AKTI KOJE DONOSE TIJELA USTANOVLJENA MEĐUNARODNIM SPORAZUMIMA

Samo izvorni tekstovi UN/ECE-a imaju pravni učinak prema međunarodnom javnom pravu. Status i datum stupanja na snagu ovog Pravilnika treba provjeriti u najnovijem izdanju dokumenta UN/ECE-a TRANS/WP.29/343/, koji je dostupan na:

https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Pravilnik UN-a br. 160 – Jedinstvene odredbe o homologaciji vozila s obzirom na uređaj za snimanje podataka o događajima [2021/1215]

Niz izmjena 01.

Datum stupanja na snagu: Još nije potvrđeno

Ovaj je dokument isključivo informativne prirode. Vjerodostojan i pravno obvezujući tekst je: ECE/TRANS/WP.29/2021/58.

SADRŽAJ

PRAVILNIK

0. Uvod
1. Područje primjene
2. Definicije
3. Zahtjev za homologaciju
4. Homologacija
5. 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
11. Prijelazne odredbe

PRILOZI

1. Izjava
2. Opisni dokument za homologaciju tipa vozila s obzirom na njegov uređaj za snimanje podataka o događaju (EDR)
3. Izgled homologacijskih oznaka
4. Podatkovni elementi i format

0. UVOD

0.1. Namjera ovog Pravilnika je uspostaviti jedinstvene odredbe o homologaciji motornih vozila kategorija M_1 i N_1 s obzirom na njihove uređaje za snimanje podataka o događaju (EDR-ove).

0.2. Odredbe se odnose na minimalne zahtjeve o tome kako se podaci motornog vozila o sudaru prikupljaju, pohranjuju i štite u slučaju sudara. Ne uključuje specifikacije za metode i alate za čitanje podataka iz sustava jer se to propisuje na nacionalnoj razini.

0.3. Svrha ovih odredaba je osigurati da EDR-ovi, na jednostavno upotrebljiv način, bilježe podatke koji su korisni za istrage sudara i analizu rada sigurnosne opreme (npr. naprednih sustava za zadržavanje). Ti će podaci pomoći da se bolje shvate okolnosti u kojima se događaju sudari i ozljede te će olakšati razvoj sigurnijih vozila.

1. PODRUČJE PRIMJENE

1.1. Ovaj se Pravilnik primjenjuje na homologaciju vozila kategorije M_1 i N_1 ([1]) s obzirom na njihov uređaj za snimanje podataka o događaju (EDR).

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. Sljedeći su podatkovni elementi isključeni iz područja primjene: VIN i s njim povezani podaci o vozilu, podaci o lokaciji/koordinatama vozila, informacije o vozaču i datum i vrijeme događaja.

1.4. Ako nijedan sustav ni senzor ne može dati podatkovni element koji se treba zabilježiti i pohraniti u skladu s odjeljkom 3. u formatu (raspon, razlučivost i učestalost uzorkovanja) iz Priloga 4., „PODATKOVNI ELEMENTI”, ili ako taj sustav odnosno senzor nije funkcionalan u trenutku bilježenja, ovim se dokumentom ne obvezuje ni snimanje tih podataka ni ugradnja ni stavljanje takvih sustava ili senzora u funkciju. Međutim, ako je proizvođač originalne opreme u vozilo ugradio senzor ili sustav čija je svrha pružanje podatkovnog elementa u formatu iz Priloga 4., „PODATKOVNI ELEMENTI”, tada se podatkovni element mora zabilježiti u predviđenom formatu kada je senzor ili sustav funkcionalan. Ako taj sustava ili senzora u trenutku snimanja nije funkcionalan zbog kvara, EDR mora zabilježiti taj kvar kako je definirano u Prilogu 4. „Podatkovni elementi”.

2. DEFINICIJE

Za potrebe bilježenja ovih elemenata:

2.1. „Aktivnost ABS-a” znači da kočni protublokirajući sustav (ABS) aktivno kontrolira kočnice vozila.

2.2. „Status lampice zračnog jastuka” znači svijetli li ili ne svijetli lampica za upozorenje na neispravnost zračnog jastuka.

2.3. „Početno prikupljanje” znači proces privremenog zadržavanja EDR-ovih podataka u privremenoj, nepostojanoj memoriji u kojoj se ti podaci kontinuirano ažuriraju u redovitim vremenskim intervalima.

2.4. „Lateralna delta-V” znači kumulativna promjena brzine, kako ju je zabilježio EDR vozila, uzduž bočne osi.

2.5. „Longitudinalna delta-V” znači kumulativna promjena brzine, kako ju je zabilježio EDR vozila, po uzdužnoj osi.

2.6. „Vrijeme uključivanja, prednji zračni jastuk” znači (za vozačevo i suvozačevo sjedalo) vrijeme od nultog trenutka sudara do naredbe za uključivanje sustava zračnog jastuka, a za sustave zračnog jastuka s više faza, naredbe za uključivanje prve faze.

2.7. „Kraj događaja” znači trenutak u kojem se kumulativna delta-V unutar vremenskog razdoblja od 20 ms spusti na ne više od 0,8 km/h, ili trenutak u kojem se algoritam za otkrivanje sudara iz kontrolne jedinice zračnog jastuka resetira.

([1]) Kako je definirano u odjeljku 2. Konsolidirane rezolucije o konstrukciji vozila (R.E.3) (dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6) – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

2.8 „Broj okretaja motora” znači:

(a) za vozila pogonjena motorom s unutarnjim izgaranjem, broj okretaja u minuti glavnog koljenastog vratila motora vozila; i

(b) za vozila koja nisu potpuno pogonjena motorima s unutarnjim izgaranjem, broj okretaja u minuti vratila motora u točki u kojoj ulazi u mjenjač vozila; i

(c) za vozila koja uopće nisu pogonjena motorom s unutarnjim izgaranjem, broj okretaja u minuti izlazne osovine uređaja koji daje pogonsku snagu.

2.9. „Postotak gasa” znači ubrzanje koje je naložio vozač izmjereno senzorom položaja komande akceleratora na toj komandi u odnosu na položaj potpuno aktivirane komande.

2.10. „Događaj” znači sudar ili drugo fizičko zbivanje koje uzrokuje da se dostigne ili prekorači aktivacijski prag, ili da se bilo koji nepovratni aktivni sustav za zadržavanje uključi, što god od to dvoje nastupi prije.

2.11. „Uređaj za snimanje podataka o događaju” (EDR) znači uređaj ili funkcija u vozilu koja podatke o kretanju vozila, bilježi dinamički, uzastopno tijekom razdoblja neposredno prije događaja (npr. brzina vozila i vrijeme) ili za vrijeme sudara (npr. delta-V i vrijeme) radi očitavanja nakon sudara. Za svrhe ove definicije, podaci o događaju ne obuhvaćaju audio i video podatke.

2.12. „Prednji zračni jastuk” znači sustav na napuhavanje za zadržavanje koji se aktivira bez ikakve radnje osoba u vozilu i na temelju kojeg su ispunjeni primjenjivi nacionalni zahtjev za zaštitu u slučaju čeonog sudara.

2.13. „Ako je snimljeno” znači mogućnost da su podaci snimljeni u postojanu memoriju radi naknadnog preuzimanja.

