

# Službeni list

## Europske unije

# L 184



Hrvatsko izdanje

### Zakonodavstvo

Godište 64.

25. svibnja 2021.

#### Sadržaj

#### II. *Nezakonodavni akti*

##### ODLUKE

- ★ **Odluka Komisije (EU) 2021/826 od 17. svibnja 2021. o oslobodjenju od uvoznih carina i izuzeću od plaćanja PDV-a za robu koju je Belgija uvezla kao odgovor na pomoć koju je zatražila Grčka radi suočavanja s migracijskom krizom** (priopćeno pod brojem dokumenta C(2021) 3274) ..... 1

##### SMJERNICE

- ★ **Smjernica (EU) 2021/827 Europske središnje banke od 29. travnja 2021. o izmjeni Smjernice ESB/2013/24 o statističkim izvještajnim zahtjevima Europske središnje banke u području tromjesečnih financijskih računa (ESB/2021/20)** ..... 4

##### AKTI KOJE DONOSE TIJELA USTANOVLJENA MEĐUNARODNIM SPORAZUMIMA

- ★ **Pravilnik UN-a br. 158 – Jedinственe odredbe o homologaciji uređaja za vožnju unatrag i motornih vozila s obzirom na vozačevu svjesnost o prisutnosti nezaštićenih sudionika u prometu iza vozila [2021/828]** ..... 20
- ★ **Pravilnik UN-a br. 159 – Jedinственe odredbe o homologaciji motornih vozila s obzirom na sustav za detekciju i obavješćivanje o prisutnosti pješaka i biciklista pri polasku vozila [2021/829]** ..... 62

# HR

Akti čiji su naslovi tiskani običnim slovima su oni koji se odnose na svakodnevno upravljanje poljoprivrednim pitanjima, a općenito vrijede ograničeno razdoblje.

Naslovi svih drugih akata tiskani su masnim slovima, a prethodi im zvjezdica.



## II.

(Nezakonodavni akti)

## ODLUKE

## ODLUKA KOMISIJE (EU) 2021/826

od 17. svibnja 2021.

**o oslobodenju od uvoznih carina i izuzeću od plaćanja PDV-a za robu koju je Belgija uvezla kao odgovor na pomoć koju je zatražila Grčka radi suočavanja s migracijskom krizom**

*(priopćeno pod brojem dokumenta C(2021) 3274)*

**(Vjerodostojni su samo tekstovi na nizozemskom, francuskom i grčkom jeziku)**

EUROPSKA KOMISIJA,

uzimajući u obzir Ugovor o funkcioniranju Europske unije,

uzimajući u obzir Direktivu Vijeća 2009/132/EZ od 19. listopada 2009. o utvrđivanju područja primjene članka 143. točaka (b) i (c) Direktive 2006/112/EZ o oslobodenju od plaćanja poreza na dodanu vrijednost prilikom konačnog uvoza određene robe <sup>(1)</sup>, a posebno njezin članak 53. prvi stavak,

uzimajući u obzir Uredbu Vijeća (EZ) br. 1186/2009 od 16. studenoga 2009. o uspostavi sustava oslobodenja od carina u Zajednici <sup>(2)</sup>, a posebno njezin članak 76. prvi stavak,

budući da:

- (1) Grčka je 2. ožujka 2020. nakon razdoblja migracijske krize podnijela zahtjev za pomoć u smislu članka 15. Odluke br. 1313/2013/EU Europskog parlamenta i Vijeća <sup>(3)</sup>.
- (2) Ministarstvo obrane Belgije je 6. ožujka 2020., kao državna organizacija u smislu članka 74. Uredbe (EZ) br. 1186/2009 i članka 51. Direktive 2009/132/EZ, u okviru odgovora na zahtjev Grčke uvezlo i otpremilo u tu zemlju opremu za hitnu pomoć i druge potrebne zalihe za distribuciju ili stavljanje na raspolaganje tražiteljima azila i migrantima.
- (3) Do obavijesti o odluci Komisije Belgija je odobrila suspenziju uvoznih carina i poreza na dodanu vrijednost („PDV“) primjenjivih na robu u smislu članka 76. drugog stavka Uredbe (EZ) br. 1186/2009 i članka 53. drugog stavka Direktive 2009/132/EZ.
- (4) Belgija je 23. ožujka 2020. podnijela zahtjev za oslobodenje od plaćanja uvoznih carina i za izuzeće od PDV-a za robu isporučenu Grčkoj. Belgija je Komisiji dostavila detaljan popis na kojem su navedeni priroda i količina robe koja je uvezena oslobođena uvoznih carina i izuzeta od PDV-a te poslana Grčkoj.

<sup>(1)</sup> SL L 292, 10.11.2009., str. 5.

<sup>(2)</sup> SL L 324, 10.12.2009., str. 23.

<sup>(3)</sup> Odluka br. 1313/2013/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 17. prosinca 2013. o Mehanizmu Unije za civilnu zaštitu (SL L 347, 20.12.2013., str. 924.).

- (5) Smatra se da je zahtjev Belgije za oslobođenje od plaćanja uvoznih carina i izuzeće od poreza na dodanu vrijednost za robu isporučenu Grčkoj podnijela predmetna država članica u smislu članka 76. prvog stavka Uredbe (EZ) br. 1186/2009 i članka 53. prvog stavka Direktive 2009/132/EZ, uzimajući u obzir da je Grčka uputila zahtjev za pomoć i da je Belgija odgovorila u smislu članka 15. Odluke br. 1313/2013/EU.
- (6) Humanitarna kriza koja zahtijeva hitnu pomoć drugih država članica kako bi se zaštitio povećan broj tražitelja azila i migranata tijekom zime te ekstremni izazovi koje ona uzrokuje predstavlja katastrofu u smislu poglavlja XVII. odjeljka C Uredbe (EZ) br. 1186/2009 i glave VIII. poglavlja 4. Direktive 2009/132/EZ.
- (7) Stoga je primjereno Belgiji odobriti oslobođenje od uvoznih carina za robu uvezenu za potrebe opisane u članku 74. Uredbe (EZ) br. 1186/2009 i oslobođenje od poreza na dodanu vrijednost (PDV) za robu uvezenu za potrebe opisane u članku 51. Direktive 2009/132/EZ.
- (8) Grčka je 22. listopada 2020. potvrdila Komisiji primitak robe navedene u detaljnom popisu koji je dostavila Belgija; obavijestila da je Glavno tajništvo za civilnu zaštitu Ministarstva zaštite građana određeno kao primatelj prethodno navedene robe za distribuciju ili besplatno stavljanje na raspolaganje migrantima i tražiteljima azila; te istaknula da su u vezi s prethodno navedenom robom poduzete odgovarajuće mjere kako bi se osigurala usklađenost s člancima 78., 79. i 80. Uredbe (EZ) br. 1186/2009 i člancima 55., 56. i 57. Direktive 2009/132/EZ.
- (9) Stoga bi trebalo odobriti oslobođenje od uvoznih carina i izuzeće od PDV-a za robu koju je Belgija uvezla 6. ožujka 2020. radi njezina daljnjeg prijevoza u Grčku.
- (10) Savjetovanje s državama članicama u skladu s člankom 76. Uredbe (EZ) br. 1186/2009 i člankom 53. Direktive 2009/132/EZ provedeno je 11. veljače 2021.,

DONIJELA JE OVU ODLUKU:

#### Članak 1.

Dopušta se uvoz robe oslobođen uvoznih carina u smislu članka 2. stavka 1. točke (a) Uredbe (EZ) br. 1186/2009 i oslobođen poreza na dodanu vrijednost (PDV) na uvoz u smislu članka 2. stavka 1. točke (a) Direktive Vijeća 2009/132/EZ ako su ispunjeni sljedeći uvjeti:

- (a) roba je bila namijenjena besplatnoj distribuciji i stavljanju na raspolaganje tražiteljima azila i migrantima, za što je zaduženo Glavno tajništvo za civilnu zaštitu grčkog Ministarstva zaštite građana;
- (b) roba ispunjava zahtjeve iz članaka 75., 78., 79. i 80. Uredbe (EZ) br. 1186/2009 i članaka 52., 55., 56. i 57. Direktive 2009/132/EZ;
- (c) grčka nadležna tijela poduzela su odgovarajuće mjere u vezi s uvezenom robom koja je obuhvaćena ovom Odlukom kako bi se osigurala usklađenost s člancima 78., 79. i 80. Uredbe (EZ) br. 1186/2009 i člancima 55., 56. i 57. Direktive 2009/132/EZ.

#### Članak 2.

Članak 1. primjenjuje se na robu koju je Belgija uvezla 6. ožujka 2020. i zatim dostavila Grčkoj kao odgovor na zahtjev za pomoć koji je Grčka podnijela 2. ožujka 2020. u skladu s člankom 15. Odluke br. 1313/2013/EU.

*Članak 3.*

Ova je Odluka upućena Kraljevini Belgiji i Helenskoj Republici.

Sastavljeno u Bruxellesu 17. svibnja 2021.

*Za Komisiju*  
Paolo GENTILONI  
*Član Komisije*

---

# SMJERNICE

## SMJERNICA (EU) 2021/827 EUROPSKE SREDIŠNJE BANKE

od 29. travnja 2021.

### o izmjeni Smjernice ESB/2013/24 o statističkim izvještajnim zahtjevima Europske središnje banke u području tromjesečnih financijskih računa (ESB/2021/20)

UPRAVNO VIJEĆE EUROPSKE SREDIŠNJE BANKE,

uzimajući u obzir Ugovor o funkcioniranju Europske unije,

uzimajući u obzir Statut Europskog sustava središnjih banaka i Europske središnje banke, a posebno njegov članak 5. stavak 1. i 2., članak 12. stavak 1. i članak 14. stavak 3.,

budući da:

- (1) Gospodarska i statistička kretanja posljednjih godina dovela su do potrebe revidiranja i ažuriranja izvještajnih zahtjeva za tromjesečne financijske račune kako bi se osigurala njihova daljnja relevantnost za ekonomske analize.
- (2) Detaljnija raščlamba sektora ostalih financijskih institucija (OFI) postaje sve važnija za analizu sektorskog financiranja i povezanosti. Zahtjeve za tromjesečne financijske račune utvrđene u Smjernici ESB/2013/24 Europske središnje banke <sup>(1)</sup> potrebno je izmijeniti kako bi se zahtijevalo izvještavanje o raščlambama sektora ostalih financijskih institucija.
- (3) Radi boljeg razumijevanja globalizacije te prekograničnog spajanja i pripajanja, potrebno je izmijeniti zahtjeve za tromjesečne financijske račune utvrđene u Smjernici ESB/2013/24 kako bi se omogućila podjela inozemnih izravnih ulaganja odabranih financijskih instrumenata, na temelju definicija iz Uredbe (EU) br. 549/2013 Europskog parlamenta i Vijeća <sup>(2)</sup> (poglavlje 7. odredba 7.98 (bilježenje kategorija inozemnih izravnih ulaganja) i tablice 18.14 iz Priloga A (poveznice između funkcionalnih kategorija BPM6 i kategorija financijskih instrumenata ESA-e).
- (4) Izvještavanje podsektora središnje banke u tromjesečnim financijskim računima uvedeno je 2019. na dobrovoljnoj osnovi. To bi se sada trebalo zahtijevati Smjernicom ESB/2013/24 kako bi se obuhvatio čitav skup relevantnih nacionalnih izvještajnih zahtjeva.
- (5) Pored toga, potrebno je izmijeniti zahtjev za dostavljanje nacionalnih podataka o financijskoj imovini i obvezama iz Smjernice ESB/2013/24 kako bi se omogućile dodatne raščlambe instrumenata za životno osiguranje i mirovinska prava kao potpora analizama ekonomske i financijske stabilnosti.
- (6) Zahtjev naveden u Smjernici ESB/2013/24 o davanju pojašnjenja o pojedinačnim značajnim događajima i razlozima za revizije tromjesečnih nacionalnih financijskih računa potrebno je izmijeniti kako bi se predvidjeli događaji ili revizije koji su manji od 0,2 % tromjesečnog bruto domaćeg proizvoda europodručja, ali su značajni na nacionalnoj razini.

<sup>(1)</sup> Smjernica Europske središnje banke od 25. srpnja 2013. o statističkim izvještajnim zahtjevima Europske središnje banke u području tromjesečnih financijskih računa (ESB/2013/24) (SL L 2.7.1.2014., str. 34.).

<sup>(2)</sup> Uredba (EU) br. 549/2013 Europskog parlamenta i Vijeća od 21. svibnja 2013. o Europskom sustavu nacionalnih i regionalnih računa u Europskoj uniji (SL L 174, 26.6.2013., str. 1.).

- (7) Prema članku 4. Uredbe Vijeća (EZ) br. 2533/98 od 23. studenoga 1998. o prikupljanju statističkih podataka od strane Europske središnje banke <sup>(?)</sup>, države članice bi se trebale organizirati u području statistike i u potpunosti surađivati s Europskim sustavom središnjih banaka kako bi osigurale ispunjavanje obveza koje proizlaze iz članka 5. Statuta Europskog sustava središnjih banaka i Europske središnje banke.
- (8) Smjernicu ESB/2013/24 trebalo bi stoga na odgovarajući način izmijeniti,

DONIJELO JE OVU SMJERNICU:

#### Članak 1.

#### Izmjene

Smjernica ESB/2013/24 mijenja se kako slijedi:

1. u članku 1. točka 1. zamjenjuje se sljedećim:

„1. „europodručje“ znači gospodarsko područje država članica europodručja, Europska središnja banka (ESB), Europski stabilizacijski mehanizam (ESM) i Europski fond za financijsku stabilnost (EFSF);“;

2. u članku 2. stavak 2. zamjenjuje se sljedećim:

„2. Zahtjevi vezani uz „dodatne podatke“ obuhvaćaju transakcije i stanja za razdoblje od zadnjeg tromjesečja 2012. do referentnog tromjesečja. Dodatni podatci navedeni u stupcu „H“ tablica 1., 2., 4. i 5. u Prilogu I. (dodatni podatci koji se odnose na sektor države) i stupcu „B“, redcima 3. i 17. u tablicama 4. i 5. u Prilogu I. (dodatni podatci koji se odnose na kredite između nefinancijskih društava) mogu se dostavljati dobrovoljno.“;

3. u članku 2. stavku 3. točke (a) i (b) zamjenjuju se sljedećim:

„(a) transakcija, stanja i ostalih promjena u opsegu podataka (transakcije i stanja samo za redak 46. tablice 2. „neto financijske transakcije/neto financijska vrijednost“) za razdoblje od zadnjeg tromjesečja 2012. do referentnog tromjesečja; i

(b) transakcija i podataka o stanjima za razdoblje od prvog tromjesečja 1999. do trećeg tromjesečja 2012. Za razdoblje od prvog tromjesečja 1999. do četvrtog tromjesečja 2002. takvi se podatci dostavljaju na temelju najbolje procjene. Podatci navedeni u stupcima „J“ i „K“ u tablicama 1. i 2. u Prilogu I. (raščlamba po kućanstvima i neprofitnim organizacijama koje služe kućanstvima) mogu se dostavljati dobrovoljno.“;

4. u članku 2. stavak 5. zamjenjuje se sljedećim:

„5. Sektori protustavke „europodručje osim domaće“ i „rezidenti izvan europodručja“, navedeni u redcima od 16. do 21. u tablicama od 3. do 7 i redcima od 15. do 27. u tablicama od 8. do 9. u Prilogu I. na odgovarajući se način usklađuju radi održavanja sastava europodručja na izvještajni datum. To se usklađenje provodi svaki put kada određena država članica usvoji euro. Podatci se revidiraju na temelju najbolje procjene u skladu s različitim zahtjevima vezanih uz podatke iz stavka 2., 3. i 4.“;

5. u članku 2. stavak 6. zamjenjuje se sljedećim:

„6. Iznimno od stavaka od 1. do 5., od nacionalnih središnjih banaka ne zahtijeva se da prenesu bilo što od sljedećeg:

(a) u bilo koje doba, podatke koje se odnose na tromjesečja prije prvog tromjesečja godine u kojoj je odgovarajuća država članica pristupila Europskoj uniji;

<sup>(?)</sup> SL L 318, 27.11.1998., str. 8.

- (b) prije lipnja 2022., „nacionalne podatke” i „dodatne podatke” koji se odnose na sektorsku raščlambu ostalih financijskih institucija (stupci „E.1”, „E.2” i „E.3” u tablicama od 1. do 2. u Prilogu I.);
- (c) prije ožujka 2024., „nacionalne podatke” i „dodatne podatke” koji se odnose na sektorsku raščlambu ostalih financijskih institucija (stupci „E.1”, „E.2” i „E.3” u tablicama od 4. do 9., redcima od 8. do 10. i redcima od 22. do 24. u tablicama od 3. do 7. te redcima od 7. do 9. i od 20. do 22. u tablicama od 8. do 9. u Prilogu I.);
- (d) prije ožujka 2023. „nacionalne podatke” iz stavka 3. točke (a) koji se odnose na izravna inozemna ulaganja (redci 2., 12., 16., 22., 24., 43. i 45. u tablicama od 1. do 2. u Prilogu I.);
- (e) prije ožujka 2023. „nacionalne podatke” iz stavka 3. točke (a) koji se odnose na dodatnu raščlambu instrumenata za životno osiguranje i mirovinska prava (redci od 33. do 34. i redci od 37. do 38 u tablicama od 1. do 2. u Prilogu I.);
- (f) u bilo kojem trenutku, podatke iz točaka (b), (c) i (d) za razdoblje od zadnjeg tromjesečja 2012. do trećeg tromjesečja 2013.;
- (g) u bilo kojem trenutku, podatke iz točke (e) za razdoblje od zadnjeg tromjesečja 2012. do trećeg tromjesečja 2016.“;

6. u članku 2. stavak 7. zamjenjuje se sljedećim:

„7. Zajedno s podacima dostavljenima u skladu sa stavcima od 2. do 5., nacionalne središnje banke dostavljaju pojašnjenja o:

- (a) pojedinačnim značajnim događajima koji se promatraju za referentno tromjesečje ako je veličina takvih pojedinačnih značajnih događaja najmanje 0,2 % tromjesečnog bruto domaćeg proizvoda europskog područja ili ako je njihova veličina značajna na nacionalnom nivou ili ako ESB zahtijeva takve podatke; i
- (b) razlozima za revizije u usporedbi s najnovijim „nacionalnim podacima” dostavljenima ESB-u u skladu s ovom Smjernicom, ako opseg promjene podataka prouzročen takvim revizijama iznosi najmanje 0,2 % tromjesečnog bruto domaćeg proizvoda europskog područja ili ako je njegov opseg značajan na nacionalnom nivou ili ako ESB zahtijeva takve podatke.“;

7. u članku 3. stavak 2. zamjenjuje se sljedećim:

„2. ESB objavljuje agregirane podatke europskog područja koje sastavlja, kao i „nacionalne podatke” koje Odbor za statistiku smatra važnim, prikupljene prema članku 2., kao što je opisano u stavcima od 3. do 5. tog članka, osim podataka koji se odnose na polja u redcima od 16. do 29. u tablicama od 3. do 7. i u redcima od 15. do 27. u tablicama od 8. do 9. u Prilogu I. (koji se odnose na sektore protustranke „europsko područje osim domaće” i „rezidenti izvan europskog područja”).“;

8. u članku 4. stavak 1. zamjenjuje se sljedećim:

„1. Nacionalne središnje banke dostavljaju ESB-u „dodatne podatke” opisane u članku 2. stavku 2. u roku od 85 kalendarskih dana od kraja referentnog tromjesečja. Izvršni odbor može prema potrebi skratiti ovaj rok na 82 kalendarska dana, uzimajući u obzir stajališta Odbora za statistiku. Izvršni odbor bez odgode izvještava Upravno vijeće o svojoj odluci. ESB obavještava nacionalne središnje banke o svim promjenama u izvještajnom razdoblju najmanje godinu dana prije prvog izvještajnog datuma na koji se primjenjuje. Nacionalne središnje banke dostavljaju ESB-u povezana pojašnjenja u roku od 87 kalendarskih dana od kraja referentnog tromjesečja.“;

9. Prilog I. zamjenjuje se Prilogom ovoj Smjernici.

## Članak 2.

### Stupanje na snagu i provedba

1. Ova Smjernica stupa na snagu na dan kada su o njoj obaviještene nacionalne središnje banke država članica čija je valuta euro.
2. Središnje banke Eurosustava postupat će se u skladu s ovom Smjernicom od 1. lipnja 2021.



Članak 3.

**Adresati**

Ova je Smjernica upućena svim središnjim bankama Eurosustava.

Sastavljeno u Frankfurtu na Majni, 29. travnja 2021.

*Za Upravno vijeće ESB-a*  
*Predsjednica ESB-a*  
Christine LAGARDE

---

Prilog I. Smjernici ESB/2013/24 zamjenjuje se sljedećim:

„PRILOG I.

## IZVJEŠTAJNI ZAHTJEVI U VEZI S PODATCIMA

## Sažetak zahtjeva vezanih uz podatke

Članak	Sadržaj	Tablice	Vrsta podatka			Referentno razdoblje	Prvi referentni datum	Pravodobnost	Opažanja
			Stanja	Transakcije	Druge promjene u opsegu				
Članak 2. stavak 2. Članak 4. stavak 1.	Dodatni podatci; samo crno označena polja - osim raščlambi ostalih financijskih institucija	T1 - financijska imovina T2 - obveze T4 - kratkoročni krediti (w-t-w) T5 - dugoročni krediti (w-t-w)	✓	✓		2012. Q4 nadalje	Rujan 2014.	Datum završetka referentnog tromjesečja (t) + 85 (pojašnjenja u t + 87)	— Crno označena polja u stupcu H dostavljaju se dobrovoljno — Crno označena polja u stupcu B, redcima 3. i 17. u T4 i T5 dostavljaju se dobrovoljno — Popraćeno pojašnjenjima
Članak 2. stavak 2. Članak 4. stavak 1.	Dodatni podatci; samo crno označena polja - raščlambe ostalih financijskih institucija	T1 - financijska imovina T2 - obveze	✓	✓		2013. Q4 nadalje	Lipanj 2022.	t + 85 (pojašnjenja u t + 87)	— Crno označena polja u stupcima od E.1 do E.3 — Popraćeno pojašnjenjima
Članak 2. stavak 2. Članak 4. stavak 1.	Dodatni podatci; samo crno označena polja - raščlambe ostalih financijskih institucija	T4 - kratkoročni krediti (w-t-w) T5 - dugoročni krediti (w-t-w)	✓	✓		2013. Q4 nadalje	Ožujak 2024.	t + 85 (pojašnjenja u t + 87)	— Crno označena polja u stupcima od E.1 do E.3, redci od 8. do 10. i od 22. do 24. — Popraćeno pojašnjenjima
Članak 2. stavak 3. točka (a) Članak 2. stavak 5. Članak 3. stavak 2. Članak 3. stavak 3. točke (a) i (b) Članak 4. stavak 2.	Nacionalni podatci; sva polja - osim inozemnih izravnih ulaganja, osiguranja i mirovine, i raščlambe ostalih financijskih institucija	T1 - financijska imovina T2 - obveze T3 - depoziti (w-t-w) T4 - kratkoročni krediti (w-t-w) T5 - dugoročni krediti (w-t-w)	✓	✓	✓	2012. Q4 nadalje	Rujan 2014.	t + 97	— Popraćeno pojašnjenjima — Podatci u redcima od 16. do 29. u od T3 do T5 prilagodit će se radi odražavanja sastava europodručja — Podatci u redcima od 16. do 29. u od T3 do T5 ne objavljuju se

Članak 2. stavak 3. točka (a) Članak 3. stavak 3. točka (a) Članak 4. stavak 2.	Nacionalni podatci – inozemna izravna ulaganja	T1 – financijska imovina T2 - obveze	✓	✓	✓	2013. Q4 nadalje	Ožujak 2023.	t + 97	— Podatci u redcima 2., 12., 16., 22., 24., 43. i 45. — Popraćeno pojašnjenjima
Članak 2. stavak 3. točka (a) Članak 3. stavak 3. točka (a) Članak 4. stavak 2.	Nacionalni podatci – osiguranje i mirovina	T1 – financijska imovina T2 - obveze	✓	✓	✓	2016. Q4 nadalje	Ožujak 2023.	t + 97	— Podatci u redcima od 33. do 34. i od 37. do 38. — Popraćeno pojašnjenjima
Članak 2. stavak 3. točka (a) Članak 3. stavak 3. točke (a) i (b) Članak 4. stavak 2.	Nacionalni podatci – raščlamba ostalih financijskih institucija	T1 – financijska imovina T2 - obveze	✓	✓	✓	2013. Q4 nadalje	Lipanj 2022.	t + 97	— Podatci u stupcima od E.1 do E.3 — Popraćeno pojašnjenjima
Članak 2. stavak 3. točka (a) Članak 3. stavak 3. točke (a) i (b) Članak 4. stavak 2.	Nacionalni podatci – raščlamba ostalih financijskih institucija	T3 - depoziti (w-t-w) T4 - kratkoročni krediti (w-t-w) T5 - dugoročni krediti (w-t-w) T6 - kratkoročni dužnički vrijednosni papiri (w-t-w) T7 - dugoročni dužnički vrijednosni papiri (w-t-w) T8 - uvrštene dionice (w-t-w) T9 - dionice ili udjeli u investicijskom fondu (w-t-w)	✓	✓	✓	2013. Q4 nadalje	Ožujak 2024.	t + 97	— Podatci u stupcima od E.1 do E.3 u od T4 do T9 — Podatci u redcima od 8. do 10. i redcima od 22. do 24. u od T3 do T7 i redcima od 7. do 9. i redcima od 20. do 22 u od T8 do T9 — Popraćeno pojašnjenjima
Članak 2. stavak 3. točka (b) Članak 2. stavak 5. Članak 3. stavak 2. Članak 3. stavak 3. točka (c)	Nacionalni podatci; sva polja - povijesni podaci	T1 – financijska imovina T2 - obveze: T3 - depoziti (w-t-w) T4 - kratkoročni krediti (w-t-w) T5 - dugoročni krediti (w-t-w)	✓	✓		1999. Q1 – 2012. Q3	Rujan 2017.	t + 97	— Popraćeno pojašnjenjima — Stupci J, K u T1 i T2 dostavljaju se dobrovoljno — Podatci u redcima od 16. do 29. u od T3 do T5 prilagodit će se radi odražavanja sastava europa područja — Podatci u redcima od 16. do 29. u od T3 do T5 ne objavljuju se

Članak 4. stavak 2.									— Najbolje procjene za od 1999. Q1 do 2002. Q4
Članak 2. stavak 4.	Nacionalni podatci; sva polja	T6 - kratkoročni dužnički vrijednosni papiri (w-t-w)				2013. Q4 nadalje	Rujan 2015.	t + 97	— Popraćeno pojašnjenjima — Podatci u redcima od 16. do 29. u od T6 do T7 i redcima od 15. do 27. u od T8 do T9 prilagodit će se radi odražavanja sastava europskog područja — Podatci u redcima od 16. do 29. u od T6 do T7 i redcima od 15. do 27. u od T8 do T9 prilagodit će se radi odražavanja sastava europskog područja
Članak 2. stavak 5.		T7 - dugoročni dužnički vrijednosni papiri (w-t-w)							
Članak 3. stavak 2.		T8 - uvrštene dionice (w-t-w)	✓	✓	✓				
Članak 3. stavak 3. točke (a) i (b)		T9 - dionice u investicijskom fondu (w-t-w)							
Članak 4. stavak 2.									

