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

http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Pravilnik br. 141 Gospodarske komisije Ujedinjenih naroda za Europu (UN/ECE) – Jedinstvene odredbe o homologaciji vozila s obzirom na sustave za nadzor tlaka u gumama (TPMS) [2018/1593]

Datum stupanja na snagu: 22. siječnja 2017.

SADRŽAJ

PRAVILNIK

1. Područje primjene
2. Definicije
3. Zahtjev za homologaciju
4. Homologacija
5. Specifikacije i ispitivanja
6. Dodatne informacije
7. Preinake i proširenje homologacije tipa vozila
8. Sukladnost proizvodnje
9. Sankcije za nesukladnost proizvodnje
10. Trajno obustavljena proizvodnja
11. Imena i adrese homologacijskih tijela i tehničkih službi odgovornih za provedbu homologacijskih ispitivanja

PRILOZI

1. Izjava
2. Izgled homologacijskih oznaka
3. Ispitni zahtjevi za sustave za nadzor tlaka u gumama (TPMS)

1. PODRUČJE PRIMJENE

Ovaj se Pravilnik primjenjuje na homologaciju vozila kategorije M_1 najveće mase koja ne premašuje 3 500 kg i N_1 ([1]) ako su opremljena sustavom za nadzor tlaka u gumama, osim vozila opremljenih dvostrukim kotačima na istoj osovini.

2. DEFINICIJE

Za potrebe ovog Pravilnika:

2.1 „Homologacija vozila” znači homologacija tipa vozila s obzirom na njegov sustav za nadzor tlaka u gumama.

2.2 „Tip vozila” znači vozila koja se bitno ne razlikuju s obzirom na sljedeće osnovne značajke:

(a) trgovačko ime ili marka proizvođača;

(b) obilježja vozila koja znatno utječu na rad sustava za nadzor tlaka u gumama;

(c) koncepciju sustava za nadzor tlaka u gumama.

2.3 „Kotač” znači cjeloviti kotač koji se sastoji od naplatka i diska kotača.

([1]) Kako je definirano u Konsolidiranoj rezoluciji o izradi vozila (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, st. 2. – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

2.4 „Guma” znači pneumatska guma, koja je ojačana fleksibilna ovojnica koja obuhvaća – ili s kotačem na koji je postavljena tvori – neprekinutu, u biti toroidnu, zatvorenu komoru koja sadržava plin (obično zrak) ili plin i tekućinu, a obično je namijenjena za uporabu pod tlakom većim od atmosferskog tlaka.

2.5 „Najveća masa” znači najveća vrijednost koju je za predmetno vozilo deklarirao proizvođač kao tehnički dopuštenu (ta masa može biti veća od „najveće dopuštene mase” koju je propisalo nacionalno nadležno tijelo).

2.6 „Najveće opterećenje osovine” znači najveća vrijednost, koju je naveo proizvođač, ukupne okomite sile između gaznih površina guma ili gusjenica jedne osovine i tla, a proizlazi iz dijela mase vozila koji nosi ta osovina; to opterećenje može biti veće od „odobrenog opterećenja osovine” koje je propisalo nadležno nacionalno tijelo. Zbroj opterećenja osovina može biti veći od vrijednosti koja odgovara ukupnoj masi vozila.

2.7 „Sustav za nadzor tlaka u gumama (TPMS)” znači sustav ugrađen na vozilo, koji može procjenjivati tlak u gumama ili varijacije tog tlaka tijekom vremena i prenositi te informacije korisniku tijekom vožnje.

2.8 „Tlak u hladnoj gumi” znači tlak u gumi pri temperaturi okoline, u odsutnosti povećanja tlaka koji je posljedica korištenja gume.

2.9 „Preporučeni tlak u hladnoj gumi (P_{rec})” znači tlak koji proizvođač vozila preporučuje za svaku gumu na poziciji gdje se ona nalazi na vozilu, za predviđene uvjete uporabe (npr. brzina i opterećenje) predmetnog vozila, kako je definirano na naljepnici u vozilu i/ili priručniku za uporabu vozila.