2.14. „Ciklus paljenja, sudar” znači broj ciklusa uključivanja u trenutku kad se sudar dogodio, mjereno od prve upotrebe EDR-a.

2.15. „Ciklus paljenja, preuzimanje” znači broj ciklusa uključivanja u trenutku kad su podaci preuzeti, mjereno od prve upotrebe EDR-a.

2.16. „Bočno ubrzanje” znači komponenta vektorskog ubrzanja točke na vozilu u smjeru y. Bočno ubrzanje je pozitivno slijeva nadesno, iz perspektive vozača kad sjedi u vozilu okrenut u smjeru kretanja vozila koje se kreće prema naprijed.

2.17. „Uzdužno ubrzanje” znači komponenta vektorskog ubrzanja točke na vozilu u smjeru x. Uzdužno ubrzanje je pozitivno u smjeru kretanja vozila prema naprijed.

2.18. „Maksimalna lateralna delta-V” znači najveća vrijednost kumulativne promjene brzine vozila, kako ju je zabilježio EDR, uzduž bočne osi.

2.19. „Maksimalna longitudinalna delta-V” znači najveća vrijednost kumulativne promjene brzine vozila, kako ju je zabilježio EDR, po uzdužnoj osi.

2.20. „Maksimalna rezultantna delta-V” znači vremenski korelirana najveća vrijednost kumulativne promjene brzine, kako ju je zabilježio EDR, dobivena zbrajanjem vektora uzdužne i bočne osi.

2.21. „Sudar s više događaja” znači najmanje dva događaja, pri čemu između prvog i zadnjeg nije prošlo više od pet sekundi.

2.22. „Postojana memorija” znači memorija koja je rezervirana za polutrajno čuvanje snimljenih podataka EDR-a. Podaci snimljeni u nepostojanu memoriju čuvaju se i nakon gubitka napajanja i može ih se pročitati alatima i metodama za pristup podacima EDR-a.

2.23. „Normalno ubrzanje” znači komponenta vektorskog ubrzanja točke na vozilu u smjeru z. Normalno ubrzanje je pozitivno ako je u smjeru prema dolje.

2.24. „Klasifikacija veličine osoba u vozilu” znači, za putnika na prednjem sjedalu, klasifikacija da je odrasla osoba a ne dijete, a za vozača klasifikacija da nije malog rasta kako je navedeno u formatu podataka.

2.25. „Funkcionalan” znači da je sustav ili senzor u trenutku događaja aktivan ili ga vozač može aktivirati/deaktivirati.

2.26. „Status deaktiviranosti zračnog jastuka za putnika” znači status zračnog jastuka za putnika (isključen ili nije isključen).

2.27. „Zatezač” znači uređaj kojeg aktivira sustav vozila za detekciju sudara i održava zategnutost sigurnosnog pojasa.

2.28. „Snimanje” znači proces spremanja EDR-ovih početno prikupljenih podataka u postojanu memoriju radi naknadnog očitanja.

2.29. „Status sigurnosnog pojasa” znači povratna informacija iz sigurnosnog sustava vozila da je osoba vezana ili nije vezana sigurnosnim pojasom.

2.30. „Status prekidača za praćenje položaja sjedala, krajnji prednji položaj” znači stanje ugrađenog prekidača na temelju kojeg se određuje je li sjedalo pomaknuto u krajnji prednji položaj.

2.31. „Radna kočnica, pritisnuta i otpuštena” znači status naprave koja je ugrađena ili povezana s papučicom kočnice radi određivanja je li papučica bila pritisnuta. Ta naprava može uključivati prekidač povezan s papučicom kočnice ili nekom drugom komandom radne kočnice kojom upravlja vozač.

2.32. „Bočni zračni jastuk” znači svaka naprava na napuhavanja za zadržavanje putnika ili vozača ugrađena u sjedalo ili bočnu strukturu u unutrašnjosti vozila i konstruirana za aktivaciju u slučaju bočnog sudara radi ublažavanja ozljeda osoba u vozilu i/ili njihova izlijetanja iz vozila.

Napomena: bočni zračni jastuci mogu se aktivirati i u drugim vrstama sudara kako odredi proizvođač vozila.

2.33. „Bočna zavjesa/valjkasti zračni jastuk” znači svaka naprava na napuhavanje za zadržavanje putnika ili vozača ugrađena u bočnu strukturu u unutrašnjosti vozila i konstruirana za aktivaciju u slučaju bočnog sudara ili prevrtanja radi ublažavanja ozljeda osoba u vozilu i/ili njihova izlijetanja iz vozila.

Napomena: Bočne zavjese/valjkasti zračni jastuci mogu se aktivirati i u drugim vrstama sudara kako odredi proizvođač vozila.

2.34. „Brzina vozila prema pokazivaču u vozilu” znači brzina vozila koju pokazuje podsustav koji je odredio proizvođač konstruiran za prikazivanje brzine kretanja vozila po tlu tijekom rada vozila.

2.35. „Kontrola stabilnosti” znači svaka naprava koja u skladu s nacionalnim propisima o elektroničkim sustavima za nadzor stabilnosti.

2.36. „Pomak upravljača” znači kutni pomak volana izmjeren od srednjeg položaja u vožnji ravno naprijed (položaj koji odgovara prosječnom nultom zaokretanju para kotača kojima se upravlja po smjeru).

2.37. „Vrijeme od događaja 1 do događaja 2” znači vrijeme koje je proteklo od nultog trenutka prvog događaja do nultog trenutka drugog događaja u sudaru s više događaja.

2.38. „Vrijeme, maksimalna lateralna delta-V” znači vrijeme od nultog trenutka sudara do točke maksimalne vrijednosti kumulativne promjene brzine, kako ga je zabilježio EDR, uzduž bočne osi.

2.39. „Vrijeme, maksimalna longitudinalna delta-V” znači vrijeme od nultog trenutka sudara do točke maksimalne vrijednosti kumulativne promjene brzine, kako ga je zabilježio EDR, po uzdužnoj osi.

2.40. „Vrijeme, maksimalna rezultantna delta-V” znači vrijeme od nultog trenutka sudara do točke na kojoj je zabilježena maksimalna rezultantna delta-V, kako ga je zabilježio EDR.

2.41. „Vrijeme uključivanja zatezača” znači (za vozačko i suvozačko sjedalo) vrijeme koje je proteklo od nultog trenutka sudara do naredbe za uključivanje sustava za zatezanje sigurnosnog pojasa.

2.42. „Vrijeme uključivanja bočnog zračnog jastuka/zavjese” znači (za vozačko i suvozačko mjesto) vrijeme koje je proteklo od nultog trenutka sudara do naredbe za uključivanje bočnog zračnog jastuka ili bočne zavjese/valjkastog zračnog jastuka.

2.43. „Vrijeme do prve faze” znači vrijeme koje je proteklo od nultog trenutka do trenutka kad je izdana naredba za aktiviranje prve faze prednjeg zračnog jastuka.

2.44. „Vrijeme do n-te faze” znači (za vozačko i suvozačko mjesto) vrijeme koje je proteklo od nultog trenutka sudara do naredbe za aktiviranje n-te faze prednjeg zračnog jastuka.

