



CENTAR MOTOR d.o.o.
Trnska cesta 197a, 88220 Široki Brijeg,
Bosna i Hercegovina

Stručna institucija za nadzor rada stanica tehničkih pregleda vozila u FBiH

- ***PROPISE I SMJERNICE – Tehnički pregledi vozila;***
- ***UREĐAJI KOJI OMOGUĆUJU NORMALNU VIDLJIVOST-
Vjetrobran i vanjska prozorska stakla, kontrola
providnosti;***
- ***ZIMSKA OPREMA NA VOZILIMA – Pneumatici;***
- ***Statistika - EKO TEST.***



PRAVILNIK

O DIMENZIJAMA, UKUPNOJ MASI I OSOVINSKOM OPTEREĆENJU VOZILA, O UREĐAJIMA I OPREMI KOJU MORAJU IMATI VOZILA I O OSNOVNIM UVJETIMA KOJE MORAJU ISPUNJAVATI UREĐAJI I OPREMA NA CESTAMA (SLUŽBENI GLASNIK BiH, BROJ: 23/07, 54/07, 101/12, 26/19 i **83/20**)

PRAVILNIK

**O DIMENZIJAMA, UKUPNOJ MASI I OSOVINSKOM OPTEREĆENJU VOZILA, O
UREĐAJIMA I OPREMI KOJU MORAJU IMATI VOZILA I O OSNOVNIM
UVJETIMA KOJE MORAJU ISPUNJAVATI UREĐAJI I OPREMA NA CESTAMA**

(Službeni glasnik BiH, broj: 23/07, 54/07, 101/12, 26/19 i **83/20**)



PRAVILNIK

O DIMENZIJAMA, UKUPNOJ MASI I OSOVINSKOM OPTEREĆENJU VOZILA, O UREĐAJIMA I OPREMI KOJU MORAJU IMATI VOZILA I O OSNOVNIM UVJETIMA KOJE MORAJU ISPUNJAVATI UREĐAJI I OPREMA NA CESTAMA (SLUŽBENI GLASNIK BIH,
BROJ: 23/07, 54/07, 101/12, 26/19 | 83/20)

- **Odjeljak C. Uređaji za osvjetljivanje ceste, označavanje vozila i za davanje svjetlosnih znakova**

- Članak 23.

(1) Pod uređajima za osvjetljavanje ceste, označavanje vozila i za davanje svjetlosnih znakova na motornim i priključnim vozilima, u smislu ovog Pravilnika, podrazumijevaju se:

- a) uređaji za osvjetljavanje ceste;
- b) uređaji za označavanje vozila;
- c) uređaji za davanje svjetlosnih znakova.

(2) Na vozilima ne smiju biti postavljeni nikakvi drugi uređaji za osvjetljavanje, označavanje i davanje svjetlosnih znakova, osim onih iz stavka (1) ovog članka.

(3) Izuzetno od stavka (2) ovog članka, na krovu motornog vozila može biti postavljen svjetlosni uređaj u komercijalne svrhe, na način da je postavljen na sredini krova i fiksiran da se ne pomjera, da površina njegovog oslanjanja na krov ne prelazi više od 30% površine krova, da svjetlost koju emitira nije paralelna sa osom puta, da ne emitira svjetlost boje koju emitira pokretno svjetlo (reflektor), rotacijska i treptava svjetla, a snop svjetlosti ne zasljepljuje i ne odvraća pažnju vozača i drugih učesnika u prometu. (22.12.2020.S.G-83/20)



4. Uređaji koji omogućavaju normalnu vidljivost

Članak 46.

- (1) Pod vjetrobranom, u smislu ovog pravilnika, podrazumijeva se staklo na čelnoj strani motornog vozila.
- (2) Vjetrobran i sva stakla na motornom ili priključnom vozilu, osim prednjeg vjetrobrana na motociklu i mopedu, lakom triciklu i četverociklu bez kabine vozača, triciklu i četverociklu koji nemaju kabinu vozača, trebaju:
- a) omogućiti potpunu prozirnost i preglednost bez bilo kakvih uočljivih krivljenja objekata koji se vide kroz vjetrobransko staklo, koja neće unositi zabunu u bojama koja se koriste za rad semafora (svjetlećih znakova) i ostalih znakova u prometu i koja će u slučaju eventualnog loma omogućiti vidljivost ceste i pružiti mogućnost sigurnog zaustavljanja.
 - b) smanjiti moguće povrede vozača i putnika na što je moguće manju mjeru te biti otporne na sve atmosferske i temperaturne uvjete, kemijska djelovanja, sagorijevanje i struganja.
 - c) za vjetrobranska stakla je dopušten odgovarajući nivo oštećenja koje ne remeti normalnu vidljivost kroz vjetrobransko staklo **i koja nemaju tendenciju dalnjeg širenja.**



PRAVILNIK

O DIMENZIJAMA, UKUPNOJ MASI I OSOVINSKOM OPTEREĆENJU VOZILA, O UREĐAJIMA I OPREMI KOJU MORAJU IMATI VOZILA I O OSNOVNIM UVJETIMA KOJE MORAJU ISPUNJAVATI UREĐAJI I OPREMA NA CESTAMA (SLUŽBENI GLASNIK BIH,
BROJ: 23/07, 54/07, 101/12, 26/19 i 83/20)

- Dozvoljene granice oštećenja vjetrobranskog stakla određene su zavisno od kategorije vozila i pozicije oštećenja na vjetrobranskom staklu.
- Vjetrobransko staklo podijeljeno je na zone A, B i C:
 - Zona "A" je površina vjetrobrana koja predstavlja neposredno vidno polje vozača. Granice zone određene su površinom vjetrobrana u oblasti koju zahvata brisač, širine 290 mm za vozila kategorije M1 i N1, odnosno 350 mm za vozila kategorije M2, M3, N2 i N3, mjerene tako da središnja osa točka upravljača predstavlja i središnju osu ove površine.
 - Zona "B" je ostatak površine vjetrobrana koju zahvataju brisači.
 - Zona "C" je ostatak površine vjetrobrana, koji nije zahvaćen zonama "A" i "B".



PRAVILNIK

O DIMENZIJAMA, UKUPNOJ MASI I OSOVINSKOM OPTEREĆENJU VOZILA, O UREĐAJIMA I OPREMI KOJU MORAJU IMATI VOZILA I O OSNOVNIM UVJETIMA KOJE MORAJU ISPUNJAVAĆI UREĐAJI I OPREMA NA CESTAMA (SLUŽBENI GLASNIK BIH,
BROJ: 23/07, 54/07, 101/12, 26/19 | **83/20**)

○ Dozvoljene granice oštećenja su:

- Zona "A": oštećenje u ovom području treba biti unutar kruga promjera 10 mm (dopuštena su maksimalno dva oštećenja, uz uvjet da su na međusobnom rastojanju većem od 100 mm).
- Zona "B": oštećenje u ovom području za vozila kategorije M1 i N1 treba biti unutar kruga promjera 40 mm, a za ostala vozila treba biti unutar kruga promjera 20 mm ili može biti linijska napuklina dužine 30 mm (dopuštena su maksimalno dva oštećenja, uz uvjet da su na međusobnom rastojanju većem od 100 mm).
- Zona "C": oštećenje u ovom području treba biti unutar kruga promjera 40 mm (dopuštena su maksimalno dva oštećenja, uz uvjet da su na međusobnom rastojanju većem od 100 mm)."