PRILOG

Tablica 1.

Financijska imovina<sup>1), 2)</sup>

Financijski instrument	Sektor vjerovnika	A	B	C	C.1	D	E	E.1	E.2	E.3	F	G	H	I	J	K	L
		Rezidenti															
		Ukupno (S.1)	Nefinancijska društva (S.11)	Ukupno (S.121+...+S.123)	Središnja banka (S.121)	Investicijski fondovi osim novčanih fondova <sup>5)</sup> (S.124)	Ukupno (S.125+...+S.127)	Ostali financijski posrednici, osim osiguravajućih društava i mirovinskih fondova (S.125)	Pomoćne financijske institucije (S.126)	Vlastite financijske institucije i zajmodavci (S.127)	Osiguravajuća društva (S.128)	Mirovinski fondovi (S.129)	Opća država (S.13)	Ukupno (S14+S15)	Kućanstva (S.14)	Neprofitne organizacije koje služe kućanstvima <sup>5)</sup> (S.15)	Ostatak svijeta (S.2)
1 Ukupno imovina (F)																	
2 od toga inozemna izravna ulaganja																	
3 Monetarno zlato i PPV (F.1)																	
4 Monetarno zlato (F.11)																	
5 Posebna prava vučenja (F.12)																	
6 Gotovina i depoziti (F.2)																	
7 Gotovina (F.21)																	
8 Depoziti (F.22+F.29)																	
9 Prenosivi depoziti (F.22)																	
10 Ostali depoziti (F.29)																	
11 Dužnički vrijednosni papiri (F.3)																	
12 od toga inozemna izravna ulaganja																	
13 Kratkoročni dužnički vrijednosni papiri (F.31)																	
14 Dugoročni dužnički vrijednosni papiri (F.32)																	
15 Krediti (F.4)																	
16 od toga inozemna izravna ulaganja																	
17 Kratkoročni krediti (F.41)																	
18 Dugoročni krediti (F.42)																	
19 Vlasnički kapital i dionice u investicijskom fondu (F.5)																	
20 Vlasnički kapital (F.51)																	
21 Uvrštene dionice (F.511)																	
22 od toga inozemna izravna ulaganja																	
23 Dionice koje ne kotiraju na burzi i ostali vlasnički kapital (F.512+F.519)																	
24 od toga inozemna izravna ulaganja																	
25 Dionice koje ne kotiraju na burzi (F.512)																	
26 Ostali vlasnički kapital (F.519)																	
27 Dionice u investicijskom fondu (F.52)																	
28 Dionice u novčanom fondu (F.521)																	
29 Dionice u investicijskom fondu osim u novčanom fondu (F.522)																	
30 Osiguranje, mirovinsko osiguranje i standardizirana jamstva (F.6)																	
31 Tehničke pričuve za neživotno osiguranje (F.61) i rezervacije za pozive na plaćanja po standardiziranim jamstvima (F.66)																	
32 Prava na životno osiguranje i rentu (F.62)																	
33 Prava na životno osiguranje i rentu, povezana s udjelima (F.62A)																	
34 Prava na životno osiguranje i rentu, nepovezana s udjelima (F.62B)																	
35 Mirovinska prava (F.63), potraživanja mirovinskih fondova prema upraviteljima mirovinskih fondova (F.64), prava na nemirovinske naknade (F.65)																	
36 Mirovinska prava (F.63)																	
37 Mirovinska prava, uvrštene doprinosi (F.63A)																	
38 Mirovinska prava, uvrštene naknade (F.63B) <sup>6)</sup>																	
39 Potraživanja mirovinskih fondova prema upraviteljima mirovinskih fondova (F.64), prava na nemirovinske naknade (F.65)																	
40 Izvedeni financijski instrumenti i dionice opcije zaposlenika (F.7)																	
41 Ostala potraživanja (F.8)																	
42 Trgovački krediti i predujmovi (F.81)																	
43 od toga inozemna izravna ulaganja																	
44 Ostala potraživanja osim trgovačkih kredita i predujmova (F.89)																	
45 od toga inozemna izravna ulaganja																	

1) Zahtjevi za podacima o stajanjima, transakcijama i ostalim promjenama u opsegu su istovjetni, osim za monetarno zlato (F.11) kao stavku imovine Ostatak svijeta, koja se zahtijeva jasno za transakcije i ostale promjene opsega.

2) Oznake ESA-e 2010 koriste se za klasifikaciju institucionalnih sektora (Poglavlje 2, ESA-e 2010) i financijskih transakcija, ostale promjene opsega i bilance (Poglavlje 5, 6, 17, ESA-e 2010).

3) Monetarne financijske institucije (MFI; S.121+S.122+S.123).

4) Novčani fond (MMF; S.125).

5) Neprofitne organizacije koje služe kućanstvima (NPIH; S.15).

6) Mirovinska prava, od toga utvrđene naknade (F.63B) također uključuje kombinirane sustave.

Tablica 2.

Obveze<sup>1), 2)</sup>

Financijski instrument	Sektor dužnika	Rezidenti													Ostatak svijeta (S.2)		
		A	B	C	C.1	D	E	E.1	E.2	E.3	F	G	H	I		J	K
		Ukupno (S.1)	Nefinancijska društva (S.11)	Ukupno (S.121+...+S.123)	Središnja banka (S.121)	Investicijski fondovi osim novčanih fondova <sup>3)</sup> (S.124)	Ukupno (S.125+...+S.127)	Ostali financijski posrednici, osim osiguravajućih društava i mirovinskih fondova (S.125)	Pomoćne financijske institucije (S.126)	Vlastite financijske institucije i zajmodavci (S.127)	Osiguravajuća društva (S.128)	Mirovinski fondovi (S.129)	Opća država (S.13)	Ukupno (S14+S15)		Kućanstva (S.14)	Neprofitne organizacije koje služe kućanstvima <sup>5)</sup> (S.15)
1	Ukupno obveze (F)																
2	od toga izvanjska izravna ulaganja																
3	Monetarno zlato i PPV (F.1)																
4	Monetarno zlato (F.11)																
5	Posebna prava vučenja (F.12)																
6	Gotovina i depoziti (F.2)																
7	Gotovina (F.21)																
8	Depoziti (F.22+F.29)																
9	Prenosivi depoziti (F.22)																
10	Ostali depoziti (F.29)																
11	Dužnički vrijednosni papiri (F.3)																
12	od toga izvanjska izravna ulaganja																
13	Kratkoročni dužnički vrijednosni papiri (F.31)																
14	Dugoročni dužnički vrijednosni papiri (F.32)																
15	Kreditni (F.4)																
16	od toga izvanjska izravna ulaganja																
17	Kratkoročni krediti (F.41)																
18	Dugoročni krediti (F.42)																
19	Vlasnički kapital i dionice u investicijskom fondu (F.5)																
20	Vlasnički kapital (F.51)																
21	Uvrštene dionice (F.511)																
22	od toga izvanjska izravna ulaganja																
23	Dionice koje ne kotiraju na burzi i ostali vlasnički kapital (F.512+F.519)																
24	od toga izvanjska izravna ulaganja																
25	Dionice koje ne kotiraju na burzi (F.512)																
26	Ostali vlasnički kapital (F.519)																
27	Dionice u investicijskom fondu (F.52)																
28	Dionice u novčanom fondu (F.521)																
29	Dionice u investicijskom fondu osim u novčanom fondu (F.522)																
30	Osiguranje, mirovinsko osiguranje i standardizirana jamstva (F.6)																
31	Tehničke pričuve neživotnih osiguranja (F.61) i rezervacije za pozive na plaćanja po standardiziranim jamstvima (F.66)																
32	Prava na životno osiguranje i rentu (F.62)																
33	Prava na životno osiguranje i rentu, povezana s udjelima (F.62A)																
34	Prava na životno osiguranje i rentu, nepovezana s udjelima (F.62B)																
35	Mirovinska prava (F.63), potraživanja mirovinskih fondova prema upraviteljima mirovinskih fondova (F.64), prava na nemirovinske naknade (F.65)																
36	Mirovinska prava (F.63)																
37	Mirovinska prava, utvrđeni doprinosi (F.63A)																
38	Mirovinska prava, utvrđene naknade (F.63B) <sup>6)</sup>																
39	Potraživanja mirovinskih fondova prema upraviteljima mirovinskih fondova (F.64), prava na nemirovinske naknade (F.65)																
40	Izvedeni financijski instrumenti i dioničke opcije zaposlenika (F.7)																
41	Ostale obveze (F.8)																
42	Trgovački krediti i predjmovi (F.81)																
43	od toga izvanjska izravna ulaganja																
44	Ostale obveze osim trgovačkih kredita i predjmovi (F.89)																
45	od toga izvanjska izravna ulaganja																
46	Neto financijske transakcijonito financijska vrijednost																

1) Zalijski za posredstva osiguranja, transakcijama i ostalim promjenama u opsegu su istovjetni, osim za monetarno zlato (F.11) kao stavku izvanjske Ostarak svijeta, koja se zalijske jedino za transakcije i ostale promjene opsega.  
 2) Orzake ESA-e 2010 koriste se za klasifikaciju institucionalnih sektora (Poglavlje 2. ESA-e 2010) i financijskih transakcija, ostale promjene opsega i bilance (Poglavlje 5. 6. 17. ESA-e 2010).  
 3) Monetarne financijske institucije (MFI; S.121+S.122+S.123).  
 4) Novčani fond (MMF; S.123).  
 5) Nefitne organizacije koje služe kućanstvima (NPI/SI; S.15).  
 6) Mirovinska prava, od toga utvrđene naknade (F.63B) također uključuje kombinirane sustave.

Tablica 3.  
Depoziti (F.22+F.29)<sup>1), 2)</sup>

		A	B	B.1	C	D	E	F
		Rezidenti				Nerezidenti		
Sektor vjerovnika	Sektor dužnika	Ukupno (S.1) <sup>2)</sup>	Monetarne financijske institucije <sup>3)</sup>		Opća država (S.13)	Ukupno (S.2)	Europodručje osim domaće	Rezidenti izvan europodručja
			Ukupno (S.121+...+S.123)	Središnja banka (S.121)			Monetarne financijske institucije <sup>3)</sup> (S.121+...+S.123)	
1	Ukupno (S.1)							
2	Ukupno (S.1)							
3	S.11							
4	S.121+...+S.123							
5	S.121							
6	S.124							
7	S.125+...+S.127							
8	S.125							
9	S.126							
10	S.127							
11	S.128							
12	S.129							
13	S.13							
14	S.14+S.15							
15	Ukupno (S.2)							
16	Ukupno (S.1)							
17	S.11							
18	S.121+...+S.123							
19	S.121							
20	S.124							
21	S.125+...+S.127							
22	S.125							
23	S.126							
24	S.127							
25	S.128							
26	S.129							
27	S.13							
28	S.14+S.15							
29	Rezidenti izvan europodručja							

1) Zahtjevi za podacima o stanjima, transakcijama i ostalim promjenama opsega su istovjetni.

2) U skladu s ESA-om 2010 (stavak 5.79) depoziti su ugovori koje nude društva koja primaju depozite (odnosno S.121 i S.122) i, u nekim slučajevima, središnja država.

Nadalje, stavak 5.86. navodi da se povratna plaćanja marže i kratkoročni ugovori o povratnoj kupnji koji su obveze monetarnih financijskih institucija (odnosno S.121, S.122 i S.123) uključuju kao depoziti.

3) Monetarne financijske institucije (MFI; S.121+S.122+S.123).

Tablica 4.  
Kratkoročni krediti (F.41)<sup>1)</sup>

		A	B	C	C.1	D	E	E.1	E.2	E.3	F	G	H	I
		Ukupno	Nefinancijska društva (S.11)	Monetarne financijske institucije <sup>2)</sup> Ukupno (S.121+...+S.123)	Središnja banka (S.121)	Investicijski fondovi osim novčanih fondova <sup>3)</sup> (S.124)	Ukupno (S.125+...+S.127)	Ostale financijske institucije Ostali financijski posrednici, osim osiguravajućih društava i mirovinskih fondova (S.125)	Pomoćne financijske institucije (S.126)	Vlastite financijske institucije i zajmodavci (S.127)	Osiguravajuća društva (S.128)	Mirovinski fondovi (S.129)	Opća država (S.13)	Kućanstva, uključujući neprofitne organizacije koje služe kućanstvima <sup>4)</sup> (S.14 + S.15)
1	Sektor dužnika	Sektor vjerovnika	Ukupno (S.1)											
			Ukupno (S.1)											
			S.11											
			S.121+...+S.123											
			S.121											
			S.124											
			S.125+...+S.127											
			<b>S.125</b>											
			<b>S.126</b>											
			<b>S.127</b>											
			S.128											
			S.129											
			S.13											
			S.14+S.15											
			2	Rezidenti	Ukupno (S.2)									
Ukupno (S.1)														
S.11														
S.121+...+S.123														
S.121														
S.124														
S.125+...+S.127														
<b>S.125</b>														
<b>S.126</b>														
<b>S.127</b>														
S.128														
S.129														
S.13														
S.14+S.15														
3	Nerezidenti	Ukupno (S.2)												
		Ukupno (S.1)												
		S.11												
		S.121+...+S.123												
		S.121												
		S.124												
		S.125+...+S.127												
		<b>S.125</b>												
		<b>S.126</b>												
		<b>S.127</b>												
		S.128												
		S.129												
		S.13												
		S.14+S.15												
		Rezidenti izvan europskih država												

1) Zahtjevi za podacima o stanjima, transakcijama i ostalim promjenama opsega su istovjetni.  
2) Monetarne financijske institucije (MFI; S.121+S.122+S.123). U skladu s ESA-om 2010. (stavak 5.118.) kratkoročni krediti odobreni društvima koja primaju depozite (S.121+S.122) klasificiraju se kao depoziti (F.22 ili F.29).  
3) Novčani fondovi (MMF; S.123).  
4) Neprofitne organizacije koje služe kućanstvima (NPISH; S.15).



Tablica 5.  
Dugoročni krediti (F.42)<sup>1)</sup>

Sektor dužnika \ Sektor vjerovnika		A	B	C	C.1	D	E	E.1	E.2	E.3	F	G	H	I
		Ukupno	Nefinancijska društva (S.11)	Monetarne financijske institucije <sup>2)</sup> Ukupno (S.121+...+S.123)	Središnja banka (S.121)	Investicijski fondovi osim novčanih fondova <sup>3)</sup> (S.124)	Ukupno (S.125+...+S.127)	Ostale financijske institucije	Ostali financijski posrednici, osim osiguravajućih društava i mirovinskih fondova (S.125)	Pomoćne financijske institucije (S.126)	Vlastite financijske institucije i zajmodavci (S.127)	Osiguravajuća društva (S.128)	Mirovinski fondovi (S.129)	Opća država (S.13)
1	Ukupno (S.1)													
2	Ukupno (S.1)													
3	S.11													
4	S.121+...+S.123													
5	S.121													
6	S.124													
7	S.125+...+S.127													
8	S.125													
9	S.126													
10	S.127													
11	S.128													
12	S.129													
13	S.13													
14	S.14+S.15													
15														
16	Ukupno (S.2)													
17	Ukupno (S.1)													
18	S.11													
19	S.121+...+S.123													
20	S.121													
21	S.124													
22	S.125+...+S.127													
23	S.125													
24	S.126													
25	S.127													
26	S.128													
27	S.129													
28	S.13													
29	S.14+S.15													
30	Rezidenti izvan europskog područja													

1) Zastjebi za a podacima o stanjima, transakcijama i ostalim promjenama opsega su istovjetni.

2) Monetarne financijske institucije (MFI; S.121+S.122+S.123).

3) Novčani fond (MMF; S.123).

4) Neprofitne organizacije koje služe kućanstvima (NPISH; S.15).

Tablica 6.

Kratkoročni dužnički vrijednosni papiri (F.31)<sup>1)</sup>

Sektor dužnika \ Sektor vjerovnika		A	B	C	C.1	D	E	E.1	E.2	E.3	F	G	H	I
		Ukupno	Nefinancijska društva (S.11)	Monetarne financijske institucije <sup>2)</sup> Ukupno (S.121+...+S.123)	Središnja banka (S.121)	Investicijski fondovi osim novčanih fondova <sup>3)</sup> (S.124)	Ukupno (S.125+...+S.127)	Ostale financijske institucije Residenti Ostale financijske institucije	Ostali financijski posrednici, osim osiguravajućih društava i mirovinskih fondova (S.125)	Pomoćne financijske institucije (S.126)	Vlastite financijske institucije i zajmodavci (S.127)	Osiguravajuća društva (S.128)	Mirovinski fondovi (S.129)	Opća država (S.13)
1	Ukupno (S.1)													
2	Ukupno (S.1)													
3	S.11													
4	S.121+...+S.123													
5	S.121													
6	S.124													
7	S.125+...+S.127													
8	S.125													
9	S.126													
10	S.127													
11	S.128													
12	S.129													
13	S.13													
14	S.14+S.15													
15	Ukupno (S.2)													
16	Ukupno (S.1)													
17	S.11													
18	S.121+...+S.123													
19	S.121													
20	S.124													
21	S.125+...+S.127													
22	S.125													
23	S.126													
24	S.127													
25	S.128													
26	S.129													
27	S.13													
28	S.14+S.15													
29	Residenti izvan europa područja													

1) Zahtjevi za podacima o stanjima, transakcijama i ostalim promjenama opsega su istovjetni.

2) Monetarne financijske institucije (MFI; S.121+S.122+S.123).

3) Novčani fond (MMF; S.123).

4) Neprofitne organizacije koje služe kućanstvima (NPI/SI; S.15).

Tablica 7.

Dugoročni dužnički vrijednosni papiri (F.32) <sup>1)</sup>

Sektor dužnika \ Sektor vjerovnika		A	B	C	C.1	D	E	E.1	E.2	E.3	F	G	H	I	
		Ukupno	Nefinancijska društva (S.11)	Ukupno (S.121+...+S.123)	Monetarne financijske institucije <sup>2)</sup>	Središnja banka (S.121)	Investicijski fondovi osim novčanih fondova <sup>3)</sup> (S.124)	Ukupno (S.125+...+S.127)	Ostale financijske institucije	Ostali financijski posrednici, osim osiguravajućih društava i mirovinskih fondova (S.125)	Pomoćne financijske institucije (S.126)	Vlastite financijske institucije i zajmodavci (S.127)	Osiguravajuća društva (S.128)	Mirovinski fondovi (S.129)	Opća država (S.13)
1	Ukupno (S.1)														
2	Ukupno (S.1)														
3	S.11														
4	S.121+...+S.123														
5	S.121														
6	S.124														
7	S.125+...+S.127														
8	S.125														
9	S.126														
10	S.127														
11	S.128														
12	S.129														
13	S.13														
14	S.14+S.15														
15	Ukupno (S.2)														
16	Ukupno (S.1)														
17	S.11														
18	S.121+...+S.123														
19	S.121														
20	S.124														
21	S.125+...+S.127														
22	S.125														
23	S.126														
24	S.127														
25	S.128														
26	S.129														
27	S.13														
28	S.14+S.15														
29	Rezidenti izvan europa područja														

1) Zahtjevi za podacima o stanjima, transakcijama i ostalim promjenama opsega su istovjetni.

2) Monetarne financijske institucije (MFI; S.121+S.122+S.123).

3) Novčani fond (MMF; S.123).

4) Neprofitne organizacije koje služe kućanstvima (NPI/S; S.15).

Tablica 8.  
Uvrštene dionice (F.511)<sup>1)</sup>

		A	B	C	D	E	E.1	E.2	E.3	F	G	H	I
		Rezidenti											
Sektor dužnika / Sektor vjerovnika		Ukupno	Nefinancijska društva (S.11)	Monetarne financijske institucije <sup>2)</sup> (S.121+...+S.123)	Investicijski fondovi osim novčanih fondova <sup>3)</sup> (S.124)	Ukupno (S.125+...+S.127)	Ostale financijske institucije			Osiguravajuća društva (S.128)	Mirovinski fondovi (S.129)	Opća država (S.13)	Kućanstva, uključujući neprofitne organizacije koje služe kućanstvima <sup>4)</sup> (S.14 + S.15)
							Ostali financijski posrednici, osim osiguravajućih društava i mirovinskih fondova (S.125)	Pomoćne financijske institucije (S.126)	Vlastite financijske institucije i zajmodavci (S.127)				
1	Ukupno (S.1)												
2	Ukupno (S.1)												
3	S.11												
4	S.121+...+S.123												
5	S.124												
6	S.125+...+S.127												
7	S.125												
8	S.126												
9	S.127												
10	S.128												
11	S.129												
12	S.13												
13	S.14+S.15												
14	Ukupno (S.2)												
15	Ukupno (S.1)												
16	S.11												
17	S.121+...+S.123												
18	S.124												
19	S.125+...+S.127												
20	S.125												
21	S.126												
22	S.127												
23	S.128												
24	S.129												
25	S.13												
26	S.14+S.15												
27	Rezidenti izvan europa područja												

1) Zahtjevi za podacima o stanjima, transakcijama i ostalim promjenama opsega su istovjetni.

2) Monetarne financijske institucije (MFI; S.121+S.122+S.123).

3) Novčani fond (MMF; S.123).

4) Neprofitne organizacije koje služe kućanstvima (NPISH; S.15).

Tablica 9.

Dionice ili udjeli u investicijskom fondu (F.52) <sup>1)</sup>

		A	B	C	D	E	E.1	E.2	E.3	F	G	H	I
		Rezidenti											
		Ostale financijske institucije											
		Ostali financijski posrednici, osim osiguravajućih društava i mirovinskih fondova (S.125)											
		Pomoćne financijske institucije i zajmodavci (S.126)											
		Vlastite financijske institucije i zajmodavci (S.127)											
		Osiguravajuća društva (S.128)											
		Mirovinski fondovi (S.129)											
		Opća država (S.13)											
		Kućanstva, uključujući neprofitne organizacije koje služe kućanstvima <sup>4)</sup> (S.14 + S.15)											
Sektor dužnika		Ukupno	Nefinancijska društva (S.11)	Monetarne financijske institucije <sup>2)</sup> (S.121+...+S.123)	Investicijski fondovi osim novčanih fondova <sup>3)</sup> (S.124)	Ukupno (S.125+...+S.127)	Ostali financijski posrednici, osim osiguravajućih društava i mirovinskih fondova (S.125)	Pomoćne financijske institucije (S.126)	Vlastite financijske institucije i zajmodavci (S.127)	Osiguravajuća društva (S.128)	Mirovinski fondovi (S.129)	Opća država (S.13)	Kućanstva, uključujući neprofitne organizacije koje služe kućanstvima <sup>4)</sup> (S.14 + S.15)
1	Ukupno (S.1)												
2	Ukupno (S.1)												
3	S.11												
4	S.121+...+S.123												
5	S.124												
6	S.125+...+S.127												
7	S.125												
8	S.126												
9	S.127												
10	S.128												
11	S.129												
12	S.13												
13	S.14+S.15												
14	Ukupno (S.2)												
15	Ukupno (S.1)												
16	S.11												
17	S.121+...+S.123												
18	S.124												
19	S.125+...+S.127												
20	S.125												
21	S.126												
22	S.127												
23	S.128												
24	S.129												
25	S.13												
26	S.14+S.15												
27	Rezidenti iz van europa područja												

1) Zahtjevi za podacima o stanjima, transakcijama i ostalim promjenama obujma su istovjetni.

2) Monetarne financijske institucije (MFI; S.121+S.122+S.123).

3) Novčani fond (MMF; S.123).

4) Neprofitne organizacije koje služe kućanstvima (NPISH; S.15).<sup>4)</sup>

## AKTI KOJE DONOSE TIJELA USTANOVLJENA 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. 158 – Jedinstvene odredbe o homologaciji uređaja za vožnju unatrag i motornih vozila s obzirom na vozačevu svjesnost o prisutnosti nezaštićenih sudionika u prometu iza vozila [2021/828]**

Datum stupanja na snagu: 10. lipnja 2021.

Ovaj je dokument isključivo informativne prirode. Vjerodostojan i pravno obvezujući tekst je: ECE/TRANS/WP.29/2020/121.

### SADRŽAJ

#### PRAVILNIK

1. Područje primjene

#### **I. Uređaji za vožnju unatrag**

2. Definicije

3. Zahtjev za homologaciju

4. Oznake

5. Homologacija

6. Zahtjevi

7. Preinaka tipa uređaja za neizravno gledanje i proširenje homologacije tipa

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

#### **II. Ugradnja uređaja za vožnju unatrag**

12. Definicije

13. Zahtjev za homologaciju

14. Homologacija

15. Zahtjevi

16. Zahtjevi za sustav kamera za gledanje unatrag

17. Zahtjevi za sustave za detekciju

18. Preinake tipa vozila i proširenje homologacije

19. Sukladnost proizvodnje

20. Sankcije za nesukladnost proizvodnje

21. Trajno obustavljena proizvodnja

22. Imena i adrese tehničkih službi odgovornih za provođenje homologacijskih ispitivanja te imena i adrese homologacijskih tijela

## PRILOZI

1. Opisni dokument za homologaciju tipa uređaja za vožnju unatrag
2. Opisni dokument za homologaciju tipa vozila s obzirom na ugradnju uređaja za vožnju unatrag
3. Izjava o dodjeli ili proširenju ili odbijanju ili povlačenju homologacije ili trajno obustavljenoj proizvodnji tipa uređaja za vožnju unatrag na temelju Pravilnika br. 158
4. Izjava o dodjeli ili proširenju ili odbijanju ili povlačenju homologacije ili trajno obustavljenoj proizvodnji tipa vozila s obzirom na postavljanje uređaja za vožnju unatrag na temelju Pravilnika br. 158
5. Izgled homologacijske oznake uređaja za neizravno gledanje
6. Ispitna metoda za određivanje reflektivnosti
7. Postupak određivanja polumjera zakrivljenosti „r” reflektirajuće površine zrcala
8. Postupak za određivanje točke H i stvarnog nagiba trupa za sjedišta u motornim vozilima
9. Ispitne metode za vidno polje blizinskog retrovizora
10. Ispitne metode za sustave za detekciju

## UVOD (za upućivanje)

Svrha je ovog Pravilnika utvrditi odredbe za vožnju unatrag s obzirom na svjesnost o blizini nezaštićenih sudionika u prometu. U Pravilniku UN-a br. 46 propisane su odredbe o neizravnom gledanju za motorna vozila. Ovim se Pravilnikom nastoji poboljšati vozačev vizualni pregled stanja, ili njegova svjesnost o stanju, u smjeru prema natrag pri vožnji unatrag. Stoga uređaji u skladu s Pravilnikom UN-a br. 46 mogu ispuniti neke zahtjeve ovog Pravilnika.