2.45. „Nulti trenutak” je referentno vrijeme za vremenske oznake događaja koje bilježi EDR.

2.46. „Aktivacijski prag” znači da su za odgovarajući parametar ispunjeni uvjeti za bilježenje EDR događaja.

2.47. „Kut bočnog nagiba vozila” znači kut između osi y vozila i ravnine tla kako ga je odredio sustav senzora.

2.48. „Tip vozila s obzirom na uređaj za snimanje podataka o događaju” znači vozila koja se ne razlikuju u bitnim aspektima kao što su:

(a) trgovačko ime ili marka proizvođača;

(b) karakteristike vozila koje znatno utječu na radni učinak EDR-a; ni dodavanje novih aktivatora ili novih podataka (elemenata) ni izmjene njihova formata ne smatraju se „znatnim utjecajem na radni učinak EDR-a”;

(c) glavne karakteristike i konstrukcija EDR-a.

2.49. „Nepostojana memorija” znači međumemorija namijenjena za privremeno zadržavanje EDR-ovih početno prikupljenih podataka. Ta memorija ne može polutrajno zadržati podatke. Podaci u nepostojanoj memoriji kontinuirano se zamjenjuju novim podacima te se ne čuvaju u slučaju prekida napajanja strujom niti ih se može očitati alatom za pristup podacima.

2.50. „Sekundarni sigurnosni sustav za zaštitu nezaštićenih sudionika u prometu” znači aktivni sustav izvan putničkog prostora konstruiran radi ublažavanja ozljeda nezaštićenih sudionika u prometu u slučaju sudara.

2.51. „Smjer x” znači u smjeru x-osi vozila, koja je paralelna s uzdužnom središnjom osi vozila. Smjer x je pozitivan u smjeru kretanja vozila prema naprijed.

2.52. „Smjer y” znači u smjeru y-osi vozila, koja je okomita na njegovu x-os i u istoj horizontalnoj razini kao i ta os. Smjer y je pozitivan slijeva nadesno, iz perspektive vozača kad sjedi u vozilu okrenut u smjeru kretanja vozila koje se kreće prema naprijed.

2.53. „Smjer z” znači u smjeru z-osi vozila, koja je okomita na x i y osi vozila. Smjer z je pozitivan ako se vozilo kreće prema dolje.

2.54. „Brzina bočnog prevrtanja vozila” znači brzina promjene kuta vozila oko njegove osi x, kako je registrira sustav senzora.

2.55. „Brzina bočnog skretanja vozila” znači brzina promjene kuta vozila oko njegove osi z, kako je registrira sustav senzora.

3. ZAHTJEV ZA HOMOLOGACIJU

3.1. Zahtjev za homologaciju tipa vozila s obzirom na njegov EDR proizvođač vozila ili njegov ovlašteni zastupnik podnosi homologacijskom tijelu ugovorne stranke u skladu s odredbama Popisa 3. Sporazuma iz 1958.

3.2. Zahtjev mora biti popraćen sljedećom dokumentacijom (u Prilogu 2. je predložak opisnog dokumenta iznesen):

3.2.1. opis tipa vozila s obzirom na elemente navedene u stavku 5. u nastavku, posebno u vezi smještaja EDR-a u vozilu, parametara za aktivaciju, kapaciteta za pohranu i otpornosti na velike sile usporenja i mehanička naprezanja u slučaju jakog udara;

3.2.2. podatkovni elementi i njihov format u EDR-u;

3.2.3. upute za očitavanje podataka iz EDR-a.

3.3. Homologacijskom tijelu ili njegovoj imenovanoj tehničkoj službi odgovornoj za provođenje homologacijskih ispitivanja dostavlja se vozilo reprezentativno za tip vozila koji se homologira.

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. Svakom se homologiranom tipu dodjeljuje homologacijski broj. Njegove prve dvije znamenke (trenutačno 00 za ovaj Pravilnik u njegovom izvornom obliku) označavaju niz izmjena uvrštenih u najnovije značajne tehničke izmjene ovog Pravilnika u trenutku izdavanja homologacije. Ista ugovorna stranka ne smije dodijeliti isti broj drugom tipu vozila.

4.3. Obavijest o dodjeljivanju, povlačenju, proširenju ili odbijanju homologacije ili trajno obustavljenoj proizvodnji tipa vozila homologiranog na temelju ovog Pravilnika dostavlja se ugovornim strankama Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik putem obrasca u skladu s predloškom iz Priloga 1. ovom Pravilniku i dokumentacije koju podnositelj prilaže u formatu ne većem od A4 (210 x 297 mm) i u odgovarajućem mjerilu ili u elektroničkom formatu.

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 primjerom iz Priloga 3. koja se sastoji od:

4.4.1. kružnice oko slova „E” iza kojeg slijedi:

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

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

ili

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

4.5. Homologacijska oznaka mora biti lako čitljiva i neizbrisiva.

4.6. Prije dodjele homologacije homologacijsko tijelo provjerava da postoje zadovoljavajuća rješenja za djelotvornu provjeru sukladnosti proizvodnje.

5. ZAHTJEVI

Zahtjevi za vozila na koja je ugrađen EDR obuhvaćaju podatkovne elemente, format podataka, početno prikupljanje podataka te radni učinak i sposobnost očuvanja podataka u ispitivanju sudarom.

5.1. Podatkovni elementi

5.1.1. Svako vozilo u koje je ugrađen EDR mora bilježiti podatkovne elemente za koje je navedeno da su obavezni i one koji se zahtijevaju prema specificiranim minimalnim uvjetima tijekom intervala/vremena i s učestalošću uzorkovanja kako je navedeno u Prilogu 4. tablici 1.

5.2. Format podataka

5.2.1. Svaki zabilježeni podatkovni element mora biti unutar raspona, točnosti i razlučivosti koji su navedeni u Prilogu 4. tablici 1.

5.2.2. Podaci o ubrzanju s vremenskom komponentom i format: podaci o uzdužnom, bočnom i normalnom ubrzanju s vremenskom komponentom, ovisno koje je od ta tri ubrzanja relevantno, filtriraju se tijekom faze bilježenja ili tijekom faze preuzimanja, kako bi uključivali:

5.2.2.1. vremenski korak (TS), koji je inverzan učestalosti uzorkovanja podataka o ubrzanju i koji se mjeri u milisekundama;

5.2.2.2. broj prve točke (NFP), cijeli broj koji umnožen s TS-om daje vrijeme u odnosu na nulti trenutak prve podatkovne točke za ubrzanje;

5.2.2.3. broj posljednje točke (NLP), cijeli broj koji umnožen s TS-om daje vrijeme u odnosu na nulti trenutak posljednje podatkovne točke za ubrzanje; i

5.2.2.4. vrijednosti ubrzanja NLP–NFP + 1 u slijedu, koje počinju s ubrzanjem u vremenu NFP * TS, pri čemu se nastavlja uzorkovanje ubrzanja u vremenskim koracima do trenutka kada se dostigne NLP * TS.