2.10 „Radni tlak u uporabi (P_{warm})” znači tlak u svakoj pojedinoj gumi na vozilu koji je veći od tlaka hladne gume (P_{rec}) zbog utjecaja temperature tijekom korištenja vozila.

2.11 „Ispitni tlak (P_{test})” znači tlak u odabranim gumama za svaku poziciju na vozilu nakon što su ispuhane tijekom ispitnog postupka.

3. ZAHTJEV ZA HOMOLOGACIJU

3.1 Zahtjev za homologaciju tipa vozila s obzirom na sustav za nadzor tlaka u gumama podnosi proizvođač vozila ili njegov ovlašteni zastupnik.

3.2 Uz zahtjev se prilaže, u tri primjerka, opis tipa vozila s obzirom na stavke navedene u Prilogu 1. ovom Pravilniku:

3.3 Vozilo reprezentativno za tip za koji se podnosi zahtjev za homologaciju mora se dostaviti homologacijskom tijelu ili tehničkoj službi odgovornoj za provedbu homologacijskih ispitivanja.

3.4 Prije dodjeljivanja homologacije homologacijsko tijelo provjerava postoje li zadovoljavajuća rješenja za osiguravanje djelotvornog nadzora nad sukladnošću proizvodnje.

4. HOMOLOGACIJA

4.1 Ako tip vozila dostavljen za homologaciju na temelju ovog Pravilnika ispunjava zahtjeve iz stavka 5., tom se vozilu dodjeljuje homologacija.

4.2 Svakom se homologiranom tipu dodjeljuje homologacijski broj. Njegove prve dvije znamenke (trenutačno 00 za Pravilnik u izvornom obliku) označavaju niz izmjena s najnovijim glavnim tehničkim izmjenama Pravilnika u trenutku izdavanja homologacije. Ista ugovorna stranka ne smije dodijeliti isti broj drugom tipu vozila.

4.3 Obavijest o homologaciji ili proširenju ili odbijanju homologacije tipa vozila u skladu s ovim Pravilnikom dostavlja se ugovornim strankama Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik na obrascu koji je u skladu s predloškom iz Priloga 1. ovom Pravilniku.

4.4 Na svako se vozilo koje odgovara tipu vozila homologiranom na temelju ovog Pravilnika pričvršćuje, vidljivo i na lako dostupno mjesto kako je navedeno na homologacijskom obrascu, međunarodna homologacijska oznaka koja se sastoji od:

4.4.1 kruga oko slova „E”, iza kojeg se nalazi razlikovni broj države koja je odobrila homologaciju ([1]);

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

4.4.2 broja ovog Pravilnika, iza kojega slijede slovo „R”, crtica i homologacijski broj desno od oznaka propisanih u stavku 4.4.1.

4.5 Ako je vozilo u skladu s tipom vozila koji je na temelju jednog ili više pravilnika priloženih Sporazumu homologiran u državi koja je dodijelila homologaciju na temelju ovog Pravilnika, simbol propisan stavkom 4.4.1. ovog Pravilnika ne treba ponavljati; u tom se slučaju broj Pravilnika i homologacijski broj te dodatni simboli iz svih pravilnika na temelju kojih je homologacija dodijeljena u zemlji koja je dodijelila homologaciju prema ovom Pravilniku navode u okomitim stupcima desno od simbola opisanog u stavku 4.4.1.

4.6 Homologacijska oznaka mora biti lako čitljiva i neizbrisiva.

4.7 Homologacijska oznaka postavlja se blizu pločice s podacima vozila koju je pričvrstio proizvođač ili na tu pločicu.

4.8 U Prilogu 2. ovom Pravilniku prikazani su primjeri homologacijskih oznaka.

5. SPECIFIKACIJE I ISPITIVANJA

5.1 Općenito

5.1.1 Sva vozila kategorije M_1 do 3 500 kg i N_1, u oba slučaja s jednostrukim gumama na svim osovinama, opremljena sustavom za nadzor tlaka u gumama u skladu s definicijom iz stavka 2.7., moraju ispunjavati zahtjeve u pogledu radnih karakteristika iz stavaka od 5.1.2. do 5.5.5. ovog Pravilnika u nizu različitih cestovnih i klimatskih uvjeta na državnim područjima ugovornih strana.

