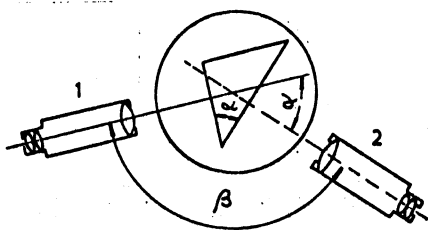


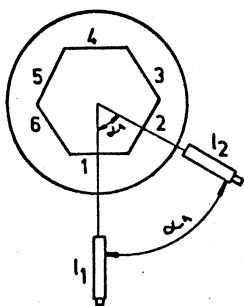
PRILOG IV



$$\alpha = 180^\circ - \beta$$

$$\beta = l_1 - l_2$$

a/ Merenje ugla optičke prizme na goniometru



$$\alpha_1 = l_1 - l_2$$

b/ Merenje ugla optičkog poligona na goniometru

Slika 3.

- 2) zatim se merni sto sa limom, ili autokolimaciona cev okrenu tako da druga merna površina ispitivane prizme ili poligona bude upravna na osu autokolimacione cevi;
- 3) pomoću optičkog mikrometra, ili drugog pokaznog uređaja očitavaju se odsečki na limbu goniometra l_1 i l_2 koji odgovaraju prvom i drugom položaju autokolimacione cevi.

Vrednost ugla α ispitivane optičke prizme dobija se prema obrascu $\alpha = 180^\circ - \beta$, gde je $\beta = l_1 - l_2$ razlika odsečaka limba, a ispitivanog optičkog poligona prema obrascu $\alpha_1 = (l_1 - l_{i+1})$;

- 4) kod poligona merenje ugla se vrši na punom krugu za dva zaličita smeru okretanja mernog stola, ili autokolimacione cevi.

Zbir svih radnih uglova među susednim radnim površinama mora biti 360° .

- 5) merenje vrednosti jednog radnog ugla može se obaviti na raznim vrednostima limba (preporučuju se najmanje dva različita položaja ugla u odnosu na limb, i dva različita smeru okretanja).

3.10.4. Postupak merenja ugla pomoću rotacionog podeonog stola i autokolimatora sličan je postupku objašnjenom u tački 3.10.4. Jedino se pomoću autokolimatora meri odstupanje ugla ispitivane ugaone mere od ugla okretanja podeonog stola. Obrada rezultata merenja slična je postupku objašnjenom u tački 3.10.2.

3.10.5. Ispitivanje zarubljene prizme sa jednim radnim uglom može se vršiti uporednom metodom posredstvom autokolimatora tako što se etalon prizma i ispitivana prizma postave na zajedničku referentnu ravnu podlogu, a na pokaznom uređaju autokolimatora direktno se očitava odstupanje vrednosti ugla ispitivane prizme od vrednosti ugla etalona.

3.10.6. Za merenje vrednosti ugla optičkih prizmi i poligona, mogu se koristiti i metode koje koriste primenu uređaja za merenje uglova kontaktnog tipa ili interferencione metode.

3.11. Ako je pregledom optičkih prizmi i poligona utvrđeno da ispunjavaju metrološke uslove propisane Pravilnikom, izdaje se uverenje o ispravnosti etalona.

3.12. O toku postupka pregleda optičkih prizmi i poligona mora se voditi zapisnik. Zapisnik mora da sadrži:

- 1) podatke o podnosiocu zahteva za pregled;
- 2) podatke o proizvođaču etalona;
- 3) podatke o metrološkim svojstvima etalona;
- 4) rezultate merenja.

3.13. Dobijanje i obrada rezultata merenja mogu se uraditi i automatizovanim postupkom.

4. Završna odredba

4.1. Ovo metrološko uputstvo stupa na snagu narednog dana od dana objavljivanja u "Glasniku" Saveznog zavoda za mere i dragocene metale.

Broj 02-838/4

V.D. DIREKTOR,

Milan Mežek, s.r.

Na osnovu člana 33. stav 1. Zakona o mernim jedinicama i merilima ("Službeni list SFRJ", br. 9/84 i 59/86), direktor Saveznog zavoda za mere i dragocene metale propisuje

METROLOŠKO UPUTSTVO za pregled merila debljine

1. Opšte odredbe

1.1. Ovim metrološkim uputstvom propisuje se način pregleda merila debljine, od metala i drveta, mernog opsega do 2 m, sa vrednošću podeljka 1 mm, 1/2 cm i 1 cm (u daljem tekstu: merila).

1.2. Metrološko uputstvo za pregled merila označava se skraćeno oznakom MUP.D-4/1.

1.3. Pregledom se utvrđuje da li merila ispunjavaju uslove propisane Pravilnikom o metrološkim uslovima za merila debljine, objavljenom u "Službenom listu SFRJ", br. 36/86 (u daljem tekstu: Pravilnik).

1.4. Pri pregledu merila moraju se poštovati i odredbe Pravilnika o načinu na koji područne organizacione jedinice Saveznog zavoda za mere i dragocene metale za kontrolu mera i dragocenih metala vrše pregled merila ("Službeni list SFRJ", br. 26/84) kao i odredbe Uputstva o načinu vršenja pregleda merila ("Glasnik" Saveznog zavoda za mere i dragocene metale, broj 1/1985).