([2]) Razlikovne brojčane oznake ugovornih stranaka Sporazuma iz 1958. navedene su u Prilogu 3. Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6. – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions

5.3. Početno prikupljanje podataka

EDR bilježi početno prikupljene podatke u vozilu i ti podaci ostaju u vozilu podložno odredbama iz stavka 5.3.4., barem dok ih se ne preuzme u skladu s nacionalnim ili regionalnim zakonodavstvom ili dok ih se ne prebriše u skladu sa stavkom 5.3.4.

Postojana međumemorija EDR-a mora moći čuvati podatke koji se odnose na najmanje tri različita događaja.

EDR početno prikuplja i bilježi podatkovne elemente za svaki događaj, kako je navedeno u stavku 5.1., u skladu s uvjetima i okolnostima u nastavku.

5.3.1. Uvjeti za aktivaciju snimanja podataka

EDR snima događaj ako se dostigne ili prekorači jedan od sljedećih pragova:

5.3.1.1. promjena longitudinalne brzine vozila veća od 8 km/h u intervalu koji nije dulji od 150 ms;

5.3.1.2. promjena lateralne brzine vozila veća od 8 km/h u intervalu koji nije dulji od 150 ms;

5.3.1.3. aktivacija nepovratnog sustava za zadržavanje putnika ili vozača;

5.3.1.4. u slučaju aktivacije sekundarnog sigurnosnog sustava za zaštitu nezaštićenih sudionika u prometu.

Ako u vozilu nije ugrađen sekundarni sigurnosni sustav za zaštitu nezaštićenih sudionika u prometu (VRU), ovim se dokumentom ne zahtijeva ni bilježenje podataka ni ugradnja takvih sustava. Međutim, ako je u vozilo ugrađen takav sustav, obvezno je snimati podatke o događaju nakon aktiviranja tog sustava.

5.3.2. Uvjeti za aktivaciju zaključavanja podataka

U sljedećim okolnostima memorija za događaj se zaključava kako bi se spriječilo svako eventualno prebrisavanje podataka uzrokovano naknadnim događajem:

5.3.2.1. u svim slučajevima kad se aktivirao nepovratni sustav za zadržavanje putnika ili vozača.

5.3.2.2. u slučaju čeonog sudara, ako u vozilo nije ugrađen nepovratni sustav za zadržavanje putnika ili vozača pri čeonom sudaru, kad promjena brzine vozila u smjeru osi x prelazi 25 km/h u intervalu od 150 ms ili manje.

5.3.2.3. u slučaju aktivacije sekundarnog sigurnosnog sustava za zaštitu nezaštićenih sudionika u prometu.

5.3.3. Uvjeti za određivanje nultog trenutka

Nulti trenutak se određuje u trenutku kad se prvi put dogodi bilo što od sljedećeg:

5.3.3.1. za sustave zračnih jastuka koji funkcioniraju s „buđenjem”, trenutak kad se aktivira algoritam za kontrolu sustava za zadržavanje putnika ili vozača; ili

5.3.3.2. za algoritme koji rade kontinuirano,

5.3.3.2.1. prva točka u intervalu kad se dostigne kumulativna longitudinalna delta-V od više od 0,8 km/h u vremenskom razdoblju od 20 ms; ili

5.3.3.2.2. za vozila koja bilježe „lateralnu delta V” prva točka u intervalu kad se dostigne kumulativna lateralna delta-V od više od 0,8 km/h u vremenskom razdoblju od 5 ms; ili

5.3.3.3. u slučaju aktivacije nepovratnog aktivnog zadržavanja ili aktivacije sekundarnog sigurnosnog sustava za zaštitu nezaštićenih sudionika u prometu.

5.3.4. Prebrisivanje

5.3.4.1. Ako u postojanoj međumemoriji EDR-a nema prostora u kojem nema podataka o prošlom događaju, snimljeni se podaci, podložno odredbama stavka 5.3.2., prebrisuju podacima novog događaja na temelju načela „prvi snimljeni događaj prvi se briše”, ili neke druge strategije koju odabere proizvođač i o njoj obavijesti relevantna tijela ugovornih stranaka.

5.3.4.2. Nadalje, ako u postojanoj međumemoriji EDR-a nema prostora u kojem nema podataka o prošlom događaju, podaci dobiveni zbog aktivacije nepovratnog sustava za zadržavanje putnika ili sekundarnog sigurnosnog sustava za zaštitu nezaštićenih sudionika u prometu iz stavka 5.3.2. uvijek prebrisuju sve druge podatke koji nisu zaključani u skladu sa stavkom 5.3.2.

5.3.5. Prekid napajanja

Podaci snimljeni u postojanu memoriju moraju ostati prisutni nakon gubitka napajanja.

5.4. Radni učinak i sposobnost očuvanja podataka u ispitivanju sudarom

5.4.1. Svako vozilo koje podliježe zahtjevima nacionalnog ili regionalnog zakonodavstva u vezi s ispitivanjima čeonim sudarima, mora ispunjavati specifikacije iz stavka 5.4.3.

5.4.2. Svako vozilo koje podliježe zahtjevima nacionalnog ili regionalnog zakonodavstva u vezi s ispitivanjima bočnim sudarima, mora ispunjavati specifikacije iz stavka 5.4.3.

5.4.3. Podatkovni elementi iz stavka 5.1. bilježe se u formatu koji je propisan stavkom 5.2., moraju biti na raspolaganju nakon završetka ispitivanja sudarom i uz svaki potpuno snimljeni podatkovni element nakon ispitivanja mora stajati „da”. Elementi koji ne rade normalno u ispitivanjima sudarom (npr. oni koji su povezani s radom motora, kočenjem itd.) ne moraju ispunjavati uvjete točnosti i razlučivosti u tim ispitivanjima.

Podatke mora biti moguće očitati čak i nakon sudara čija je jakost određena pravilnicima UN-a br. 94, 95 ili 137.

5.5. Ne smije biti moguće isključiti uređaj za snimanje podataka o događaju.

6. PREINAKE TIPA VOZILA I PROŠIRENJE HOMOLOGACIJE

6.1. Homologacijsko tijelo koje je homologiralo tip vozila, kako je definiran u stavku 2.x ovog Pravilnika, mora se obavijestiti o svakoj preinaci tog tipa vozila. Homologacijsko tijelo tada može:

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

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

6.2. Ugovorne stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik obavješćuju se o potvrđivanju ili odbijanju, uz navođenje preinaka, postupkom navedenim u stavku 4.3.

6.3. 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.

7. SUKLADNOST PROIZVODNJE

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

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

7.3. 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.

8. SANKCIJE ZA NESUKLADNOST PROIZVODNJE

8.1. Homologacija dodijeljena tipu vozila na temelju ovog Pravilnika može se povući ako nisu ispunjeni zahtjevi utvrđeni u stavku 7.

8.2. 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.

9. TRAJNO OBUSTAVLJENA PROIZVODNJA

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

10. 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 ([3]) 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.

11. PRIJELAZNE ODREDBE

11.1. Od službenog datuma stupanja na snagu niza izmjena 01 nijedna ugovorna stranka koja primjenjuje ovaj Pravilnik ne smije odbiti dodjeljivati homologacije niti odbiti prihvaćati homologacije dodijeljene na temelju ovog Pravilnika kako je izmijenjen nizom izmjena 01.

