

- (5) Границе дозвољене грешке при редовној (периодичној) и ванредној верификацији манометра за пнеуматике су једнаке границама дозвољених грешака у поступку оцјењивања усаглашености прве верификације за мјерила наведене у овом Правилнику. Границе дозвољене грешке при надзору манометра за пнеуматике су 1,25 пута веће од грешака прописаних у члану 5. овог Правилника.
- (6) До издавања одговарајућих правилника о начину верификације предметних манометара од стране ентитетских институција за метрологију, у поступку верификације користи се БАС ЕН 12645.
- (7) Манометри за пнеуматике се верификују појединачно.
- (8) Верификација манометра за пнеуматике обухвата:
- визуелни преглед и провјеру функционалности манометра;
 - испитивање грешке тачности;
 - испитивање грешке хистерезе; и
 - испитивање заштите од неовлаштеног приступа мјерном механизму или софтверу.
- (9) Остали захтјеви за манометре за пнеуматике су дефинисани у подзаконском акту Института за метрологију Босне и Херцеговине који уређују област оцјењивања усаглашености мјерила.
- (10) Периоди верификације за манометре за пнеуматике су дефинисани у складу са подзаконским актом Института за метрологију Босне и Херцеговине, који уређује рокове верификације.

V ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 23.

(Прелазне и завршне одредбе)

- Даном ступања на снагу овога Правилника престаје важити Правилник о метролошким условима за манометре у пнеуматима ("Службен лист СФРЈ", број 20/86 и 10/87).
- Прва верификација манометара за пнеуматике који има важећи сертификат о одобрењу типа мјерила издате до дана ступања на снагу овог Правилника моћи ће се обављати до истека рока сертификата о одобрењу типа за предметно мјерило.
- Манометар за пнеуматике којем је истекао рок важења сертификата о одобрењу типа не може бити предметом прве верификације.
- Манометар за пнеуматике који је раније на прописан начин пуштен у употребу, може се наставити користити и након истека важења сертификата о одобрењу типа мјерила уколико испуњава границе највеће дозвољене грешке наведене у овом Правилнику, односно у релевантном пропису у вријеме стављања истих у употребу.
- Институт ће издати Рјешење о повлачењу оног типа манометара за пнеуматике за које се утврди да више није погодно за употребу у метролошком систему.
- Прописи Федерације Босне и Херцеговине, Републике Српске и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине усагласиће се са одредбама овог Правилника у року од три мјесеца од дана ступања на снагу.

Члан 24.

(Ступање на снагу)

Овај Правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

Директор

Број 01-02-2-1015-1/23
3. октобра 2023. године
Сарајево

Института за метрологију
Босне и Херцеговине
Милица Ристовић Крстић, с. р.

На основу члана 4. став (2), члана 21. став (2) Закона о мјерителству Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број: 19/01), члана 7. став (1) тачка а) и члана 9. став (2) Закона о оснивању Института за мјерителство Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ" број: 43/04), а у вези са чланом 16. Закона о управи ("Службени гласник БиХ", број 32/02, 102/09 и 72/17), директор Института за мјерителство Босне и Херцеговине доноси

PRAVILNIK

O MJERITELJSKIM USLOVIMA ZA MANOMETRE ZA PNEUMATIKE

I OPŠTE ODREDBE

Члан 1.

(Предмет)

Ovim Pravilnikom propisuju se mjeriteljski i tehnički uslovi koje mora zadovoljiti manometar za mjerenje pritiska u pneumaticima (u daljem tekstu: manometar za pneumatike), uslovi verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti i način mjeriteljskog nadzora mjerila u upotrebi.

Члан 2.

(Примјена)

- Манометри за пнеуматике, у смислу овог Правилника се dijele на:
 - манометре фиксно или покретно постављене у сервисним или бензинским станицама, који служе за провјеру притиска за вријеме пуњења пнеуматика;
 - ручни манометри који чине дио прибора возила и намјенјени су за повремену провјеру притиска пнеуматика.
- Правилник се примјењује на манометре за пнеуматике који се користе у функцији провјере и безбједности саобраћаја:
 - при техничком прегледу возила на линијама техничког прегледа;
 - при вршењу вулканизерских услуга;
 - на бензинским станицама.

