

EKSPLOATACJA ZŁÓŻ ROPY NAFTOWEJ I GAZU ZIEMNEGO	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-86 0486-30
	Eksplloatacja złóż ropy naftowej i gazu ziemnego Zasuwy suwakowe kołnierzowe na ciśnienie robocze 14, 21, 35, 70, 105 i 140 MPa Główne wymagania i badania	
		Grupa katalogowa 0443

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są główne wymagania i badania dotyczące zasuw suwakowych kołnierzowych na ciśnienie robocze 14, 21, 35, 70, 105 i 140 MPa, przeznaczonych do zamykania przepływu płynu, a w szczególności ropy naftowej i gazu ziemnego.

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia zasuw suwakowej kołnierzowej o wielkości znamionowej 65 na ciśnienie robocze 35 MPa:

ZASUWA SUWAKOWA KOŁNIERZOWA 65/35
BN-86/0486-30

3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary

- wielkość znamionowa zasuw i kołnierzy przyłączeniowych — wg tabl. 1, 2 i 3 oraz BN-78/1771-20/01 i 02,
- przelot zasuw — wg tabl. 1, 2 i 3,
- długość zasuw — wg tabl. 4, 5 i 6.

Rozmieszczenia otworów w kołnierzach powinny być symetryczne do osi zasuw.

Tablica 1

Wielkość znamionowa zasuwy	Wielkość znamionowa kołnierza wg BN-78/1771-20/01	Przelot zasuwy mm	Ciśnienie robocze MPa
50	50	52,4	14, 21, 35
65	65	65,1	
80	80	79,4	
100	100	103,2	
150	150	179,4	

Tablica 2

Wielkość znamionowa zasuwy	Wielkość znamionowa kołnierza wg BN-78/1771-20/01	Przelot zasuwy mm	Ciśnienie robocze MPa
46	50	46,0	70, 105
50	52	52,4	
65	65	65,1	
80	78	77,8	
100	103	103,2	

Tablica 3

Wielkość znamionowa zasuwy	Wielkość znamionowa kołnierza wg BN-78/1771-20/02	Przelot zasuwy mm	Ciśnienie robocze MPa
46	45	46,0	140
50	50	52,4	
65	65	65,1	
80	80	77,8	

Tablica 4

Wielkość znamionowa zasuwy	Długość całkowita zasuw, mm ±1,6		
	14 MPa	21 MPa	35 MPa
50	295	371	371
65	333	422	422
80	359	435	473
100	435	511	549
150	664	664	813

Tablica 5

Wielkość znamionowa zasuwy	Długość całkowita zasuw, mm	
	70 MPa	105 MPa
46	464	457
50	521	483
65	565	533
80	619	599
100	670	737

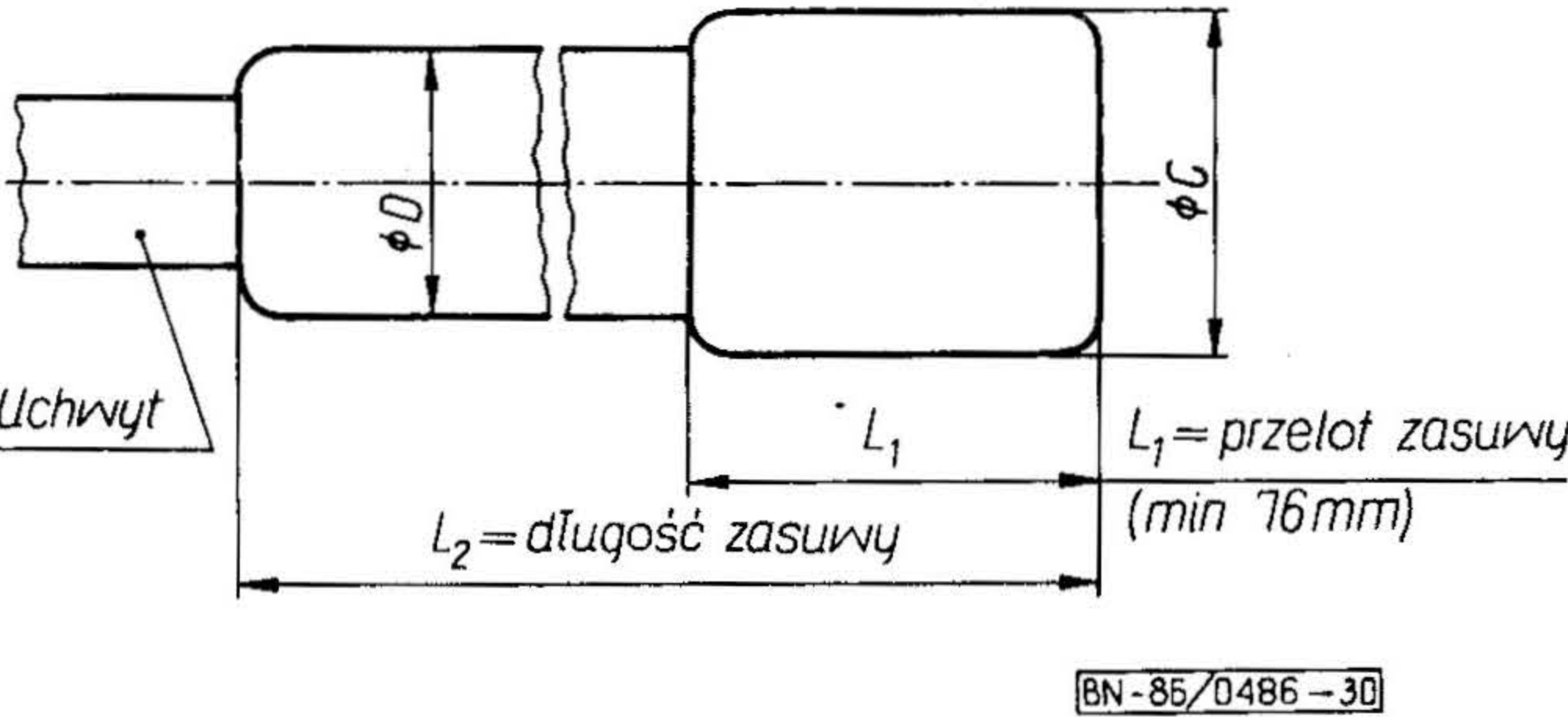
Zgłoszona przez Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa
Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 23 lipca 1986 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1987 r.
(Dz. Norm. Miar nr 13, poz. 25)

