

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](#)

## NAREDBA

### O OBAVEZOM ATESTIRANJU REGULATORA PRITISKA ZA TEČNE PLINOVE PROPAN-BUTAN

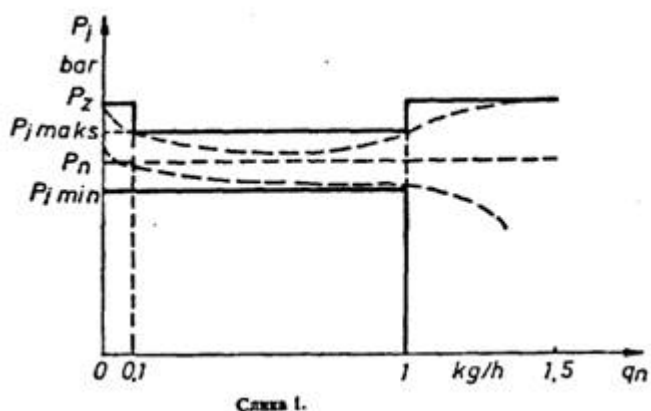
("Sl. list SFRJ", br. 20/86)

1. Obaveznom atestiranju podleže regulatori pritiska za tečne plinove propan-butan (u daljem tekstu: regulatori pritiska) za nazivne protoke do kg/h i izlazne pritiske 30 mbar ili 50 mbar.
2. Postupak atestiranja regulatora pritiska sprovodi se na sledeći način:
  - 1) za regulatore pritiska iz domaće proizvodnje, atestira se tip proizvoda - uz kontrolu saobraznosti proizvoda iz proizvodnje atestiranom tipu;
  - 2) za regulatore pritiska iz uvoza, atestira se svaka uvezana partija, odnosno serija proizvoda istog porekla.Pod tipom regulatora pritiska, u smislu ove naredbe, podrazumeva se regulator pritiska koji ima isto konstrukciono rešenje, dimenzije, nazivni protok, izlazni pritisak, dimenzije svih sastavnih delova i koji je proizveden od istog materijala i od istog proizvođača.  
Pod uvezenom partijom tipa regulatora pritiska, odnosno uvezenom serijom tih proizvoda, u smislu ove naredbe, pored karakteristika iz stava 2. ove tačke, podrazumeva se i ista zemlja porekla, isti uvoznik, ista godina proizvodnje i uvoz u toku iste kalendarske godine.
3. Ispitivanju radi obaveznog atestiranja podleže sledeće karakteristike kvaliteta regulatora pritiska iz tačke 1. ove naredbe:
  - 1) priključne mere;
  - 2) konstrukcione karakteristike i materijal;
  - 3) nepropusnost regulatora i membrane;
  - 4) čvrstoća ulaznog priključka do regulacionog članka;
  - 5) čvrstoća kućišta bez membrane;
  - 6) izlazni pritisak;
  - 7) unutrašnji otpor (histereza);
  - 8) otpornost na temperaturne promene;
  - 9) otpornost svih gumenih i plastičnih delova na dejstvo ugljovodonika.
4. Karakteristike kvaliteta iz tačke 3. ove naredbe utvrđene su, i to:

- 1) priključne mere - jugoslovenskim standardom JUS M.C5.360 - Regulatori pritiska za tečne plinove propan-butan, za protok 1 i 2 kg/h;
- 2) konstrukcione karakteristike i materijal - jugoslovenskim standardom JUS M.C5.360;
- 3) nepropusnost regulatora i membrane - nije dopušteno propuštanje pod uslovima ispitivanja utvrđenim u tački 5. pod 3) ove naredbe;
- 4) čvrstoća ulaznog priključka do regulacionog člana - nije dopušteno propuštanje pod uslovima ispitivanja utvrđenim u tački 5. pod 4) ove naredbe;
- 5) čvrstoća kućišta bez membrane - nisu dopuštene plastične deformacije, odnosno prskanje materijala pod uslovima ispitivanja utvrđenim u tački 5. pod 5) ove naredbe, a dopušteno je propuštanje;
- 6) izlazni pritisak - pod uslovima ispitivanja utvrđenim u tački 5. pod 6) ove naredbe, mora da bude u sledećim granicama, određenim zonama protoka i procentima nazivnog izlaznog pritiska (slika 1):

