2026/2499

13.11.2026.

Samo izvorni tekstovi UNECE-a imaju pravni učinak prema međunarodnom javnom pravu. Status i dan stupanja na snagu ovog Pravilnika treba provjeriti u najnovijem izdanju dokumenta UN/ECE TRANS/WP.29/343, koji je dostupan na: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Pravilnik UN-a br. 183 – Jedinstvene odredbe o homologaciji tipa vozila s obzirom na napredni sustav za upozoravanje u slučaju distrakcije vozača (ADDW) [2026/2499]

Datum stupanja na snagu: rujan 2026. (potvrditi)

Ovaj je dokument isključivo informativne prirode. Vjerodostojan i pravno obvezujući tekst je: ECE/TRANS/WP.29/2026/40

Sadržaj

Pravilnik

0. Uvod

1. Područje primjene

2. Definicije

3. Zahtjev za homologaciju

4. Homologacija

5. Tehnički zahtjevi

6. Preinake tipa vozila i proširenje homologacije

7. Sukladnost proizvodnje

8. Sankcije za nesukladnost proizvodnje

9. Trajno obustavljena proizvodnja

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

Prilozi

1. Izjava

2. Izgled homologacijskih oznaka

3. Opisna dokumentacija načina rada naprednog sustava za upozoravanje u slučaju distrakcije vozača

4. Opisna dokumentacija djelotvornosti naprednog sustava za upozoravanje u slučaju distrakcije vozača

5. Postupak za nasumične provjere

0. Uvod

0.1. Ovaj je Pravilnik UN-a u izvornoj verziji (niz izmjena 00) znatno usklađen s Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2023/2590 o naprednim sustavima za upozoravanje u slučaju odvraćanja pozornosti vozača (distrakcije vozača), pri čemu postoje male razlike, među ostalim radi jasnoće i uredničkih ispravaka. Neki referentni materijali dobiveni su i iz dokumenta s naslovom "ADDW Q &A: Answers to the questions raised by Stakeholders on the application of the rules on Advanced Driver Distraction Warning set out in the Delegated Regulation (EU) 2023/2590" (ADDW pitanja i odgovori: odgovori na pitanja dionika o primjeni pravila za napredni sustav za upozoravanje u slučaju odvraćanja pozornosti (distrakcije) vozača iz Delegirane uredbe (EU) 2023/2590).

0.2. Distrakcija se smatra sve većim i ozbiljnijim problemom za sigurnost na cestama u cijelom svijetu. Ako je vozačeva pozornost skrenuta s aktivnosti ključnih za sigurnu vožnju i usmjerena na neku konkurentnu aktivnost, to narušava njegovu sposobnost upravljanja vozilom. Distrakcija vozača obično je privremena. a može se dogoditi na početku i/ili u bilo kojem drugom trenutku vožnje.

0.3. Uobičajeni oblik distrakcije je „vizualna distrakcija”, npr. kad vozač čita poruku na mobilnom telefonu, informacije u izborniku ili na ploči s instrumentima vozila. U takvim slučajevima uz vizualnu distrakciju može doći i do distrakcija ruke, što je situacija u kojoj vozač drži i/ili koristi napravu ili komandu koja nije neophodna za sigurnu vožnju.

0.4. Ovaj se Pravilnik odnosi na otkrivanje relativno dugih (za razliku od povremenih) vizualnih distrakcija unutar određenog područja kabine vozila. Ne odnosi se na vizualne distrakcije izvan tog konkretnog područja, povremene (kratkotrajne) distrakcije ni kognitivne distrakcije. Očekuje se da će ovaj Pravilnik u budućnosti biti izmijenjen nizovima izmjena kojima će se tehnički zahtjevi dodatno razraditi kako bi se uzeo u obzir aktualni razvoj tehnologija za upozoravanje u slučaju distrakcije vozača, poboljšala djelotvornost tih sustava i povećala sigurnost na cestama.

0.5. Posljedice distrakcije vozača mogu biti, među ostalim, dulje vrijeme reakcije i otežano održavanje stalne brzine i/ili položaja u prometnoj traci. To je velika potencijalna opasnost za sigurnost vožnje u gusto naseljenim prometnim i gradskim područjima, ali i za vožnju u uvjetima sličnima onima na autocestama, koji podrazumijevaju veće brzine. U svim tim uvjetima vožnje postoji znatan rizik od distrakcije.

0.6. Sudari koji se povezuju s distrakcijom vrlo su ozbiljni jer je manje vjerojatno da će vozači čija je pozornost skrenuta uspješno reagirati u pokušaju smanjivanja težine predstojećeg udara (npr. kočenjem ili skretanjem da izbjegnu jak udar).

0.7. Napredni sustav za upozoravanje u slučaju distrakcije vozača (ADDW) može izravno pratiti vozačevu vizualnu pozornost (npr. kamerama na temelju kojih se utvrđuje smjer vozačeva pogleda u kabini vozila). Sustav će moći dati upozorenje ako utvrdi da je vozaču skrenuta pozornost.

0.8. Od ADDW-a može biti manje koristi za neke podskupine vozila jer se ta vozila uglavnom ne koriste u uvjetima gustog prometa ili autocesta (npr. vozila kategorije G, građevinska vozila). U nekim slučajevima (npr. vozila kategorije G, građevinska vozila koja se uglavnom koriste izvan cesta i na makadamskim kolnicima, vojna vozila) radno okruženje i/ili način uporabe mogu dovesti ili do velikog broja upozorenja na distrakciju u situacijama u kojima stvarni sigurnosni rizik nije znatan ili do težeg pouzdanog otkrivanja distrakcije. Mogući su i tipovi vozila na kojima bi ugradnja ADDW-a bila tehnički teška ili neizvediva (npr. vozila za posebne namjene), neovisno o koristi koju bi taj sustav stvarao.

0.9. U stavku 1.2. navodi se da se ovim Pravilnikom ne dovode u pitanje zahtjevi iz nacionalnih i regionalnih zakona u vezi s privatnosti, zaštitom podataka i obradom osobnih podataka. To znači da svaka ugovorna stranka koja primjenjuje ovaj Pravilnik može propisati takve dodatne zahtjeve u svojim zakonima. Tehničke službe i homologacijska tijela neće ocjenjivati sukladnost s takvim regionalnim ili nacionalnim zakonima u okviru zahtjeva za homologaciju tipa vozila s obzirom na njegov ADDW. Pitanje te sukladnosti je odgovornost relevantnih regionalnih i/ili državnih tijela i proizvođača vozila.

Na primjer, ADDW može koristiti podatke iz kamera koje prate osobe u vozilu. Ugovorne stranke mogu odlučiti da će u regionalnom ili nacionalnom pravu propisati zahtjeve radi sprečavanja da se ti podaci koriste za potvrđivanje jedinstvene identifikacije bilo koje fizičke osobe.

To bi se moglo postići općim zakonima o privatnosti i/ili specifičnim tehničkim zahtjevima, npr. obavezom da se podaci čuvaju u sustavu zatvorene petlje samo onoliko dugo koliko sustavu bude trebalo da izvrši svoju sigurnosnu funkciju i sprečavanje neovlaštenog pristupa. Ugovorne stranke trebale bi razmotriti i mogućnost bi li se biometrijski osobni podaci i/ili sadržaj povijesnih podataka određenog vozača mogli iskoristiti za poboljšanje rada ADDW-a. Na primjer, takvi bi sustavi mogli tražiti dopuštenje vozača, pri čemu bi mu se trebalo objasniti što će se i zašto promijeniti u sustavu.

0.10. [Rezervirano]

1. Područje primjene

1.1. Ovaj se Pravilnik primjenjuje na vozila kategorija M i N. ([1])

1.2. Ovim se Pravilnikom ne dovode u pitanje zahtjevi iz nacionalnih i regionalnih zakona u vezi s privatnosti, zaštitom podataka i obradom osobnih podataka.

