

**SMJERNICA VIJEĆA  
od 27. srpnja 1976.  
o usklađivanju zakona država članica  
koji se odnose  
na alkoholometre i alkoholne areometre  
(76/765/EEC)**

---

**Pročišćeni tekst Smjernice Vijeća 76/765/EEC  
s unesenim izmjenama i dopunama**



► B

**SMJERNICA VIJEĆA**  
**od 27. srpnja 1976. godine**  
**o usklađivanju zakona država članica**  
**koji se odnose na alkoholometre i alkoholne areometre**  
(76/765/EEC)  
(OJ L 262, 27.9.1976, str. 143)

Izmjene i dopune:

Službeni list

► M1 Smjernica Povjerenstva 82/624/EEC od 1. srpnja 1982.

Br.	stranica	datum
L 252	8	27.8.1982.

Ispravak:

► C1 Ispravak, OJ L 60, 5.3.1977, p. 26 (76/765/EEC)

▼ B

**SMJERNICA VIJEĆA**  
**od 27. srpnja 1976.**  
**o usklađivanju zakona država članica**  
**koji se odnose na alkoholometre i alkoholne areometre**  
(76/765/EEC)

VIJEĆE EUROPSKIH ZAJEDNICA,

na temelju ugovora kojim je uspostavljena Europska gospodarska zajednica, a posebno njegova članka 100.A,

na temelju prijedloga Povjerenstva,

uzevši u obzir mišljenje Europskoga parlamenta <sup>(1)</sup>,

uzevši u obzir mišljenje Gospodarskog i socijalnog odbora <sup>(2)</sup>,

uzimajući u obzir da u nekim državama članicama određivanje, oblikovanje i postupci odobravanja i ispitivanja alkoholometara i alkoholnih areometara podliježu obvezatnim odredbama koje se razlikuju od jedne do druge države članice te stoga ometaju kolanje tih mjerila i trgovanje njima u Zajednici te da je stoga nužno provesti usklađivanje tih odredaba;

uzimajući u obzir da je usklađivanje zakona, propisa i upravnih odredaba koje se odnose na ta mjerila bitno kao nadopuna postojećim odredbama koje se odnose na metodu određivanja jakosti alkohola iz rezultata provedenih mjerenja kako bi se u cijelosti uklonio rizik dvoznačnosti ili raspravljanja o rezultatima takvih mjerenja;

uzimajući u obzir da su smjernicom Vijeća 71/316/EEC od 26. srpnja 1971. o usklađivanju zakona država članica koji se odnose na opće odredbe za mjerila i metode mjeriteljskoga nadzora <sup>(3)</sup> utvrđeni postupci EEC odobravanja uzorka i prve ovjere te s obzirom na to da je, u skladu s tom smjernicom, nužno utvrditi tehničke zahtjeve koji se odnose na oblikovanje i rad koje alkoholometri i alkoholni areometri moraju zadovoljavati kako bi se mogli uvoziti, stavljati na tržište i slobodno upotrebljavati nakon što se podvrgnu mjerama nadzora i nakon što se na njih stave predviđene oznake i znakovi;

uzimajući u obzir da je Vijeće u svojoj rezoluciji od 17. prosinca 1973.<sup>(4)</sup> o industrijskoj politici pozvalo Povjerenstvo da mu najkasnije do 1. prosinca 1974. dostavi prijedlog za smjernicu o alkoholometriji i alkoholometrima;

PRIHVATILO JE OVU SMJERNICU:

*Članak 1.*

Ovom se smjernicom određuju značajke alkoholometara i alkoholnih areometara koji se upotrebljavaju za određivanje alkoholne jakosti smjese vode i etanola.

*Članak 2.*

Alkoholometri i alkoholni areometri koji mogu nositi EEC oznake i znakove opisani su u dodatku.

Takva mjerila moraju se podvrgnuta EEC postupku odobravanja uzorka i podnijeti na prvu EEC ovjeru.

---

<sup>(1)</sup> OJ No C 76, 7.4.1975, str. 39.

<sup>(2)</sup> OJ No C 248, 29.10.1975, str. 22.

<sup>(3)</sup> OJ No L 202, 6.9.1971, str. 1.

<sup>(4)</sup> OJ No C 117, 31.12.1973, str. 1.

**▼ B***Članak 3.*

Ni jedna država članica ne smije odbiti, zabraniti ili ograničiti stavljanje na tržište ili u uporabu bilo kojeg alkoholometra ili alkoholnog areometa koji nosi znak EEC odobrenja uzorka (tipa) ili oznaku EEC prve ovjere na temelju njihovih metroloških svojstava.

