

539.

Na osnovu člana 14 stav 4 Zakona o metrologiji ("Službeni list CG", broj 79/08) i člana 6 Zakona o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju usaglašenosti ("Službeni list CG", broj 53/11), Ministarstvo ekonomije donijelo je

PRAVILNIK

O METROLOŠKIM I TEHNIČKIM ZAHTJEVIMA ZA ETALONSKE TEGOVE NAZIVNIH MASA OD 50 KG DO 5 000 KG

("Službeni list Crne Gore", br. 032/18 od 11.05.2018)

Predmet

Član 1

Ovim pravilnikom propisuju se metrološki i tehnički zahtjevi koje moraju da ispunjavaju etalonski tegovi nazivnih masa od 50 kg do 5 000 kg (u daljem tekstu: tegovi).

Tegovi

Član 2

Tegovi, u smislu ovog pravilnika, su materijalizovane mjere mase.

Primjena

Član 3

Ovaj pravilnik primjenjuje se na tegove nazivnih masa od 50 kg do 5 000 kg, klasa tačnosti E₁, E₂, F₁, F₂, M₁, M₂ i M₃.

Značenje izraza

Član 4

Izrazi upotrijebljeni u ovom pravilniku imaju sljedeća značenja:

- 1) klasa tačnosti je oznaka klase tega ili garniture tegova koja ispunjava metrološke zahtjeve namijenjene održavanju masenih vrijednosti unutar određenih granica;
- 2) nazivna masa tega je masa označena na tegu i ekvivalentna je masi odgovarajućeg tega gustine 8000 kg/m³, pri gustini vazduha 1,2 kg/m³ i temperaturi 20° C;
- 3) gustina tega kao cjeline (heterogeni teg ili teg sa zatvorenom šupljinom) je gustina koja mora da bude takva da promjena gustine vazduha od ±10% u odnosu na gustinu vazduha koja iznosi 1,2 kg/m³ ne izazove grešku veću od jedne četvrtine granice dozvoljene greške za taj teg;
- 4) podešavanje tega na nazivnu masu je postupak kojim se masa tega mjerena u vazduhu, dovodi u granicu dozvoljene greške za klasu tačnosti tog tega;
- 5) konvencionalna masa tega (m₀) i njegova gustina ρ=8000 kg/m³ pri gustini vazduha 1,2 kg/m³ i temperaturi 20° C, u funkciji je stvarne mase tega m i njegove stvarne gustine ρ prema sljedećoj realizaciji:

$$m_0 = \frac{\rho - 1,2}{0,999850\rho} m$$

- 6) najveća dozvoljena greška (NDG) je pozitivno ili negativno odstupanje mase tega od nazivne mase u okviru koga se teg smatra ispravnim.

Nazivna masa tegova

Član 5

Nazivna masa tegova ili garnitura tegova treba da bude jednaka 1 x 10ⁿkg, 2 x 10ⁿkg, 5 x 10ⁿkg, gdje je n pozitivan cijeli broj ili nula.

Uslovi koje treba da ispunjavaju tegovi i referentni uslovi

Član 6

Standardna referentna gustina tegova treba da iznosi 8000 kg/m^3 , pri čemu su referentni uslovi za tegove:

- 1) ambijentalna gustina vazduha: $1,2 \text{ kg/m}^3$; i
- 2) ravnoteža vazduha na $20 \text{ }^\circ\text{C}$, bez korekcije vazdušnog potiska.

Konstrukcija tegova

Član 7

Tegovi treba da budu jednostavnog oblika i ne smiju da imaju oštre ivice ili neravnine, kako bi promjene mase u toku upotrebe bile minimalne.

Tegovi nazivne mase jednake ili veće od 50 kg, mogu da budu cilindričnog, pravougaonog ili drugog pravilnog geometrijskog oblika, koji treba da obezbijedi sigurno skladištenje i korišćenje.

Tegovi nazivne mase veće od 50 kg mogu da budu opremljeni sa elementima za rukovanje, kao što su osovine, ručke i kuke. Ukoliko su tegovi klase M_1 , M_2 i M_3 namijenjeni za rad na ravnom podu (ili na pruzi), oni treba da budu opremljeni ispučenjima ili kanalima za kotrljanje.

Šupljine za podešavanje tegova

Član 8

Tegovi treba da imaju jednu ili više šupljina za podešavanje mase, a zatvarač šupljina za podešavanje mase mora da onemogući prodiranje vode i vazduha u šupljinu.

Tegovi klase tačnosti E_1 i E_2

Član 9

Tegovi klase E_1 ne mogu da imaju šupljinu za podešavanje.

Tegovi klase E_2 nazivne mase veće od 50 kg mogu da imaju šupljinu za podešavanje.

Zapremina šupljine za podešavanje ne može da bude veća od 0,001% ukupne zapremine tega.

Nakon prvog podešavanja tega, približno 50% šupljine za podešavanje treba da ostane prazno.

Tegovi klase tačnosti F_1 i F_2

Član 10

Tegovi klase tačnosti F_1 i F_2 nazivne mase veće od 50 kg mogu da se sastoje od jednog ili više djelova proizvedenih od istog materijala i mogu da imaju šupljinu za podešavanje.