U homologacijskom postupku na temelju ovog Pravilnika ne mogu se obuhvatiti svi prometni uvjeti ni sva obilježja infrastrukture, a u ovom se Pravilniku uvažava da se njime propisani učinak ne može postići u svim uvjetima (brzina i stanje vozila, vremenski uvjeti, scenariji u prometu itd. mogu utjecati na učinkovitost sustava).

## 1. PODRUČJE PRIMJENE

Ovaj se Pravilnik primjenjuje na:

- 1.1 homologaciju uređaja za sigurnost pri vožnji unatrag definiranih u dijelu I. koji su namijenjeni ugradnji u vozila kategorija M i N;
- 1.2 homologaciju ugradnje u vozilo uređaja za sigurnost pri vožnji unatrag definiranu u dijelu II. ako se ugrađuju u vozila kategorija M i N.
- 1.3 Ugovorne stranke smiju na zahtjev proizvođača dodijeliti homologacije na temelju dijelova I. i II. za vozila drugih kategorija i za uređaje koji su namijenjeni za ugradnju u ta vozila.
- 1.4 Sljedeća vozila kategorija M i N izuzimaju se iz ovog Pravilnika:  
vozila kod kojih ugradnja bilo kojeg uređaja za sigurnost pri vožnji unatrag nije usklađiva s njihovom upotrebom na cesti mogu se djelomično ili u potpunosti izuzeti iz ovog Pravilnika ako to odobri homologacijsko tijelo.
- 1.5 Ako se na vozilu nalazi više uređaja, proizvođač određuje uređaj koji ispunjava odredbe Pravilnika.

Dio I. **Uređaji za vožnju unatrag**

## 2. DEFINICIJE

Za potrebe ovog Pravilnika:

- 2.1 „uređaji za vožnju unatrag” znači uređaji čija je namjena omogućiti jasan pogled iza vozila unutar vidnih polja definiranih u stavku 15.2. To mogu biti uobičajena zrcala, sustav kamera za gledanje unatrag ili drugi uređaji koji vozaču mogu predočiti informacije o vidnom polju;

- 2.1.1 „blizinski retrovizorski uređaj” znači uređaj kojim se dobiva vidno polje definirano u stavku 15.2. ovog Pravilnika;
- 2.1.2 „uređaji za neizravno gledanje” znači uređaji koji predočuju informacije o vidnim poljima definiranim u stavku 15.2.;
- 2.1.2.1 „sustav kamera za gledanje unatrag” znači bilo koji sustav koji koristi kamere da bi prikazao slike vanjskog svijeta i omogućio jasan pogled u smjeru iza vozila unutar vidnih polja definiranih u stavku 15.2.;
- 2.1.2.1.1 „kontrast svjetljivosti” znači omjer svjetline objekta i njegove neposredne pozadine/okoline koji omogućuje razlikovanje objekta od njegove pozadine/okoline. Definicija je u skladu s definicijom iz norme ISO 9241-302:2008;
- 2.1.2.1.2 „razlučivanje” znači najsitniji detalj koji se može razaznati percepcijskim sustavom, odnosno opaziti kao odvojen od veće cjeline. Razlučivanje ljudskog oka naziva se „oštrinom vida”;
- 2.1.2.1.3 „vidljivi spektar” znači valna duljina unutar opažajnih granica ljudskog oka: 380–780 nm;
- 2.1.2.2 „blizinski retrovizor” znači svaka naprava, isključujući naprave kao što su periskopi, čija je namjena da omogući jasan pogled u smjeru iza vozila unutar vidnih polja definiranih u stavku 15.2. pomoću reflektirajuće površine;
- 2.1.2.2.1 „r” znači prosjek polumjera zakrivljenosti izmjerenih na reflektirajućoj površini prema metodi opisanoj u Prilogu 7.;
- 2.1.2.2.2 „glavni polumjeri zakrivljenosti u jednoj točki reflektirajuće površine ( $r_i$ )” znači vrijednosti dobivene opremom definiranom u Prilogu 7. izmjerene na luku reflektirajuće površine koji prolazi središtem te površine paralelno s odsječkom b, definiranim u stavku 6.1.2.1.2. ovog Pravilnika, i na luku okomitom na taj odsječak;
- 2.1.2.2.3 „polumjer zakrivljenosti u jednoj točki reflektirajuće površine ( $r_p$ )” znači aritmetička sredina glavnih polumjera zakrivljenosti  $r_i$  i  $r'_i$ , tj.:

$$r_p = \frac{r_i + r'_i}{2}$$

- 2.1.2.2.4 „sferna površina” znači površina koja ima konstantan i jednak polumjer u svim smjerovima;
- 2.1.2.2.5 „asferna površina” znači površina koja ima konstantan polumjer samo u jednoj ravnini;
- 2.1.2.2.6 „asferno zrcalo” znači zrcalo koje se sastoji od sfernog i asfernog dijela, pri čemu mjesto prelaska reflektirajuće površine sa sfernog na asferni dio mora biti označeno. Zakrivljenost glavne osi zrcala određena je u koordinatnom sustavu x-y polumjerom sferne primarne kalote:

$$y = R - \sqrt{(R^2 - x^2) + k(x - a)^3}$$

pri čemu je:

- R: nazivni polumjer u sfernom dijelu;
- k: konstanta promjene zakrivljenosti;
- a: konstanta veličine sferne primarne kalote;

- 2.1.2.2.7 „središte reflektirajuće površine” znači središte vidljivog dijela reflektirajuće površine;
- 2.1.2.2.8 „polumjer zakrivljenosti sastavnih dijelova zrcala” znači polumjer zakrivljenosti „c” kružnog luka koji je najpribližniji zakrivljenom obliku dijela o kojemu je riječ;



- 2.1.2.3 „drugi uređaji za neizravno gledanje” znači uređaji definirani u stavku 2.1.2. kod kojih se vidno polje ne dobiva pomoću zrcala ili sustava kamera za gledanje unatrag;
- 2.1.3 „ispitivani objekt” znači cilindričan predmet visine 0,8 m i promjera 0,30 m;
- 2.1.4 „vidno polje” znači odsječak trodimenzionalnog prostora iznad razine tla koji se nadzire pomoću uređaja za neizravno gledanje. Ako nije drugačije navedeno, temelji se na pogledu koji se dobiva uređajem i/ili napravama koje nisu zrcala. To može biti ograničeno odgovarajućom udaljenošću detekcije koja odgovara ispitivanom objektu;
- 2.1.5 „sustav za detekciju” znači sustav koji signaliziranjem vozaču omogućava detekciju objekata u području pokraj vozila;
- 2.1.5.1 „zvučne informacije” znači informacije koje sustav za detekciju definiran u stavku 2.1.5. daje u obliku zvučnih signala kako bi vozač mogao opaziti objekte u području pokraj vozila;
- 2.1.5.2 „optičke informacije” znači informacije koje sustav za detekciju definiran u stavku 2.1.5. daje u obliku vizualnih signala kako bi vozač mogao opaziti objekte u području pokraj vozila;
- 2.1.5.3 „taktilne informacije” znači informacije koje sustav za detekciju definiran u stavku 2.1.5. daje u obliku taktilnih signala kako bi vozač mogao opaziti objekte u području pokraj vozila;
- 2.1.6 „polje detekcije” znači odsječak trodimenzionalnog prostora iznad razine tla koji se nadzire pomoću uređaja za detekciju;
- 2.2 „tip uređaja za sigurnost pri vožnji unatrag” znači uređaji koji se ne razlikuju prema sljedećim bitnim karakteristikama:
- (a) konstrukciji uređaja, uključujući, ako je prikladno, spoj s nadogradnjom;
  - (b) obliku, dimenzijama i polumjeru zakrivljenosti reflektirajuće površine zrcala;
  - (c) vidnom polju i uvećanju dobivenima sustavom kamera za gledanje unatrag;
  - (d) tipu senzora i tipu informacijskog signala sustava za detekciju.
3. ZAHTJEV ZA HOMOLOGACIJU
- 3.1 Zahtjev za homologaciju tipa uređaja za neizravno gledanje podnosi nositelj trgovačkog imena ili oznake ili njegov ovlašten zastupnik.
- 3.2 Predložak opisnog dokumenta prikazan je u Prilogu 1.
- 3.3 Za svaki se tip uređaja za neizravno gledanje zahtjevu prilažu tri uzorka.
- 3.4 Podnositelj zahtjeva mora dostaviti sustav kamera za gledanje unatrag uz sljedeće dokumente:
- (a) tehničke specifikacije sustava kamera za gledanje unatrag; i
  - (b) korisnički priručnik.
4. OZNAKE
- 4.1 Uzorci uređaja za neizravno gledanje dostavljeni na homologaciju moraju biti označeni trgovačkim imenom ili oznakom proizvođača; ta oznaka mora biti lako čitljiva i neizbrisiva.

- 4.2 Svaki uređaj za neizravno gledanje mora imati, na barem jednom od glavnih sastavnih dijelova, prostor na koji može stati homologacijska oznaka, koja mora biti čitljiva; taj je prostor prikazan na crtežima iz Priloga 1. Homologacijska oznaka mora isto tako biti čitljiva kad je uređaj postavljen na vozilo, osim ako je riječ o sustavu kamera za gledanje unatrag kako je definiran u stavku 2.1.2. ili sustavu za detekciju kako je definiran u stavku 2.1.5. Ostali sastavni dijelovi uređaja moraju imati identifikacijsku oznaku. Ako je prostor za homologacijske oznake ograničen, mora postojati druga identifikacijska oznaka koja upućuje na homologacijsku oznaku.
5. HOMOLOGACIJA
- 5.1 Ako uzorci podneseni na homologaciju ispunjavaju zahtjeve iz stavka 6. ovog Pravilnika, odgovarajućem tipu uređaja za neizravno gledanje dodjeljuje se homologacija.
- 5.2 Svakom se homologiranom tipu dodjeljuje homologacijski broj. Prve dvije znamenke (trenutačno 00) označavaju niz izmjena koji obuhvaća najnovije bitne tehničke izmjene Pravilnika u trenutku izdavanja homologacije. Ista ugovorna stranka ne smije dodijeliti isti broj drugom tipu uređaja za neizravno gledanje.
- 5.3 Obavijest o dodjeli ili proširenju ili odbijanju ili povlačenju homologacije ili trajno obustavljenoj proizvodnji tipa uređaja za neizravno gledanje prema ovom Pravilniku dostavlja se strankama Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik na obrascu prema predlošku iz Priloga 3. ovom Pravilniku.
- 5.4 Na barem jedan glavni sastavni dio svakog uređaja za neizravno gledanje koji je sukladan s tipom homologiranim na temelju ovog Pravilnika na vidljivom mjestu naznačenom u stavku 4.2. pričvršćuje se, uz oznaku propisanu u stavku 4.1., međunarodna homologacijska oznaka koja se sastoji od:
- 5.4.1 kružnice oko slova „E”, iza kojeg slijedi:
- (a) razlikovni broj države koja je dodijelila homologaciju <sup>(1)</sup>; i
- (b) broj ovog Pravilnika iza kojeg slijede slovo „R”, crtica i homologacijski broj.
- 5.5 Homologacijska oznaka i dodatni simboli moraju biti lako čitljivi i neizbrisivi.
- 5.6 U Prilogu 5. ovom Pravilniku prikazan je primjer izgleda te homologacijske oznake i dodatnog simbola.
6. ZAHTJEVI
- 6.1 Blizinski retrovizori
- 6.1.1 Opće specifikacije
- 6.1.1.1 Svi retrovizori smiju biti namjestivi.
- 6.1.2 Posebne specifikacije
- 6.1.2.1 Dimenzije

<sup>(1)</sup> 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. -<https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions>

- 6.1.2.1.1 Obris reflektirajuće površine mora biti jednostavan geometrijski oblik, a njezine dimenzije takve da se zrcalom može vidjeti vidno polje utvrđeno u stavku 1 5.2. ovog Pravilnika.
- 6.1.2.1.2 Dimenzije reflektirajuće površine moraju biti takve da je na nju moguće ucrtati:
- (a) pravokutnik visine 40 mm duljinom osnovice, izraženom u milimetrima, jednakoj „a”;
  - (b) odsječak paralelan s visinom pravokutnika s duljinom, izraženom u milimetrima, jednakoj „b”.
- 6.1.2.2 Reflektirajuća površina i koeficijenti refleksije
- 6.1.2.2.1 Reflektirajuća površina zrcala mora biti ravna ili sferno izbočena. Vanjska zrcala mogu imati dodatan asferni dio pod uvjetom da glavno zrcalo ispunjava zahtjeve za neizravno vidno polje.
- 6.1.2.2.2 Razlike između polumjera zakrivljenosti zrcala
- 6.1.2.2.2.1  $N_i$  ni  $r'_i$  ne smiju ni u jednoj referentnoj točki odstupati od  $r_p$  za više od 0,15 r.
- 6.1.2.2.2.2 Nijedan polumjer zakrivljenosti ( $r_{p1}$ ,  $r_{p2}$  i  $r_{p3}$ ) ne smije odstupati od r za više od 0,15 r.
- 6.1.2.2.2.3 Ako r nije manji od 3 000 mm, vrijednost od 0,15 r iz stavaka 6.1.2.2.2.1. i 6.1.2.2.2.2. zamjenjuje se s 0,25 r.
- 6.1.2.2.3 Vrijednost uobičajenog koeficijenta refleksije, određena prema metodi opisanoj u Prilogu 6., nije manja od 40 %.
- Ako reflektirajuće površine imaju promjenjiv stupanj refleksije, „dnevni” položaj omogućuje prepoznavanje boja signala koji se upotrebljavaju u cestovnom prometu. Vrijednost uobičajenog koeficijenta refleksije u „noćnom” položaju nije manja od 4 %.
- 6.1.2.2.4 Reflektirajuća površina mora zadržati karakteristike utvrđene u stavku 6.1.2.2.3. i nakon dulje izloženosti nepovoljnim vremenskim uvjetima u uobičajenoj upotrebi.
- 6.2 Blizinski retrovizorski uređaji za neizravno gledanje osim retrovizora
- 6.2.1 Opći zahtjevi
- 6.2.1.1 Magnetska ili električna polja ne smiju negativno utjecati na učinkovitost sustava kamera za gledanje unatrag ni na druge pomoćne blizinske retrovizorske uređaje. To se dokazuje sukladnošću s tehničkim zahtjevima i prijelaznim odredbama niza izmjena 05 Pravilnika UN-a br. 10 ili bilo kojeg kasnijeg niza izmjena.
7. PREINAKA TIPA UREĐAJA ZA VOŽNJU UNATRAG I PROŠIRENJE HOMOLOGACIJE TIPA
- 7.1 O svakoj se preinaci postojećeg tipa uređaja za neizravno gledanje, uključujući njegove spojeve s nadogradnjom, obavješćuje homologacijsko tijelo koje je homologiralo tip uređaja za neizravno gledanje. Homologacijsko tijelo tada:

- (a) odlučuje, u dogovoru s proizvođačem, da treba dodijeliti novu homologaciju; ili
- (b) primjenjuje postupak iz stavka 7.1.1. (revizija) i, prema potrebi, postupak iz stavka 7.1.2. (proširenje).

#### 7.1.1 Revizija

Ako se promijene podaci zabilježeni u opisnoj mapi, a homologacijsko tijelo smatra da učinjene preinake vjerojatno neće imati znatan štetan učinak te da uređaj za neizravno gledanje u svakom slučaju još ispunjava zahtjeve, preinaka se označava kao „revizija”.

U takvom slučaju homologacijsko tijelo prema potrebi izdaje revidirane stranice iz opisne mape, označujući svaku revidiranu stranicu tako da se jasno ukaže na vrstu preinake i datum ponovnog izdavanja. Smatra se da taj zahtjev ispunjava pročišćena i ažurirana verzija opisne mape s priloženim detaljnim opisom preinaka.

#### 7.1.2 Proširenje

Preinaka se označuje kao „proširenje” ako, uz promjenu podataka zabilježenih u opisnoj mapi, vrijedi sljedeće:

- (a) potrebni su daljnji pregledi ili ispitivanja; ili
- (b) promijenjen je bilo koji podatak na izjavi (s iznimkom priloga); ili
- (c) zatražena je homologacija na temelju kasnijeg niza izmjena nakon njegova stupanja na snagu.

7.2 Stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik obavješćuju se o potvrđivanju ili odbijanju homologacije, uz navođenje preinaka, putem postupka iz stavka 5.3. Uz to, kazalo opisne dokumentacije, priloženo izjavi, mijenja se tako da se vidi datum posljednje revizije ili proširenja.

7.3 Homologacijsko tijelo koje izdaje proširenje homologacije dodjeljuje serijski broj svakoj izjavi sastavljenoj za takvo proširenje.

### 8. SUKLADNOST PROIZVODNJE

8.1 Postupak za provjeru sukladnosti proizvodnje mora biti u skladu s onima iz Popisa 1. Sporazuma (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

8.2 Svaki uređaj za neizravno gledanje homologiran na temelju ovog Pravilnika mora biti proizveden tako da bude sukladan s homologiranim tipom, što se postiže ispunjavanjem zahtjeva iz stavka 6.

### 9. SANKCIJE ZA NESUKLADNOST PROIZVODNJE

9.1 Homologacija dodijeljena tipu uređaja za neizravno gledanje na temelju ovog Pravilnika može se povući ako nisu ispunjeni zahtjevi navedeni u stavku 8.1. ili ako tip uređaja za neizravno gledanje ne ispuni zahtjeve propisane u stavku 8.2.

9.2 Ako ugovorna stranka Sporazuma koja primjenjuje ovaj Pravilnik povuče homologaciju koju je prethodno dodijelila, dužna je o tome odmah obavijestiti ostale ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik kopijom izjave na čijem se kraju nalazi velikim slovima napisana, potpisana i datirana napomena „HOMOLOGACIJA POVUČENA”.

## 10. TRAJNO OBUSTAVLJENA PROIZVODNJA

Ako nositelj homologacije potpuno prestane proizvoditi tip uređaja za neizravno gledanje homologiran na temelju ovog Pravilnika, dužan je o tome obavijestiti homologacijsko tijelo koje je dodijelilo homologaciju. Nakon primanja te obavijesti to tijelo o tome obavještava ostale ugovorne stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik kopijom izjave o homologaciji na čijem je kraju bilješka „PROIZVODNJA OBUSTAVLJENA”, napisana velikim slovima, potpisana i datirana.

## 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 koji su izdani u drugim državama.

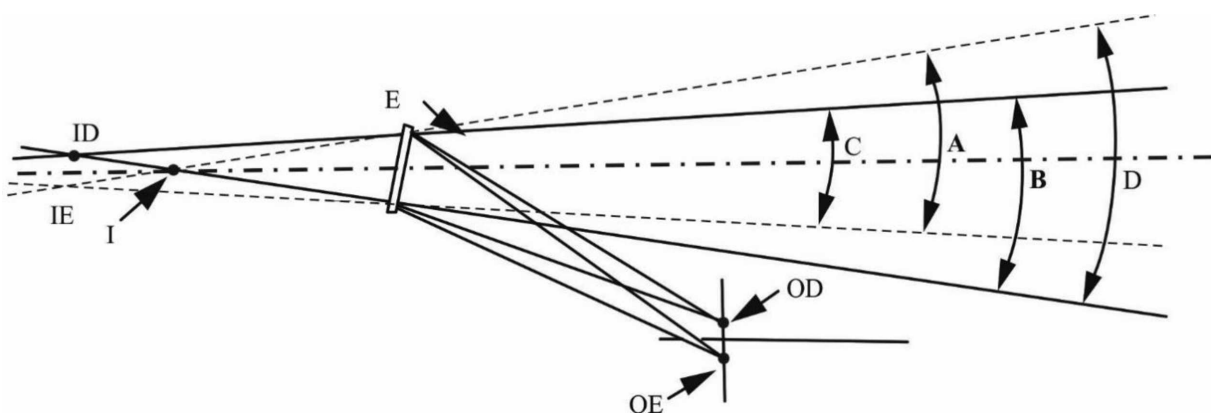
Dio II. **Ugradnja uređaja za vožnju unatrag**

## 12. DEFINICIJE

Za potrebe ovog Pravilnika:

- 12.1 „vozačeve očne točke” znači dvije točke razmaknute 65 mm koje se nalaze 635 mm vertikalno iznad točke R vozačeva sjedala, kako je određeno u Prilogu 8. Pravac koji povezuje te dvije točke prolazi okomito na vertikalnu uzdužnu središnju ravninu vozila. Središte odsječka koji spaja očne točke nalazi se u vertikalnoj uzdužnoj ravnini koja prolazi kroz središte vozačeva sjedišta kako ga je odredio proizvođač;
- 12.2 „ambinokularni vid” znači ukupno vidno polje dobiveno superponiranjem monokularnih polja desnog i lijevog oka (vidjeti sliku 2. u nastavku);

Slika 2.



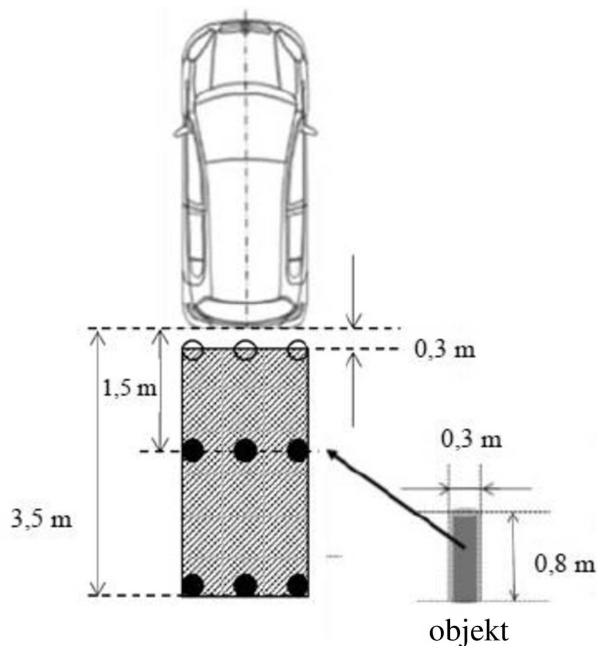
- E = unutarnji retrovizor  
 OD = vozačeve oči  
 OE = vozačeve oči  
 ID = prividne monokularne slike  
 IE = prividne monokularne slike  
 I = prividna ambinokularna slika  
 A = vidni kut lijevog oka

- B = vidni kut desnog oka  
C = binokularni vidni kut  
D = ambinokularni vidni kut

- 12.3 „tip vozila s obzirom na vozačevu svjesnost o prisutnosti nezaštićenih sudionika u prometu iza vozila” znači motorna vozila koja su jednaka prema sljedećim bitnim svojstvima:
- 12.3.1 tip uređaja za vožnju unatrag;
- 12.3.2 obilježja nadogradnje koja smanjuju vidno polje;
- 12.3.3 koordinate točke R (kad je primjenjivo);
- 12.3.4 propisani položaji i homologacijske oznake tipa obveznih i neobveznih (ako su ugrađeni) uređaja za neizravno gledanje;
- 12.4 „vozila kategorija M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>1</sub>, N<sub>2</sub> i N<sub>3</sub>” znači vozila kako su definirana u Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E.3.), (dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6);
- 12.5 „očna referentna točka” znači srednja točka između očnih točaka vozača;
- 12.6 „vožnja unatrag” znači vrijeme od početka do kraja vožnje unatrag, kako je opisano u stavku 15.1.1. ovog Pravilnika;
- 12.7 „vozačeve očne točke usmjerene prema natrag” znači dvije točke smještene 96 mm uzdužno prema natrag, 158 mm vodoravno iznutra prema središtu vozila i 6 mm vertikalno iznad „vozačevih očnih točaka” opisanih u stavku 12.1.;
- 12.8 „aktivni način rada vozila” znači način rada vozila kad:  
pogonski sklop pokreće vozilo nakon otpuštanja kočnog sustava, a u nekim slučajevima pritiskom papučiće gasa (ili aktiviranjem ekvivalentne komande).
13. ZAHTJEV ZA HOMOLOGACIJU
- 13.1 Zahtjev za homologaciju tipa vozila s obzirom na ugradnju uređaja za neizravno gledanje podnosi proizvođač vozila ili njegov ovlašten zastupnik.
- 13.2 Predložak opisnog dokumenta prikazan je u Prilogu 2.
- 13.3 Vozilo koje je reprezentativno za tip vozila koji treba homologirati dostavlja se tehničkoj službi odgovornoj za provođenje homologacijskih ispitivanja.
- 13.4 Prije dodjele homologacije homologacijsko tijelo provjerava da postoje zadovoljavajuća rješenja za djelotvornu provjeru sukladnosti proizvodnje.
- 13.5 Podnositelj zahtjeva dužan je dostaviti sustav kamera za gledanje unatrag i sljedeće dokumente:
- (a) tehničke specifikacije sustava kamera za gledanje unatrag;
- (b) korisnički priručnik.
14. HOMOLOGACIJA

- 14.1 Ako tip vozila dostavljen na homologaciju u skladu sa stavkom 13. ispunjava zahtjeve iz stavka 15. ovog Pravilnika, dodjeljuje mu se homologacija.
- 14.2 Svakom se homologiranom tipu dodjeljuje homologacijski broj. Njegove prve dvije znamenke (trenutačno 00) označavaju niz izmjena koje uključuju najnovije ili tehničke izmjene Pravilnika u vrijeme izdavanja homologacije. Ista ugovorna stranka ne smije dodijeliti isti broj drugom tipu vozila.
- 14.3 Obavijest o dodjeli ili proširenju ili odbijanju ili povlačenju homologacije tipa vozila homologiranog na temelju ovog Pravilnika dostavlja se strankama Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik putem obrasca u skladu s predloškom iz Priloga 4. ovom Pravilniku.
15. ZAHTJEVI
- 15.1 Općenito
- Za potrebe ovog Pravilnika vozilo mora ispunjavati sljedeće zahtjeve:
- tijekom vožnje unatrag vozač mora imati na raspolaganju barem jedno sredstvo za gledanje ili svjesnost.
- Sredstvima za gledanje dobiva se vidno polje blizinskog retrovizora kako je definirano u stavku 15.2. u nastavku. Moguća su sredstva:
- (a) izravno gledanje;
  - (b) uređaji homologirani na temelju Pravilnika UN-a br. 46;
  - (c) blizinski retrovizor koji ispunjava zahtjeve ovog Pravilnika;
  - (d) sustav kamera za gledanje unatrag koji ispunjava zahtjeve ovog Pravilnika.
- Sredstvima za svjesnost dobivaju se informacije o polju detekcije kako je definirano u stavku 15.3. koje nisu vizualni pogled. Moguća su sredstva:
- (a) sustav za detekciju koji ispunjava zahtjeve ovog Pravilnika.
- 15.1.1 Vožnja unatrag počinje kad je vozilo u aktivnom načinu rada, a vozač ili sustav postavi mjenjač vozila iz položaja za kretanje prema naprijed, položaja za parkiranje ili neutralnog položaja u položaj za kretanje unatrag, a završava kad se ispuni jedan od sljedećih uvjeta kretanja prema naprijed, prema izboru proizvođača:
- (a) brzina  $\leq 16$  km/h (uključujući 0 km/h); ili
  - (b) prijeđena udaljenost  $\leq 10$  metara (uključujući 0 metara); ili
  - (c) neprekidno trajanje  $\leq 10$  sekundi (uključujući 0 sekundi); ili
  - (d) mjenjač vozila nije postavljen u položaj za kretanje unatrag.
- 15.2 Vidno polje blizinskog retrovizora
- Vidno polje mora biti ograničeno sljedećim ravninama:
- (a) poprečnom vertikalnom ravninom koja prolazi kroz točku 0,3 m iza krajnje vanjske točke stražnjeg dijela vozila;
  - (b) poprečnom vertikalnom ravninom koja prolazi kroz točku 3,5 m iza krajnje vanjske točke stražnjeg dijela vozila;
  - (c) s dvije uzdužne vertikalne ravnine paralelne s uzdužnom vertikalnom srednjom ravninom koje prolaze kroz krajnju vanjsku točku svake strane vozila.
- Visina vidnog polja definirana je na devet položaja unutar granica vidnog polja s ispitivanim objektima visine 0,8 m i promjera 0,3 m koji se nalaze na ravnini na razini tla kako je definirano na slici 3. u nastavku:

Slika 3.

