivirati dok se vozilo kreće i ostati prikazan te se ponovno aktivirati nakon svakog uključivanja glavnog kontrolnog prekidača vozila sve dok postoji simulirani kvar.

6.9. Ispitivanje automatskog isključivanja

6.9.1. Bilo koji senzorski uređaj sustava potpuno se kontaminira s tvari koja je usporediva sa snijegom, ledom ili blatom (npr. na bazi vode). Sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu mora se automatski isključiti, signalizirajući to stanje kako je navedeno u stavku 5.6.2.

6.9.2. Sva kontaminacija senzorskog uređaja sustava potpuno se uklanja pa se ponovno uključuje glavni kontrolni prekidač vozila. Sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu mora se automatski ponovno uključiti nakon najviše 60 sekundi vožnje.

7. PREINAKE I PROŠIRENJE HOMOLOGACIJE TIPA VOZILA

7.1. Homologacijsko tijelo koje je homologiralo tip vozila, definiran u stavku 2.2. ovog Pravilnika, mora se obavijestiti o svakoj preinaci tog tipa vozila. Homologacijsko tijelo tada može:

7.1.1. smatrati da učinjene preinake nemaju znatan štetan učinak na uvjete pod kojima je homologacija dodijeljena pa dodijeliti proširenje homologacije;

7.1.2. smatrati da učinjene preinake imaju učinak na uvjete pod kojima je homologacija dodijeljena pa zahtijevati dodatna ispitivanja ili dodatne provjere prije dodjeljivanja proširenja homologacije.

7.2. Ugovorne stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik obavješćuju se o potvrđivanju ili odbijanju, uz navođenje preinaka, putem postupka navedenog u stavku 4.4.

7.3. Homologacijsko tijelo dužno je o proširenju obavijestiti ostale ugovorne stranke izjavom u skladu s predloškom iz Priloga 1. ovom Pravilniku. Homologacijsko tijelo dodjeljuje serijski broj tom proširenju, koji se naziva broj proširenja.

8. SUKLADNOST PROIZVODNJE

8.1. Postupci za provjeru sukladnosti proizvodnje moraju biti u skladu s općim odredbama iz članka 2. i Popisa 1. Sporazuma (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) i ispunjavati sljedeće zahtjeve:

8.2. sva vozila homologirana na temelju ovog Pravilnika moraju biti proizvedena tako da budu sukladna s homologiranim tipom ispunjavanjem zahtjeva iz stavka 5.;

8.3. homologacijsko tijelo koje je dodijelilo homologaciju može u bilo kojem trenutku provjeriti metode za provjeru sukladnosti proizvodnje koje se primjenjuju u svakom proizvodnom pogonu. Te se provjere obično provode jednom u dvije godine.

9. SANKCIJE ZA NESUKLADNOST PROIZVODNJE

9.1. Homologacija dodijeljena tipu vozila na temelju ovog Pravilnika može se povući ako nisu ispunjeni zahtjevi utvrđeni u stavku 8.

9.2. Ako ugovorna stranka povuče homologaciju koju je prethodno dodijelila, dužna je o tome odmah obavijestiti druge ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik izjavom u skladu s predloškom iz Priloga 1. ovom Pravilniku.

10. TRAJNO OBUSTAVLJENA PROIZVODNJA

Ako nositelj homologacije potpuno obustavi proizvodnju tipa vozila homologiranog na temelju ovog Pravilnika, dužan je o tome obavijestiti homologacijsko tijelo koje je dodijelilo homologaciju, koje je onda dužno o tome odmah obavijestiti druge ugovorne stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik izjavom u skladu s predloškom iz Priloga 1. ovom Pravilniku.

