Na temelju članka 20. stavka 4. Zakona o mjeriteljstvu (»Narodne novine«, broj 74/14 i 111/18) glavna ravnateljica Državnog zavoda za mjeriteljstvo donosi

PRAVILNIK

O MJERITELJSKIM I TEHNIČKIM ZAHTJEVIMA ZA MJERILA BRZINE U CESTOVNOME PROMETU

1. OPĆE ODREDBE

## Članak 1.

Ovim Pravilnikom propisuju se mjeriteljski i tehnički zahtjevi koje moraju zadovoljavati mjerila brzine u cestovnome prometu (u daljnjem tekstu: mjerila brzine).

## Članak 2.

Mjerila brzina u smislu ovoga Pravilnika su zakonita mjerila koja mjere brzinu vozila u cestovnome prometu koja prolaze pored mjerila.

## Članak 3.

Odredbe ovoga Pravilnika odnose se na:

1. radarska mjerila brzine
2. laserska mjerila brzine
3. mjerila puta/vremena (detekcijska mjerila brzine)
4. mjerila prosječne brzine (sekcijska mjerila brzine)
5. mjerila brzine za praćenje.

# II. MJERITELJSKI I TEHNIČKI ZAHTJEVI

## Članak 4.

Mjeriteljski i tehnički zahtjevi koje moraju zadovoljavati mjerila brzine propisani su u Dodatku I. i II., koji su tiskani uz ovaj Pravilnik i njegov su sastavni dio.

# III. OCJENJIVANJE SUKLADNOSTI

## Članak 5.

Postupak ispitivanja tipa mjerila za mjerila brzine provodi se u skladu s propisom o načinu na koji se provodi ispitivanje tipa mjerila.

Mjerila brzine za koje je izdano rješenje o odobrenju tipa mjerila ovjeravaju se u skladu sa Zakonom o mjeriteljstvu i provedbenim propisima donesenim na temelju toga Zakona.

# IV. UZAJAMNO PRIZNAVANJE

## Članak 6.

Postupak uzajamnog priznavanja provodi se u skladu s odredbama članka 33. Zakona o mjeriteljstvu.

# V. NOTIFIKACIJA

## Članak 7.

Ovaj se Pravilnik donosi uzimajući u obzir postupak obavješćivanja na temelju Direktive (EU) 2015/1535 Europskog parlamenta i Vijeća od 9. rujna 2015. o utvrđivanju postupka pružanja informacija u području tehničkih propisa i pravila o uslugama informacijskog društva (SL L 241, 17. 9. 2015.).

# VI. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

## Članak 8.

Mjerila brzine, koja na dan stupanja na snagu ovoga Pravilnika imaju važeće rješenje o odobrenju tipa mjerila, mogu se podnositi na prvo ovjeravanje pod uvjetom da zadovoljavaju odredbe ovoga Pravilnika.

Mjerila brzina, koja su na dan stupanja na snagu ovoga Pravilnika u uporabi, mogu se podnositi na redovno i izvanredno ovjeravanje sve dok zadovoljavaju odredbe propisa na temelju kojeg su stavljeni u uporabu.

## Članak 9.

Danom stupanja na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o mjeriteljskim zahtjevima za mjerila brzine vozila u cestovnom prometu (»Narodne novine«, br. 38/01., 43/01. i 19/02.).

## Članak 10.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmoga dana od dana objave u »Narodnim novinama«.

Klasa:

Urbroj:

Zagreb,

GLAVNA RAVNATELJICA

Brankica Novosel, v. r.