Tablica 6

Wielkość znamionowa zasuwy	Długość całkowita zasuwy, mm ±1,6
	140 MPa
46	533
50	584
65	673
80	775

3.2. **Materiał** na części zasuw podlegające ciśnieniu wewnętrznemu — wg BN-78/1771-20/00 tabl. 5.

3.3. **Przelot zasuwy** w stanie „OTWARTY“ powinien zapewniać swobodne przejście trzpienia kontrolnego wg rysunku i tabl. 7. Dotyczy to również zestawu zasuw, jeżeli określono to w wymaganiach technicznych wykonania i odbioru.



Tablica 7

Wielkość znamionowa zasuwy	C mm		D mm		Ciśnienie robocze MPa
50	51,6	-0,8	48,2	-0,8	14, 21, 35
65	64,3		59,6		
80	78,6		72,8		
100	102,4		97,3		
150	178,6		97,3		
46	45,2		38,5		70, 105
50	51,6		48,2		
65	64,3		59,6		
80	77,0		72,8		
100	102,4		97,3		
46	45,2		38,5		140
50	51,6		48,2		
65	64,3		59,6		
80	77,0		72,8		

3.4. **Zamykanie i otwieranie zasuw** powinno odbywać się siłą dwóch rąk w sposób płynny, bez zahamowań, zatarć i miejscowych oporów.

Zamykanie zasuw powinno odbywać się przy obracaniu kołem sterowym w prawo. Na kole sterowym powinien być w wyraźny sposób oznaczony kierunek „Z” i „O”.

Na żądanie zamawiającego zasuwy mogą być wyposażone we wskaźniki otwarcia.

3.5. Wytrzymałość i szczelność

3.5.1. **Próba wytrzymałości** przy otwartej zasuwie wg BN-78/1771-20/00 p. 2.8.

3.5.2. **Próba szczelności.** Próbę szczelności należy przeprowadzać przez zamknięcie zasuwy podczas przepływu cieczy, aż do uzyskania ciśnienia roboczego po zamknięciu zasuwy.

Zasuwy nie powinny wykazywać żadnych nieszczelności.

3.6. **Cechowanie.** Na kadłubie w miejscu widocznym należy w sposób trwały zaznaczyć:

- oznaczenie wg rozdz. 2 bez części słownej i numeru normy,
- numer fabryczny łamany przez dwie ostatnie cyfry roku wykonania,
- znak wytwórni.

Na kołnierzach przyłączeniowych należy wybić:

- wielkość znamionową,
- ciśnienie robocze.

4. KONSERWACJA, PAKOWANIE I TRANSPORT

4.1. **Konserwacja.** Powierzchnie wewnętrzne i rowki uszczelniające należy pokryć smarem antykorozyjnym, a pozostałe powierzchnie zewnętrzne środkami przeciwdrożdżającymi. Konserwację należy przeprowadzić po wykonaniu wszystkich badań wg rozdz. 5 z wynikiem dodatnim.