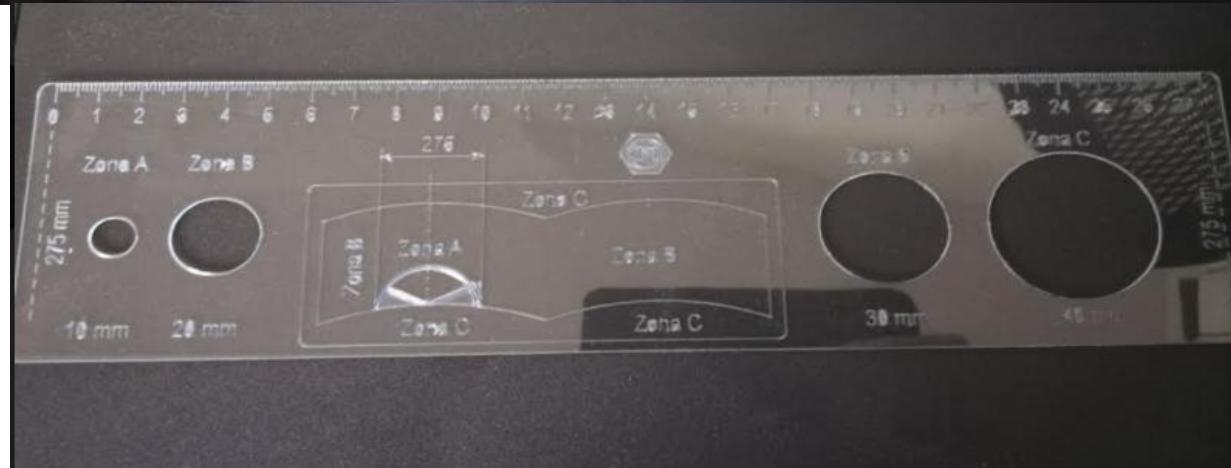


PRAVILNIK

O DIMENZIJAMA, UKUPNOJ MASI I OSOVINSKOM OPTEREĆENJU VOZILA, O UREĐAJIMA I OPREMI KOJU MORAJU IMATI VOZILA I O OSNOVNIM UVJETIMA KOJE MORAJU ISPUNJAVATI UREĐAJI I OPREMA NA CESTAMA (SLUŽBENI GLASNIK BiH, BROJ: 23/07, 54/07, 101/12, 26/19 i 83/20)

- **PRAVILNIK O TEHNIČKIM PREGLEDIMA VOZILA, Poglavlje V. Uređaji i oprema stanice za tehnički pregled vozila**

U obaveznu opremu na stanici za tehnički pregled vozila spadaju uređaji za kontrolu oštećenja prednjeg vjetrobranskog stakla;





(3) Nije dozvoljeno naknadno zatamnjivanje vjetrobrana.

(4) Mogu se dodatno zatamniti:

- a) bočne staklene površine u ravni vozača i suvozača, postavljanjem homologiranih folija, tako da ukupna providnost staklene površine nakon postavljanja folije iznosi najmanje 70%;
 - b) bočne staklene površine motornih vozila iza leđnog naslona sjedišta vozača i suvozača i zadnje staklo motornih vozila, postavljanjem homologiranih folija, pri čemu motorna vozila moraju imati ugrađena najmanje dva (vanska) bočna vozačka ogledala;
 - c) zadnja i bočna stakla autobusa postavljanjem reklamnih folija u skladu sa člankom 113. stavk (3) ovog pravilnika;
- 3) Na autobusima, trolejbusima i priključnim vozilima za prijevoz putnika ne moraju biti izvedena pomoćna vrata, ako s obiju bočnih strana ovih vozila imaju najmanje po jedno okno dimenzija $0,8 \text{ m} \times 0,6 \text{ m}$ i ako su ta okna prikladna za izlaz u slučaju opasnosti.
Navedena okna moraju imati natpis da služe u slučaju opasnosti.

Stakla na ovim okнима ne smiju se prekrivati nikakvim dodatim folijama.



PRAVILNIK

O DIMENZIJAMA, UKUPNOJ MASI I OSOVINSKOM OPTEREĆENJU VOZILA, O UREĐAJIMA I OPREMI KOJU MORAJU IMATI VOZILA I O OSNOVNIM UVJETIMA KOJE MORAJU ISPUNJAVATI UREĐAJI I OPREMA NA CESTAMA (SLUŽBENI GLASNIK BIH, BROJ: 23/07, 54/07, 101/12, 26/19 i 83/20)

d) zadnje staklo motornog vozila, namijenjenog za obavljanje privredne djelatnosti za koju su registrirani, postavljanjem reklamnih folija, pri čemu motorna vozila moraju imati ugrađena najmanje dva (vanjska) bočna vozačka ogledala.

(5) Stupanj refleksije stakala na vozilu iz stavka (4) ovog članka ne smije da prelazi 15% kako ne bi došlo do zasljepljivanja drugih učesnika u prometu.



PRAVILNIK

O DIMENZIJAMA, UKUPNOJ MASI I OSOVINSKOM OPTEREĆENJU VOZILA, O UREĐAJIMA I OPREMI KOJU MORAJU IMATI VOZILA I O OSNOVNIM UVJETIMA KOJE MORAJU ISPUNJAVATI UREĐAJI I OPREMA NA CESTAMA (SLUŽBENI GLASNIK BiH, BROJ: 23/07, 54/07, 101/12, 26/19 i 83/20)

6) Homologirane folije iz stavka (4) točka a) i b) ovog članka nakon 1. 6. 2021. godine sadrže naljepnicu sa jedinstvenim serijskim brojem koja se postavlja u donjem kutu stakla između folije i stakla, odnosno na staklo i to prilikom ugradnje folija, pored homologacijske oznake stakla i to da ne prekriva tu oznaku, dimenzija naljepnice 10x40 mm, a servis je dužan da vlasniku vozila izda pisanu potvrdu A4 formata o ugrađenoj foliji, koja, pored naziva servisa koji je izvršio postavljanje i datuma i vremena postavljanja folije, sadrži:

- a) naziv proizvođača unutrašnje plastične prevlake,
- b) vrstu unutrašnje plastične prevlake (komercijalna oznaka, način proizvodnje, klasa materijala),
- c) debljinu unutrašnje plastične prevlake,
- d) boju unutrašnje plastične prevlake,
- e) propustljivost svjetlosti,
- f) stepen refleksije,
- g) serijsku oznaku postavljene naljepnice,
- h) izjavu servisa da su ispunjeni svi uvjeti prema UN/ECE R43.".



PRAVILNIK

O DIMENZIJAMA, UKUPNOJ MASI I OSOVINSKOM OPTEREĆENJU VOZILA, O UREĐAJIMA I
OPREMI KOJU MORAJU IMATI VOZILA I O OSNOVNIM UVJETIMA KOJE MORAJU ISPUNJAVATI
UREĐAJI I OPREMA NA CESTAMA (SLUŽBENI GLASNIK BiH, BROJ: 23/07, 54/07, 101/12, 26/19 i 83/20)

- (7) Vjetrobrani moraju biti slojeviti-laminirani, odnosno ne smiju biti od kaljenog (sa oznakom u znaku homologacije "TOUGHENED" ili "TEMPERED") stakla ni kada se naknadno zamjenjuju.
- (8) Naljepnica i potvrda za postavljene folije iz stava (6) ovog člana važe do roka do kada su postavljene folije na vozilu na koje se odnosi naljepnica i potvrda.
- (9) Nakon 1.6.2023. godine na staklima vozila registriranih u Bosni i Hercegovini ne može se koristiti folija koja ne ispunjava uvjete propisane ovim članom.
- (10) Odredbe ovog člana ne primjenjuju se na vozila oružanih snaga Bosne i Hercegovine, policijskih agencija u Bosni i Hercegovini, kao i vozila vrlo usko specijalizirane namjene koja se ne koriste ni u jednom drugom segmentu društva.