Члан 3.

(Термини и дефиниције)

- Изрази који се користе у овом Правилнику имају слjedeћа значења:
 - Зрак или азот** је радни медиј који се користи за напумпаванје пнеуматика;
 - Притисак у пнеуматику** је разлика у притисцима између zraka или еквивалентног радног fluida (азот, и сл.) unutar пнеуматика и атмосферског притиска;
 - Манометар за пнеуматике** је мјерни instrument за мјерење притиска у пнеуматику који садржи све elemente од прикључка ventila до zaslona uređaja;
 - Релативни притисак (p_e)** представља разлику притиска између апсолутног и атмосферског притиска;
 - Програмбилни уређај** је уређај који дозвољава селекцију unaprijed задатог притиска и који automatski зауставља процес pumpanja/ испумпаванја када је задати притисак ostvaren;
 - Механички манометар за пнеуматике** је мјерни instrument за мјерење притиска у gumama без електронских дијелова у lancu мјерења;
 - Електронски манометар за пнеуматике** је instrument за мјерење притиска у пнеуматику са једним или више електронских дијелова у lancu мјерења;
 - Верификација мјерила** (прва, наредна и ванредна) је процедура, која обухвата pregled, испитивање, označavanje (žigosanje) и издavanje certifikata о verifikaciji, односно рјешења о исправности мјерила,

kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve;

- i) **Pokazni uređaj** je uređaj na kojem se prikazuje rezultati mjerenja, kontinuirano ili na zahtjev;
 - j) **Nazivni radni uslovi** su propisani uslovi koji moraju biti ispunjeni da bi mjerilo funkcionisalo onako kako je projektovano;
 - k) **Referentni radni uslovi** su propisani uslovi koji služe za vrednovanje svojstava mjerila ili za upoređivanje rezultata mjerenja;
 - l) **Najveća dozvoljena greška mjerenja** predstavlja najveću dozvoljenu vrijednost greške mjerenja u odnosu na poznatu referentnu vrijednost koja je specificirana ili propisana za dato mjerenje, mjerilo ili mjerni sistem;
 - m) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljem tekstu: Imenovano tijelo) je pravno lice koje je imenovano za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspeksijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa;
 - n) **Normativni dokument** je dokument koji uređuje pravila smjernice ili karakteristike za aktivnosti i njihove rezultate.
- (2) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom Pravilniku, a nisu definisani u ovom članu, imaju opšta značenja u oblasti mjeriteljstva definisana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH" broj 19/01), podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona, i normativnog dokumenta BAS EN 12645.

II MJERITELJSKO – TEHNIČKI USLOVI

A) MJERITELJSKI USLOVI

Član 4.

(Mjerne jedinice)

- (1) Korištene jedinice za pritisak su mjerne jedinice u skladu sa Zakonom o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).
- (2) SI jedinica za pritisak je paskal (Pa).
- (3) Manometar za pneumatike može imati mjernu skalu u sljedećim mjernim jedinicama:
 - a) kilopaskal (kPa);
 - b) bar (bar), 1 bar = 100 kPa.

Član 5.

(Najveća dozvoljena greška)

- (1) Najveće dozvoljene greške u kPa za manometar za pneumatike su navedene u Tabeli 1:

Tabela 1

Gornja granica mjerenja (kPa)	Najveća dozvoljena greška u ± (kPa)		
	Ambijentalna temperatura t_{amb} °C za manometar za pneumatike		
	≤ 15 °C	od 15 °C do 25 °C	≥ 25 °C
≤ 400	$0,5 * (15 - t_{amb}) + 8$	8	$0,5 * (t_{amb} - 25) + 8$
od 400 do 1000	$0,5 * (15 - t_{amb}) + 16$	16	$0,5 * (t_{amb} - 25) + 16$
≥ 1000	$0,5 * (15 - t_{amb}) + 25$	25	$0,5 * (t_{amb} - 25) + 25$