5.1.2 Sustav za nadzor tlaka u gumama koji je ugrađen u vozilo ne smije gubiti djelotvornost pod utjecajem magnetskih ili električnih polja. To se dokazuje ispunjavanjem tehničkih zahtjeva i poštovanjem prijelaznih odredaba Pravilnika br. 10 primjenom:

(a) niza izmjena 03 za vozila bez spojnog sustava za punjenje sustava za pohranu električne energije s mogućnošću ponovnog punjenja (pogonskih baterija);

(b) niza izmjena 04 za vozila sa spojnim sustavom za punjenje sustava za pohranu električne energije s mogućnošću ponovnog punjenja (pogonskih baterija);

5.1.3 Sustav funkcionira pri brzini od 40 km/h ili manjoj pa sve do najveće konstrucijski predviđene brzine vozila.

5.1.4 Vozilo mora uspješno proći ispitivanja (bušenja gume, ispitivanje difuzije i neispravnost) kako je navedeno u Prilogu 3.

5.2 Otkrivanje pada tlaka u gumi koji se povezuje s incidentom.

5.2.1 TPMS uključuje svijetleći signal upozorenja opisan u stavku 5.5. u roku ne dužem od deset minuta ukupnog vremena vožnje nakon što se radni tlak u uporabi u jednoj od guma na vozilu smanjio za dvadeset posto ili je na minimalnoj vrijednosti od 150 kPa, što god je od to dvoje više.

5.3 Otkrivanje vrijednosti tlaka u gumi na razini znatno nižoj od preporučenog tlaka za optimalan rad vozila uključujući potrošnju goriva i sigurnost.

5.3.1 TPMS uključuje svijetleći signal upozorenja opisan u stavku 5.5. u roku ne dužem od šezdeset minuta ukupnog vremena vožnje nakon što se radni tlak u uporabi u bilo kojoj od guma na vozilu, od jedne do ukupno četiri, smanjio za dvadeset posto ili je na minimalnoj vrijednosti od 150 kPa, što god je od to dvoje više.

5.4 Otkrivanje neispravnosti

5.4.1 TPMS uključuje svijetleći signal upozorenja opisan u stavku 5.5. u roku ne dužem od deset minuta nakon pojave neispravnosti koja utječe na generiranje ili prijenos upravljačkih ili odzivnih signala u sustavu za nadzor tlaka u gumama ugrađenom u vozilu.

5.5 Znakovi upozorenja

5.5.1 Znak upozorenja je optički uočljiv signal upozorenja u skladu s pravilnikom br. 121.

5.5.2 Signal upozorenja aktivira se kad je prekidač paljenja u položaju „on” (uključeno) (provjera lampica na kontrolnoj tabli). Taj se zahtjev ne odnosi na signale upozorenja koji se prikazuju u zajedničkom prostoru.

5.5.3 Signal upozorenja mora biti vidljiv i pri dnevnom svjetlu; vozač mora moći s vozačkog sjedala lako provjeriti njegovu ispravnost.

5.5.4 Znak koji signalizira neispravnost može biti isti signal upozorenja kao i onaj koji se koristi za signaliziranje nedovoljne napuhanosti guma. Ako se signal upozorenja opisan u stavku 5.5.1. koristi za signaliziranje nedovoljne napuhanosti guma i za signaliziranje neispravnosti TPMS-a, primjenjuje se sljedeće: s prekidačem paljenja motora u položaju „uključeno”, signal upozorenja mora se upaliti i treptati, čime pokazuje neispravnost. Ubrzo zatim signal upozorenja mora stalno svijetliti sve dok postoji neispravnost, a prekidač za paljenje nalazi se u položaju „uključeno”. Takav raspored treptanja i svijetljenja ponavlja se svaki put kada je prekidač za paljenje u položaju „uključeno” dok se neispravnost ne ukloni.