11.2. Od 1. srpnja 2024. ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik nisu dužne prihvaćati homologacije tipa dodijeljene na temelju izvorne verzije ovog Pravilnika, koja je prvobitno izdana nakon 1. srpnja 2024.

11.3. Do 1. srpnja 2026. ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik dužne su prihvaćati homologacije tipa dodijeljene na temelju izvorne verzije ovog Pravilnika, koja je prvobitno izdana prije 1. srpnja 2024.

11.4. Od 1. srpnja 2026. ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik nisu dužne prihvaćati homologacije tipa izdane na temelju izvorne verzije ovog Pravilnika.

([3]) Putem internetske platforme („/343 Application”) koju pruža UNECE za razmjenu takvih informacija: https://www.unece.org/trans/main/wp29/datasharing.html

11.5. Ne dovodeći u pitanje stavak 11.4., ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik dužne su i dalje prihvaćati homologacije tipa izdane na temelju prethodnih nizova izmjena ovog Pravilnika izdane za vozila na koje ne utječu odredbe uvedene nizom izmjena 01.

11.6. Ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik ne smiju odbijati dodijeliti homologacije tipa na temelju bilo kojeg prethodnog niza izmjena ovog Pravilnika niti odbijati dodijeliti proširenja tih homologacija tipa.

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 njegov uređaj za snimanje podataka o događaju (EDR) na temelju Pravilnika UN-a br. 160
Homologacijski broj: .....
Obrazloženje proširenja (prema potrebi): .....

1. Trgovačko ime ili marka vozila: .....
2. Tip vozila: .....
3. Ime i adresa proizvođača: .....
4. Ako postoji, ime i adresa proizvođačeva zastupnika: .....
5. Kratak opis vozila: .....
6. Tehnička služba odgovorna za provođenje homologacijskih ispitivanja: .....
6.1. Datum izvješća koje je izdala ta služba: .....
6.2. Broj izvješća koje je izdala ta služba: .....
7. Homologacija dodijeljena/odbijena/proširena/povučena:[2]
8. Položaj homologacijske oznake na vozilu: .....
9. Mjesto: .....
10. Datum: .....
11. Potpis: .....
12. Ovoj je izjavi priložen popis dokumenata pohranjenih kod homologacijskog tijela koje je dodijelilo homologaciju.

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

PRILOG 2.

Opisni dokument za homologaciju tipa vozila s obzirom na njegov uređaj za snimanje podataka o događaju (EDR)

Potrebno je ubaciti popis sadržaja

Svi crteži moraju biti 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. Trgovačko ime ili marka vozila: .....

2. Tip vozila: .....

3. Podaci za identifikaciju tipa, ako su označeni na vozilu: .....

4. Mjesto oznake: .....

5. Mjesto i način postavljanja homologacijske oznake: .....

6. Kategorija vozila: .....

7. Ime i adresa proizvođača: .....

8. Adrese proizvodnih pogona: .....

9. Fotografije i/ili crteži reprezentativnog vozila: .....

10. EDR

10.1. Marka (trgovačko ime proizvođača): .....

10.2. Tip i opći trgovački opis (opisi): .....

10.3. Crteži ili fotografije koji pokazuju lokaciju i način pričvršćivanja EDR-a u vozilu: .....

10.4. Opis parametra za aktivaciju: .....

10.5. Opis svih drugih relevantnih parametara (kapacitet pohrane, otpornost na velike sile usporenja i mehanička naprezanja u slučaju jakog udara itd.): .....

10.6. Podatkovni elementi i njihov format u EDR-u:

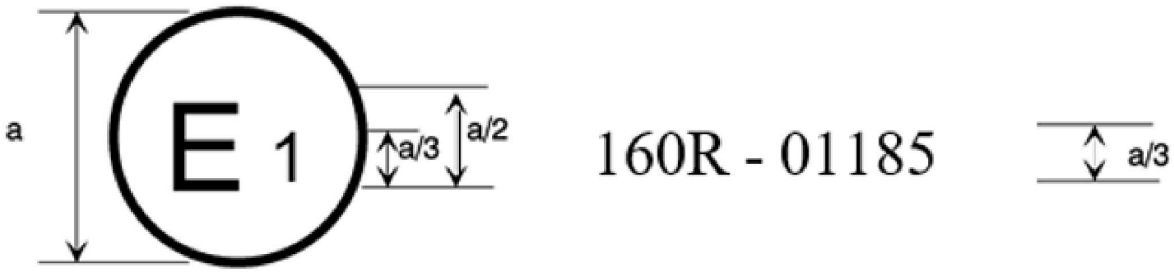
Podatkovni element	Interval snimanja/ vrijeme (u odnosu na nulti trenutak)	Učestalost uzorkovanja podataka (uzoraka po sekundi)	Najmanji raspon	Točnost	Razlučivost

10.7. Upute za očitavanje podataka iz EDR-a. .....

PRILOG 3.

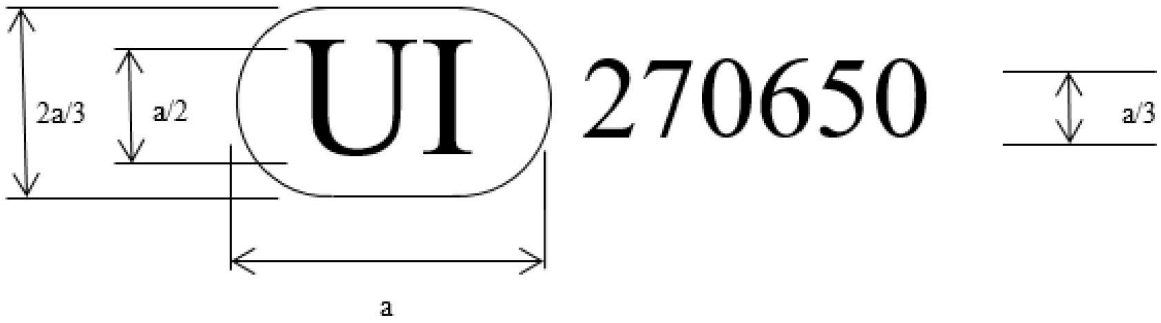
Izgled homologacijskih oznaka

(vidjeti stavke od 4.4. do 4.4.2. ovog Pravilnika)



a = 8 mm (najmanje)

Ova homologacijska oznaka pričvršćena na vozilo označava da je taj tip vozila homologiran s obzirom na EDR u Njemačkoj (E 1) na temelju pravilnika UN-a br. 160. Prve dvije znamenke homologacijskog broja (01) označuju da je homologacija izdana u skladu sa zahtjevima niza izmjena 01 Pravilnika UN-a br. 160 u njegovu izvornom obliku.



a ≥ 8 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 4.

Podatkovni elementi i format ([1])

Tablica 1.