ECE PRAVILNIK BR. 43: JEDNOOBRAZNI PROPISI KOJI SE ODNOSE NA HOMOLOGACIJU SIGURNOSNIH STAKALA I NJIHOVE UGRADNJE NA VOZILA

- Prema odredbama ovog pravilnika moraju biti homologirana:
 - a) sigurnosna stakla namijenjena za ugradnju kao vjetrobranska ili druga stakla, ili kao pregradna stakla na vozilima kategorija L, M, N, O i T; te
 - b) vozila kategorija M, N i O u pogledu ugradnje ovih stakala.

U oba slučaja isključuju se stakla za svjetlosne i svjetlosno-signalne uređaje i instrument table, posebna neprobojna stakla i dupli prozori

Napomena: "Sigurnosno staklo presvučeno plastikom" označava staklo koje je kaljeno i laminirano te presvučeno slojem plastične (polimera) sa njegove unutaršnje strane.



ECE PRAVILNIK BR. 43: JEDNOOBRAZNI PROPISI KOJI SE ODNOSE NA HOMOLOGACIJU SIGURNOSNIH STAKALA I NJIHOVE UGRADNJE NA VOZILA

- Sljedeći dodatni simboli mogu biti postavljeni u blizini homologacijske oznake:
 - I za kaljeno vjetrobransko staklo (I/P ako je presvučeno plastičnim materijalom);
 - II za obično slojevito vjetrobransko staklo (II/P ako je presvučeno plastičnim materijalom)
 - III za kaljeno slojevito vjetrobransko staklo (III/P ako je presvučeno plastičnim materijalom);
 - IV za stakleno-plastično vjetrobransko staklo;
 - V za sigurnosna stakla različita od vjetrobranskih čiji je uobičajni koeficijent propuštanja svjetlosti manji od 70 %;
 - VI za dvostruko staklo;
 - VII za jednolično kaljena stakla koja se mogu upotrijebiti kao vjetrobranska stakla na sporim vozilima koja se, po konstrukciji, ne mogu kretati brže od 40 km/h;



ECE PRAVILNIK BR. 43: JEDNOOBRAZNI PROPISI KOJI SE ODNOSE NA HOMOLOGACIJU SIGURNOSNIH STAKALA I NJIHOVE UGRADNJE NA VOZILA

VIII u slučaju krutog „elementa za zastakljivanje“ od plastične materije. Dodatno prikladna primjena će biti označena sa:

○/A za prednje panele,

○/B za bočne, zadnje i panele na krovu;

○/C na mjestima gdje je malo ili nema izgleda za udarac glavom;

Dodatno za „elemente za zastakljivanje“ od plastične materije koji su bili predmet ispitivanja na otpor na abraziju, moraju se primijeniti sljedeće prikladne oznake:

/L za panele sa malim rasipanjem koje ne prelazi 2% nakon 1000 ciklusa na spoljašnjoj površini i 4% nakon 100 ciklusa na unutrašnjoj površini;

/M za panele sa malim rasipanjem koje ne prelazi 10% nakon 500 ciklusa na spoljašnjoj površini i 4% nakon 100 ciklusa na unutrašnjoj površini;



ECE PRAVILNIK BR. 43: JEDNOOBRAZNI PROPISI KOJI SE ODNOSE NA HOMOLOGACIJU SIGURNOSNIH STAKALA I NJIHOVE UGRADNJE NA VOZILA

IX u slučaju fleksibilnog „elementa za zastakljivanje“ od plastične materije;

X u slučaju krutog duplog „elementa za zastakljivanje“ od plastične materije.

Dodatno prikladna primjena će biti označena sa:

○/A za prednje panele,

○/B za bočne, zadnje i panele na krovu;

○/C na mjestima gdje je malo ili nema ili nema izgleda za udarac glavom;

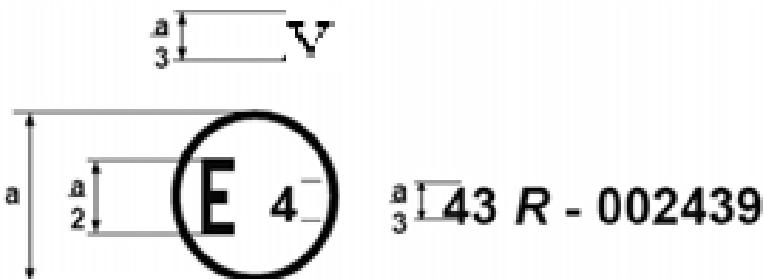
Dodatno za „elemente za zastakljivanje“ od plastične materije koji su bili predmet ispitivanja na otpor na abraziju, moraju se primjeniti sljedeće prikladne oznake:

/L za panele sa malim rasipanjem koje ne prelazi 2% nakon 1000 ciklusa naspoljašnjoj površini i 4% nakon 100 ciklusa na unutrašnjoj površini;

/M za panele sa malim rasipanjem koje ne prelazi 10% nakon 500 ciklusa na spoljašnjoj površini i 4% nakon 100 ciklusa na unutrašnjoj površini.

ECE PRAVILNIK BR. 43: JEDNOOBRAZNI PROPISI KOJI SE ODNOSE NA HOMOLOGACIJU SIGURNOSNIH STAKALA I NJIHOVE UGRADNJE NA VOZILA

- Primjer homologacijske oznake prema ECE R43



V za sigurnosno staklo s uobičajenim propuštanjem svjetla manjim od 70 %

E4 - Homologacija dodijeljena u Nizozemskoj (E4)

43R - Staklo ispitano prema pravilniku R43

00 - Staklo ispitano prema pravilniku (R43), u izvornom obliku

2439 - Serijski broj odobrenja



UREĐAJI KOJI OMOGUĆUJU NORMALNU VIDLJIVOST

- Pod uređajima na vozilima koji omogućavaju normalnu vidljivost u prometu na cesti, podrazumijevaju se:
 - **Vjetrobran i vanjska prozorska stakla kabine i karoserije;**
 - Uređaj za brisanje vjetrobrana (brisač vjetrobrana);
 - Uređaj za kvašenje vanjske strane vjetrobrana (perač vjetrobrana);
 - Ogledalo (jedno ili više) koje vozaču omogućava promatranje ceste i prometa.

UREĐAJI KOJI OMOGUĆUJU NORMALNU VIDLJIVOST

- Vjetrobranska stakla se proizvode od silikatnog stakla pri čemu se iz razloga sigurnosti primjenjuju dva tipa stakla:
 - **Jednoslojno kaljeno staklo, termički dodatno tako obrađeno da na površini postoje visoki naponi pritiska.** U slučaju loma ovo staklo prska na veliki broj malih zaobljenih komada. Ovo rješenje je ranije bilo isključivo u primjeni;- **ZABRANJENO**

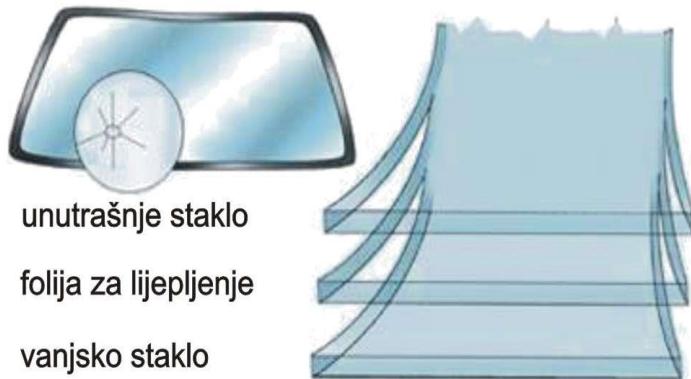
PRAVILNIK O DIMENZIJAMA, UKUPNOJ MASI...