**Vidno polje blizinskog retrovizora****15.2.1 Zahtjevi**

Kad se zahtjev za vidno polje blizinskog retrovizora ispituje u uvjetima definiranim u Prilogu 9., smatra se da je ispunjen ako se može vidjeti definirano vidno polje:

(a) za ispitivane objekte u prvom redu (ispitivani objekti A, B i C):

područje od  $0,15 \text{ m} \times 0,15 \text{ m}$  ili vrh ispitivanog objekta mora biti vidljiv barem na jednom položaju na svakom ispitivanom objektu;

(b) za ispitivane objekte u drugom (ispitivani objekti D, E i F) i trećem redu (ispitivani objekti G, H i I):

mora se vidjeti cijeli ispitivani objekt;

15.2.1.1 izravnim pogledom iz vozačevih očnih točaka usmjerenih prema natrag; ili

15.2.1.2 izravnim pogledom iz vozačevih očnih točaka usmjerenih prema natrag u kombinaciji s blizinskim retrovizorom ugrađenim na stražnjem kraju vozila koji pomaže da se dobije taj izravan pogled; ili

15.2.1.3 uređajem za neizravno gledanje (zrcalo ili CMS ili drugo) homologiranim na temelju Pravilnika UN-a br. 46; ili

15.2.1.4 uređajem za neizravno gledanje (zrcalo ili sustav kamera za gledanje unatrag ili drugo) koji ispunjava zahtjeve ovog Pravilnika; ili

15.2.1.5 uređajem za detekciju koji ispunjava zahtjeve ovog Pravilnika, osim za polje detekcije (npr. vrlo kratkog dometa); ili

15.2.1.6 kombinacijom uređaja iz stavaka 15.2.1.3., 15.2.1.4. i 15.2.1.5., ali ne kombinacijom sustava kamera za gledanje unatrag i ogledala ili blizinskog retrovizora.

15.2.1.7 Opcije iz stavaka 15.2.1.1. i 15.2.1.2. primjenjuju se samo na vozila kategorija  $M_1$  i  $N_1$  za koja udaljenost između očne točke usmjerene prema natrag i stražnjeg kraja vozila nije veća od 2 000 mm i koja imaju jedan red sjedala.

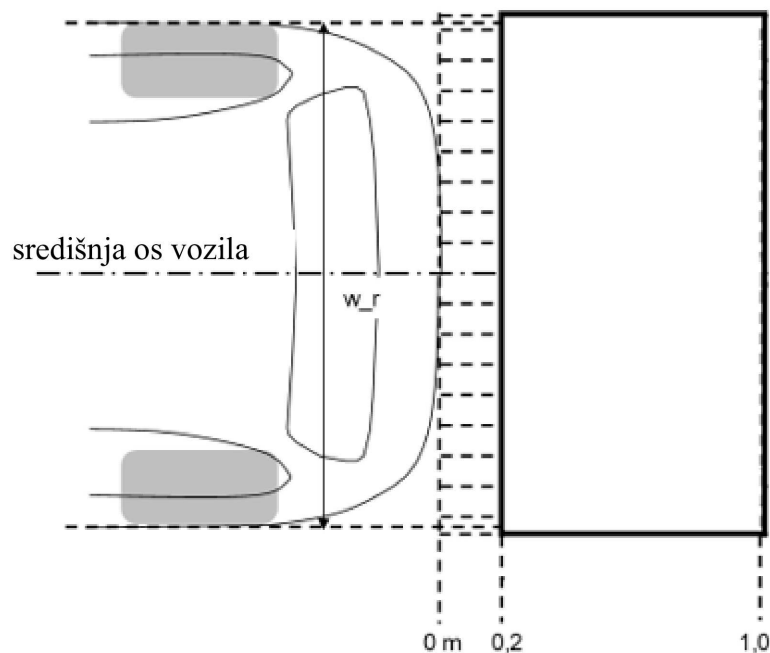


- 15.2.2 Vidno polje blizinskog retrovizora određuju se primjenom ambinokularnog vida, pri čemu su oči u položaju „vozačevih očnih točaka” kako su definirane u stavku 12.1. Vidna polja određuju se kad je vozilo u voznom stanju prema definiciji u Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E. 3.), (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, stavak 2.2.5.4.), a za vozila kategorija M<sub>1</sub> i N<sub>1</sub> dodatno s jednim suvozačem na prednjem sjedalu (75 kg). Ako je određen kroz prozore, ukupni faktor propuštanja svjetlosti ostakljene površine mora biti u skladu s Prilogom 24. Pravilniku UN-a br. 43.

U slučaju izravnog pogleda iz vozačevih očnih točaka usmjerenih prema natrag naslon za glavu na stražnjim sjedalima vertikalno se postavlja se u predviđeni položaj za upotrebu ili u najviši položaj ako se može postaviti u više položaja ili u položaj dogovoren s tehničkom službom.

- 15.2.3 Ako je riječ o kombinaciji uređaja, svaki poprečni red ispitivanih objekata mora se vidjeti jednim uređajem. Vidno polje blizinskog retrovizora mora se dobiti najmanjim brojem zrcala i monitora.
- 15.2.4 Ako se zrcala sastoje od više reflektirajućih površina različite zakrivljenosti ili koje su međusobno pod kutom, barem jedna reflektirajuća površina mora davati vidno polje i imati dimenzije kako je određeno za razred kojem pripadaju.
- 15.3 Polje detekcije
- Polje detekcije mora biti omeđeno sljedećim ravninama (vidjeti sliku 4.):
- poprečnom vertikalnom ravninom koja prolazi kroz točku 200 mm iza krajnje vanjske točke stražnjeg dijela vozila;
  - poprečnom vertikalnom ravninom koja prolazi kroz točku 1 000 mm iza krajnje vanjske točke stražnjeg dijela vozila;
  - s dvije uzdužne vertikalne ravnine paralelne s uzdužnom vertikalnom srednjom ravninom koje prolaze kroz krajnju vanjsku točku svake strane vozila.

Slika 4.

**Polje detekcije**

- 15.3.1 Kad se zahtjev za polje detekcije ispituje u uvjetima definiranim u Prilogu 10., smatra se da je ispunjen ako vozač dobije informacije kako je definirano u stavku 17.2.
- 15.4 Uređaji za vožnju unatrag
- 15.4.1 Položaj
- 15.4.1.1 Uređaji za neizravno gledanje moraju biti postavljeni tako da vozač iz svojeg sjedala u uobičajenom položaju za vožnju jasno vidjeti cestu iza, ispred i bočno od vozila.
- 15.4.1.2 Za svako vozilo čije se vidno polje mjeri dok je vozilo u stanju šasije s kabinom proizvođač je dužan navesti najveće i najmanje širine nadogradnje i prema potrebi ih simulira lažnim profilima. Sve konfiguracije vozila i uređaja za neizravno gledanje uzete u obzir tijekom ispitivanja prikazuju se na certifikatu o homologaciji za vozilo s obzirom na ugradnju uređaja za neizravno gledanje (vidjeti Prilog 4.).
- 15.4.1.3 Uređaji za neizravno gledanje ne strše izvan vanjskog dijela nadogradnje vozila znatno više nego što je potrebno za ispunjavanje zahtjeva koji se odnose na vidno polje.
- 15.4.1.4 Uređaji za neizravno gledanje moraju biti pričvršćeni tako da se ne pomiču i znatno ne promijene izmjereno vidno polje te tako da se ne tresu u mjeri koja bi mogla navesti vozača da pogrešno protumači prirodu opažene slike.
16. ZAHTEVI ZA SUSTAV KAMERA ZA GLEDANJE UNATRAG
- 16.1 Zadani prikaz
- U zadanom prikazu sustava kamera za gledanje unatrag mora se prikazivati vidno polje barem onako kako je definirano u stavku 15.2.
- Sustav kamera za gledanje unatrag mora prema zadanim postavkama prikazivati sliku područja iza vozila na početku svake vožnje unatrag, bez obzira na preinake vidnog polja koje je vozač prethodno eventualno odabrao.
- 16.1.1 Veličina objekta
- Kad se slika područja iza vozila mjeri u skladu sa stavkom 3. Priloga 9., izračunani vidni kut nasuprot kojem leži vodoravna širina:
- (a) sva tri ispitivana objekta u zadnjem redu navedenom u stavku 15.2. mora u prosjeku biti najmanje 5 kutnih minuta;
- (b) svakog pojedinog ispitivanog objekta ne smije biti manji od 3 kutne minute.
- 16.1.1.1 Namještanje svjetljivosti i kontrasta
- Ako je predviđeno ručno namještanje, u korisničkom priručniku navodi se kako promijeniti svjetljivost/kontrast.
- 16.1.1.2 Zahtjevi za prekrivajući element unutar potrebnog vidnog polja
- Prekrivajući elementi smiju prikazivati samo vizualne informacije povezane s vožnjom unatrag ili sigurnosne informacije. U potrebnom vidnom polju nisu dopušteni prekrivajući elementi za druge informativne svrhe.
- Ručno aktivirani prekrivajući elementi dopušteni su samo kad vozač treba aktivirati funkciju za vožnju unatrag ili sigurnosnu funkciju (npr. čišćenje leće ili aktiviranje prikaza vučne kuke) ili ako u takvom okruženju treba određene informacije. Vozač može imati mogućnost isključivanja prekrivajućeg elementa.

- 16.1.1.3 Deaktivacija
- Slika područja iza vozila ostaje vidljiva tijekom vožnje unatrag sve dok vozač ne izmijeni prikaz ili dok mjenjač vozila više ne bude u položaju za vožnju unatrag.
- Izmjena prikaza znači prelazak na bilo koji drugi prikaz kamere.
- Prikaz se može ručno isključiti kad se vozilo ne kreće unatrag.
- Sustav se može isključiti kad vozilo detektira spoj na temelju vučne spojnice.
- 16.1.1.4 Automatska promjena prikaza
- Kad postoji rizik od sudara, vidno polje može se promijeniti i fokusirati na područje sudara. Tehničkoj službi mora se dokazati da se tom promjenom prikaza povećava sigurnost.
- Kad se vozilo ne kreće ravno, vidno polje može se mijenjati prema putanji vozila.
- 16.1.2 Pripravnost za rad (dostupnost sustava)
- Vozač mora moći prepoznati kad sustav ne radi (npr. kvar sustava kamera za gledanje unatrag, tj. pokazatelj upozorenja, informacije na zaslonu, crni zaslon, izostanak pokazatelja statusa). Informacije za vozača moraju se objasniti u korisničkom priručniku.
- 16.1.2.1 Vrijeme odziva
- Kad se ispituje u skladu sa stavkom 2. Priloga 9., slika područja iza vozila koja ispunjava zahtjeve opisane u stavku 15.2. mora se prikazati u roku od najviše 2,0 sekunde od početka vožnje unatrag.
- 16.1.3 Monitor unutar vozila
- 16.1.3.1 Površina monitora mora biti vidljiva iz očne referentne točke bez ikakve prepreke. Prihvatljivo je virtualno ispitivanje.
- 16.1.4 Ugrađeni uređaj za neizravno gledanje mora što manje ometati izravni vozačev pogled.
- 16.2 Vozila mogu biti opremljena dodatnim uređajima za neizravno gledanje.
- 16.3 Ne dovodeći u pitanje prethodne odredbe, svaki drugi koncept konstrukcije u okviru sigurnosnog koncepta navedenog u prethodnim odredbama mora biti prihvatljiv tehničkoj službi.
17. ZAHTJEVI ZA SUSTAVE ZA DETEKCIJU
- 17.1 Aktivacija sustava
- Sustav se aktivira kad započne vožnja unatrag. Ako se ne može postići pravilno funkcioniranje, sustav se automatski isključuje ili ga vozač može ručno deaktivirati.
- Sustav za detekciju ostaje aktivan sve dok je mjenjač vozila u položaju za vožnju unatrag.
- Ako vozilo može detektirati da je vučna spojnica priključena, sustav se može isključiti.
- 17.2 Sučelje s vozačem i strategija predstavljanja informacija

17.2.1 Sustav mora moći odabrati najmanje dvije od tri moguće vrste informacijskih signala (zvučni, optički i taktilni).

17.2.1.1 Sve dok je jedan informacijski signal aktivan, vozač može deaktivirati ostale informacijske signale.

17.2.2 Zvučne informacije

Kad je objekt detektiran u stražnjem vodoravnom području kako je opisano u stavku 1.3. Priloga 10. dok je odabran/aktiviran prijenosni stupanj za vožnju unatrag, oglašavaju se zvučne informacije u skladu s normom ISO 15006:2011.

Emitirane zvučne informacije mogu signalizirati udaljenost na dvije ili više razina. Na te se zone, koje se razlikuju po razinama (udaljenost) i širini detekcije, može ukazivati promjenom frekvencije isprekidanih zvukova pa se na smanjivanje udaljenosti ukazuje većom frekvencijom ili kontinuiranim zvukom.

17.2.3 Trajanje signalizacije

Signalizacija za objekt traje sve dok je objekt detektiran, a završava kad objekt više nije detektiran ili kad se sustav deaktivira.

Kako bi se smanjila neugodnost za vozača, zvučni signal može se automatski privremeno obustaviti nakon određenog vremena koje odredi proizvođač, pod uvjetom da je sustav i dalje aktiviran. Ako se skрати udaljenost do objekta dok je zvučni signal automatski privremeno obustavljen, signal se automatski nastavlja oglašavati. Ako se udaljenost do objekta poveća, zvučni signal može ostati obustavljen.

17.2.4 Optičke informacije

Ako se optičke informacije prikazuju na monitoru koji služi i za druge informacije, kao što su zaslon mjerača ili drugi zasloni, dopuštena je upotreba prekrivajućeg elementa, koji mora biti u skladu sa zahtjevima za sustav kamera za gledanje unatrag iz stavka 16.1.1.2. ovog Pravilnika.

17.2.5 Pripravnost za rad (dostupnost sustava)

Vozač mora moći prepoznati da sustav ne radi (npr. kvar sustava za detekciju, tj. pokazatelj upozorenja, informacije na zaslonu, crni zaslon, izostanak pokazatelja statusa). Informacije za vozača moraju se objasniti u korisničkom priručniku.

17.3 Sposobnost detekcije objekata

17.3.1 Vrijeme odziva

Kad se ispituju u skladu sa stavkom 2. Priloga 10., vozač mora primiti barem jedan od zvučnih ili taktilnih informacijskih signala koji ispunjavaju zahtjeve opisane u stavku 17.2. u roku od najviše 0,6 sekundi od početka vožnje unatrag.

18. PREINAKE TIPA VOZILA I PROŠIRENJE HOMOLOGACIJE

18.1 Homologacijsko tijelo koje je homologiralo tip vozila mora se obavijestiti o svakoj preinaci tog tipa vozila. Homologacijsko tijelo tada:

(a) odlučuje, u dogovoru s proizvođačem, da treba dodijeliti novu homologaciju; ili

(b) primjenjuje postupak iz stavka 18.1.1. (revizija) i, prema potrebi, postupak iz stavka 18.1.2. (proširenje).

## 18.1.1 Revizija

Ako se promijene podaci zabilježeni u opisnoj mapi, a homologacijsko tijelo smatra da učinjene preinake vjerojatno neće imati znatan štetan učinak te da vozilo u svakom slučaju još ispunjava zahtjeve, preinaka se označava kao „revizija”.

U takvom slučaju homologacijsko tijelo prema potrebi izdaje revidirane stranice iz opisne mape, označujući svaku revidiranu stranicu tako da se jasno ukaže na vrstu preinake i datum ponovnog izdavanja. Smatra se da taj zahtjev ispunjava pročišćena i ažurirana verzija opisne mape s priloženim detaljnim opisom preinaka.

## 18.1.2 Proširenje

Preinaka se označuje kao „proširenje” ako, uz promjenu podataka zabilježenih u opisnoj mapi, vrijedi sljedeće:

- (a) potrebni su daljnji pregledi ili ispitivanja; ili
- (b) promijenjen je bilo koji podatak u izjavi (s iznimkom priloga); ili
- (c) zatražena je homologacija na temelju kasnijeg niza izmjena nakon njegova stupanja na snagu.

18.2 Potvrda ili odbijanje homologacije, navodeći izmjene, dostavlja se strankama Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik na obrascu u skladu s predloškom iz Priloga 4. ovom Pravilniku. Uz to, kazalo opisne dokumentacije, priloženo izjavi, mijenja se tako da se vidjeti datum posljednje revizije ili proširenja.

18.3 Homologacijsko tijelo koje izdaje proširenje homologacije dodjeljuje serijski broj svakoj izjavi sastavljenoj za takvo proširenje.

## 19. SUKLADNOST PROIZVODNJE

19.1 Postupak za provjeru sukladnosti proizvodnje mora biti u skladu s onima iz Popisa 1. Sporazuma (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

19.2 Svako vozilo homologirano na temelju ovog Pravilnika mora biti proizvedeno tako da bude sukladno s homologiranim tipom, što se postiže ispunjavanjem zahtjeva iz stavka 15. i prema potrebi stavaka 16. i 17.

## 20. SANKCIJE ZA NESUKLADNOST PROIZVODNJE

20.1 Homologacija dodijeljena tipu vozila na temelju ovog Pravilnika može se povući ako nisu ispunjeni zahtjevi iz stavka 19.1. ili ako vozilo ne uspije proći provjere propisane u stavku 19.2.

20.2 Ako ugovorna stranka Sporazuma koja primjenjuje ovaj Pravilnik povuče homologaciju koju je prethodno dodijelila, dužna je o tome odmah obavijestiti ostale ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik kopijom homologacijskog obrasca na čijem se kraju nalazi velikim slovima napisana, potpisana i datirana napomena „HOMOLOGACIJA POVUČENA”.

## 21. 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. Nakon primanja te obavijesti to tijelo o tome obavještava ostale ugovorne stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik kopijom izjave o homologaciji na čijem se kraju bilješka „PROIZVODNJA OBUSTAVLJENA”, napisana velikim slovima, potpisana i datirana.

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

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 koji su izdani u drugim državama.

---

## PRILOG 1.

**Opisni dokument za homologaciju tipa uređaja za vožnju unatrag**

Sljedeći se podaci, ako su primjenjivi, dostavljaju u tri primjerka s popisom sadržaja.

Svi se crteži dostavljaju u prikladnom mjerilu na formatu A4 ili u mapi tog formata i moraju biti dovoljno detaljni.

Fotografije, ako ih ima, moraju biti dovoljno detaljne.

1. Marka (trgovačko ime proizvođača): .....
2. Tip i opći trgovački opisi: .....
3. Podaci za identifikaciju tipa, ako su označeni na uređaju: .....
4. Kategorija vozila za koju je uređaj namijenjen: .....
5. Ime i adresa proizvođača: .....
6. Mjesto i način pričvršćenja homologacijske oznake: .....
- 6.1 Drugi način identifikacije kojim se može uspostaviti veza s homologacijskom oznakom: .....
7. Adrese proizvodnih pogona: .....
8. Zrcala (navesti za svako zrcalo): .....
- 8.1 Varijanta .....
- 8.2 Crteži za identifikaciju zrcala: .....
- 8.3 Pojednosti o načinu pričvršćenja: .....
9. Uređaji za neizravno gledanje, osim zrcala: .....
- 9.1 Tip i karakteristike (kao što je cjeloviti opis uređaja): .....
- 9.2 Dovoljno detaljni crteži za identifikaciju cijelog uređaja, uključujući upute za ugradnju; na crtežima mora biti označeno mjesto za homologacijsku oznaku: .....

\_\_\_\_\_

## PRILOG 2.

**Opisni dokument za homologaciju tipa vozila s obzirom na ugradnju uređaja za vožnju unatrag**

Sljedeći se podaci, ako su primjenjivi, dostavljaju u tri primjerka s popisom sadržaja.

Svi se crteži dostavljaju u prikladnom mjerilu na formatu A4 ili u mapi tog formata i moraju biti dovoljno detaljni.

Fotografije, ako ih ima, moraju biti dovoljno detaljne.

**Općenito**

1. Marka (trgovačko ime proizvođača): .....
2. Tip i opći trgovački opisi: .....
3. Podaci za identifikaciju tipa, ako su označeni na vozilu: .....
4. Mjesto te oznake: .....
5. Kategorija vozila: .....
6. Ime i adresa proizvođača: .....
7. Adrese proizvodnih pogona: .....

**Opće konstrukcijske karakteristike vozila**

8. Fotografije i/ili crteži reprezentativnog vozila: .....
9. Položaj upravljača: lijevo/desno <sup>(1)</sup> .....
- 9.1 Vozilo je opremljeno za vožnju desnom/lijevom stranom <sup>(1)</sup> .....
10. Raspon dimenzija vozila (ukupno): .....
- 10.1 Za šasiju bez nadogradnje .....
- 10.1.1 Širina: <sup>(2)</sup> .....
- 10.1.1.1 Najveća dopuštena širina: .....

<sup>(1)</sup> Prekrižiti suvišno.

<sup>(2)</sup> „Ukupna širina” vozila znači dimenzija izmjerena u skladu s uvjetom br. 6.2 norme ISO 612-1978. Za potrebe mjerenja širine vozila za kategorije vozila koje nisu M<sub>1</sub> uz odredbe te norme ne uzimaju se u obzir sljedeći uređaji i naprave:

- (a) naprave za carinsko pečačenje i njihova zaštita;
- (b) naprave za pričvršćivanje cerade i njihova zaštita;
- (c) indikatori kvarova na gumama;
- (d) stršeci savitljivi dijelovi sustava za sprečavanje prskanja po kotačima;
- (e) rasvjetna oprema;
- (f) kod autobusa, rampe za pristup u stanju pripremnom za vožnju, podizne plohe i slična oprema u stanju pripremnom za vožnju, pod uvjetom da ne strše više od 10 mm od vozila i da su kutovi rampi usmjereni prema naprijed ili prema natrag zaobljeni s polumjerom od najmanje 5 mm; rubovi moraju biti zaobljeni s polumjerom od najmanje 2,5 mm;
- (g) uređaji za neizravno gledanje;
- (h) indikatori tlaka u gumama;
- (i) uvlačive stube;
- (j) izbočeni dio guma neposredno iznad točke dodira s tlom.



10.1.1.2	Najmanja dopuštena širina: .....
10.2	Za šasije s nadogradnjom: .....
10.2.1	Širina <sup>2</sup> .....
11.	Nadogradnja .....
11.1	Uređaji za neizravno gledanje .....
11.1.1	Zrcala .....
11.1.1.1	Crteži koji prikazuju položaj zrcala u odnosu na konstrukciju vozila: .....
11.1.1.2	Podaci o načinu pričvršćivanja, uključujući dio konstrukcije vozila na koji se pričvršćuje: .....
11.1.1.3	Dodatna oprema koja može smanjivati stražnje vidno polje: .....
11.1.1.4	Kratak opis elektroničkih sastavnih dijelova (ako postoje) uređaja za namještanje: .....
11.1.2	Uređaji za neizravno gledanje, osim zrcala: .....
11.1.2.1	Dovoljno detaljni crteži s uputama za ugradnju: .....
11.1.2.2	Kod sustava kamera za gledanje unatrag: .....
11.1.2.2.1	Crteži/fotografije koje prikazuju položaj kamera u odnosu na konstrukciju vozila: .....
11.1.2.2.2	Crteži/fotografije koje prikazuju raspored monitora, uključujući okolne unutarnje dijelove: .....
11.1.2.2.3	Crteži/fotografije koje prikazuju pogled vozača na monitore: .....
11.1.2.2.4	Crteži/fotografije koje prikazuju postavljanje i prikaz potrebnog vidnog polja na monitoru: .....
11.1.2.2.5	Podaci o načinu pričvršćivanja sustava kamera za gledanje unatrag, uključujući dio konstrukcije vozila na koji je pričvršćen: .....
11.1.2.2.6	Dodatna oprema koja može smanjivati stražnje vidno polje: .....
11.1.2.2.7	Kratak opis elektroničkih sastavnih dijelova (ako postoje) uređaja za namještanje: .....
11.1.2.2.8	Tehničke specifikacije i korisnički priručnik sustava kamera za gledanje unatrag: .....

## PRILOG 3.

**Izjava**

(najveći format: A4 (210 × 297 mm))



koju je izdalo:

ime tijela.....

o <sup>(2)</sup>:  
 dodjeli homologacije  
 proširenju homologacije  
 odbijanju homologacije  
 povlačenju homologacije  
 trajno obustavljenoj proizvodnji

za tip uređaja za vožnju unatrag na temelju Pravilnika UN-a br. 158

Homologacijski broj: ..... Broj proširenja:.....

1. Trgovačko ime ili oznaka uređaja: .....
2. Ime proizvođača za tip uređaja: .....
3. Ime i adresa proizvođača: .....
4. Ako postoji, ime i adresa proizvođačeva zastupnika: .....
5. Datum dostavljanja na homologaciju: .....
6. Tehnička služba odgovorna za provođenje homologacijskih ispitivanja: .....
7. Datum izvješća koje je izdala ta služba: .....
8. Broj izvješća koje je izdala ta služba: .....
9. Kratak opis.....  
 Vrsta uređaja: zrcalo, sustav kamera za gledanje unatrag, drugi uređaj<sup>2</sup> .....
- Uređaj za blizinsko gledanje unatrag<sup>2</sup> .....
10. Položaj homologacijske oznake: .....
11. Razlozi proširenja (prema potrebi): .....
12. Homologacija dodijeljena/odbijena/proširena/povučena<sup>2</sup>:

<sup>(1)</sup> Razlikovni broj države koja je dodijelila/proširila/odbila/povukla homologaciju (vidjeti odredbe o homologaciji u Pravilniku).

