

EKSPLOATACJA ZŁÓŻ ROPY NAFTOWEJ I GAZU ZIEMNEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-72
	Urządzenia i sprzęt do eksploatacji złóż ropy naftowej	0486-06
	Oddzielacze trójfazowe	Zamiast BN-66/0464-01
		Grupa katalogowa IV 43 ¹⁾

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są oddzielacze trójfazowe stosowane przy eksploatacji złóż ropy naftowej do oddzielania gazu i wody od ropy. Oddzielacze trójfazowe ujęte są w SWW symbolem 0725-9 jako maszyny i urządzenia do eksploatacji odwiertów wydobywczych — pozostałe.

2. Określenia. Oddzielacz trójfazowy jest to pionowy lub poziomy zbiornik stalowy, cylindryczny, zamknięty dennicami. Wnętrze zbiornika wyposażone jest w elementy oddzielania. Górna część zbiornika służy do oddzielania gazu, środkowa do oddzielania ropy i wody, zaś dolna stanowi pojemnik dla oddzielonej ropy. Oddzielacz jest ogrzewany gorącą wodą lub parą, albo żywym płomieniem (spalinami) oraz izolowany termicznie. Oddzielacz jest wyposażony w króćce i armaturę wg 9.

3. Normy i dokumenty związane

PN-61/G-06200 Wiertnictwo. Cechowanie sprzętu
 PN-68/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco. Wymagania i badania
 PN-67/H-74721 Rurociągi i armatura. Kołnierze przypawane okrągłe z szyjką. Ciśnienie nominalne 6 kG/cm²
 PN-67/H-74723 Rurociągi i armatura. Kołnierze przypawane okrągłe z szyjką. Ciśnienie nominalne 16 kG/cm²
 PN-67/H-74725 Rurociągi i armatura. Kołnierze przypawane okrągłe z szyjką. Ciśnienie nominalne 40 kG/cm²
 PN-62/H-92200 Stal gorąco walcowana. Blachy grube. Wymiary

¹⁾ Symbol wg SWW: 0725-9.

PN-66/M-35412 Dna elipsoidalne stalowe o średnicy wewnętrznej od 600 do 4000 mm. Wymiary

BN-67/1311-26 Kotły parowe i wodne. Dna do komór

BN-66/2211-11 Włazy stalowe $D_{nom} = 400$ i 500 mm. Kabłaki

BN-64/2212-02 Łapy wspornikowe. Wymiary i wytyczne doboru

BN-64/2212-04 Podpory poziomych aparatów cylindrycznych o średnicach 600 ÷ 3000 mm

BN-66/2215-01 Oprawy termometrów przemysłowych szklanych prostych i kątowych 90°

Przepisy Dozoru Technicznego. Stałe zbiorniki ciśnieniowe.

4. Rodzaje. Rozróżnia się dwa rodzaje oddzielaczy trójfazowych:

S — oddzielacze pionowe (stojące), wg rys. 1 i 2,

L — oddzielacze poziome (leżące), wg rys. 3.

5. Odmiany. Ze względu na rodzaj ogrzewania rozróżniamy trzy odmiany oddzielaczy trójfazowych:

w — ogrzewane gorącą wodą,

p — ogrzewane parą,

ż — ogrzewane żywym płomieniem (spalinami).

6. Przykład oznaczenia oddzielacza trójfazowego (OT) pionowego (S) o wielkości znamionowej 6/500 ogrzewanego gorącą wodą (w):