4.2. **Pakowanie.** Zasuwy suwakowe kołnierzowe nie wymagają specjalnego pakowania, prócz zabezpieczenia wewnątrz rowka uszczelniającego w kołnierzach przyłączeniowych.

4.3. **Transport.** Zasuwy suwakowe kołnierzowe dostarcza się dowolnymi środkami transportu po zabezpieczeniu przed uszkodzeniami mechanicznymi.

5. BADANIA

5.1. **Program badań obejmuje:**

- a) sprawdzenie głównych wymiarów (3.1),
- b) sprawdzenie materiału (3.2),
- c) sprawdzenie przelotu zasuwy (3.3),
- d) sprawdzenie zamykania i otwierania zasuwy (3.4),
- e) sprawdzenie wytrzymałości i szczelności (3.5),

Sprawdzenie zgodności wykonania zasuw z wymaganiami normy wykonuje wytwórca.

5.2. **Opis badań**

5.2.1. **Sprawdzenie głównych wymiarów** zasuw, a w szczególności długości i wymiarów przyłączeniowych, należy przeprowadzić przy użyciu uniwersalnych narzędzi pomiarowych i niezbędnych sprawdzianów.

5.2.2. **Sprawdzenie materiałów**

a) sprawdzenie materiałów atestowych polega na stwierdzeniu zgodności numeru wytopu z numerami podanymi w atęcie odlewów,

b) sprawdzenie zgodności użytego materiału z podanymi w atęcie parametrami dla materiałów przerobionych plastycznie.

5.2.3. Sprawdzenie przelotu zasuw należy przeprowadzić trzpieniem kontrolnym (na zgodność z wymaganiami 3.3), który powinien przesuwac się swobodnie przy pełnym jej otwarciu.

5.2.4. Sprawdzenie zamykania i otwierania zasuw przeprowadza się na kompletnie zmontowanej zasuwie na zgodność z 3.4.

5.2.5. Sprawdzenie wytrzymałości i szczelności. Sprawdzenie wytrzymałości przeprowadza się wg BN-78/1771-20/00 p. 4.2.5.

Sprawdzenie szczelności zasuw przeprowadza się płynem o temperaturze nie wyższej niż 40°C, przy obserwacji wskazań manometru, w czasie nie krótszym niż 2 min. Próbę należy przeprowadzać trzykrotnie.

5.3. Ocena wyników badań. Zasuw suwakowe kołnierzowe należy uznać za zgodne z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania wymienione w 5.1 dadzą wynik dodatni.

Wytwórni przysługuje prawo poprawienia zasuw uznanych za niezgodne z wymaganiami normy i ponownego ich badania.

Naprawę części wadliwych dopuszcza się tylko wtedy, gdy nie wpłynie ona ujemnie na bezpieczeństwo pracy i niezawodność działania zasuw

5.4. Zaświadczenie o jakości. Do każdej zasuw uznanej za zgodną z wymaganiami normy wytwórca powinien wystawić zaświadczenie zawierające co najmniej:

- datę,
- nazwę wytwórni,
- oznaczenie zasuw wg rozdz. 2 bez części słownej i numeru normy,
- numer fabryczny łamany przez dwie ostatnie cyfry roku wykonania,
- stwierdzenie zgodności z wymaganiami normy,
- znak kontroli jakości.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa, Kraków oraz Zakład Urządzeń Naftowych, Krosno.

2. Normy związane

BN-78/1771-20/00 Wiertnictwo. Połączenia kołnierzowe. Wspólne wymagania i badania

BN-78/1771-20/01 Wiertnictwo. Połączenia kołnierzowe. Kołnierze na ciśnienia 7, 14, 21, 35, 70 i 105 MPa. Wymiary

BN-78/1771-20/02 Wiertnictwo. Połączenia kołnierzowe. Kołnierze na ciśnienie 140 MPa. Wymiary

3. Normy międzynarodowe

RWPG CT CЭB 2449-80 Арматура для бурения и добычи нефти и газа. Основные параметры

USA API Spec. 6A-1979 Specification for Wellhead Equipment

4. Stopień zgodności normy z normami zagranicznymi. BN-86/0486-30 jest całkowicie zgodna z normą RWPG ST 2449-80 i równoważna z normą API Spec 6A-1979 w zakresie zasuw.

5. Symbol wg SWW — 0725-99.

6. Autor projektu normy — inż. Jan Sołtysik — Zakład Urządzeń Naftowych, Krosno.