<sup>(2)</sup> Prekrižiti suvišno.

- 
13. Mjesto: .....
14. Datum: .....
15. Potpis: .....
16. Ovoj je izjavi priložen popis dokumenata pohranjenih kod homologacijskog tijela koje je dodijelilo homologaciju i koji se mogu dobiti na zahtjev.
-

## PRILOG 4.

**Izjava**

(najveći format: A4 (210 × 297 mm))

koju je izdalo:

ime tijela.....



- o <sup>(2)</sup>:
- dodjeli homologacije
  - proširenju homologacije
  - odbijanju homologacije
  - povlačenju homologacije
  - trajno obustavljenoj proizvodnji

za tip vozila s obzirom na postavljanje uređaja za vožnju unatrag na temelju Pravilnika UN-a br. 158

Homologacijski broj: ..... Broj proširenja: .....

1. Marka (trgovačko ime proizvođača): .....
2. Tip i opći trgovački opisi: .....
3. Podaci za identifikaciju tipa, ako su označeni na vozilu: .....
- 3.1 Mjesto te oznake: .....
4. Kategorija vozila: (M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>1</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>)<sup>2</sup>
5. Ime i adresa proizvođača: .....
6. Adrese proizvodnih pogona: .....
7. Dodatne informacije (prema potrebi) – vidjeti dodatak:
8. Tehnička služba odgovorna za provođenje homologacijskih ispitivanja: .....
9. Datum ispitnog izvješća: .....
10. Broj ispitnog izvješća: .....
11. Napomene (ako ih ima) – vidjeti dodatak:
12. Mjesto: .....
13. Datum: .....

<sup>(1)</sup> Razlikovni broj države koja je dodijelila/proširila/odbila/povukla homologaciju (vidjeti odredbe o homologaciji u Pravilniku).

<sup>(2)</sup> Prekrižiti suvišno.

14. Potpis: .....
15. Priloženo je kazalo opisne dokumentacije podnesene homologacijskom tijelu, koja se može dobiti na zahtjev.

---

*Prilog 4. – Dodatak*

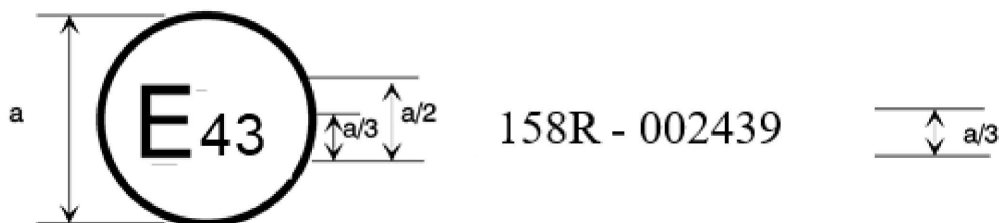
Dodatak izjavi o homologaciji tipa br. .... o homologaciji tipa vozila s obzirom na postavljanje uređaja za vožnju unatrag prema Pravilniku UN-a br. 158

1. Trgovačko ime ili oznaka zrcala i dodatnih uređaja za neizravno gledanje i broj homologacije tipa sastavnog dijela: .....
2. Blizinski retrovizori i uređaji za vožnju unatrag<sup>1</sup>
3. Proširenje homologacije tipa vozila na sljedeći uređaj za neizravno gledanje: .....
4. Podatak o točki R položaja sjedenja vozača: .....
5. Najveća i najmanja širina nadogradnje s obzirom na koju je dodijeljena homologacija za zrcalo i uređaje za neizravno gledanje .....
6. Ovom su certifikatu priloženi sljedeći dokumenti, označeni prethodno navedenim homologacijskim brojem: .....
  - (a) crteži koji prikazuju postavljanje uređaja za neizravno gledanje; .....
  - (b) crteži i nacrti koji prikazuju položaj i karakteristike dijela strukture na koji se uređaji za neizravno gledanje postavljaju. ....
7. Napomene (npr. s obzirom na promet lijevom/desnom stranom ceste<sup>1</sup>): .....

## PRILOG 5.

**Izgled homologacijske oznake uređaja za neizravno gledanje**

(Vidjeti stavak 5.4. Pravilnika)



a = min. 5 milimetara

Ova homologacijska oznaka pričvršćena na uređaj za neizravno gledanje označava da je taj uređaj glavni blizinski retrovizorski uređaj homologiran u Japanu (E 43) na temelju Pravilnika UN-a br. 158 pod homologacijskim brojem 002439. Prve dvije znamenke homologacijskog broja označavaju da je homologacija dodijeljena u skladu sa zahtjevima iz Pravilnika UN-a br. 158 u izvornoj verziji.

Napomena: Homologacijski broj i dodatni simbol postavljaju se blizu kružnice te iznad, ispod, lijevo ili desno od slova „E”. Znamenke homologacijskog broja nalaze se na istoj strani u odnosu na slovo „E” i okrenute u istom smjeru. Dodatni simbol nalazi se izravno nasuprot homologacijskom broju. Izbjegava se upotreba rimskih brojeva kao homologacijskih brojeva kako ih se ne bi zamijenilo s ostalim simbolima.

## PRILOG 6.

**Ispitna metoda za određivanje reflektivnosti**

## 1. Definicije

1.1 CIE-ov standardni izvor svjetlosti A:<sup>(1)</sup> (°) kolorimetrijska svjetlost prema zračenju crnog tijela na  $T_{68} = 2\,855,6$  K.

1.1.2 CIE-ov standardni izvor svjetlosti A<sup>1</sup>: žarulja s volframskom žarnom niti punjena plinom koja radi na koreliranoj temperaturi boje  $T_{68} = 2\,855,6$  K.

1.1.3 Standardni kolorimetrijski analizator CIE 1931<sup>1</sup>: monokromator (osjetilo/receptor zračenja) čije kolorimetrijske karakteristike odgovaraju koordinatama boje x ( $\lambda$ ), y ( $\lambda$ ), z ( $\lambda$ ) (vidjeti tablicu).

1.1.4 Spektralni trobojni podaci prema CIE-u<sup>1</sup>: trobojne vrijednosti spektralnih komponenata energetski jednakog spektra u sustavu CIE (XYZ).

1.1.5 Fotopni vid:<sup>1</sup> vid normalnog oka kad je prilagođeno razinama svjetljivosti od najmanje nekoliko  $\text{cd}/\text{m}^2$ .

## 2. Oprema

## 2.1 Općenito

Oprema se sastoji od izvora svjetlosti, držača ispitnog uzorka, prijemnika s fotodetektorom i mjerila (vidjeti sliku 1.) te sredstava za poništavanje utjecaja strane svjetlosti.

Prijemnik može imati ugrađen integracijski fotometar radi lakšeg mjerenja reflektancije neravnog (izbočenog) zrcala (vidjeti sliku 2.).

## 2.2 Spektralne karakteristike izvora svjetlosti i prijemnika

Izvor svjetlosti mora se sastojati od CIE-ova standardnog izvora svjetlosti A i povezane optike koja omogućuje dobivanje gotovo svjetlosnog snopa s gotovo paralelnim zrakama. Preporučuje se stabilizator napona radi održavanja stalnog napona žarulje za vrijeme rada instrumenta.

Prijemnik mora imati fotodetektor sa spektralnim odzivom razmjernim funkciji fotopne svjetljivosti standardnog kolorimetrijskog analizatora CIE 1931 (vidjeti tablicu). Može se upotrebljavati svaka druga kombinacija svjetlost-filtar-receptor koja daje ukupni ekvivalent CIE-ova standardnog izvora svjetlosti A i fotopnog vida. Ako prijemnik ima integracijski fotometar, unutarnja površina sfere premazuje se spektralno neselektivnim bijelim mat premazom (difuznim).

## 2.3 Geometrijski uvjeti

Kut između upadnog snopa i okomice na ispitnu površinu ( $\theta$ ) trebao bi po mogućnosti biti  $0,44 \pm 0,09$  rad ( $25 \pm 5^\circ$ ) i ne smije prelaziti gornju granicu dopuštenog odstupanja ( $0,53$  rad, odnosno  $30^\circ$ ). Os receptora mora s tom okomicom zatvoriti kut ( $\theta$ ) jednak kutu upadnog snopa (vidjeti sliku 1.). Kad padne na ispitnu površinu, promjer upadnog snopa mora biti najmanje  $13$  mm ( $0,5$  palaca). Reflektirani snop ne smije biti širi od osjetljive površine fotodetektora niti obuhvaćati manje od  $50\%$  te površine te mora koliko god je moguće obuhvatiti isti dio površine kao i snop upotrijebljen za umjeravanje uređaja.

(<sup>1</sup>) Definicije su preuzete iz CIE-ove publikacije 50 (45), Međunarodni elektronički rječnik, Skupina 45., Rasvjeta

Ako prijemnik ima integracijski fotometar, promjer sfere mora biti najmanje 127 mm (5 palaca). Otvori na stijenci sfere za uzorak i upadni snop moraju biti dovoljno veliki da propuste cijeli upadni i reflektirani svjetlosni snop. Fotodetektor mora biti smješten tako da na njega izravno ne pada svjetlost ni upadnog ni reflektiranog snopa.

#### 2.4 Električne karakteristike sklopa fotodetektor-mjernog uređaj

Izlazni signal fotodetektora očitani na mjerilu je linearna funkcija jakosti svjetlosti na fotoosjetljivoj površini. Na raspolaganju moraju biti (električna i/ili optička) sredstva za umjeravanje i nulto umjeravanje. Ta sredstva ne smiju utjecati na linearnost ni na spektralne karakteristike instrumenta. Točnost sklopa receptor-mjerilo mora biti unutar  $\pm 2\%$  cijele ljestvice ili  $\pm 10\%$  očitane vrijednosti, ovisno o tome što je manje.

#### 2.5 Držać uzorka

Mehanizam mora omogućavati postavljanje uzorka tako da se osi držača izvora i receptora sijeku na reflektirajućoj površini. Reflektirajuća površina može ležati unutar uzorka zrcala ili na obje njegove strane, ovisno o tome zrcali li se svjetlost s gornje ili donje površine ili okretne prizme.

### 3. Postupak

#### 3.1 Metoda izravnog umjeravanja

U metodi izravnog umjeravanja kao referentni etalon uzima se zrak. Ta se metoda primjenjuje na uređaje koji su izrađeni tako da omogućuju umjeravanje cijele ljestvice pomicanjem prijemnika u položaj izravno na osi izvora svjetlosti (vidjeti sliku 1.).

U određenim se slučajevima s tom metodom (poput mjerenja površina male reflektivnosti) može upotrebljavati umjerna međutočka (između 0 i 100 % na ljestvici). U tim se slučajevima filtar neutralne gustoće poznate propusnosti umeće u optički put, a sustav umjeravanja namješta dok instrument ne pokaže postotak propuštanja filtra neutralne gustoće. Taj se filtar uklanja prije mjerenja reflektivnosti.

#### 3.2 Metoda neizravnog umjeravanja

Metoda neizravnog umjeravanja primjenjuje se kod instrumenata s nepromjenjivom geometrijom izvora i prijemnika. Potrebna je pravilno umjerena i održavana normala reflektancije. Poželjno je da ta referentna normala bude ravno zrcalo čija je vrijednost reflektancije što je moguće bliža onoj ispitnih uzoraka.

#### 3.3 Mjerenje ravnog zrcala

Reflektancija uzoraka ravnog zrcala može se mjeriti instrumentima kod kojih se primjenjuje metoda izravnog ili neizravnog umjeravanja. Vrijednost reflektancije očitava se izravno na mjerilu.

#### 3.4 Mjerenje neravnog (izbočenog) zrcala

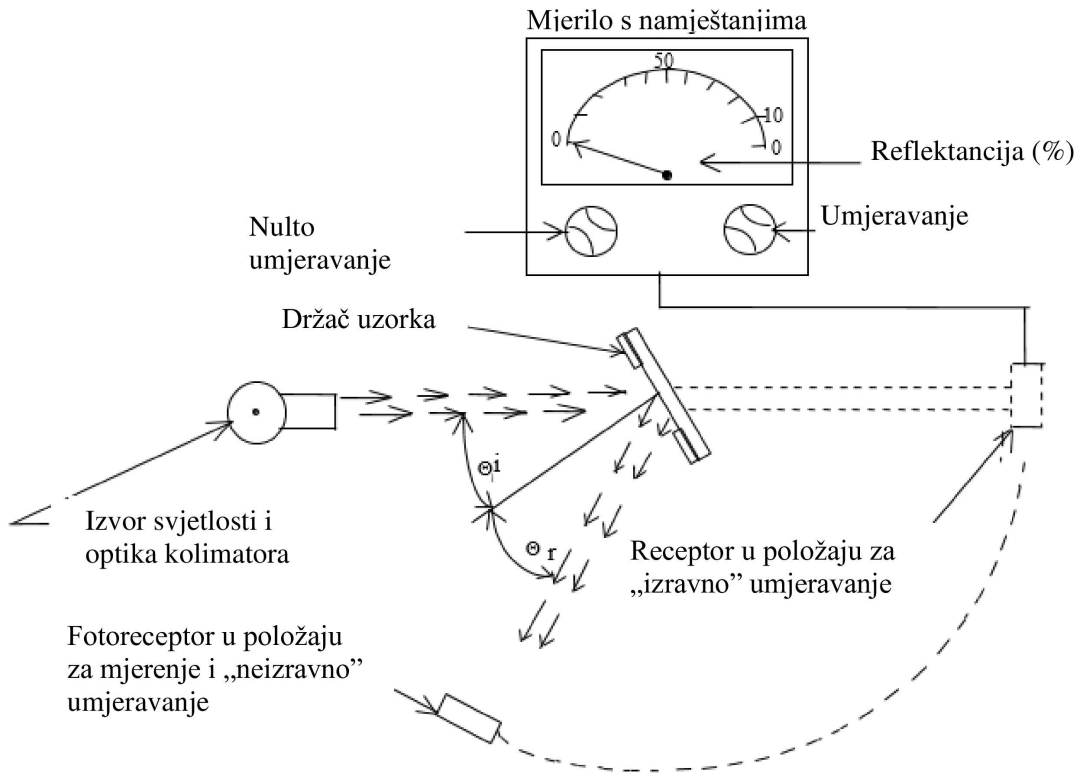
Za mjerenje reflektancije neravnih (izbočenih) zrcala potrebni su instrumenti s integrirajućom sferom u prijemniku (vidjeti sliku 2.). Ako mjerilo instrumenta pokazuje  $n_e$  podjela s etalonskim zrcalom reflektancije  $E\%$ , tad sa zrcalom poznate reflektancije  $n_x$  podjela mora odgovarati reflektanciji  $X\%$ , u skladu s formulom:

$$X = E \frac{n_x}{n_e}$$



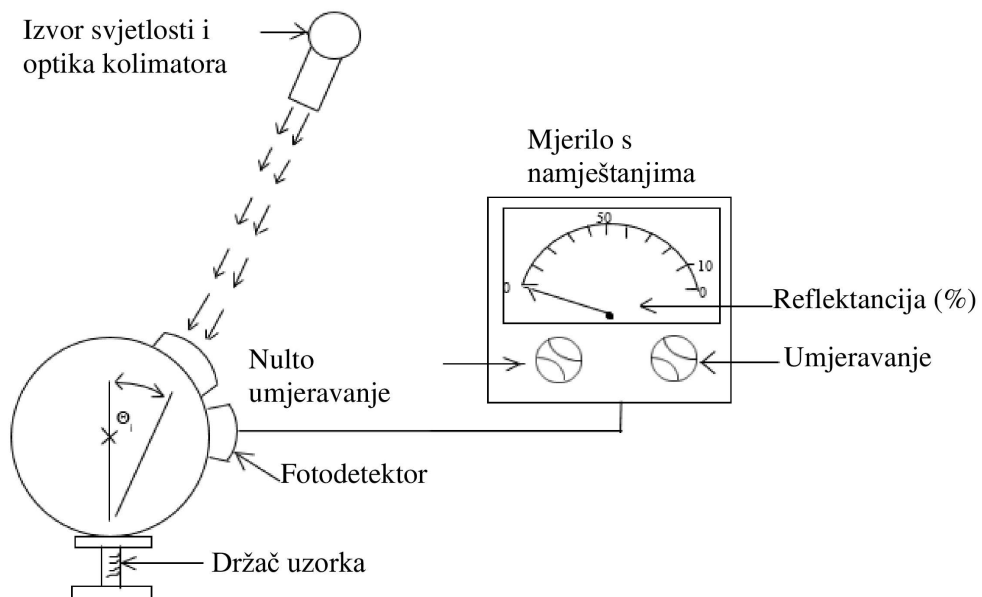
Slika 1.

**Opća shema reflektometra s ispitnim rasporedom za dvije metode umjeravanja**



Slika 2.

**Opća shema reflektometra s integracijskim fotometrom u prijemniku**



4. Spektralne trobojne vrijednosti za standardni kolorimetrijski analizator CIE 1931 <sup>(2)</sup>

Ova je tablica izvod iz CIE-ove publikacije 50 (45) (1970.)

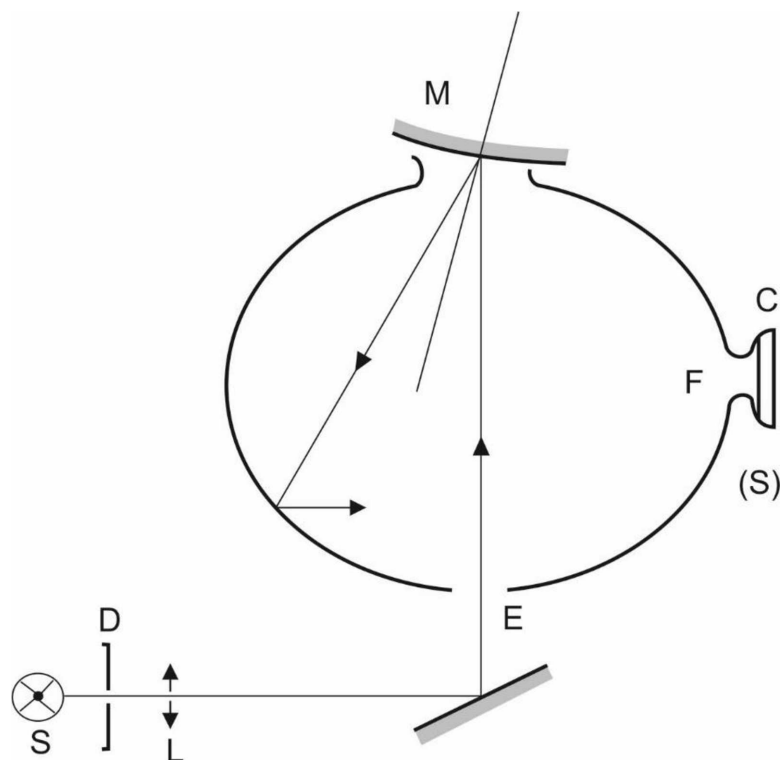
$\lambda$ nm	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$
380	0,001 4	0,000 0	0,006 5
390	0,004 2	0,000 1	0,020 1
400	0,014 3	0,000 4	0,067 9
410	0,043 5	0,001 2	0,207 4
420	0,134 4	0,004 0	0,645 6
430	0,283 9	0,011 6	1,385 6
440	0,348 3	0,023 0	1,747 1
450	0,336 2	0,038 0	1,772 1
460	0,290 8	0,060 0	1,669 2
470	0,195 4	0,091 0	1,287 6
480	0,095 6	0,139 0	0,813 0
490	0,032 0	0,208 0	0,465 2
500	0,004 9	0,323 0	0,272 0
510	0,009 3	0,503 0	0,158 2
520	0,063 3	0,710 0	0,078 2
530	0,165 5	0,862 0	0,042 2
540	0,290 4	0,954 0	0,020 3
550	0,433 4	0,995 0	0,008 7
560	0,594 5	0,995 0	0,003 9
570	0,762 1	0,952 0	0,002 1
580	0,916 3	0,870 0	0,001 7
590	1,026 3	0,757 0	0,001 1
600	1,062 2	0,631 0	0,000 8
610	1,002 6	0,503 0	0,000 3
620	0,854 4	0,381 0	0,000 2
630	0,642 4	0,265 0	0,000 0
640	0,447 9	0,175 0	0,000 0
650	0,283 5	0,107 0	0,000 0
660	0,164 9	0,061 0	0,000 0
670	0,087 4	0,032 0	0,000 0
680	0,046 8	0,017 0	0,000 0
690	0,022 7	0,008 2	0,000 0
700	0,011 4	0,004 1	0,000 0
710	0,005 8	0,002 1	0,000 0
720	0,002 9	0,001 0	0,000 0
730	0,001 4	0,000 5	0,000 0
740	0,000 7	0,000 2 *	0,000 0
750	0,000 3	0,000 1	0,000 0
760	0,000 2	0,000 1	0,000 0
770	0,000 1	0,000 0	0,000 0
780	0,000 0	0,000 0	0,000 0

\* Promijenjeno 1966. (s 3 na 2)

<sup>(2)</sup> Skraćena tablica. Vrijednosti  $\bar{y}(\lambda) = V(\lambda)$  zaokružene su na četiri decimalna mjesta.

Slika s objašnjenjem

Primjer uređaja za mjerenje faktora refleksije sfernih zrcala



- C = prijemnik
- D = dijafragma
- E = ulazni otvor
- F = mjerni otvor
- L = leća
- M = otvor objekta
- S = izvor svjetlosti
- (S) = integracijski fotometar

## PRILOG 7.

**Postupak određivanja polumjera zakrivljenosti „r” reflektirajuće površine zrcala**

## 1. Mjerenje

## 1.1 Oprema

Upotrebljava se „sferometar” sličan opisanom na slici 1. ovog Priloga s označenim udaljenostima između crtala brojčanika i nepomičnih nogu stalka.

## 1.2 Mjerne točke

1.2.1 Glavni polumjeri zakrivljenosti mjere se u tri točke koje su što je moguće bliže položajima na trećini, polovini ili dvije trećine duljine uzduž luka reflektirajuće površine koji prolazi kroz središte te površine i paralelno s odsječkom b ili na luku koji prolazi kroz središte reflektirajuće površine koja je na njega okomita, ako je taj luk dulji.

1.2.2 Kad zbog veličine reflektirajuće površine nije moguće obaviti mjerenja u smjerovima određenima u stavku 2.1.2.2.2. ovog Pravilnika, tehnička služba odgovorna za ispitivanja može provesti mjerenja u toj točki u dva okomita smjera koja su što je moguće bliža prethodno propisanim.

## 2. Izračun polumjera zakrivljenosti „r”

„r” izražen u mm izračunava se prema formuli:

$$r = \frac{r_p 1 + r_p 2 + r_p 3}{3}$$

pri čemu je:

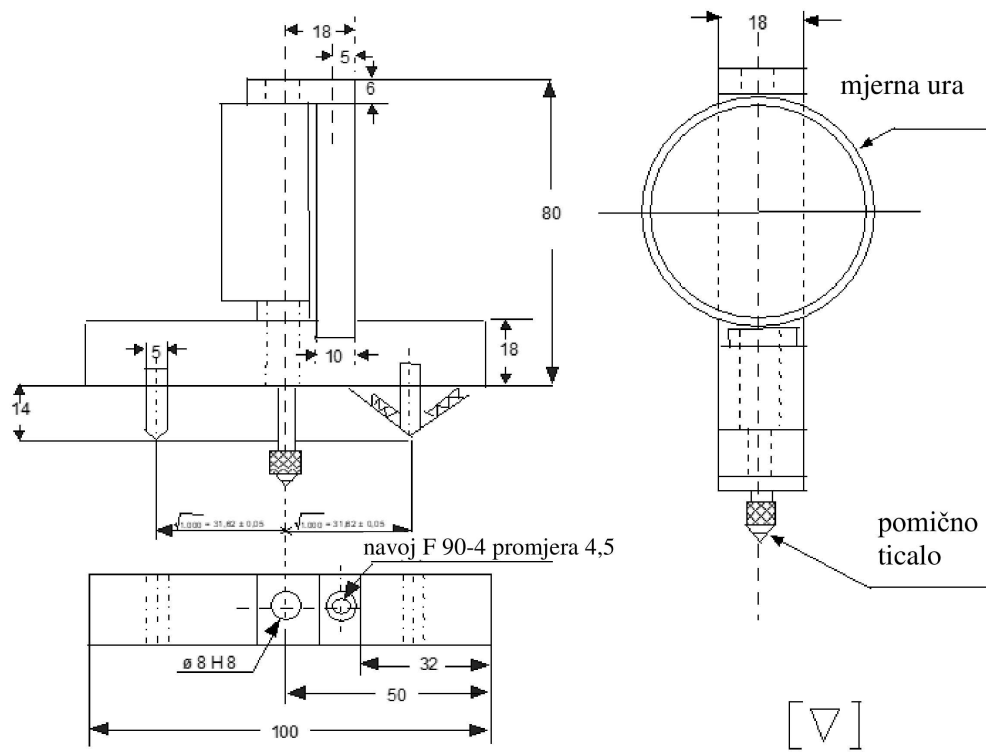
$r_p 1$  = polumjer zakrivljenosti u prvoj mjernoj točki

$r_p 2$  = polumjer zakrivljenosti u drugoj mjernoj točki

$r_p 3$  = polumjer zakrivljenosti u trećoj mjernoj točki

Slika 1.

## Sferometar



(sve dimenzije u milimetrima)

*PRILOG 8.***Postupak za određivanje točke H i stvarnog nagiba trupa za sjedišta u motornim vozilima <sup>(1)</sup>**

Dodatak 1. – Opis trodimenzionalne naprave za određivanje točke H (3D H naprava)<sup>1</sup>

Dodatak 2. – Trodimenzionalni referentni sustav<sup>1</sup>

Dodatak 3. – Referentni podaci za sjedišta<sup>1</sup>

—

---

<sup>(1)</sup> Postupak je opisan u Prilogu 1. Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E.3) (dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6)<https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions>

## PRILOG 9.

**Ispitne metode za vidno polje blizinskog retrovizora**

## 1. Vidno polje

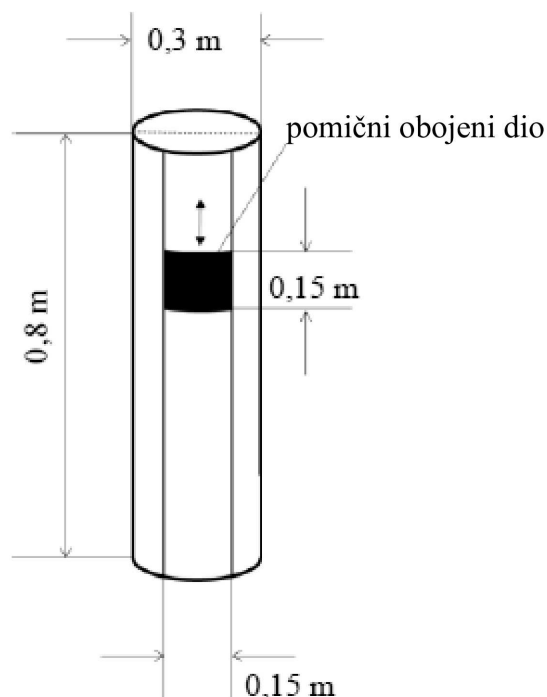
Zahtjevi za vidno polje definirani u stavku 15.2. ovog Pravilnika mogu se ispitivati u uvjetima opisanim u ovom Prilogu.