Podatkovni element	Uvjet primjene ([1])	Interval snimanja/ vrijeme ([2]) (u odnosu na nulti trenutak)	Učestalost uzorkovanja podataka (uzoraka po sekundi)	Najmanji raspon	Točnost ([3])	Razlučivost	Događaji snimljeni za ([4])
Longitudinalna delta-V	Obvezno – ne zahtijeva se ako je longitudinalno ubrzanje snimljeno učestalošću od ≥500 Hz u dovoljnom rasponu i razlučivosti kako bi se delta-V izračunala sa zahtijevanom točnošću	0 do 250 ms ili 0 do kraja vremena događaja plus 30 ms, što god je od to dvoje kraće.	100	–100 km/h do +100 km/h	±10 %	1 km/h	Sudar u ravnini
Maksimalna longitudinalna delta-V	Obvezno – ne zahtijeva se ako je longitudinalno ubrzanje snimljeno učestalošću od ≥500 Hz	0 do 300 ms ili 0 do kraja vremena događaja plus 30 ms, što god je od to dvoje kraće.	Nije primjenjivo	–100 km/h do +100 km/h	±10 %	1 km/h	Sudar u ravnini
Vrijeme, maksimalna longitudinalna delta-V	Obvezno – ne zahtijeva se ako je longitudinalno ubrzanje snimljeno učestalošću od ≥500 Hz	0 do 300 ms ili 0 do kraja vremena događaja plus 30 ms, što god je od to dvoje kraće.	Nije primjenjivo	0 do 300 ms ili 0 do kraja vremena događaja plus 30 ms, što god je od to dvoje kraće.	±3 ms	2,5 ms	Sudar u ravnini
Brzina vozila prema pokazivaču u vozilu	Obvezno	–5,0 do 0 sekundi	2	0 km/h do 250 km/h	±1 km/h	1 km/h	Sudar u ravnini VRU
dovod goriva u motor, % od maksimalnog (ili papučica gasa, % punog gasa)	Obvezno	–5,0 do 0 sekundi	2	od 0 do 100 %	±5 %	±1 %	Sudar u ravnini Prevrtanje VRU
Radna kočnica, uključena/ isključena	Obvezno	–5,0 do 0 sekundi	2	uključeno ili isključeno	Nije primjenjivo	uključeno ili isključeno	Sudar u ravnini VRU Prevrtanje

([1]) U nastavku navedeni zahtjevi za format su minimalni, pa proizvođači mogu biti temeljitiji.

Podatkovni element	Uvjet primjene (1)	Interval snimanja/ vrijeme (2) (u odnosu na nulti trenutak)	Učestalost uzorkovanja podataka (uzoraka po sekundi)	Najmanji raspon	Točnost (3)	Razlučivost	Događaji snimljeni za (4)
Ciklus paljenja, sudar	Obvezno	–1,0 sekundi	Nije primjenjivo	0 do 60 000	±1 ciklus	1 ciklus	Sudar u ravnini VRU Prevrtanje
Ciklus paljenja, preuzimanje	Obvezno	U trenutku preuzimanja (5)	Nije primjenjivo	0 do 60 000	±1 ciklus	1 ciklus	Sudar u ravnini VRU Prevrtanje
Status sigurnosnog pojasa, vozačeva	Obvezno	–1,0 sekundi	Nije primjenjivo	Vezan, nije vezan	Nije primjenjivo	Vezan, nije vezan	Sudar u ravnini Prevrtanje
Lampica zračnog jastuka (6)	Obvezno	–1,0 sekundi	Nije primjenjivo	uključeno ili isključeno	Nije primjenjivo	uključeno ili isključeno	Sudar u ravnini Prevrtanje
Vrijeme uključivanja za prednji zračni jastuk, u slučaju jednostupanjskog zračnog jastuka, ili vrijeme do uključivanja prve faze, u slučaju višestupanjskog zračnog jastuka, za vozača.	Obvezno	Događaj	Nije primjenjivo	0 do 250 ms	±2 ms	1 ms	Sudar u ravnini
Vrijeme uključivanja za prednji zračni jastuk, u slučaju jednostupanjskog zračnog jastuka, ili vrijeme do uključivanja prve faze, u slučaju višestupanjskog zračnog jastuka, za suvozača.	Obvezno	Događaj	Nije primjenjivo	0 do 250 ms	±2 ms	1 ms	Sudar u ravnini
Sudar s više događaja, broj događaja	Ako je snimljeno (7)	Događaj	Nije primjenjivo	1 ili više	Nije primjenjivo	1 ili više	Sudar u ravnini VRU Prevrtanje

Podatkovni element	Uvjet primjene (1)	Interval snimanja/ vrijeme (2) (u odnosu na nulti trenutak)	Učestalost uzorkovanja podataka (uzoraka po sekundi)	Najmanji raspon	Točnost (3)	Razlučivost	Događaji snimljeni za (4)
Vrijeme od događaja 1 do događaja 2	Obvezno	Koliko je potrebno	Nije primjenjivo	0 do 5,0 sekundi	±0,1 sekundi	0,1 sekundi	Sudar u ravnini Prevrtanje
Cijela datoteka snimljena (da, ne)	Obvezno	Nakon drugih podataka	Nije primjenjivo	Da ili Ne	Nije primjenjivo	Da ili Ne	Sudar u ravnini VRU Prevrtanje
Bočno ubrzanje (nakon sudara)	Ako je snimljeno	0 do 250 ms ili 0 do kraja vremena događaja plus 30 ms, što god je od to dvoje kraće.	500 Hz	−50 do +50 g	±10 %	1 g	Sudar u ravnini Prevrtanje
Uzdužno ubrzanje (nakon sudara)	Ako je snimljeno	0 do 250 ms ili 0 do kraja vremena događaja plus 30 ms, što god je od to dvoje kraće.	500 Hz	−50 do +50 g	±10 %	1 g	Sudar u ravnini
Normalno ubrzanje (nakon sudara)	Ako je snimljeno	−1,0 do 5,0 sekundi (8)	10 Hz	−5 g do +5 g	±10 %	0,5 g	Prevrtanje
Lateralna delta-V	Obvezno – ne zahtijeva se ako je lateralno ubrzanje snimljeno učestalošću od ≥ 500 Hz i u dovoljnom rasponu i razlučivosti kako bi se delta-v izračunala sa zahtijevanom točnošću	0 do 250 ms ili 0 do kraja vremena događaja plus 30 ms, što god je od to dvoje kraće.	100	−100 km/h do +100 km/h	±10 %	1 km/h	Sudar u ravnini
Maksimalna lateralna delta-V	Obvezno – ne zahtijeva se ako je lateralno ubrzanje snimljeno učestalošću od ≥ 500 Hz	0 do 300 ms ili 0 do kraja vremena događaja plus 30 ms, što god je od to dvoje kraće.	Nije primjenjivo	−100 km/h do +100 km/h	±10 %	1 km/h	Sudar u ravnini