- Dvoslojno normalno tretirano staklo između koga je postavljena specijalna prozirna plastična folija. U slučaju loma ovo staklo zadržava prozirnost, a folija sprječava razljetanje. Ovo rješenje je sada dominantno u primjeni.

KALJENO STAKLO



VIŠESLOJNO SIGURNOSNO STAKLO



Prednje vjetrobransko staklo



UREĐAJI KOJI OMOGUĆUJU NORMALNU VIDLJIVOST

- Prikaz dodatnog zatamnjivanja

Nije dozvoljeno naknadno
zatamnjivanje vjetrobrana.



Nije dozvoljeno naknadno
zatamnjivanje vjetrobrana.



Mogu se dodatno zatamniti bočne staklene površine u ravni vozača i suvozača,
postavljanjem homologiranih folija, tako da ukupna providnost staklene površine
nakon postavljanja folije iznosi najmanje 70%;



UREĐAJI KOJI OMOGUĆUJU NORMALNU VIDLJIVOST

- Prikaz dodatnog zatamnjivanja



Može se dodatno zatamniti zadnje staklo motornog vozila, namijenjenog za obavljanje privredne djelatnosti za koju su registrirani, postavljanjem reklamnih folija, pri čemu motorna vozila moraju imati ugrađena najmanje dva (vanjska) bočna vozačka ogledala.

Stupanj refleksije stakala na vozilu ne smije prelaziti 15% kako ne bi došlo do zasljepljivanja drugih sudionika u prometu.



UREĐAJI KOJI OMOGUĆUJU NORMALNU VIDLJIVOST

- Vrlo je važno da se na tehničkom pregledu razlikuje tvornički izvedeno zatamnjene (gotovo sva vozila na tržištu mogu se naručiti sa zatamnjениm staklima) od zatamnjena izvedenog postavljanjem tamnih folija;
- Tvornička zatamnjena se izvode na svim staklima vozila, bočna stakla iza vozača i stražnje staklo izvodi se kao neprozirno. Sva tvornička zatamnjena su tehnički korektna;

za sigurnosna stakla različita od vjetrobranskih čiji je uobičajni koeficijent propuštanja svjetlosti manji od 70 %



Primjer oznake za tamno staklo – Golf 7



UREĐAJI KOJI OMOGUĆUJU NORMALNU VIDLJIVOST

- Prilikom kontrole tehničke ispravnosti vozila na kojem je evidentirano da su naknadno zatamnjena stakla, prema propisanim uvjetima navedenim u Pravilniku o dimenzijama, ukupnoj masi, osovinskom opterećenju vozila uređajima i opremi koju moraju da imaju vozila i o osnovnim uvjetima koje moraju da ispunjavaju uređaji i oprema u prometu na putevima, kontrolori su dužni od vlasnika vozila tražiti potvrdu/izjavu o ugrađenoj foliji.
- Servis koji je ugradio foliju dužan je vlasniku vozila izdati pisanu potvrdu A4 formata o ugrađenoj foliji.
- Također, naljepnica sa jedinstvenim serijskim brojem koja se postavlja u donjem kutu stakla između folije i stakla, dimenzija naljepnice 10x40 mm mora se nalaziti prilikom kontrole i mora biti u skladu s pisanim potvrdom.

- Primjer potvrde/izjave o ugrađenoj foliji

Skyfol® Film Solutions

S.P. "DOR

IZJAVA

O NAKNADNOM PRESVLAČENJU STAKALA UNUTRAŠNJOM PLASTIČNOM PREVLAKOM

Ovom pišanom izjavom potvrđuje se da je na vozilo izvršeno naknadno presvlačenje unutrašnjom plastičnom prevlakom prema sledećim podacima:

Izjava broj (broj homologacije): 2021 000015

KONTAKT PODACI SERVISA	
ime:	S.P. OR
	451131070 "
adresa firme:	MAGISTRALNI PUT "D"
Kontakt:	065/63

PODACI O VOZILU	
Vlasnik vozila:	
Marka vozila:	Mercedes E CLASS W212
Registarske oznake:	
Godina proizvodnje:	2011 Broj šasije: U1DD21200STA

PODACI O NAKNADNO UGRAĐENIM PLASTIČnim PREVLAKAMA							
Pozicija stakla	Naziv proizvođača	Komerčiјalna oznaka	Nacin preizvodnje	Debljina	Boja	Propustljivost svjetlosti	Stepen refleksije
1							
2	SKYFOL HR PRO	BLANKE METALSKO KRVETNI CRNOGRAN.	5%	5%	5%	5%	000015
3	SKYFOL HR PRO	BLANKE METALSKO KRVETNI CRNOGRAN.	5%	5%	5%	5%	000015
4	SKYFOL HR PRO	BLANKE METALSKO KRVETNI CRNOGRAN.	5%	5%	5%	5%	000015

1 2 3 4 Pozicije stakla

Ovom izjavom potvrđujemo da ugrađene plastične prevlakе ispunjavaju sve uvjete prema UN/ECE R43

Datum ugradnje: 16.09.2021. Potpis: [Signature]



UREĐAJI KOJI OMOGUĆUJU NORMALNU VIDLJIVOST

- Primjer naljepnice sa jedinstvenim serijskim brojem





UREĐAJI KOJI OMOGUĆUJU NORMALNU VIDLJIVOST

FOLIJE

- Folije na staklima automobila štede energiju, osiguravaju bolju vidljivost u određenim vremenskim uvjetima, štite putnike pri neželjenim i iznenadnim situacijama, daju željenu dozu privatnosti te u konačnici poboljšavaju izgled cijelog vozila.
- Folijama se stakla mogu zatamniti do 95%, odnosno obrnuto, gradacija zatamnjivanja folije mjeri se prema propuštanju UV zraka pa su najtamnije folije s 5% propuštanja, pa 10, 20, 30, 50, 70 i sve do 85% propuštanja UV zraka.

Primjer naknadno
zatmnenih stakala





UREĐAJI KOJI OMOGUĆUJU NORMALNU VIDLJIVOST

PRAVILNIKOM O TEHNIČKIM PREGLEDIMA VOZILA U

Poglavlje V. Uređaji i oprema stanice za tehnički pregled vozila

Član 25. (Uređaji i oprema)

U obaveznu opremu na stanicu za tehnički pregled vozila spadaju:

- (r) **za kontrolu providnosti stakala**



**Laser Labs Tint Meter Inspector II
TM2000**



UREĐAJI KOJI OMOGUĆUJU NORMALNU VIDLJIVOST

- Kontrola providnosti stakala





UREĐAJI KOJI OMOGUĆUJU NORMALNU VIDLJIVOST

- Kontrola providnosti stakala



- Kontrola providnosti stakala





UREĐAJI KOJI OMOGUĆUJU NORMALNU VIDLJIVOST

- Primjer uređaja



LASER LABS TM 1000 TINT METER ENFORCER II



UREĐAJI KOJI OMOGUĆUJU NORMALNU VIDLJIVOST

- Kontrola providnosti stakala



- Kontrola providnosti stakala





UREĐAJI KOJI OMOGUĆUJU NORMALNU VIDLJIVOST

- *Usporedba zakonski odredbi u pogledu dodatnog zatamnjivanja stakala na vozilima u BiH i susjednim zemljama*