## 1.1 Ispitivani objekti

Svaki ispitivani objekt mora biti uspravan okrugli cilindar visok 0,8 m i vanjskog promjera 0,3 m. Svaki ispitivani objekt mora biti označen na sljedeći način.

- (a) Ispitivani objekt mora imati obojeni dio dimenzija 0,15 m × 0,15 m koji se može pomicati od dna do vrha bočne strane cilindra.
- (b) Obojeni dio mora biti u boji koja je u kontrastu s ostatkom cilindra i ispitnom površinom.

Slika A

**Ispitivani objekt**

## 1.2 Mjesta i orijentacije ispitivanih objekata

Ispitivani objekti postavljaju se na mjesta navedena u točkama od (a) do (h) i prikazana na slici B. Mjere se udaljenosti prikazane na slici B od ispitivanog objekta do drugog ispitivanog objekta ili drugog objekta od cilindričnog središta (osi) ispitivanog objekta gledanoga odozgo. Svaki ispitivani objekt mora biti orijentiran tako da mu je os vertikalna.

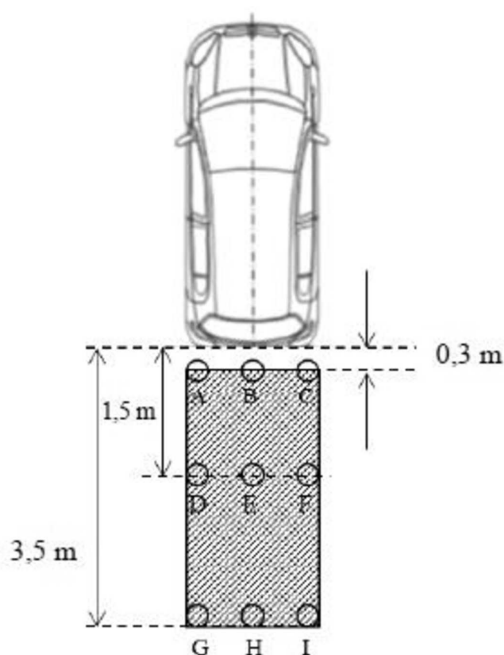
- (a) Ispitivani objekti A, B i C postavljaju se tako da su njihova središta na poprečnoj vertikalnoj ravnini koja se nalazi 0,3 m straga od poprečne vertikalne ravnine te dodiruje krajnju stražnju površinu vozila.
- (b) Ispitivani objekt B postavlja se tako da je njegovo središte na uzdužnoj vertikalnoj ravnini koja prolazi kroz uzdužnu središnju os vozila.
- (c) Ispitivani objekti D, E i F postavljaju se tako da su njihova središta na poprečnoj vertikalnoj ravnini koja je 1,5 m straga od poprečne vertikalne ravnine te dodiruje krajnju stražnju površinu vozila.

- (d) Ispitivani objekt E postavlja se tako da je njegovo središte na uzdužnoj vertikalnoj ravnini koja prolazi kroz uzdužnu središnju os vozila.
- (e) Ispitivani objekti G, H i I postavljaju se tako da su njihova središta na poprečnoj vertikalnoj ravnini koja je 3,35 m straga od poprečne vertikalne ravnine te dodiruje krajnju stražnju površinu vozila.
- (f) Ispitivani objekt H postavlja se tako da je njegovo središte na uzdužnoj vertikalnoj ravnini koja prolazi kroz uzdužnu središnju os vozila.
- (g) Ispitivani objekti A, D i G postavljaju se tako da su njihove krajnje vanjske točke u uzdužnoj vertikalnoj ravnini koja dodiruje krajnje lijevu vanjsku površinu vozila.
- (h) Ispitivani objekti C, F i I postavljaju se tako da su njihove krajnje vanjske točke u uzdužnoj vertikalnoj ravnini koja dodiruje krajnje desnu vanjsku površinu vozila.

Mehaničke vučne spojnice i nosači prtljage koji su smješteni na stražnjem dijelu vozila ne uzimaju se u obzir.

Slika B

### Mjesta ispitivanih objekata



## 1.3 Ispitni uvjeti

### 1.3.1 Rasvjeta

Ispitivanje se provodi sa sljedećim osvjetljenjem: svjetlost se ravnomjerno širi odozgo s intenzitetom od 7 000 do 10 000 luksa izmjerenom i središtu vanjske površine krova vozila.

### 1.3.2 Temperatura

Temperatura unutar vozila tijekom ispitivanja mora biti unutar raspona od 15 °C do 25 °C.



### 1.3.3 Stanje vozila

#### 1.3.3.1 Gume

Gume na vozilu moraju biti na proizvođačevu preporučenom tlaku za hladnu gumu.

#### 1.3.3.2 Opterećenje vozila

Vozilo mora biti u voznom stanju kako je definirano u Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E.3.) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, stavak 2.2.5.4.).

#### 1.3.3.3 Podesivi ovjes

Ako vozilo ima podesiv ovjes, ovjes mora biti u najnepovoljnijem stanju.

#### 1.3.3.4 Peta vrata i poklopac prtljažnika

Peta vrata ili poklopac prtljažnika, ako ih vozilo ima, moraju biti zatvoreni i zabravljeni na uobičajeni način tijekom rada vozila.

### 1.4 Ispitni postupak

Vidljivost svakog stupa provjerava se za jedan po jedan stup.

Druga je mogućnost da se istodobno ispita jedan red. Nakon što ga se uspješno prepozna, stup se može ukloniti.

Stupovi prvog reda (A, B, C) mogu se usmjeriti kako bi obojeni dio bio što vidljiviji.

## 2. Pripravnost sustava

### 2.1 Ispitni uvjeti

- (a) Vozilo se ostavlja parkirano sve dok se ne potvrdi da su svi elektronički sustavi deaktivirani ili barem 30 minuta.
- (b) Osoba koja provodi ispitivanje ili oprema za ispitivanje smije se već nalaziti u vozilu.
- (c) Provjerava se je li mjenjač vozila u neutralnom stupnju prijenosa ili stupnju prijenosa za kretanje prema naprijed.
- (d) Ispitivanje može početi otvaranjem vozačevih vrata. Nakon što se otvore, moraju se ponovno zatvoriti.

### 2.2 Postupak ispitivanja

- (a) Vozilo se postavlja u aktivni način rada. Time se pokreće prvi mjerač vremena.
- (b) Čeka se najmanje šest sekundi.
- (c) Vožnja unatrag počinje odabirom način rada za vožnju unatrag. Ako vozilo nije moguće prebaciti u način rada za vožnju unatrag u roku od šest sekundi nakon što se vozilo prebaci u aktivni način rada, vožnja unatrag pokreće se čim je to tehnički moguće.
- (d) Pokreće se drugi mjerač vremena u skladu sa specifikacijama proizvođača, a najkasnije po aktivaciji načina rada ili stupnja prijenosa za vožnju unatrag.
- (e) Na drugom mjeraču vremena bilježi se vrijeme odziva koje je potrebno da područje iza vozila postane u potpunosti vidljivo na zaslonu.

## 3. Veličina objekta

### 3.1 Referentna točka za ispitivanje.

Referentna točka za ispitivanje dobiva se na sljedeći način.

- (a) Središnja očna točka usmjerena prema naprijed (Mf) prikazana na slici C postavlja se tako da se nalazi 635 mm vertikalno iznad točke H i 96 mm iza točke H.
- (b) Središte spoja glava/vrat (J) prikazano na slici C postavlja se tako da bude 100 mm iza točke Mf i 588 mm vertikalno iznad točke H. Ako središte spoja glave/vrata (J) nije kompatibilno s konfiguracijom sjedala u vozilu, vozačevo se sjedalo namješta na središnju točku uzdužnog raspona namještanja. Ako se sjedalo ne može namjestiti na središnju točku uzdužnog raspona namještanja, upotrebljava se najbliži položaj za namještanje iza središnje točke.
- (c) Između točke Mf i točke vertikalno iznad J povlači se zamišljeni vodoravni pravac, definiran kao J2.
- (d) Zamišljeni pravac rotira se oko J2 u smjeru slike područja iza vozila dok se ne postigne najkraća pravocrtna udaljenost između točke Mf i središta zaslona koji se upotrebljava za prikaz slike područja iza vozila propisanog ovom normom.
- (e) Taj novi, rotirani položaj točke Mf je Mr (rotirana središnja očna točka).

### 3.1 Mjerni postupak

- (a) Fotoaparati, videokamera ili ekvivalentan digitalni uređaj najmanje veličine leće 35 mm postavlja se tako da se središte ravnine slike fotoaparata nalazi u točki Mr i da je leća kamere usmjerena prema središtu slike područja iza vozila na zaslonu.
- (b) Ravnalo se postavlja na dno slike područja iza vozila okomito na središnju os cilindra ispitivanog objekta. Ako nasloni za glavu u vozilu zaklanjaju pogled kamere na zaslon, može ih se prilagoditi ili ukloniti.
- (c) Snima se fotografija vizualnog zaslona koja mora obuhvatiti ravnalo i prikazanu sliku područja iza vozila.

### 3.2 Izdvajanje fotografskih podataka

- (a) Na fotografiji se mjeri prividna duljinu odsječka od 50 mm ravnala na fotografiji duž ruba ravnala, što bliže slici područja iza vozila i u točki blizu vodoravnog središta slike područja iza vozila.
- (b) Na fotografiji se mjeri vodoravna širinu obojene trake na gornjem dijelu svakog od tri ispitivana objekta na mjestima G, H i I na slici B.
- (c) Izmjerene vodoravne širine obojenih traka tri ispitivana objekta su  $d_G$ ,  $d_H$  i  $d_I$ .

### 3.3 Utvrđivanje omjera

Za dobivanje omjera prividna duljina odsječka od 50 mm ravnala vidljiva na fotografiji dijeli se s 50 mm. Taj omjer je mjerilo.

### 3.4 Određivanje udaljenosti gledanja

Utvrđuje se stvarna udaljenost od položaja rotirane središnje očne točke (Mr) do središta slike područja iza vozila. To je udaljenost gledanja  $a_{eye}$ .

### 3.5 Izračunavanje vidnog kuta dobivenog iz ispitivanih objekata

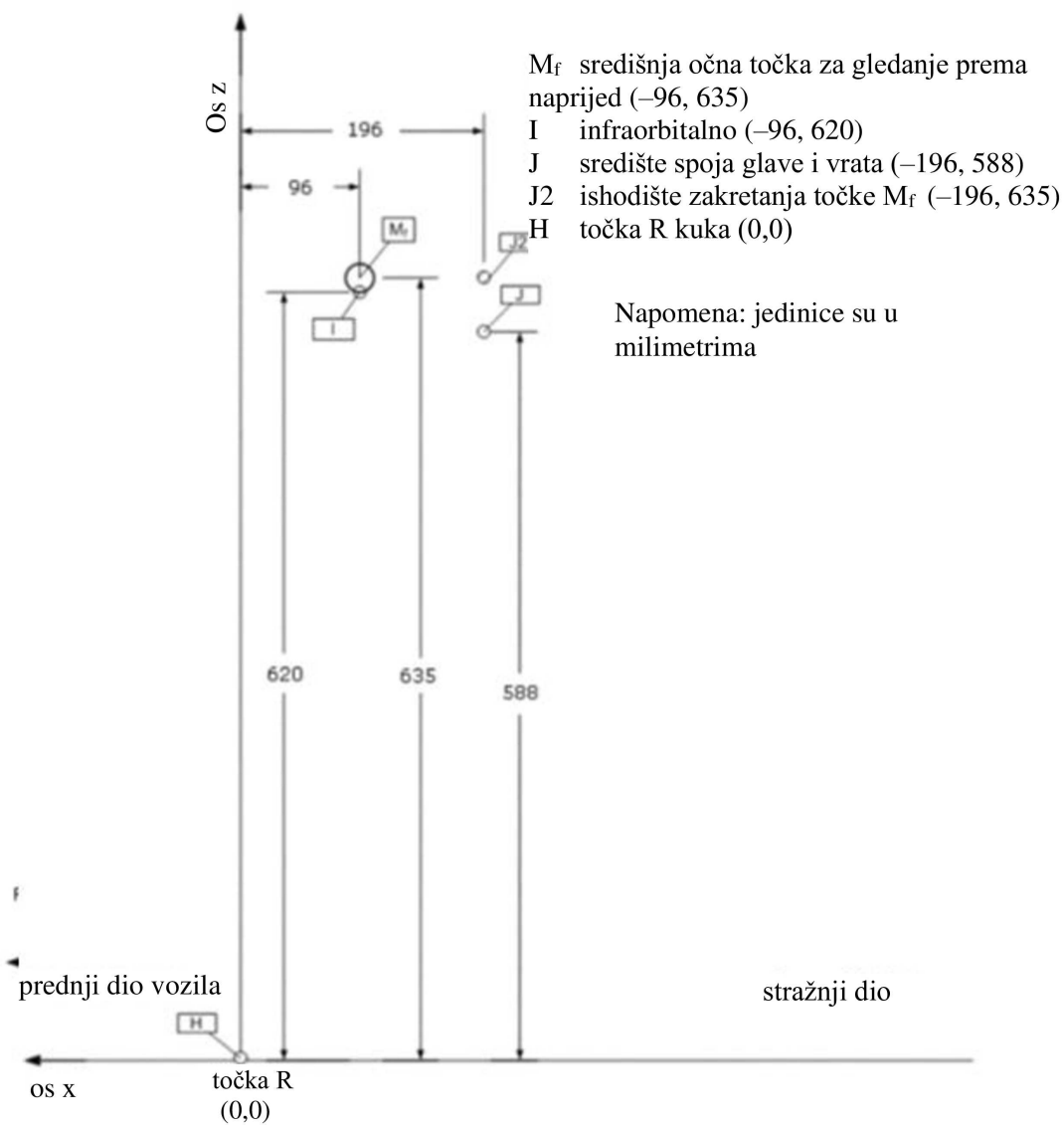
Vidni kutovi dobiveni iz ispitivanih objekata izračunavaju se pomoću sljedeće jednadžbe:

$$\theta_i = 60 \sin^{-1} \left( \frac{d_i}{a_{eye} S_{scale}} \right)$$

pri čemu  $i$  može biti vrijednost bilo kojeg ispitivanog objekta G, H ili I, a arkus sinus se izračunava u stupnjevima.

Slika C

**Položaj središnje očne točke ( $M_f$ ) u srednjoj sagitalnoj ravnini u odnosu na točku R za muškog vozača iz 50. percentila koji gleda prema naprijed i sjedi s kutom naslona sjedala od 25 stupnjeva prema natrag**



## Prilog 10.

**Ispitne metode za sustave za detekciju**

## 1. Detekcija u stražnjem vodoravnom području

Zvučni sustavi za upozoravanje moraju uspješno proći ispitivanje utvrđeno u stavku 1.3.1. ovog Priloga. Ako zvučni sustavi za upozoravanje uspješno prođu ispitivanje kako je utvrđeno u stavku 1.4. ovog Priloga, smatra se da su uspješno prošli ispitivanje utvrđeno u stavku 1.3.1. ovog Priloga.

## 1.1 Ispitni uvjeti

Ispitivani objekt mora biti u skladu sa stavkom 7.1. norme ISO 17386:2010. Za vrijeme ispitivanja brzina vjetra ne smije biti veća od 1 m/s. Temperatura mora biti  $20 \pm 5$  °C, a vlažnost zraka  $60 \pm 25$  %. Ne smiju padati ni kiša ni snijeg. Ispitivanje se provodi na ravnoj i suhoj asfaltnoj ili betonskoj površini. Na ispitivanje ne smije utjecati refleksija zvučnih ni elektromagnetskih valova od zidova, pomoćne opreme za ispitivanje ili drugih predmeta u okruženju.

## 1.2 Priprema za ispitivanje

Upotrebljava se jedan ispitivani objekt. Udaljenost od stražnjeg ruba do ispitivanog objekta i položaj ispitivanog objekta određuje proizvođač kako bi osigurao detekciju ispitivanog objekta. Ispitivani objekt mora se nalaziti u rasterima koje je moguće detektirati unutar stražnjeg vodoravnog područja iz stavka 1.3.1. ovog Priloga. Sustav za detekciju ispitnog vozila u početnom stanju mora biti aktiviran [prema proizvođačevim specifikacijama ILI korisničkom priručniku] te vozilo mora biti parkirano. Parkiranje u ovom slučaju znači da je postavljen položaj P (parkiranje) kod vozila opremljenih automatskim mjenjačem, dok kod vozila opremljenih ručnim mjenjačem to znači da je postavljen neutralni stupanj prijenosa i da je aktivirana ručna kočnica.

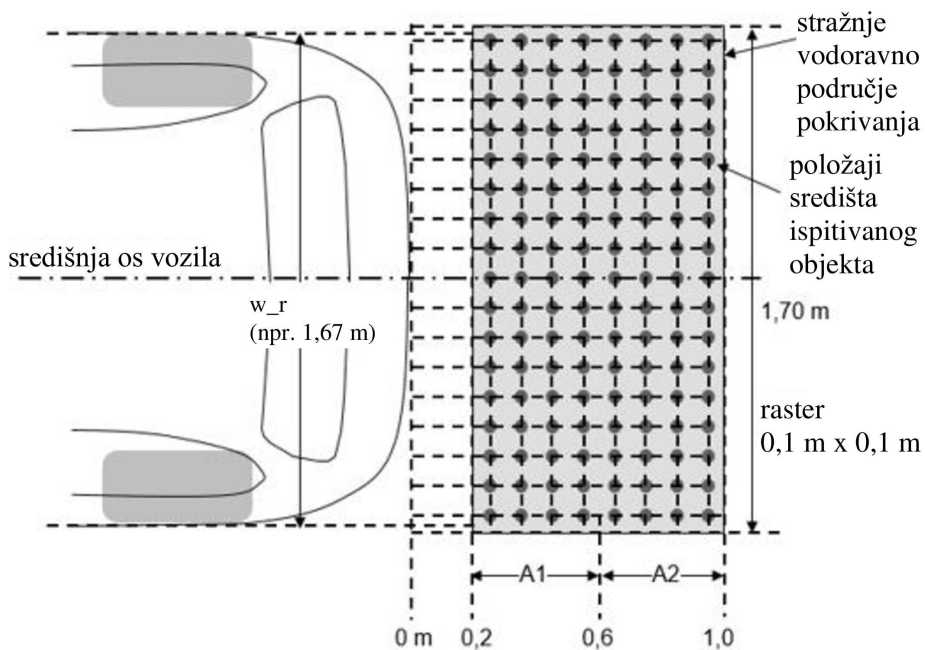
## 1.3 Ispitna metoda

## 1.3.1 Polje detekcije

Najveća udaljenost detekcije prema stavcima 5.4.2. i 5.4.3. norme ISO 17386:2010 mora biti 1,0 m (razred R2). Širina pravokutnika  $w_r$  mora biti jednaka širini vozila, izmjerenoj duž stražnje osovine. Dimenzije se zaokružuju na najbliži 0,1 m. Na slici u nastavku prikazuju se primjeri različitih širina  $w_r$  (slike 1. i 2.).

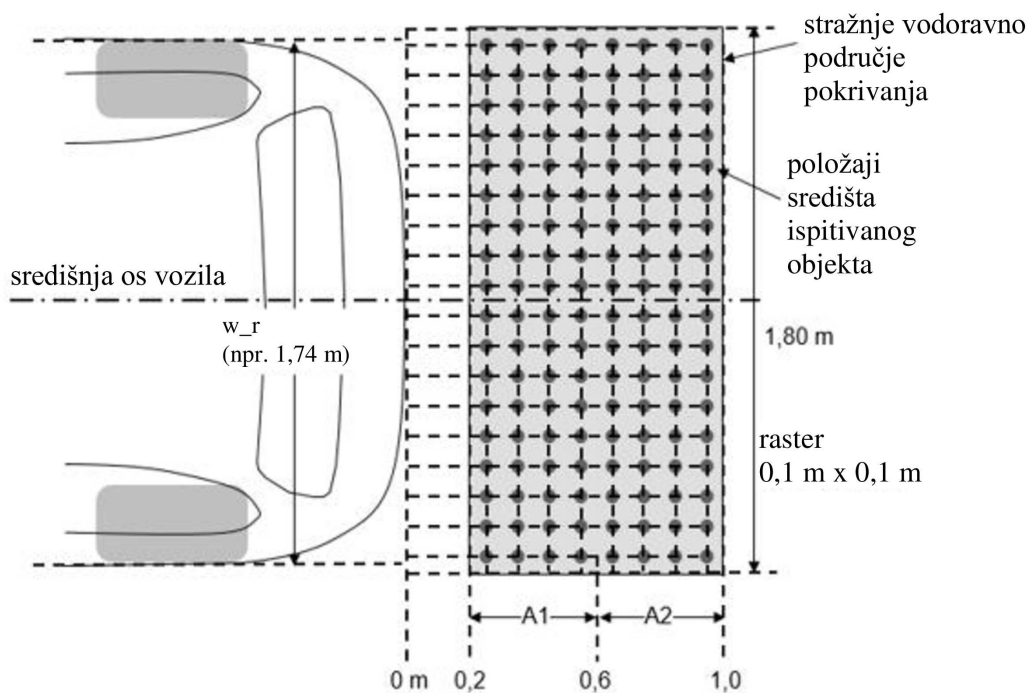
Slika 1.

U slučaju neparnih stupova u bočnom smjeru vozila (npr.  $w_r = 1,67$  m)



Slika 2.

U slučaju parnih stupova u bočnom smjeru vozila (npr.  $w_r = 1,74$  m)



### 1.3.2 Najniža stopa detekcije

Najniža stopa detekcije potrebna za stražnje vodoravno područje mora biti sljedeća:

- (a) 90 % za A1, kako je definirano u stavku 5.4.3. norme ISO 17386:2010;
- (b) 87 % za stražnji raspon 2 u A2, kako je definirano u stavku 5.4.3. norme ISO 17386:2010.

Ne smije postojati nedetektirana rupa veća od kvadrata sastavljenog od dijela rastera veličine  $2 \times 2$ .

Ispitivanja stražnjeg vodoravnog područja provode se u skladu sa stavkom 7.3. norme ISO 17386:2010.

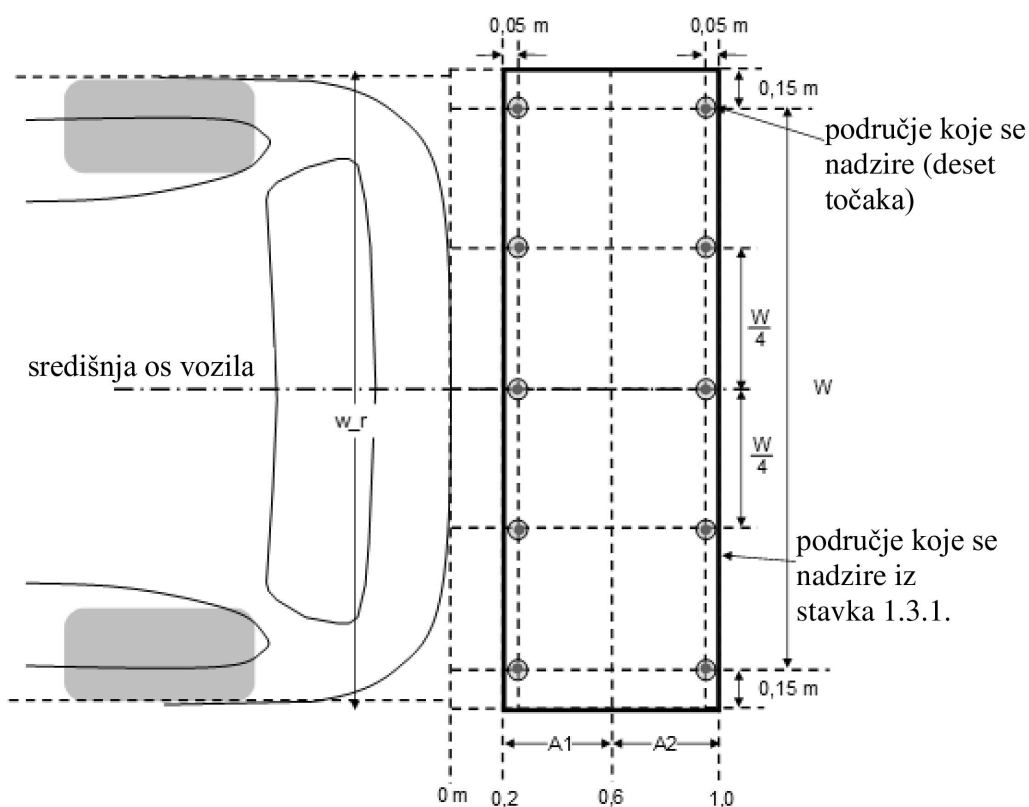
Kad se upozorenje kontinuirano daje dulje od pet sekundi, smatra se da je ispitivani objekt detektiran. Ispitivanje detekcije provodi se jednom za svaki ispitivani objekt. Međutim, prema potrebi i prema dogovoru tehničke službe i proizvođača može se smatrati da je ispitivani objekt detektiran ako se upozorenje da u četiri od pet ispitivanja.

## 1.4 Alternativna (pojednostavnjena) ispitna metoda

### 1.4.1 Polje detekcije

Područja koja se nadziru obuhvaćaju deset točaka prikazanih na slici 3. u nastavku unutar područja koje se nadzire iz stavka 1.3.1.

Slika 3.



#### 1.4.2 Najniža stopa detekcije

Najniža stopa detekcije zahtijevana za područje od deset točaka mora biti 100 %.

Kad se upozorenje kontinuirano daje dulje od pet sekundi, smatra se da je ispitivani objekt detektiran. Ispitivanje detekcije provodi se jednom za svaki ispitivani objekt. Međutim, prema potrebi i prema dogovoru tehničke službe i proizvođača može se smatrati da je ispitivani objekt detektiran ako se upozorenje da u četiri od pet ispitivanja.