- (2) Najveće dozvoljene greške u bar za manometar za pneumatike su navedene u Tabeli 2:

Tabela 2

Gornja granica mjerenja (bar)	Najveća dozvoljena greška u ± (bar)		
	Ambijentalna temperatura t_{amb} °C za manometar za pneumatike		
	≤ 15 °C	od 15 °C do 25 °C	≥ 25 °C
≤ 4	$0,005 * (15 - t_{amb}) + 0,08$	0,08	$0,005 * (t_{amb} - 25) + 0,08$
od 4 do 10	$0,005 * (15 - t_{amb}) + 0,16$	0,16	$0,005 * (t_{amb} - 25) + 0,16$
≥ 10	$0,005 * (15 - t_{amb}) + 0,25$	0,25	$0,005 * (t_{amb} - 25) + 0,25$

Član 6.

(Greška histereze)

Razlika pokazivanja istog pritiska pri mjerenju u rastućem i opadajućem smjeru ne prekoračuje vrijednost najveće dozvoljene greške propisane u članu 5. ovoga Pravilnika. Ova greška se naziva greška histereze i utvrđuje se u referentnim uslovima.

Član 7.

(Vraćanje pokazivanja manometra na nulu)

- (1) Ako manometar za pneumatik pokazuje vrijednost nula stvarno pokazivanje mora biti u granicama dozvoljene greške iz člana 5. ovog Pravilnika ili manometar ne smije pokazivati vrijednosti ispod minimalne vrijednosti izmjenjenog pritiska.
- (2) Na atmosferskom pritisku, kazaljka se zaustavlja na oznaci nula ili na unaprijed određenoj oznaci koja je vidljivo različita od podioka mjerne skale, u granicama dozvoljene greške iz člana 5. ovog Pravilnika.

Član 8.

(Podešavanje nule)

- (1) Manometar za pneumatike je opremljen sa automatskim ili poluautomatskim uređajem za podešavanje nule.
- (2) Poluautomatski uređaj za podešavanje nule provjerava da li se nalazi na atmosferskom pritisku prije podešavanja nule.
- (3) Manualno podešavanje nule nije dozvoljeno osim u procesu uključivanja ili isključivanja manometra za pneumatike.

Član 9.

(Referentni uslovi)

Referentni uslovi za verifikaciju manometra za pneumatike su: temperatura: 20 °C ± 5 °C, vlažnost 50 % RH ± 20 % RH, i atmosferski pritisak: ambijentalni pritisak.

Član 10.

(Radni uslovi)

- (1) Temperatura okoline u radnim uslovima manometra za pneumatike je u opsegu od 25 °C do +55 °C.
- (2) Temperatura okoline može biti u opsegu od -10 °C do +40 °C ako je to predvidio proizvođač manometra za pneumatike.
- (3) Temperatura skladištenja manometra za pneumatike je od -40 °C do +70 °C.

B) TEHNIČKI USLOVI

Član 11.

(Konstrukcija)

- (1) Manometar za pneumatike je pažljivo konstruiran radi očuvanja svojih mjeriteljskih karakteristika uzimajući u obzir pri tome brzi porast pritiska zbog povezivanja sa ventilom na pneumatiku, te u toku procesa pumpanja ili ispušavanja pneumatika.
- (2) Manometar za pneumatike dozvoljava provjeru i podešavanje pritiska u pneumatiku, kao i proces pumpanja praznog pneumatika.
- (3) Manometar za pneumatike sa osjetnim elementom osjetljivim na mehaničko habanje je opremljen sa zaštitnim sistemom radi sprječavanja dovodenja komprimiranog pritiska do osjetnog elementa tokom procesa pumpanja.
- (4) Tokom procesa pumpanja i ispušavanja, korisniku je jasno predočeno da pokazana vrijednost pritiska nije stvarna vrijednost pritiska u pneumatiku, na primjer: pulsiranjem pokazivane vrijednosti.
- (5) Konačni pritisak na zaslonu očitava se pod standardnim uslovima upotrebe manometra za pneumatike.

