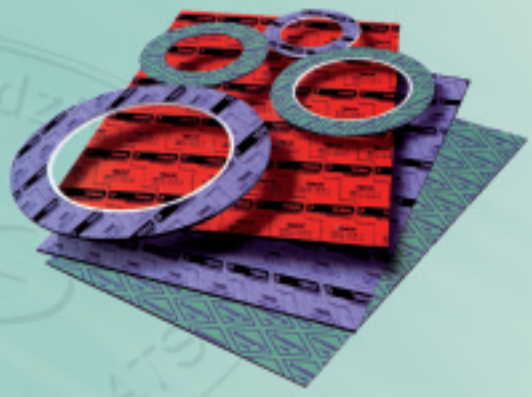
Uszczelki kołnierzowe

Uszczelnienia spiralne

Zaopatrzenie i Doradztwo Techniczne dla Przemysłu A T S
32-353 Trzyciąż 141, woj. Małopolskie
tel.: (12) 389-46-47, fax: (12) 378 32 88
tel. kom.: 509 551 881
www.ats-polska.pl, e-mail:ats@ats-polska.pl

Uszczelki kołnierzowe

Uszczelki płaskie:



Bez okucia i z Okuciami wykonane z płyt uszczelniających
lub płyt grafitowo-metalowych wg wymiarów normowych lub wg życzenia klienta.

Uszczelnienia te znajdują zastosowanie w urządzeniach hydraulicznych wysokociśnieniowych lub do pary wodnej.

Uszczelki o wszystkich kształtach i wymiarach:
- DN 10 do DN 1200 zgodnie z PN-86/H-74374/02, PN-87/H-74364, EN-1514-1/1997

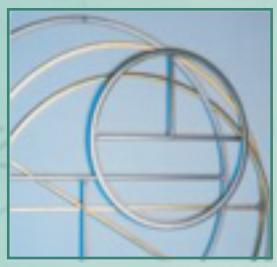
Owalne i prostokątne kotłowe

Uszczelki wycinane na potrzeby klienta wg wzoru bądź przesłanych rysunków.

Uszczelki wielokrawędziowe:

Uszczelki wielokrawędziowe wykonane są z metalowego rdzenia w kształcie pierścienia z profilowaną powierzchnią uszczelniającą i obustronnych nakładek miękkich (lub bez nakładek). Z uwagi na swą budowę, uszczelki wielokrawędziowe nadają się znakomicie do uszczelniania kołnierzy z obciążeniem przemiennym – obustronnym. Tego typu uszczelki znajdują najczęściej zastosowanie przy wysokich temperaturach i ciśnieniach, oraz w miejscach, gdzie wymagane jest stosowanie niewielkich nacisków powierzchniowych, czyli niewielkich momentów dokręcania śrub.

Uszczelki metaloplastyczne:

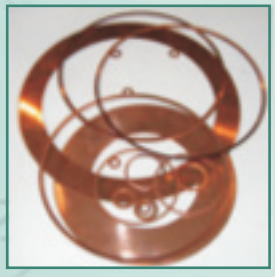


Uszczelki mają szerokie zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu w wymiennikach ciepła, rurociągach gazowych, autoklawach i innych. Są to tzw. Uszczelki ,,wysokojakościowe'', tzn. odporne na wydmuchanie, o dużych dopuszczalnych naprężeniach kontaktowych, także przy wyższych temperaturach, gazoszczelne, ognioodporne. Parametry pracy tych uszczelek są uzależnione od materiału z jakiego są wykonane.

Uszczelki grafitowe:

Wycinane są strumieniem wody co sprawia, że uszczelki zachowują swoje niezmienione właściwości. Grafit jest to minerał o barwie czarno-szarej i metalicznym połysku, mało reaktywny, bardzo miękki, tłusty w dotyku, zwykle ma postać ziarnistych lub ziemistych skupień. Powstaje w wysokich temperaturach przy braku tlenu. Grafit dobrze przewodzi prąd elektryczny oraz ciepło, jest łupliwy, nierozpuszczalny. Uszczelki wykonane z płyt grafitowych mogą być stosowane w zakresie temperatur od -200°C do +650°C, z tym że dla pary wodnej dopuszcza się stosowanie tylko do +550°C a w przypadku mediów utleniających do +450°C. Odporność chemiczną zachowują w zakresie od 0 do 14 pH, zapobiega przypiekaniu się do powierzchni uszczelnianych.