- unutar zone izlaznog zatvornog pritiska	+ 25%
	- 5%
- izvan zone izlaznog zatvornog pritiska	+ 15%
	- 5%
- preko nazivnog protoka do 1,5 nazivnog protoka	+ 25%
	- nije ograničen

- 7) unutrašnji otpor (histereza) - nije dopušteno odstupanje veće od  $\pm 10\%$  nazivnog izlaznog pritiska pod uslovima ispitivanja utvrđenim u tački 5. pod 7) ove naredbe;



gde je:

$q_n$ - nazivni protok;

$P_i$  - izlazni pritisak;

$P_n$  - nazivni izlazni pritisak;

$P_z$  - zatvorni izlazni pritisak;

$P_{i\max}$  - maksimalni izlazni pritisak;

$P_{i\min}$  - minimalni izlazni pritisak;

- 8) otpornost na temperaturne promene - nije dopušteno propuštanje posle izlaganja regulatora pritiska sušenju, odnosno temperaturnim promenama pod uslovima ispitivanja utvrđenim u tački 5. pod 8) ove naredbe;

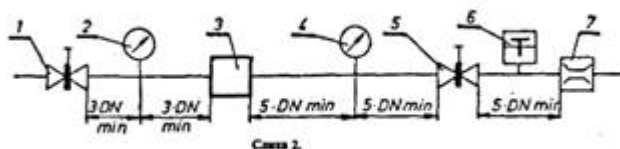
- 9) otpornost svih gumenih i plastičnih delova na dejstvo ugljovodonika, i to:

a) membrane - jugoslovenskim standardom JUS M.C5.360;

b) čela regulacionog članka (zaptivke sapnice) i ostalih gumenih zaptivki - jugoslovenskim standardom JUS J.G3.101, tačka 4.1.1.2.

5. Karakteristike kvaliteta regulatora pritiska ispituju se, i to:

- 1) priključne mere - mikrometrom, odnosno pomičnim merilom, odnosno baždarenim šablonom, na deset nasumice uzetih uzoraka, pri čemu su dopuštena odstupanja na jednom uzorku. U slučaju odstupanja, ispitivanje se ponavlja na dvadeset novih uzoraka, pri čemu ne sme da dođe do odstupanja;
- 2) konstrukcione karakteristike i materijal - utvrđivanjem usklađenosti uzoraka sa tehničkom dokumentacijom. Ispitivanje se vrši na pet nasumice uzetih uzoraka, pri čemu nisu dopuštena odstupanja ni na jednom uzorku. Kao uzorci služe regulatori pritiska kod kojih nije izvršeno učvršćivanje poklopca;
- 3) nepropusnost regulatora i membrane - pritiskom vazduha od 150 mbar sa izlazne strane regulatora, pri čemu ne sme da dođe do propuštanja uzoraka pod vodom. Ispitivanje se vrši na deset uzoraka iz odredbe pod 1) ove tačke u trajanju od pet minuta, pri čemu nisu dopuštena odstupanja ni na jednom uzorku. Ispitivanje nepropusnosti regulacionog članka obuhvaćeno je ispitivanjem izlaznog pritiska prema odredbi pod 6) ove tačke;
- 4) čvrstoću ulaznog priključka do regulacionog članka - izlaganjem ulaznog priključka hidrostatičkom pritisku od  $1,3 P_{umax} = 22 \pm 1$  bar, gde je  $P_{umax}$  - maksimalni ulazni radni pritisak, pri čemu ne sme da bude propuštanja. Ispitivanje se vrši na deset uzoraka iz odredbe pod 1) ove tačke u trajanju od pet minuta, pri čemu nije dopuštena neispravnost ni jednog uzorka;
- 5) čvrstoća kućišta bez membrane - hidrostatičkim pritiskom koji je jednak maksimalnom uzlaznom radnom pritisku (17 bar), pri čemu je dozvoljeno propuštanje na spojevima, ali ne sme da dođe do prskanja, odnosno lomova materijala. Ispitivanje se vrši na tri uzorka, bez membranskog mehanizma, koji je pripremljen za ovo ispitivanje. Nije dopušteno odstupanje ni na jednom uzorku;
- 6) izlazni pritisak - na uređaju prikazanom na slici 2, sa ulaznim pritiskom vazduha od 10 bar i od 0,5 bar i protocima između 0 i 150 % nazivnog protoka. Kao ekvivalentna količina vazduha za 1 kg propan-butan pri standardnim uslovima ispitivanja uzima se  $0,63 \text{ m}^3$  vazduha;



gde je:

- 1 - ventil za podešavanje ulaznog pritiska;
- 2 - monometar za ulazni pritisak;
- 3 - regulator pritiska koji se ispituje (uzorak);
- 4 - manometar izlaznog pritiska;
- 5 - ventil za brzo zatvaranje (zatvorni ventil);
- 6 - termometar;
- 7 - regulator i merač protoka;

DN - nazivni prečnik.

Ispitivanje se vrši na pet uzoraka iz odredbe pod 1) ove tačke, na sledeći način:

- a) izlazni zatvorni pritisak dobija se postepenim zatvaranjem ventila 5 (slika 2) u trajanju od najmanje 0,5 sekundi, a pritisak se očitava neposredno posle zatvaranja ventila, posle jednog minuta i posle tri minuta, pri čemu rezultati drugog i trećeg očitavanja moraju imati istu vrednost;
- b) dijagram karakterističnih vrednosti (slika 1) snima se pri 20%, 50%, 80%, 100% i 150% nazivnog protoka, s tim da se snimanje vrši i pri povećavanju protoka i pri smanjivanju protoka za isti ulazni pritisak. Kao izmerena vrednost uzima se srednja vrednost tako izmerenog izlaznog pritiska.

Ispitivanje se vrši u radnom položaju regulatora pritiska, a ako radni položaj nije određen, ispitivanje se vrši i u horizontalnom i u vertikalnom položaju membrane. Nije dozvoljeno odstupanje ni na jednom uzorku;

7) unutrašnji otpor (histereza) - dobija se oduzimanjem vrednosti izlaznih pritisaka dobijenih ispitivanjem prema tački 6. odredba pod b) ove naredbe, pri istom ulaznom pritisku i istom protoku;

8) otpornost na temperaturne promene - ponavljanjem ispitivanja utvrđenih odredbama 3) i 6a) ove tačke, posle izlaganja uzoraka veštačkom starenju i uticaju niskih i visokih temperatura na sledeći način:

a) uzorak se suši  $120 \pm 2$  sata u sušnici, na temperaturi  $50 \pm 3$  °C zatim se ohladi na temperaturi 20 °C, posle čega se pristupa ispitivanju;

b) uzorak se hladi na - 20 °C u hladnoj komori u kojoj se drži najmanje 120 minuta, posle čega se tako ohlađen odmah ispituje;

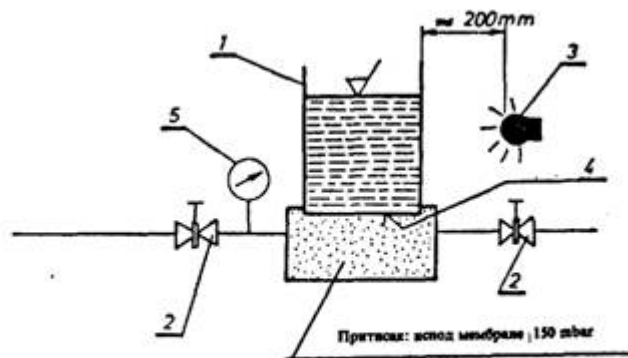
v) uzorak se zagreje u vodi, na temperaturi od  $65 \pm 5$  °C, posle čega se pristupa ispitivanju.

Ispitivanje se vrši na pet uzoraka iz odredbe pod 1) ove tačke, pri čemu sme da dođe do odstupanja na jednom uzorku, ali se tada ispitivanje po ovoj odredbi ponavlja na deset novih nasumice odabranih uzoraka, kad ne sme da bude odstupanja;

9) otpornost membrane, čela regulacionog članka, zaptivke na ulaznom priključku i ostalih gumenih zaptivki na dejstvo ugljovodonika, i to:

a) membrane - prema jugoslovenskom standardu JUS M. C5. 360, pri čemu se opterećenje vrši telom cilindričnog oblika sa glatkom površinom čela i zaobljenim bridom čela prečnika 30 mm, koje deluje silom od 350 N. Posle 24 sata uzorak se rasterećuje i vrši se vizuelna kontrola površine, pri čemu ne sme da bude oštećenja ili vidljivih tragova otiska na uzorku.