Član 12.

(Analogni pokazni uređaj)

- (1) Mjerna skala manometra za pneumatike je u kPa (bar), i svaki interval mjerne skale je fiksiran na 10 kPa (0,1 bar).

- (2) Intervali mjerne skale su jednaki na čitavom mjernom opsegu.
- (3) Podjela intervala mjerne skale koji nisu manji od 1,25 mm, moraju biti ili virtualno jednaki ili imati neprimjetna odstupanja. Odstupanja intervala mjerene skale su dozvoljena ako razlika između dva uzastopna intervala mjerene skale ne prelazi 20 % najveće podjele intervala mjerne skale, i ako razlika između najmanje i najveće podjele intervala mjerne skale ne prelazi 50 % najveće podjele mjerene skale.
- (4) Kod linearnih mjernih skala podjela intervala primjenjuje se na vidljivi dio mjerne skale.
- (5) Svaka peta crta (oznaka) se razlikuje od drugih po većoj dužini, svaka peta ili deseta crta se brojčano označava. Sve crte raspodjele su jednako debele i ne prelaze jednu petinu intervala mjerene skale.
- (6) U mjernom opsegu, uređaj za pokazivanje (na primjer: kazaljka na skali) omogućuje neposredno i tačno očitavanje vrijednosti izmjerene pritiska.
- (7) Debljina kazaljke na mjerenoj skali koja pokriva crte intervala na mjerenoj skali nije deblja od samih crta intervala na mjerenoj skali.
- (8) Uređaj za pokazivanje pokriva približno polovinu dužine najkraće crte intervala (između 1/3 i 2/3), maksimalna udaljenost između uređaja za pokazivanje i ravni mjerne skale nije veći od dužine podjele intervala mjerene skale, te nije veća od 2 mm ili $0,02 L + 1$ mm u slučaju uređaja sa kružnim pokazivanjem (L - udaljenost između ose rotacije kazaljke i njenog vrha, mjereno u mm).

Član 13.

(Digitalni pokazni uređaj)

- (1) Maksimalna vrijednost mjerne skale manometra za pneumatike je 1 kPa (0,01 bar) ili manje.
- (2) U mjernom opsegu, uređaj za pokazivanje omogućava neposredno i tačno očitavanje vrijednosti izmjerene pritiska u standardnim uslovima rada.
- (3) Visina oznaka uređaja za pokazivanje je najmanje: 20 mm za stacionarne manometre za pneumatike, 10 mm za prenosive manometre za pneumatike i 6 mm za ručne manometre za pneumatike sa digitalnim pokazivanjem.

Član 14.

(Dodatni zahtjevi za mehaničke manometar za pneumatike)

- (1) Manometri za pneumatike koji su pokriveni važećim izdanjima standarda BAS EN 837-1 ili BAS EN 837-3 moraju biti proizvedeni u skladu sa navedenim standardima osim dodatnih zahtjeva koji su propisani BAS EN 12645 i ovim Pravilnikom.
- (2) Svi bitni elementi manometra za pneumatike (element za odziv pritiska, kretanje kazaljke, i brojčanik) su ugrađeni unutar zatvorenog kućišta koje ima mogućnost postavljanja verifikacionih oznaka sa kojima se sprječava neovlašteni pristup svim bitnim elementima manometra za pneumatike.
- (3) Odzivni element za mjerenje pritiska i uređaja za pokazivanje pritiska ne smije da bude blokiran sa bilo koje strane oznake nule ili nasuprot unaprijed određene oznake pomoću graničnika unutar opsega koji odgovara dvostruko najvećoj dozvoljenoj greški u temperaturnom opsegu od 15 °C do 25 °C propisanim u članu 5. ovog Pravilnika.
- (4) Faktor konverzije nije dozvoljen osim faktora konverzije propisanim u članu 4. ovog Pravilnika.