# DODATAK I.

## DEFINICIJE

* 1. „Mjerilo brzine u cestovnome prometu“ je mjerilo koje mjeri brzinu vozila koja prolaze pored njega.
	2. RADAR – „RADIO DETECTION AND RANGING“, označava otkrivanje i mjerenje udaljenosti ili položaja predmeta putem radiovalova.
	3. Dopplerov učinak je promjena frekvencije valova pri relativnom gibanju njihova izvora ili promatrača. Opaža se kod svakoga valnoga gibanja kao povećanje, odnosno smanjenje frekvencije kada se izvor valova i promatrač međusobno približavaju, odnosno udaljavaju.
	4. „Automatski način rada“ je način rada u kojem rukovatelji mjerila brzine nisu neposredno prisutni u svrhu promatranja ostvarivanja mjernog rezultata i nadzora vjerodostojnosti mjernog rezultata.
	5. „Nadzirani način rada“ je način rada u kojem su rukovatelji neposredno prisutni promatranju ostvarivanja mjernog rezultata i nadziru njegovu vjerodostojnost.
	6. U „nadolazećem prometu“ vozila čiju brzinu treba mjeriti snimaju se i mjere sprijeda (prednji kraj vozila) Na taj način brzina vozila se mjeri nego što prođe mjerilo brzine (uz iznimku mjerila puta/vremena).
	7. U „odlazećem prometu“ vozila čiju brzinu treba mjeriti snimaju se i mjere straga (stražnji kraj vozila) Na taj način brzina vozila se mjeri nakon što prođe mjerilo brzine (uz iznimku mjerila puta/vremena).
	8. „Granična vrijednost aktivacije“ podesiva je vrijednost brzine pri čijem se prekoračenju poduzimaju određene radnje (npr. dokumentiranje, posebni signalni ton i sl.)
	9. „Vremenski žig“ je vremenski trenutak u kojem se aktivira slikanje i koji se pohranjuje sa slikom.
	10. „Sigurnosno vrijeme“ je vrijeme koje vozilu treba za prelazak dijela dionice između promjenljivih prometnih znakova i mjerila brzine s polovicom vrijednosti brzine prikazane nakon smanjivanja ili povećanja maksimalne dozvoljene brzine.
	11. „Sigurnosna razlika“ je vrijednost brzine izražena u km/h ili % koja se mora odbiti od izmjerene vrijednosti brzine kako bi se učinio ispravak zbog pogreške mjerila brzine odnosno mjerne metode.
	12. „Podaci o slučaju“ su svi podaci koji pripadaju registriranom slučaju prekoračenja podešenog ograničenja brzine (npr. izmjerena brzina kretanja nadziranog vozila, podaci o lokaciji, datum, vrijeme i/ili sve pripadajuće slike).
	13. „Dijelovi uređaja“ mjerila brzine pojedinačne su komponente koje nisu ugrađene u zajedničko kućište (npr. kamera, upravljački uređaj i sl.)
	14. „Ručni mjerni uređaj“ je mjerni uređaj koji se tijekom primjene drži u ruci. Pri tome je radi lakšeg rukovanja dopušteno korištenje stativa.
	15. „Datoteka spremnik“ je datoteka u koju se pohranjuju podaci različitih struktura

## VRSTE MJERENJA

* 1. „Mjerenja brzine pomoću ugrađenih mjerila brzine“ su mjerenja u kojima je mjerni uređaj prijenosan te se u svrhu provođenja mjerenja ugrađuje.
	2. „Stacionarna mjerenja“ su mjerenja pomoću mjerila brzine koje je fiksno postavljeno na jednoj lokaciji.
	3. „Pokretna mjerenja“ su mjerenja koja se provode iz vozila koje se kreće (mjerno vozilo).

## VRSTE MJERILA BRZINE

* 1. Radarska mjerila brzine su mjerila kojima se načelo rada zasniva na „Dopplerovom učinku“.
	2. Laserska mjerila brzine su mjerila koja izračunavaju brzinu ciljanog vozila iz velikog broja izmjerenih udaljenosti u određenim vremenu. Pojedinačne se udaljenosti izračunavaju mjerenjem trajanja emitiranog svjetlosnog impulsa koji se reflektira na ciljano vozilo u pokretu.
	3. Mjerila puta/vremena (detekcijska mjerila brzine) su mjerila koja mjere na načelu „prijeđene udaljenosti u zabilježenom vremenu“ koji na kratkim udaljenostima mjeri brzinu vozila mjerenjem vremena kretanja između najmanje tri uzastopna položaja vozila, pri čemu su detektori (senzori) položaja vozila povezani s istom vremenskom bazom, a udaljenosti među njima je poznata vrijednost. Pri tome razlikujemo:
		+ Aktivne i pasivne senzore u mobilno ili stacionarno postavljenom nosaču usmjerenom paralelno sa smjerom vožnje vozila čija se brzina mjeri, ili
		+ Senzore koji se postavljaju u ili na kolnik
	4. Mjerila prosječne brzine (sekcijska mjerila brzine) su mjerila puta/vremena koja mjere na načelu „prijeđene udaljenosti u zabilježenom vremenu“ koji mjeri prosječnu brzinu na većim udaljenostima mjerenjem vremena kretanja i prepoznavanjem vozila na početnoj i završnoj točki izmjerene dionice poznate duljine .
	5. Mjerila brzine za praćenje su podvrsta mjerila brzine koja služe za „Pokretna mjerenja“ i rade na načelu „prijeđene udaljenosti u zabilježenom vremenu“. Vozilo opremljeno mjerilom brzine za praćenje koje prati nadzirano vozilo mjeri prosječnu brzinu nadziranog vozila na temelju izmjerene duljine dionice (prijeđene udaljenosti) i vremena kretanja nadziranog vozila.
1. TEHNIČKI ZAHTJEVI
	1. Svi dijelovi mjerila brzine moraju biti izrađeni od materijala dostatne stabilnosti i mehaničke čvrstoće. Mjerila brzine se moraju zaštiti od utjecaja prašine, vlage i elektromagnetskog zračenja.
	2. Mjerilima brzine trebaju imati upute za uporabu na hrvatskom jeziku s točnim uputama za postavljanje i uporabu kako bi se osigurali ispravni u upotrebljivi mjerni rezultati.
	3. Kod mjerila brzine prilikom mjerenja iste mjerne veličine pod istim mjernim uvjetima, mjerenja moraju rezultirati velikim postotkom istovjetnosti mjernih rezultata koji slijede jedan iza drugoga (ponovljivost mjernih rezultata).
	4. Mjerila brzine nije dopušteno napajati iz akumulatora vozila koji je ugrađen u vozilo.

