

URZĄDZENIA WIERTNICZE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-81 1775-28
	Wiercenia obrotowe normalnośrednicowe Stabilizatory żebrowe pojedyncze przewodu wiertniczego	
		Grupa katalogowa 0443

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są stabilizatory żebrowe pojedyncze używane do stabilizacji dolnej części przewodu wiertniczego, wykonywane w połączeniu mufa × mufa.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. Rozróżnia się następujące rodzaje stabilizatorów żebrowych:

a) ze względu na kształt żebra:

- proste P,
- spiralne prawoskrętne SP,
- spiralne lewoskrętne SL,

b) ze względu na sposób utwardzania powierzchni pracujących żeber:

- napawane twardym stopem N,
- zbrojone słupkami S,
- zbrojone diamentami D.

2.2. Przykład oznaczenia stabilizatora żebrowego spiralnego prawoskrętnego SP, o wielkości znamionowej 308, zbrojonego słupkami S

STABILIZATOR ŻEBROWY 308-SP-S

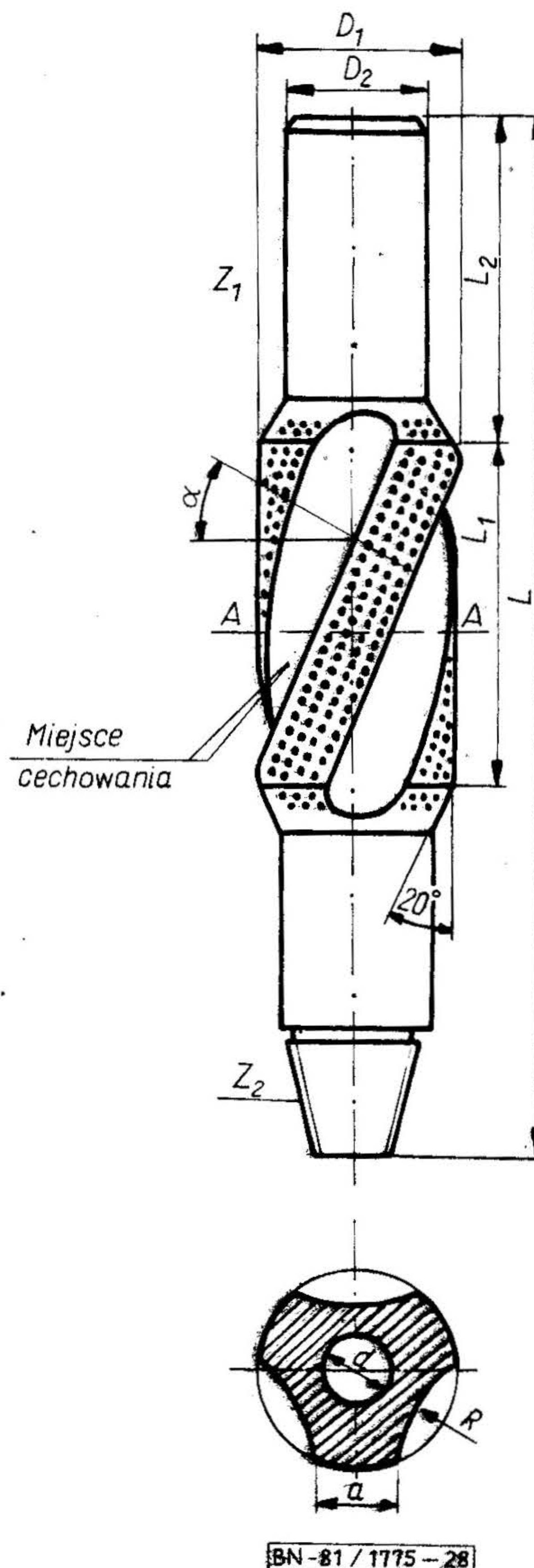
BN-81/1775-28

3. WYMAGANIA

3.1. Powierzchnie. Powierzchnie stabilizatorów żebrowych powinny być gładkie, bez zadziorów, ostrych krawędzi, pęknięć i naderwań.

Dopuszcza się usuwanie tych wad w granicach tolerancji odpowiednich wymiarów. Powierzchnie gwintów i powierzchnie oporowe powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-80/G-02050.

