

MASZYNY I URZĄDZENIA CHEMICZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-77 2317-01
	Dławnice czołowe Nazwy i określenia	
	Grupa katalogowa IV 47	

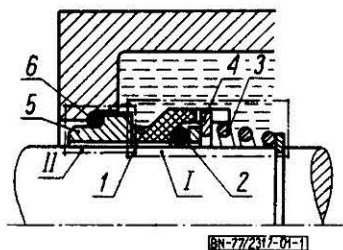
1. WSTĘP

Przedmiotem normy są nazwy i określenia dławnic czołowych, stosowanych w budowie maszyn i urządzeń dla przemysłu chemicznego i przemysłów pokrewnych.

2. NAZWY I OKREŚLENIA PODSTAWOWE

(2.1) dławnica czołowa - urządzenie uszczelniające wał z zastosowaniem dwóch prostopadle do niego ustawionych płaszczyzn ślizgowych pierścieni (zespołów przesuwne i nieprzesuwne), wykonujących ruch obrotowy względem siebie i będących w stałym docisku.

(2.2) zespół przesuwny I (rys. 1) - zespół składający się z przesuwnego wzdłuż osi wału pierścienia ślizgowego 1, wtórnego uszczelnienia 2 tego pierścienia, elementu dociskowego 3 oraz zabieraka 4.



Rys. 1

(2.3) zespół nieprzesuwny II (rys. 1) - zespół składający się z nieprzesuwne wzdłuż osi wału pierścienia ślizgowego 5 i wtórnego uszczelnienia 6 tego pierścienia.

(2.4) powierzchnie ślizgowe pierścieni - współpracujące powierzchnie płaszczyzn czołowych prostopadłych do osi wału pierścieni ślizgowych zespołów przesuwne i nieprzesuwne.

(2.5) powierzchnia ślizgowa uszczelniająca F - powierzchnia ślizgowa uszczelniająca F powierzchni ślizgowych pierścieni zespołów przesuwne i nieprzesuwne, między którymi następuje dławienie.

(2.6) szczelina dławiąca - szczelina zawarta między powierzchniami ślizgowymi uszczelniającymi zespołów przesuwne i nieprzesuwne.

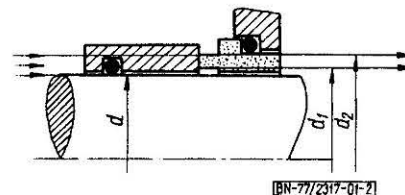
suwne i nieprzesuwne wykonującymi ruch obrotowy względem siebie.

(2.7) współczynnik obciążenia hydraulicznego k - stosunek powierzchni obciążonej hydraulicznie F_h do powierzchni ślizgowej uszczelniającej F (rys. 2) określony wzorem

$$k = \frac{F_h}{F} = \frac{d_2^2 - d^2}{d_2^2 - d_1^2}$$

w którym:

- d - średnica wału,
- d_1 - średnica wewnętrzna powierzchni ślizgowej uszczelniającej,
- d_2 - średnica zewnętrzna powierzchni ślizgowej uszczelniającej.

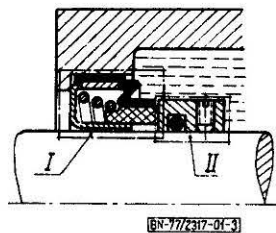


Rys. 2

3. NAZWY I OKREŚLENIA KLASYFIKACYJNE

(3.1) dławnica czołowa ruchoma (rys. 1) - dławnica z obracającym się zespołem przesuwnym I i ze stałym zespołem nieprzesuwne II.

(3.2) dławnica czołowa stała (rys. 3) - dławnica ze stałym zespołem przesuwnym I i z obracającym się zespołem nieprzesuwne II.



Rys. 3

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Budowy Urządzeń Chemicznych CEBEA
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Budowy Urządzeń Chemicznych dnia 28 kwietnia 1977 r.
jako norma obowiązująca w zakresie opracowywania dokumentacji technicznej od dnia 1 stycznia 1978 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 12/1977 poz. 42)

(3.3) dławnica czołowa zamontowana na wale (rys. 1) - dławnica z zespołem przesuwным I zamontowanym na wale i z zespołem nieprzesuwным II zamontowanym na kadłubie.

(3.4) dławnica czołowa zamontowana w kadłubie (rys. 3) - dławnica z zespołem przesuwным I zamontowanym w kadłubie i z zespołem nieprzesuwным II zamontowanym na wale.

