Paragraf Lex DEMO
✓ Besplatni propisi RS
✓ Besplatni propisi APV
✓ Besplatni propisi gradova i opština
✓ Besplatne pravne vesti
✓ Besplatni popunjivi obrasci
Paragraf - korak ispred svih!
Paragraf Lex android aplikacija
Paragraf ADRESARI:
• Advokati
• Knjigovođe
• i druge pravno ekonomske profesije
Propisi Crne Gore
www.paragraf.me
www.paragraf.rs
PARAGRAF
Pravna i ekonomska izdanja za uspešno i zakonito poslovanje
www.paragraf.rs

Preuzeto iz elektronske pravne baze Paragraf Lex

Ukoliko ovaj propis niste preuzeli sa Paragrafovog sajta ili niste sigurni da li je u pitanju važeća verzija propisa, poslednju verziju možete naći OVDE.

PRAVILNIK

O MERILIMA ZA MERENJE SILE KOČENJA KOD MOTORNIH VOZILA

("Sl. glasnik RS", br. 86/2014)

Predmet

Član 1

Ovim pravilnikom propisuju se zahtevi za merila za merenje sile kočenja kod motornih i priključnih vozila (u daljem tekstu: Merilo), označavanje Merila, način utvrđivanja ispunjenosti tih zahteva, način ispitivanja tipa Merila, metode merenja, kao i način i uslovi overavanja Merila.

Primena

Član 2

Ovaj pravilnik se primenjuje na Merila koja se koriste u funkciji kontrole i bezbednosti saobraćaja pri tehničkom pregledu vozila na linijama tehničkog pregleda.

Značenje pojedinih izraza

Član 3

Pojedini izrazi upotrebljeni u ovom pravilniku imaju sledeće značenje:

1) *merilo sa valjcima* je Merilo koje se sastoji od jednog para valjaka, za motocikle, ili dva para valjaka, za motorna i priključna vozila na kojima se tokom provere ispravnosti kočnica nalaze točkovi jedne osovine;

2) *merilo sa pločama* je Merilo koje se sastoji od dva para ploča koje se linearno pomeraju u smeru kretanja vozila tokom provere ispravnosti kočnica kod vozila čija ukupna masa vozila ne prelazi 3500 kg;

3) *kombinovano merilo* je Merilo kojim se može meriti sila kočenja više vrsta vozila na motorni pogon;

4) *sila kočenja* je sila ostvarena usled kočenja točka na valjku, odnosno ploči Merila;

5) *referentna sila* je sila koja se dobija na radnom etalonu sile koji se postavlja na Merilo i koja se poredi sa silom kočenja;

6) *najveća dozvoljena greška* (u daljem tekstu: NDG) je najveća pozitivna ili negativna vrednost greške pokazivanja Merila propisana ovim pravilnikom;

7) *temperaturni opseg* je područje temperature u kojem Merilo, ispunjava zahteve ovog pravilnika kada se koristi za svoju predviđenu namenu;

8) *zakonski relevantan softver* čine programi, podaci i parametri koji su sastavni deo Merila i koji određuju ili izvršavaju funkcije koje su predmet zakonske kontrole merila.

Drugi izrazi upotrebljeni u ovom pravilniku, koji nisu definisani u stavu 1. ovog člana, imaju značenje definisano zakonima kojima se uređuju metrologija i standardizacija.

Zahtevi

Član 4

Zahtevi za Merila dati su u Prilogu 1 - Zahtevi, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Merne jedinice

Član 5

Rezultat merenja Merilom prikazuje se u njutnima (N), dekanjutnima (daN) ili u kilonjutnima (kN).

Merna jedinica iz stava 1. ovog člana jasno se prikazuje na pokaznom uređaju tako da se razlikuje od ostalih natpisa i oznaka.

Označavanje

Član 6

Na Merila se postavljaju sledeći natpisi i oznake:

1) službena oznaka tipa iz uverenja o odobrenju tipa merila;

2) znak i/ili poslovno ime, odnosno naziv proizvođača;

3) proizvodna oznaka Merila (tip, odnosno model);

4) serijski ili fabrički broj;

5) godina proizvodnje;

6) merni opseg;

7) temperaturni opseg.

Natpisi i oznake iz stava 1. ovog člana postavljaju se tako da budu vidljivi, čitljivi i neizbrisivi, odnosno da ih nije moguće ukloniti bez trajnog oštećenja.

