

TERMOMETRY I PRZYRZĄDY DO POMIARU TEMPERATURY	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-85
	Termometry szklane do badania przetworów naftowych	5531-34
	Termometry do destylacji normalnej	
		Grupa katalogowa 1321

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są szklane rurkowe termometry użytkowe rtęciowe stosowane do pomiaru temperatury par przetworów naftowych podczas oznaczania składu frakcyjnego metodą destylacji normalnej wg PN-81/C-04012.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział. W zależności od zakresu pomiarowego rozróżnia się termometry:

D1 — o zakresie pomiarowym od 0 do plus 300°C,

D2 — o zakresie pomiarowym od 0 do plus 400°C.

2.2. Przykład oznaczenia termometru do destylacji normalnej o zakresie pomiarowym od 0 do plus 300°C (D1):

TERMOMETR NAFTOWY — D1 — BN-85/5531-34

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania metrologiczne — wg tabl. 1.

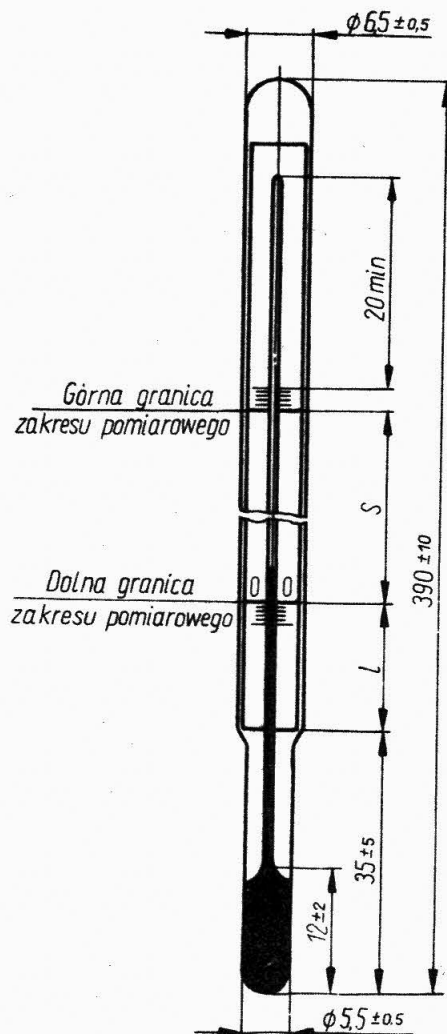
Tablica 1

Wymagania	D1	D2
Zakres pomiarowy, °C	0 ÷ 300	0 ÷ 400
Działka elementarna, °C	1	1
Temperatura wzorcowania i sprawdzania, °C	0; 50; 100; 150; 200; 250; 300	0; 100; 200; 300; 350; 400
Nominalne zanurzenie, mm	całkowite	całkowite
Dopuszczalny błąd wskazań, °C		
do 150°C	0,5	—
powyżej 150°C	1	—
do 300°C	—	1
powyżej 300°C	—	1,5

3.2. Wymagania konstrukcyjne

3.2.1. Wymagania ogólne. Termometry powinny być wykonane jako termometry proste rurkowe z osłoną zatopioną.

3.2.2. Kształt i główne wymiary — wg rys. 1.



L	D1	D2
	70 ± 5	17 ± 2
S	235	290

[BN-85/5531-34-1]

Rys. 1. Termometr naftowy do destylacji normalnej

3.3. Materiały

3.3.1. Szkło. Zbiornik termometru o zakresie pomiarowym od 0 do 300°C powinien być wykonany ze szkła termometrycznego wg PN-70/C-13100. Zbiornik termometru o zakresie pomiarowym od 0 do 400°C powinien być wykonany ze szkła termometrycznego przeznaczonego do wykonywania termometrów o zakresach pomiarowych powyżej 360°C. Podzielnia termometryczna

Zgłoszona przez Zakład Badawczy Konstrukcyjno-Technologiczny Przetwórstwa Szkła w Poznaniu
Ustanowiona przez Prezesa Zarządu Centralnego Związku Spółdzielczości Pracy dnia 15 marca 1985 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1985 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 8/1985 poz. 14)

powinna być wykonana z nieprześwitującego szkła mlecznego. Pozostałe elementy szklane powinny być wykonane ze szkła dobrze stapiającego się ze szkłem zbiornika.