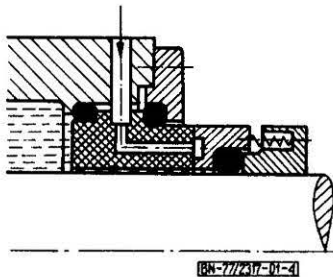
(3.5) dławnica czołowa wewnętrzna (rys. 1) - dławnica z zespołem przesuwным I umieszczonym wewnątrz kadłuba.

(3.6) dławnica czołowa zewnętrzna (rys. 4) - dławnica z zespołem przesuwным umieszczonym na zewnątrz kadłuba.

(3.7) dławnica czołowa obciążona (nieodciążona) - dławnica, dla której współczynnik obciążenia hydraulicznego $k > 1$.

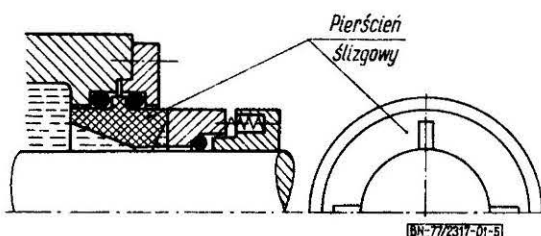
(3.8) dławnica czołowa odciążona - dławnica, dla której współczynnik obciążenia hydraulicznego $k < 1$.

(3.9) dławnica czołowa hydrostatyczna (rys. 4) - dławnica, w której w szczelinie dławiącej występuje dodatkowo ciśnienie hydrostatyczne wywołane przez doprowadzenie do niej dodatkowego czynnika z zewnątrz pod ciśnieniem.



Rys. 4

(3.10) dławnica czołowa hydrodynamiczna (rys. 5) - dławnica, w której w szczelinie dławiącej występuje dodatkowo ciśnienie hydrodynamiczne wywołane przez odpowiednie wybrania w powierzchni czołowej jednego z pierścieni ślizgowych.



Rys. 5

(3.11) dławnica czołowa hydrostatyczno-hydrodynamiczna - dławnica, w której w szczelinie dławiącej występują

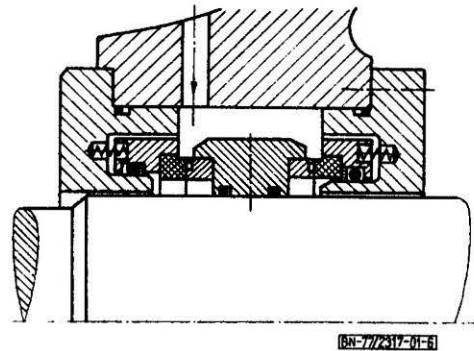
dotatkowo: ciśnienie hydrostatyczne i ciśnienie hydrodynamiczne.

(3.12) dławnica czołowa niechłodzona - dławnica bez doprowadzenia czynnika chłodzącego z zewnątrz.

Chłodzenie dławnicy odbywa się tylko przez wymianę ciepła z czynnikiem uszczelnianym.

(3.13) dławnica czołowa chłodzona - dławnica z doprowadzeniem czynnika chłodzącego z zewnątrz.

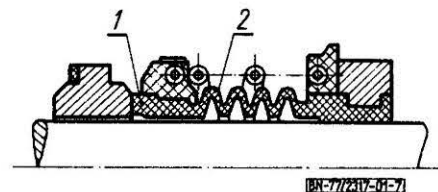
(3.14.) dławnica czołowa podwójna (rys. 6) - dławnica składająca się z dwóch dławnic czołowych wbudowanych do jednej komory kadłuba pracujących w układzie szeregowym.



Rys. 6

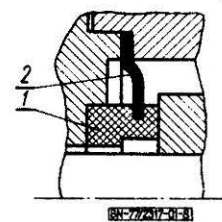
(3.15) dławnica czołowa z kształtowym elementem uszczelniającym (rys. 1) - dławnica z pierścieniem ślizgowym I zespołu przesuwного I uszczelnionym pierścieniem kształtowym 2 - w danym przykładzie o przekroju okrągłym.

(3.16) dławnica czołowa z mieszkem sprężystym (rys. 7) - dławnica z pierścieniem ślizgowym I zespołu przesuwного uszczelnionym mieszkem sprężystym 2



Rys. 7

(3.17) dławnica czołowa z przeponą (rys. 8) - dławnica z pierścieniem ślizgowym I zespołu przesuwного uszczelnionym przeponą 2.



Rys. 8

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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