Način utvrđivanja ispunjenosti zahteva

Član 7

Utvrđivanje ispunjenosti zahteva za Merila vrši se ispitivanjem tipa Merila koje obuhvata:

1) vizuelni pregled;

2) proveru dimenzija valjaka;

3) ispitivanje obimne brzine valjaka;

4) ispitivanje greške pokazivanja Merila;

5) proveru razlike između pokazivanja sile kočenja levog i desnog točka pri istoj referentnoj sili kočenja;

6) ispitivanje koeficijenta trenja.

Član 8

Overavanje Merila obuhvata:

1) vizuelni pregled i proveru funkcionalnosti merila;

2) proveru dimenzija valjaka;

3) ispitivanje obimne brzine valjaka;

4) ispitivanje greške pokazivanja Merila;

5) proveru razlike između pokazivanja sile kočenja levog i desnog točka pri istoj referentnoj sili kočenja;

6) ispitivanje koeficijenta trenja.

Vizuelnim pregledom i proverom funkcionalnosti iz stava 1. tačka 1) ovog člana, proverava se da li je Merilo u potpunosti u skladu sa uverenjem o odobrenju tipa merila izdatim za taj tip Merila.

Merila se overavaju pojedinačno.

Ukoliko se u postupku overavanja iz st. 1-3. ovog člana potvrdi da Merilo ispunjava metrološke zahteve propisane ovim pravilnikom, Merilo se žigoše u skladu sa zakonom kojim se uređuje metrologija, propisom donetim na osnovu tog zakona i uverenjem o odobrenju tipa merila izdatim za taj tip merila.

Član 9

Način ispitivanja tipa, kao i način i uslovi overavanja Merila, odnosno metode merenja i ispitivanja iz čl. 7. i 8. ovog pravilnika date su u Prilogu 2 - Ispitivanje Merila, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Član 10

Merilo podleže odobrenju tipa i prvom, redovnom i vanrednom overavanju u skladu sa zakonom kojim se uređuje metrologija i propisima donetim na osnovu tog zakona.

Prelazne i završna odredba

Član 11

Merilo za koje je do dana početka primene ovog pravilnika izdato uverenje o odobrenju tipa, može se stavljati na tržište do isteka roka važenja tog uverenja, ako je za to Merilo sproveden postupak overavanja iz člana 8. ovog pravilnika.

Merilo za koje je do dana početka primene ovog pravilnika izdato uverenje o odobrenju tipa, overava se u skladu sa ovim pravilnikom, ako u pogledu zahteva za overavanje ispunjava zahteve iz ovog pravilnika.

Član 12

Danom početka primene ovog pravilnika prestaju da važe Pravilnik o metrološkim uslovima za uređaje sa valjcima za proveru sile kočenja po obodu točkova kod vozila na motorni pogon i priključnih vozila ("Službeni list SFRJ", broj 31/87) i Metrološko uputstvo za pregled uređaja sa valjcima za proveru sile kočenja po obodu točkova kod vozila na motorni pogon i priključnih vozila ("Glasnik SZMDM", broj 4/92).

Član 13

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku Republike Srbije", a primenjuje se od 1. juna 2015. godine.

Prilog 1
ZAHTEVI

1. Merni opseg

Merni opseg Merila je u rasponu od 0 kN do najmanje:

1) 2,5 kN, za merenje sile kočenja motocikala;

2) 6 kN, za merenje sile kočenja putničkih vozila;

3) 30 kN, za merenje sile kočenja teretnih vozila;

4) 30 kN, za kombinovana Merila.

2. Vrednost podeljka

Vrednost podeljka, na skali analognog pokaznog uređaja kod Merila sa valjcima, jednaka je ili manja od 2% gornje granice mernog opsega Merila.

Vrednost podeljka, na skali digitalnog pokaznog uređaja kod Merila sa valjcima, jednaka je ili manja od 1% gornje granice mernog opsega Merila.

Vrednost podeljka, na skali analognog ili digitalnog pokaznog uređaja kod Merila sa pločama, jednaka je ili manja od 20 N.

Najmanji podeljak je u obliku $1 \times 10_k$, $2 \times 10_k$ ili $5 \times 10_k$ jedinica za silu, gde je k bilo koji ceo broj ili nula.

3. Merilo se projektuje i izrađuje tako da je moguće ručno ili automatsko podešavanje pokazivanja nule na analognoj ili digitalnoj skali pokaznog uređaja.