3.2. Główne wymiary — wg rysunku oraz tabl. 1. Wymiary gwintu — wg PN-80/G-02050.



Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa
Ustanowiona przez Ministra Górnictwa dnia 30 czerwca 1981 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1982 r.
(Dz. Norm i Miar nr17/1981 poz. 71)

Tablica 1

Wielkość znamionowa stabiliza- tora	$D_1^{1)}$		D_2		d		L		$L_1^{2)}$		L_2	R	a	α	Liczba zeber	Wymiar gwin- tu wg PN-80/ G-02050		
	mm														stopni	sztuk	cali	
143 ³⁾	141,5	$\pm 0,2^4)$	120,6	$+1,6$ $-0,0$	57,2	$+1,6$ $-0,0$	1100	$+ 5$ -10	350	350	100	56	20	3	3 1/2 JP			
216	214,5		146,0		71,4		380		400	92		4 1/2 SP						
			152,4		57,2										1200	6 5/8 WP		
			171,4		76,2												1500	6 5/8 WP
			177,8															
			184,2															
308	306		203,2		76,2		1500		550	450		—			105	22	6 5/8 WP	
		254,0									6 5/8 WP							

¹⁾ Na żądanie zamawiającego dopuszcza się wykonanie stabilizatorów o zmiennej średnicy zewnętrznej D_1 , dostosowanej do średnicy narzędzia wiertniczego, np. wykonanie stabilizatora o $D_1 = 213$ mm w celu umożliwienia wiercenia świdrem diamentowym 8 7/16 (214,3 mm).

²⁾ Na żądanie zamawiającego dopuszcza się wykonanie stabilizatorów o zwiększonej długości żebra $L_1 + 150$ mm.

³⁾ Dla wielkości znamionowej 143 dopuszcza się połączenie 3 1/2 SP.

⁴⁾ Odchyłka $\pm 0,2$ odnosi się do rodzaju S i D, a w rodzaju N wynosi $\begin{matrix} +1,0 \\ -0,5 \end{matrix}$ mm.

3.3. Współosiowość. Gwinty stabilizatorów powinny być współosiowe. Odchylenie wzajemne osi tych gwintów nie powinno przekraczać 1 mm na długości 500 mm od powierzchni oporowej gwintu lub danej części stabilizatora.

3.4. Materiał. Kadłuby stabilizatorów wykonuje się ze stali stopowej konstrukcyjnej dla ulepszania cieplnego wg PN-72/H-84030, zapewniającej następujące własności mechaniczne:

- R_m co najmniej 850 MPa,
- R_e co najmniej 700 MPa,
- KM 80 J/cm²,
- A_5 12 %,
- Z 50 %.

Powierzchnie zeber stabilizatorów utwardza się następująco:

- rodzaju N napawa się stopem twardym co najmniej 53 HRC,
- rodzaju S zbroi się słupkami z węglików spiekanych wg tabl. 2, zgodnie z dokumentacją wytwórni,
- rodzaju D utwardza się diamentami wg dokumentacji wytwórni.

Tablica 2

Wielkość znamionowa stabilizatora	Liczba rzędów słupków, n	Liczba słupków	Wymiary słupków — średnica zewnętrzna i wysokość słupka
			sztuk mm
143	4	360	8 × 10
216	5	345	10 × 14
308	6	642	10 × 14

3.5. Cechowanie. Na każdym stabilizatorze żebrowym, w miejscu oznaczonym na rysunku, należy wybić wg PN-61/G-06200 cechę zawierającą co najmniej:

- a) znak wytwórni,

b) oznaczenie wg 2.2 bez części słownej i numeru normy,

- c) wymiar i typ połączenia gwintowego,
- d) numer fabryczny łamany przez dwie ostatnie cyfry roku wykonania,
- e) znak kontroli jakości.

3.6. Konserwacja. W celu zabezpieczenia przed korozją należy powierzchnie stabilizatorów, oprócz gwintów i powierzchni oporowych, pokryć środkiem antykorozyjnym. Konserwacja gwintów i powierzchni oporowych — wg PN-80/G-02050. Konserwację należy przeprowadzić po wykonaniu wszystkich badań z wynikiem dodatnim.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Stabilizatory żebrowe dostarcza się bez opakowania. Gwinty stabilizatorów należy zabezpieczyć odpowiednimi ochraniaczami.

4.2. Przechowywanie. Stabilizatory żebrowe należy przechowywać w miejscu suchym z dala od środków powodujących korozję.

4.3. Transport. Stabilizatory żebrowe transportuje się dowolnymi środkami transportu; po uprzednim zabezpieczeniu ich przed uszkodzeniami mechanicznymi.