Ako je uzorak zadovoljio navedeno ispitivanje, postavlja se na uređaj prikazan na slici 3, na kome se vrši ispitivanje mikroporoznosti membrane. Pritisak ispod membrane održava se 5 min na 150 mbar, pri čemu ne sme da dođe do pojave mehurića u posudi sa vodom;



Слика 3.

gde je:

- 1 - posuda sa vodom;
- 2 - ventil za zatvaranje dovoda vazduha;
- 3 - izvor svetlosti;
- 4 - membrana;
- 5 - manometar.

b) čela regulacionog članka (zaptivke sapnice), zaptivke na ulaznom priključku i ostalih gumenih zaptivki - prema jugoslovenskom standardu JUS J. G3. 101, tačka 5.3.1.1.2.

Broj uzoraka za ispitivanje po odredbi pod 9) jeste deset uzoraka za svaku poziciju, a dozvoljeno je jedno odstupanje po jednom uzorku jedne pozicije, u kom slučaju se ispitivanje te karakteristike ponavlja na dvadeset novih uzoraka odgovarajuće pozicije. Uzorke odabira kod proizvođača regulatora pritiska organizacija udruženog rada ovlašćena za obavljanje poslova obaveznog atestiranja (u daljem tekstu: ovlašćena organizacija), iz količine namenjene za ugradnju.

6. Proizvođač ili uvoznik, uz zahtev za atestiranje koji podnosi ovlašćenoj organizaciji, dostavlja sledeće podatke:

- 1) opis regulatora pritiska sa osnovnim tehničkim podacima;
- 2) tehničku dokumentaciju, koja sadrži:
  - sklopni crtež sa specifikacijom materijala sastavnih delova i sa pozivom na jugoslovenski standard za upotrebljeni materijal;
  - crteže elemenata sa detaljima;
  - uputstvo za montažu, upotrebu i održavanje, sa deklarisanim rokom upotrebe.

3) gumeni materijal od koga se izrađuju zaptivke, radi isecanja epruveta za ispitivanje (ako to ovlašćena organizacija zatraži).

Za regulatore pritiska koji se uvoze, pored navedenih podataka uvoznik dostavlja i podatke o isporuci, kao što su: vrsta i tip proizvoda, naziv proizvođača i zemlja porekla, proizvodni brojevi, godina proizvodnje, broj i datum fakture, mesto i datum prispeća i broj komada.

7. Uzorke uzima ovlašćena organizacija. O uzimanju uzoraka sastavlja se zapisnik, koji sadrži podatke o nazivu proizvođača, odnosno uvoznika, o nazivu i tipu proizvoda, o broju uzoraka, o oznakama na uzorcima, o mestu i datumu uzimanja uzoraka. Zapisnik potpisuju predstavnici proizvođača, odnosno uvoznika i ovlašćene organizacije.

Ovlašćena organizacija dužna je da čuva uzorke do sledećeg atestiranja, posle čega je dužna da ih vrati proizvođaču. Uzorke regulatora pritiska iz uvoza ovlašćena organizacija dužna je da vrati uvozniku odmah posle izvršenog atestiranja.

8. Izveštaj o ispitivanju regulatora pritiska, pored podataka o karakteristikama kvaliteta utvrđenih ispitivanjima prema tački 5. ove naredbe, sadrži:

1) izveštaj o ispitivanju regulatora pritiska iz domaće proizvodnje:

- a) naziv proizvođača;
- b) mesto, datum i broj zapisnika o uzimanju uzoraka;
- v) osnovne tehničke podatke, sa oznakom tipa i serijskim brojevima uzoraka;
- g) zaključak sa obrazloženjem izdavanja ili odbijanja izdavanja atesta;
- d) naziv ovlašćene organizacije, mesto, datum, potpis ovlašćenog lica i otisak pečata;

2) izveštaj o ispitivanju regulatora pritiska iz uvoza sadrži pored podataka iz odredbe pod 1. ove tačke, još i:

- a) zemlju porekla i godinu proizvodnje;
- b) naziv uvoznika, odnosno zastupnika strane firme;
- v) broj i datum ugovora;
- g) mesto i datum prispeća;
- d) količinu uvezene partije.