#### 1.4.3 Sposobnost samoispitivanja i ukazivanje na kvar

U skladu sa stavkom 5.5. norme ISO 17386:2010 sustav mora imati funkcije za samoispitivanje. Kad god se detektira kvar, sustav mora dati informacije o kvaru sustava u skladu sa stavkom 17.2.5. ovog Pravilnika.

### 2. Vrijeme odziva

#### 2.1 Ispitni uvjeti

- (a) Vozilo se ostavlja parkirano sve dok se ne potvrdi da su svi elektronički sustavi deaktivirani ili barem 30 minuta.
- (b) Osoba koja provodi ispitivanje ili oprema za ispitivanje smije se već nalaziti u vozilu.
- (c) Provjerava se je li mjenjač vozila u neutralnom stupnju prijenosa ili stupnju prijenosa za kretanje prema naprijed.
- (d) Ispitivanje može početi otvaranjem vozačevih vrata. Nakon što se otvore, moraju se ponovno zatvoriti.

#### 2.2 Ispitni postupak

- (a) Ispitivani objekt postavlja se u propisano polje detekcije.
  - (b) Vozilo se postavlja u aktivni način rada. Time se pokreće prvi mjerač vremena.
  - (c) Čeka se najmanje šest sekundi.
  - (d) Vožnja unatrag počinje odabirom načina rada za vožnju unatrag. Ako vozilo nije moguće prebaciti u način rada za vožnju unatrag u roku od šest sekundi nakon što se vozilo prebaci u aktivni način rada, vožnja unatrag pokreće se čim je to tehnički moguće. Pokreće se drugi mjerač vremena u skladu sa specifikacijama proizvođača, a najkasnije po aktivaciji načina rada ili stupnja prijenosa za vožnju unatrag.
  - (e) Na drugom mjeraču vremena bilježi se vrijeme odziva koje je potrebno da informacijski signal postane dostupan.
-

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/wp29fdocsts.html>

**Pravilnik UN-a br. 159 – Jedinstvene odredbe o homologaciji motornih vozila s obzirom na sustav za detekciju i obavješćivanje o prisutnosti pješaka i biciklista pri polasku vozila [2021/829]**

Datum stupanja na snagu: 10. lipnja 2021.

Ovaj je dokument isključivo informativne prirode. Vjerodostojan i pravno obvezujući tekst je: ECE/TRANS/WP.29/2020/122.

SADRŽAJ

PRAVILNIK

0. Uvod
1. Područje primjene
2. Definicije
3. Zahtjev za homologaciju
4. Homologacija
5. Specifikacije
6. Ispitni postupak
7. Preinake tipa vozila i proširenje homologacije
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. Ispitna metoda za određivanje granice mrtvog kuta



0. UVOD (u informativne svrhe)
- 0.1. Manevri polaska vozila iz stanja mirovanja malom brzinom u kojima se vozila kategorija M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> i N<sub>3</sub> (predmetna vozila) sudare s pješacima i biciklistima imaju ozbiljne posljedice za te nezaštićene sudionike u prometu. Sigurnost nezaštićenih sudionika u prometu već je ranije poboljšana povećanjem broja retrovizora radi bolje vidljivosti područja ispred vozila. Budući da se sudari takvih karakteristika i dalje događaju i da su u mnoge segmente vozila uvedeni napredni sustavi za pomoć vozaču, očito je da se takvi sustavi za pomoć mogu iskoristiti za izbjegavanje nesreća u kojima su sudionici predmetna vozila i nezaštićeni sudionici u prometu.
- 0.2. Teoretska razmatranja pokazuju da u prometnim situacijama u kojima sudjeluju predmetna vozila i nezaštićeni sudionici u prometu može postojati znatna opasnost zbog vozačeva nerazumijevanja situacije. U nekim se slučajevima opasnost situacije može povećati tako naglo da se vrlo hitna upozorenja, zbog kojih bi vozač trebao reagirati na situaciju, ne mogu uključiti dovoljno brzo da bi vozač to učinio na vrijeme. Općenito, reakcije vozača na bilo koju informaciju (signali visoke ili niske hitnosti) mogu se očekivati tek nakon određenog vremena reakcije. To vrijeme reakcije, osobito tijekom manevra u neposrednoj blizini, puno je dulje od vremena koje je u mnogim situacijama potrebno da se izbjegne nesreća, pa se nesreća unatoč upozorenju ne može izbjeći.
- 0.3. Upozorenja visoke hitnosti tijekom vožnje opravdana su samo ako je vjerojatnost nesreće velika jer će inače vozači zanemarivati upozorenja koja generira sustav. Međutim, ako se signali za obavješćivanje niže hitnosti aktiviraju dovoljno rano, vozaču će to vjerojatnije pomoći nego smetati. Pretpostavlja se da je moguće konstruirati sučelje čovjek-stroj za sustave za pomoć vozaču pri polasku vozila tako da vozačima ne smeta kad informacije nisu potrebne, na primjer zahtijevanjem upotrebe manje agresivnog načina signalizacije.
- 0.4. Stoga se ovim Pravilnikom propisuje da se signal za obavješćivanje vozača o blizini mora aktivirati ako pješaci ili biciklisti uđu u kritično područje mrtvog kuta ispred vozila kad se predmetno vozilo priprema za pravocrtno kretanje iz stanja mirovanja ili kad se sporo kreće prema naprijed. Taj se signal mora automatski isključiti u slučaju kvara sustava ili onečišćenja senzora, a i ručno isključivanje može biti moguće na temelju slijeda vozačevih radnji kako bi se izbjeglo slučajno isključivanje.
- 0.5. Nadalje, ovim se Pravilnikom propisuje dodatan signal koji se daje ako sudar postane neizbježan, npr. kad vozilo ubrzava iz stanja mirovanja, a pješak ili biciklist se nalazi neposredno ispred vozila. Proizvođač može odrediti strategiju uključivanja i isključivanja tog signala za upozoravanje na sudar, ali u slučaju kvara sustava ili kontaminacije senzora moraju se isključiti i signal za obavješćivanje vozača o blizini i signal za upozoravanje na sudar.
- 0.6. U ovom je Pravilniku ispitni postupak definiran na temelju predmetnih vozila koja su u stanju mirovanja, koja kreću iz stanja mirovanja i koja se sporo kreću pravocrtno prema naprijed za brzine koje nisu veće od 10 km/h. Analize sudara pokazuju da je davanje informacija i upozorenja tijekom tih manevra vozila prikladno jer se signal za obavješćivanje mora uključiti dovoljno rano da bi vozača upozorio na pješake i bicikliste u neposrednoj blizini prednje strane vozila.
- 0.7. Homologacijski postupak iz ovog Pravilnika ne može obuhvatiti sve prometne uvjete ni sva obilježja infrastrukture; u Pravilniku se uzima u obzir da se radni učinci propisani u Pravilniku ne mogu postići u svim uvjetima (stanje vozila, cestovno okruženje, vremenski uvjeti, prometni scenariji itd. mogu utjecati na radni učinak sustava). Stvarni uvjeti i obilježja ne smiju dovesti do lažnih upozorenja do te mjere da potaknu vozača da isključi sustav.

## 1. PODRUČJE PRIMJENE

- 1.1. Ovaj se Pravilnik primjenjuje na homologaciju vozila kategorija M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> i N<sub>3</sub>, s obzirom na ugrađeni sustav za detekciju i obavješćivanje vozača o prisutnosti pješaka i biciklista u neposrednoj blizini prednjeg mrtvog kuta vozila i, ako se na temelju strategije proizvođača utvrdi da je to potrebno, za upozoravanje vozača na mogući sudar.
- 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.
- 1.3. Sljedeća vozila kategorije M i N izuzeta su iz područja primjene ovog Pravilnika:  
vozila kod kojih ugradnja bilo kojeg uređaja za sustav za obavješćivanje pri polasku vozila nije kompatibilna s njihovom cestovnom uporabom mogu se djelomično ili u potpunosti izuzeti iz područja primjene ovog Pravilnika ako to odobri homologacijsko tijelo.

## 2. DEFINICIJE

Za potrebe ovog Pravilnika:

- 2.1. „sustav za obavješćivanje pri polasku vozila” znači sustav za detekciju i obavješćivanje vozača o prisutnosti pješaka i biciklista u neposrednoj blizini prednjeg mrtvog kuta vozila i, ako se na temelju strategije proizvođača utvrdi da je to potrebno, za upozoravanje vozača na mogući sudar;
- 2.2. „homologacija tipa vozila” znači cijeli postupak kojim ugovorna stranka Sporazuma potvrđuje da tip vozila ispunjava tehničke zahtjeve iz ovog Pravilnika;
- 2.3. „tip vozila s obzirom na sustav za obavješćivanje pri polasku vozila” 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 pri polasku vozila;
  - (c) tip i konstrukcija sustava za obavješćivanje pri polasku vozila;
- 2.4. „predmetno vozilo” znači vozilo koje se ispituje;
- 2.5. „nezaštićeni sudionik u prometu” znači odrasli pješak ili dijete pješak ili odrasli biciklist ili dijete biciklist;
- 2.6. „signal za obavješćivanje” znači signal koji sustav za obavješćivanje pri polasku vozila prikaže kako bi vozača obavijestio o nezaštićenom sudioniku u prometu u neposrednoj blizini prednje strane vozila;
- 2.7. „signal za upozoravanje na sudar” znači signal koji sustav za obavješćivanje pri polasku vozila u svrhu upozoravanja prikaže kako bi upozorio vozača nakon što taj sustav detektira potencijalni čeon sudar s nezaštićenim sudionikom u prometu u neposrednoj blizini prednje strane vozila;
- 2.8. „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.
- 2.9. „inicijalizacija” znači proces pokretanja sustava za obavješćivanje pri polasku vozila od uključivanja glavnog kontrolnog prekidača vozila do potpune funkcionalnosti sustava;
- 2.10. „zajednički prostor” znači područje na kojem mogu biti prikazane najmanje dvije obavjesne funkcije (npr. simboli), ali ne istodobno;
- 2.11. „očna 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<sup>(1)</sup> 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;

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

- 2.12. „prednja strana vozila” znači ravnina okomita na središnju uzdužnu ravninu vozila koja dodiruje njegovu krajnju prednju točku, ne uzimajući u obzir izbočine uređaja za neizravno gledanje ni bilo koji dio vozila na visini većoj od 2,0 m iznad tla;
- 2.13. „suvozačeva strana” znači desna strana vozila kad je riječ o vozilu za vožnju desnom stranom kolnika;
- 2.14. „ravnina suvozačeve strane vozila” znači ravnina paralelna sa središnjom uzdužnom ravninom vozila koja dodiruje njegovu krajnju vanjsku točku u smjeru suvozačeve strane ispred očne referentne točke vozača, ne uzimajući u obzir izbočine uređaja za neizravno gledanje ni bilo koji dio predmetnog vozila na visini većoj od 2,0 m iznad tla;
- 2.15. „vozačeva strana” znači lijeva strana vozila kad je riječ o vozilu za vožnju desnom stranom kolnika;
- 2.16. „ravnina vozačeve strane vozila” znači ravnina paralelna sa središnjom uzdužnom ravninom vozila koja dodiruje njegovu krajnju vanjsku točku u smjeru vozačeve strane ispred očne referentne točke vozača, ne uzimajući u obzir izbočine uređaja za neizravno gledanje ni bilo koji dio predmetnog vozila na visini većoj od 2,0 m iznad tla;
- 2.17. „širina vozila” znači udaljenost između ravnina suvozačeve i vozačeve strane vozila;
- 2.18. „putanja vozila” znači krivulja koja prolazi kroz sve položaje unutar širine vozila na kojima se tijekom ispitne vožnje nalazila ili će se nalaziti prednja strana vozila;
- 2.19. „meka meta” znači meta koja će u slučaju sudara pretrpjeti minimalnu štetu i uzrokovati minimalnu štetu predmetnom vozilu;
- 2.20. „ispitna meta u obliku pješaka” znači pješak veličine odrasle osobe ili djeteta simuliran napravom za meku metu u skladu s normom ISO 19206-2:2018;
- 2.21. „ispitna meta u obliku biciklista” znači biciklist veličine odrasle osobe i bicikl simulirani napravom za meku metu i bicikle u skladu s normom ISO (CD) 19206-4;
- 2.22. „granica mrtvog kuta” znači pravac, opisan prema definiciji iz Priloga 3., koji spaja sve točke na granicama vidljivih područja ispred prednje strane vozila i u neposrednoj blizini predmetnog vozila;
- 2.23. „točka sudara” znači položaj u kojem bi putanja bilo koje točke prednje strane vozila presijecala bilo koju referentnu točku meke mete nezaštićenog sudionika u prometu ako bi vozilo se vozilo počelo kretati ili ako bi vozilo izvodilo manevre malom brzinom;
- 2.24. „prednji razmak” znači udaljenost u smjeru prema naprijed između prednje strane vozila i najbliže točke meke mete;
- 2.25. „najveća ravnina prednjeg razmaka” znači ravnina okomita na uzdužnu ravninu vozila koja označava najveći prednji razmak na kojem sustav za obavješćivanje pri polasku vozila mora detektirati prisutnost nezaštićenog sudionika u prometu. Udaljenost te ravnine od prednje strane vozila mora biti 3,7 m ili krajnja prednja točka granice mrtvog kuta, prema odabiru proizvođača, i ne smije biti manja od 1,0 m;
- 2.26. „najmanja ravnina prednjeg razmaka” znači ravnina okomita na uzdužnu ravninu vozila koja označava najmanji prednji razmak na kojem sustav za obavješćivanje pri polasku vozila mora detektirati prisutnost nezaštićenog sudionika u prometu. Udaljenost te ravnine od prednje strane vozila mora biti 0,8 m;
- 2.27. „ravnina razmaka na suvozačevoj strani” znači ravnina paralelna s uzdužnom ravninom vozila koja se nalazi 0,5 m prema van u odnosu na ravninu suvozačeve strane vozila;
- 2.28. „ravnina razmaka na vozačevoj strani” znači ravnina paralelna s uzdužnom ravninom vozila koja se nalazi 0,5 m prema van u odnosu na ravninu vozačeve strane vozila;
- 2.29. „način rada vozila za kretanje prema naprijed” znači način rada vozila kad pogonski sklop pokreće vozilo prema naprijed nakon otpuštanja kočnice ili pritiskom na papučicu gasa (ili uključivanjem istovjetne kontrole);
- 2.30. „stanje potencijalnog polaska” znači da je predmetno vozilo u stanju mirovanja, da je glavni kontrolni prekidač vozila u položaju uključeno, da je vozilo u uobičajenom načinu rada i da je uključen/odabran način rada vozila za kretanje prema naprijed ili stupanj prijenosa za vožnju naprijed;
- 2.31. „manevar malom brzinom” znači da je predmetno vozilo u uobičajenom načinu rada i da se kreće pravocrtno prema naprijed brzinom manjom od 10 km/h;
- 2.32. „posljednja točka za obavješćivanje” znači najkasnija točka u kojoj signal za obavješćivanje mora biti aktiviran.

3. ZAHTJEV ZA HOMOLOGACIJU
  - 3.1. Zahtjev za homologaciju tipa vozila s obzirom na sustave za obavješćivanje pri polasku vozila podnosi proizvođač vozila ili njegov ovlaštení 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 konkretne 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 pri polasku vozila ni 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 u skladu 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” iza kojeg slijedi:
      - (a) razlikovni broj države koja je dodijelila homologaciju <sup>(?)</sup>; 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 „U” 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.

(?) Razlikovni brojevi ugovornih stranaka Sporazuma iz 1958. navedeni su u Prilogu 3. Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R. E. 3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 – [www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html](http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html)

- 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. Opći zahtjevi
- 5.1.1. Svako vozilo opremljeno sustavom za obavješćivanje pri polasku vozila u skladu s definicijom iz stavka 2.1. mora ispunjavati zahtjeve iz stavaka od 5.2. do 5.8. ovog Pravilnika.
- 5.1.2. Magnetska i električna polja ne smiju negativno utjecati na djelotvornost sustava za obavješćivanje pri polasku vozila. To se dokazuje sukladnošću s tehničkim zahtjevima i prijelaznim odredbama niza izmjena 05 Pravilnika UN-a br. 10 ili bilo kojeg kasnijeg niza izmjena.
- 5.2. Zahtjevi za radni učinak
- 5.2.1. Sustav za obavješćivanje pri polasku vozila mora raditi barem tijekom svih stanja potencijalnog polaska i manevara malom brzinom kad je osvjetljenje okoline veće od 15 luksa s uključenim ili isključenim kratkim glavnim svjetlima.
- 5.2.2. Sustav za obavješćivanje pri polasku vozila mora obavijestiti vozača o nezaštićenim sudionicima u prometu u neposrednoj blizini prednje strane vozila koji bi mogli biti ugroženi tijekom stanja potencijalnog polaska ili manevara malom brzinom. Te se informacije daju vozaču kako bi mogao spriječiti da vozilo presiječe putanju nezaštićenog sudionika u prometu.
- 5.2.2.1. Signal za obavješćivanje mora biti aktivan barem dok su ispunjeni uvjeti iz stavaka 5.2.2.2. i 5.2.2.3.
- 5.2.2.2. Stanje potencijalnog polaska
- 5.2.2.2.1. Kad je vozilo u stanju potencijalnog polaska, sustav za obavješćivanje pri polasku vozila mora dati signal za obavješćivanje kad se nezaštićeni sudionici u prometu kreću brzinom od 3 km/h do 5 km/h sa suvozačeve ili vozačeve strane vozila u smjeru okomitom na središnju uzdužnu ravninu vozila i nalaze unutar područja ograničenog najvećom i najmanjom ravninom prednjeg razmaka te ravninama razmaka na suvozačevoj i vozačevoj strani.
- 5.2.2.3. Manevar malom brzinom
- 5.2.2.3.1. Kad se izvodi manevar malom brzinom, sustav za obavješćivanje pri polasku vozila mora dati signal za obavješćivanje kad odrasli biciklisti i djeca biciklisti stoje ili se kreću prema naprijed u smjeru paralelnom sa središnjom uzdužnom ravninom vozila brzinom od 0 km/h do 10 km/h i nalaze unutar područja ograničenog ravninama suvozačeve i vozačeve strane vozila te najvećom i najmanjom ravninom prednjeg razmaka.
- 5.2.2.3.2. Ako je vozilo koje izvodi manevar malom brzinom već detektiralo odraslog biciklista ili dijete biciklista i dalo signal za obavješćivanje u skladu sa stavkom 5.2.2.3.1., sustav za obavješćivanje pri polasku vozila mora prikazivati signal za obavješćivanje čak i ako vozilo stane. Signal za obavješćivanje mora biti aktivan sve dok je biciklist unutar područja ograničenog ravninama suvozačeve i vozačeve strane vozila te najvećom i najmanjom ravninom prednjeg razmaka.
- 5.2.2.3.3. Kad se izvodi skretanje, strategija detekcije sustava za obavješćivanje pri polasku vozila može se prilagoditi. Senzori se ne moraju prilagoditi prema kutu upravljanja. Strategija prilagođavanja detekcije mora biti objašnjena u informacijama iz stavka 6.1. Tehnička služba mora provjeriti da sustav funkcionira u skladu sa strategijom.

- 5.2.2.4. Signal za obavješćivanje mora ispunjavati zahtjeve iz stavka 5.6.
- 5.2.3. Proizvođač mora dokazati, na način prihvatljiv tehničkoj službi i homologacijskom tijelu, dokumentacijom, simulacijom ili na neki drugi način, da sustav za obavješćivanje pri polasku vozila funkcionira kako je navedeno kad je riječ o manjim biciklistima i biciklima, slične veličine kao dijete biciklist.
- 5.2.4. Proizvođač mora dokazati, na način prihvatljiv tehničkoj službi i homologacijskom tijelu, dokumentacijom, simulacijom ili na neki drugi način, da je broj lažnih reakcija zbog detekcije nezaštićenih sudionika u prometu i statičkih predmeta (kao što su stošci, prometni znakovi, živice i parkirani automobili) koji se nalaze izvan granica definiranih u stavicama 5.2.2.2. i 5.2.2.3. za odgovarajuće manevre vozila sveden na minimum.
- 5.3. Automatsko isključivanje
- 5.3.1. Sustav za obavješćivanje pri polasku vozila mora se automatski isključiti ako se pokvari ili ako ne može ispravno funkcionirati zbog toga što su njegovi senzorski uređaji kontaminirani ledom, snijegom, blatom, prljavštinom ili sličnim materijalom. Sustav za obavješćivanje pri polasku vozila može se automatski isključiti i zbog toga što je osvjetljenje okoline slabije od onoga navedenoga u stavku 5.2.1.
- 5.3.2. Automatsko isključivanje mora biti javljeno signalom za upozoravanje na kvar navedenome u stavku 5.8.
- 5.3.3. Sustav za obavješćivanje pri polasku vozila mora se automatski ponovno uključiti nakon što se potvrdi da senzori normalno rade. To se ispituje u skladu s odredbama stavaka 6.8. (ispitivanje otkrivanja kvara) i 6.9. (ispitivanje automatskog isključivanja).
- 5.4. Ručno isključivanje
- 5.4.1. Sustav za obavješćivanje pri polasku vozila može biti moguće ručno isključiti.
- 5.4.2. Sustav se ručno isključuje slijedom vozačevih namjernih radnji, na primjer tako da se jedna komanda drži pritisnuta određeno vrijeme ili da se ista komanda dvaput pritisne ili da se dvije zasebne komande aktiviraju istodobno.
- 5.4.3. Nijedan drugi sustav ne smije biti moguće ručno isključiti u istom trenutku ili istim redoslijedom radnji kao sustav za obavješćivanje pri polasku vozila.
- 5.4.4. Kad se sustav za obavješćivanje pri polasku vozila ručno isključi, vozač ga mora moći lako ručno ponovno uključiti.
- 5.4.5. Kad se sustav za obavješćivanje pri polasku vozila ručno isključi, sustav se mora automatski ponovno uključiti kad se uključi glavni kontrolni prekidač vozila.
- 5.5. Inicijalizacija sustava
- 5.5.1. Ako sustav za obavješćivanje pri polasku vozila nije umjeren nakon ukupno 15 sekundi vožnje brzinom većom od 0 km/h (uključujući faze mirovanja), to se mora signalizirati vozaču. Informacija mora biti vidljiva sve dok se sustav uspješno ne umjери.
- 5.6. Signal za obavješćivanje
- 5.6.1. Signal za obavješćivanje sustava za obavješćivanje pri polasku vozila iz stavka 5.2.2. je optički signal za obavješćivanje koji vozač može uočiti i lako provjeriti s vozačeva sjedala.
- 5.6.2. Taj signal za obavješćivanje mora biti vidljiv danju i noću.

- 5.7. Signal za upozoravanje na sudar
- 5.7.1. Sustav za obavješćivanje pri polasku vozila mora upozoriti vozača kad postoji opasnost od sudara davanjem signala za upozoravanje na sudar.
- 5.7.2. Signal za upozoravanje na sudar mora biti kombinacija najmanje dvije od sljedeće tri vrste signala: optički, zvučni i taktilni signali.
- Ako se signal za upozoravanje na sudar daje optički, taj se signal po strategiji aktivacije mora razlikovati od signala za obavješćivanje iz stavaka 5.2.2. i 5.6.
- 5.7.3. Signal za upozoravanje na sudar 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.
- 5.7.4. Signal za upozoravanje na sudar mora se aktivirati u skladu sa strategijom proizvođača. Strategija upozoravanja mora biti objašnjena u informacijama iz stavka 6.1.
- Tehnička služba mora provjeriti da sustav funkcionira u skladu sa strategijom.
- 5.7.5. Signal za upozoravanje na sudar može se ručno isključiti. U slučaju ručnog isključivanja signal se mora ponovno uključiti nakon svakog uključivanja glavnog kontrolnog prekidača vozila.
- 5.8. Signali za upozoravanje na kvar
- 5.8.1. Signal za upozoravanje na kvar iz stavka 5.3.2. je optički signal; 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.
- 5.8.2. Signal za upozoravanje na kvar mora biti aktivan sve dok sustav za obavješćivanje pri polasku vozila nije dostupan.
- 5.8.3. Signal za upozoravanje na kvar sustava za obavješćivanje pri polasku vozila aktivira se s uključivanjem glavnog kontrolnog prekidača vozila. Taj se zahtjev ne odnosi na signale za upozoravanje na sudar koji se prikazuju u zajedničkom prostoru signala za upozoravanje na kvar.
- 5.9. Odredbe za redoviti tehnički pregled
- 5.9.1. Ispravno funkcioniranje sustava za obavješćivanje pri polasku vozila mora se moći potvrditi vizualnim pregledom statusa signala za upozoravanje na kvar na redovitom tehničkom pregledu.
- Ako se signal upozorenja na kvar prikazuje u zajedničkom prostoru, prije provjere statusa signala za upozoravanje na kvar mora se utvrditi da je zajednički prostor funkcionalan.
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 vozila 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 promatranje mete tijekom cijelog ispitivanja i koji omogućuju sigurnu vožnju propisanim ispitnim brzinama.
- 6.2.4. Prirodno osvjetljenje okoline mora biti ujednačeno u ispitnom području i veće od 1 000 luksa. Trebalo bi voditi računa o tome da se ispitivanje ne izvodi vožnjom prema suncu ni u suprotnom smjeru od sunca kad je sunce nisko.
- 6.3. Stanje vozila
- 6.3.1. Ispitna masa
- Vozilo se ispituje u stanju opterećenja o kojem se dogovore proizvođač i tehnička služba, pri čemu proizvođač specificira raspodjelu mase po osovinama. To se ne smije mijenjati nakon početka ispitnog postupka. Proizvođač dokazuje dokumentacijom da sustav funkcionira pri svakom opterećenju.
- 6.3.2. Ako korisnik može podešavati vremenske parametre sustava za obavješćivanje pri polasku vozila, provode se ispitivanja kako je utvrđeno u stavcima 6.5., 6.6. i 6.7. 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
- 6.3.3. Kondicioniranje prije ispitivanja
- 6.3.3.1. Ako to zatraži proizvođač vozila, predmetno vozilo može se voziti najviše 100 km na kombinaciji gradskih i ruralnih cesta uz drugi promet i opremu uz cestu kako bi se inicijalizirao sustav senzora.
- 6.4. Provjera signala
- 6.4.1. Dok je vozilo u stanju mirovanja, provjerava se ispunjavaju li optički signali za upozoravanje na kvar zahtjeve iz stavka 5.6.
- 6.5. Statička ispitivanja presijecanja
- 6.5.1. Predmetno vozilo ostaje u stanju potencijalnog polaska, pri čemu sustav za obavješćivanje pri polasku vozila mora biti uključen, a ispitno područje označeno kao što je prikazano na slici 1. u Dodatku 1. Odgovarajućom ispitnom metom ( $T$ ) upravlja se tako da se kreće putanjom okomitom na središnju uzdužnu ravninu predmetnog vozila na udaljenosti ispitnog scenarija ( $d_{TC}$ ) od prednje strane vozila i od odgovarajućeg smjera presijecanja ( $c$ ) (tablica 1. Dodatka 1.). Referentna točka ispitne mete u oblik pješaka je točka H (kako je definirana u normi ISO 19206-2:2018) najbliža predmetnom vozilu. Referentna točka ispitne mete u obliku biciklista je presjek ravnine okomite na središnjicu ispitne mete u krajnjoj prednjoj točki bicikla i ravnine paralelne sa središnjicom ispitne mete u točki H ispitne mete najbližoj predmetnom vozilu (kako je definirano u normi ISO (CD) 19206-4).
- 6.5.2. Ispitna meta ubrzava se tako da postigne brzinu ispitne mete ( $v$ ) na udaljenosti koja nije manja od 15 m od ravnine strane predmetnog vozila koja je najbliža smjeru presijecanja. Brzina ispitnog scenarija se održava sve dok se meta ne udalji od ravnine suprotne strane vozila za najmanje 5 m.
- 6.5.3. U skladu sa stavkom 5.2.2.2. tehnička služba provjerava aktivaciju signala za obavješćivanje sustava za obavješćivanje pri polasku vozila prije nego što ispitna meta ( $T$ ) dođe na udaljenost koja odgovara posljednjoj točki za obavješćivanje ( $d_{LP}$ ) u tablici 1. Dodatka 1. te provjerava je li signal za obavješćivanje sustava za obavješćivanje pri polasku vozila prisutan sve dok ispitna meta ne prijeđe barem preko ravnine razmaka na strani vozila suprotnoj od smjera presijecanja. Signal za upozoravanje na sudar ne smije se aktivirati.



