

**SMJERNICA VIJEĆA**  
**od 26. svibnja 1986.**  
**o usklađivanju zakona država članica**  
**koji se odnose**  
**na tlakomjere za gume motornih vozila**  
**(86/217/EEC)**

---



SMJERNICA VIJEĆA  
od 26. svibnja 1986.  
o usklađivanju zakona država članica koji se odnose na  
tlakomjere za gume motornih vozila  
(86/217/EEC)

VIJEĆE EUROPSKIH ZAJEDNICA,

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

na temelju prijedloga Povjerenstva <sup>(1)</sup>,

uzevši u obzir mišljenje Europskoga parlamenta <sup>(2)</sup>,

uzevši u obzir mišljenje Gospodarskog i socijalnog odbora <sup>(3)</sup>,

uzimajući u obzir da u nekim državama članicama izradba i metode nadzora nad tlakomjerima namijenjenim mjerenju tlaka punjenja guma motornih vozila podliježu obvezujućim odredbama koje se razlikuju od jedne do druge države članice te stoga ometaju trgovanje takvim mjerilima te da je nužno provesti usklađivanje tih propisa,

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>(4)</sup>, kako je izmijenjena i dopunjena Smjernicom 85/575/EEC <sup>(5)</sup>, definirani postupci EEC odobravanja uzorka i prve ovjere te s obzirom da je u skladu s tom smjernicom nužno propisati tehničke specifikacije koje se odnose na proizvodnju i rad koje tlakomjeri za gume motornih vozila 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;

PRIHVATILO JE OVU SMJERNICU:

*Članak 1.*

Ova se smjernica primjenjuje na tlakomjere namijenjene za mjerenje tlaka punjenja guma motornih vozila, kako je definirano u 1. odjeljku dodatka.

*Članak 2.*

Oprema za napuhivanje guma prihvatljiva za EEC oznake i znakove opisana je u dodatku. Ona podliježe EEC odobrenju uzorka i EEC prvog ovjere u uvjetima utvrđenim u dodatku.

*Članak 3.*

Ni jedna država članica ne smije odbiti, zabraniti ili ograničiti stavljanje na tržište i stavljanje u uporabu opreme za napuhivanje guma na temelju njezinih mjeriteljskih svojstava ako ta oprema nosi znak EEC odobrenja uzorka i oznaku EEC prve ovjere.

*Članak 4.*

Države članice moraju u roku od 18 mjeseci od dana službene obavijesti o ovoj smjernici <sup>(6)</sup> donijeti zakone, propise i upravne mjere potrebne za usklađivanje s ovom smjernicom.

*Članak 5.*

Ova se smjernica upućuje državama članicama.

Dano u Bruxellesu 26. svibnja 1986.

*Za Vijeće*  
*Predsjednik*  
G. BRAKS

<sup>(1)</sup> OJ No C 356, 31.12.1980., str. 17

<sup>(2)</sup> OJ No C 287, 09.11.1981., str. 135

<sup>(3)</sup> OJ No C 189, 30.07.1981., str. 10

<sup>(4)</sup> OJ No L 202, 06.09.1971., str. 1

<sup>(5)</sup> OJ No L 332, 28.11.1982., str. 43

<sup>(6)</sup> Države članice službeno su obaviještene o ovoj smjernici 30. svibnja 1986.

## DODATAK

1. **Predmet**

Za potrebe ovoga dodatka "tlakomjeri za gume" mjerila su koja se ne podudaraju s uređajima s prednamještanjem koja se upotrebljavaju u nepokretnim ili pokretnim instalacijama za punjenje guma motornih vozila, u kojima mehanički mjerni sustav prenosi elastičnu deformaciju osjetila na pokazni uređaj.

Ti tlakomjeri pokazuju tlačnu razliku ( $P_e$ ) između zraka u gumi i atmosfere.

Oni također uključuju i sve dijelove između gume i osjetila.

2. **Mjeriteljski zahtjevi**2.1 *Najveće dopuštene pogreške*

Najveće dopuštene pozitivne ili negativne pogreške, navedene u tablici u nastavku, definirane su kao apsolutne vrijednosti u skladu s mjerenim tlakom:

Mjereni tlak	Najveće dopuštene pogreške
ne veći od 4 bara	0,08 bara
iznad 4 bara, ali ne veći od 10 bara	0,16 bara
veći od 10 bara	0,25 bara

Najveće dopuštene pogreške ne smiju se prekoračivati u području od 15 °C do 25 °C. To se područje u nastavku naziva "referentnim temperaturnim područjem".

