

SPRZĘT POMIAROWY	NORMA BRANŻOWA	BN-72 5532-02
	<b>Ciśnieniomierze wskazówkowe z elementami sprężystymi do sprzętu ratunkowego i lekarskiego</b>	
		Grupa katalogowa XIII 14 <sup>1)</sup>

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są ciśnieniomierze wskazówkowe z elementami sprężystymi w obudowach okrągłych o średnicy obudowy 40 i 60 mm z króćcem radialnym i tylnym przeznaczone do sprzętu ratunkowego i lekarskiego.

**1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy** — wg PN-68/M-53500.

**1.3. Określenia** — wg PN-68/M-53500.

**1.4. Normy związane**

PN-68/M-53500 Ciśnieniomierze wskazówkowe zwykle z elementami sprężystymi

PN-71/M-53511 Ciśnieniomierze przemysłowe z elementami sprężystymi. Klasyfikacja

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Podział** — wg PN-71/M-53511.

**2.2. Klasa niedokładności.** Ciśnieniomierze objęte niniejszą normą są wykonywane w klasie niedokładności 2,5.

**2.3. Przykład oznaczenia ciśnieniomierza okrągłego**

a) oznaczenie pełne

- o wymiarze nominalnym 40 mm — 04
- z elementem pomiarowym rurkowym — 1
- z króćcem typu B2 usytuowanym promieniowo R bez amortyzatora — 21
- o dowolnej pozycji pracy — bez oznaczenia
- odmiany konstrukcyjno-technologicznej — wg oznaczenia producenta
- do pomiaru nadciśnienia — M

<sup>1)</sup> Symbol wg SWW: 0943-859.

- o zakresie wskazań — 03
- w jednostkach miary — B
- w klasie dokładności 2,5 — 2,5
- wskazującego — bez wyróżnienia w oznaczeniu
- brak danych odnośnie niezawodności — X
- odpornego na temperaturę otoczenia od 5÷50°C — III:

CIŚNIENIOMIERZ 04-1-21<sup>2)</sup> (M03B-2,5)X/III  
BN-72/5532-02

b) oznaczenie skrócone:

CIŚNIENIOMIERZ M40 (oznaczenia własne producenta)

## 3. WYMAGANIA

**3.1. Zatwierdzenie typu.** Każdy typ ciśnieniomierza przed rozpoczęciem seryjnej produkcji powinien uzyskać zatwierdzenie Centralnego Urzędu Jakości i Miar.

**3.2. Główne wymiary** — wg rysunków ofertowych.

**3.3. Zakres wskazań** — wartość działek elementarnych oraz oznaczenia liczbowe podziałek wg PN-68/M-53500. Dla zakresu od 0 do 30 MN/m<sup>2</sup> (300 kG/cm<sup>2</sup>) wg dokumentacji konstrukcyjnej. Najniższy zakres wskazań wynosi od 0 do 0,6 MN/m<sup>2</sup> (od 0 do 6 kG/cm<sup>2</sup>), od tego zakresu wzwyż ciśnieniomierze mogą pracować w różnych położeniach.

**3.4. Błędy podstawowe wskazań w temperaturze odniesienia 20 ± 5°C dla klasy niedokładności 2,5** — wg PN-68/M-53500.

**3.5. Wytrzymałość na ciśnienie statyczne i zachowanie szczelności** — wg PN-68/M-53500.

Czynnikiem przekazującym ciśnienie powinna być woda czysta (niez tłuszczona) lub spirytus skażony.

<sup>2)</sup> Oznaczenie odmiany konstrukcyjno-technologicznej wg producenta.

Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Automatyki i Aparatury Pomiarowej „Mera”  
dnia 9 października 1972 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji  
od dnia 1 lipca 1973 r. (Dz. Norm. i Miar nr 1/1973 poz. 2)

**3.6. Podzielnia.** Podziałka, napisy i oznaczenia powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną. Napisy i kreski powinny być czytelne i wykonane starannie o nieprzerywanych liniach.