1. UREĐAJ ZA DOKUMENTIRANJE
	1. Mjerila brzine koja se upotrebljavaju u automatskom načinu rada moraju upotrebljavati uređaj za dokumentiranje koji reproducira slike.
	2. U slučaju fotografskog ili video-tehničkog dokumentiranja mjernog rezultata u kombinaciji s vozilom koje je predmet mjerenja, moraju postojati jasne smjernice ili pomoćna sredstva za ocjenu slika koja će omogućiti jasno pridruživanje mjerne vrijednosti vozilu koje je predmet mjerenja.
	3. Svi bitni podaci mjerenja (izmjerena mjerna vrijednost, smjer vožnje, lokacija) moraju se jednoznačno pohraniti sa slikom vozila čije je brzina izmjerena. To se može napraviti ili u obliku umetanja ili u obliku sloga podataka koji se zajedno sa slikom pohranjuju u spremnik datoteku.
	4. U slučaju fotografskog dokumentiranja mjernih rezultata digitalnom kamerom, slike se moraju zaštiti od manipulacija i grešaka prilikom prenošenja digitalnim potpisom koji odgovara stanju tehnike. Za ocjenu slika mora postojati program za gledanje slika. Taj program s pomoću digitalnog potpisa mora moći provjeriti je li slika original ili je mijenjana. Program za gledanje slika sastavni je dio mjerila brzine koja se upotrebljavaju u automatskom načinu rada.
	5. Sve kamere koje se upotrebljavaju za dokumentiranje mjernog postupka i koje obrađuju i pokazuju bitne podatke moraju imati sigurnu vezu s mjerilom. Ako je komunikacija bežična, mora se kodirati i osigurati u skladu sa stanjem tehnike. To ne vrijedi za kamere koje služe samo za dokumentiranje (npr. prepoznavanje osobe koja upravlja vozilom, prepoznavanja registarske oznake vozila) kada nema umetanja izmjerene brzine u slike.
	6. Ako se za dokumentiranje mjerenja upotrebljava više kamera, mora se osigurati ispravno pridruživanje pojedinačnih slika ili sekvenci slika pojedinim kamerama.
2. SOFTVER
	1. Softver relevantan za mjeriteljske značajke mjerila mora se moći identificirati i provjeriti pomoću jednoznačne oznake te zaštiti od neovlaštenog pristupa. Podjela softvera u dijelove za mjeriteljske značajke mjerila i dijelove koji ne utječu na mjeriteljske značajke mjerila dopustiva je kada se dijelovi softvera mjeriteljskih značajki mogu odvojeno ispitati i osigurati.
	2. Verzija softvera mora se moći pokazati automatski ili ručnim dozivanjem.
	3. Dokumentacija softvera mora imati barem:
		* Opis softvera relevantnog za mjeriteljske značajke mjerila
		* Opis mjernih algoritama
		* Opis izbornika, dijaloških okvira i dojava smetnji te korisničkog sučelja
		* Blok dijagram hardvera
	4. Parametri za dobivanje izmjerene mjerne vrijednosti moraju se moći zaštiti od neovlaštene izmjene.
3. SUČELJA
	1. Mora se osigurati da se preko eventualnih sučelja za prijenos podataka relevantnih za mjeriteljske značajke mjerila na periferne uređaje ne mogu provesti promjene na softveru relevantnom za mjeriteljske značajke mjerila.
	2. Daljinski pristup mjerilu brzine smije biti moguć samo u svrhu prijenosa podataka i izmjena parametara kojima nisu određene mjeriteljske značajke mjerila.
4. PRIKAZ
	1. Izmjerena brzina se mora prikazivati u km/h (kilometara na sat) bez decimalnog mjesta. Dopušten je prikaz izmjerene brzine s decimalnim mjestima prilikom ispitivanja i ovjere mjerila brzine. Očitavanje izmjerene brzine mora biti moguće pri svakom osvjetljenju (danju i noću).
	2. Kod mjerenja brzine pomoću ugrađenih mjerila brzine, ista moraju imati jedincu za prikazivanje koja može prikazati mjerni rezultat od najviše 1 s nakon kraja mjerenja.
	3. Dodatni prikazi, osobito podatak o udaljenosti kod laserskih mjerila brzine koja se koriste kao ručni mjerni uređaji trebaju biti oblikovani na način da je podatak jednoznačno odvojen od prikaza izmjerene brzine.