*Članak 4.*

1. Države članice moraju u roku od 24 mjeseca od dana službene obavijesti o ovoj smjernici prihvatiti i objaviti mjere nužne za uspostavljanje sukladnosti s ovom smjernicom, o čemu moraju odmah obavijestiti Povjerenstvo.

One moraju te mjere primjenjivati najkasnije od 1. siječnja 1980.

2. Države članice moraju upoznati Povjerenstvo s tekstem najvažnijih odredaba nacionalnoga zakonodavstva koje su prihvatile u području obuhvaćenu ovom smjernicom.

*Članak 5.*

Ova smjernica dostavlja se državama članicama.

Dovršeno u Bruxellesu 27. srpnja 1976.

*Za Vijeće*  
*Predsjednik*  
M. van der STOEL

▼ **B***DODATAK***ALKOHOLOMETRI I ALKOHOLNI AREOMETRI**

## 1. DEFINICIJE MJERILA

## 1.1. Alkoholometri staklena su mjerila koja pokazuju:

- masenu alkoholnu jakost, ili
- obujamsku alkoholnu jakost

pojedine smjese vode i etanola.

Opisuju se kao maseni alkoholometri ili kao obujamski alkoholometri, ovisno o tomu što se mjeri.

Alkoholni areometri staklena su mjerila oblikovana za mjerenje gustoće pojedine smjese vode i etanola.

## 1.2. Mjerila definirana u ovoj smjernici obročena su pri referentnoj temperaturi od 20 °C, u skladu s vrijednostima koje se pojavljuju u međunarodnim alkoholnim tablicama koje je objavila Međunarodna organizacija za zakonsku metrologiju.

## 1.3. Ona su obročena za očitavanje pri slobodnoj vodoravnoj površini kapljevine.

## 2. OPIS MJERILA

## 2.1. Alkoholometri i alkoholni areometri staklena su mjerila koja se sastoje od:

- valjkastoga tijela s dnom oblikovanim u stožac ili polukuglu tako da ne zarobljava mjehuriće zraka
- šupljega valjkastog nastavka zataljena na gornji dio toga tijela; njegov je gornji kraj zatvoren.

## 2.2. Cijela vanjska površina svakog mjerila mora biti simetrična u odnosu na njegovu glavnu os.

Poprečni se presjek nigdje ne smije naglo mijenjati.

## 2.3. Donji dio tijela mora sadržavati tvar za opterećenje čija je svrha ugađanje mase mjerila.

## 2.4. Osnovica mora nositi ljestvicu označenu na valjkastome nosaču kruto pričvršćenu na unutrašnjost osnovice.

## 3. NAČELA IZRADBE

## 3.1. Staklo koje se upotrebljava za izradbu mjerila mora biti prozirno i bez neispravnosti koje bi mogle smetati očitavanju mjerenja na ljestvici.

To staklo mora imati koeficijent obujamskog širenja od  $(25 \pm 2) 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ .

## 3.2. Opteretna tvar mora biti pričvršćena na dno mjerila. Nakon dovršetka izradbe, mjerilo se mora jedan sat držati u vodoravnome položaju na temperaturi od 80 °C te nakon toga ohladiti u tome položaju, njegova os može plutati u okomitome položaju u granicama od jednog stupnja i trideset minuta.

## 4. LJESTVICA

## 4.1. Mjerilo ne smije imati više ljestvica tipa iz točke 4.5 ili 4.6.

## 4.2. Ljestvica i natpisi moraju biti označeni na podlozi koja ima glatku mat-površinu.

Ta se podloga mora čvrsto držati na mjestu u osnovici, a referentne oznake moraju biti izvedene tako da bude uočljiv svaki pomak ljestvice i njegova podloga u odnosu na nastavak.

▼ **B**

Podloga, ljestvica i natpisi ne smiju pokazati nikakvo iskrivljenje, gubitak boje ili nagorjelost kad se 24 sata drže na temperaturi od 70 °C.

- 4.3. Oznake na ljestvici:
- moraju se nalaziti u ravninama okomitim na os mjerila
  - moraju biti crne boje <sup>(1)</sup>, jasne i neizbrisive
  - moraju biti tanke, oštre i jednolike debljine, ne veće od 2 mm.
- 4.4. Duljina kratkih crta na ljestvici mora biti barem jedna petina, duljina srednjih crta, barem jedna trećina, a duljina dugih crta, barem polovica opsega nastavka.
- 4.5. Alkoholometri moraju imati nazivne ljestvice obrojčene u postocima mase ili u postocima obujma alkohola. One moraju obuhvaćati područje koje nije veće od 10 % alkohola prema obujmu ili prema masi.