Plamy, pęcherze, rysy oraz złuszczenia się warstwy lakieru i farby na podzielnii widoczne nieuzbrojonym okiem są niedopuszczalne.

**3.7. Mieszanka świecąca.** Kresy wyróżnione oraz odpowiadające im cyfry a także wskazujący koniec wskazówki, powinny być pokryte mieszkanką świecąca czasowego działania zgodnie z wymaganiami podanymi w dokumentacji konstrukcyjnej dla danego typu ciśnieniomierza.

Mieszanka świecąca powinna zabezpieczać trwałość naniesionych znaków, a także nie posiadać zacieków, pęknięć i odprysków w zmieniających się temperaturach w zakresie od  $-30$  do  $+60^{\circ}\text{C}$ . Intensywność świecenia podziałki i końce wskazówki powinna pozwalać na ich ostrą widoczność z odległości 0,6 m po 30-minutowym przetrzymaniu w ciemnym pomieszczeniu.

**3.8. Szybka.** Ciśnieniomierze objęte niniejszą normą powinny mieć szybkę wykonaną ze szkła organicznego. Powinna ona być przezroczysta bez zadrapań, rys i pęcherzy.

**3.9. Wykończenie.** Wszystkie części ciśnieniomierzy przeznaczonych do tlenu powinny być odtłuszczone.

**3.10. Wyposażenie dodatkowe.** Ciśnieniomierze objęte niniejszą normą powinny być wyposażone w amortyzatory ciśnienia — dławiki, zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną.

**3.11. Cechowanie** — wg PN-68/M-53500 oprócz znaku PN oraz znaku położenia roboczego.

**3.12. Pozostałe wymagania** — wg PN-68/M-53500.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

**Pakowanie, przechowywanie i transport** — wg PN-68/M-53500.

## 5. BADANIA

**5.1. Program badań** — wg PN-68/M-53500 z tym, że do badań podanych w tej normie należy włączyć dodatkowo następujące badania:

a) sprawdzenie zabezpieczenia przed wybuchem (badania niepełne),

b) sprawdzenie intensywności świecenia mieszanki świecącej (badania pełne).

**5.2. Położenie ciśnieniomierza.** W czasie badań ciśnieniomierz powinien znajdować się w położeniu:

- podzielnia do dołu,
- podzielnia do góry,
- pionowo podzielnia w lewo,
- pionowo podzielnia w prawo,
- pionowo, króćcem do góry.

**5.3. Opis badań** — wg PN-68/M-53500.

**5.3.1. Oględziny zewnętrzne** — wg PN-68/M-53500. Sprawdzenie właściwego i starannego wykonania poszczególnych części ciśnieniomierzy przeznaczonych do tlenu oraz prawidłowego ich odtłuszczenia dokonuje dział kontroli międzyoperacyjnej w toku produkcji.

**5.3.2. Sprawdzenie zabezpieczenia przed wybuchem.** Ciśnieniomierze przeznaczone do pomiaru ciśnienia tlenu po sprawdzeniu dokładności wskazań powinny być sprawdzone tlenem następującym ciśnieniem:

a) ciśnieniomierze do  $10 \text{ MN/m}^2$  ( $100 \text{ kG/cm}^2$ ) należy sprawdzać ciśnieniem równym górnej granicy zakresu wskazań,

b) ciśnieniomierze powyżej  $10 \text{ MN/m}^2$  ( $100 \text{ kG/cm}^2$ ) należy sprawdzać ciśnieniem równym  $12 \text{ MN/m}^2$  ( $120 \text{ kG/cm}^2$ ).

Przy sprawdzaniu czynnikiem przekazującym ciśnienie powinien być tlen. Wynik próby uważa się za dodatni, jeżeli w czasie sprawdzenia nie nastąpiło uszkodzenie ciśnieniomierza (wybuch).

**5.3.3. Pozostałe badania** — wg PN-68/M-53500.

**5.4. Ocena wyników badań** — wg PN-68/M-53500.

KONIEC