	4. Kod mjerila brzine bez uređaja za dokumentiranje, prikaz vrijednosti izmjerene brzine mora biti vidljiv najmanje 2 minute, osim ako se prije isteka toga vremena ne provede novo mjerenje.
5. OKOLIŠNI UVJETI
	1. Mjerilo brzine mora biti konstruirano tako da se tijekom ovjernog razdoblja nalazi u granicama dopuštene pogreške.
	2. Proizvođač je dužan navesti slijedeće nazivne radne uvjete:
		* Za mjernu veličinu
			1. Mjerni raspon, koji treba biti najmanje između 30 km/h i 150 km/h
		* Za klimatske utjecajne faktore
			1. Temperaturni raspon, koji treba biti najmanje između -10 °C i +50 °C
			2. Razred klimatskog okruženja
		* Za mehaničke utjecajne faktore
			1. Razred mehaničkog okruženja
		* Za utjecajne faktore napajanja
			1. Razred elektromagnetskog okruženja
	3. Mjerila brzine i pripadajući dijelovi uređaja moraju zadovoljiti zahtjeve klimatskog okruženja u ovisnosti o načinu uporabe.
		* Mjerila brzine i pripadajući dijelovi uređaja koji se upotrebljavaju na zatvorenim mjestima s kontroliranom temperaturom (zaštićena od vremenskog utjecaja), gdje lokalna vlažnost zraka nije kontrolirana, a koji nisu izloženi kondenziranoj vodi, oborinama ili formiranju leda moraju biti usklađeni sa zahtjevima razreda **H1** preporuke OIML D11 Međunarodne organizacije za zakonsko mjeriteljstvo. Grijanje, hlađenje ili ovlaživanje upotrebljavaju se prema potrebi održavanja traženih uvjeta.
		* Mjerila brzine i pripadajući dijelovi uređaja koji se upotrebljavaju na zatvorenim mjestima (zaštićena od vremenskog utjecaja) gdje lokalna klima nije kontrolirana, a koji mogu biti izloženi kondenziranoj vodi, vodi iz izvora koji nisu kiša i formiranju leda moraju biti usklađeni zahtjevima razreda **H2** preporuke OIML D11 Međunarodne organizacije za zakonsko mjeriteljstvo.
		* Mjerila brzine i pripadajući dijelovi uređaja koji se upotrebljavaju na otvorenim mjestima moraju biti usklađeni zahtjevima razreda **H3** preporuke OIML D11 Međunarodne organizacije za zakonsko mjeriteljstvo.
	4. Mjerila brzine i pripadajući dijelovi uređaja moraju zadovoljiti zahtjeve mehaničkog okruženja u ovisnosti o načinu uporabe.
		* Mjerila brzine i pripadajući dijelovi uređaja koji se upotrebljavaju za stacionarna mjerenja moraju biti usklađeni zahtjevima razreda **M2** preporuke OIML D11 Međunarodne organizacije za zakonsko mjeriteljstvo.
		* Mjerila brzine i pripadajući dijelovi uređaja koji se upotrebljavaju za pokretna mjerenja moraju biti usklađeni zahtjevima razreda **M3** preporuke OIML D11 Međunarodne organizacije za zakonsko mjeriteljstvo.
		* Bez obzira na gore navedene zahtjeve mehaničkog okruženja mjerila brzine i pripadajući dijelovi uređaja moraju biti usklađeni zahtjevima razreda **M1** preporuke OIML D11 Međunarodne organizacije za zakonsko mjeriteljstvo.
	5. Mjerila brzine i pripadajući dijelovi uređaja moraju zadovoljiti zahtjeve elektromagnetskog okruženja i biti usklađeni zahtjevima razreda **E1** preporuke OIML D11 Međunarodne organizacije za zakonsko mjeriteljstvo.
6. SPOJ NA PROMJENLJIVE PROMETNE ZNAKOVE OGRANIČENJA BRZINE
	1. Na promjenljive prometne znakove ograničenja brzine mogu se spajati samo mjerila brzine koja svojim tehničkim i izvedbenim karakteristikama omogućavaju takvo spajanje.
	2. Kod automatskog smanjivanja propisane maksimalne dozvoljene brzine, mjerilo brzine mora moći održati sigurnosno vrijeme u odnosu na nadolazeći promjenljivi prometni znake ograničenja brzine, koje se izračunava prema prostornoj udaljenosti (put *s*), i tek nakon njega promijeniti graničnu vrijednost aktivacije. Sigurnosno vrijeme *t* izračunava se iz puta *s* i smanjene prikazane maksimalne dozvoljene brzine *vprikaz* na slijedeći način:

*t* = 2(*s* / *vprikaz*)

* 1. Mjerilo brzine mora pohraniti svaku automatsku izmjenu granične vrijednosti aktivacije zajedno s vremenskim pečatom. Vremenski pečat mora biti jednak vremenu upotrijebljenom za dokumentiranje mjerenja brzine, kako bi se u slučaju krivo podešenog vremena vremenskim redoslijedom mogla ustanoviti povezanost između izmjerene mjerne vrijednosti i važeće maksimalno dozvoljene brzine
	2. Mjerilo brzine mora moći aktivirati kameru pri svakoj promjeni maksimalno dozvoljene brzine kako bi izradilo sliku promjenljivog prometnog znaka koji prikazuje novu vrijednost maksimalno dozvoljene brzine. Pohranjivanje ove slike ne mora se odvijati u mjerilu brzine. Kao alternativa gore navedenom mjerilo brzine može pri svakom dokumentiranju mjerenja brzine izraditi sliku promjenljivog prometnog znaka koji prikazuje novu vrijednost maksimalno dozvoljene brzine.
	3. Ako se granične vrijednosti aktivacije mogu mijenjati daljinski upravljanjem, i ako se upravljanje odvija izravno, onda vrijede zahtjevi određeni točkama 10.1, 10.2, 10.3. Ako se upravljanje odvija putem serijski spojenog upravljačkog uređaja ili upravljačkog računala vrijede zahtjevi za upravljački uređaj ili upravljačko računalo.
1. GRANICE DOPUŠTENE POGREŠKE
	1. Granice dopuštene pogreške za mjerila brzine iznose.

± 3 km/h kod mjernih vrijednosti ≤ 100 km/h

± 3 % kod mjernih vrijednosti > 100 km/h

Sigurnosna razlika kod mjerenja brzine za brzine do 100 km/h iznosi 10 km/h, a za brzine veće od 100 km/h iznosi 10 % zaokružena na veću vrijednost.

* 1. Granice dopuštene pogreške za mjerila brzine u uporabi jednake su granicama dopuštene pogreške određenih u točki 11.1.
1. NATPISI I OZNAKE
	1. Na natpisnoj pločici mjerila brzine moraju se nalaziti barem slijedeći podaci:

Naziv ili oznaka proizvođača

Tip mjerila i serijski broj

Oznaka tipnog odobrenja

Područje mjerenja brzine

Temperaturno područje

* 1. Na svakom dijelu uređaja koji je sastavni dio mjerila brzine mora biti pločica na kojoj se moraju nalaziti barem slijedeći podaci:

Naziv ili oznaka proizvođača

Tip (izvedba) i serijski broj

* 1. Natpisi i oznake moraju biti trajni, napisani jasno i čitljivo, a natpisna pločica mjerila brzine od trajnog materijala koju je potrebno zaštiti zaštitnom naljepnicom Državnog zavoda za mjeriteljstvo.
	2. Natpisna pločica mjerila brzine mora biti postavljena na način da se mjerilo prilikom normalne uporabe ne mora isključiti u svrhu kontrole natpisa i oznaka.
1. DODATNE FUNKCIONALNOSTI MJERILA BRZINE
	1. Mjerila brzine mogu imati i dodatne funkcionalnosti koje se odnose na mjerenja brzine, a koja su opisana u odobrenju tipa mjerila i podložna su odredbama ovoga Pravilnika.
2. DODATNE FUNKCIONALNOSTI MJERILA BRZINE – PROLAZAK KROZ CRVENO SVJETLO
	1. Mjerila brzine mogu se koristiti kako bi se utvrdio prolazak vozila kroz crveno svjetlo.
	2. Prolazak kroz crveno svjetlo utvrđuje se na temelju izmjerene brzine vozila i vremena prolaska preko označene zaustavne linije.
	3. Prolazak kroz crveno svjetlo dokumentira se dvjema fotografijama. Prva fotografija pokazuje vozilo prije označene zaustavne linije, dok druga fotografija pokazuje vozilo nakon zaustavne linije. Obje fotografije osim vozila pokazuju i crveno svjetlo na semaforu.
	4. Fotografije sadrže vremenski žig u kojem je vozilo prešlo zaustavnu liniju i vrijeme kada se je crveno svjetlo pojavilo na semaforu. Razlučivost prikaza vremena je do jedne stotinke sekunde (0,01 s).
	5. Pozitivna pogreška od 0,5 sekundi uzima se u obzir prilikom utvrđivanja prolaska vozila kroz crveno svjetlo. Pozitivna pogreška se odnosi na vrijeme uključivanja crvenog svjetla, i u korist vozača.
	6. Ispitivanje točnosti zapisa prolaska kroz crveno svjetlo provjerava se putem dva različita vremena prolaska kroz crveno svjetlo od kojih je jedno kraće od 0,5 s, a jedno dulje od 0,5 s.
3. DODATNE FUNKCIONALNOSTI MJERILA BRZINE – MJERENJE UDALJENOSTI IZMEĐU VOZILA
	1. Mjerila brzine mogu se koristiti za mjerenje udaljenosti između vozila.
	2. Udaljenost između vozila određuje se na temelju izmjerene brzine prvog i drugog vozila, te na temelju vremena koje je potrebno drugom vozilu koje s vozi iza prvog da pređe točku na kojoj je izmjerena brzina prvog vozila.
	3. Udaljenost između vozila dokumentira se dvjema fotografijama koje se izrađuju tijekom mjerenja brzine prvog i drugog vozila. Svaka fotografija prikazuje brzinu vozila, međusobnu udaljenost i vremenski žig.
	4. Kada se utvrđuje udaljenost između vozila, uzima se pozitivna pogreška u korist vozača:

4 m pri brzini drugog vozila do 100 km/h

4 % izmjerene udaljenosti vozila pri brzini drugog vozila iznad 100 km/h

* 1. Tijekom ispitivanja provjerava se preciznost mjerenja udaljenosti između vozila na način da se prvo odabere brzina do 100 km/h, a zatim iznad 100 km/h za oba vozila.

DODATAK II.

