

OPTYKA, MECHANIKA PRECYZYJNA I PRZYRZĄDY POMIAROWE	<b>NORMA BRANŻOWA</b>	<b>BN-77</b> <b>5531-16</b>
	<b>Termometry szklane do badania          przetworów naftowych</b>	Zamiast PN-60/M-53816
	<b>Termometr do pomiaru temperatury          zapłonu metodą Brenkena</b>	Grupa katalogowa XIII 21

## 1. WSTĘP

Przedmiotem normy jest termometr laboratoryjny szklany rtęciowy o zakresie pomiarowym od 0°C do 360°C stosowany do pomiaru temperatury zapłonu przetworów naftowych metodą Brenkena wg BN-64/0539-03.

## 2. OZNACZENIE

TERMOMETR NAFTOWY BRENKENA BN-77/5531-16

## 3. WYMAGANIA

**3.1. Materiał** — wg BN-73/5531-02 p. 3.2; podzielnia — ze szkła mlecznego nieprzeźroczystego.

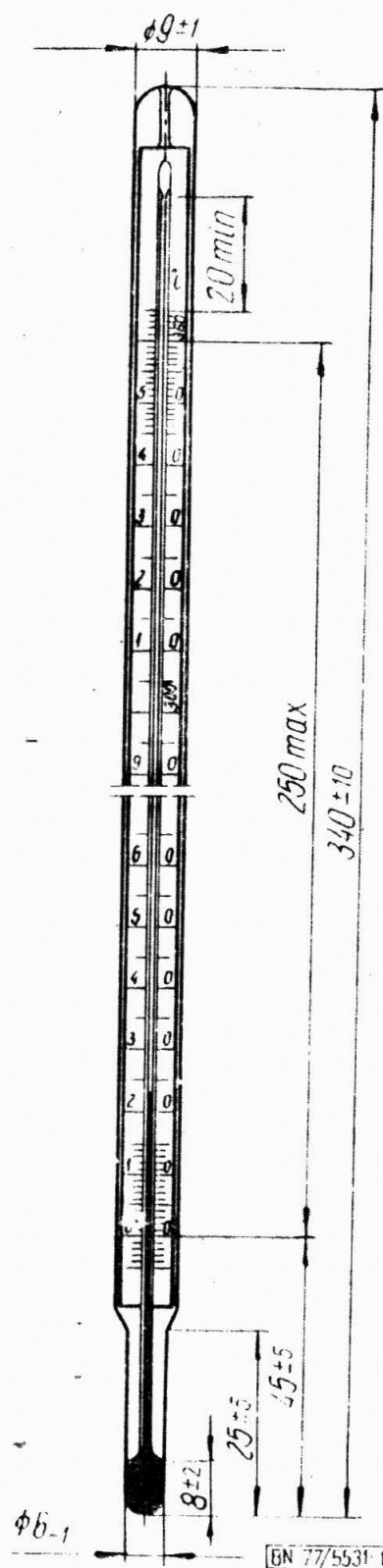
**3.2. Kształt, główne wymiary i podziałka** — w mm wg rysunku.

**3.3. Wielkości charakterystyczne** — wg tablicy.

Wymagania	
Zakres pomiarowy, °C	od 0 do 360
Działka elementarna, °C	1
Nominalne zanurzenie, mm	45
Nominalna średnia temperatura wystającego słupka rtęci, °C	w 50°C — 34 w 100°C — 44 w 150°C — 54 w 200°C — 64 w 250°C — 77 w 300°C — 91 w 350°C — 108
Ekspansyjne rozszerzenie kapilary zabezpieczające możliwość ogrzania termometru do °C	400

**3.4. Postarzenie.** Zbiornik termometru powinien być postarzony. Sprawdzenie postarzenia wykonuje się zgodnie z § 8.1 Instrukcji nr 7

z dnia 20 września 1972 r. o sprawdzaniu użytkowych termometrów szklanych. Zmiana wskazań termometru w wyniku postarzenia nie po-



Zgłoszona przez Krajowy Związek Spółdzielni Sprzętu Medycznego i Laboratoryjnego w Warszawie  
 Ustanowiona przez Prezesa Zarządu Centralnego Związku Spółdzielczości Pracy dnia 30 czerwca 1977 r.  
 jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1978 r.  
 (Dz. Norm. i Miar nr 18/1977 poz. 60)

winna przekraczać  $0,5^{\circ}\text{C}$  zgodnie z PN-71/M-53750 p. 3.3.12 tabl. 3.

**3.5. Miejsce spojenia kapilar** o różnych prześwitach powinno znajdować się w mniejszej odległości od dna zbiornika o minimum 20 mm, niż nominalne zanurzenie termometru.

**3.6. Dokładność wskazań.** Dopuszczalne błędy wskazań termometru nie powinny przekraczać:  
 $\pm 1^{\circ}\text{C}$  w zakresie od  $0^{\circ}\text{C}$  do  $100^{\circ}\text{C}$ ,  
 $\pm 2^{\circ}\text{C}$  w zakresie ponad  $100^{\circ}\text{C}$  do  $200^{\circ}\text{C}$ ,  
 $\pm 3^{\circ}\text{C}$  w zakresie ponad  $200^{\circ}\text{C}$  do  $300^{\circ}\text{C}$ ,  
 $\pm 4^{\circ}\text{C}$  w zakresie ponad  $300^{\circ}\text{C}$  do  $360^{\circ}\text{C}$ .

Sprawdzenie dokładności wskazań termometru należy wykonać metodą porównania wg PN-71/M-53750 przy zanurzeniu całkowitym w punktach: 0; 100; 200;  $300^{\circ}\text{C}$ .

**3.7. Cechowanie.** Na licowej stronie podzielnicy ponad kreskami podziałki należy umieścić napis „ $^{\circ}\text{C}$ ”.

Na tylnej stronie podzielnicy należy umieścić następujące dane:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie wg rozdz. 2,
- numer fabryczny termometru wraz z dwoma ostatnimi cyframi roku wykonania,
- wyraz „postarzony”.

**3.8. Pozostałe wymagania** — wg BN-73/5531-02.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Pakowanie, przechowywanie i transport — wg BN-73/5531-02.

#### 5. BADANIA

Badania — wg BN-73/5531-02.

KONIEC

#### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Krajowy Związek Spółdzielni Sprzętu Medycznego i Laboratoryjnego, Warszawa.

**2. Istotne zmiany w stosunku do PN-60/M-53816**

- zmieniono wymiary,
- zmieniono punkty sprawdzenia dokładności wskazań termometru.

**3. Normy i dokumenty związane**

PN-71/M-53750 Termometry szklane. Ogólne wymagania i badania

BN-64/0539-03 Pomiar temperatury zapłonu i temperatury palenia metodą Brenkena

BN-73/5531-02 Termometry szklane do badania przetworów naftowych. Ogólne wymagania i badania

Instrukcja nr 7 Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacji i Miar z dnia 20 września 1972 r. o sprawdzeniu użytkowych termometrów szklanych — Dziennik Normalizacji i Miar nr 20 z dnia 23 października 1972 r.

**4. Normy zagraniczne i zalecenia międzynarodowe**  
 CSRS ČSN 258145 Skleněné teploměry. Teploměry pro stanovení bodu vzplanutí a bodu hoření v otevřeném kelimku

RWPG PC 2777-70 Метрология. Методы поверки и испытания рабочих жидкостных стеклянных термометров

**5. Autorzy projektu normy** — Jan Bieńkowski, Janusz Orankiewicz i Jan Marchaluk, Kujawska Wytwórnia Termometrów, Włocławek.