11. IMENA I ADRESE TEHNIČKIH SLUŽBI ODGOVORNIH ZA PROVOĐENJE HOMOLOGACIJSKIH ISPITIVANJA TE IMENA I ADRESE HOMOLOGACIJSKIH TIJELA

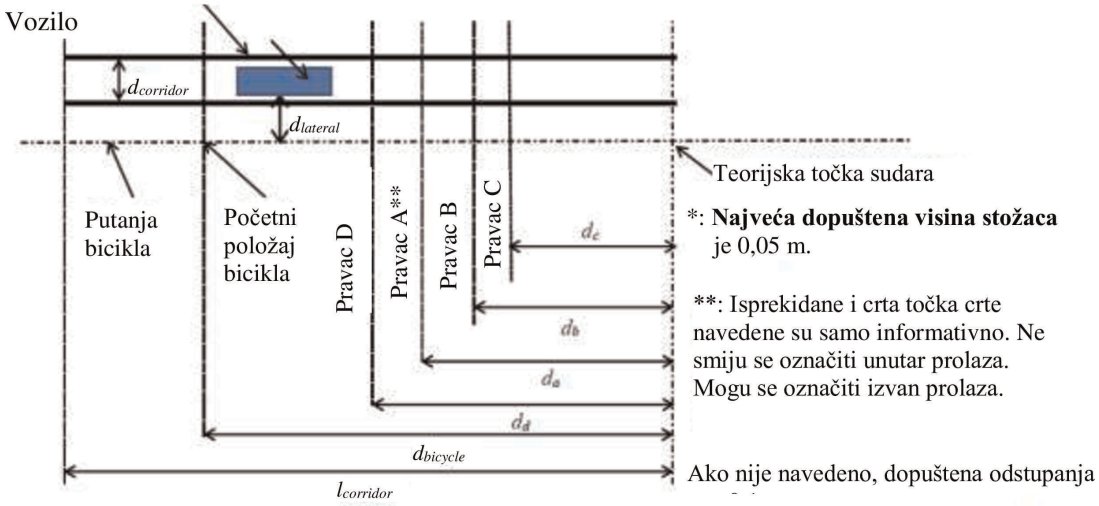
Ugovorne stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik prijavljuju Tajništvu Ujedinjenih naroda imena i adrese tehničkih službi odgovornih za provođenje homologacijskih ispitivanja te homologacijskih tijela koja dodjeljuju homologacije i kojima treba dostaviti obrasce za potvrdu dodjeljivanja, proširenja, odbijanja ili povlačenja homologacije.

Dodatak 1.

Slika 1.

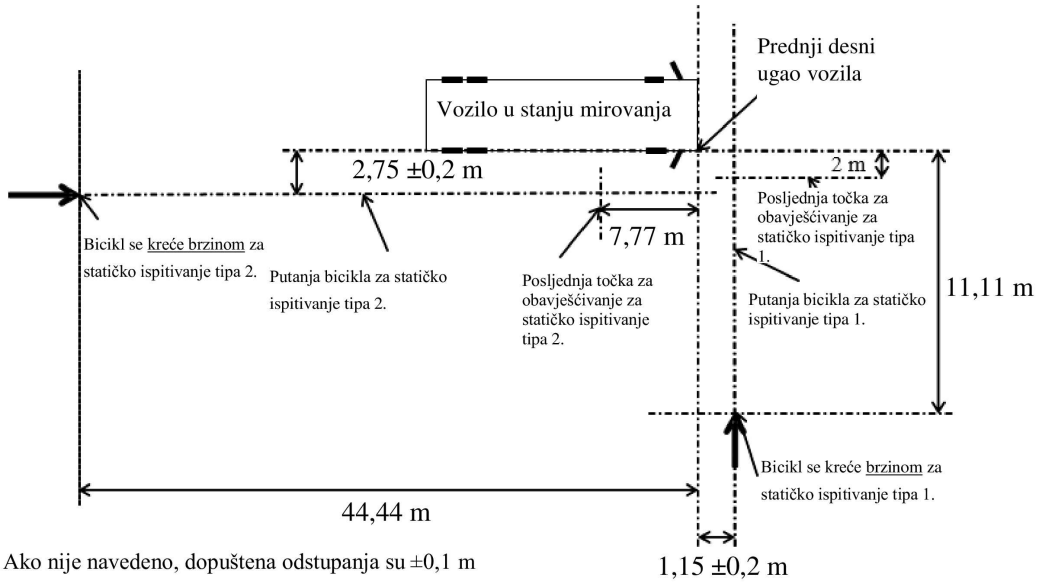
Dinamička ispitivanja

Označite prolaz stošcima*. Razmak među stošcima ne smije biti veći od 5 m.