POSEBNI ZAHTJEVI ZA POJEDINE VRSTE MJERILA BRZINE U CESTOVNOME PROMETU

1. RADARSKA MJERILA BRZINE PROMETA
	1. Dopuštena su radarska mjerila brzine na kojima se zračenje antene usmjerava pod određenim fiksnim kutom prema smjeru vožnje vozila čije se brzina mjeri. Na taj način su određeni početak i kraj mjerenja.
	2. Zračenje antene radarskih mjerila brzine mora biti usmjereno tako da tijekom vožnje kroz područje na kojem su moguća mjerenja greška zbog promjene kuta mjerenja može iznositi ± 2%.
	3. Smjer zračenja antene mora se moći podesiti pomoću uređaja s usmjerivačem. Ovaj uređaj mora biti izveden tako da je podešavanje moguće s odstupanjem od ± 1°.
	4. Prilikom fotografskog dokumentiranja vozila čija se brzina mjeri mora postojati čvrsta veza između osi zračenja antene i osi objektiva. Kutovi fotografiranja koje utvrđuje proizvođač moraju se ostvariti pomoću uređaja koji omogućavaju jednoznačno podešavanje kuta.
	5. Radarska mjerila brzine za uporabu u automatskom načinu rada moraju imati metodu nadzora neovisnu o predmetnom mjerenju s pomoću dvostrukog radara. Na taj način se mora omogućiti ispitivanje vjerodostojnosti svake pojedine mjerne vrijednosti.
	6. Radarska mjerila brzine za uporabu u automatskom načinu rada moraju raditi u prikladnom kućištu. Kućište je sastavni dio mjerila brzine. Kućište je prikladno kada ugradnjom radarskog mjerila brzine u kućište nema razlike u značajkama usmjeravanje antene i nema prigušivanja snage odašiljanja koja nadilazi 3 dB u usporedbi sa radom izvan kućišta.
	7. Odredbe točke 1.6. DODATKA II koje se odnose na značajke usmjeravanja antene i prigušivanja snage, vrijede i za radarska mjerila brzine koja se koriste kao ugrađena mjerila brzine, i kod ugradnje u vozila.
	8. Upute za uporabu radarskih mjerila brzine u automatskom načinu rada moraju sadržavati odredbe za izvedbu fiksnih mjesta postavljanja. To posebno vrijedi za bočni razmak prema kolniku te za maksimalno dopustivu visinu postolja kućišta iznad razine kolnika.
	9. Prilikom ispitivanja mjeriteljskih i tehničkih značajki mjerila brzine u laboratoriju Državnog zavoda za mjeriteljstvo ili ovlaštenog tijela za pripremu i/ili ovjeravanje u svrhu ovjeravanja mjerila granice dopuštene pogreške iznose:
		* Za frekvenciju odašiljanja ± 1%
		* Za ispitivanje preciznosti sa simuliranim signalima bez dijela visoke frekvencije
			1. ± 2 km/h kod mjernih vrijednosti do 100 km/h
			2. ± 2 % kod mjernih vrijednosti iznad 100 km/h
2. LASERSKA MJERILA BRZINE
	1. Laserska mjerila brzine moraju imati uređaj s usmjerivačem koji prikazuje točku na koju stiže laserska zraka na vozilu kojem se mjeri brzina.
	2. Smjer (dolazećeg ili odlazećeg) prometa koji se mjeri mora se jednoznačno prikazivati na laserskom mjerilu brzine.
	3. Laserska mjerila brzine moraju biti izrađena tako da se isključi svako ugrožavanje rukovatelja ili drugih osoba izloženih laserskom zračenju.
	4. Laserska mjerila brzine koja se upotrebljavaju kao ručni mjerni uređaji moraju prikazivati ispravnu mjernu vrijednost brzine pri mjernom kutu 0°. Ne smije se provoditi ispravak moguće pogreške kuta.
	5. Ako je mjerna udaljenost veća od 500 m, laserska mjerila brzine koja se koriste ka ručni mjerni uređaji moraju imati optiku koja uvećava barem dvostruko, a kod udaljenosti većoj od 750 m optiku koja uvećava barem četverostruko.
	6. Laserska mjerila brzine koja se ne koriste kao ručni mjerni uređaji moraju imati uređaj za dokumentiranje koji reproducira slike. Isječak slike treba odabrati na način da se obuhvati točka na koju stiže laserska zraka na vozilo kojem se mjeri brzina.
	7. Kod laserskih mjerila brzine u automatskom načinu rada kod mjerenja preko više kolničkih trakova sa slika se mora moći jasno ustanoviti kojem se vozilu i u kojoj kolničkoj traci mjeri brzina.
	8. Prilikom ispitivanja mjeriteljskih i tehničkih značajki mjerila brzine u laboratoriju Državnog zavoda za mjeriteljstvo ili ovlaštenog tijela za pripremu i/ili ovjeravanje u svrhu ovjeravanja mjerila granice dopuštene pogreške iznose:
		* Za ispitivanje preciznosti sa simuliranim signalima
