

KARTA TECHNICZNA

USZCZELNIENIA PRO-SPIRAL

Uszczelki wysokociśnieniowe charakteryzujące się odpornością na wysokie naciski oraz duże wahania temperatury. Element uszczelniający uszczelki (Spirala) wykonywany jest z taśmy metalowej uformowanej w kształcie litery V w połączeniu z miękkim materiałem uszczelniającym jak na przykład grafit ekspandowany czy PTFE. Doboru taśmy metalowej dokonuje się w zależności od mediów i temperatury eksploatacji.

Uszczelki spiralne wykonywane są z zewnętrznym i/lub wewnętrznym pierścieniem.



WŁASNOŚCI

- o łatwa w instalowaniu (zachować ostrożność przy transporcie i instalowaniu uszczelek o dużych średnicach bez pierścieni centrujących)
- o łatwa do usunięcia, uszczelki nie niszczą przylg kołnierza
- o odporna na wysokie naciski (do 300N/mm² w + 20oC)
- o odporna na wibrację i szoki termiczne
- o możliwość wykonania uszczelek pod indywidualne zapotrzebowanie klienta

Maksymalna temperatura pracy	°C	550
Minimalna temperatura pracy	°C	-200
Maksymalne ciśnienie pracy	bar	250

Rodzaje uszczelnień PRO-SPIRAL:

PRO-SPIRAL PZ

Uszczelka Pro-Siral wyposażona jest w pierścień zewnętrzny tzw centrujący, który podnosi odporność na wydmuchanie uszczelki. Standardowo pierścień centrujący wykonany jest ze stali węglowej, lakierowanej lub galwanizowanej. Uszczelka przeznaczona do kołnierzy z przylgą płaską lub podniesioną

PRO-SPIRAL PZW

Uszczelka Pro-Spiral PZW wyposażona jest w pierścień zewnętrzny (centrujący) i wewnętrzny – wzmacniający; ma znakomitą wytrzymałość na ściskanie. Standardowo pierścień wewnętrzny wykonany jest z tego materiału z którego nawinięta jest część uszczelniająca. Typ zalecany do zastosowań na kołnierzach z przylgą płaską i podniesioną powyżej PN 63 (class 300),

PRO-SPIRAL PW

Uszczelka Pro-Spiral PW wyposażona jest w pierścień wewnętrzny wzmacniający, wykonany z materiału takiego jak część spiralna; poza funkcją wzmacniającą zmniejsza przestrzeń martwą połączenia, obniża erozję kołnierzy; typ przeznaczony do zabudowy na przylgach wpust-wypust, nawet na bardzo wysokich ciśnieniach

ZALETY STOSOWANIA PIERŚCIENIA ZEWNĘTRZNEGO

- o zapewnia optymalne umieszczenie uszczelki między śrubami
- o zabezpiecza element uszczelniający przed rozerwaniem
- o zapobiega przeciążeniu i nadmiernemu ściśnięciu elementu uszczelniającego
- o zapobiega promieniowemu wyciskaniu tak miękkiego napelnacza jak PTFE.

Z powyższych powodów wskazane jest używanie uszczelek spiralnych wyposażonych w zewnętrzny pierścień centrujący.

ZALETY STOSOWANIA PIERŚCIENIA WEWNĘTRZNEGO

- o zapobiega promieniowemu wyciskaniu materiału wypełnienia (PTFE)
 - o zmniejsza turbulencję
 - o minimalizując opór przepływu i korodowanie szczelinowe
- działa jak osłona cieplna, gdy uszczelka poddawana jest działaniom wysokich temperatur.

Wewnętrzne i zewnętrzne pierścienie polecane są szczególnie na tych uszczelkach, które przekraczają klasę 600LBS, a jeszcze bardziej do pracy w wysokich temperaturach i ciśnieniach, optymalizując niezawodność elementu uszczelniającego.

DOBÓR MATERIAŁÓW

Pierścień wewnętrzny i taśma elementu uszczelniającego powinny być wykonane z tej samej stali co kołnierze. Zapobiega to problemom z korodowaniem i różną rozszerzalnością cieplną materiałów. Zewnętrzny pierścień centrujący na ogół wytwarza się ze stali węglowej zabezpieczonej antykorozyjnie (np: przez cynkowanie, kadmowanie lub pokrywanie farbą).

materiał wypełnienia	Temperatura stosowania [°C]		ph	zastosowanie	kolor
	min	max			
grafit	200	550	0-14	medium żrące	szary
ptfe	200	250	0-14	medium żrące	biały
ceramiczny	200	1100	-	bardzo wysokie temperatury	seledyn
mika	200	1000	-	wysokie temperatury	róż

rodzaj stali	CSN spec.	DIN spec.	DIN nr materiału	AISI / ASTM	B>S>	temperatura	
						min	max
węglowa	11 375	RSt. 37.2 CS	1.0038	238-C	40B	-40	550
nierdzewna	17 240	X5CrNi 18	1.4301	304	304S15/16/31	-250	550
nierdzewna	17 247	X10CrNiTi 189	1.4541	321	321S12/49/87	-250	550
nierdzewna	17 249	X2CrNi 189	1.4306	304L	304S11	-250	550
nierdzewna	17 251	X15CrNiSi 2012	1.4828	309	309S24	-100	1000
nierdzewna	17 346	X5CrNiMo 1810	1.4401	316	316S31/33	-100	550
nierdzewna	17 348	X10CrNiMoTi 1810	1.4571	316Ti	320S31	-100	550
nierdzewna	17 349	X2CrNiMo 1810	1.4404	316L	316S11/13	-100	550

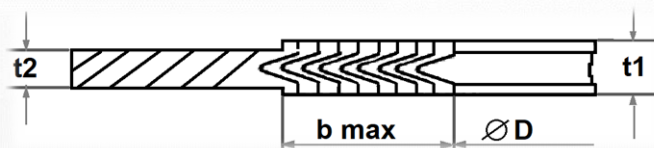
Element uszczelniający	Tolerancja [mm]	D [mm]	b max [mm]	t 2 mm	Zalecana grubość po zamocowaniu [mm]
standard	0,25	15 - 630	35	3	3,2 - 3,4
4,8		631 - 1600	30		
		1601 - 2000	20		
7,2	0,35	100 - 3200	33	5	5,3 - 5,6
6,4	0,3	100 - 1600	30	4	4,7 - 4,9
		1601 - 3200			
3,5	0,25	15 - 1000	25	2	2,3 - 2,5
3,2	0,25	15 - 1000	20		
2,5	0,25	15 - 500	10	1,5	1,8 - 2,0

t1 - grubość elementu uszczelniającego

t2 - grubość pierścienia zewnętrznego

D - wewnętrzna średnica elementu uszczelniającego

b max - szerokość elementu uszczelniającego



* Niniejsza karta ma charakter poufny. Przekazywanie, kopiowanie i ujawnianie jej osobom trzecim wymaga pisemnej zgody PRO-HURT. Karta jest skierowana do adresata/adresatów określonych wyżej i stanowi własność adresata. Ujawnienie karty jest zabronione. Jeżeli nie jesteś docelowym adresatem, należy natychmiast usunąć tę kartę i powiadomić nadawcę telefonicznie lub mailowo.