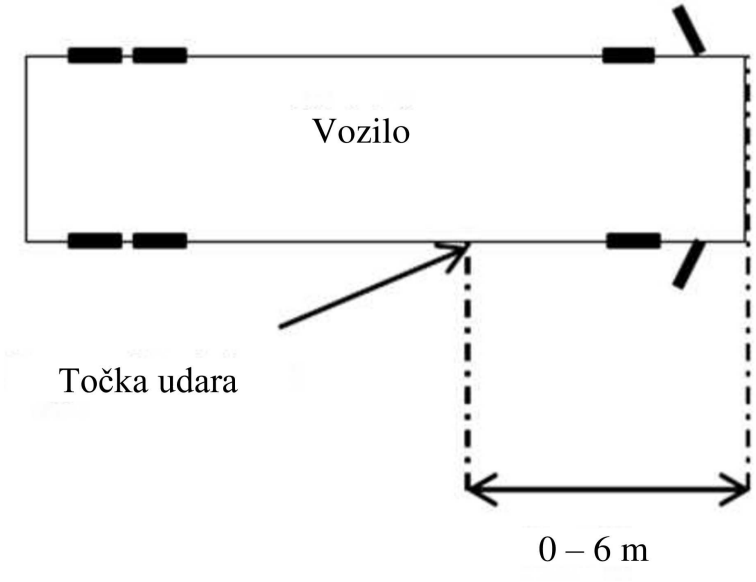
Slika 2.

Statička ispitivanja



Slika 3.

Mjesto udara



Tablica 1.

Ispitni scenariji

U sljedećoj se tablici navode ispitni scenariji, pri čemu je:

$v_{vehicle}$	stabilna brzina vozila
$v_{bicycle}$	stabilna brzina bicikla
d_a	položaj bicikla u trenutku prelaska vozila preko pravca B
d_b	položaj bicikla u trenutku prelaska vozila preko pravca A
d_c	položaj bicikla u posljednjoj točki za obavješćivanje
d_d	položaj vozila u prvoj točki za obavješćivanje (d_c + (6 m – točka udara) + 11,11 m za brzine vozila od 10 km/h i d_c + (6 m – točka udara) + 22,22 m za brzine vozila od 20 km/h)
$d_{bicycle}$	početni položaj bicikla
$l_{corridor}$	duljina prolaza za vozilo
$d_{corridor}$	širina prolaza za vozilo
$d_{lateral}$	bočni razmak bicikla i vozila

Sljedeće se varijable ne koriste u ispitnim scenarijima i navode se samo u informativne svrhe (ne utječu na ispitne parametre):

(a) točka udara [m], koja određuje položaj udara za koji su u tablici 1. izračunane vrijednosti d_a i d_b (d_d se uvijek izračunava za točku udara od 6 m ili početak sinkroniziranog kretanja ako se vozilo i bicikl kreću jednakom brzinom);

(b) polumjer skretanja [m], koji određuje polumjer skretanja za koji su u tablici 1. izračunane vrijednosti d_a i d_b.

Ispitni scenarij	$v_{bicycle}$ [km/h]	$v_{Vehicle}$ [km/h]	$d_{lateral}$ [m]	d_a [m]	d_b [m]	d_c [m]	d_d [m]	$d_{bicycle}$ [m]	$l_{corridor}$ [m]	$d_{corridor}$ [m]	Samo u informativne svrhe (varijable ne utječu na ispitne parametre)	
											Točka udara [m]	Polumjer skretanja [m]
1.	20	10	1,25	44,4	15,8	15	26,1	65	80	širina vozila + 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

Tablica 2.