			1. ± 2 km/h za vrijednosti do 100 km/h
			2. ± 2 % za vrijednosti iznad 100 km/h
		* Za ispitivanje mjerenje udaljenosti ± 0,3 m
		* Za frekvenciju odašiljanja ± 1%
3. MJERILA PUTA/VREMENA
	1. Mjerila puta/vremena moraju biti izrađena tako da mogu provesti najmanje dva međusobno neovisna mjerenja brzine vozila. Važeća vrijednost izmjerene brzine vozila smije se dati samo kada se vrijednosti pojedinačnih mjerenja nalaze unutar granice dopuštene pogreške prema točki 11.1. DODATKA I.
	2. Mjerila puta/vremena moraju raspolagati optičkim indikatorima koji omogućavaju provjeru rada senzora prilikom prolaska vozila.
	3. Ako mjerilo puta/vremena nije u stanju prepoznati i prikazati kolničku traku u kojoj se nalazi vozilo kojem se mjeri brzina, mora se upotrebljavati uređaj za dokumentiranje.
	4. Mjerila puta/vremena moraju zadržati definirani trenutak fotografiranja koji je u čvrstoj vezi s prelaskom odnosno prolaskom zadnjeg senzora na mjernoj dionici kako bi se omogućilo jednoznačno povezivanje mjerne vrijednosti s vozilom kojemu se mjeri brzina.
	5. Dopušteni su senzori koji prilikom prelaska daju jednoznačan impuls koji se odnosi na dotični senzor (npr. senzori osjetljivi na tlak) ili na drugi način jednoznačno određuju lokaciju vozila (npr. indukcijska petlja). Razmak između dva senzora smije iznositi najviše 5 m.
	6. Senzori na kolniku moraju se pričvrstiti tako da se može isključiti promjena mjerne dionice zbog prolaska vozila. Za izračunavanje razmaka između senzora koristi se umjereni etalon za duljinu.
	7. Ako je mjerna dionica ograničena laserskim zrakama upotrijebljeni laseri moraju biti izrađeni tako da se isključi svako ugrožavanje rukovatelja ili drugih osoba izloženih laserskom zračenju.
	8. Granice dopuštene pogreške za ispitivanje mjerne dionice iznose ± 0,5%.
4. MJERILO PROSJEČNE BRZINE (SEKCIJSKA MJERILA BRZINE)
	1. Izmjerena dionica puta mora biti pohranjena na način da je zaštićena od manipulacija. Izmjerena dionica mora biti razlučivosti od 1 m ili manjom.
	2. Izmjerena duljina dionice treba iznositi najmanje 500 metara.
	3. Najveće apsolutno odstupanje od udaljenosti između položaja točke ulaza i točke izlaza koje mjerila prosječne brzine uzima u obzir tijekom mjerenja manje je od 0,5% te udaljenosti.
	4. Uređaj za vremenski žig kod ulaznog i izlaznog dijela mjerila prosječne brzine mora biti sinkroniziran. Ukoliko nema sinkronizacije duže od 5 min. Mjerilo se mora automatski isključiti ili prekinuti mjerenje brzine.
	5. Ukoliko se vremenski žigovi izrađuju od vanjskih signala, posebno na svakom dijelu mjerila brzine (ulazni/izlazni dio) mjerenje brzine mora se prekinuti ako se signal ne može zaprimiti ili obraditi na najmanje jednom dijelu mjerila prosječne brzine.
	6. Čvrsta vremenska veza mora postojati između prepoznavanja vozila, točke aktivacije fotografiranja vozila i vremenskog žiga.
	7. Prepoznavanje vozila koje uzrokuje dodjelu vremenskog žiga mora se odviti unutar 1% minimalne mjerne dionice koju je naveo proizvođač.
	8. Aktiviranje mjerenja vremena mora iznositi 0,01 s ili manje.
	9. Dopuštena su mjerila prosječne brzine s više od dva dijela. Pri tome se mora osigurati uzimanje u obzir različitih dionica puta u svim oblicima. U slike mjerenja prosječne brine treba umetnuti oznake dijelova mjerila prosječne brzine koji sudjeluju u mjerenju brzine, ili ih pohraniti u podatkovni slog jednoznačno povezan s tim slikama.
5. MJERILA BRZINE ZA PRAĆENJE
	1. Kako bi se dokazala izmjerena brzina mjerena mjerilom brzine za praćenje dostano je napraviti tri fotografije na temelju video zapisa:

Na početku mjerenja

Na kraju mjerenja

Dodatna fotografija za prepoznavanje vozila.

* 1. Mjerenja se provode na dionicama od najmanje 200 metara duljine pri brzinama do 10 km/h, ili najmanje 500 metara pri brzinama iznad 100 km/h.
	2. Vozilo opremljeno mjerilom brzine za praćenje ne smije tijekom mjerenja preteći nadzirano vozilo.
	3. Na kraju mjerenja udaljenost između vozila opremljenog mjerilom brzine za praćenje i nadziranog vozila mora biti jednaka ili veća od udaljenosti na početku mjerenja.