

KLASA: UP/I-960-03/05-07/48

URBROJ: 558-03/11-05-2

Zagreb, 15. srpnja 2005.

Na temelju članka 202. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" broj 53/91), članka 20. stavka 1. Zakona o mjeriteljstvu ("Narodne novine" broj 163/03) i članka 8 stavka 1. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" broj 82/02), u povodu zahtjeva za tipno ispitivanje mjerila koje je podnijela tvrtka Marus ATM, Zagreb, IX južna obala 18 radi odobravanja tipa mjerila, ravnatelj Državnog zavoda za mjeriteljstvo donosi

**RJEŠENJE  
O ODOBRENJU TIPOA MJERILA**

1. Odobrava se tip mjerila:
  - vrsta mjerila: manometar
  - tvornička oznaka mjerila: KPCh
  - proizvođač mjerila: Manotherm Beierfeld GmbH
  - mjesto i država proizvodnje mjerila: Beierfeld, Njemačka
  - službena oznaka tipa mjerila: HR P-1-1023
2. Mjerila iz točke 1. ovog rješenja mogu se podnositi na ovjeravanje.
3. Ovo rješenje važi 10 godina.
4. Podaci o tehničkim i mjeriteljskim značajkama mjerila iz točke 1. ovog rješenja, prilog su ovom rješenju i čine njegov sastavni dio.

Obrazloženje

Tvrtka Marus ATM, Zagreb, IX južna obala 18, podnijela je ovom Zavodu 2. svibnja 2005. zahtjev za tipno ispitivanje mjerila iz točke 1. ovog rješenja. Uz zahtjev je priložena tehnička dokumentacija o mjerilu i potreban uzorak mjerila.

Tipnim ispitivanjem mjerila iz točke 1. ovog rješenja, utvrđeno je da mjerilo zadovoljava zahtjeve propisane Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za manometre, vakuumometre, manovakuumometre te elektronske mjerne pretvornike tlaka ("Narodne novine" br. 53/05) i da je prikladno za uporabu.

Ovo rješenje važi 10 godina.

Slijedom navedenog odlučeno je kao u izreci ovog rješenja o odobrenju tipa mjerila.

Uputa o pravnom sredstvu

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnog судu Republike Hrvatske u Zagrebu, u roku od 30 dana od dana primitka ovoga rješenja.

Upravna pristojba po tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine broj 8/96) u iznosu od 20,00 kn i 50,00 kn naplaćena je od podnositelja zahtjeva i poništena na zahtjevu.

Prilog: kao u tekstu (5 str.).

**RAVNATELJ**

dr.sc. Marijan Andrašec, dipl.ing.

Dostaviti:

1. Marus ATM, IX južna obala 18 Zagreb
2. OMP - PJ Zagreb, Rijeka, Osijek, Split
3. Glasilo Zavoda
4. Pismohrana, ovdje

PRILOG TIPNOM ODOBRENJU

KLASA: UP/I 960-03/05-07/48

URBROJ: 558-03/11-05-2

PROIZVOĐAČ: MANOTHERM Beierfeld GmbH

MJERILO: Manometar

TIP: KPCh

Službena oznaka tipa:  
**HR P-1-1023**

## TEHNIČKI OPIS MANOMETRA TIP KPCh

### 1. Namjena

Manometri s membranskom kapsulom osnovnog tipa KPCh namjenjeni su za mjerjenje niskih tlakova.

### 2. Primjenjeni propisi

Naredba o ovjernim razdobljima za pojedina zakonita mjerila i načinu njihove primjene i o umjernim razdobljima za etalone koji se upotrebljavaju za ovjeravanje zakonitih mjerila ("Narodne novine" broj 47/05).

Naredba o vrstama mjerila za koje se provodi mjeriteljski nadzor ("Narodne novine" broj 100/03, 124/03).

Pravilnik o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" broj 82/02)

Pravilnik o mjeriteljskim zahtjevima za manometre, vakuumometre, manovakuumometre te elektronske mjerne pretvornike tlaka ("Narodne novine" broj 53/05.)