5. BADANIA

5.1. Program badań. Każdy stabilizator żebrowy przedłożony do odbioru należy poddać następującym badaniom:

- a) sprawdzeniu powierzchni, cechowania i konserwacji (3.1, 3.5 i 3.6),
- b) sprawdzeniu głównych wymiarów i gwintów (3.2),
- c) sprawdzeniu współosiowości (3.3),
- d) sprawdzeniu materiału (3.4).

Sprawdzenie zgodności wykonania stabilizatorów z normą przeprowadza wytwórnia. Zamawiający może zastrzec sobie przy zamówieniu przeprowadzenie badań stabilizatorów przez własnego przedstawiciela (odbiorcę). W tym przypadku zgłoszenie do odbioru i przeprowadzenie badań odbiorczych następuje u odbiorcy partiami, po uprzednim wykonaniu badań przez wytwórnię.

5.2. Partia. Partię stanowią stabilizatory żebrowe tego samego rodzaju i tej samej wielkości znamionowej, wykonane z tego samego materiału, w tych samych warunkach technologicznych.

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie powierzchni, cechowania i konserwacji należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem lub przy użyciu lupy pięciokrotnie powiększającej.

5.3.2. Sprawdzenie głównych wymiarów i gwintów należy przeprowadzić uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi zapewniającymi wymaganą dokładność. Gwinty sprawdza się wg PN-80/G-02050.

5.3.3. Sprawdzenie współosiowości — wg PN-72/G-74030.

5.3.4. Sprawdzenie materiału wyjściowego do wyrobu stabilizatorów wykonuje się na podstawie hutniczego zaświadczenia jakości.

Z przedstawionej do odbioru partii stabilizatorów, bezpośrednio po ich obróbce cieplnej, pobiera się jeden odcinek próbny (na jednym z końców stabilizatora). Próbę twardości wg PN-78/H-04350 wykonuje się na stabilizatorach rodzaju N, na kadłubie i po-

wierzchni pracujących żeber. Próbę udarności wg PN-79/H-04370 przeprowadza się na próbkach z karbem w kształcie litery U i wysokości w miejscu karbu $h = 8$ mm, w zlokalizowanych odcinkach próbnych. Miejsce pobierania próbek na rozciąganie i udarność określa dokładnie instrukcja wytwórni. Sprawdzenie przelomu przeprowadza się na złamanych pierścieniach, odciętych z odcinków próbnych do próby rozciągania i udarności.

5.4. Ocena wyników badań. Stabilizatory żebrowe, których badania wymienione w 5.1 dadzą wynik dodatni, należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami normy. Jeżeli choćby jeden wynik tych badań był ujemny, stabilizatory uznaje się za niezgodne z wymaganiami normy.

Wytwórni przysługuje prawo poprawienia takiego wyrobu oraz ponownego badania. Przy ponownym badaniu stabilizatorów należy postępować tak jak po raz pierwszy. Wynik ponownego badania jest ostateczny.

5.5. Zaświadczenie o jakości. Dla każdej partii odebranych stabilizatorów żebrowych, wytwórnia wystawia zamawiającemu zaświadczenie zawierające co najmniej:

- a) nazwę i adres wytwórni,
- b) nazwę i adres zamawiającego,
- c) oznaczenie wg 2.2,
- d) numer i datę zamówienia,
- e) datę produkcji, rok i miesiąc,
- f) wyniki poszczególnych badań,
- g) znak kontroli jakości.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa, Kraków.

2. Normy związane

PN-80/G-02050 Wiercenia obrotowe normalnośrednicowe. Połączenia gwintowe. Gwinty narzędziowe przewodu wiertniczego
PN-61/G-06200 Wiertnictwo. Cechowanie sprzętu
PN-72/G-74030 Wiercenia obrotowe normalnośrednicowe. Zworniki
PN-78/H-04350 Pomiar twardości metali sposobem Brinella

PN-79/H-04370 Metale. Próba udarności w temperaturze pokojowej
PN-72/H-04030 Stale stopowe konstrukcyjne. Gatunki

3. Symbol wg SWW — 0724-9.

4. Autor projektu normy — mgr inż. Jan Kruczak — Przedsiębiorstwo Poszukiwań Nafty i Gazu, Jasło.

5. Uzgodnienie z Wyższym Urzędem Górniczym. Treść merytoryczna normy uzgodniona z Wyższym Urzędem Górniczym (pismo z dnia 24 kwietnia 1980 r. znak: PO-8/ZN-041/92/80).