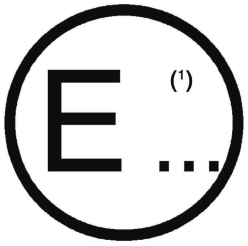
d_c za brzine iznad 25 km/h

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

PRILOG 1.

Izjava

(najveći format: A4 (210 × 297 mm))



koju je izdalo: ime tijela
.....
.....

o ([2]): dodjeli homologacije
proširenju homologacije
odbijanju homologacije
povlačenju homologacije
trajno obustavljenoj proizvodnji

za tip vozila s obzirom na sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu na temelju Pravilnika UN-a br. 151

Homologacijski broj: .....

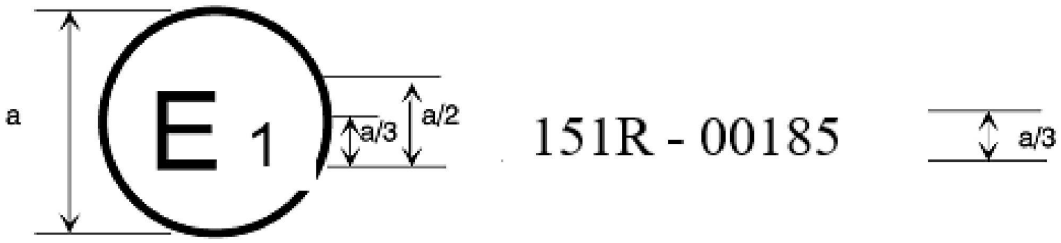
1. Marka: .....
2. Tip i trgovačka imena: .....
3. Ime i adresa proizvođača: .....
4. Ako postoji, ime i adresa proizvođačeva zastupnika: .....
5. Kratak opis vozila: .....
6. Datum podnošenja vozila na homologaciju: .....
7. Tehnička služba koja provodi homologacijska ispitivanja: .....
8. Datum izvješća koje je izdala ta služba: .....
9. Broj izvješća koje je izdala ta služba: .....
10. Razlozi za proširenje (prema potrebi): .....
11. Homologacija s obzirom na napredni sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu je dodijeljena/odbijena[2].
12. Mjesto: .....
13. Datum: .....
14. Potpis: .....
15. Ovoj su izjavi priloženi sljedeći dokumenti, označeni prethodno navedenim homologacijskim brojem: .....
16. Napomene: .....

([1]) Razlikovni broj države koja je dodijelila/proširila/odbila/povukla homologaciju (vidjeti odredbe o homologaciji u Pravilniku).
([2]) Prekrižiti suvišno.

PRILOG 2.

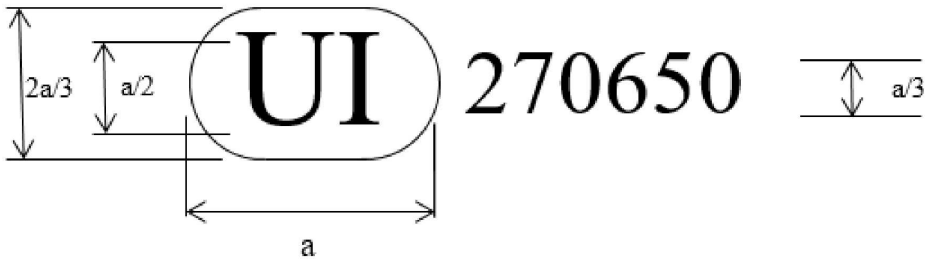
Izgled homologacijskih oznaka

(vidjeti stavke od 4.5. do 4.5.2. ovog Pravilnika)



a = 8 mm (najmanje).

Ova homologacijska oznaka pričvršćena na vozilo označava da je taj tip vozila homologiran u Njemačkoj (E 1) s obzirom na sustav za obavješćivanje vozača o mrtvom kutu na temelju Pravilnika UN-a br. 151. Prve dvije znamenke homologacijskog broja označavaju da je homologacija dodijeljena u skladu sa zahtjevima iz Pravilnika br. 151 u izvornoj verziji.



a = 8 mm (najmanje).