### 3. Mjerno načelo

Načelo rada manometara osnovnog tipa KPCh zasniva se na mjerenu deformacija elastičnog mjernog elementa (membranske kapsule). Membranska kapsula može biti sastavljena od dvije membrane ili jedne membrane i pločice međusobno spojene. Tlak ulazi u kapsulu i rezultira gibanjem membrane prema van. Navedena deformacija izazvana tlakom mjernog medija prenosi se preko mehanizma na kazaljku pokaznog uređaja. Manometri sa membranskom kapsulom nisu pogodni za mjerjenje tlaka tekućih medija

### 4. Mjerno-tehničke karakteristike

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| - izvedba                             | prema EN 837-3   |
| - kućište                             | izrađeno od nehrđajućeg čelika   |
| - nazivne veličine (promjeri kućišta) | 100, 160 mm  |
| - razred točnosti                     | 1,6 prema EN 837-3   |
| - mjerni opseg                        | prema EN 837-3   |
| - kazaljka                            | izrađena od aluminija  |
| - prozor                              | izrađen od sigurnosnog stakla  |
| <br>                                  |  |
| - mjerni element (membranska komora)  | izrađen u ovisnosti o izvedbi (Nehrđajući čelik, slitina bakra i cinka, legura čelika) |
| - dopuštene temperature               | za okolinu: -25 °C do + 60 °C  |
| - zaštita                             | za medij: do + 80 °C<br>IP54 prema EN 60529/IEC 529                                    |

PRILOG TIPNOM ODOBRENJU

KLASA: UP/I 960-03/05-07/48

URBROJ: 558-03/11-05-2

PROIZVOĐAČ: MANOTHERM Beierfeld GmbH

MJERILO: Manometar

TIP: KPCh

Službena oznaka tipa:  
**HR P-1-1023**

Modeli manometra tipa KPCh:
KPCh 100-1
KPCh 100-3
KPCh 160-1
KPCh 160-3

mjerno područje manometara tipa KPCh mbar		
vakuum	vakuum/tlak	tlak
-2,5/0	-1 / 1,5 -1,5 / 1	0 / 2,5
-4 / 0	-1,5 / 2,5 -2,5 / 1,5	0 / 4
-6 / 0	-2 / 4 -4 / 2	0 / 6
-10 / 0	-4 / 6 -6 / 4	0 / 10
-16 / 0	-6 / 10 -10 / 6	0 / 16
-25 / 0	-10 / 15 -15 / 10	0 / 25
-40 / 0	-15 / 25 -25 / 15	0 / 40
-60 / 0	-20 / 40 -40 / 20	0 / 60
-100 / 0	-40 / 60 -60 / 40	0 / 100
-160 / 0	-60 / 100 -100 / 60	0 / 160
-250 / 0	-100 / 150 -150 / 100	0 / 250
-400 / 0	-150 / 250 -250 / 150	0 / 400
-600 / 0	-200 / 400 -400 / 200	0 / 600

## 5. Granice dopuštene pogreške

Pri prvoj ovjeri granice dopuštenih pogrešaka iznose  $\pm 0,8 K$ , gdje je K razred točnosti manometra I izražava relativnu pogrešku mjerjenja izraženu u % za cijelo mjerno područje.

Pri ponovnoj ovjeri granice dopuštenih pogrešaka iznose  $\pm 1,0 K$ .

PRILOG TIPNOM ODOBRENJU

KLASA: UP/I 960-03/05-07/48

URBROJ: 558-03/11-05-2

PROIZVOĐAČ: MANOTHERM Beierfeld GmbH

MJERILO: Manometar

TIP: KPCh

Službena oznaka tipa:  
**HR P-1-1023**

Razred točnosti	Granice dopuštenih pogrešaka (%)	
	pri prvoj ovjeri	pri ponovnoj ovjeri
1,6	±1,28	± 1,6

## 6. Natpisi i oznake

Natpisi i oznake moraju biti ispisani na hrvatskom jeziku. Natpisi i oznake na manometru moraju biti jasni, vidljivi i napisani tako da se ne mogu izbrisati ni skinuti.