2.2 *Promjene zbog temperature*

Promjene očitavanja tlakomjera pri temperaturama koje leže izvan referentnoga područja, ali između - 10 °C i + 40 °C, navedene su u tablici u nastavku.

Mjereni tlak	Najveće dopuštene pogreške
ne veći od 4 bara	0,1 % od 4 bara po Celzijevu stupnju
iznad 4 bara, ali ne veći od 10 bara	0,05 % od 10 bara po Celzijevu stupnju
veći od 10 bara	0,05 % od gornje granice ljestvice po Celzijevu stupnju

2.3 *Histerezna pogreška*

Histerezna pogreška tlakomjera ne smije prijeći apsolutnu vrijednost najveće dopuštene pogreške ni pri kojoj temperaturi unutar referentnoga temperaturnog područja. Ta temperatura mora tijekom ispitivanja biti stalna.

Za dani tlak, vrijednost izmjerena pri porastu tlaka ne smije biti veća od vrijednosti izmjerene pri snižavanju tlaka.

2.4 *Vraćanje kazaljke mjerila na unaprijed zadanu oznaku*

Pri atmosferskome tlaku kazaljka tlakomjera mora se u granicama najveće dopuštene pogreške zaustaviti nasuprot ništičnoj oznaci ili nasuprot unaprijed zadanoj oznaci koja se jasno razlikuje od podjeljaka ljestvice. Tlakomjer može imati zaustavnik ispod oznake ništice ili ispod prethodno zadane oznake na udaljenosti koja odgovara najmanje dvostrukoj vrijednosti najveće dopuštene pogreške.

3. **Tehnički zahtjevi**3.1 *Izvedba*

Tlakomjeri moraju biti izdržljivi i pažljivo izrađeni kako bi se osiguralo da zadrže svoje mjeriteljske značajke.

### 3.2 Pokazni uređaj

3.2.1 Uređaji za pokazivanje obročavaju se u barima, a vrijednost podjeljka ljestvice utvrđuje se na 0,1 bara.

3.2.2 Pokazni uređaj mora u mjernome području omogućivati izravno i točno očitavanje vrijednosti mjerenoga tlaka. U tu svrhu debljina onoga dijela kazaljke koji prekriva oznake ljestvice ne smije biti veća od debljine samih oznaka. Kazaljka mora moći prekriti približno polovicu duljine najkraćih oznaka ljestvice. Najveća dopuštena udaljenost kazaljke od ravnine oznaka ljestvice ne smije biti veća od duljine podjeljka ljestvice i nikako ne smije prijeći 2 mm, ili  $(0,02 L + 1)$  mm u slučaju uređaja za pokazivanje s kružnim brojčanikom (pri čemu je  $L$  udaljenost od osi vrtnje kazaljke do njezina vrha).

3.2.3 Vrijednost podjeljka ljestvice mora uzduž cijele ljestvice biti ista. Duljina podjeljka ljestvice, koja ne smije biti manja od 1,25 mm, mora biti jednaka ili se može veoma malo razlikovati. Promjena duljine podjeljka na ljestvici dopuštena je samo ako razlika duljine između dvaju susjednih podjeljaka ljestvice ne prelazi 20 % najveće vrijednosti i ako razlika između najmanje i najveće duljine podjeljka na ljestvici ne prelazi 50 % najveće vrijednosti.

Svaka peta oznaka mora biti dulja od ostalih, a svaka peta ili deseta oznaka mora biti obročena. Debljina oznaka mora doista biti stalna i ne smije prijeći jednu petinu ( $1/5$ ) duljine podjeljka na ljestvici.

## 4. Natpisi i oznake

### 4.1 Natpisi

#### 4.1.1 Obvezatni natpisi

Tlakomjeri moraju nositi ove oznake:

(a) na brojčaniku

- znak mjerene veličine,  $P_e$
- znak mjerne jedinice, bar
- ako je potrebno, oznaku koja pokazuje radni položaj mjerila,

(b) na brojčaniku, na pločici s podacima ili na samome mjerilu:

- podatke za identifikaciju proizvođača
- podatke za identifikaciju mjerila
- oznaku EEC odobrenja uzorka.

Ti natpisi moraju biti izravno vidljivi, lako čitljivi i neizbrisivi u normalnim uvjetima uporabe, a ne smiju smetati očitavanju pokazivanja mjerila.

#### 4.1.2 Neobvezatni natpisi

Tlakomjeri mogu nositi i dodatne natpise koje je propisala mjerodavna nacionalna služba pod uvjetom da ne smetaju očitavanju pokazivanja mjerila.

### 4.2 Oznake za ovjeravanje i žigosanje

Za stavljanje oznaka prve EEC ovjere mora se predvidjeti odgovarajuće mjesto.