ZEMLJA	VJETROBRAN	PREDNI DIO (bočna stakla u ravnini vozača)	ZADNJI DIO
BIH	Nije dozvoljeno	Max.30%	Sve dozvoljeno
HRVATSKA	Nije dozvoljeno	Nije dozvoljeno	Sve dozvoljeno
SRBIJA	Nije dozvoljeno	Max.30%	Sve dozvoljeno
ITALIJA	Nije dozvoljeno	Nije dozvoljeno	Sve dozvoljeno
NJEMACKA	Nije dozvoljeno	Nije dozvoljeno	Sve dozvoljeno
MAĐARSKA	Nije dozvoljeno	Max.30%	Sve dozvoljeno
ČEŠKA	Nije dozvoljeno	Max.30%	Sve dozvoljeno



PRAVILNIK O PROMETU U ZIMSKIM UVJETIMA (SLUŽBENI GLASNIK BIH, BROJ: 83/20)

**PRAVILNIK O PROMETU U ZIMSKIM UVJETIMA (Službeni glasnik
BiH, broj: 83/20**



- Članak 1.
(Predmet Pravilnika)
- Ovim Pravilnikom propisuju se pravila o odvijanju prometa u zimskim uvjetima, **zimska oprema** i razdoblje u kojem je obvezno posjedovanje i upotreba zimske opreme u prometu, ograničenja u prometu u zimskim uvjetima, način informiranja sudionika u prometu o privremenoj zabrani ili ograničenju prometa u zimskim uvjetima.
- Članak 3.
(Zimska oprema)
 - (1) **U razdoblju od 1. studenog tekuće do 1. travnja naredne godine**, bez obzira na vremenske uvjete, vozila, izuzev vozila kategorije "L", "T" i "C", moraju posjedovati opremu za promet u zimskim uvjetima (u dalnjem tekstu: zimska oprema)



(2) Zimska oprema obuhvaća:

- a) pneumatike za zimsku upotrebu (MS, M+S, M&S, Snow Winter i dr.) na svim kotačima vozila ili
- b) pneumatike za zimsku upotrebu (MS, M+S, M&S, Snow Winter i dr.) na pogonskim kotačima i lance za snijeg, odnosno druge uređaje za povećanje trakcije pripravne za postavljanje na najmanje dva pogonska kotača ili
- c) pneumatike za ljetnu upotrebu na svim kotačima s najmanjom dubinom profila od 4 mm i lance za snijeg, odnosno druge uređaje za povećanje trakcije pripravne za postavljanje na najmanje dva pogonska kotača.



- (3) Izuzetno izvan razdoblja iz stavka (1) ovog članka, na dijelu ceste, kada na kolovozu vladaju zimski uvjeti, mogu se na kotače postaviti lanci za snijeg, odnosno drugi uređaji za povećanje trakcije.

- (3) Pneumatici na vozilima moraju odgovarati dimenzijama što ih je prijavio proizvođač, ovisno o najvećoj dopuštenoj brzini kretanja vozila i najvećem dopuštenom opterećenju osovina na kojima su pneumatici postavljeni, te na istoj osovini vozila moraju biti jednaki po dimenzijama, nosivosti, brzinskoj karakteristici, vrsti, konstrukciji, marki, proizvođaču i tipu.



ECE PRAVILNICI KOJI SE ODNOSE NA PNEUMATIKE

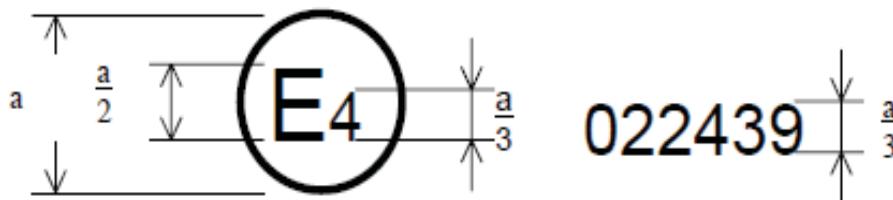
- **ECE pravilnik br. 30:** Jednoobrazni propisi koji se odnose na homologaciju **pneumatika za motorna vozila i njihove prikolice.**
- **ECE pravilnik br. 54:** Jednoobrazni propisi koji se odnose na homologaciju **pneumatika za privredna vozila i njihove prikolice.**
- **ECE pravilnik br. 75:** Jednoobrazni propisi koji se odnose na homologaciju **pneumatika za motorcikle i bicikle sa motorom.**
- **ECE pravilnik br. 106:** Jednoobrazni propisi koji se odnose na homologaciju **pneumatika za poljoprivredna vozila i njihove prikolice.**
- **ECE pravilnik br. 108:** Jednoobrazni propisi koji se odnose na homologaciju **proizvodnje obnovljenih pneumatika za motorna vozila i njihove prikolice.**
- **ECE pravilnik br. 109:** Jednoobrazni propisi koji se odnose na homologaciju **proizvodnje obnovljenih pneumatika mza privredna vozila i njihove prikolice.**



ECE PRAVILNIK BR. 30: JEDNOOBRAZNI PROPISI KOJI SE ODNOSE NA HOMOLOGACIJU

PNEUMATIKA ZA MOTORNA VOZILA I NJIHOVE PRIKOLICE

- Pneumatici proizvedeni prvenstveno, ali ne isključivo, za vozila kategorije M1, O1 i O2 moraju biti homologirani u skladu sa ovim pravilnikom.
- Primjer homologacijske oznake:



$a = 12 \text{ mm min.}$

Homologacijska oznaka na slici označava da je pneumatik homologiran u Nizozemskoj (E4) prema ECE pravilniku br. 30 pod brojem 022439 u skladu sa zahtjevima serije izmjena i dopuna 02.



ECE PRAVILNIK BR. 30: JEDNOOBRAZNI PROPISI KOJI SE ODNOSE NA HOMOLOGACIJU
PNEUMATIKA ZA MOTORNA VOZILA I NJIHOVE PRIKOLICE

- Dodatno se na bočnoj strani pneumatika mogu naći i druge oznake:
185 – nazivna širina pneumatika 185 mm;
70 – nazivni odnos visine i širine pneumatika pomnožen sa 100;
R – pneumatik sa radijalnom strukturom („radial“; bez oznake ili **D** za pneumatik sa dijagonalnom strukturom „bias-play“; **B** za pneumatik sa strukturom ukrštenih pojasa „bias-belted“);
14 – nazivni prečnik naplatka;
89 – indeks opterećenja (za ovaj primjer 580 kg)
T – brzinska kategorija (za ovaj primjer brzina je 190 km/h)

TUBELESS – za ugradnju bez unutrašnje pneumatika;
M+S – pneumatik za „snijeg“ (takođe, M.S ili M&S);
2503 – guma je napravljena u dvadeset-petom tjednu 2003.godine.