1.5. Merila se mogu pregledati:

- a) metodom pojedinačnog pregleda;
- b) metodom uzimanja uzojaka (statističkom metodom).

Metrološko uputstvo se primenjuje prilikom pregleda svakog pojedinog merila po metodi a), odnosno svakog od posebno odabranih merila po metodi b).

1.6. Referentni uslovi za pregled merila i definicije upotrebljenih pojmova navedeni su u Pravilniku.

2. Oprema

2.1. Oprema za pregled merila sastoji se od:

1) etalon-mernog lenjira s milimetarskom podelom nazivnih dužina 0,5 m, 1 m, 1,5 m i 2 m i to:

- a) klase tačnosti I - za merila od metala;
 - b) klase tačnosti II - za merila od drveta (klase tačnosti prema Pravilniku o metrološkim uslovima za merila dužine koja se koriste za opštu namenu - "Službeni list SFRJ", br. 2/81);
- 2) garniture radnih etalona za pregled merila debljine, nazivnog prečnika od 1 cm do 2 mm;
- 3) merne lupe sa mernim opsegom od 10 mm, s vrednošću podeljka od 0,1 mm i s najmanjim uvećanjem od 5 puta;
- 4) garniture merila zazora.

3. Način pregleda

3.1. Pregled merila sastoji se od:

- 1) identifikacije merila;
- 2) ispitivanja metroloških svojstava merila.

3.2. Identifikacijom merila utvrđuje se da li merilo odgovara odobrenom tipu merila, a na osnovu podataka iz odgovarajućeg rešenja o odobrenju tipa merila.

3.3. Ispitivanje metroloških svojstava obuhvata proveru svih metroloških i drugih svojstava merila.

3.4. Spoljašnji pregled obuhvata proveru kompletnosti i ispravnosti merila u smislu konstrukcije, proveru ispravnosti podele kao i proveru oznaka i žigova - ako se radi o periodičnom ili vanrednom pregledu tih merila.

3.5. Provera rada merila sastoji se od:

1) provere čvrstine uzajamne veze delova koji moraju biti međusobno nepokretno učvršćeni: nepokretnog mernog kraka sa mernom šinom, radnih delova sa odgovarajućim osnovnim delovima mernih krakova i metalnih obloga sa svojom podlogom;

2) provere ispravnosti kretanja klizača sa pokretnim mernim krakom, duž merne šine.

3.6. Tačnost podele ispituje se pomoću etalon-lenjira iz tačl. 2.1. pod 1), metodom neposrednog upoređivanja dužine celokupne podele i dužine pojedinih njenih intervala sa dužinom odgovarajućih delova podele upotrebljenog etalon-lenjira.

Ispitivanjem je obuhvaćena podela na svakoj strani, odnosno na delu merila, koji ima podelu.

3.7. Tačnost pokazivanja merila ispituje se pomoću garniture radnih etalona iz tač. 2.1. pod 2), metodom neposrednog merenja prečnika radnih etalona i očitavanjem dobijenih odstupanja. Ispituje se svaka strana merila koja ima podelu.

3.8. Širina crta podele proverava se pomoću merne lupe iz tač. 2.1. pod 3), metodom neposrednog merenja širine karakterističnih crta podele na svakoj strani, odnosno delu merila.

3.9. Veličina zazora između mernih površina merila na bilo kom mestu, pri sastavljenim mernim krakovima merila, ispituje se pomoću merila zazora iz tač. 2.1. pod 4), metodom umetanja ili pomoću merne lupe iz tač. 2.1. pod 3), metodom merenja širine odgovarajućeg svetlosnog procepa.

3.10. Odstupanje indeksa za očitavanje od nulte crte, pri sastavljenim mernim krakovima merila, ispituje se pomoću merne lupe iz tač. 2.1. pod 3), odnosno, pri rastavljenim mernim krakovima, pomoću odgovarajućeg mernog lenjira iz tač. 2.1. pod 1), metodom neposrednog očitavanja.

3.11. Metrološki parametri kao što su pravost merne šine, ravnost i hrapavost mernih površina i njihova upravnost na mernu šinu, međusobna nepodudarnost podele na obe strane merila i dr., čija odstupanja u Pravilniku nisu iskazana odgovarajućim vrednostima, proveravaju se posredno, ispitivanjem iz tač. 3.6., 3.7., 3.9. i 3.10.

3.12. O toku pregleda merila, posebno prilikom prvog pregleda, vodi se zapisnik o pregledu merila, koji sadrži:

- 1) naziv i oznaku tipa merila;
- 2) firmu, odnosno naziv proizvođača;
- 3) merni opseg merila;
- 4) službenu oznaku tipa merila;
- 5) naznaku jedinice kontrole mera, datum i mesto pregleda kao i potpis izvršioca pregleda;
- 6) napomenu.

3.13. Ispravna merila žigošu se odgovarajućim žigovima postupkom utiskivanja u podlogu i na mestima predviđenim u odgovarajućim rešenjima o odobrenju tipa merila.

4. Završna odredba

4.1. Ovo metrološko uputstvo stupa na snagu narednog dana od dana objavljivanja u "Glasniku" Saveznog zavoda za mere i dragocene metale.

Broj 02-438/7

V.D. DIREKTOR,
Milan Mežek, s.r.
