

GÓRNICTWO NAFTOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-72
	Eksplatacja złóż ropy naftowej i gazu ziemnego	0486-08
	Elewatory do rur wydobyczych	Zamiast BN-67/0463-07
		Grupa katalogowa IV 43 ¹⁾

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są elewatory stosowane do zapuszczania i wyciągania rur wydobywczych wg BN-65/0463-04. Elewatory do rur wydobywczych ujęte są w SWW symbolem 0725-9 jako maszyny i urządzenia do eksploatacji odwiertów wydobywczych — pozostałe.

1.2. Normy związane

PN-61/G-06200 Wiertnictwo. Cechowanie sprzętu
PN-64/N-01255 Barwy i znaki bezpieczeństwa
BN-65/0463-04 Eksploatacja ropy i gazu. Rury wydobywcze i złączki do nich
BN-72/0486-07 Eksploatacja złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. Wielokrążki

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział. Ze względu na podział rur wydobywczych rozróżnia się elewatory:

S — do rur wydobywczych spęczonych, bez wkładek,
G — do rur wydobywczych gładkich, z wkładkami.

2.2. Przykład oznaczenia

a) elewatora o wielkości znamionowej 20, do rur wydobywczych spęczonych (S), o wielkości znamionowej 73:

ELEWATOR DO RUR WYDOBYWCZYCH 20 S 73
BN-72/0486-08

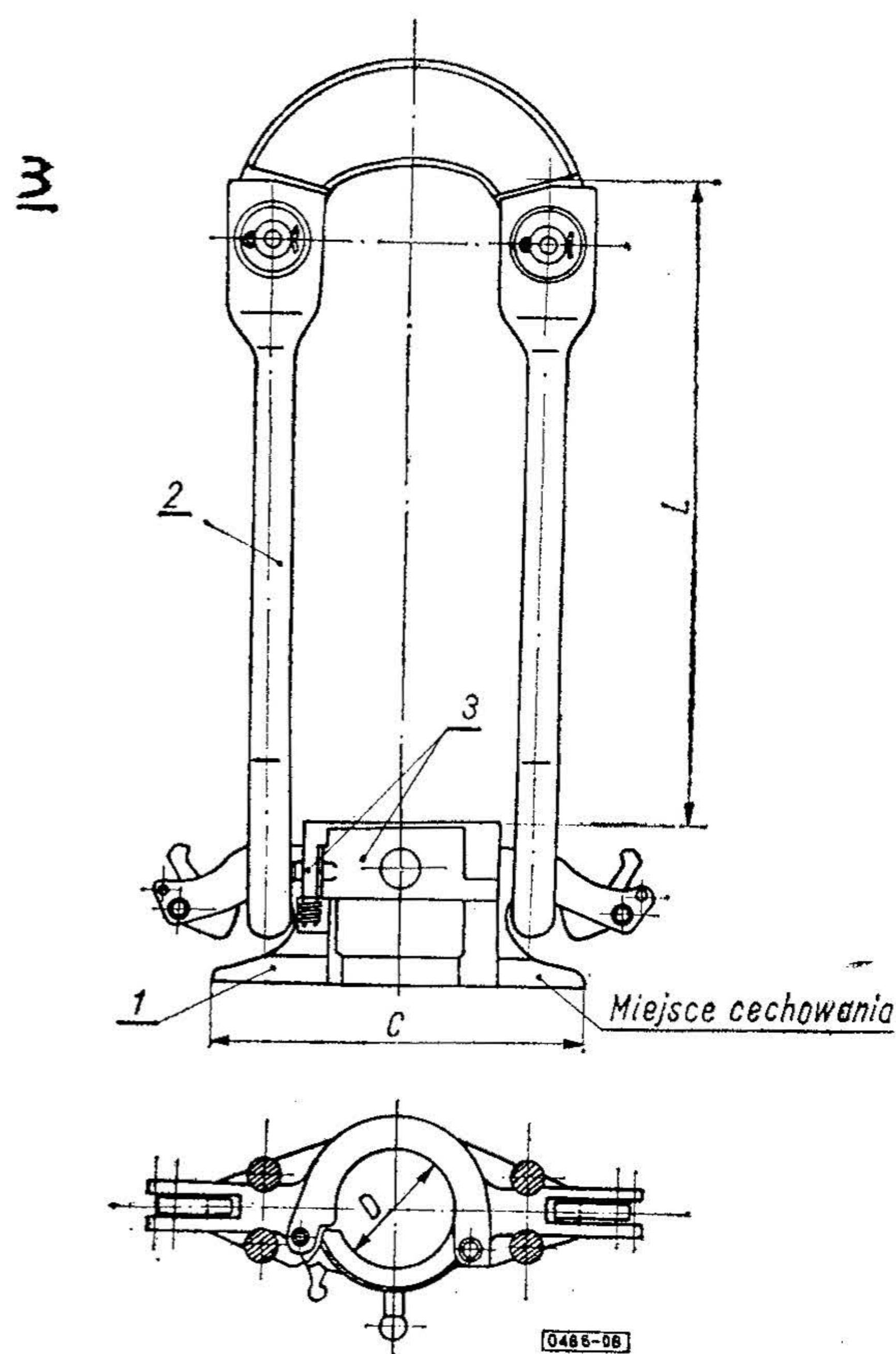
b) elewatora o wielkości znamionowej 12,5 do rur wydobywczych gładkich (G), o wielkości znamionowej 63:

ELEWATOR DO RUR WYDOBYWCZYCH 12,5 G 63
BN-72/0486-08

3. WYMAGANIA

3.1. Powierzchnie elewatora powinny być gładkie, bez zadziorów, rozwarstwień, ostrych krawędzi, pęknięć i naderwań. Dopuszcza się usuwanie wad powierzchniowych w granicach tolerancji odpowiednich wymiarów.

3.2. Główne wymiary — wg rysunku i tablicy.



Przykładowa konstrukcja elewatora do rur wydobywczych, 1 — kadłub, 2 — chomąto, 3 — mechanizm zamykający

¹⁾ Symbol wg SWW: 0725-9.

Instytut Naftowy

Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 17 listopada 1972 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 lipca 1973 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 9/1973, poz. 26)

Wielkość znamionowa elewatora	Udźwig nominalny		L_{min} mm	C_{min} mm	Średnica wewnętrzna elewatora. mm D		Do rur o wielkości znamionowej wg BN-65/0463-04	
	tys. kG	MN			do rur gładkich G	do rur spęczonych S	G	S
12,5	12,5	0,125	300	280	—	40	—	33
					—	49	—	42
					51	56	48	48
					63	69	60	60
					76	82	73	73
20	20,0	0,20	350		—	56	—	48
					63	69	60	60
					76	82	73	73
					96	100	89	89
32	32,0	0,32	400		63	69	60	60
					76	82	73	73
					92	100	89	89
					105	112	102	102
50	50,0	0,50	450		—	69	—	60
					76	82	73	73
					92	100	89	89
					105	112	102	102
80	80,0	0,80	500		—	82	—	73
					92	100	89	89
					105	112	102	102
					119	125	114	114

3.3. Materiał. Stal konstrukcyjna — wg dokumentacji wytwórni.

3.4. Wymagania użytkowe. Pod względem konstrukcyjno-montażowym elewatory powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

a) konstrukcja mechanizmu zamykającego rurę powinna w sposób niezawodny zabezpieczać przed wypadnięciem rury z elewatora i wskazywać w sposób widoczny i jednoznaczny, że elewator jest zamknięty lub otwarty, jak również powinna umożliwić bezpieczną obsługę w rękawicach ochronnych,

b) chomąto względem kadłuba elewatora, a także połączenie mechanizmu zamykającego rurę powinny się obracać pod działaniem siły jednej ręki, swobodnie bez zacięć. Zakładanie i zdejmowanie chomąta na hak wielokrażka wg BN-72/0486-07 powinno być łatwe w obsłudze.

3.5. Wymagania dotyczące udźwigu próbnego. Każdy elewator należy, w czasie co najmniej 10 min, poddać działaniu próbnego obciążenia statycznego o wielkości 1,5 udźwigu nominalnego, przy czym żadna część elewatora nie powinna ulec zniszczeniu ani wykazywać trwałych widocznych odkształceń.

3.6. Cechowanie. Na każdym kadłubie elewatora, w miejscu oznaczonym na rysunku, należy zgodnie z PN-61/G-06200 wybić co najmniej następujące dane:

- wielkość znamionową elewatora,
- znak wytwórni,
- numer fabryczny łamany przez dwie ostatnie cyfry roku wykonania,
- znak kontroli technicznej.