Uszczelki miedziane:



Uszczelki z miedzi charakteryzują się duża plastycznością i odpornością na korozję. Stosowane są do przewodów hydraulicznych wysokociśnieniowych, przewodów różnego rodzaju kwasów w temperaturze pokojowej.
Zastosowanie: w przemyśle samochodowym, hutniczym, elektrotechnicznym, w budowie i naprawie maszyn oraz innych gałęziach przemysłu.
Wykonanie: z blachy, pasów lub taśmy miedzianej M2G, M3G, M1R, M2R, M1E
Wymagania techniczne: dla blachy i pasów wg PN-79/H-92710 - dla taśmy wg PN-79/H-92810
Wymiary i wymagania: wg PN-77/M-82002 i PN-77/M-82003 oraz wg dokumentacji technicznej klienta.

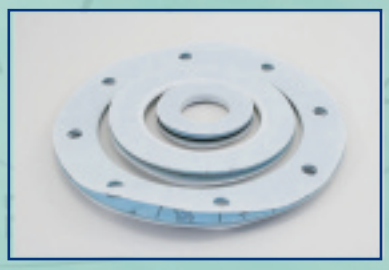
Zaopatrzenie i Doradztwo Techniczne dla Przemysłu A T S,
32-353 Trzyciąż 141, woj. Małopolskie, tel.: (12) 389-46-47, fax: (12) 378 32 88, kom.: 509 551 881, www.ats-polska.pl, e-mail:ats@ats-polska.pl

Uszczelki kołnierzowe

Uszczelki z PTFE oraz w koszulce PTFE

Szczególne zastosowanie znajdują w kołnierzach emaliowanych i szklanych, gdzie są stawiane wymagania dotyczące ekstremalnej odporności chemicznej przy równoczesnej zdolności do kompensacji dużych błędów kształtu i zdolności doszczelnienia przy niskich naprężeniach kontaktowych. Stosowane w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym i spożywczym.

Właściwości PTFE:



- odporność na temperaturę od -260°C do +260°C,
- temperatura topnienia +320°C,
- ciężar właściwy 2,14-2,19 g/cm^3,
- bardzo niski współczynnik tarcia,
- twardość wg Shore A (skala D) 55-59, deformacja pod ciśnieniem 15% (ASTM D 621-59),
- odporność na działanie prawie wszystkich agresywnych mediów,
- niepalne.

Uszczelki z tektury technicznej:

Płyty termoizolacyjne wykonywane są na bazie włókien mineralnych o różnych odpornościach termicznych z użyciem termoodpornych wypełniaczy i lepiszczy metodami papierniczymi.
Ze względu na swe zalety, tj.: niską gęstość, doskonałą termoizolacyjność, odporność na wstrząsy cieplne, odporność termiczną oraz łatwość obróbki znajdują szerokie zastosowanie w energetyce, hutnictwie, odlewnictwie i w przemyśle ceramicznym. Zastosowana przy produkcji tektur technologia papiernicza dzięki uporządkowanemu ułożeniu włókien jest odporna na znaczne obciążenia mechaniczne i może być stosowana jako materiał uszczelniający

Uszczelki korkowe:

Płyta jest kompozytem drobnoziarnistego granulatu korkowego związanego elastomerem NBR. Przeznaczona do wycinania uszczelek spoczynkowych w złączach wymagających niskich nacisków montażowych, pracujących w środowisku oleju, benzyny i innych węglowodorów alifatycznych, niektórych rozpuszczalników, tłuszczów i substancji odmrażających w zakresie:
Maksymalne ciśnienie 3MPa, maksymalna temperatura +100°C
Uwaga: w przypadku występowania jednocześnie ciśnień i temperatur zakłada się maksymalnie 1MPa i 75°C.
Standardowe grubości: 2,0; 3,0; 4,0; 5;0 mm

Uszczelki gumowe wycinane:

Guma jest produktem wulkanizacji siarką kauczuku, do którego dodano ponadto wypełniacze, substancje przyspieszające wulkanizację, zmiękczające, barwniki i środki przeciw starzeniu, mające na celu uzyskanie materiału elastycznego o określonych właściwościach. W zależności od składu chemicznego wszystkich składników dodawanych do mieszanki otrzymujemy różne gatunki gumy stosowane do wody zimnej, gorącej, pary wodnej, lżejszych kwasów, mocnych kwasów, nafty, olejów, benzyny itp. Wysoka elastyczność gumy i łatwe dopasowanie się do powierzchni uszczelnianych powodują, że jest ona najczęściej używanym materiałem do produkcji uszczelek miękkich spoczynkowych i pierścieni ruchowych. Guma jest odporna na działanie wody, posiada wysokie własności izolacyjne: elektryczne, cieplne i akustyczne, wykazuje małą przepuszczalność gazów.

Materiał bazowy do wykonywania uszczelek gumowych:
- Guma olejoodporna, , ogólnego przeznaczenia, kwasoodporna, do kontaktu z żywnością, silikonowa, porowata, mikroguma, vitonowa i neoprenowa.

Uszczelki i wyroby filcowe:

Filc stanowi sprasowana mieszanka włókien wełnianych z dodatkiem włókien innego rodzaju w ilości do 20%. Powstaje przez spilśnienie, polegające na zbijaniu włókien pod wpływem ciśnienia, wilgoci i ciepła. Na uszczelki stosuje się filc techniczny biały, który w zależności od stopnia sprasowania posiada: ciężar właściwy 0,15÷0,38 g/cm^3, wytrzymałość na rozciąganie11÷35 kg/cm^2. Najszersze zastosowanie filc znalazł w uszczelnieniach łożysk, zapobiegając wydostawaniu się smaru i wnikaniu do łożyska zanieczyszczeń. Zaletami filcu są: duża elastyczność, dobre przyleganie do powierzchni uszczelnianej i pyłochłonność.

Zaopatrzenie i Doradztwo Techniczne dla Przemysłu A T S,
32-353 Trzyciąż 141, woj. Małopolskie, tel.: (12) 389-46-47, fax: (12) 378 32 88, kom.: 509 551 881, www.ats-polska.pl, e-mail:ats@ats-polska.pl

Uszczelki spiralnie zwijane

CHARAKTERYSTYKA

Element uszczelniający uszczelki spiralnie zwijane składa się z ukształtowanej w V metalowej taśmy spiralnie zwiniętej w kombinacji z miękkim materiałem uszczelniającym wypełniacza. Metalowa taśma zapewnia doskonałą sprężystość powrotną, podczas gdy elastyczny uszczelniający wypełniacz gwarantuje doskonałe uszczelnienie. Dzięki kombinacji materiałów, uszczelka spiralnie zwijana jest odpowiednia dla uszczelnień podlegającym dużym wahaniom ciśnienia i temperatury. W zależności od aplikacji uszczelka spiralnie zwijana może być specyfikowana z zewnętrznym i/lub wewnętrznym pierścieniem.

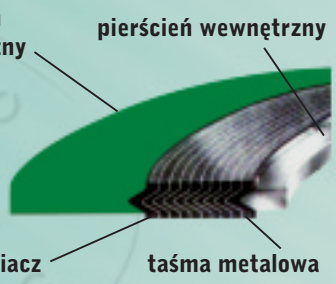
- Uszczelka spiralnie zwijana jest odpowiednia dla szerokiego zakresu ciśnień i z tego względu znajduje powszechne zastosowanie.
- Uszczelka spiralnie zwijana znajduje zastosowanie dla uszczelnienia ciśnienia hydraulicznego do 250 bar i temperatur od kriogenicznych -200°C do +550°C
- Z uwagi na swą zwartą budowę uszczelka spiralnie zwijana jest prosta w instalowaniu (jednakże szczególną ostrożność należy zachować przy transporcie i instalowaniu uszczelek o dużych średnicach bez pierścieni ustalających.
- Zewnętrzny pierścień ustalający służy do umieszczenia elementu spiralnego centralnie na przylgach kołnierza i zapobiega wydmuchnięciu uszczelki.
- Poprzez łączenie różnych materiałów i metali elementu spiralnego uszczelka może być dostosowana do szerokiego zakresu warunków operacyjnych.
- Z uwagi na swoją cechę nie kleistości uszczelka jest łatwa do usunięcia po użyciu.
- Uszczelka nie powoduje żadnych uszkodzeń przylg kołnierza.