3.3.2. Ciecz termometryczna — czysta, sucha rtęć wg BN-84/6191-176.

3.3.3. Drut mocujący kapilarę do podzielnicy powinien spełniać wymagania BN-78/5531-02 p. 3.2.6.

3.4. Wykonanie

3.4.1. Wymagania ogólne. Wykonanie termometru powinno odpowiadać wymaganiom BN-78/5531-02.

3.4.2. Zbiornik termometru powinien mieć kształt cylindryczny.

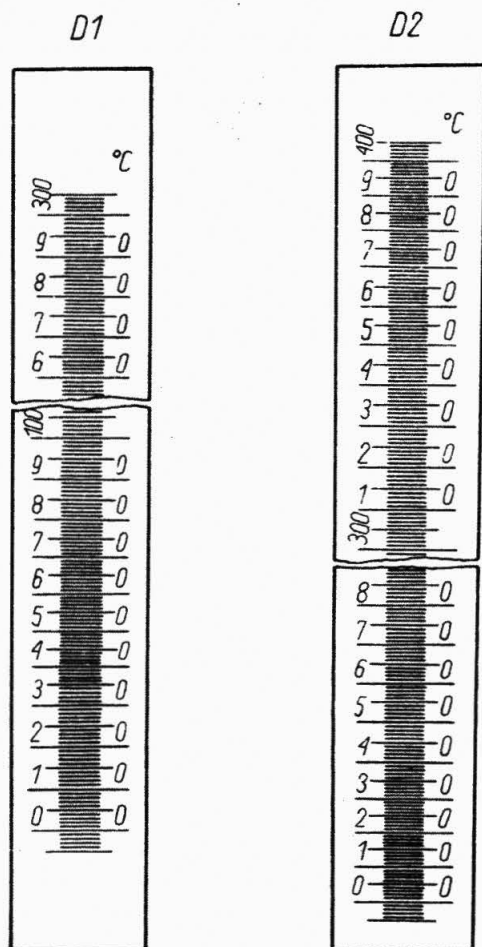
3.4.3. Warunki wzorcowania. Termometry należy wzorcować metodą porównawczą przy zanurzeniu całkowitym.

3.4.4. Zamocowanie podzielnicy i kapilary. Podzielnica termometru powinna być przymocowana do osłony za pomocą przytopionego pręta szklanego. Kapilara pomiarowa powinna być przymocowana do podzielnicy za pomocą drutu wg BN-78/5531-02.

3.4.5. Podziałka termometru powinna być rozszerzona poza dolną i górną granicę zakresu pomiarowego co najmniej o pięć działek elementarnych.

3.4.6. Długość działki elementarnej — wg BN-78/5531-02 p. 3.3.8.

3.4.7. Układ kresek i ocyfrowanie działki — wg rys. 2.



BN-85/5531-34-2

Rys. 2. Podziałki termometrów do destylacji normalnej

3.4.8. Długość kresek podziałki — wg BN-78/5531-02 p. 3.3.10.

3.4.9. Szerokość kresek podziałki — wg BN-78/5531-02 p. 3.3.9.

3.4.10. Postarzenie termometru — wg BN-78/5531-02 p. 3.3.13.

3.4.11. Napisy — wg BN-78/5531-02 p. 3.3.16.

3.4.12. Pozostałe wymagania — wg PN-80/M-53750.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie — wg BN-78/5531-02 p. 4.1.

4.2. Przechowywanie — wg BN-78/5531-02 p. 4.2.

4.3. Transport — wg BN-78/5531-02 p. 4.3.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań — wg BN-78/5531-02.

5.2. Opis badań — wg PN-80/M-53750. Sprawdzenie dokładności wskazań termometrów w temperaturach określonych w 3.1 należy przeprowadzić przy zanurzeniu całkowitym zgodnie z instrukcją nr 10 Prezesa PKNMiJ.

5.3. Ocena wyników badań. Termometr należy uznać za dobry, jeżeli wyniki wszystkich przeprowadzonych badań wg 5.1 są dodatnie. Termometr należy uznać za niezgodny z wymaganiami normy, jeżeli wynik choćby jednego z badań był ujemny.

5.4. Dokumentowanie wyników sprawdzenia. Na dowód sprawdzenia i zalegalizowania termometrów należy nanieść cechę legalizacyjną na tylnej stronie termometru lub wystawić dla każdego termometru świadectwo legalizacji.

5.5. Okres ważności świadectwa sprawdzenia — zgodnie z PN-80/M-53750.

6. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do 31 lipca 1987 r. dopuszcza się produkcję termometrów do destylacji normalnej odbiegających od wymagań niniejszej normy zawartych w 3.2.2 rys. 1 — średnica osłony 9 ± 1 zamiast $6,5 \pm 0,5$.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zakład Badawczy Konstrukcyjno-Technologiczny Przetwórstwa Szkła, Branżowy Ośrodek Normalizacji, Poznań.

2. Normy i dokumenty związane

PN-81/C-04012 Przetwory naftowe. Oznaczanie składu frakcyjnego metodą destylacji normalnej

PN-70/C-13100 Rurki termometryczne szklane łatwotopliwe. Wspólne wymagania i badania

PN-80/M-53750 Termometry szklane. Wspólne wymagania i badania

BN-78/5531-02 Termometry szklane. Termometry do badania przetworów naftowych. Wymagania i badania

BN-84/6191-176 Odczynniki. Rtęć

Instrukcja nr 10 Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacji. Miar i Jakości z 25 sierpnia 1980 r. o sprawdzaniu termometrów szklanych, kontrolnych II i III rzędu oraz termometrów użytkowych w zakresie temperatury od minus 55°C do plus 630°C (Dz. Norm. i Miar nr 20 z dnia 3 listopada 1980 r.)

3. Zalecenia międzynarodowe i normy zagraniczne

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

CSRS ČSN 258152 Skleněné teploměry. Teploměry prodestilaci ropy a ropných výrobků

RFN DIN 12785 Laborthermometer für besondere Zwecke

4. Symbol wg SWW — 0945-281.