Podatkovni element	Uvjet primjene (1)	Interval snimanja/ vrijeme (2) (u odnosu na nulti trenutak)	Učestalost uzorkovanja podataka (uzoraka po sekundi)	Najmanji raspon	Točnost (3)	Razlučivost	Događaji snimljeni za (4)
Vrijeme, maksimalna lateralna delta-V	Obvezno – ne zahtijeva se ako je lateralno ubrzanje snimljeno učestalošću od ≥500 Hz	0 do 300 ms ili 0 do kraja vremena događaja plus 30 ms, što god je od to dvoje kraće.	Nije primjenjivo	0 do 300 ms ili 0 do kraja vremena događaja plus 30 ms, što god je od to dvoje kraće.	±3 ms	2,5 ms	Sudar u ravnini
Vrijeme do maksimalne rezultantne delta-V.	Obvezno – ne zahtijeva se ako je relevantno ubrzanje snimljeno učestalošću od ≥500 Hz	0 do 300 ms ili 0 do kraja vremena događaja plus 30 ms, što god je od to dvoje kraće.	Nije primjenjivo	0 do 300 ms ili 0 do kraja vremena događaja plus 30 ms, što god je od to dvoje kraće.	±3 ms	2,5 ms	Sudar u ravnini
Broj okretaja motora	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi	2	0 do 10 000 o/min	±100 o/min (9)	100 o/min	Sudar u ravnini Prevrtanje
Kut bočnog nagiba vozila	Ako je snimljeno	−1,0 do 5,0 sekundi (8)	10	−1 080 stupnjeva do +1 080 stupnjeva	±10 %	10 stupnjeva	Prevrtanje
Brzina bočnog prevrtanja vozila	Obvezno ako je ugrađeno i koristi se za algoritam za kontrolu sustava zaštite u slučaju prevrtanja vozila	−1,0 do 5,0 sekundi (10)	10	−240 do +240 stupnjeva u sekundi	±10 % (11)	1 stupanj po sekundi	Prevrtanje
Aktivnost ABS-a	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi	2	Neispravan, aktivan, intervenirao (12)	Nije primjenjivo	Neispravan, aktivan, intervenirao (11)	Sudar u ravnini VRU Prevrtanje
Kontrola stabilnosti	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi	2	Neispravan, uključen, isključen, intervenirao (11)	Nije primjenjivo	Neispravan, uključen, isključen, intervenirao (11)	Sudar u ravnini VRU Prevrtanje
Pomak upravljača	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi	2	−250 stupnjeva u smjeru kazaljke na satu do 250 stupnjeva protiv kazaljke na satu	±5 %	±1 %	Sudar u ravnini VRU Prevrtanje
Status sigurnosnog pojasa, suvozačeva	Obvezno	−1,0 sekundi	Nije primjenjivo	Vezan, nije vezan	Nije primjenjivo	Vezan, nije vezan	Sudar u ravnini Prevrtanje

Podatkovni element	Uvjet primjene (1)	Interval snimanja/ vrijeme (2) (u odnosu na nulti trenutak)	Učestalost uzorkovanja podataka (uzoraka po sekundi)	Najmanji raspon	Točnost (3)	Razlučivost	Događaji snimljeni za (4)
Status isključenosti zračnog jastuka za putnika na suvozačkom sjedalu	Obvezno	−1,0 sekundi	Nije primjenjivo	isključen ili nije isključen	Nije primjenjivo	isključen ili nije isključen	Sudar u ravnini Prevrtanje
Vrijeme uključivanja za prednji zračni jastuk, vrijeme do n-te faze, za vozača (3)	Obvezno ako je ugrađen prednji zračni jastuk za vozača s napuhivanjem u više faza.	Događaj	Nije primjenjivo	0 do 250 ms	±2 ms	1 ms	Sudar u ravnini
Vrijeme uključivanja za prednji zračni jastuk, vrijeme do n-te faze, za suvozača (13)	Obvezno ako je ugrađen prednji zračni jastuk za suvozača s napuhivanjem u više faza.	Događaj	Nije primjenjivo	0 do 250 ms	±2 ms	1 ms	Sudar u ravnini
Vrijeme uključivanja za bočni zračni jastuk, za vozača.	Obvezno	Događaj	Nije primjenjivo	0 do 250 ms	±2 ms	1 ms	Sudar u ravnini
Vrijeme uključivanja za bočni zračni jastuk, za suvozača.	Obvezno	Događaj	Nije primjenjivo	0 do 250 ms	±2 ms	1 ms	Sudar u ravnini
Vrijeme uključivanja bočne zavjese/ valjkastog zračnog jastuka, na strani vozača.	Obvezno	Događaj	Nije primjenjivo	0 do 250 ms	±2 ms	1 ms	Sudar u ravnini Prevrtanje
Vrijeme uključivanja bočne zavjese/ valjkastog zračnog jastuka, na strani putnika.	Obvezno	Događaj	Nije primjenjivo	0 do 250 ms	±2 ms	1 ms	Sudar u ravnini Prevrtanje
Vrijeme uključivanja zatezača pojasa vozača.	Obvezno	Događaj	Nije primjenjivo	0 do 250 ms	±2 ms	1 ms	Sudar u ravnini Prevrtanje
Vrijeme uključivanja zatezača pojasa suvozača.	Obvezno	Događaj	Nije primjenjivo	0 do 250 ms	±2 ms	1 ms	Sudar u ravnini Prevrtanje

Podatkovni element	Uvjet primjene (1)	Interval snimanja/ vrijeme (2) (u odnosu na nulti trenutak)	Učestalost uzorkovanja podataka (uzoraka po sekundi)	Najmanji raspon	Točnost (3)	Razlučivost	Događaji snimljeni za (4)
Status prekidača za praćenje položaja vozačkog sjedala, položaj do kraja naprijed.	Obvezno ako je ugrađen i koristi se za odluku o aktiviranju	−1,0 sekundi	Nije primjenjivo	Da ili Ne	Nije primjenjivo	Da ili Ne	Sudar u ravnini Prevrtanje
Status prekidača za praćenje položaja suvozačkog sjedala, položaj do kraja naprijed.	Obvezno ako je ugrađen i koristi se za odluku o aktiviranju	−1,0 sekundi	Nije primjenjivo	Da ili Ne	Nije primjenjivo	Da ili Ne	Sudar u ravnini Prevrtanje
Klasifikacija osobe u vozilu prema veličini, vozač	Ako je snimljeno	−1,0 sekundi	Nije primjenjivo	osoba veličine prosjeka najsitnijih 5 % žena ili veća	Nije primjenjivo	Da ili Ne	Sudar u ravnini Prevrtanje
Klasifikacija osobe u vozilu prema veličini, suvozač	Ako je snimljeno	−1,0 sekundi	Nije primjenjivo	Lutka šestogodišnjaka HIII ili Q6 ili manja	Nije primjenjivo	Da ili Ne	Sudar u ravnini Prevrtanje
Status sigurnosnog pojasa putnika na stražnjem sjedalu	Obvezno	−1,0 sekundi	Nije primjenjivo	Vezan, nije vezan	Nije primjenjivo	Vezan, nije vezan	Sudar u ravnini Prevrtanje
Status lampice za upozoravanje sustava za praćenje tlaka u gumama (TPMS)	Obvezno	−1,0 sekundi u odnosu na nulti trenutak	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	uključeno ili isključeno	Sudar u ravnini Prevrtanje
Uzdužno ubrzanje (prije sudara)	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi u odnosu na nulti trenutak	2 Hz	−1,5 g do +1,5 g	±10 %	0,1 g	Sudar u ravnini VRU
Bočno ubrzanje (prije sudara)	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi u odnosu na nulti trenutak	2 Hz	−1,0 g do +1,0 g	±10 %	0,1 g	Sudar u ravnini
Kutna brzina skretanja	Obvezno	−5 do 0 sekundi u odnosu na nulti trenutak	2	−75 to +75 stupnjeva po sekundi	± 10 % potpunog raspona senzora	0,1	Sudar u ravnini Prevrtanje

