

KOTŁY I INSTALACJE KOTŁOWE OKRĘTOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-77
	Kotły parowe bezpaleniskowe Podstawowe parametry	1315-03
		Grupa katalogowa V 44

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są ciągi wartości podstawowych parametrów kotłów okrętowych bezpaleniskowych o wymuszonym obiegu wody.

2. Określenia

a) Kocioł bezpaleniskowy – kocioł parowy nie mający paleniska, ogrzewany gazami wydechowymi silnika spalinowego.

b) Wydajność znamionowa – największa trwała wydajność kotła w ruchu ustalonym, przy znamionowych parametrach pary, obliczona dla zadanych parametrów gazów wydechowych silnika spalinowego.

c) Ciśnienie robocze w kotle – najwyższe rzeczywiste ciśnienie, na które kocioł został dopuszczony do eksploatacji, bez uwzględnienia dopuszczalnego wzrostu ciśnienia podczas działania zaworów bezpieczeństwa.

3. Ciągi wartości podstawowych parametrów – według tablicy.

Wydajność znamionowa	Moc cieplna	Ciśnienie robocze	Temperatura pary ²⁾
kg/h	MW ¹⁾	MPa (kG/cm ²)	°C
250	0,174	0,5; 0,7 (5; 7)	t_n
400	0,278		
630	0,441		
800	0,556		
1000	0,698		
1250	0,872		

cd. tablicy

Wydajność znamionowa	Moc cieplna	Ciśnienie robocze	Temperatura pary ²⁾
kg/h	MW ¹⁾	MPa (kG/cm ²)	°C
1600	1,06	0,5; 0,7 (5; 7)	t_n
2000	1,396		
2500	1,74	0,5; 0,7; 1,0 (5; 7; 10)	t_n i 250
3200	2,23		
4000	2,79		
5000	3,49		
6300	4,43	0,7; 1,0; 1,25 (7; 10; 12,5)	
8000	5,64		

1) Jako moc cieplną kotła przyjęto wartość średnią obliczeń W dla odpowiednich ciśnień. Obliczenia wykonano w MW wg wzoru

$$W = \frac{(i - i_{wz}) D}{3600000}$$

w którym:

$i \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$ – entalpia pary na wylocie z kotła,

$i_{wz} \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$ – entalpia wody zasilającej,

$D \frac{\text{kg}}{\text{h}}$ – strumień pary (wydajność kotła).

Temperatura wody zasilającej w ustalonych warunkach pracy urządzenia powinna wynosić około 60°C.

2) Temperatura pary na wylocie z kotła jest równa temperaturze pary nasyconej dla odpowiedniego ciśnienia.

Kotły bezpaleniskowe mogą być wyposażone w przegrzewacze pary. Temperatura pary na wylocie z kotła jest wtedy równa temperaturze przegrzania, zaś we wzorze na obliczenie mocy cieplnej w MW, w miejsce entalpii pary nasyconej należy wstawić entalpię pary przegrzanej.

Zgłoszona przez Centrum Techniki Okrętowej w Gdańsku
Ustanowiona przez Dyrektora Centrum Techniki Okrętowej dnia 18 lipca 1977 r.
jako norma obowiązująca w zakresie opracowywania dokumentacji technicznej od dnia 1 stycznia 1978 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 20/1977 poz. 65)

INFORMACJE DODATKOWE

1. Institucja opracowująca normę - Stocznia Gdańska, Biuro Projektowo-Konstrukcyjne, Pracownia Kotłowa.

2. Kotły parowe. Instytucją wiodącą i opracowującą normy państwowe z zakresu kotłów parowych jest Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Kotłów Parowych i Urządzeń Energe-

tycznych w Tarnowskich Górach. Zgodnie z nazewnictwem przyjętym przez ww. Ośrodek zamiast używanej dotychczas nazwy "kotły utylizacyjne" dla kotłów okrętowych wykorzystujących ciepło gazów wydechowych silnika przyjęto nazwę "kotły bezpaleniskowe".