1.3. Ovaj se Pravilnik ne primjenjuje na vozila kategorija X i Y. ([1])

2. Definicije

Za potrebe ovog Pravilnika:

2.1. „napredni sustav za upozoravanje u slučaju distrakcije vozača” odnosno „ADDW” znači sustav koji ocjenjuje je li vizualna pozornost vozača izgubljena te ga kroz sučelje čovjek-stroj vozila upozorava kad procijeni da jest;

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

2.3. „biometrijski podaci” znači osobni podaci dobiveni određenom tehničkom obradom koja se odnosi na fizičke, fiziološke ili bihevioralne karakteristike fizičke osobe na temelju kojih je moguće jedinstveno identificirati ili potvrditi identifikaciju te fizičke osobe, npr. fotografije lica ili daktiloskopski podaci;

2.4. „sučelje čovjek-stroj” odnosno „HMI” znači korisničko sučelje vozila koje služi za interakciju čovjeka i softverskih komponenti vozila, među ostalim radi promatranja njihova statusa;

([1]) Kako je definirano u Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E.3), dokument TRANS/WP.29/78/Rev.8, stavak 2. – https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.5. „nenominalna situacija” znači situacija u kojoj na ADDW utječu elementi povezani s vozačem, vozilom, okruženjem i drugim aspektima koji su još uvijek unutar graničnih vrijednosti sustava navedenih u proizvođačevoj opisnoj dokumentaciji iz dijela Priloga 3. i 4.;

2.6. „optička referentna točka” znači jedinstvena očna referenca koja se koristi u konstrukciji vozila;

2.7. „uzročno ponašanje” znači radnja vozača čije pojavljivanje ADDW prati pa upozorava vozača kad je otkrije;

2.8. „tip vozila s obzirom na napredni sustav za upozoravanje u slučaju distrakcije vozača” odnosno „tip vozila s obzirom na ADDW” znači kategorija vozila koja se ne razlikuju prema bitnim aspektima kao što su:

(a) trgovačko ime ili marka proizvođača;

(b) tip i konstrukcija ADDW-a, uključujući, ali ne ograničavajući se na:

i. metode korištene u ocjenjivanju je li pozornost vozača skrenuta;

ii. funkcionalnost i minimalni radni učinak senzora ADDW-a;

iii. metode, strategija i karakteristike sustava za upozoravanje; i

(c) karakteristike i sustavi vozila koji znatno utječu na rad ili radni učinak ADDW-a.

3. Zahtjev za homologaciju

3.1. Zahtjev za homologaciju tipa vozila s obzirom na ADDW podnosi proizvođač vozila ili njegov ovlašteni zastupnik.

3.2. Zahtjevu za homologaciju tipa vozila s obzirom na ADDW prilažu se:

(a) brojevi i/ili simboli za identifikaciju tipa vozila;

(b) opis tipa vozila, u kojem moraju biti navedeni elementi iz stavka 2.8.;

(c) opisna dokumentacija u skladu s Prilogom 3. u kojoj je detaljno opisano kako ADDW funkcionira; i

(d) opisna dokumentacija u skladu s Prilogom 4. koja sadržava dokaze o djelotvornosti ADDW-a.

3.2.1. Opisna dokumentacija iz Priloga 3. i 4. dostavlja se homologacijskom tijelu i tehničkoj službi prije izvođenja nasumične provjere iz Priloga 5.

3.3. Tehničkoj službi odgovornoj za ocjenjivanje tehničke dokumentacije koju proizvođač dostavi i za izvođenje ispitivanja radi provjere dostavlja se vozilo reprezentativno za tip vozila za koji je zatražena homologacija.

4. Homologacija

4.1. Ako tip vozila za koji je zatražena homologacija na temelju ovog Pravilnika ispunjava tehničke zahtjeve iz stavka 5., dodjeljuje mu se homologacija tipa.

4.1.1. Da bi dokazao sukladnost tipa vozila za koje je zatražena homologacija s tehničkim zahtjevima iz stavka 5., proizvođač dostavlja opisnu dokumentaciju utvrđenu u prilozima 3. i 4.

4.1.2. Tehnička služba provjerava da tip vozila za koji je zatražena homologacija na temelju ovog Pravilnika ispunjava tehničke zahtjeve iz stavka 5. i da prolazi nasumičnu provjeru iz Priloga 5.

4.2. Svakom se homologiranom tipu dodjeljuje broj homologacije u skladu s Popisom 4. Sporazuma (E/ECE/TRANS/505/Rev.3). Ista ugovorna stranka ne smije dodijeliti isti broj istom tipu vozila s drugim tipom ADDW-a ili drugom tipu vozila.

4.3. Obavijest o dodjeli, proširenju, odbijanju ili povlačenju homologacije tipa na temelju ovog Pravilnika dostavlja se ugovornim strankama Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik na obrascu u skladu s predloškom iz Priloga 1. ovom Pravilniku.

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

(a) kružnice oko slova „E” iza kojeg slijedi razlikovna brojčana oznaka zemlje koja je dodijelila homologaciju; ([2]) i

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

4.4.1. Ako je vozilo sukladno s tipom vozila homologiranim na temelju najmanje jednog drugog pravilnika priloženog Sporazumu u zemlji koja je dodijelila homologaciju na temelju ovog Pravilnika, simbol propisan u stavku 4.4. ovog Pravilnika ne treba ponavljati; u tom se slučaju brojevi pravilnika, brojevi homologacija i dodatni simboli svih pravilnika na temelju kojih je homologacija dodijeljena u zemlji koja je dodijelila homologaciju na temelju ovog Pravilnika navode u okomitim stupcima desno od simbola opisanog u stavku 4.4.

4.5. Homologacijska oznaka mora biti lako čitljiva i neizbrisiva.

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

5. Tehnički zahtjevi

5.1. Primjenjivost

5.1.1. Svako vozilo s ADDW-om prema definiciji iz stavka 2.1. mora ispunjavati zahtjeve utvrđene u stavcima od 5.2. do 5.7.

5.2. Opći tehnički zahtjevi

5.2.1. ADDW mora utvrditi kad vozačeva vizualna pozornost nije usmjerena na zadatke vožnje i vozača upozoriti na to kroz sučelje čovjek-stroj.

5.2.2. ADDW mora biti konstruiran tako da smanjuje stopu pogrešaka sustava (lažno pozitivni rezultati) u stvarnim uvjetima vožnje.

5.2.3. ADDW i svi drugi sustavi koji upozoravaju vozača na gubitak pozornosti moraju biti konstruirani tako da se njihov rad ne preklapa u smislu da traže pozornost vozača zasebno i istovremeno ili na zbunjujući način jer više njih reagira na isti događaj.

5.2.4. Magnetska i električna polja ne smiju negativno utjecati na djelotvornost ADDW-a. To se dokazuje ispunjavanjem tehničkih zahtjeva i prijelaznih odredbi iz Pravilnika UN-a br. 10 kako je izmijenjen nizom izmjena 06 ili kasnijim.

([2]) Razlikovne brojčane oznake ugovornih stranaka Sporazuma iz 1958. navedene su u Prilogu 3. Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.8. – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

5.3. Upravljanje ADDW-om

5.3.1. ADDW se mora automatski aktivirati na brzini većoj od 20 km/h, osim ako je drukčije navedeno u zahtjevima iz stavaka od 5.3.2. do 5.3.6. Proizvođač vozila smije podesiti vrijednost parametra automatske aktivacije ADDW-a na manju brzinu.

5.3.1.1. Dopušteno je kumulativno razdoblje vožnje od najviše 1 minute na brzinama ≥ 20 km/h nakon kojeg se sustav morao umjeriti i početi ocjenjivati stanje vozača.

5.3.2. Vozač mora moći ručno isključiti bilo upozorenje ADDW-a bilo sam ADDW, ovisno o tome koju je od te dvije opcije odabrao ugraditi proizvođač vozila (dopušteno je i imati obje).