5.5.5 Znak upozorenja iz stavka 5.5.1. može se upotrebljavati u načinu treptanja za svrhe pružanja informacije o resetiranju sustava za nadzor tlaka u gumama u skladu s korisničkim priručnikom za uporabu vozila.

6. DODATNE INFORMACIJE

6.1 Korisnički priručnik vozila, ako postoji, mora sadržavati barem sljedeće informacije:

6.1.1 Izjavu da je vozilo opremljeno takvim sustavom (i informacije kako resetirati sustav, ako on ima takvu mogućnost).

6.1.2 Sliku znaka upozorenja iz stavka 5.5.1. (i sliku znaka neispravnosti ako se za tu funkciju upotrebljava namjenski, poseban znak).

6.1.3 Dodatne informacije o tome koliko je važno kada je znak koji upozorava na niski tlak u gumama upaljen i opis korektivnih mjera koje u tom slučaju treba poduzeti.

6.2 Ako uz vozilo nije isporučen korisnički priručnik, informacije iz stavka 6.1. moraju biti prikazane na vidljivom mjestu u vozilu.

7. PREINAKA I PROŠIRENJE HOMOLOGACIJE TIPA VOZILA

7.1 O svakoj se preinaci tipa vozila kako je određeno stavkom 2.2. obavješćuje homologacijsko tijelo koje je homologiralo taj tip vozila. Homologacijsko tijelo tada može:

7.1.1 smatrati da preinake neće nepovoljno utjecati na uvjete na temelju kojih je dodijeljena homologacija i dodijeliti proširenje homologacije;

7.1.2 smatrati da preinake utječu na uvjete na temelju kojih je dodijeljena homologacija i zahtijevati daljnja ispitivanja ili dodatne provjere prije dodjeljivanja proširenja homologacije.

7.2 Potvrđivanje ili odbijanje homologacije s navedenim preinakama dostavlja se strankama Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik u skladu s postupkom koji je određen u stavku 4.3.

7.3 Homologacijsko tijelo obavješćuje druge ugovorne stranke o proširenju izjavom iz Priloga 1. ovom Pravilniku. Homologacijsko tijelo dodjeljuje svakom proširenju serijski broj, tzv. broj proširenja.

8. SUKLADNOST PROIZVODNJE

8.1 Postupci sukladnosti proizvodnje moraju biti u skladu s postupcima utvrđenima u Dodatku 2. Sporazumu (E/ECE/324–E/ECE/TRANS/505/Rev.2), sa sljedećim uvjetima:

8.2 Homologacijsko tijelo koje je dodijelilo homologaciju može u svako doba provjeriti sukladnost proizvodnje u svakom proizvodnom pogonu. Uobičajena učestalost tih provjera je najmanje jednom godišnje.

9. SANKCIJE ZA NESUKLADNOST PROIZVODNJE

9.1 Homologacija koja je dodijeljena za tip vozila prema ovom Pravilniku može biti povučena ako nisu ispunjeni zahtjevi iz stavka 8.

9.2 Ako ugovorna stranka Sporazuma koja primjenjuje ovaj Pravilnik povuče homologaciju koju je prethodno dodijelila, o tome odmah izvješćuje druge ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik tako što im šalje presliku homologacijskog obrasca na čijem se završetku nalazi – potpisana, datirana i napisana velikim slovima – bilješka „HOMOLOGACIJA POVUČENA”.

10. TRAJNO OBUSTAVLJENA PROIZVODNJA

Ako nositelj homologacije u potpunosti prekine proizvodnju tipa vozila homologiranog u skladu s ovim Pravilnikom, o tome obavješćuje ovlašteno tijelo koje je homologaciju dodijelilo. Po primitku odgovarajuće obavijesti to tijelo o tome izvješćuje druge stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik tako što im šalje presliku homologacijskog obrasca na čijem se završetku nalazi – potpisana, datirana i napisana velikim slovima – bilješka „PROIZVODNJA OBUSTAVLJENA”.