Vrijednost podjeljka ljestvice mora biti 0,1 %.

Svaka ljestvica mora sadržavati pet do deset dodatnih podjeljaka izvan gornje i donje i granice njezina nazivnoga područja.

- 4.6. Nazivne ljestvice alkoholnih areometara moraju biti obrojčene u kilogramima na prostorni metar. Područje koje obuhvaćaju ne smije biti veće od 20 kg/m<sup>3</sup>.

Vrijednost podjeljka ljestvice mora biti 0,2 kg/m<sup>3</sup>.

Svaka ljestvica mora sadržavati od pet do deset dodatnih podjeljaka izvan donje i gornje granice njezina nazivnog područja. Ipak ljestvica se ne smije širiti izvan 1 000 kg/m<sup>3</sup>.

## 5. GRADUIRANJE I OBROJČENJE

- 5.1. Na alkoholometrima mora svaka deseta oznaka ljestvice, brojena od jednoga kraja nazivne ljestvice, biti duga crta. Između svakoga uzastopnog para dugih crta mora postojati jedna srednje duga crta, a između svake duge crte i najbliže srednje duge crte moraju biti četiri kratke crte.

Samo duge crte moraju biti obrojčene.

- 5.2. Na alkoholnim areometrima mora svaka peta crta, brojena od jednoga kraja nazivne ljestvice, biti duga crta. Između dvije uzastopne duge crte moraju biti četiri kratke crte.

Samo pete ili desete crte moraju biti obrojčene.

- 5.3. Crte koje predstavljaju granice nazivne ljestvice moraju prikazivati brojčane vrijednosti u cjelovitome obliku. Na alkoholnim areometrima ostali brojevi mogu biti u skraćenome obliku.

## 6. RAZREDBA I GLAVNE IZMJERE MJERILA

- 6.1. Mjerila moraju biti jednoga od ovih razreda točnosti:

- Razred I: Najmanja dopuštena srednja duljina podjeljka na ljestvici mora biti 1,5 mm. Mjerila iz toga razreda ne smiju sadržavati toplomjer.
- Razred II: Najmanja dopuštena srednja duljina podjeljka na ljestvici mora biti 1,05 mm. Mjerila iz toga razreda mogu sadržavati toplomjer.
- Razred III: Najmanja dopuštena srednja duljina podjeljka na ljestvici mora biti 0,85 mm. Mjerila iz toga razreda mogu sadržavati toplomjer.

<sup>(1)</sup> Izvan nazivnog područja na ljestvici crtice mogu biti različite boje.

**▼ B**

- 6.2. Vanjski promjer tijela svakoga mjerila mora biti između 19 mm i 40 mm.

Vanjski promjer nastavka mora biti najmanje 3 mm za mjerila razreda I i II i barem 2,5 mm za mjerila razreda III. Nastavak se mora širiti do najmanje 15 mm iznad najniže oznake ljestvice.

Poprečni presjek nastavka mora biti jednolik barem 5 mm ispod najniže oznake ljestvice.

7. NATPISI I OZNAKE

- 7.1. Niže navedeni natpisi i oznake moraju biti čitljivo i neizbrisivo označeni unutar mjerila:  
– razred I, II ili III

**▼ C**

– kg/m<sup>3</sup> ili obujamski % ili maseni %

**▼ B**

– 20 °C

– etanol

– naziv ili identifikacijska oznaka proizvođača

– identifikacijski broj mjerila

– znak 'ε' EEC odobrenja tipa (uzorka).

- 7.2. Ako se to želi, na mjerilu može biti označena masa mjerila izražena najbližom cijelom vrijednošću u miligramima.

8. NAJVEĆE DOPUŠTENE POGRJEŠKE I PROVJERAVANJE

- 8.1. Najveća dopuštena pogreška mora za alkoholometre i alkoholne areometre biti:  
– za razred I, ± jedna polovica vrijednosti podjeljka ljestvice za svako mjerno očitavanje  
– za razrede II i III, ± vrijednost jednoga podjeljka ljestvice za svako mjerno očitavanje.

- 8.2. Provjera se mora provesti u najmanje tri točke u nazivnome području ljestvice.