4. Merilo ima analogni i/ili digitalni pokazni uređaj koji nezavisno pokazuje izmerene vrednosti sile kočenja levog i desnog točka.

Ukoliko je analogni pokazni uređaj konstruisan tako da se kazaljke koje pokazuju sile kočenja levog i desnog točka okreću oko iste ose, one moraju biti različito obojene i jasno se razlikovati.

Analogni i digitalni pokazni uređaj projektuje se i izrađuje tako da su brojevi, slova i ostale oznake, koje predstavljaju izmerenu vrednost sile kočenja, vidljivi i jasno čitljivi iz vozila čija se sila kočenja meri.

Vrednost izmerene sile kočenja na pokaznom uređaju očitava se direktno, bez primene faktora množenja.

5. Skala analognog pokaznog uređaja označava se brojevima i crtama podele sa jednakim rastojanjima između svake dve susedne crte.

Skala analognog pokaznog uređaja izrađuje se tako da podela bude ravnomerna i čista, ugravirana ili odštampana jasno i neizbrisivo.

Najmanje svaka deseta crta podele obeležava se brojem.

6. NDG

NDG merenja sile kočenja, u zavisnosti od namene Merila, iznosi za merilo namenjeno za merenje sile kočenja:

1) motocikla ± 30 N za sile manje ili jednake 600 N i ± 5% merene vrednosti za sile veće od 600 N, ali ne više od ± 3% gornje granice mernog opsega Merila;

2) putničkog vozila: ± 50 N za sile manje ili jednake 1 kN i ± 5% merene vrednosti za sile veće od 1 kN, ali ne više od ± 3% gornje granice mernog opsega Merila;

3) teretnog vozila: ± 200 N za sile manje ili jednake 4 kN i ± 5% merene vrednosti za sile veće od 4 kN, ali ne više od ± 3% gornje granice mernog opsega Merila;

4) više vrsta vozila na motorni pogon (kombinovana Merila): za sile manje ili jednake 6 kN prema zahtevima za putnička vozila, za sile veće od 6 kN kao prema zahtevima za teretna vozila.

Razlika pokazivanja sile kočenja levog i desnog točka, pri istoj referentnoj sili kočenja na oba valjka ili ploče ne može biti veća od 3% merene vrednosti sile, i ne veća od 1,5% gornje granice mernog opsega Merila.

7. U temperaturnom opsegu Merila koji je odredio i naveo proizvođač, a najmanje u opsegu od 0 ºC do 40 ºC, greške merenja sile kočenja, u opterećenju i rasterećenju, ne mogu biti veće od NDG iz odeljka 6. ovog priloga.

8. Merilo može biti konstruisano za merenje sile kočenja samo jedne vrste vozila ili kao kombinovano Merilo za merenje sile kočenja različitih vrsta vozila.

Merilo može imati dodatni uređaj koji omogućava merenje sile kočenja kod vozila sa stalnim pogonom na svim točkovima, odnosno više osovina.

9. Na Merilo koje ima dve mogućnosti merenja sile kočenja, i to kod vozila sa pogonom na jednoj osovini i kod vozila sa stalnim pogonom na svim točkovima, odnosno više osovina, primenjuju se i sledeći zahtevi:

1) mogućnost merenja sile kočenja kod vozila sa stalnim pogonom na svim točkovima, odnosno više osovina, se može isključiti, tako da se Merilo može koristiti za merenje sile kočenja kod vozila sa pogonom na jednoj osovini;

2) na Merilu se nedvosmisleno označava mogućnost uključenja merenja sile kočenja kod vozila sa stalnim pogonom na svim točkovima, odnosno više osovina.

10. Na Merilo koje je predviđeno samo za merenje sile kočenja kod vozila sa stalnim pogonom na svim točkovima, odnosno više osovina, primenjuju se i sledeći zahtevi:

1) način rada je takav da sprečava međusobni uticaj između dve različite osovine;

2) merenje sile kočenja je moguće posebno za svaki točak;

3) sila kočenja na svakom točku meri se u smeru okretanja točka kada vozilo ide napred.

11. Merilo se projektuje i izrađuje tako da ima štampač za štampanje dijagrama sile kočenja u celom mernom opsegu, posebno za svaki točak.

Na dijagramu se nalaze podele koje omogućavaju lako i tačno očitavanje vrednosti sile kočenja.

Vrednost izmerene sile kočenja identična je zapisu sa štampača i prikazanoj vrednosti na pokaznim uređajima.