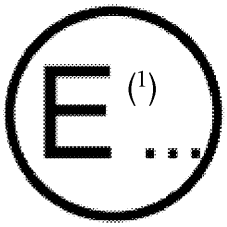
11. IMENA I ADRESE HOMOLOGACIJSKIH TIJELA I TEHNIČKIH SLUŽBI ODGOVORNIH ZA PROVEDBU HOMOLOGACIJSKIH ISPITIVANJA

Ugovorne stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik dostavljaju Tajništvu Ujedinjenih naroda nazive i adrese tehničkih službi odgovornih za provođenje homologacijskih ispitivanja i homologacijskih tijela koja dodjeljuju homologaciju i kojima se šalju obrasci izdani u drugim državama kojima se potvrđuje homologacija ili proširenje, odbijanje ili povlačenje homologacije odnosno konačna obustava proizvodnje.

PRILOG 1.

IZJAVA

(najveći format: A4 (210 × 297 mm))



koju izdaje: ime tijela

.....

.....

.....

o (2): dodjeli homologacije

proširenju homologacije

odbijanju homologacije

povlačenju homologacije

trajno obustavljena proizvodnja

tipa vozila s obzirom na sustav za nadzor tlaka u gumama u skladu s Pravilnikom br. 141

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

1. Trgovačko ime ili marka vozila:

.....

2. Tip vozila (ako je primjenjivo, varijante koje su uključene): .....

3. Ime i adresa proizvođača: .....

4. Ime i adresa zastupnika proizvođača ako je potrebno:

.....

5. Datum dostavljanja vozila na homologaciju: .....

6. Tehnička služba odgovorna za provođenje homologacijskih ispitivanja: .....

7. Datum ispitnog izvješća: .....

8. Broj ispitnog izvješća: .....

9. Kratki opis tipa vozila: .....

9.1 Masa vozila na ispitivanju:

Prednja osovina: .....

Stražnja osovina: .....

Ukupno: .....

9.2 Oznake i dimenzije kotača standardne opreme: .....

9.3 Kratki opis sustava za nadzor tlaka u gumama .....

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

10. Rezultati ispitivanja:

	Izmjereno Vrijeme do upozorenja (mm:ss)
„Ispitivanje probijanjem" gume"	
„Ispitivanje difuzije"	
„Ispitivanje neispravnosti"	

11. Položaj homologacijske oznake: .....

12. Razlozi za proširenje (ako je primjenjivo): .....

13. Homologacija dodijeljena/odbijena/proširena/povučena ([2]) .....

14. Mjesto: .....

15. Datum: .....

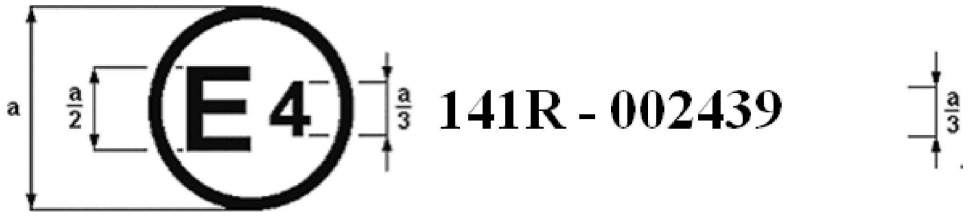
16. Potpis: .....

17. Ovoj je izjavi priložen popis dokumenata pohranjenih kod homologacijskog tijela koje je dodijelilo homologaciju i koji se mogu dobiti na zahtjev.

PRILOG 2.

IZGLED HOMOLOGACIJSKIH OZNAKA

(vidjeti stavak 4.4. ovog Pravilnika)



a = najmanje 8 mm

Gore prikazana homologacijska oznaka pričvršćena na vozilo znači da je taj tip vozila, s obzirom na opremu sustava za nadzor tlaka u gumama, homologiran u Nizozemskoj (E 4) u skladu s Pravilnikom br. 141 pod homologacijskim brojem 002439. Homologacijski broj pokazuje da je homologacija dodijeljena u skladu sa zahtjevima iz Pravilnika br. 141 u njegovu izvornom obliku.