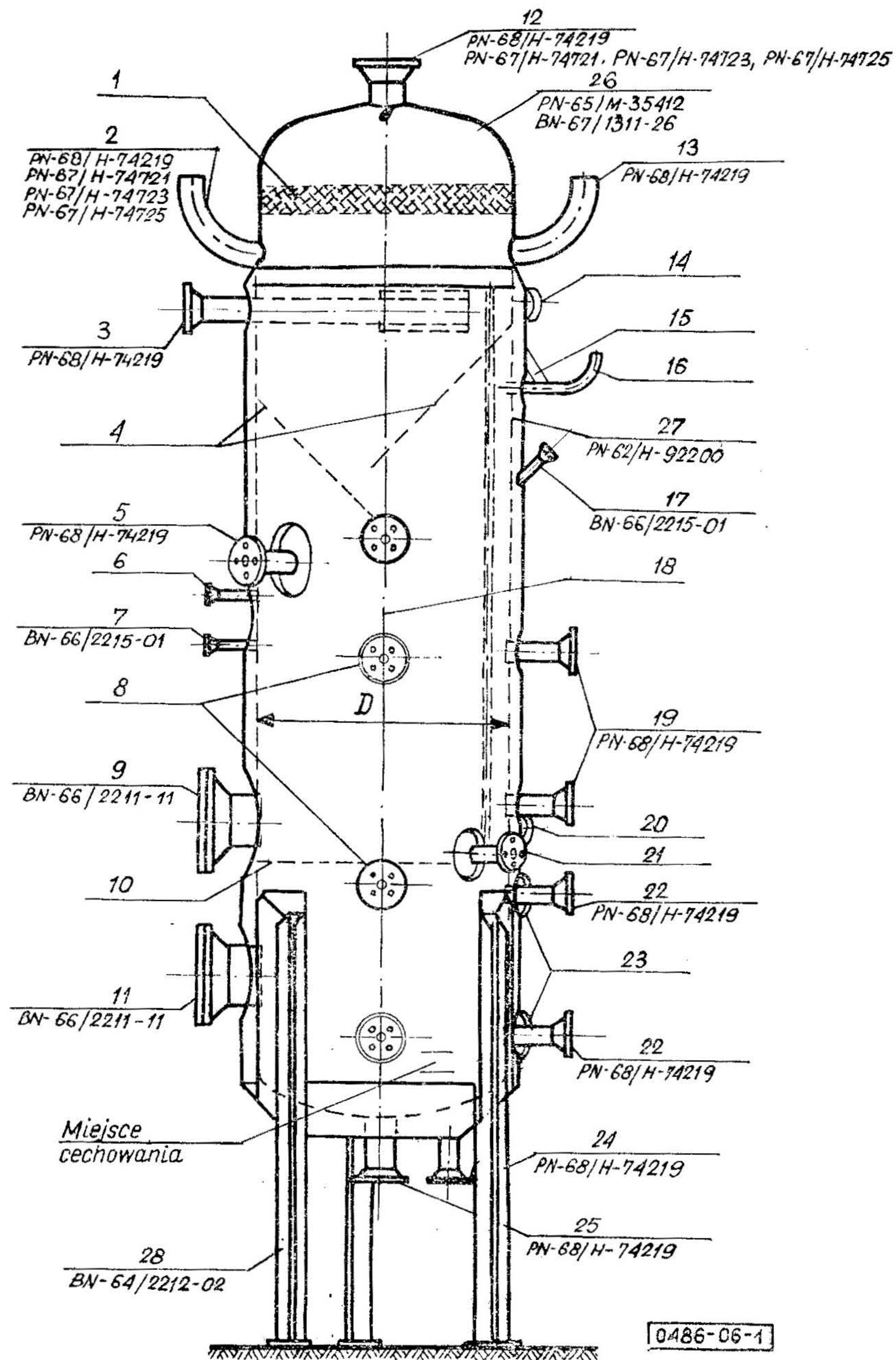
ODDZIELACZ OTS 6/500 w BN-72/0486-06

7. Konstrukcja — wg przykładowych rys. 1 ÷ 3.

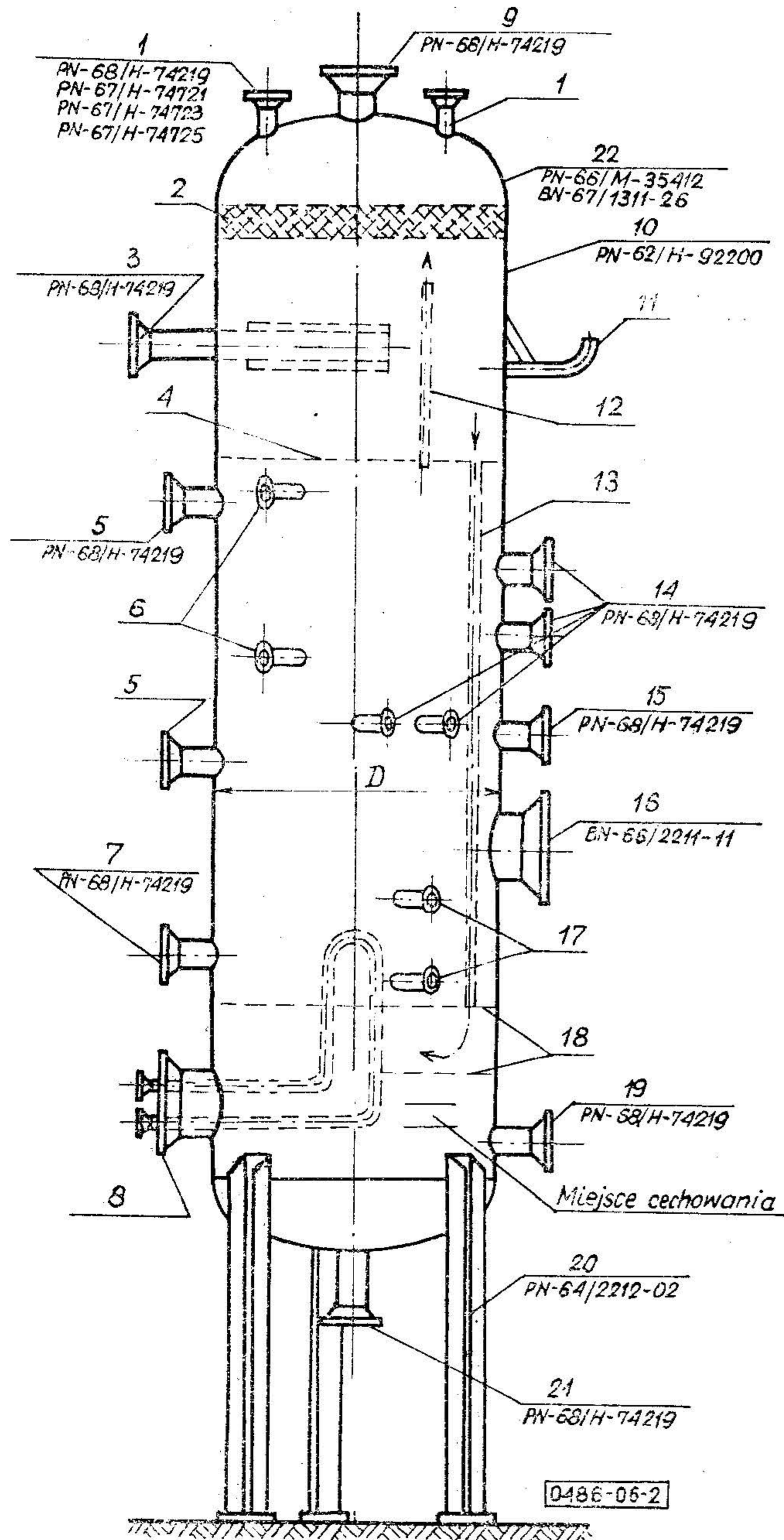
Instytut Naftowy

Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 17 listopada 1972 r. jako norma obowiązująca w zakresie opracowywania dokumentacji technicznej od dnia 1 lipca 1973 r.