Tlakomjeri se moraju žigosati tako da se onemogući mijenjanje značajka mjerila.

## 5. EEC odobravanje uzorka

EEC odobravanje uzorka tlakomjera mora se provesti u skladu s odredbama smjernice 71/316/EEC.

Kad se podnosi zahtjev za provedbu postupka odobravanja uzorka, moraju se podnijeti na ispitivanje barem dva tlakomjera. Ovisno o napretku ispitivanja, mjerodavna nacionalna služba može zatražiti i dodatne tlakomjere.

#### 5.1 *Ovjera sukladnosti s tehničkim i mjeriteljskim zahtjevima*

Tlakomjeri podneseni na EEC odobrenje uzorka moraju se ispitati kako bi se provjerilo zadovoljavaju li tehničke zahtjeve utvrđene u odjeljcima 2., 3. i 4.

Provjere se sastoje od sljedećih ispitivanja, koja se provode s pomoću referentnih tlakomjera, čije pogreške ne smiju biti veće od jedne četvrtine ( $\frac{1}{4}$ ) najvećih dopuštenih pogrešaka za tlakomjere koji se ispituju.

##### 5.1.1 *Određivanje pogreške mjera*

Očitavanja tlakomjera provjeravaju se u najmanje pet točaka (uključujući točku u blizini gornje i donje granice mjernoga područja) ravnomjerno raspodijeljenih na ljestvici.

##### 5.1.2 *Određivanje histerezne pogreške*

To se ispitivanje provodi samo na mjerilima koja su u normalnoj uporabi predviđena za mjerenje sniženja tlaka.

Ispitivanje se sastoji od očitavanja tlakomjera u najmanje pet točaka (uključujući točke u blizini gornje i donje granice mjernoga područja) ravnomjerno raspodijeljenih na ljestvici, pri povećanju i snižavanju vrijednosti tlaka.

U slučaju snižavanja vrijednosti, očitavanje se mora provoditi tek nakon što se tlakomjer drži 20 minuta na tlaku jednake gornjoj graničnoj vrijednosti mjerenoga područja.

##### 5.1.3 *Provjera stabilnosti svojstava tlakomjera*

Ispitivanja se sastoje od podvrgavanja tlakomjera:

- (a) tlaku za 25 % većemu od gornje granične vrijednosti mjernoga područja u trajanju od 15 minuta
- (b) 1 000 impulsa koji se proizvode promjenom tlaka od 0 do 90-95 % gornje granične vrijednosti mjernoga područja
- (c) 10 000 ciklusa tlaka koji se polako mijenja od približno 20 % do približno 75 % gornje granične vrijednosti mjernoga područja, s frekvencijom koja nije veća od 60 ciklusa u minuti
- (d) šest sati na temperaturi okoline od  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  i šest sati na temperaturi od  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Nakon dovršenja ispitivanja (a), (b) i (c) i nakon jedan sat mirovanja tlakomjeri moraju zadovoljavati zahtjeve utvrđene u odjeljcima 2.1, 2.3 i 2.4.

##### 5.1.4 *Promjene zbog temperature*

Ispitivanje se sastoji od određivanja promjene očitavanja danoga tlaka pri temperaturama od  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  i  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$  u usporedbi s očitanjima u referentnome području temperatura.

## 6. **Prva EEC ovjera**

Prva EEC ovjera tlakomjera provodi se u skladu sa smjernicom 71/316/EEC.

### 6.1 *Provjera sukladnosti*

Ta se provjera sastoji od provjere sukladnosti tlakomjera s odobrenom uzorkom.

### 6.2 *Ovjerna ispitivanja*

Ta se ispitivanja provode s pomoću referentnih tlakomjera čije pogriješke ne smiju biti veće od jedne četvrtine ( $\frac{1}{4}$ ) najvećih dopuštenih pogriješaka tlakomjera podnesenih na ovjeru.

#### 6.2.1 Određivanje pogriješaka

Očitavanja tlakomjera provjeravaju se u najmanje tri točke ravnomjerno raspodijeljene u mjernome području.

#### 6.2.2 Određivanje histerezne pogriješke

Histerezna pogriješka mora se provjeravati samo slučaju tlakomjera koji mogu mjeriti sniženje i povećanje tlaka prema odjeljku 2.3.

Odgovarajuće se ispitivanje sastoji od očitavanja tlakomjera u najmanje tri točke ravnomjerno raspodijeljene u mjernome području, sniženju i povećanju tlaka. Ispitivanje se mora provoditi u normalnim uvjetima uporabe.