PRILOG 3.

ISPITNI ZAHTJEVI ZA SUSTAVE ZA NADZOR TLAKA U GUMAMA (TPMS)

1. ISPITNI UVJETI

1.1 Temperatura okoline

Temperatura okoline mora biti između 0 °C i 40 °C.

1.2 Površina ceste na kojoj se provode ispitivanja

Površina ceste mora biti takva da omogućuje dobro prianjanje. Površina ceste mora biti suha tijekom ispitivanja.

1.3 Ispitivanja se vrše u okolini u kojoj nema smetnji od radio valova.

1.4 Uvjeti za vozilo

1.4.1 Ispitna masa

Vozilo se može ispitati pri svakom opterećenju, pri čemu je raspodjela mase između osovina ona koju je naveo proizvođač, a da se ne premaši najveća dopuštena masa za svaku osovinu.

Međutim, ako nije moguće postaviti ili resetirati sustav, vozilo mora biti neopterećeno. Osim vozača, na prednjem sjedalu može biti još jedna osoba koja je zadužena za bilježenje rezultata ispitivanja. Opterećenje se ne smije mijenjati tijekom ispitivanja.

1.4.2 Brzina vozila

TPMS se kalibrira i ispituje:

(a) u rasponu brzina od 40 do 120 km/h ili pri najvećoj konstrukcijskoj brzini vozila ako je ona manja od 120 km/h za ispitivanje probijanjem gume radi provjere zahtjeva iz stavka 5.2. ovog Pravilnika; i

(b) u rasponu brzina od 40 do 100 km/h za ispitivanje difuzije radi provjere zahtjeva iz stavka 5.3. ovog Pravilnika i za ispitivanje neispravnosti radi provjere zahtjeva iz stavka 5.4. ovog Pravilnika.

Tijekom ispitivanja mora biti obuhvaćen cijeli raspon brzina.

Ako je vozilo opremljeno tempomatom, tempomat ne smije biti uključen tijekom ispitivanja.

1.4.3 Položaj naplatka

Naplatci vozila mogu biti montirani na bilo kojoj poziciji za kotač, u skladu sa svim povezanim uputstvima ili ograničenjima proizvođača vozila.

1.4.4 Mjesto za vozilo u mirovanju

Kad je vozilo parkirano, njegove gume moraju biti u sjeni, zaštićene od izravnih sunčevih zraka. Mjesto mora biti zaštićeno od bilo kakvog vjetra koji može utjecati na rezultate ispitivanja.

1.4.5 Upotreba papučice kočnice

Vrijeme vožnje ne računa se kada je pritisnuta papučica radne kočnice, a vozilo se kreće.

1.4.6 Gume

Vozilo se ispituje s montiranim gumama koje je preporučio proizvođač vozila. Međutim, rezervna guma može se upotrebljavati za ispitivanje neispravnosti TPMS-a.

1.5 Preciznost opreme za mjerenje tlaka

Oprema za mjerenje tlaka koja se upotrebljava za ispitivanja iz ovog Priloga mora biti precizna u granicama +/– 3 kPa.

2. ISPITNI POSTUPAK

Ispitivanje se obavlja pri ispitnoj brzini u rasponu iz stavka 1.4.2. ovog Priloga najmanje jednom za ispitni slučaj iz stavka 2.6.1. ovog Priloga („ispitivanje probijanjem gume") i najmanje jednom za svaki ispitni slučaj iz stavka 2.6.2. ovog Priloga („ispitivanje difuzije").

2.1 Prije napuhavanja guma vozila ostavite vozilo da miruje najmanje jedan sat na temperaturi okoliša s ugašenim motorom, zasjenjeno od izravnih sunčevih zraka, na mjestu gdje nije izloženo vjetru ni drugim utjecajima koji zagrijavaju ili hlade. Napušite gume vozila na tlak koji je proizvođač vozila naveo kao „preporučeni tlak u hladnoj gumi" (P_{rec}), u skladu s preporukom proizvođača za brzinu, opterećenje i pojedine pozicije guma. Sva mjerenja tlaka moraju se obavljati upotrebom iste ispitne opreme.