9) Za regulatore pritiska za koje se ispitivanjem utvrdi da ispunjavaju propisane uslove, ovlašćena organizacija izdaje atest, uz koji prilaže izveštaj o ispitivanju.

Atest i izveštaj o ispitivanju izdaju se u tri primerka, od kojih se jedan dostavlja podnosiocu zahteva za atestiranje, jedan Saveznom zavodu za standardizaciju, a jedan zadržava ovlašćena organizacija koja je izvršila atestiranje.

Rok važenja atesta za atestirani tip regulatora pritiska koji se proizvodi serijski jeste jedna godina od dana izdavanja atesta.

Važenje atesta tipa prestaje i kad se na atestiranom tipu regulatora pritiska izvrše izmene na konstrukciji ili na materijalu. U tom slučaju proizvođač je dužan da o izvršenim izmenama obavesti ovlašćenu organizaciju koja je izdala atest, radi ponovnog atestiranja tipa.

Smatra se da je regulator pritiska snabdeven važećim atestom, bez obzira na datum prodaje, ako je proizveden u roku važenja atesta i ako mu nije istekao rok trajanja koji određuje proizvođač.

10. Regulator pritiska za koji je izdat atest, proizvođač, odnosno uvoznik označava atestnim znakom. Atestni znak proizvođač utiskuje pored oznake za identifikaciju određene jugoslovenskim standardom JUS M. C5. 360.

Izgled atestnog znaka utvrđen je Naredbom o izgledu i upotrebi atestnog znaka ("Službeni list SFRJ", br. 4/79 i 31/81), a veličina V iz tačke 4. te naredbe mora da iznosi najmanje 5 mm. Ispod atestnog znaka upisuju se dve slovne i dve brojčane oznake. Slovne oznake odnose se na grupu i podgrupu jugoslovenskih standarda kojima regulatori pritiska pripadaju (MC), a brojčane oznake predstavljaju šifru ovlašćene organizacije. Pored atestnog znaka, na regulatore pritiska mora se staviti oznaka sa mesecom i godinom proizvodnje.

Regulator pritiska iz uvoza, uvoznik može da označi i samolepivom folijom.

11. Za atestiranje regulatora pritiska iz tačke 1. ove naredbe, Savezni zavod za standardizaciju može ovlastiti organizaciju koja u pogledu opremljenosti i stručne kvalifikacije kadrova ispunjava sledeće uslove, i to:

a) da raspolaže sledećom opremom:

- 1) merilima za utvrđivanje tačnosti mera;
- 2) uređajem za ispitivanje nepropusnosti regulatora;
- 3) uređajem za ispitivanje čvrstoće regulatora;
- 4) uređajem za ispitivanje karakterističnih vrednosti;
- 5) uređajem za ispitivanje nepropusnosti membrane;
- 6) uređajima za ispitivanje otpornosti na temperaturne promene i starenje;
- 7) uređajima za ispitivanje gumenih i plastičnih delova na propustljivost i dejstvo ugljovodonika;

b) da ima radnike za obavljanje poslova obaveznog atestiranja, koji imaju sledeće stručne kvalifikacije:

1) ako je u pitanju radnik koji rukovodi ispitivanjem regulatora pritiska - visoka stručna sprema tehničke struke, sa najmanje pet godina radnog iskustva na poslovima ispitivanja plinskih uređaja ili plinskih armatura.

2) ako su u pitanju stručni radnici koji neposredno izvode ispitivanje regulatora pritiska - srednja stručna sprema tehničke struke, sa najmanje pet godina radnog iskustva na poslovima ispitivanja regulacionih ventila ili sigurnosnih ventila ili plinskih uređaja ili sudova pod pritiskom.

12. Organizacija udruženog rada ovlašćena za atestiranje dužna je da izvrši atestiranje u roku od 30 dana od dana uzimanja uzoraka.

13. Ova naredba stupa na snagu po isteku osam meseci od dana objavljivanja u "Službenom listu SFRJ".