Podatkovni element	Uvjet primjene (1)	Interval snimanja/ vrijeme (2) (u odnosu na nulti trenutak)	Učestalost uzorkovanja podataka (uzoraka po sekundi)	Najmanji raspon	Točnost (3)	Razlučivost	Događaji snimljeni za (4)
Status sustava za sprečavanje proklizavanja	Obvezno ako nije ugrađen ESC	−5,0 do 0 sekundi u odnosu na nulti trenutak	2	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Aktivno kontrolira, u kvaru, isključen, ili uključen ali ne kontrolira	Sudar u ravnini Prevrtanje
Status AEBS-a (naprednog sustava za kočenje u nuždi)	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi u odnosu na nulti trenutak	2	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Aktivno upozorava, aktivno radi, u kvaru, nije aktivan	Sudar u ravnini VRU Prevrtanje
Tempomat	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi u odnosu na nulti trenutak	2	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Aktivno kontrolira, u kvaru, isključen, uključen ali ne kontrolira	Sudar u ravnini VRU Prevrtanje
Status ACC-a (prilagodljive kontrole brzine) (sustav za automatizaciju vožnje razine 1)	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi u odnosu na nulti trenutak	2	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Aktivno kontrolira, u kvaru, isključen, uključen ali ne kontrolira	Sudar u ravnini VRU Prevrtanje
Uključivanje sekundarnog sigurnosnog sustava za zaštitu nezaštićenih sudionika u prometu, vrijeme uključivanja	Obvezno	Događaj	Nije primjenjivo	0 do 250 ms	±2 ms	1 ms	VRU
Status indikatora upozorenja sekundarnog sigurnosnog sustava za zaštitu nezaštićenih sudionika u prometu (14)	Obvezno	−1,1 do 0 sekundi u odnosu na nulti trenutak	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	uključeno ili isključeno	VRU
Status sigurnosnog pojasa na prednjem sjedalu u sredini	Obvezno	−1,0 sekundi	Nije primjenjivo	Vezan, nije vezan	Nije primjenjivo	Vezan, nije vezan	Sudar u ravnini Prevrtanje

Podatkovni element	Uvjet primjene (1)	Interval snimanja/ vrijeme (2) (u odnosu na nulti trenutak)	Učestalost uzorkovanja podataka (uzoraka po sekundi)	Najmanji raspon	Točnost (3)	Razlučivost	Događaji snimljeni za (4)
Zračni jastuk u sredini vozila koji u bočnim sudarima štiti osobe na suprotnoj strani od strane udara	Obvezno	Događaj	Nije primjenjivo	0 do 250 ms	± 2 ms	1 ms	Sudar u ravnini Prevrtanje
Status sustava upozorenja u slučaju napuštanja prometne trake	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi	2	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	U kvaru, Isključen, Uključen ali ne upozorava, Uključen – upozorava za lijevo, Uključen – upozorava za desno	
Status funkcije korektivnog upravljanja (CSF)	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi	2	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	U kvaru, Isključena, Uključena ali ne intervenira, Uključena – aktivno intervenira	
Status funkcije upravljanja u slučaju nužde (ESF)	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi	2	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	U kvaru, Isključena, Uključena ali ne intervenira, Uključena – aktivno intervenira	
Status funkcije automatskog upravljanja (ACSF) kategorije A	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi	2	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	U kvaru, Isključena, Uključena ali ne kontrolira, Uključena – aktivno kontrolira	
Status funkcije automatskog upravljanja (ACSF) kategorije B1	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi	2	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	U kvaru, Isključena, Uključena ali ne kontrolira, Uključena – aktivno kontrolira	
Status funkcije automatskog upravljanja (ACSF) kategorije B2	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi	2	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	U kvaru, Isključena, Uključena ali ne kontrolira, Uključena – aktivno kontrolira	

Podatkovni element	Uvjet primjene (1)	Interval snimanja/ vrijeme (2) (u odnosu na nulti trenutak)	Učestalost uzorkovanja podataka (uzoraka po sekundi)	Najmanji raspon	Točnost (3)	Razlučivost	Događaji snimljeni za (4)
Status funkcije automatskog upravljanja (ACSF) kategorije C	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi	2	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	U kvaru, Isključena, Uključena ali ne kontrolira, Uključena – aktivno kontrolira	
Status funkcije automatskog upravljanja (ACSF) kategorije D	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi	2	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	U kvaru, Isključena, Uključena ali ne kontrolira, Uključena – aktivno kontrolira	
Status funkcije automatskog upravljanja (ACSF) kategorije E	Obvezno	−5,0 do 0 sekundi	2	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	U kvaru, Isključena, Uključena ali ne kontrolira, Uključena – aktivno kontrolira	
Status sustava za hitne pozive u slučaju nesreće	Obvezno	Događaj	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	U kvaru, Uključen ali ne poziva automatski Uključen – poziva automatski	

(1) „Obvezno” podliježe uvjetima iz odjeljka 1.

(2) Podaci prije sudara i podaci o sudaru su asinkroni. Uvjet za točnost za vrijeme prije sudara je –0,1 do 1,0 sekundi (npr. T = –1 treba biti između –1,1 i 0 sekundi.).

(3) Uvjet točnosti primjenjuje se samo unutar raspona fizičkog senzora. Ako su mjerenja koja je početno prikupio senzor izvan konstrukcijskog raspona senzora, iz elementa o kojem se izvješćuje mora biti vidljivo kad je mjerenje prvi put premašilo konstrukcijski raspon senzora.

(4) „Sudar u ravnini” obuhvaća događaje za koje je sustav aktiviran iz odjeljaka 5.3.1.1., 5.3.1.2. i 5.3.1.3., a „VRU” obuhvaća događaje za koje je sustav aktiviran iz odjeljka 5.3.1.4.

(5) Broj ciklusa paljenja u trenutku preuzimanja ne mora biti zabilježen u trenutku sudara, ali mora biti naveden tijekom postupka preuzimanja.

(6) Lampica zračnog jastuka je indikator ispravnosti koji je naveden u nacionalnim zahtjevima za zračni jastuk i može se upaliti i kako bi pokazivao neispravnost drugog dijela aktivnog sustava zadržavanja.

(7) „Ako je snimljeno” znači mogućnost da su podaci snimljeni u postojanu memoriju radi naknadnog preuzimanja.

(8) Može se snimiti u bilo kojem trajanju; preporučuje se –1,0 do 5,0 sekundi.

(9) Ovi elementi ne moraju ispunjavati uvjete u pogledu točnosti i razlučivosti u predmetnim ispitivanjima sudarom.

(10) „Kut bočnog nagiba vozila” može se snimiti u bilo kojem trajanju; preporučuje se –1,0 sekundi do 5,0 sekundi.

(11) U odnosu na potpuni raspon senzora.

(12) Proizvođači mogu navesti i druga stanja sustava.

(13) Navedite ovaj element n – 1 puta, jednom za svaku fazu ako je riječ o sustavu zračnog jastuka s više faza.

(14) Unutar indikatora upozorenja zračnog jastuka može se kombinirati više indikatora statusa sigurnosnog sustava.