2.2 Na vozilu u stanju mirovanja i dok je sustav za paljenje u položaju „isključeno" ili „blokirano", aktivirajte sustav za paljenje stavljanjem u položaj „uključeno" ili „upaljeno". Sustav za nadzor tlaka u gumama mora izvršiti provjeru funkcije lampica za znak koji upozorava na niski tlak u gumama kako je navedeno u stavku 5.5.2. ovog Pravilnika. Taj se zahtjev ne odnosi na signale upozorenja koji se prikazuju u zajedničkom prostoru.

2.3 Ako je primjenjivo, postavite ili resetirajte sustav za nadzor tlaka u gumama u skladu s preporukama proizvođača vozila.

2.4 Faza privikavanja

2.4.1 Vozite vozilo najmanje dvadeset minuta u rasponu brzina iz stavka 1.4.2. ovog Priloga, i prosječnom brzinom od 80 km/h (± 10 km/h). Brzine izvan tog raspona brzina dopuštene su u trajanju od ukupno najviše dvije minute tijekom faze privikavanja.

2.4.2 Prema izboru tehničke službe, ako se ispitivanje vožnjom obavlja na stazi (kružnoj/ovalnoj) na kojoj su zavoji samo u jednom smjeru, ispitivanje vožnjom iz stavka 2.4.1. trebalo bi obaviti u oba smjera u podjednakom trajanju (+/– 2 minute).

2.4.3 Najkasnije pet minuta nakon završetka faze privikavanja izmjerite tlak toplih guma u gumama iz kojih će se ispustiti zrak. Tlak toplih guma navodi se kao vrijednost $P_{warm.}$ Ta se vrijednost upotrebljava za daljnje izračune.

2.5 Faza ispuštanja zraka iz guma

2.5.1 Postupak za ispitivanje bušenjem gume radi provjere zahtjeva iz stavka 5.2. ovog Pravilnika.

Ispustite zrak iz jedne gume na vozilu najkasnije pet minuta nakon mjerenja tlaka u toplim gumama kako je opisano u stavku 2.4.3. dok taj tlak ne bude na razini P_{warm} – 20 % ili iznosi najmanje 150 kPa, što god je od to dvoje više, i to je P_{test}. Nakon razdoblja stabilizacije u trajanju od dvije do pet minuta, tlak P_{test} ponovno se provjerava i prilagođava ako je potrebno.

2.5.2 Postupak za ispitivanje difuzije radi provjere zahtjeva iz stavka 5.3. ovog Pravilnika.

Ispustite zrak iz sve četiri gume na vozilu najkasnije pet minuta nakon mjerenja tlaka u toplim gumama kako je opisano u stavku 2.4.3. dok tlak u ispuhanim gumama ne bude na razini P_{warm}– 20 %, plus dodatno ispuhivanje od 7 kPa, i to je P_{test}. Nakon razdoblja stabilizacije u trajanju od dvije do pet minuta, tlak P_{test} ponovno se provjerava i prilagođava ako je potrebno.

2.6 Faza otkrivanja niskog tlaka u gumama

2.6.1 Postupak za ispitivanje bušenjem gume radi provjere zahtjeva iz stavka 5.2. ovog Pravilnika.

2.6.1.1 Vozite vozilo duž bilo kojeg dijela ispitne staze (ne nužno bez prekida). Ukupno vrijeme vožnje mora biti 10 minuta ili dok se ne upali znak koji upozorava na niski tlak u gumama, što god je od to dvoje manje.