**▼ M1**

9. TOPLOMJERI KOJI SE UPOTREBLJAVAJU PRI ODREĐIVANJU ALKOHOLNE JAKOSTI

9.1. **Toplomjeri ugrađeni u mjerilo koje se upotrebljava za određivanje alkoholne jakosti**

Ako se za određivanje alkoholne jakosti upotrebljava mjerilo razreda I, u njega mora biti ugrađen toplomjer tipa živinoga tipa sa staklenim kućištem.

- 9.1.1 Toplomjer mora biti obrojčen s podjeljcima od 0,1 °C ili 0,2 °C ili 0,5 °C te mora imati oznaku ljestvice u 0 °C.

- 9.1.2 Najmanja širina podjeljka ljestvice mora biti:

0,8 mm u slučaju toplomjera obrojčenih s podjeljcima od 0,1 °C ili 0,2 °C

1 mm u slučaju toplomjera obrojčenih s podjeljcima od 0,5 °C.

- 9.1.3 Debljina crta ne smije biti veća od jedne petine širine podjeljka ljestvice.

- 9.1.4 Najveća dopuštena pogreška, pozitivna i negativna, mora biti:

0,10 °C ako je toplomjer obrojčen s podjeljcima od 0,1 °C

0,20 °C ako je toplomjer obrojčen s podjeljcima od 0,2 °C od 0,5 °C.

▼ **M1**

- 9.1.5 Tijekom prve EEC ovjere pogriješka ugrađena toplomjera mora se odrediti u najmanje tri točke u rasponu ljestvice.
- 9.2 Toplomjeri koji nisu ugrađeni u mjerilo koje se upotrebljava za određivanje alkoholne jakosti
- 9.2.1 Ako mjerilo koje se upotrebljava za određivanje alkoholne jakosti pripada razredu I, s njim povezan upotrijebljeni toplomjer mora biti:
- kovinski otporskog tipa koji omogućuje određivanje temperature smjese vode i alkohola s najvećom dopuštenom pogreškom od  $\pm 0,10$  °C
- ili živinoga tipa sa staklenim kućištem obrojčanim s podjeljcima od 0,1 °C od 0,5 °C.
- Živini toplomjeri moraju imati oznaku ljestvice na 0 °C, najmanja širina podjeljka ljestvice mora biti 0,8 mm, a debljina crta ne smije biti veća od jedne petine širine podjeljka ljestvice.
- Najveća dopuštena pogreška, pozitivna ili negativna, mora biti jedan podjeljak ljestvice.
- 9.2.2 Ako mjerilo koje se upotrebljava za određivanje alkoholne jakosti pripada razredu II ili III, s njim upotrijebljeni toplomjer mora biti živinoga tipa u staklenom kućištu.
- 9.2.2.1 Toplomjer mora biti obrojčen s podjeljcima od 0,1 °C ili 0,2 °C ili 0,5 °C. On mora imati oznaku ljestvice na 0 °C.
- 9.2.2.2 Najmanja širina podjeljka ljestvice mora biti:
- 0,8 mm u slučaju toplomjera obrojčenih s podjeljcima od 0,1 °C ili 0,2 °C
- 1,0 mm u slučaju toplomjera obrojčenih s podjeljcima od 0,5 °C.
- 9.2.2.3 Debljina crta ne smije biti veća od jedne petine širine podjeljka ljestvice.
- 9.2.2.4 Najveća dopuštena pogreška smije biti:
- $\pm 0,10$  °C ako je toplomjer obrojčen s podjeljcima od 0,1 °C
- $\pm 0,20$  °C ako je toplomjer obrojčen s podjeljcima od 0,2 °C od 0,5 °C.

▼ **B**

## 10. OZNAKE

Na poledini alkoholometara i alkoholnih areometara, na gornjoj trećini njihova tijela, mora biti ostavljen prostor za oznaku prve EEC ovjere.

U skladu s podtočkom 3.1.1 dodatka II Smjernice 71/316/EEC i odstupanjem od općega pravila utvrđena u odsječku 3. toga dodatka, oznaka prve EEC ovjere mora se zbog posebnih zahtjeva za označivanje staklenih mjerila sastojati od niza znakova s ovim značenjem:

- malo slovo 'e'
- posljednje dvije znamenke godine prve EEC ovjere
- slovo ili slova za identifikaciju države članice u kojoj je provedena prva EEC ovjera
- po potrebi, broj za identifikaciju ovjernoga ureda.

Ako se označivanje provodi pjeskarenjem, slova i brojke moraju se primijeniti tako da se ne smanjuje njihova čitljivost.

*Primjer:*

e 75 D 48: prvu EEC ovjeru proveo je 1975. godine Ured 48 u Saveznoj Republici Njemačkoj.