Član 15.

(Dodatni zahtjevi za elektronski manometar za pneumatike)

- (1) Pokazivanje izmjerene pritiska je u relativnom modu (p_e).
- (2) Izmjereni vrijednost pritiska može osigurati senzor u apsolutnom modu pri čemu atmosferski pritisak mora biti

kompenziran da bi izmjerena vrijednost pritiska u pneumatiku bila u relativnom modu.

- (3) Vrijeme za pokazivanje prve vrijednosti pritiska nakon što je manometar za pneumatike bio u stanju mirovanja je 4 s.
- (4) Brzina obnavljanja tokom procesa mjerenja izmjerene vrijednosti iznosi 2 Hz.
- (5) Ako postoji kvar, vrijednost pritiska ne smije biti pokazana na zaslonu, poruka upozorenja mora biti pokazana na zaslonu.
- (6) Poruka upozorenja može biti pokazana na zaslonu u slučaju pada napajanja baterije, ali manometar za pneumatike i dalje mora zadovoljavati granice dozvoljene greške popisane u članu 5. ovog Pravilnika.
- (7) Kada je napajanje baterije ispod propisanih radnih uslova za opseg napajanja baterije, vrijednost pritiska ne smije biti prikazana na zaslonu, i poruka greške mora biti ispisana na zaslonu.
- (8) Kada je pritisak u pneumatiku veći od maksimalnog dozvoljenog radnog pritiska, poruka greške mora biti pokazana na zaslonu.

Član 16.

(Elektronski i mehanički manometar za pneumatike)

- (1) Manometar za pneumatike je projektovan tako da izdrži preopterećene pritiska od 125 % od mjernog opsega za kraći vremenski period bez gubitka svojih mjeriteljskih karakteristika.
- (2) Nakon prestanka pumpanja pneumatika, manometar za pneumatike je opremljen uređajem koji sprječava gubitak pritiska u pneumatiku.
- (3) Manometar za pneumatike ima mogućnost zaustavljanja procesa pumpanja i/ili ispumpavanja.
- (4) Vidljivost vrijednosti pritiska koju pokazuje manometar za pneumatike je jasna u svim uslovima osvijetljenja okoline.

Član 17.

(Programibilni uređaj)

- (1) Kada je moguće unaprijed zadati pritisak, maksimalna razlika između unaprijed odabrane i izmjerene vrijednosti pritiska u pneumatiku na kraju procesa pumpanja i ispumpavanja je u skladu sa dozvoljenim greškama propisanim u članu 5. ovog Pravilnika.
- (2) Na kraju procesa pumpanja ili ispumpavanja pritiska vrijednost izmjerene pritiska je dostupna na zaslonu.

Član 18.

(Softver)

- (1) Zakonski relevantan softver za manometre za pneumatike je jasno identificiran.
- (2) Identifikacija zakonskog softvera se može sastojati iz više dijelova, ali najmanje jedan dio se mora odnositi na zakonske odredbe.
- (3) Zakonski relevantan softver je zaštićen od neovlaštenih izmjena, učitavanja ili promjena zamjenom memorijskog uređaja.
- (4) Pored mehaničke zaštite mogu biti potrebna tehnička sredstva za osiguranje manometra za pneumatike koji imaju operativni sistem ili mogućnost učitavanja softvera.

Član 19.

(Ugradnja)

Proizvođač manometra za pneumatike određuje nominalnu poziciju ugradnje manometra. Odstupanje od nominalne pozicije ugradnje u iznosu od $\pm 10^\circ$ ne smije izazvati promjenu pokazivanja veću od 0,5 puta od najveće dozvoljene greške koja je propisana u članu 5. ovog Pravilnika.

Član 20.