2.6.2 Postupak za ispitivanje difuzije radi provjere zahtjeva iz stavka 5.3. ovog Pravilnika.

2.6.2.1 Vozite vozilo duž bilo kojeg dijela ispitne staze. Nakon ne manje od dvadeset (20) minuta i ne više od četrdeset (40) minuta zaustavite vozilo, ugasite motor i izvadite ključ te ostavite vozilo da miruje ne manje od jedne (1) minute i ne više od tri (3) minute. Ponovite ispitivanje. Ukupno vrijeme vožnje mora biti 60 minuta u uvjetima iz stavka 1.4.2. ili dok se ne upali znak koji upozorava na niski tlak u gumama, što god je od to dvoje manje.

2.6.3 Ako se znak koji upozorava na niski tlak u gumama nije upalio, prekinite ispitivanje.

2.7 Ako se znak koji upozorava na niski tlak u gumama upalio tijekom postupka iz stavka 2.6., isključite sustav paljenja stavljanjem u položaj „isključeno” ili „blokirano”. Nakon pet minuta ponovno aktivirajte sustav paljenja vozila stavljanjem u položaj „uključeno” („upaljeno”). Lampica znaka se mora upaliti i ostati upaljena sve dok je sustav paljenja u položaju „uključeno” („upaljeno”).

2.8 Napušite sve gume na vozilu na tlak koji je proizvođač vozila naveo kao preporučeni tlak u hladnoj gumi. Resetirajte sustav u skladu s uputstvima proizvođača vozila. Provjerite je li se lampica znaka upozorenja ugasila. Ako je potrebno, vozite vozilo dok se ta lampica ne ugasi. Ako se lampica ne ugasi, prekinite ispitivanje.

2.9 Ponavljanje faze ispuhivanja

Ispitivanje se može ponoviti, s istim opterećenjem ili s različitim opterećenjima, primjenom relevantnih ispitnih postupaka iz stavaka od 2.1. do 2.8., s nedovoljno napuhanom relevantnom gumom/gumama na vozilu, u skladu s odredbama stavka 5.2. ili 5.3. ovog Pravilnika, ovisno o tome koji je od ta dva stavka relevantan.

3. OTKRIVANJE NEISPRAVNOSTI TPMS-A

3.1 Simulirajte neispravnost TPMS-a, primjerice isključivanjem izvora struje do bilo koje komponente TPMS-a, isključivanjem bilo koje električne veze između komponenti TPMS-a, ili montiranjem na vozilo gume nekompatibilne s TPMS-om ili kotača nekompatibilnog s TPMS-om. Pri simuliranju neispravnosti TPMS-a električne se veze lampica znakova upozorenja ne smiju prekinuti.

3.2 Vozite vozilo duž bilo kojeg dijela ispitne staze u ukupnom trajanju od deset minuta (ne nužno bez prekida).

3.3 Ukupno vrijeme vožnje iz stavka 3.2. mora biti deset minuta ili dok se ne upali znak koji upozorava na neispravnost TPMS-a, što god je od to dvoje manje.

3.4 Ako se lampica znaka za neispravnost TPMS-a ne upali u skladu sa stavkom 5.4. ovog Pravilnika, kako je potrebno, prekinite ispitivanje.

3.5 Ako je lampica znaka za neispravnost TPMS-a upaljena ili se upali tijekom postupka iz stavaka od 3.1. do 3.3., isključite sustav paljenja stavljanjem u položaj „isključeno” ili „blokirano”. Nakon pet minuta ponovno aktivirajte sustav paljenja vozila stavljanjem u položaj „uključeno” („upaljeno”). Lampica znaka za neispravnost TPMS-a mora opet signalizirati neispravnost i ostati upaljena sve dok je sustav paljenja u položaju „uključeno” („upaljeno”).

3.6 Vratite TPMS u normalno funkcionalno stanje. Ako je potrebno, vozite vozilo dok se lampica upozorenja ne ugasi. Ako se lampica upozorenja ne ugasi, prekinite ispitivanje.

3.7 Ispitivanje se može ponoviti primjenom ispitnih postupaka iz stavaka od 3.1. do 3.6., a svako od tih ispitivanja mora biti ograničeno na simuliranje jedne neispravnosti.