5.3.3. Ako proizvođač tako unaprijed definira, ADDW se smije automatski deaktivirati u sljedećim situacijama:

(a) ako je neki drugi sustav trajno preuzeo cijelu aktivnost dinamičke vožnje;

(b) ako je aktivan sustav vozila koji je vozač pokrenuo i koji kontinuirano pomaže ljudskom vozaču s kontroliranjem uzdužnog i bočnog kretanja, a koji ima sustav za praćenje vozača koji sveobuhvatno procjenjuje vozačevu vizualnu pozornost ili vizualno nesudjelovanje i upozorava vozača kroz sučelje čovjek-stroj u vozilu kad procijeni da nije pozoran, npr. sustav za praćenje stanja vozača u skladu s Pravilnikom UN-a br. 171 (o sustavima za pomoć vozaču pri upravljanju vozilom).

5.3.4. ADDW se mora automatski ponovno aktivirati čim uvjeti koji su doveli do njegova automatskog deaktiviranja više ne budu prisutni.

5.3.4.1. U kontekstu stavka 5.3.3. podstavka (a) aktivnost dinamičke vožnje obuhvaća sve operativne funkcije u stvarnom vremenu i taktičke funkcije potrebne za upravljanje vozilom, ali ne obuhvaća strateške funkcije kao što su planiranje putovanja i odabir odredišta i putnih točaka, te obuhvaća sljedeće aktivnosti niže razine:

(a) kontrolu bočnog kretanja vozila upravljanjem (operativna funkcija);

(b) kontrolu uzdužnog kretanja vozila ubrzavanjem i usporavanjem (operativna funkcija);

(c) praćenje okruženja vozila otkrivanjem objekata i događaja, prepoznavanjem, klasificiranjem i pripremom reakcije (operativna i taktička funkcija);

(d) izvršavanje reakcije na objekte i događaje (operativna i taktička funkcija);

(e) planiranje manevara (taktička funkcija); i

(f) poboljšanje uočljivosti svjetlima, trubljenjem, signaliziranjem ili gestikuliranjem (taktička funkcija).

5.3.5. ADDW se ne smije automatski deaktivirati u uvjetima utvrđenima u stavku 5.7., ali se upozorenja ADDW-a na distrakciju smiju automatski isključiti. Upozoravanje na distrakciju mora se automatski ponovno aktivirati čim uvjeti koji su doveli do njegova automatskog isključivanja više ne budu prisutni.

5.3.6. ADDW-ovo upozoravanje na distrakciju može se automatski obustaviti pod uvjetom da drugi sustavi za pomoć s vožnjom upozoravaju na neposrednu opasnost i kritičnu situaciju, ali to nije uvjet za automatsko deaktiviranje ADDW-a.

5.3.6.1. Funkcija upozoravanja na distrakciju trebala bi se automatski ponovno aktivirati čim uvjeti koji su doveli do obustavljanja upozoravanja više ne budu prisutni.

5.3.7. ADDW se, uključujući upozorenja koja se pojavljuju na sučelju čovjek-stroj, mora automatski vratiti u uobičajeni način rada nakon svakog pokretanja pogonskog sklopa ([3]), ([4]). Proizvođač vozila može definirati i dodati druge uvjete za automatsko vraćanje u početno stanje.

5.4. Uvjeti u okruženju

5.4.1. ADDW mora raditi djelotvorno i po danu i po noći.

5.4.2. ADDW mora raditi kad nema vremenskih uvjeta koji ograničavaju njegov rad. Proizvođač mora u skladu sa stavkom 1. podstavkom (c) Priloga 4. dostaviti dokumentaciju koja uključuje vremenske uvjete i uvjete osvjetljenja u kojima sustav radi djelotvorno.

5.5. Praćenje distrakcije vozača

5.5.1. ADDW nadzire prisutnost vozačeva pogleda u područjima od interesa iz stavaka od 5.5.1.4. do 5.5.1.6.

5.5.1.1. Smatra se da vozačev pogled počinje od optičke referentne točke definirane na sljedeći način.

5.5.1.2. Za vozila kategorija M i N optička referentna točka je središte vozačevih očnih točaka kako su definirane u Pravilniku UN-a br. 46 (o uređajima za neizravno gledanje) kako je izmijenjen nizom izmjena 04 ili kasnijim. To znači da je koordinata očne točke vertikalno 635 mm iznad točke R vozačeva sjedala (točka R već je utvrđena u odnosu na referentne oznake koje je odredio proizvođač).

5.5.1.3. Alternativno, za vozila kategorija M_2, M_3, N_2 i N_3 koja se ne temelje na platformi M_1 optička referentna točka može biti očna točka E2 kako je definirana u Pravilniku UN-a br. 167 (o motornim vozilima s obzirom na izravno vidno polje) u izvornoj verziji (niz izmjena 00) ili kako je izmijenjen nekim kasnijim nizom izmjena. Očna točka E2 je središnja točka između središta vozačeva lijevog i desnog oka i definirana na temelju odmaka od točke pete papučice gasa od 1 163,25 mm na osi Z (okomitoj osi) i od 678 mm unatrag na osi X (uzdužnoj osi). Koordinata točke E2 na osi Y (bočnoj osi) je vertikalna ravnina paralelna sa središnjom uzdužnom ravninom koja prolazi kroz središte vozačeva sjedala.

5.5.1.4. Područje 1 određeno je na temelju preklapanja sljedećih zona (vidjeti sliku I):

(a) krova vozila;

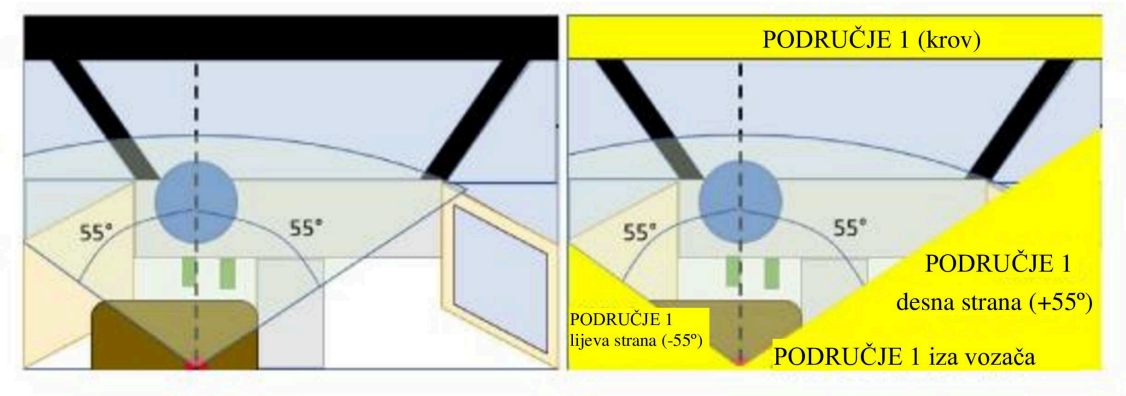
(b) svakog područja u vozilu koje je izvan (u odnosu na pogled vozača prema naprijed pod kutom od 0°) dvije vertikalne ravnine, pri čemu je jedna rotirana +55° udesno i druga −55° ulijevo u odnosu na uzdužni smjer vozila, a koje se sijeku u optičkoj referentnoj točki kako je definirana u nastavku.

([3]) Novo pokretanje motora (ili ciklus rada) do kojeg dolazi automatski, npr. rad sustava stop/start, ne smatra se pokretanjem pogonskog sklopa.

([4]) Kako je definiran u Zajedničkoj rezoluciji br. 2 (M.R.2) sporazuma iz 1958. i 1998. s definicijama pogonskih sustava vozila, vidjeti dokument ECE/TRANS/WP.29/1121.

Slika I

Granice područja 1 (prikazuje vožnju s upravljačem na lijevoj strani)



5.5.1.5. Područje 2 određeno je na temelju preklapanja sljedećih zona (vidjeti sliku II):

(a) područja vjetrobranskog stakla i prozora;

(b) 10° oko područja vjetrobranskog stakla i prozora promatrano iz optičke referentne točke.