(Verifikacione oznake)

- (1) Manometar za pneumatike se projektuje i izrađuje tako da se omogući postavljanje verifikacionih oznaka.
- (2) Komponenta hardvera koja je od značaja za mjeriteljske karakteristike je kontruisana tako da se može zaštititi od neovlaštenih izmjena. Predviđene zaštitna mjere osiguravaju dokaz o bilo kojoj intervenciji na manometru za pneumatike.
- (3) Softver koji je od značaja za mjeriteljske karakteristike mora biti identifikovan, i kao takav mora biti zaštićen od neovlaštenih izmjena. Identifikacija softvera mora biti lako dostupna preko manometra za pneumatike. Informacija o intervenciji na softveru mora biti dostupna određeni vremenski period.

III NATPISI I OZNAKE

Član 21.

(Natpisi i oznake)

- (1) Manometar za pneumatike koji se stavlja na tržište, neophodno je da sadrži uputstva koja su potrebna za pravilnu upotrebu manometara. Uputstva moraju da budu na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosne i Hercegovine.
- (2) Manometar za pneumatike ima na vidnom mjestu natpisnu pločicu na kojoj su ispisani natpisi i oznake, koji moraju biti jasni i dobro vidljivi u radnim uslovima i takvi da se pri normalnom korištenju ne mogu izbrisati ili skinuti.
- (3) Natpisi i oznake na manometru za pneumatike su:
 - a) Na prednjoj strani manometra za pneumatike ili na pločici brojanika
 - 1) oznaku mjerene veličine p_e ;
 - 2) mjernu jedinicu bar ili kPa, i
 - 3) simbol ili uputu koje pokazuje radni položaj manometra za pneumatike, ako je potrebno.
 - b) Na bročaniku, natpisnoj pločici ili na samom manometru za pneumatike:
 - 1) oznaku ili naziv proizvođača;
 - 2) naziv, tip i serijski broj,
 - 3) mjerni opseg;
 - 4) temperaturni opseg ako nije u rasponu od $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$, i
 - 5) službenu oznaku tipa.
 - c) Manometar za pneumatike „može da sadrži i druge natpise, ako ne ometaju jasno i tačno očitavanje izmjerene pritiska.
- (4) Ukoliko je primjenjivo, manometar za pneumatike i druge komponente (moduli) njegovog sistema treba da imaju svoje natpisne pločice.
- (5) Manometar za pneumatike koji se uvozi iz EU, a koji je usklađen sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u upotrebu, mora biti označen znakom usklađenosti. Znak usklađenosti je neizbrisivi.
- (6) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj imenovanog tijela u skladu podzakonskim aktom Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine kojim se uređuje način utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako pristupačne.

IV OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Član 22.

(Ocjenjivanje usklađenosti)

- (1) Ocjenjivanje usklađenosti za manometar za pneumatike provodi se prema mjerodavnim bitnim zahtjevima, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od postupaka

- ocjenjivanja navedenih u podzakonskom aktu Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine koji uređuje oblast ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacija modula koja se može primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na manometar za pneumatike je B+F. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti je BAS EN 12645.
- (2) Za manometar za pneumatike je obavezno ispitivanje tipa, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobreni manometri za pneumatike sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta mogu biti predmet redovnih i vanrednih verifikacija.
- (3) Ukoliko se iz nekog razloga vrši bilo kakva popravka ili zamjena dijelova na manometru za pneumatike obavezno je provesti postupak vanredne verifikacije.
- (4) Postupak mjeriteljskog pregleda pri redovnoj i vanrednoj verifikaciji manometara za pneumatike, kao i za potrebe mjeriteljskog nadzora nad ovim mjerilima u upotrebi, jednak je postupku mjeriteljskog pregleda verifikacije usklađenosti pregledom i ispitivanjem svakog zasebnog manometra za pneumatike u skladu sa BAS EN 12645.
- (5) Granice dozvoljene greške pri redovnoj (periodičnoj) i vanrednoj verifikaciji manometra za pneumatike su jednake granicama dozvoljenih grešaka u postupku ocjenjivanja usklađenosti prve verifikacije za mjerila navedene u ovom Pravilniku. Granice dozvoljene greške pri nadzoru manometra za pneumatike su 1,25 puta veće od grešaka propisanih u članu 5. ovog Pravilnika.
- (6) Do izdavanja odgovarajućih pravilnika o načinu verificiranja predmetnih manometara od strane entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije koristi se BAS EN 12645.
- (7) Manometri za pneumatike se verifikuju pojedinačno.
- (8) Verifikacija manometra za pneumatike obuhvata:
 - a) vizuelni pregled i provjeru funkcionalnosti manometra;
 - b) ispitivanje greške tačnosti;
 - c) ispitivanje greške histereze; i
 - d) ispitivanje zaštite od neovlaštenog pristupa mjernom mehanizmu ili softveru.
- (9) Ostali zahtjevi za manometre za pneumatike su definisani u podzakonskom aktu Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine koji uređuju oblast ocjenjivanja usklađenosti mjerila.
- (10) Periodi verifikacije za manometre za pneumatike su definisani u skladu sa podzakonskim aktom Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine, koji uređuje rokove verifikacije.

V PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 23.

(Prelazne i završne odredbe)

- (1) Danom stupanja na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o metrološkim uslovima za manometre u pneumaticima ("Služben list SFRJ", broj 20/86 i 10/87).
- (2) Prva verifikacija manometara za pneumatike koji ima važeći certifikat o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika moći će se obavljati do isteka roka certifikata o odobrenju tipa za predmetno mjerilo.
- (3) Manometar za pneumatike kojem je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa ne može biti predmetom prve verifikacije.
- (4) Manometar za pneumatike koji je ranije na propisan način pušten u upotrebu, može se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjava granice najveće dozvoljene greške navedene u ovom Pravilniku, odnosno u relevantnom propisu u vrijeme stavljanja istih u upotrebu.

- (5) Institut će izdati Rješenje o povlačenju onog tipa manometara za pneumatike za koje se utvrdi da više nije pogodno za upotrebu u mjeriteljskom sistemu.
- (6) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasit će se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Član 24.

(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-1015-1/23
3. oktobra 2023. godine
Sarajevo

Direktor
Instituta za mjeriteljstvo
Bosne i Hercegovine
Milica Ristović Krstić, s. r.

912

Na temelju članka 4. stavak (2), članka 21. stavak (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01), članka 7. stavak (1) točka a), i članka 9. stavak (2) Zakona o osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u svezi sa člankom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br: 32/02, 102/09 i 72/17), ravnatelj Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine donosi

PRAVILNIK

O MJERITELJSKIM UVJETIMA ZA MJERNE BOCE

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1. (Predmet)

Pravilnikom o mjeriteljskim uvjetima za mjerne boce (u daljnjem tekstu: Pravilnik) propisuju se mjeriteljski uvjeti za mjerne boce koje su u uporabi kao mjerni spremnici (u daljem tekstu: mjerne boce), odgovornosti za pakiranje i puštanje u promet, mjeriteljski nadzor, referentne metode za ispitivanje, označavanje i popis nazivnih količina za mjerne boce, kao i dozvoljena odstupanja stvarne od nazivne količine.

Članak 2. (Primjena)

- (1) Ovaj Pravilnik se primjenjuje na mjerne boce mjeriteljskih karakteristika (oblik i ujednačenost kvaliteta proizvodnje) koje se mogu koristiti kao mjerne boce čiji sadržaj može biti izmjeren sa dovoljnom točnošću imaju takve mjeriteljske karakteristike (oblik i ujednačenost kvaliteta proizvodnje) da se mogu koristiti kao mjerne boce odnosno da njihov sadržaj može biti izmjeren sa dovoljnom točnošću kada su napunjene do određene razine ili do određenog procenta ukupne zapremine.
- (2) Ovaj Pravilnik se primjenjuje na mjerne boce koje se općenito nazivaju bocama, a izrađeni su od stakla ili neke druge tvari čija čvrstoća i postojanost oblika pružaju jednake mjeriteljske karakteristike kao i staklo ukoliko:
- su takvi spremnici začepljeni ili ih se može začepliti, a namijenjeni su za skladištenje, prijevoz ili isporuku tekućina;
 - imaju nazivnu zapreminu od 0,05 L do 5 L.