Natpisi i oznake moraju biti u skladu s Pravilnik o mjeriteljskim zahtjevima za manometre, vakuumometre, manovakuumometre te elektronske mjerne pretvornike tlaka ("Narodne novine" broj: 53/05).

Na brojčaniku mjerila ili na kućištu pokaznog uređaja potrebno je obavezno napisati slijedeće podatke podatke:

1. oznaku mjerne jedinice
2. oznaku razreda točnosti
3. znak "-" na vakuumskom dijelu manovakuumometra
4. naziv ili znak proizvođača
5. tip manometra
6. tvornički ili serijski broj
7. godina proizvodnje
8. službenu oznaku tipa mjerila
9. nazivni uvijeti uporabe, ako se razlikuju od normalnih uvjeta.

## 7. Ovjeravanje i žigosanje

Manometri tipa KPCh koji udovoljavaju zahtjevima ovog rješenja, žigosat će se postavljanjem ovjernog žiga u obliku ovjerne naljepnice Državnog zavoda za mjeriteljstvo, prema Naredbi o ovjernim žigovima i ispravama kojima se potvrđuje ispravnost mjerila ("Narodne novine" broj 25/02) Naljepnica se postavlja na plohu metalnog kućišta kao što je prikazano na slici 1. Zaštitni žig u obliku naljepnice postavlja se na kućište manometra tako da se njenim postavljanjem spriječe zahvati kojima se može utjecati na točnost mjerenja manometra.

Ovjerni žig za manometre razreda točnosti 1,6 važi 2 (dvije) godine.

Na ovjeravanje primat će se i manometri istog tipa KPCh proizvođača ARMATURENBAU GmbH

## 8. Posebne napomene

Ovo rješenje o odobrenju tipa mjerila ne odnosi se na propise iz područja sigurnosti i protuexplozijske zaštite.

Ispitivanja iz područja medicinskih propisa ovo rješenje o odobrenju tipa mjerila ne obuhvaća. Zaštitna prava bilo koje vrste ne odnose se na ovo rješenje o odobrenju tipa mjerila.

PRILOG TIPNOM ODOBRENJU

KLASA: UP/I 960-03/05-07/48

URBROJ: 558-03/11-05-2

PROIZVOĐAČ: MANOTHERM Beierfeld GmbH

MJERILO: Manometar

TIP: KPCh

Službena oznaka tipa:  
**HR P-1-1023**

## 9. Slike

slika 1: Izgled manometra sa prednje strane

slika 2: Izgled manometra sa zadnje strane

Slika 3: Prikaz mesta za smještaj ovjerne naljepnice

Slika 4: Oznake proizvođača

Slika 5: Izgled membranske kapsule

Slika 1.



Slika 2



PRILOG TIPNOM ODOBRENJU

KLASA: UP/I 960-03/05-07/48

URBROJ: 558-03/11-05-2

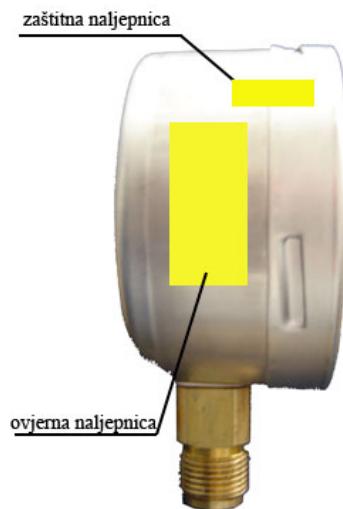
PROIZVOĐAČ: MANOTHERM Beierfeld GmbH

MJERILO: Manometar

TIP: KPCh

Službena oznaka tipa:  
**HR P-1-1023**

Slika 3.



Slika 4.



Slika 5.