Slika II

Granice područja 2 (prikazuje vožnju s upravljačem na lijevoj strani)



5.5.1.6. Područje 3 određeno je bilo kojim područjem ispod ravnine, pod kutom od 30° prema dolje u odnosu na vozačevu optičku referentnu točku te u odnosu na područja 1 i 2 u skladu sa sljedećim pravilima (vidjeti sliku III):

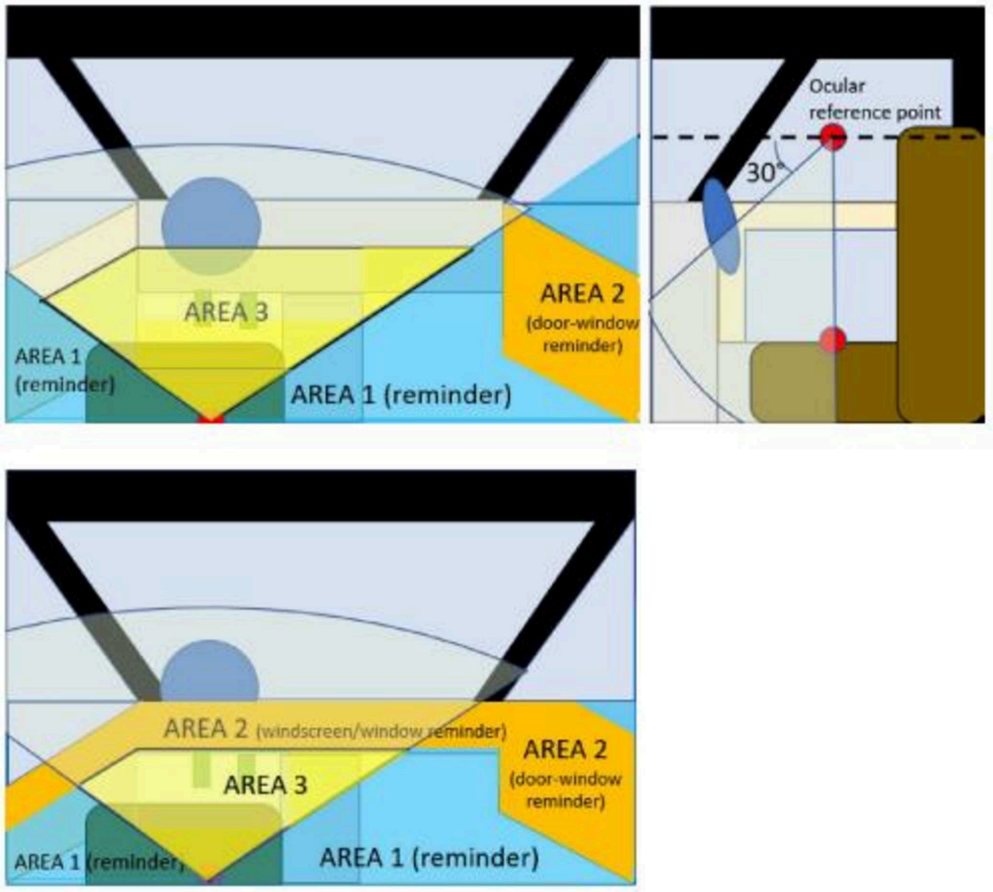
(a) svako područje obuhvaćeno područjem 1 načelno je isključeno iz područja 3;

(b) svako područje obuhvaćeno područjem 2 načelno je isključeno iz područja 3;

(c) proizvođač vozila može odlučiti u područje 3 uključiti dijelove područja 1 i područja 2.

Slika III

Granice područja 3 (prikazuje vožnju s upravljačem na lijevoj strani)



Napomena: na donjoj slici prikazan je slučaj u kojem je najniži dio područja 2 (vjetrobransko staklo plus 10°) ispod vertikalnog kuta gledanja od 30°.

5.5.1.7. Dodavanje nekog područja u drugo područje ili isključivanje područja iz drugog područja uvijek se vrši iz perspektive vozačeve optičke referentne točke. To znači da se u projekciji nekog područja na drugo područje mora koristiti kutna koordinata, a ne prostorna.

Nakon projekcije prostorna se koordinata može koristiti za opisivanje dobivenog područja i pojednostavnjenje tog opisa.

5.5.2. Aktivatori upozorenja i situacije obuhvaćene ADDW-om

5.5.2.1. Vozaču se šalje upozorenje čim se ispune oba sljedeća uvjeta:

(a) brzina vozila nije manja od 50 km/h;

(b) vozačev pogled u području 3 traje najviše 3,5 sekundi u nominalnoj situaciji. U slučaju nenominalnih situacija iz stavka 1.1. Priloga 3. maksimalan rok za nominalne situacije može se produljiti za dodatnih 1,5 sekundi.

Kad god se ispituju uvjeti iz podstavka (b), dodaje se vremenska rezerva radi kompenzacije tehničkih mjernih nesigurnosti (vidjeti stavak 9. Priloga 5.).

5.5.2.2. Vozaču se šalje upozorenje čim se ispune oba sljedeća uvjeta:

(a) brzina vozila nije manja od 20 km/h, ali manja od 50 km/h;

(b) vozačev pogled u području 3 traje najviše 6 sekundi u nominalnoj situaciji. U slučaju nenominalnih situacija iz stavka 1.1. Priloga 3. maksimalan rok za nominalne situacije može se produljiti za dodatnih 1,5 sekundi.

Kad god se ispituju uvjeti iz podstavka (b), dodaje se vremenska rezerva radi kompenzacije tehničkih mjernih nesigurnosti (vidjeti stavak 9. Priloga 5.).

5.5.2.3. Vrijeme tijekom kojeg je vozačev pogled usmjeren u područje 3 broji se od aktivacije ADDW-a. To se vrijeme mjeri neovisno o brzini vozila sve dok je ADDW aktiviran i dok može mjeriti.

5.5.2.4. Vrijeme tijekom kojeg je vozačev pogled usmjeren u područje 3 ne smije biti vraćeno na nulu zbog mogućeg artefakta u obradi slike ili kratkog izlaska pogleda iz područja 3. Dopušteno odstupanje za trajanje opisanih događaja određuje proizvođač vozila, pri čemu vremenska tolerancija mora biti najmanje 50 milisekundi (sakade oka).

5.5.2.5. Proizvođač vozila može odlučiti odrediti nižu najmanju brzinu za uvjete definirane u stavcima 5.5.2.1. i 5.5.2.2.

5.5.2.6. Proizvođač vozila može primijeniti dodatne strategije upozoravanja na temelju dodatnih ulaznih podataka koji sustavu pomažu u razumijevanju ponašanja vozača, kognitivne distrakcije ili neposrednog okruženja u vozilu.

5.6. Zahtjevi za sučelje čovjek-stroj

5.6.1. Vrsta upozorenja

5.6.1.1. ADDW mora dati vizualno upozorenje kako bi informirao vozača i zvučno i/ili taktilno upozorenje kako bi upozorio vozača što je prije moguće nakon pojave ponašanja koje je aktiviralo ADDW, pri čemu se ta upozorenja mogu kaskadno aktivirati i pojačavati dok se ne potvrdi da uvjeti aktivacije iz stavka 5.5.2.1., 5.5.2.2. ili 5.5.2.6. više nisu ispunjeni.

Početkom upozorenja smatra se trenutak u kojem je vozaču prvi put dano zvučno ili taktilno upozorenje.

5.6.1.2. Upozoravanje vozača može se prilagoditi tako da se strategija upozoravanja temelji na prethodnim događajima, ponašanju vozača, uvjetima na cesti, vremenskim uvjetima i drugim relevantnim kontekstualnim informacijama. Svako prilagođavanje upozoravanja mora biti u skladu s tehničkim kriterijima utvrđenima u stavcima od 5.6.2. do 5.6.4.1.

5.6.2. Vizualno upozorenje

5.6.2.1. Položaj vizualnog upozorenja mora biti takav da je vozaču upozorenje po danu jasno vidljivo i prepoznatljivo, a po noći se može koristiti za sva upozorenja koja se odnose na pozornost pod uvjetom da to ne zbunjuje vozača.