STANDARDOWE ROZMIARY

- kołnierze ASME/ANSI B 16.5, 150 do 2500 lbs, 1/2" do 24" N.B. według normy uszczelek ASME B 16.20 (API 601)
- kołnierze ASME B 16.47 seria A (MMS SP-44), 150 do 900 lbs, 26" do 60" według normy uszczelek ASME B 16.20 (API 601)
- kołnierze ASME B 16.47 seria B (API 605), 150 do 900 lbs, 26" do 60" według normy uszczelek ASME B 16.20 (API 601)
- kołnierze BS 1560 i ASME/ANSI B 16.5, 150 do 2500 lbs, 1/2" do 24" według normy uszczelek BS 3381
- kołnierze DIN - wszystkie typy i rozmiary

WYPEŁNIACZE STANDARDOWE

- GRAFIT EXPANDOWANY: -200°C do +550°C pH 0 do 14
- P.T.F.E.: -200°C do +250°C pH 0 do 14



METALE STANDARDOWE

Pierścień zewnętrzny - stal węglowa - ocynkowany lub pokryty farbą.
Pierścień wewnętrzny - SS 304, SS 316L, SS321
Taśma spirali - SS 304, SS316L, SS 321

ROZMIARY I KONSTRUKCJE NIESTANDARDOWE

Niestandardowe rozmiary, materiały i konstrukcje dostępne są na zamówienie.

ZAKRES NAPRĘŻEŃ GNIAZDA

Wypełniacz	Zamknięte jednostronnie N/mm² naprężenie gniazda +20°C			Zamknięte obustronnie N/mm² naprężenie gniazda +20°C		
	Min.	Opt.	Max.	Min.	Opt.	Max.
GRAFIT	50	90	180	50	122	300
P.T.F.E.	50	80	130	50	110	250

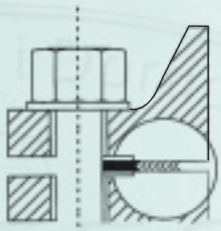
REKOMENDOWANE WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI KOŁNIERZA

3.2 do 6.3 um Ra (125 do 250 RMS)

Wykaz uszczelek standardowych

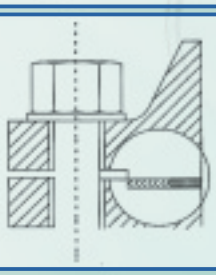
Spiratem 2

Uszczelka składa się z uszczelniającego wypełniacza i ukształtowanej w V metalowej taśmy, zwiniętych spiralnie. Typ ten jest zazwyczaj stosowany w połączeniach kołnierzowych typu wpust/wypust i występ/rowek



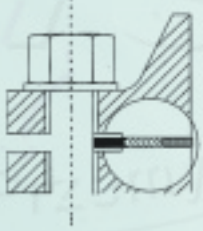
Spiratem 12

Standardowa uszczelka spiralnie zwijana sformatowana identycznie jak SPIRATEM 2 lecz wyposażona w zewnętrzny pierścień centrujący (stosowany w połączeniach kołnierzowych z wypustami).



Spiratem 23

Uszczelka spiralnie zwijana dla połączeń kołnierzowych typu wpust/wypust składającego się z elementu spiralnego wyposażonego w pierścień wewnętrzny dla zrównania uszczelki i rury dla zapobieżenia turbulencji medium oraz ochrony spirali przed atakiem korozji.



Spiratem 123

Identyczna jak SPIRATEM 12 ale wyposażona także w pierścień wewnętrzny. Pierścień wewnętrzny służy dwóm celom: zapobiega atakowi korozji na podatne na nią spawy punktowe oraz zrównuje uszczelkę i rurę zapobiegając w ten sposób turbulencji.

Zaopatrzenie i Doradztwo Techniczne dla Przemysłu A T S,
32-353 Trzyciąż 141, woj. Małopolskie, tel.: (12) 389-46-47, fax: (12) 378 32 88, kom.: 509 551 881, www.ats-polska.pl, e-mail:ats@ats-polska.pl