12. Dodatni uređaji

Merilo može biti opremljeno dodatnim uređajima koji omogućavaju:

1) automatsko uključivanje prilikom nailaska vozila koje se ispituje na valjke ili isključivanje pri odlasku (silasku) vozila sa valjaka;

2) automatsko isključivanje Merila ukoliko je došlo do proklizavanja ili blokade točkova ispitivanog vozila;

3) povezivanje na sisteme za elektronsku obradu podataka;

4) merenje mase vozila;

5) merenje pritiska u kočionom sistemu ispitivanog vozila;

6) merenje sile na pedali kočnice u toku kočenja vozila;

7) promenu međuosovinskog rastojanja valjaka na koje naležu pneumatici zavisno od veličine točkova;

8) grejanje valjaka.

13. Dodatni uređaj koji omogućava merenje pritiska u kočionom sistemu ispitivanog vozila, ukoliko je sastavni deo Merila, ima grešku manju ili jednaku ± 0,1 bar, za pritiske do 5 bar, odnosno ± 2% merene vrednosti pritiska, za pritiske veće od 5 bar.

14. Merilo sa valjcima projektuje se i izrađuje tako da prečnik valjaka na koje naležu pneumatici nije manji od 200 mm, ako je Merilo namenjeno za merenje sile kočenja kod teretnih vozila (za teretna vozila), odnosno nije manji od 150 mm, ako je Merilo namenjeno za merenje sile kočenja kod putničkih vozila i motocikala (za putnička vozila i motocikle).

15. Merilo sa valjcima projektuje se i izrađuje tako da obimna brzina valjaka na koje naležu pneumatici iznosi od 2 km/h do 6 km/h.

16. Merilo sa valjcima projektuje se i izrađuje tako da površinski sloj valjaka na koje naležu pneumatici ima koeficijent trenja između površine valjka i korišćenih pneumatika najmanje 0,7 na suvoj podlozi i 0,5 na vlažnoj podlozi.

Merilo sa pločama projektuje se i izrađuje tako da površinski sloj ploča na koje naležu pneumatici ima koeficijent trenja između površine ploče i korišćenih pneumatika najmanje 0,8 na suvoj podlozi i 0,6 na vlažnoj podlozi.

17. Merilo sa pločama projektuje se i izrađuje tako da izdrži proveru ispravnosti kočnica, odnosno merenje sile kočenja pri ispitnim brzinama vozila do najviše 15 km/h.

18. Metrološke karakteristike Merila se zaštićuju, a njegov zakonski relevantan softver se obezbeđuje od neovlašćene modifikacije.

Ulazak u režim rada za ispitivanje prilikom overavanja zaštićen je i nedostupan u redovnoj upotrebi Merila.

Softver Merila projektuje se i izrađuje tako da je moguća identifikacija zakonski relevantnog softvera, osim u slučaju kada je njegova jedina funkcija prikazivanje izmerene vrednosti sile kočenja.

Identifikacija zakonski relevantnog softvera Merila, kao i način i sredstva te identifikacije navode se u uverenju o odobrenju tipa merila.

Prilog 2
ISPITIVANJE MERILA

1. Oprema za ispitivanje

Oprema za ispitivanje Merila u pogledu njegove usaglašenosti sa zahtevima propisanim ovim pravilnikom, sastoji se od:

1) referentnog etalona sile čija vrednost proširene merne nesigurnosti nije veća od 1/3 vrednosti NDG iz odeljka 6. Priloga 1 ovog pravilnika;

2) vage za merenje mase po točku i osovini motornog vozila;

3) termometra za merenje temperature tokom ispitivanja, sa mernim opsegom najmanje od 0 ºC do 40 ºC i čija je vrednost podeljka najviše 1 ºC;

4) merila dužine opšte namene čija je vrednost podeljka najviše 1 mm;

5) manometra klase tačnosti bolje ili jednake od 0,6% opsega;

6) druge potrebne opreme (štoperica, oprema namenjena za merenje brzine ili broja okretanja valjka itd.).

2. Sledivost

Etaloni i merni uređaji koji se koriste za ispitivanje Merila etaloniraju se radi obezbeđivanja sledivosti do nacionalnih ili međunarodnih etalona.

3. Referentni uslovi

Merilo se ispituje u sledećim referentnim uslovima:

1) temperatura vazduha: temperaturni opseg koji je naveo proizvođač, a najmanje od 0 ºC do 40 ºC, pri čemu se tokom ispitivanja temperatura ne može promeniti za više od 5 ºC;

2) referentni radni položaj Merila koji je naveo proizvođač;

3) napon napajanja: nazivni opseg napona napajanja koji je naveo proizvođač.