5.6.2.2. Vizualno upozorenje mora biti neprekidno ili trepereće svjetlo (npr. kontrolna lampica ili prozor s porukom).

5.6.3. Zvučno upozorenje

5.6.3.1. Zvučno upozorenje mora biti lako prepoznatljivo vozaču.

5.6.3.2. Glavni dio zvučnog upozorenja mora biti unutar frekvencijskog raspona od 200 do 8 000 Hz i raspona amplitude od 50 do 90 dB. Proizvođač vozila smije prilagoditi amplitudu ovisno o razini buke u okruženju.

5.6.3.3. Ako je govor dio upozorenja, riječi tih upozorenja moraju biti u skladu s potencijalnim tekstualnim elementima vizualnog upozorenja.

5.6.3.4. Zvučni dio upozorenja mora trajati dovoljno dugo da ga vozač može pojmiti.

5.6.4. Taktilno upozorenje

5.6.4.1. Taktilno upozorenje mora biti uočljivo vozaču te se mora pružati izravno ili neizravno kroz bilo koje sučelje za koje se očekuje da će privući pozornost vozača tako da pazi na zadatak vožnje.

5.7. Upozorenje na kvar ADDW-a

5.7.1. Trajni kvarovi

5.7.1.1. Neprekidan vizualni signal upozorenja na kvar mora se aktivirati kad se u ADDW-u otkrije trajan kvar.

5.7.1.2. ADDW mora napraviti barem jednu početnu samoprovjeru prije početka rada. U slučaju kvara koji se može otkriti električno signal upozorenja na kvar mora se prikazati vozaču nakon samoprovjere.

5.7.1.3. Sustav mora prepoznati zasjenjivanje senzora koje nije privremeno i prikazati signal upozorenja na kvar kako je utvrđen u stavku 5.7.1.1. Zasjenjivanje senzora mora obuhvaćati barem situaciju kad u trenutku aktivacije ADDW-a senzor ne izmjeri nimalo svjetlosti.

5.7.1.4. Kvarovi koji aktiviraju signal upozorenja koji se ne detektiraju u trenutku kad se ADDW deaktivira moraju se pohraniti nakon otkrivanja i biti prikazani nakon svakog pokretanja pogonskog sklopa ([5]) ([6]) sve dok su kvarovi i neispravnosti prisutni.

5.7.2. Privremeni kvarovi

5.7.2.1. Nakon otkrivanja privremenog neelektričnog kvara može se prikazati signal upozorenja na kvar kako je utvrđen u stavku 5.7.1.

5.7.2.2. Vozaču se dostavljaju informacije o trenutačnom ograničenju ADDW-a i/ili tipičnim ograničenjima ADWA-a. Riječ je o ograničenjima koja dovode do privremeno neadekvatnog rada ADDW-a jer se dostatna obilježja vozačeva lica ne mogu detektirati zbog netipičnih elemenata povezanih s vozačem, vozilom, okruženjem ili nečim drugim koji utječu na rad ADDW-a i koji se ne mogu rješavati kao nenominalna situacija. Proizvođač vozila može odabrati aktivan pristup (dodatna vizualna upozorenja) i/ili pasivan pristup (informacije u pisanom obliku).

([5]) Novo pokretanje motora (ili ciklus rada) do kojeg dolazi automatski, npr. rad sustava stop/start, ne smatra se pokretanjem pogonskog sklopa.

([6]) Kako je definiran u Zajedničkoj rezoluciji br. 2 (M.R.2) sporazuma iz 1958. i 1998. s definicijama pogonskih sustava vozila, vidjeti dokument ECE/TRANS/WP.29/1121.

6. Preinake tipa vozila i proširenje homologacije

6.1. Homologacijsko tijelo koje je homologiralo tip vozila na temelju ovog Pravilnika mora se obavijestiti o svakoj preinaci tog tipa vozila. Homologacijsko tijelo tada može:

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

(b) smatrati da učinjene preinake imaju učinak na uvjete pod kojima je homologacija dodijeljena pa zahtijevati dodatna ispitivanja ili dodatne provjere prije dodjele proširenja homologacije;

(c) odlučiti, u dogovoru s proizvođačem, da treba dodijeliti novu homologaciju tipa; ili

(d) primijeniti postupak iz stavka 6.1.1. (revizija) i, ako je primjenjivo, postupak iz stavka 6.1.2. (proširenje).

6.1.1. Revizija

Ako su se promijenili podaci iz opisnih dokumenata, a homologacijsko tijelo smatra da učinjene preinake vjerojatno neće imati znatan štetni učinak, preinaka se označava kao „revizija”.

U takvom slučaju homologacijsko tijelo prema potrebi izdaje izmijenjene stranice opisnih dokumenata, pri čemu svaku revidiranu stranicu označava tako da vrsta preinake i datum ponovnog izdavanja budu jasno vidljivi.

Smatra se da je taj zahtjev ispunjen pročišćenom i ažuriranom verzijom opisnih dokumenata s priloženim detaljnim opisom preinaka.

6.1.2. Proširenje

Preinaka se označava kao „proširenje” ako se uz promjene podataka iz opisnih dokumenata:

(a) zahtijevaju dodatni pregledi ili ispitivanja; ili

(b) promijeni bilo koji podatak u izjavi (uz iznimku njezinih priloga); ili

(c) zatraži homologacija na temelju novijeg niza izmjena nakon njegova stupanja na snagu.

6.2. Ugovorne stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik UN-a obavješćuju se o potvrđivanju ili odbijanju, uz navođenje preinaka, postupkom iz stavka 4.3. U skladu s tim sadržaj opisnih dokumenata i ispitnih izvješća priloženih izjavi iz Priloga 1. mijenja se tako da datum zadnje revizije ili proširenja bude vidljiv.

6.2.1. Ako je riječ o proširenju, homologacijsko tijelo dodjeljuje serijski broj tom proširenju, koji se naziva broj proširenja.

7. Sukladnost proizvodnje

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

7.1.1. vozilo homologirano na temelju ovog Pravilnika mora biti proizvedeno tako da bude sukladno s homologiranim tipom, što se postiže ispunjavanjem zahtjeva iz stavka 5.; i

7.1.2. 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, a najmanje jednom svake tri godine.

8. Sankcije za nesukladnost proizvodnje

8.1. Homologacija dodijeljena tipu vozila na temelju ovog Pravilnika može se povući ako nisu ispunjeni zahtjevi iz stavka 7.1. ili ako odabrana vozila ne uspiju proći provjere propisane u stavku 2.

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

9. Trajno obustavljena proizvodnja

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

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

10.1. 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 dodjele, proširenja, odbijanja ili povlačenja homologacije.

PRILOG 1.

Izjava

(najveći format: A4 (210 × 297 mm))



koju je izdalo: ime tijela
……
……
……

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

tipa vozila s obzirom na radni učinak ADDW-a na temelju Pravilnika UN-a br. 183

Broj homologacije: ……

1. Trgovačko ime ili marka vozila: ……
2. Tip vozila: ……
3. Podaci za identifikaciju tipa, ako su označeni na vozilu/sastavnom dijelu/zasebnoj tehničkoj jedinici ([2]): ……
4. Mjesto te oznake: ……
5. Kategorija vozila: ……
6. Ime i adresa proizvođača: ……
7. Ako postoji, ime i adresa proizvođačeva zastupnika: ……
8. Kratak opis vozila: ……
9. Tehnička služba odgovorna za procjene i provjere: ……
10. Datum izvješća koje je izdala ta tehnička služba: ……
11. Broj izvješća koje je izdala ta tehnička služba: ……
12. Homologacija dodijeljena/odbijena/proširena/povučena: ([2])……
13. Položaj homologacijske oznake na vozilu: ……

([1]) Razlikovna brojčana oznaka zemlje koja je dodijelila/proširila/odbila/povukla homologaciju (vidjeti odredbe o homologaciji u Pravilniku).
([2]) Prekrižiti nepotrebno.