Zapremina šupljine za podešavanje ne može da bude veća od 0,05% ukupne zapremine tega.

Nakon prvog podešavanja tega, približno 50% šupljine za podešavanje treba da ostane prazno.

Tegovi klase tačnosti M_1 , M_2 i M_3

Član 11

Tegovi klase tačnosti M_1 , M_2 i M_3 nazivne mase veće od 50 kg ne mogu da imaju neravnine koje mogu da izazovu brzo nagomilavanje prašine ili nečistoća i mogu da sadrže jednu ili više šupljina za podešavanje.

Ukupna zapremina svih šupljina za podešavanje ne može da bude veća od 0,1% ukupne zapremine tega.

Nakon prvog podešavanja tega, približno 30% šupljine za podešavanje treba da ostane prazno.

Materijal tegova

Član 12

Tegovi moraju da budu otporni na koroziju.

Kvalitet materijala tegova mora da bude takav da promjena mase tegova bude zanemarljiva u odnosu na najveću dozvoljenu grešku (NDG) u svojoj klasi tačnosti u normalnim uslovima korišćenja.

Za tegove klase E_1 i E_2 nazivne mase jednake ili veće od 50 kg, čvrstoća materijala i njegova otpornost na habanje treba da bude slična ili bolja nego kod austenitnog nerđajućeg čelika.

Za tegove klase F₁ i F₂ nazivne mase jednake ili veće od 50 kg, čvrstoća i krtoš materijala koji se koristi za cijeli teg ili za spoljnu površinu tega, treba da bude barem jednaka nerđajućem čeliku.

Za tegove klase M₁, M₂ i M₃ nazivne mase veće od 50 kg, površina tegova može da bude prekrivena odgovarajućim premazom dovoljno otpornim na udarce i vremenske uslove, kako bi se poboljšala njihova otpornost na koroziju.

Tegovi treba da budu izrađeni od jednog ili više materijala koji imaju otpornost na koroziju jednaku ili veću od livenog sivog gvožđa.

Najveća dozvoljena greška (NDG)

Član 13

Vrijednosti najveće dozvoljene greške (NDG) koje se odnose na konvencionalnu masu tegova, date su u sljedećoj tabeli:

Nazivna masa kg	Klasa E ₁ mg	Klasa E ₂ mg	Klasa F ₁ mg	Klasa F ₂ mg	Klasa M ₁ mg	Klasa M _{1,2} mg	Klasa M ₂ mg	Klasa M _{2,3} mg	Klasa M ₃ mg
5000			25000	80000	250000	500000	800000	1600000	2500000
2000			10000	30000	100000	200000	300000	600000	1000000
1000		1600	5000	16000	50000	100000	160000	300000	500000
500		800	2500	8000	25000	50000	80000	160000	250000
200		300	1000	3000	10000	20000	30000	60000	100000
100		160	500	1600	5000	10000	16000	30000	50000
50	25	80	250	800	2500	5000	8000	16000	25000

Gusti na tegova

Član 14

Gustina tegova mora da bude takva da promjene gustine vazduha od $\pm 10\%$ u odnosu na gustinu vazduha 1,2 kg/m³, ne izazovu grešku u rezultatu mjerenja tegova veću od vrijednosti jedne četvrtine najveće dozvoljene greške (NDG) iz člana 13 ovog pravilnika.

Podešavanje tegova

Član 15

Teg određene nazivne mase treba da bude podešen na način da konvencionalna masa rezultata mjerenja tega bude jednaka toj nazivnoj masi, u granicama najveće dozvoljene greške (NDG) propisane za klasu tačnosti tog tega.

Natpisi i oznake

Član 16

Tegovi treba da budu označeni na način da jasno ukazuju na njihovu nazivnu masu, pod uslovom da oznake ili proces koji se koristi za označavanje, ne utiču na stabilnost i kvalitet površine tega.

Tegovi klase tačnosti F₁ i F₂ mogu da imaju oznaku klase tačnosti zajedno sa oznakom njihove nazivne mase.

Tegovi klase tačnosti M₍₁₋₂₋₃₎ treba da imaju oznaku klase tačnosti zajedno sa oznakom njihove nazivne mase.

Natpisi i oznake iz st. 1, 2 i 3 ovog člana moraju da budu postavljeni na vidnom mjestu, jasno čitljivi i postavljeni na način da se ne mogu lako izbrisati niti ukloniti.

Ovjeravanje tegova

Član 17

Prilikom prvog, redovnog i vanrednog ovjeravanja, tegovi moraju da ispunjavaju zahtjeve iz čl. 8 i 13 ovog pravilnika.

Tegovi u upotrebi

Član 18

Tegovi koji su na dan stupanja na snagu ovog pravilnika u upotrebi, mogu se podnositi na ovjeravanje i ovjeravati ako ispunjavaju uslove iz čl. 8 i 13 ovog pravilnika.

Prestanak primjene

Član 19

Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje primjena Pravilnika o metrološkim uslovima za etalonske tegove nazivnih masa od 50 kg do 5 000 kg ("Službeni list SFRJ" broj 44/88).

Stupanje na snagu

Član 20

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: 330-67/2018-3

Podgorica, 3. maja 2018. godine

Ministarka,

Dragica Sekulić, s.r.