- 6.5.4. Tehnička služba ponavlja radnje iz stavaka od 6.5.1. do 6.5.3. za dva ispitna scenarija iz tablice 1. Dodatka 1. ovom Pravilniku i za jedan dodatan ispitni scenarij odabran iz kombinacije meke mete i raspona brzina nezaštićenog sudionika u prometu, smjerova kretanja nezaštićenog sudionika u prometu i granica detekcije definiranih u stavku 5.2.2.2.

Ako se to smatra opravdanim, tehnička služba može odabrati i dodatne ispitne scenarije unutar raspona mekih meta, brzina nezaštićenog sudionika u prometu, smjerova kretanja i granica detekcije definiranih u stavku 5.2.2.2.

- 6.6. Uzdužno zaustavljanje za ispitivanja s metom u obliku biciklista koja polazi

- 6.6.1. Ispitna meta u obliku biciklista ( $T$ ) mora se nalaziti unutar ispitnog područja označenog kao što je prikazano na slici 2. u Dodatku 1. Ispitna meta u obliku biciklista postavlja se na odgovarajuću polaznu točku ispitne mete ( $p_{cyc}$ ) iz tablice 2. Dodatka 1. i okreće u smjeru kretanja i paralelno sa središnjom uzdužnom ravninom predmetnog vozila. Referentna točka ispitne mete u obliku biciklista je središte sklopa pogonske osovine na središnjici bicikla. Ako je razmak između prednje strane vozila i krajnje stražnje točke ispitne mete u obliku biciklista manji od 100 mm, tada se  $p_{cyc}$  može dodatno pomaknuti ( $d_{clear}$ ) od prednje strane vozila u smjeru paralelno s uzdužnom ravninom tako da postoji razmak od  $100 + 10/-0$  mm između prednje strane vozila i krajnje stražnje točke ispitne mete u obliku biciklista.

- 6.6.2. Predmetno vozilo ubrzava se pravocrtno do stalne brzine od  $10 + 0/-0,5$  km/h prije ulaska u prolaz za zaustavljanje. Predmetno vozilo mora održavati tu stalnu brzinu sve dok prednja strana vozila ne prijeđe kroz ravninu za kočenje ( $p_{brake}$ ) prikazanu na slici 2. Dodatka 1. nakon čega koči do zaustavljanja tako da prednja strana vozila bude na ravnini za zaustavljanje ( $p_{stop}$ ). Smatra se da se predmetno vozilo zaustavilo kad se nađe u stanju mirovanja i pri tome više nije u načinu rada vozila za kretanje prema naprijed ni u stupnju prijenosa za vožnju naprijed.

- 6.6.3. Nakon najmanje 10 sekundi od trenutka u kojem se smatra da se predmetno vozilo zaustavilo ispitna meta pravocrtno se ubrzava na putanji paralelnoj sa središnjom uzdužnom ravninom vozila do brzine od  $10 + 0/-0,5$  km/h unutar udaljenosti od 5 m, nakon čega se zaustavlja. Tijekom ubrzavanja dopušteno bočno odstupanje kretanja ispitne mete ne smije biti veće od  $\pm 0,05$  m.

- 6.6.4. U skladu sa stavkom 5.2.2.3. tehnička služba provjerava aktivaciju signala za obavješćivanje sustava za obavješćivanje pri polasku vozila prije nego što predmetno vozilo dođe na udaljenost od ravnine za zaustavljanje ( $p_{stop}$ ) koja odgovara posljednjoj točki za obavješćivanje ( $d_{LPI}$ ) u tablici 2. Dodatka 1. te provjerava je li signal za obavješćivanje sustava za obavješćivanje pri polasku vozila prisutan sve dok se ispitna meta ne udalji od prednje strane vozila za barem najveću prednjeg razmaka ( $d_{FSP}$ ) na slici 2. Dodatka 1. Signal za upozoravanje na sudar može se aktivirati prema potrebi.

- 6.6.5. Tehnička služba ponavlja radnje iz stavaka od 6.6.1. do 6.6.4. za dva ispitna scenarija iz tablice 2. Dodatka 1. ovom Pravilniku i za jedan dodatan ispitni scenarij odabirom ispitne mete u obliku biciklista i polazne točke biciklista unutar granica detekcije definiranih u stavku 5.2.2.3.

Ako se to smatra opravdanim, tehnička služba može odabrati i dodatne ispitne scenarije unutar raspona ispitnih meta u obliku biciklista i granica detekcije definiranih u stavku 5.2.2.3.

- 6.7. Uzdužni polazak u ispitivanjima s metom u obliku biciklista

- 6.7.1. Ispitna meta u obliku biciklista ( $T$ ) mora se nalaziti unutar ispitnog područja označenog kao što je prikazano na slici 2. Dodatka 1. Ispitna meta u obliku biciklista postavlja se na odgovarajuću polaznu točku ispitne mete ( $p_{cyc}$ ) iz tablice 2. Dodatka 1. i okreće u smjeru kretanja i paralelno sa središnjom uzdužnom ravninom predmetnog vozila. Referentna točka ispitne mete u obliku biciklista je središte sklopa pogonske osovine na središnjici bicikla. Ako je razmak između prednje strane vozila i krajnje stražnje točke ispitne mete u obliku biciklista manji od 100 mm, tada se  $p_{cyc}$  može dodatno pomaknuti ( $d_{clear}$ ) od prednje strane vozila u smjeru paralelno s uzdužnom ravninom tako da postoji razmak od  $100 + 10/-0$  mm između prednje strane vozila i krajnje stražnje točke ispitne mete u obliku biciklista.

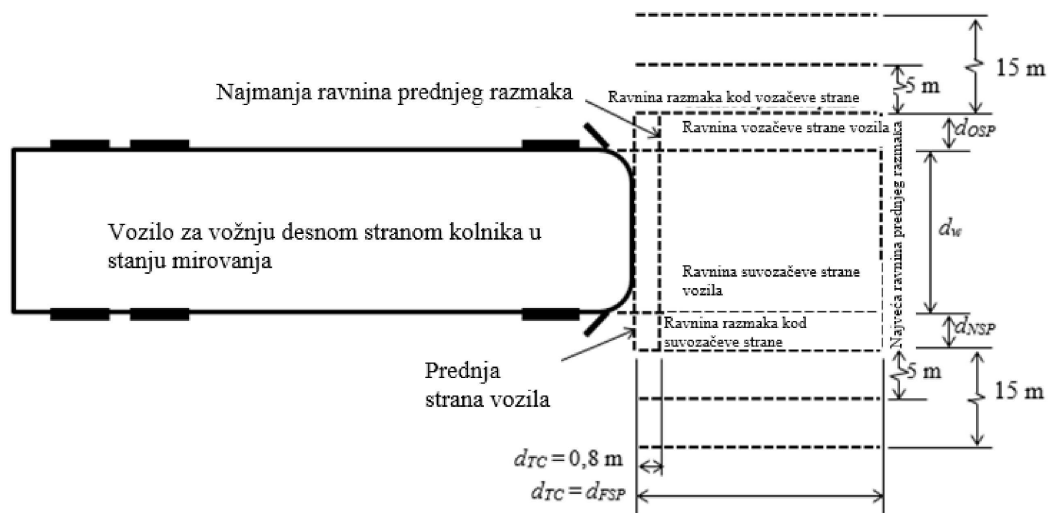
- 6.7.2. Predmetno vozilo ubrzava se pravocrtno do stalne brzine od  $10 + 0/-0,5$  km/h prije ulaska u prolaz za zaustavljanje. Predmetno vozilo mora održavati stalnu brzinu sve dok prednja strana vozila ne prijeđe kroz ravninu za kočenje ( $p_{brake}$ ) prikazanu na slici 2. Dodatka 1. nakon čega koči do zaustavljanja tako da prednja strana vozila bude na ravnini za zaustavljanje ( $p_{stop}$ ). Smatra se da se predmetno vozilo zaustavilo kad se nađe u stanju mirovanja i pri tome više nije u načinu rada vozila za kretanje prema naprijed ni u stupnju prijenosa za vožnju naprijed.
- 6.7.3. Nakon najmanje 10 sekundi od trenutka u kojem se smatra da se predmetno vozilo zaustavilo ispitna meta i predmetno vozilo istodobno se ubrzavaju pravocrtno na putanji paralelnoj sa središnjom uzdužnom ravninom predmetnog vozila do stalne brzine od  $10 + 0/-0,5$  km/h na udaljenosti od najviše 5 m. Predmetno vozilo i ispitna meta moraju održavati tu stalnu brzinu sve dok predmetno vozilo ukupno ne prijeđe najmanje 15 m od točke zaustavljanja. Dopusšteno bočno odstupanje predmetnog vozila ne smije biti veće od  $\pm 0,05$  m, a dopušteno bočno odstupanje kretanja ispitne mete ne smije biti veće od  $\pm 0,05$  m. Prednji razmak između prednje strane vozila i ispitne mete tijekom kretanja mora se održavati unutar granica najveće i najmanje ravnine prednjeg razmaka.
- 6.7.4. U skladu sa stavkom 5.2.2.3. tehnička služba provjerava aktivaciju signala za obavješćivanje sustava za obavješćivanje pri polasku vozila prije nego što predmetno vozilo dođe na udaljenost od ravnine za zaustavljanje ( $p_{stop}$ ) koja odgovara posljednjoj točki za obavješćivanje ( $d_{LPI}$ ) u tablici 2. Dodatka 1. te provjerava je li signal za obavješćivanje sustava za obavješćivanje pri polasku vozila uključen sve dok predmetno vozilo ne prijeđe udaljenost od 15 m od točke zaustavljanja. Signal za upozoravanje na sudar može se aktivirati prema potrebi.
- 6.7.5. Tehnička služba ponavlja radnje iz stavaka od 6.7.1. do 6.7.4. za dva ispitna scenarija iz tablice 2. Dodatka 1. ovom Pravilniku i za jedan dodatan ispitni scenarij odabirom ispitne mete u obliku biciklista i polazne točke biciklista unutar granica detekcije definiranih u stavku 5.2.2.3.
- Ako se to smatra opravdanim, tehnička služba može odabrati i dodatne ispitne scenarije unutar raspona ispitnih meta u obliku biciklista i granica detekcije definiranih u stavku 5.2.2.3.
- 6.8. Ispitivanje otkrivanja kvara
- 6.8.1. Simulira se kvar sustava za obavješćivanje pri polasku vozila, 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 pri polasku vozila ne smije se upotrijebiti prekidanje električne veze za signal za upozoravanje na kvar iz stavka 5.8.
- 6.8.2. Signal za upozoravanje na kvar opisan u stavku 5.8. mora se aktivirati dok se vozilo kreće i ostati aktivan te se ponovno uključiti nakon svakog uključivanja glavnog kontrolnog prekidača vozila sve dok postoji simulirani kvar.
- 6.9. Ispitivanje automatskog isključivanja
- 6.9.1. Dok je sustav za obavješćivanje pri polasku vozila uključen, bilo koji senzorski uređaj sustava potpuno se kontaminira tvari koja je usporediva sa snijegom, ledom ili blatom (npr. na bazi vode). Sustav za obavješćivanje pri polasku vozila mora se automatski isključiti, signalizirajući to stanje kako je navedeno u stavku 5.8.
- 6.9.2. Sva kontaminacija senzorskih uređaja sustava za obavješćivanje pri polasku vozila potpuno se uklanja pa se ponovno uključuje glavni kontrolni prekidač vozila. Sustav za obavješćivanje pri polasku vozila mora se automatski ponovno uključiti nakon najviše 60 sekundi vožnje.
7. PREINAKE TIPA VOZILA I PROŠIRENJE HOMOLOGACIJE
- 7.1. Homologacijsko tijelo koje je homologiralo tip vozila, kako je definiran u stavku 2.3. 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 iz 1958. (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) i ispunjavati sljedeće zahtjeve:
- 8.2. vozilo homologirano na temelju ovog Pravilnika mora biti proizvedeno tako da bude sukladno s homologiranim tipom, što se postiže 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 ostale 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 ostale 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.

## Priprema za statička ispitivanja presijecanja



Primjenjuju se sljedeće definicije:

- $d_w$  širina vozila  
 $d_{25\%}$  udaljenost koja odgovara 25 % širine vozila  
 $d_{NSP}$  udaljenost od ravnine suvozačeve strane vozila do ravnine razmaka kod suvozačeve strane, definirana kao 0,5 m  
 $d_{OSP}$  udaljenost od ravnine vozačeve strane vozila do ravnine razmaka kod vozačeve strane, definirana kao 0,5 m  
 $d_{TC}$  prednji razmak za svaki ispitni scenarij  
 $d_{FSP}$  udaljenost od prednje strane vozila do najveće ravnine prednjeg razmaka  
 $d_{LPI}$  udaljenost s obzirom na posljednju točku za obavješćivanje (LPI)

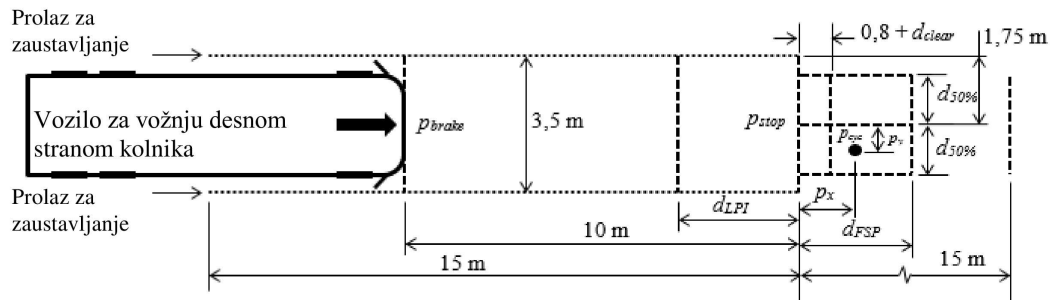
Tablica 1.

## Ispitni scenariji za statička ispitivanja presijecanja

Ispitni scenarij	Meka meta (T)	Udaljenost ispitnog scenarija ( $d_{TC}$ )/m	Smjer presijecanja (c)	Brzina meke mete (v)/km/h	Udaljenost do posljednje točke za obavješćivanje ( $d_{LPI}$ )/m
1.	dijete pješak	0,8	suvozačeva strana	3	$d_{NSP}$
2.	odrasli pješak	$d_{FSP}$	suvozačeva strana	3	$d_{NSP}$
3.	odrasli biciklist	0,8	vozačeva strana	3	$d_{OSP}$
4.	odrasli biciklist	$d_{FSP}$	suvozačeva strana	5	$d_{NSP}$
5.	odrasli pješak	0,8	vozačeva strana	5	$d_{OSP}$
6.	dijete pješak	$d_{FSP}$	vozačeva strana	5	$d_{OSP}$

Slika 2.

## Priprema za uzdužna ispitivanja s biciklistom



Primjenjuju se sljedeće definicije:

- $d_{50\%}$  udaljenost koja odgovara 50 % širine vozila
- $p_{brake}$  ravnina za kočenje vozila
- $p_{stop}$  ravnina za zaustavljanje vozila
- $d_{FSP}$  udaljenost od ravnine za zaustavljanje vozila do najveće ravnine prednjeg razmaka
- $d_{clear}$  dodatni razmak za koji se ispitna meta u obliku biciklista pomiče kako bi razmak između prednje strane vozila i krajnje stražnje točke ispitne mete u obliku biciklista bio najmanje 100 mm
- $p_{cyc}$  polazna točka ispitne mete u obliku biciklista na temelju referentne točke ispitne mete u obliku biciklista
- $p_x$  udaljenost između ravnine za zaustavljanje i polazne točke ispitne mete u obliku biciklista
- $p_y$  udaljenost između središnje uzdužne ravnine vozila i polazne točke ispitne mete u obliku biciklista, pri čemu suvozačeva strana vozila predstavlja pozitivan smjer
- $d_{LPI}$  udaljenost između pravca posljednje točke za obavješćivanje (LPI) i ravnine za zaustavljanje vozila

Tablica 2.

## Ispitni scenariji za uzdužna ispitivanja s biciklistom

Ispitni scenarij	Ispitna meta (T)	Udaljenost do prednje polazne točke biciklista ( $p_x$ )/m	Udaljenost do bočne polazne točke biciklista ( $p_x$ )/m	Udaljenost do posljednje točke za obavješćivanje ( $d_{LPI}$ )/m
1.	odrasli biciklist	$0,8 + d_{clear}$	$+d_{50\%}$	$d_{FSP} - 0,8 - d_{clear}$
2.	odrasli biciklist	$0,8 + d_{clear}$	0,0	$d_{FSP} - 0,8 - d_{clear}$
3.	odrasli biciklist	$0,8 + d_{clear}$	$-d_{50\%}$	$d_{FSP} - 0,8 - d_{clear}$
4.	odrasli biciklist	$d_{FSP} - 0,1$	$+d_{50\%}$	0,1
5.	odrasli biciklist	$d_{FSP} - 0,1$	0,0	0,1
6.	odrasli biciklist	$d_{FSP} - 0,1$	$-d_{50\%}$	0,1

## PRILOG 1.

**Izjava**

(najveći format: A4 (210 × 297 mm))



koju je izdalo:

(ime tijela)

.....  
 .....  
 .....

o <sup>(2)</sup>:  
 dodjeli homologacije  
 proširenju homologacije  
 odbijanju homologacije  
 povlačenju homologacije  
 trajno obustavljenoj proizvodnji

za tip vozila s obzirom na sustav za obavješćivanje pri polasku vozila na temelju Pravilnika UN-a br. 159

- 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. Obrazloženje proširenja (prema potrebi): .....
  11. Homologacija s obzirom na sustav za obavješćivanje pri polasku vozila je dodijeljena/odbijena<sup>2</sup>: .....
  12. Mjesto: .....
  13. Datum: .....
  14. Potpis: .....
  15. Ovoj su izjavi priloženi sljedeći dokumenti, označeni prethodno navedenim homologacijskim brojem: .....
  16. Napomene: .....

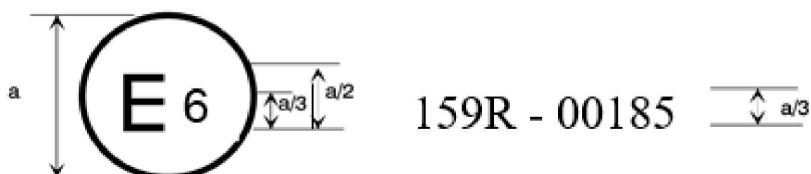
<sup>(1)</sup> Razlikovni broj države koja je dodijelila/proširila/odbila/povukla homologaciju (vidjeti odredbe o homologaciji u Pravilniku).

<sup>(2)</sup> Prekrižiti suvišno.

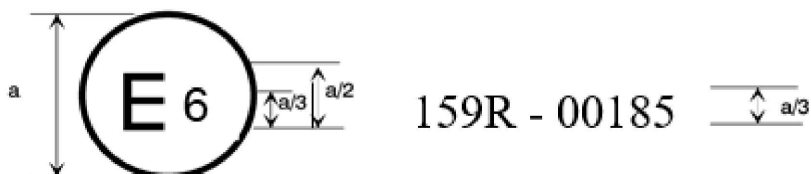
## PRILOG 2.

**Izgled homologacijskih oznaka**

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

 $a = 8 \text{ mm}$  (najmanje)

Ova homologacijska oznaka pričvršćena na vozilo označava da je taj tip vozila homologiran s obzirom na sustav za obavješćivanje pri polasku vozila u Belgiji (E 6) na temelju Pravilnika UN-a br. 159. Prve dvije znamenke homologacijskog broja označavaju da je homologacija dodijeljena u skladu sa zahtjevima iz Pravilnika UN br. 159 u izvornoj verziji.

 $a \geq 8 \text{ mm}$ 

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

## PRILOG 3.

**Ispitna metoda za određivanje granice mrtvog kuta**

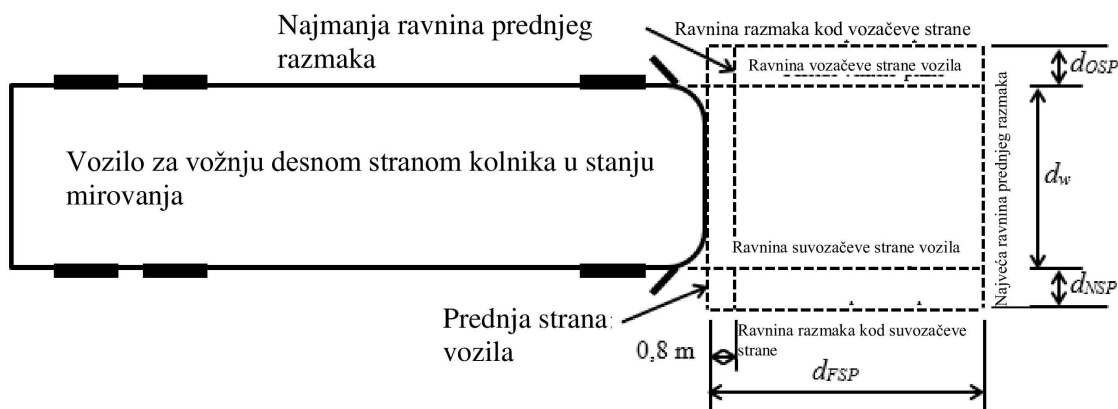
## 1. GRANICA MRTVOG KUTA

Granica mrtvog kuta definirana u stavku 2.22. ovog Pravilnika može se odrediti u skladu s pristupom opisanim u ovom Prilogu.

## 2. ISPITNE METODE

- 2.1. Ispitivani predmet mora biti okrugli cilindar vanjskog promjera od  $50 \pm 2$  mm, s prstenom visine  $10 \pm 2$  mm, boje koja je u kontrastu s ostatkom ispitivanog predmeta i smještenim tako da mu je najniži rub  $900 \pm 2$  mm od osnovice ispitivanog predmeta.
- 2.2. Ispitni uvjeti moraju biti u skladu s onima iz stavka 6.2. ovog Pravilnika.
- 2.3. Stanje vozila mora biti u skladu sa stavkom 6.3. ovog Pravilnika.
- 2.4. Ispitno područje mora biti označeno kako je prikazano na slici 1. ovog Priloga.

Slika 1.

**Ispitno područje granice mrtvog kuta**

Primjenjuju se sljedeće definicije:

- $d_w$       širina vozila
- $d_{NSP}$     udaljenost od ravnine suvozačeve strane vozila do ravnine razmaka kod suvozačeve strane, definirana kao 0,5 m
- $d_{OSP}$     udaljenost od ravnine vozačeve strane vozila do ravnine razmaka kod vozačeve strane, definirana kao 0,5 m
- $d_{FSP}$     udaljenost od prednje strane vozila do najveće ravnine prednjeg razmaka

- 2.5. Očna referentna točka mora biti u skladu s definicijom iz stavka 2.1.1. ovog Pravilnika.

## 2.6. Ispitni postupak

- 2.6.1. Fotoaparat, videokamera ili ekvivalentan digitalni uređaj formata 35 mm ili većeg postavlja se tako da se središte ravnine slike kamere nalazi na očnoj referentnoj točki.

Kamera mora imati mogućnost prikazivanja ispitivanog predmeta u svim mogućim položajima za ispitivanje. Ako je potrebno promijeniti položaj kamere kako bi se vidjeli svi mogući položaji za ispitivanje, mora se provjeriti nalazi li se središte ravnine slike kamere za sve moguće položaje kamere na očnoj referentnoj točki.



- 
- 2.6.2. Vidljivost cijelog prstena ispitivanog predmeta s očne referentne točke bilježi se za položaje ispitivanog predmeta smještenoga unutar područja ograničenog najvećom i najmanjom ravninom prednjeg razmaka te ravninama razmaka kod suvozačeve i vozačeve strane.
- 2.6.3. Polazeći od najmanje ravnine prednjeg razmaka, ispitivani predmet odmiče se od prednje strane vozila na ravnini za procjenu paralelnoj sa središnjom uzdužnom ravninom vozila dok se ne dođe do najveće ravnine prednjeg razmaka.
- 2.6.4. Vidljivost prstena ispitivanog predmeta bilježi se u razmacima od najviše 150 mm duž ravnine za procjenu.
- 2.6.5. Taj se postupak ponavlja za ravnine za procjenu između ravnina razmaka kod suvozačeve i vozačeve strane, uz udaljenosti od najviše 150 mm između svake ravnine za procjenu.
- 2.6.6. Tehnička služba može uvažiti i druge pristupe osim prethodno navedenih metoda, kao što su postupci na temelju CAD-a ili lasera, ako se dostavi dokazna dokumentacija na temelju koje se može potvrditi da su zahtjevi ispitnih postupaka opisanih u ovom Prilogu ispunjeni.
3. DEFINICIJA GRANICE MRTVOG KUTA
- 3.1. Područje mrtvog kuta određuje se na temelju svih položaja ispitivanog predmeta na kojima s očne referentne točke nije vidljiv cijeli prsten ispitivanog predmeta.
- 3.2. Granica mrtvog kuta je prvi položaj izvan područja mrtvog kuta na kojem je s očne referentne točke vidljiv cijeli prsten ispitivanog predmeta.
-



ISSN 1977-0847 (elektroničko izdanje)

ISSN 1977-0596 (tiskano izdanje)



Ured za publikacije  
Europske unije  
L-2985 Luxembourg  
LUKSEMBURG

HR