14. Mjesto: .....

15. Datum: .....

16. Potpis: .....

17. Napomene: .....

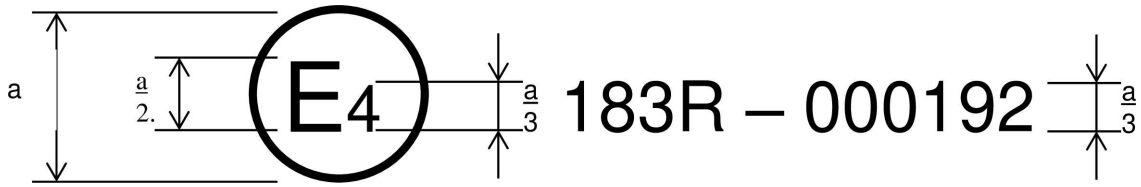
18. Ovoj je izjavi priložen popis dokumenata pohranjenih kod homologacijskog tijela koje je dodijelilo homologaciju, dostupnih na zahtjev.

PRILOG 2.

Izgled homologacijskih oznaka

Predložak A

(vidjeti stavak 4.4. ovog Pravilnika)

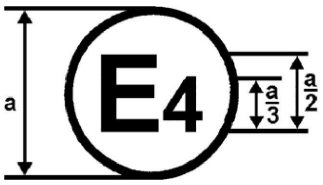


a = 8 mm (najmanje)

Ova homologacijska oznaka pričvršćena na vozilo označava da je taj tip vozila homologiran s obzirom na ADDW u Nizozemskoj (E 4) na temelju Pravilnika UN-a br. 183 pod brojem homologacije 000192. Prve dvije znamenke broja homologacije, 00, označavaju da je homologacija dodijeljena u skladu sa zahtjevima iz Pravilnika UN br. 183 u izvornoj verziji.

Predložak B

(vidjeti stavak 4.4.1. ovog Pravilnika)



183	00 0192
135	01 1628

a = 8 mm (najmanje)

Ova homologacijska oznaka pričvršćena na vozilo označava da je taj tip vozila homologiran u Nizozemskoj (E 4) na temelju pravilnika UN-a br. 183 i 135 ([1]). Prve dvije znamenke brojeva homologacija pokazuju da je u trenutku dodjele tih homologacija Pravilnik UN-a br. 183 bio u izvornoj verziji (niz izmjena 00), a Pravilnik UN-a br. 135 bio izmijenjen nizom izmjena 01.

([1]) Drugi je broj naveden samo kao primjer.

PRILOG 3.

Opisna dokumentacija načina rada naprednog sustava za upozoravanje u slučaju distrakcije vozača

1. Opisna dokumentacija s detaljnim opisom funkcioniranja ADDW-a koju proizvođač dostavlja homologacijskom tijelu i tehničkoj službi mora sadržavati:

   (a) objašnjenje funkcija aktivacije, ponovne aktivacije i deaktivacije sustava, uključujući raspone brzina vozila povezane s tim funkcijama;

   (b) popis svih ulaznih podataka sustava koji sadržava sva mjerila na temelju kojih se mjeri stupanj distrakcije vozača;

   (c) opis kako mjerila funkcioniraju i kako se njima prate vozač i ponašanje u vožnji, uključujući, prema potrebi, odnos između primarnih i sekundarnih/rezervnih mjerila;

   (d) opis uzročnog ponašanja koje sustav prati;

   (e) opis područja oko optičke reference koje sustav može pratiti i, ako se upućuje na normu, područje gdje bi trebale biti oči ispitnog vozača, kako je utvrđeno u stavku 4.1.1. podstavku (b) Priloga 5.;

   (f) opis (tekst, ilustracija, tehnički crtež ili bilo koje drugo odgovarajuće sredstvo) područja u kabini vozila koje sustav smatra područjima 1, 2, i 3 u skladu sa stavkom 5.5.1. ovog Pravilnika za procjenu distrakcije vozača;

   (g) područja koja definiraju lokaciju svake točke fiksiranja pogleda za nasumičnu provjeru u kabini vozila, u skladu sa stavkom 4.2. Priloga 5.;

   (h) dokument u kojem se detaljno navode sastavni dijelovi sučelja čovjek-stroj i njihova predviđena funkcionalnost, uključujući:

      i. dokaze o sukladnosti sa zahtjevima za sučelje čovjek-stroj ADDW-a u skladu sa stavkom 5.6. ovog Pravilnika i obrazloženja ako proizvođač odluči da neće slijediti preporuke iz stavka 5.6.3.2. ovog Pravilnika; i

      ii. ako je primjenjivo, opis strategije za ponavljanje, kaskadno aktiviranje ili eskalaciju davanja upozorenja za slučajeve u kojima vozač ne postupi u skladu s trenutačno aktivnim upozorenjima na distrakciju;

   (i) objašnjenje kako se ADDW može podesiti ako je vozilo prilagođeno vozaču s posebnim potrebama; i

   (j) dopušteno vremensko odstupanje koje je odabrao proizvođač da bi se omogućilo kontinuirano mjerenje vozačeva pogleda unutar područja 3 tijekom kojeg se može pojaviti artefakt u obradi slike ili kratka promjena smjera pogleda (vidjeti stavak 5.5.2.4. ovog Pravilnika).

1.1. Opisna dokumentacija mora sadržavati i popis opisa ograničenja sustava, zajedno s dokazima o tome kako ta ograničenja utječu na rad sustava.

1.1.1. Ta ograničenja mogu biti, među ostalim, elementi povezani s vozačem, vozilom ili okruženjem.

1.1.2. Nenominalne situacije koje mogu uzrokovati pogoršanje rada ADDW-a unutar granica sustava moraju biti jasno utvrđene na popisu.

1.2. Popis ulaznih podataka sustava dostavlja se homologacijskom tijelu ili tehničkoj službi samo radi provjere ADDW-a za potrebe homologacije.

1.3. Tehnička služba ne smije proslijediti popis sekundarnih mjerila homologacijskom tijelu.

2. Odredbe za redoviti tehnički pregled sustava

2.1. Za potrebe redovitih tehničkih pregleda u dokumentaciji mora biti opisano kako se može potvrditi ispravno radno stanje sustava (npr. provjera žaruljica).

PRILOG 4.

Opisna dokumentacija djelotvornosti naprednog sustava za upozoravanje u slučaju distrakcije vozača

1. Opisna dokumentacija s detaljnim podacima validacije ADDW-a unutar ograničenja iz stavka 1.1. Priloga 3. mora uključivati:

   (a) dokaze o radu sustava prikupljene u ponovljenim ispitivanjima izvedenima s ljudskim vozačima, uključujući informacije o broju i demografiji ocijenjenih sudionika ispitivanja, koji obuhvaćaju:

      i. kriterije za uključivanje i isključivanje korištene za odabir sudionika, na temelju kojih je zajamčeno da sustav unutar svojih graničnih vrijednosti djelotvorno funkcionira za reprezentativni dio stanovništva koje vozi; i

      ii. izjavu o tome da sudionici odgovaraju ciljanoj demografiji za vozilo (npr. sudionici s valjanom dozvolom za upravljanje vozilom u koje je ugrađen ADDW);

   (b) opis ocijenjenih uvjeta ispitivanja, uključujući informacije o ponovljivosti i obnovljivosti ispitivanja; i

   (c) dokaz da sustav djelotvorno radi u vremenskim uvjetima i uvjetima osvjetljenja koji ne ograničavaju rad sustava.

2. Ako je validacija izvedena na drugom vozilu, dokumentacija mora sadržavati informacije koje povezuju postupak validacije sa zahtjevima za homologaciju tipa vozila.

3. Ako se validacijsko ispitivanje izvodi u simulatoru, proizvođač mora dokumentirati ograničenja tog ispitivanja u odnosu na ispitivanje na otvorenoj cesti u stvarnim uvjetima za potrebe ispitivanja ADDW-a. Ta dokumentacija mora uključivati:

   (a) usporedbu primarnih ulaznih podataka za ADDW koje proizvodi simulator i onih iz vozila u stvarnim uvjetima; i

   (b) analizu valjanosti rezultata iz simulirane validacije.