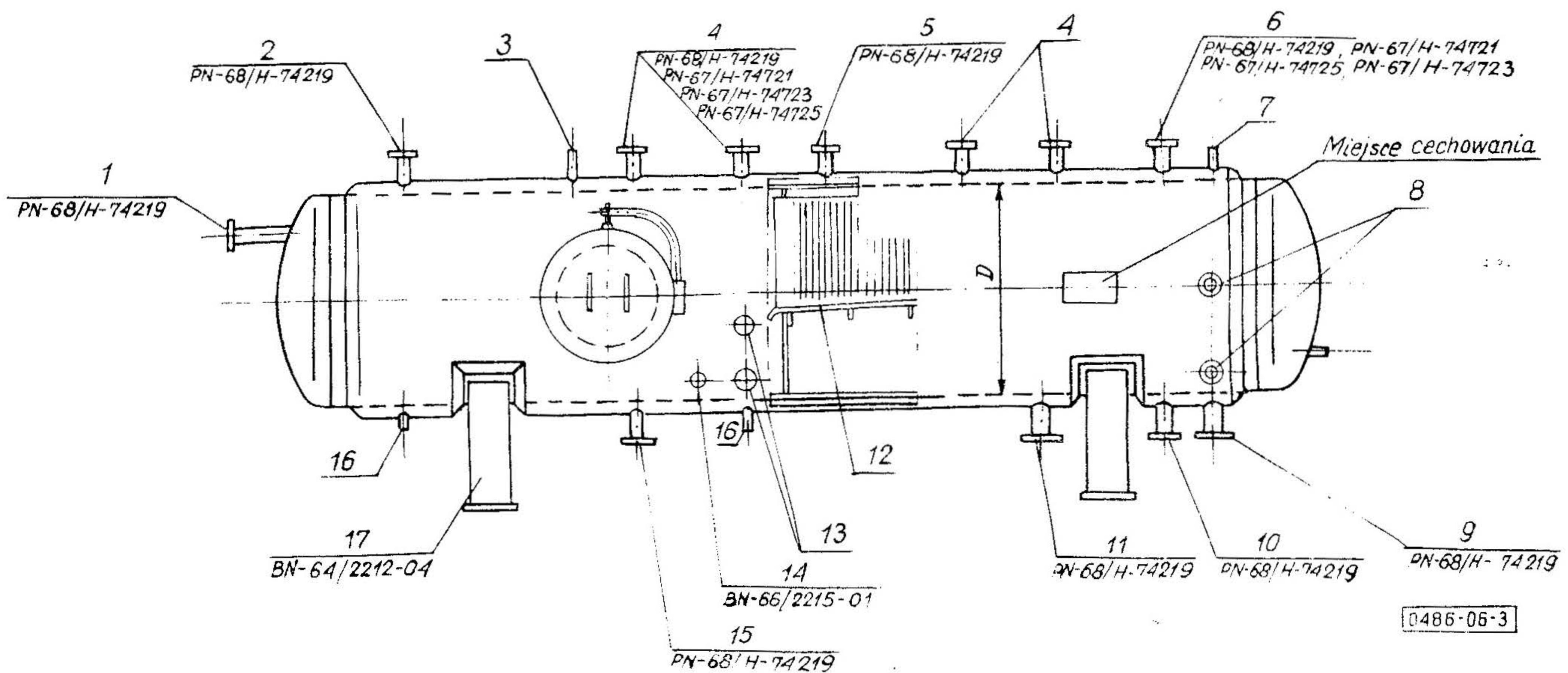
(Dz. Norm. i Miar m 9/1973, poz. 26)



Rys. 1. Przykładowa konstrukcja oddzielnicy 3-fazowego pionowego OTS ogrzewanego parą lub wodą; 1 — łapacz mgły, 2 — króciec zaworu bezpieczeństwa, 3 — dopływ płynu, 4 — przegrody pochyłe, 5 — przelew ropy, 6 — króciec czujnika temperatury, 7 — króciec termometru, 8 — króciec plynowskazu, 9 — otwór wyczystkowy lub właz, 10 — przegroda pozioma, 11 — otwór wyczystkowy lub właz, 12 — odpływ gazu, 13 — króciec zaworu bezpieczeństwa, 14 — dopływ wody grzejnej, 15 — wzmocnienie, 16 — króciec manometru, 17 — króciec termometru, 18 — przegroda pionowa, 19 — króćce regulatora poziomu, 20 — odpływ wody złożowej, 21 — spust zanieczyszczeń, 22 — króćce regulatora poziomu, 23 — króćce regulatora poziomu, 24 — króciec odpływu wody grzejnej, 25 — króciec odpływu ropy, 26 — dennica, 27 — walczak, 28 — nogi



Rys. 2. Przykładowa konstrukcja oddzielnicy 3-fazowego pionowego OTS ogrzewanego żywym płomieniem; 1 — króciec zaworu bezpieczeństwa, 2 — łapacz mgły, 3 — dopływ płynu, 4 — przegroda, 5 — króćce regulatorów, 6 — króćce płynowskazu, 7 — króciec regulatora, 8 — piec, 9 — odpływ gazu, 10 — walczak, 11 — króciec manometru, 12 — odprowadzenie gazu, 13 — przelew ropy, 14 — króćce regulatorów, 15 — odpływ ropy, 16 — właz, 17 — króćce płynowskazu, 18 — przegrody, 19 — odpływ wody, 20 — nogi, 21 — spust, 22 — dennica



Rys. 3. Przykładowa konstrukcja oddzielnicy 3-fazowego poziomego OTL ogrzewanej wodą lub parą; 1 — dopływ gazu, 2 — dopływ wody grzewczej, 3 — króciec manometru, 4 — króćce zaworów bezpieczeństwa, 5 — króciec zaworu bezpieczeństwa płaszcza grzewczego, 6 — odpływ gazu, 7 — odpowietrzenie, 8 — króćce regulatora poziomu, 9 — odpływ ropy, 10 — odpływ wody grzewczej, 11 — odpływ wody złożowej, 12 — łapacz mgły, 13 — króćce plynowskazów, 14 — króćce termometru, 15 — spust zanieczyszczeń, 16 — króćce spustowe, 17 — podpora