ECE PRAVILNIK BR. 30: JEDNOOBRAZNI PROPISI KOJI SE ODNOSE NA HOMOLOGACIJU
PNEUMATIKA ZA MOTORNA VOZILA I NJIHOVE PRIKOLICE

- *Tablica -Brzinska kategorija*

L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240
W	270
Y	300



**ECE PRAVILNIK BR. 30: JEDNOOBRAZNI PROPISI KOJI SE ODNOSE NA HOMOLOGACIJU
PNEUMATIKA ZA MOTORNA VOZILA I NJIHOVE PRIKOLICE**

○ **Tablica -Indeks opterećenja**

Li	kg	Li	kg	Li	kg	Li	kg
0	45	31	109	61	257	91	615
1	46.2	32	112	62	265	92	630
2	47.5	33	115	63	272	93	650
3	48.7	34	118	64	280	94	670
4	50	35	121	65	290	95	690
5	51.5	36	125	66	300	96	710
6	53	37	128	67	307	97	730
7	54.5	38	132	68	315	98	750
8	56	39	136	69	325	99	775
9	58	40	140	70	335	100	800
10	60	41	145	71	345	101	825
11	61.5	42	150	72	355	102	850
12	63	43	155	73	365	103	875
13	65	44	160	74	375	104	900
14	67	45	165	75	387	105	925
15	69	46	170	76	400	106	950
16	71	47	175	77	412	107	975
17	73	48	180	78	425	108	1 000
18	75	49	185	79	437	109	1 030
19	77.5	50	190	80	450	110	1 060
20	80	51	195	81	462	111	1 090
21	82.5	52	200	82	475	112	1 120
22	85	53	206	83	487	113	1 150
23	87.5	54	212	84	500	114	1 180
24	90	55	218	85	515	115	1 215
25	92.5	56	224	86	530	116	1 250
26	95	57	230	87	545	117	1 285
27	97.5	58	236	88	560	118	1 320
28	100	59	243	89	580	119	1 360
29	103	60	250	90	600	120	1 400
30	106						

- Presjek pneumatika



- 1 - Sloj sintetičke gume nepropustan na zrak.
- 2 - Okvirni sloj.
- 3 - Guma za oblaganje na donjem dijelu.
- 4 - Čelične žice.
- 5 - Bočni rubovi.
- 6 - Slojevi na vrhu.
- 7 - Pojasni slojevi.
- 8 - Gazeći sloj.



- Dodatne oznake pneumatika vozila M1 kategorije





- Oznaka M+S praktično označava samo geometriju šare

U oznaci M+S:

- a) slovo M označava “mud” na engleskom, tj. blato
- b) slovo S označava “snow” na engleskom, tj. snijeg

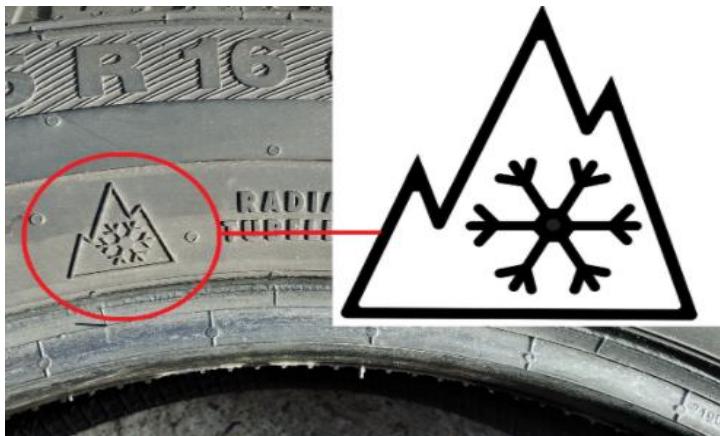
Prema najnovijim zakonskim odredbama nekih zemalja EU, guma za sve uvjete mora da prođe nezavisne testove i da dobije 3PMF oznaku. Tek tada može se označi kao guma za sve uvjete.

”Prave” zimske gume mogu se prepoznati po tome što pored oznake M+S (MS ili M&S) na boku imaju i znak planine sa tri vrha i snježne pahuljice u njoj.



PNEUMATICI NA VOZILIMA

- Primjeri oznake zimske gume



Ovaj simbol proizvođači na gume ne mogu stavljati po slobodnoj volji. Guma prvo ide na zvanično ispitivanje u snježnim uvjetima.

Dakle, gume moraju da ispune određene uvjete da bi mogle nositi ovaj simbol, koji se zvanično naziva 3PMSF. Ispitivanje je standardizirano i tek nakon što ga gume prođu, na njih se može stavi pahuljica u planini, tj. 3PMSF znak.



- **Kontrola pneumatika (guma)**
- Kontrola guma je vrlo jednostavna i sastoji se od pregleda vanjske bočne gume i gazećeg sloja. Sagnite se pokraj svake gume i rukom pređite preko boka gume da vidite postoje li na njoj ispuštenja a za provjeru gazećeg sloja treba upotrijebiti **mjerač dubine šara** koji spada u opremu tehničkog pregleda.



Zakrenite upravljačke kotače, kontrolirajte bočni dio gume i potražite TWI oznaku



- **Kontrola pneumatika (guma)**
- Ako je guma nejednoliko potrošena po svojoj širini razlog može biti u geometriji kotača ili neravnomjernom tlaku u gumama što se može provjeriti naknadno.



Na istoj osovini vozila moraju biti pneumatici jednaki po dimenzijama, nosivosti, brzinskoj karakteristici, vrsti, konstrukciji, marki, proizvođaču i tipu.

Gazeći sloj gume mora biti podjednako potrošen po svojoj širini i uvijek poviše TWI oznake ili ako je nema poviše zakonskog minimuma.



- **Kontrola pneumatika (guma)**
- Ispravne vrijednosti tlaka u gumama prema veličini guma na vozilima je moguće pronaći na naljepnicama postavljenim na raznim mjestima po vozilu (na pragovima vozila, na A ili B nosaču krova vozila s lijeve ili desne strane vozila, pod poklopcem spremnika goriva, na unutrašnjoj strani pretinca za rukavice itd.). Ako se na ovim mjestima ne mogu pronaći vrijednosti tlaka onda se isti nalaze u uputama za rukovanje vozilom.



Kontrola tlaka u gumama



Naljepnica vrijednosti tlaka



STATISTIKA - REZULTATI OBAVLJENIH EKO TESTOVA 01.01-31.12.2020.GODINE

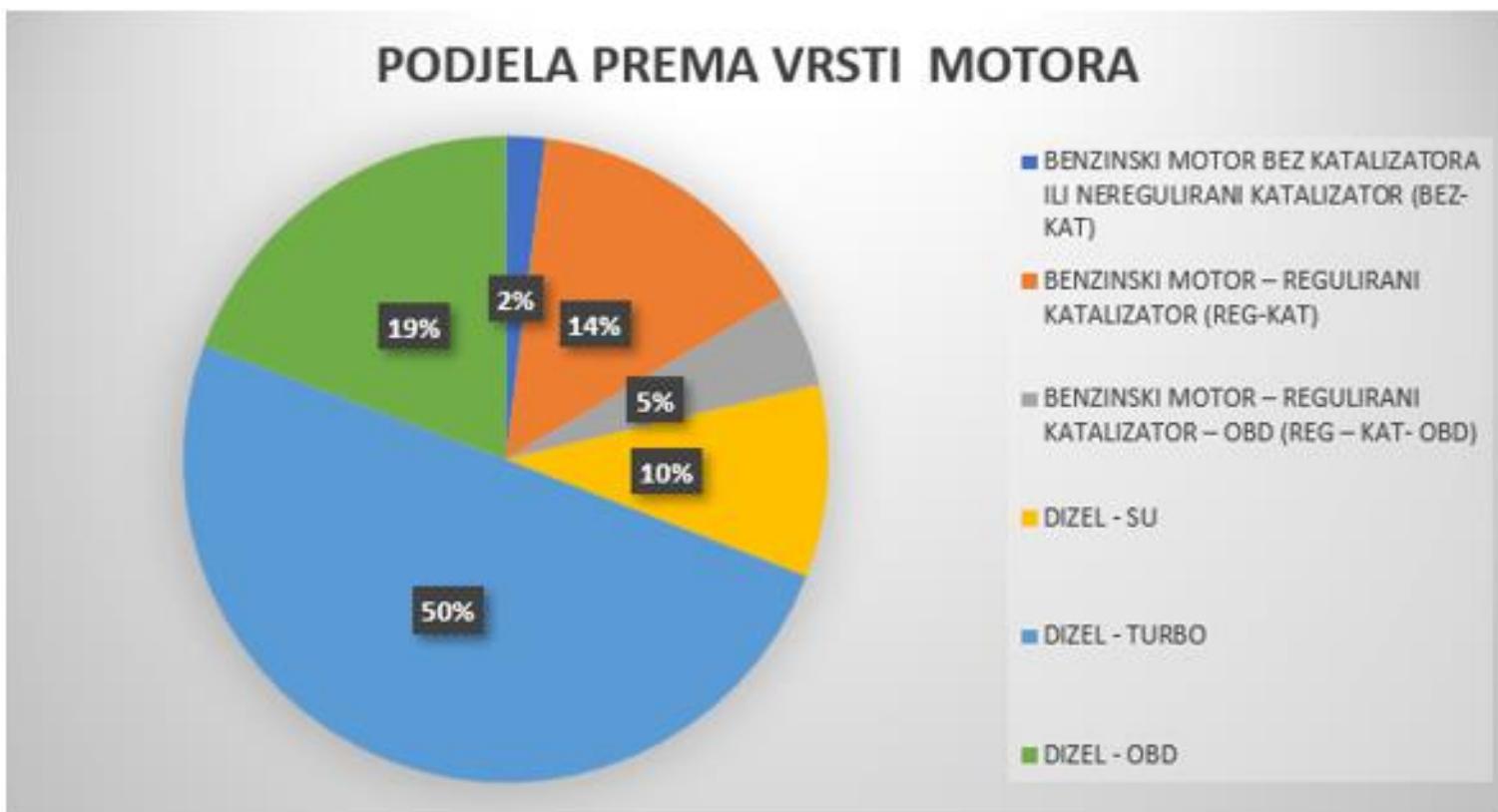
- Prikaz Eko test - ukupno, ispravni, neispravni – sva vozila 2020. godinu