4. Ako je validacija izvedena u okviru istraživanja za utvrđivanje sukladnosti s tehničkim zahtjevima ili za poboljšanje rada sustava za homologaciju tipa, dokumentacija mora sadržavati informacije o parametrima, uključujući raspone prihvaćanja, koje proizvođači vozila koriste da homologacijskim tijelima dokažu da ADDW ispunjava zahtjeve utvrđene u ovom Pravilniku.

PRILOG 5.

Postupak za nasumične provjere

1. Svrha

Nasumične provjere u stvarnim ili simuliranim uvjetima vanjskog okruženja u kojima je sigurno da je ADDW operativan i sposoban prikazivati sva upozorenja.

2. Ispitni postav

2.1. Vozilo za koje je zatražena homologacija postavljeno u osnovnoj konfiguraciji

2.1.1. U ovom kontekstu osnovna se konfiguracija odnosi na vozilo s pokretnim dijelovima (tj. dijelovima koje vozač može zamijeniti bez vanjske pomoći) koji mogu promijeniti vozačevo vidno polje ili pristup većem prostoru unutar prednjeg prostora (uključujući krov).

2.1.2. Osnovna konfiguracija za ispitivanje mora vozaču omogućiti da vidi većinu točaka fiksiranja u području 3 iz stavka 4.2. ovog Priloga i da obavlja radnje na njima, pri čemu utjecaj elemenata iz okruženja, kao što su sunčeva svjetlost, vjetar i kiša, mora biti sveden na najmanju moguću mjeru.

2.2. Oprema kojom se može odrediti prikazana brzina ispitnog vozila (stvarna ili simulirana) unutar ±1 km/h za bilježenje i potvrđivanje zahtjeva za brzine iz stavka 5.1. ovog Priloga

2.3. Dovoljan broj dodatnih kamera koje su raspoređene tako da omogućuju pregled ispitnih uvjeta utvrđenih u stavku 8. ovog Priloga

3. Ispitni uzorak

3.1. Ispitivanje se izvodi s najmanje jednim ispitnim vozačem na vozačevu sjedalu.

Ispitni vozač mora ispuniti uvjete utvrđene u stavcima od 3.1.1. do 3.1.4. ovog Priloga.

3.1.1. Ispitni vozač mora biti u položaju u kojem su vozačeve oči, nakon namještanja sjedala i upravljača za vožnju, na očnoj točki optičke reference, pri čemu se prema izboru proizvođača vozila položaj može promijeniti:

(a) bilo ±100 mm uzdužno i ±50 mm vertikalno u odnosu na optičku referentnu točku;

(b) bilo na temelju norme relevantne za određivanje mogućeg položaja očiju vozača u odnosu na optičku referentnu točku, pri čemu pokriveno područje mora biti slične ili veće veličine od onog opisanog u podstavku (a).

3.1.2. Ispitni vozač ne smije nositi naočale ni odjevne predmete na glavi, uključujući šešire ili maske.

3.1.3. Ispitni vozač ne smije imati dlaka na licu, osim obrva.

3.1.4. Proizvođač vozila smije dopustiti da ispitni vozač ima jedan ili više elemenata iz stavaka 3.1.2. i 3.1.3.

3.1.5. Proizvođač vozila smije proširiti područje mogućeg položaja vozačevih očiju utvrđeno u stavku 3.1.1.

4. Točke fiksiranja pogleda

4.1. Odgovarajući položaj točaka fiksiranja koje treba ispitati predlaže proizvođač vozila u skladu s geometrijskim i konstrukcijskim ograničenjima kabine vozila za koje je zatražena homologacija.

4.2. Nasumična provjera mora uključivati najmanje jednu točku fiksiranja u svim sljedećim zonama, ako su prisutne u vozilu, i, ako je moguće, unutar područja 3 kako je utvrđeno u stavku 5.5.1.6. ovog Pravilnika:

(a) vozačevo lijevo koljeno;

(b) vozačevo desno koljeno;

(c) vozačevo naručje;

(d) prostor za stopala putnika ili slično mjesto okrenuto prema prednjem donjem dijelu vozila s lijeve ili desne strane vozačeva sjedala;

(e) površina sjedala putnika ili slično mjesto okrenuto prema dolje lijevo ili desno od vozačeva sjedala prema površini namijenjenoj za sjedenje putnika, skladištenje robe ili kretanje putnika u vozilu;

(f) pretinac za rukavice ili slično mjesto pod kutom od 30° (vertikalno) s druge strane (u odnosu na vozačevu stranu) prednjeg prostora vozila;

(g) najbliži zračnici lijevo od vozača;

(h) najbliži zračnici desno od vozača;

(i) ploča s instrumentima, ne računajući zaslone u visini glave i zaslone koji su protežu iznad donjeg ruba vjetrobrana;

(j) upravljač, ako je opremljen tipkama za interakciju sa sustavom za informiranje i zabavu ili pomoćnim sustavima;

(k) mjenjač stupnja prijenosa;

(l) sustavi za grijanje, prozračivanje i klimatizaciju;

(m) zaslon sustava za informiranje i zabavu;

(n) središnja konzola, koja se sastoji od prednje zone blizu ploče s instrumentima, ako nije zaklonjena bilo kojom drugom točkom fiksiranja iz podstavaka od (a) do (m).

4.3. Ako je vozačev položaj u središtu ili u blizini prednjeg prostora, a za „drugu stranu (u odnosu na vozačevu stranu) prednjeg prostora vozila" postoje dvije moguće zone lijevo i desno od vozačeva položaja, tehničke službe odabiru jedno od sljedećeg:

(a) razdvajanje točke fiksiranja pogleda na „lijevu verziju" i „desnu verziju" točke fiksiranja;

(b) (samo ako postoji više od jedne točke fiksiranja koja se može razdvojiti) naizmjenično namještanje „lijeve verzije" za odgovarajuću točku fiksiranja i „desne verzije" za drugu točku fiksiranja, tako da se obuhvati barem jednom i lijeva i desna strana (za svaku stranu).

5. Ispitne brzine

5.1. Sve točke fiksiranja pogleda ispituju se barem jednom unutar raspona brzine od 20 km/h do 35 km/h i barem jednom unutar raspona brzine od 50 km/h do 65 km/h.

6. Uvjeti u okruženju

6.1. Ispitivanja se izvode na vozilu u stvarnim ili simuliranim vanjskim uvjetima dnevne i noćne vožnje.

Sustave na koje ne utječe dnevno svjetlo dopušteno je ispitati samo u dnevnim ili samo u noćnim uvjetima.

6.1.1. Ako se ispitivanje izvodi na ispitnoj stazi:

(a) dnevni uvjeti: ispitivanje počinje nakon izlaska sunca i prije zalaska sunca;

(b) noćni uvjeti: ispitivanje počinje nakon zalaska sunca i prije izlaska sunca.

6.1.2. Ako se ispitivanje izvodi u simuliranom cestovnom okruženju:

(a) dnevni uvjeti: stanje raspršenog osvjetljenja okoline (ISO 15008:2017);

(b) noćni uvjeti: stanje slabog osvjetljenja okoline u kojem na vozačev stupanj prilagodbe uglavnom utječu dio ceste ispred vozila koji je osvijetljen njegovim glavnim svjetlima i okolnom uličnom rasvjetom i svjetlina zaslona i instrumenata (ISO 15008:2017).

7. Definicija vremenskih pragova za upozoravanje

7.1. Primarni prag za upozoravanje na distrakciju

Upozorenje bi se trebalo aktivirati u skladu sa zahtjevima utvrđenima u stavcima 5.5.2.1. i 5.5.2.2. ovog Pravilnika, pri čemu su parametri praćenja točke fiksiranja pogleda iz stavka 4.2. ovog Priloga.

8. Postupak za nasumične provjere

8.1. Ispitnom vozaču daju se upute o radu sustava. Davanje uputa mora se jasno dokumentirati u dokaznoj dokumentaciji koja se tehničkoj službi dostavlja u skladu s Prilogom 3.