Ovaj identifikator označava da je taj tip homologiran i da se relevantnim informacijama o toj homologaciji u sigurnoj UN-ovoj internetskoj bazi podataka može pristupiti na temelju jedinstvenog identifikatora 270650. Na homologacijskoj se oznaci mogu izostaviti sve početne nule jedinstvenog identifikatora.

PRILOG 3.

Postupak za utvrđivanje zahtjeva za radni učinak za ispitne scenarije koji nisu prikazani u tablici ispitnih scenarija

U skladu sa stavkom 6.5.9. tehnička služba može provesti ispitivanja prema drugim ispitnim scenarijima, koji nisu navedeni u tablici 1. Dodatka 1. U tom je slučaju tehnička služba obvezna provjeriti da bi odabrana kombinacija parametara dovela do kritičnog stanja. Postupak u nastavku olakšava utvrđivanje zahtjeva za radni učinak.

d_a – vrijednost d_a koristi se za sinkronizaciju kretanja vozila i bicikla. Izračunava se množenjem 8 sekundi kretanja stalnom brzinom i brzine bicikla kako je navedena u tablici:

$$d_a = 8s \bullet v_{Bicycle}$$

d_b – vrijednost d_b koristi se za sinkronizaciju kretanja vozila i bicikla. Sastoji se od tri elementa. Prvi odgovara 8 sekundi kretanja kamiona stalnom brzinom:

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

Drugi pomiče sinkronizaciju uzimajući u obzir točku udara bicikla. Njegova vrijednost odgovara mjestu udara *L*:

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

Treći element uzima u obzir dodatnu udaljenost koju zbog skretanja putanjom stalnog polumjera kamion mora prijeći da dođe do točke sudara, za razliku od pravocrtnog kretanja bicikla.

Odsječak skretanja može se približno prikazati kružnicom stalnog polumjera s prekidom u trenutku postizanja željenog bočnog razmaka. Stoga vrijednost d_b treba pomaknuti za razliku duljine ravne putanje i skretanja.

Može se izračunati pomoću polumjera skretanja *R*, bočnog pomaka $Y=d_{lateral}$ + 0,25 m (udaljenost središnjice bicikla od ruba vozila) i mjesta udara *L*:

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

Konačna vrijednost d_b je $d_{b,1}$ umanjen za dva preostala elementa, $d_{b,2}$ i $d_{b,3}$:

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

Varijabla d_c određuje posljednju točku za obavješćivanje. Ako se vozilo kreće brzinom od najmanje 10 km/h, to je veća od sljedeće dvije vrijednosti.

Prva vrijednost izvedena je iz stvarnih ispitnih vožnji i odgovara udaljenosti u odnosu na točku udara na kojoj je teško vozilo počelo najranije skretati skretanjem prema van te iznosi:

15 m

Druga je vrijednost zaustavni put, uzimajući u obzir vrijeme reakcije i kočno usporavanje *a*, kojima su dodijeljene vrijednosti 1,4 sekunde odnosno 5 m/s²:

$$d_{Stop} = v_{vehicle} \cdot t_{react} + \frac{v_{Vehicle}^2}{2\,|a|}$$

Stoga vrijednost d_c dobivamo sljedećom formulom:

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

Za brzine vozila manje od 5 km/h dovoljno je ako se signal za obavješćivanje prikaže na udaljenosti koja odgovara vremenu od 1,4 sekunde preostalom do sudara (slično statičkim ispitivanjima).

Naposljetku, d_d je prva točka za obavješćivanje. Vrijednost te varijable jednaka je zbroju d_c i udaljenosti koja odgovara vremenu od 4 sekunde putovanja vozila, uz korekciju rezultata kako bi se u obzir uzela točka udara ako se ne nalazi na 6 m:

$$d_d = d_c + 4s \bullet v_{Vehicle} + (6m - \textit{Impact Position})$$

Te formule omogućuju potpuno popunjavanje tablice 1. Dodatka 1. za ispitne scenarije koji nisu u njoj definirani.