• Ukupno, ispravnost, neispravnost – sva vozila				
Ukupno	Ispravni	%	Neispravni	%
631026	620748	98.4%	10278	1.6%



PRIKAZ EKO TEST – PODJELA PREMA VRSTI MOTORA ZA 2020. GODINU

VRSTA MOTORA	BROJ PREGLEDA
BENZINSKI MOTOR BEZ KATALIZATORA ILI NEREGULIRANI KATALIZATOR (BEZ-KAT)	12518
BENZINSKI MOTOR – REGULIRANI KATALIZATOR (REG-KAT)	91944
BENZINSKI MOTOR – REGULIRANI KATALIZATOR – OBD (REG – KAT- OBD)	29980
DIZEL - SU	60515
DIZEL - TURBO	314563
DIZEL - OBD	121413

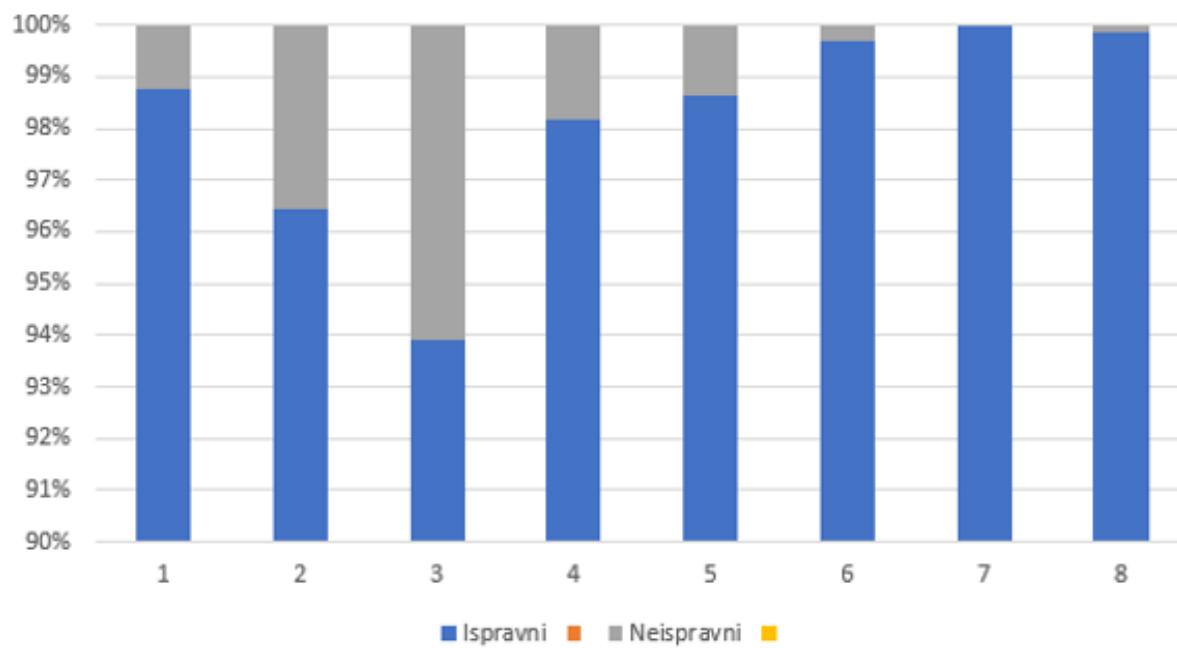




PRIKAZ EKO TEST – U OVISNOSTI OD EKOLOŠKE KATEGORIJE VOZILA ZA 2020. GODINU

• Ukupno, ispravnost, neispravnost – sva vozila (ovisnosti od EKOLOŠKE KATEGORIJE)					
	Ukupno	Ispravni	%	Neispravni	%
EK<1	53367	52715	98.8%	652	1.2%
EK 1	17601	16974	96.4%	627	3.6%
EK 2	42967	40343	93.9%	2624	6.1%
EK 3	192443	188961	98.2%	3482	1.8%
EK 4	185576	183057	98.6%	2519	1.4%
EK 5	99348	99034	99.7%	314	0.3%
EEV	641	641	100%	0	0%
EK 6	39083	39023	99.8%	60	0.2%

