

APARATY CHEMICZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-85
	Wymienniki ciepła płaszczowo-rurowe stalowe	2251-22
	Typy Podstawowe parametry i wymiary	Grupa katalogowa 0447

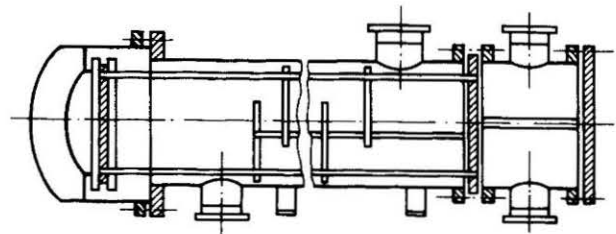
BN-85/2251-22 (neq OT C3B 3026-81)

**1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są płaszczowo-rurowe stalowe wymienniki ciepła o średnicy 600 mm i większej, o powierzchni wymiany ciepła do 3800 m<sup>2</sup>.

**2. Zakres stosowania przedmiotu normy.** Płaszczowo-rurowe wymienniki ciepła są stosowane do czynników cieplnych i gazowych pracujących w zakresie temperatur czynnika od -60°C do +600°C i ciśnieniu nominalnym do 16 MPa, występujących w przeróbce ropy naftowej oraz w przemyśle chemicznym i przetwórstwa gazu.

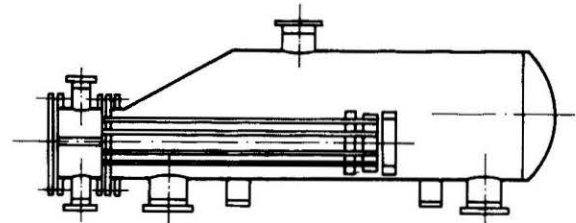
**3. Typy.** Rozróżnia się następujące typy wymienników ciepła:

- N - z nieruchomymi ścianami sitowymi (rys.1),
- K - z temperaturowym kompensatorem na płaszczu (rys.2),
- P - ze swobodną głowicą (rys. 3 i 4),
- U - z U-rurkami (rys. 5 i 6).



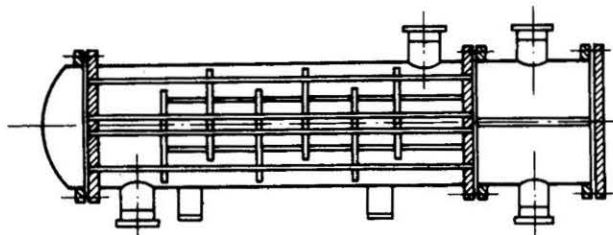
BN-85/2251-22-3

Rys. 3



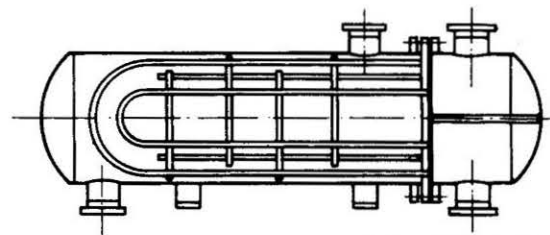
BN-85/2251-22-4

Rys. 4



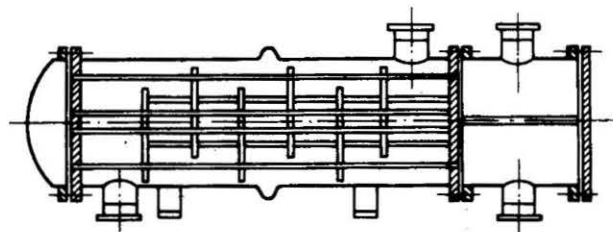
BN-85/2251-22-1

Rys. 1



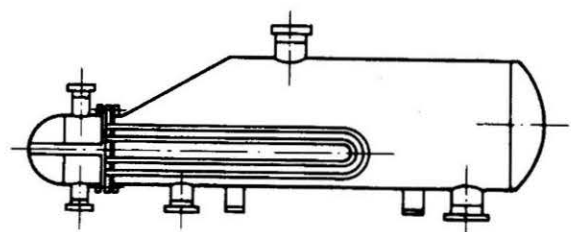
BN-85/2251-22-5

Rys. 5



BN-85/2251-22-2

Rys. 2



BN-85/2251-22-6

Rys. 6

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Budowy Urządzeń Chemicznych CEBA  
 Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Budowy Urządzeń Chemicznych CEBA  
 dnia 7 października 1985 r.  
 jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1986 r.  
 (Dz. Norm. i Miar nr 1/1986 poz. 3)

4. Podstawowe parametry i wymiary powinny odpowiadać wartościom podanym w tablicy. dla typów P i U-w układzie trójkątów równobocznych lub kwadratów.

4.1. Sposób rozmieszczenia rur w płytach sitowych dla typów N i K - w układzie trójkątów równobocznych,

4.2. Rozmieszczenie rur w ścianach sitowych - wg BN-80/2251-01.

Parametry i wymiary	Wartości parametrów i wymiary dla typu			
	N	K	P	U
Powierzchnia wymiany ciepła określona wg zewnętrznej średnicy rur, m <sup>2</sup>	od 30 do 3800		od 30 do 850	od 40 do 900
Ciśnienie nominalne w przestrzeni rurowej i międzyrurowej, MPa	0,6, 1,0, 1,6, 2,5, 4,0, 6,3	0,6, 1,0, 1,6, 2,5	0,6, 1,6, 2,5, 4,0, 6,3 (8,0, 10,0, 12,5, 16,0) <sup>1)</sup>	
Wewnętrzna średnica płaszczka, mm	600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800, 3000		600, 800, 1000, 1200, 1400, (1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800) <sup>2)</sup>	
Zewnętrzna średnica rury, mm	16, 20, 25, 38, 57			
Długość prostego odcinka rury, mm	2000, 3000, 4000, 6000, 8000		1000, 1500, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000	
Powierzchnię wymiany ciepła określa się wg zewnętrznej średnicy rur, z uwzględnieniem długości rur między płytami sitowymi.				
1) Tylko dla wymienników ciepła ze swobodną głowicą i U-rurkami (rys. 3 i 5).				
2) Tylko dla parowaczy z przestrzenią parową (rys. 4 i 6).				

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Budowy Urządzeń Chemicznych CEBEA, Kraków.

#### 2. Normy związane

BN-80/2251-01 Wymienniki ciepła płaszczowo-rurowe. Średnice zewnętrzne, podziałki i rozmieszczenie rur stalowych

#### 3. Normy międzynarodowe

RWPG CT CЭB 3026-81 Аппараты теплообменные кожухотрубчатые стальные. Типы, основные параметры и размеры - norma nierównoważna.

4. Zgodność z normą międzynarodową - w zakresie użytym w CT CЭB 3026-81 - norma zgodna. Ponadto postanowienia BN rozszerzono:

- o wartość ciśnienia nominalnego 0,6 MPa,
- wymiary zewnętrznej średnicy rur 16, 38 i 57 mm,
- długości prostego odcinka rury dla wymienników ciepła typu P i U o wymiary: 1000, 1500, 2000 i 5000 mm.

#### 5. Symbol wg SWW - 0751-111.