Članak 3. (Termini i definicije)

- (1) Izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku imaju sljedeća značenja:
- Pretpakirani proizvodi** su proizvodi u bilo kakvoj ambalaži koji su pakovani i zatvoreni bez prisustva

kupca, a čiju količinu nije moguće mijenjati bez otvaranja i oštećenja ambalaže;

- Pretpakirani proizvodi** se odnose na mjerne boce koje su izražene u jedinici za zapreminu volumena (litar, mililitar);
 - Pretpakirani proizvod** se sastoji od pojedinačnog proizvoda i ambalaže u kojoj je zapakovan;
 - Paker je fizičko ili pravno lice** koje je odgovorno za pakovanje pretpakiranog proizvoda;
 - Uvoznik je fizičko ili pravno lice** koje je za obavljanje djelatnosti odgovorno za puštanje pretpakiranog proizvoda na tržište;
 - Imenovana pravna lica** se imenuju od strane Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institut) za obavljanje nadzora nad količinama pretpakiranih proizvoda koji se nalaze u prometu ili tek treba da se stave u promet;
 - Stvarna količina pretpakiranog proizvoda** je ona količina koju taj proizvod sadrži;
 - Srednja vrijednost stvarne količine** je srednja vrijednost količine predhodno upakovanog koja predstavlja količnik zbira stvarne količine određenog broja uzoraka pretpakiranog proizvoda i tog broja pretpakiranog proizvoda;
 - Negativno odstupanje** je količina za koju je stvarna količina manja od nazivne količine;
 - Serijski pretpakiranog proizvoda** je sastavljena od svih pretpakiranih proizvoda istog tipa i istog obima proizvodnje, pakovanih na istom mjestu na koje se primjenjuje postupak ispitivanja radi provjere ispunjenosti mjeriteljskih zahtjeva;
 - Mjerne boce** su posude koje su izrađene od stakla ili drugog materijala koji ima istu čvrstinu i postojanost i pruža iste metrološke karakteristike kao i staklo;
- (2) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom Pravilniku, a nisu definirani u ovom članku, imaju opća značenja u oblasti mjeriteljstva definirana Zakonom o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona

II. MJERITELJSKO-TEHNIČKI ZAHTJEVI

Članak 4.

(Zahtjevi za mjerne boce)

- (1) Mjerne boce se karakterišu sljedećim zahtjevima koje su uvijek određene na temperaturi od 20 °C:
- Nazivna zapremina V_n je zapremina koja je označena na boci. To je zapremina tekućine za koju se smatra da je mjerna boca sadrži kada je napunjena u uvjetima uporabe za koje je namijenjena.
 - Ukupna zapremina je zapremina tekućine koju mjerna boca sadrži kada je napunjena do vrha.
 - Stvarna zapremina je zapremina tekućine koju mjerna boca sadrži kada je napunjena točno pod uvjetima koji teoretski odgovaraju nazivnoj zapremini.
- (2) Postoje dvije metode punjenja mjernih boca:
- do konstantne razine;
 - do konstantnog praznog prostora.
- (3) Razlika između teoretske razine punjenja do nazivne zapremine i razine ukupne zapremine odnosno razlika između ukupne zapremine i nazivne zapremine koja prestavlja zapreminu ekspanzionog prostora ili zapreminu praznog prostora, mora biti konstantna za sve mjerne boce istog tipa odnosno oblika.
- (4) Kod mjerenja stvarne zapremine sadržaja mjerne boce, sa odgovarajućom točnošću, uz uobičajne mjerne nesigurnosti pri punjenju, posebno sa točnošću koja se zahtjeva u ovom