4. PAKOWANIE, KONSERWACJA I TRANSPORT

4.1. Pakowanie i konserwacja. Elewatory dostarcza się bez opakowania. Połączenia zawiasowe należy pokryć smarem antykorozyjnym. Całość malować środkiem antykorozyjnym. Malowanie przeprowadzić wg PN-64/N-01255. Konserwację i malowanie należy przeprowadzać po wykonaniu wszystkich badań wg 5.1 i uzyskaniu wyniku dodatniego.

4.2. Transport. Elewatory transportuje się dowolnymi środkami, po zabezpieczeniu ich przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań. Każdy elewator powinien być poddany następującym badaniom:

- ogłędzinom zewnętrznym (5.2.1),
- sprawdzeniu głównych wymiarów (5.2.2),
- sprawdzeniu materiału (5.2.3),
- sprawdzeniu wymagań użytkowych (5.2.4),
- sprawdzeniu udźwigu próbnego (5.2.5),

Sprawdzenia zgodności wykonania elewatorów z wymaganiami normy dokonuje wytwórnia. Zamawiający może sobie zastrzec (w zamówieniu) przeprowadzenie badań przez wyznaczonego przedstawiciela (odbiorcę).

5.2. Opis badań

5.2.1. Ogłędziny zewnętrzne powierzchni i cechowania elewatora należy przeprowadzać nieuzbrojonym okiem lub za pomocą lupy pięciokrotnie powiększającej, na zgodność 3.1 i 3.6.

5.2.2. Sprawdzenie głównych wymiarów należy przeprowadzać uniwersalnymi przyrządami zapewniającymi dokładność pomiarów wymaganą w 3.2.

5.2.3. Sprawdzenie materiału przeprowadza się na podstawie przedłożonych przez wytwórnię dokumentów odbioru technicznego, na zgodność z 3.3.

5.2.4. Sprawdzenie wymagań użytkowych polega na:

a) sprawdzeniu działania mechanizmu zamykającego rurę przez jego kilkakrotne zamknięcie i otwarcie,

b) sprawdzeniu swobodnego przemieszczania się chomąta względem kadłuba elewatora, przez kilkakrotne obrócenie chomąta siłą jednej ręki, a w przypadku elewatorów z rozbieralnym chomątem dodatkowo przez zdjęcie i założenie chomąta na ucha elewatora, przy czym połączenia nie powinny wykazywać żadnych zacięć.

Zakładanie na hak i zdejmowanie z haka wielokrążka — chomąta elewatora, odpowiadającej wielkości znamionowej, powinno odbywać się bez żadnych oporów.

Sprawdzenie należy przeprowadzić na zgodność z 3.4.

5.2.5. Sprawdzenie udźwigu próbnego przeprowadza się na odpowiednim urządzeniu poddając elewator obciążeniu zgodnie z 3.5.

5.3. Ocena wyników badań. Elewatory do rur wydobywczych należy uznać za zgodne z wyma-

ganiem normy, jeżeli przeszły z wynikiem dodatnim przez wszystkie badania wg 5.1.

5.4. Zaświadczenie o jakości. Dla każdego elewatora do rur wydobywczych odbiorca lub w braku odbiorcy wytwórca wystawia zamawiającemu zaświadczenie o jakości zawierające co najmniej:

- a) nazwę i adres wytwórni,
- b) wielkość znamionową elewatora,
- c) numer zamówienia i adres zamawiającego,
- d) datę i wyniki przeprowadzonych prób,
- e) numer fabryczny elewatora.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-72/0486-08

1. Istotne zmiany w stosunku do BN-67/0463-07

a) ustalono jeden typ kadłuba elewatora zamiast dwóch,

b) poszerzono zakres stosowania elewatorów do wszystkich wielkości znamionowych rur wydobywczych,

c) powiększono zakres udźwigów nominalnych w stosowaniu do zalecenia normalizacyjnego RWPG.

2. Zalecenia międzynarodowe

RWPG PC 1777-69 — Нефтегазодобывающее оборудование. Элеваторы и спайдеры. Основные параметры — norma porównywalna pod względem udźwigów nominalnych.