8.2. Ako je nakon inicijalizacije potrebno određeno razdoblje za umjeravanje ADDW-a, sustav se umjerava u vožnji u osnovnim uvjetima, pri čemu se istovremeno ne smije raditi ništa drugo što bi moglo izazvati distrakciju.

8.2.1. Proizvođač mora specificirati vožnju u osnovnim uvjetima kako bi ih se moglo reproducirati, što među ostalim obuhvaća podatke kao što su krivulja brzine i vremena vozila te specifične korake ili radnje koje vozač mora napraviti.

8.3. Ispitivanje točaka fiksiranja pogleda

8.3.1. U ispitivanju se moraju otkriti pojave pojedinačnih, neprekidnih i dugotrajnih vozačevih pogleda čiji fokus nije na vožnji. Otkrivanje tih pojava počinje kad se ispune oba sljedeća uvjeta:

(a) vozilo utvrdi da je brzina ispitivanja u skladu sa stavkom 5.1. postignuta, i

(b) ADDW ocijeni da vozačeva pozornost nije skrenuta u razdoblju od barem 60 sekundi, koje počinje nakon dovršetka svakog potrebnog umjeravanja ADDW-a u skladu sa stavkom 8.2. ovog Priloga i stavkom 5.3.1.1. ovog Pravilnika.

8.3.2. Tijelo odgovorno za homologaciju može odrediti redoslijed ispitivanja točaka fiksiranja.

8.3.3. Tijekom ispitivanja radnje vozača trebale bi biti ograničene na one koje se prirodno očekuju kad je riječ o tim točkama fiksiranja pogleda.

8.3.3.1. Radnje vozača koje se prirodno očekuju obično su kombinirani pokreti glave i očiju. Međutim, moguće su situacije u kojima se opaža ponašanje slično kretanju isključivo očiju (poput guštera) ili kretanju isključivo glave (poput sove).

8.3.4. Ispituju se sve točke fiksiranja koje su dodijeljene zonama određenima u stavku 4.2. i nalaze se u području 3.

8.3.5. Mjerenje svake pojedinačne točke fiksiranja pogleda počinje čim sustav ocijeni da pozornost ispitnog vozača nije skrenuta tijekom najmanje 15 sekundi.

8.3.6. Proizvođač vozila može u dokumentaciji iz Priloga 3. dodatno definirati bitna ponašanja/aktivnosti koje se za potrebe tog ispitivanja neće smatrati radnjama koje ukazuju na distrakciju.

8.3.7. Ispitni vozač prima uputu da pomakne svoj pogled na neku od točaka fiksiranja, pri čemu ispunjava zahtjev iz stavka 8.3.3. najbolje što može.

8.3.8. Ispitni vozač zadržava pogled na točki fiksiranja dok se ne aktivira upozorenje ili dok ne protekne vrijeme koje nije kraće od očekivanog vremena za davanje upozorenja plus 3 sekunde.

8.3.9. Nakon mjerenja svake pojedinačne točke fiksiranja pogleda sustav mora smatrati da pozornost ispitnog vozača nije skrenuta najmanje 15 sekundi prije nego što se prijeđe na ispitivanje sljedeće točke fiksiranja.

9. Rezultati ispitivanja

9.1. Rezultati mjerenja smatraju se lažno negativnima ako vozač zadrži pogled usmjeren na točku fiksiranja koja se nalazi unutar područja 3 iz stavka 5.5.1.6. ovog Pravilnika dok vrijede uvjeti utvrđeni u stavku 5.5.2.1. ovog Pravilnika ako se unutar 4 sekunde ne aktivira upozorenje na distrakciju (što uključuje 0,5 sekundi dodatnog vremena radi mjerne nesigurnosti).

9.1.1. Rezultat mjerenja može se promijeniti iz lažno negativnog u „nije primjenjivo” ako se u vremenu u kojem se od ADDW-a očekuje davanje upozorenja aktivira zvučno ili taktilno upozorenje nekog drugog sustava vozila ili ako je povezan s ocjenom ponašanja vozača u skladu s odredbama iz stavka 8.3.6. ovog Priloga.

9.2. Rezultati mjerenja smatraju se lažno negativnima ako vozač zadrži pogled usmjeren na točku fiksiranja koja se nalazi unutar područja 3 iz stavka 5.5.1.6. ovog Pravilnika dok vrijede uvjeti utvrđeni u stavku 5.5.2.2. ovog Pravilnika ako se unutar 6,5 sekunde ne aktivira upozorenje na distrakciju (što uključuje 0,5 sekundi dodatnog vremena radi mjerne nesigurnosti).

9.2.1. Rezultat mjerenja može se promijeniti iz lažno negativnog u „nije primjenjivo” ako se u vremenu u kojem se od ADDW-a očekuje davanje upozorenja aktivira zvučno ili taktilno upozorenje nekog drugog sustava vozila ili ako je povezan s ocjenom ponašanja vozača u skladu s odredbama iz stavka 8.3.6. ovog Priloga.

10. Ponavljanje ispitivanja radi filtriranja nesavršene procjene ljudskog ponašanja

10.1. Ispitivanje se ponavlja najviše dva puta za svaku točku fiksiranja ocijenjenu kao lažno negativnu u skladu sa stavkom 9.1. ispitanu na brzini unutar raspona od 50 km/h do 65 km/h i najviše dva puta za točku fiksiranja ocijenjenu kao lažno negativnu u skladu sa stavkom 9.2. ispitanu na brzini unutar raspona od 20 km/h do 35 km/h.

10.2. Ispitivanje se ponavlja u skladu s koracima iz stavaka od 8.2. do 8.3.9. uz sljedeće prilagodbe:

(a) popis točaka fiksiranja uključuje samo točke fiksiranja koje su prethodno klasificirane kao lažno negativne; i

(b) ispitni vozač mora obaviti drukčiju radnju u smislu ponašanja sa skrenutom pozornosti za svako ponovno ispitivanje određene točke fiksiranja.

Tehničke službe mogu uzeti istog ili drugog ispitnog vozača, pod uvjetom da ispitni vozač ispunjava zahtjeve iz stavaka od 3.1.1. do 3.1.4.

11. Konačni rezultati ispitivanja

11.1. Mjerenja iz ponovnog ispitivanja smatraju se neuspješnima ako je točka fiksiranja dva puta ispitana i ocijenjena kao lažno negativna u skladu sa stavkom 9.1. ako je ispitana na brzini unutar raspona od 50 km/h do 65 km/h. Lažno negativan rezultat koji je promijenjen u „nije primjenjivo” ili stvarno pozitivan više se ne smatra lažno negativnim niti daje rezultat neuspješno. Ako je ispitivanje ponovljeno jednom i njegov je rezultat lažno negativan, ispitivanje točke fiksiranja ponavlja se još jednom.

11.2. Mjerenja iz ponovnog ispitivanja smatraju se neuspješnima ako je točka fiksiranja dva puta ispitana i ocijenjena kao lažno negativna u skladu sa stavkom 9.2. ako je ispitana na brzini unutar raspona od 20 km/h do 35 km/h. Lažno negativan rezultat koji je promijenjen u „nije primjenjivo” ili stvarno pozitivan više se ne smatra lažno negativnim niti daje rezultat neuspješno. Ako je ispitivanje ponovljeno jednom i njegov je rezultat lažno negativan, ispitivanje točke fiksiranja ponavlja se još jednom.

12. Kriteriji za prihvaćanje

12.1. Provjera ispunjavanja svih tehničkih zahtjeva za ADDW-ove nasumičnim provjerama

12.1.1. Kriterij za neuspjeh

Smatra se da ADDW nije prošao nasumičnu provjeru ako među svim točkama fiksiranja pogleda iz stavka 4.2., ispitanima u skladu s postupkom iz stavka 8. i potencijalno ponovno ispitanima u skladu sa stavkom 10., bude barem jedan rezultat mjerenja koji se smatra neuspješnim u skladu sa stavkom 11.

12.1.2. Kriterij za prolaz

Smatra se da je ADDW prošao nasumičnu provjeru ako kriterij za neuspjeh iz stavka 12.1.1. nije ispunjen.