4. Ispitivanje merila

4.1. Vizuelni pregled i provera funkcionalnosti

Vizuelnim pregledom, odnosno proverom funkcionalnosti proverava se opšta funkcionalnost i kompletnost Merila kojima se potvrđuje da nema vidljivih oštećenja koji mogu uticati na ispravan rad Merila, kao i ispunjenost onih zahteva koji se mogu proveriti isključivo vizuelnim putem, kao što su npr. provera natpisa i oznaka, podeljka, skale i drugih prikaza na pokaznom uređaju, provera identifikacije softvera, svetlosnih i zvučnih signalnih uređaja itd.

Vizuelni pregled obuhvata i proveru rada štampača za štampanje dijagrama sile kočenja u skladu sa zahtevima iz odeljka 11. Priloga 1 ovog pravilnika.

Vizuelni pregled pri ispitivanju tipa obuhvata i proveru kompletnosti tehničke dokumentacije.

4.2. Provera dimenzija valjaka

Provera dimenzija valjaka sprovodi se posebno za svaki valjak, približno na polovini dužine valjka.

Provera dimenzija valjaka vrši se merenjem prečnika, poluprečnika ili obima valjka pomoću merila dužine opšte namene, pri čemu se proverava ispunjenost zahteva iz odeljka 14. Priloga 1 ovog pravilnika.

4.3. Ispitivanje obimne brzine valjaka

Ispitivanje obimne brzine valjaka sprovodi se posebno za svaki valjak, pri čemu se proverava ispunjenost zahteva iz odeljka 15. Priloga 1 ovog pravilnika.

Obimna brzina valjka određena je formulom:

$$v = D \cdot n \cdot 0{,}1884 \ [\mathrm{km/h}]$$

gde su:

- *D*, prečnik valjka, izražen u m;

- *n*, broj obrtaja valjka, izražen u o/min.

4.4. Ispitivanje greške pokazivanja i provera razlike između pokazivanja sile kočenja levog i desnog točka pri istoj referentnoj sili kočenja

Ispitivanje greške pokazivanja i provera razlike između pokazivanja sile kočenja levog i desnog točka pri istoj referentnoj sili kočenja sprovodi se tako što se vrše merenja u najmanje pet približno ravnomerno raspoređenih mernih tačaka, odnosno najmanje deset kod kombinovanih Merila, u celom mernom opsegu Merila, u opterećenju i rasterećenju, posebno za levu i desnu stranu, pri čemu se proverava ispunjenost zahteva iz odeljka 6. Priloga 1 ovog pravilnika.

Pri ispitivanju tipa merila vrši se najmanje tri ponavljanja.

Pre početka ispitivanja Merilo se opterećuje do gornje granice mernog opsega, a nakon rasterećenja pokazivanje Merila se postavlja na nulu.

Vrednost prve merne tačke je najviše 10% gornje granice mernog opsega, a vrednost poslednje merne tačke najmanje 95% gornje granice mernog opsega.

Za kombinovana Merila, vrednost prve merne tačke je najviše 2% gornje granice mernog opsega.

4.5. Ispitivanje koeficijenta trenja

Ispitivanje koeficijenta trenja sprovodi se na svakom paru valjaka, odnosno na svakoj ploči, pri čemu se proverava ispunjenost zahteva iz odeljka 16. Priloga 1 ovog pravilnika.

Ispitivanje koeficijenta trenja vrši se merenjem:

- sile kočenja na tehnički ispravnom vozilu sa važećom registracijom;

- mase točka i osovine vozila.

Na osnovu srednje vrednosti sile kočenja, iz tri ponovljena merenja, i izmerene mase, koeficijent trenja između površine na koju naleže pneumatik i pneumatika, određen je formulom:

$$\mu = \frac{F}{m \cdot g}$$

gde su:

- *F*, sila kočenja na valjku (ploči), izražena u N;

- *m*, masa točka vozila, izražena u kg.

- *g*, ubrzanje Zemljine teže, usvojeno 9,81 m/s^2.

Ispitivanje koeficijenta trenja sprovodi se pri suvim i vlažnim uslovima. Pod vlažnim uslovima podrazumevaju se vlažni pneumatici i površina na koju naležu pneumatici.