PRIKAZ U OVISNOSTI OD EKOLOŠKE KATEGORIJE VOZILA

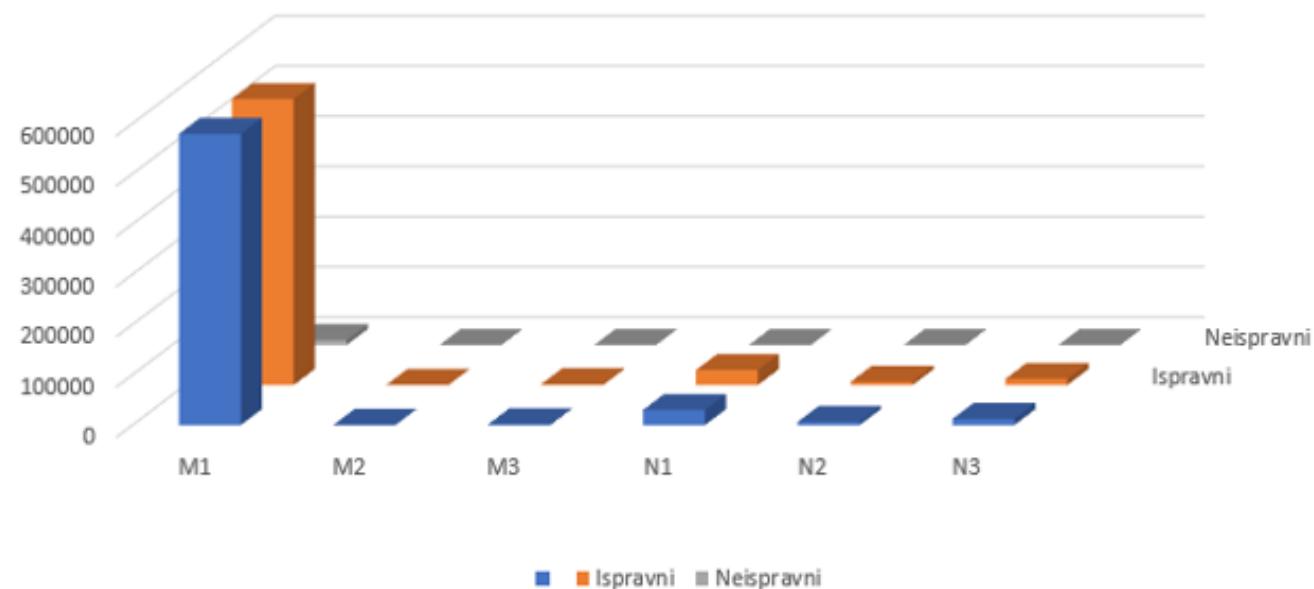




PRIKAZ EKO TEST - UKUPNO, ISPRAVNI, NEISPRAVNI – SVA VOZILA (OVISNOSTI OD KATEGORIJE VOZILA) ZA 2020. GODINU

• Ukupno, ispravnost, neispravnost – sva vozila (ovisnosti od kategorije vozila)					
Ukupno		Ispravni	%	Neispravni	%
M1	579530	569356	98.2%	10174	1.8%
M2	612	609	99.5%	3	0.5%
M3	1768	1768	100%	0	0%
N1	30136	30039	99.7%	97	0.3%
N2	6642	6639	100%	3	0%
N3	12338	12337	100%	1	0%

PRIKAZ U OVISNOSTI OD KATEGORIJE VOZILA



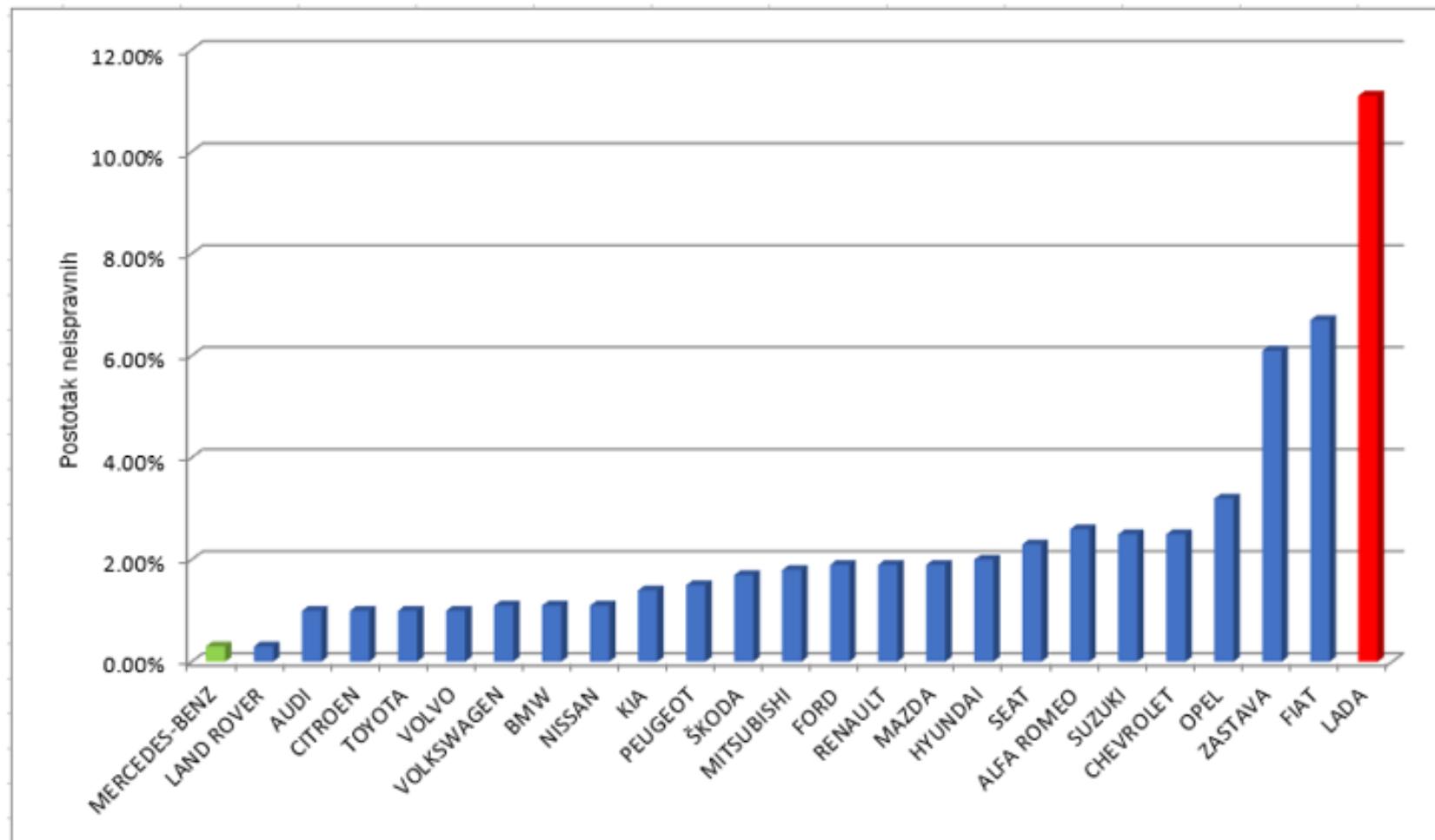


PRIKAZ EKO TEST - PROLAZNOST OSOBNIH AUTOMOBILA PO MARKAMA ZA 2020. GODINU

marka vozila	ukupno	ispravni	%ispravni	neispravni	%neispravnih
MERCEDES-BENZ	51127	50949	99.7%	178	0.3%
LAND ROVER	1667	1662	99.7%	5	0.3%
AUDI	36252	35895	99%	357	1%
CITROEN	17246	17068	99%	178	1%
TOYOTA	8652	8564	99%	88	1%
VOLVO	4849	4799	99%	50	1%
VOLKSWAGEN	210037	207657	98.9%	2380	1.1%
BMW	13955	13807	98.9%	148	1.1%
NISSAN	4963	4906	98.9%	57	1.1%
KIA	3567	3516	98.6%	51	1.4%
PEUGEOT	35505	34961	98.5%	544	1.5%
ŠKODA	46229	45426	98.3%	803	1.7%
MITSUBISHI	1820	1788	98.2%	32	1.8%
FORD	29850	29279	98.1%	571	1.9%
RENAULT	39734	38987	98.1%	747	1.9%
MAZDA	2003	1964	98.1%	39	1.9%
HYUNDAI	6036	5914	98%	122	2%
SEAT	13680	13361	97.7%	319	2.3%
ALFA ROMEO	2433	2370	97.4%	63	2.6%
SUZUKI	3107	3029	97.5%	78	2.5%
CHEVROLET	2673	2607	97.5%	66	2.5%
OPEL	41974	40651	96.8%	1323	3.2%
ZASTAVA	741	696	93.9%	45	6.1%
FIAT	20669	19276	93.3%	1393	6.7%
LADA	1167	1038	88.9%	129	11.1%



PROLAZNOST OSOBNIH AUTOMOBILA PO MARKAMA ZA 2020. GODINU



Napomena: Analizom su obuhvaćene marke osobnih automobila (M1 kategorije) iznad 500 vozila

- Hvala na pažnji!