8. Główne parametry — wg tablicy.

Rodzaj i wielkość znamionowa oddzielnicy	Odmiana oddzielnicy	Ciśnienie robocze kG/cm ²	Średnica nominalna mm D	Przepustowość minimalna m ³ /dobę	
				gazu	gazu
S - 0,6/500	w, p, ż	0,6	500	35	8 000
S - 6/500		6			14 000
S - 16/500		16			20 000
S - 40/500		40			27 000
S - 0,6/1000	w, p, ż	0,6	1000	140	30 000
S - 6/1000		6			55 000
S - 16/1000		16			80 000
S - 40/1000		40			110 000
L - 0,6/1000	w, p	0,6	1000	650	100 000
L - 6/1000		6			250 000
L - 16/1000		16			400 000
L - 40/1000		40			550 000
L - 0,6/2000	w, p	0,6	2000	1800	700 000
L - 6/2000		6			1 500 000
L - 16/2000		16			2 500 000
L - 40/2000		40			3 500 000

9. Wyposażenie. Każdy oddzielnicy trójfazowy powinien być wyposażony w:

- króciec termometru w przestrzeni roboczej,
- króciec termometru w przestrzeni grzejnej,

— manometr z oznaczonym dopuszczalnym ciśnieniem roboczym,

— dwa zawory bezpieczeństwa nastawione na odpowiednie ciśnienie dopuszczalne robocze o przepustowości zgodnej z Przepisami dozoru technicznego,

- króćce przyłączeniowe,
- króćce regulatora poziomu wody,
- króćce regulatora poziomu ropy,
- króćce regulatora ciśnienia gazu,
- izolację termiczną.

10. Cechowanie. Na każdym oddzielnicy trójfazowym, na trwale umieszczonej tabliczce, w miejscach oznaczonych na rysunkach należy wybić zgodnie z PN-61/G-06200 następujące dane:

- oznaczenie wg 6, bez części słownej i numeru normy,
- znak wytwórni,
- kolejny numer fabryczny oddzielnicy łamana przez dwie ostatnie cyfry roku wykonania,
- ciśnienie próbne,
- znak kontroli technicznej.

11. Wykonanie. Każdy oddzielnicy trójfazowy powinien być wykonany zgodnie z Przepisami dozoru technicznego.

12. Wytrzymałość i szczelność. Każdy oddzielnicy trójfazowy przed oddaniem do eksploatacji powinien przejść z wynikiem dodatnim próbę wytrzymałości i próbę szczelności zgodnie z Przepisami dozoru technicznego na zbiorniki stałe ciśnieniowe.

13. Konserwacja. Powierzchnie zewnętrzne oddzielaczy powinny być powleczone środkiem antykorozyjnym oraz izolacją termiczną.

14. Transport. Oddzielacze trójfazowe transportuje się dowolnymi środkami, po dokładnym zabezpieczeniu przed przemieszczeniem i uszkodzeniami mechanicznymi, zwłaszcza króćców i gwintów.

15. Dokumentacja koncesyjna. Do każdego od-

dzielacza trójfazowego, który przeszedł z wynikiem dodatnim próbę wytrzymałości i szczelności wg 12, powinna być dołączona kompletna dokumentacja koncesyjna, którą zgodnie z Przepisami dozoru technicznego otrzymuje zamawiający.

16. Postanowienia końcowe. Konstrukcja oddzielaczy trójfazowych powinna zapewnić możliwość stosowania automatyzacji procesu oddzie-

K O Ń I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-72/0464-01

Istotne zmiany w stosunku do BN-66/0464-01

- a) ustalono typoszereg średnic nominalnych,
- b) uwzględniono oddzielacze z zastosowaniem automatyzacji.

Odpowiedniki w normach zagranicznych

USA API Std 12J z r. 1962 — Specification for oil and gas separators — norma nieporównywalna.

ERRATA do BN-72/0486-06

Na rys. 2 przy objaśnieniu nr części 20 zamiast PN-64/2212-02 powinno być BN-64/2212-02.
W tytule Informacje dodatkowe na str. 5 zamiast do BN-72/0464-01 powinno być do BN-72/0486-06.