



PRZEPUSTNICE KANAŁOWE | KLAPY ŻALUZJOWE | ZAŚLEPKI OKULAROWE



Niezawodność w kanałowym przesyle gazów i spalin

Pumps & Valves Group to niezawodny dostawca wyposażenia rurociągów technologicznych. Zakres oferowanej armatury, pomp i oprzyrządowania zabezpiecza wszystkie gałęzie przemysłu.

Gama oferty PVG jest uzupełniona szerokim zakresem wyspecjalizowanych przepustnic kanałowych o geometrii okrągłej bądź prostokątnej, wykonanych ze stali szlachetnych oraz tworzyw sztucznych, zamykających pełen zakres średnic kanałów zamkniętych oraz otwartych, stosowanych w przemyśle.

Armatura kanałowa dla wymagających zadań we wszystkich gałęziach przemysłu.

Nasze przepustnice kanałowe gwarantują niezawodność w przesyle gazów i spalin w wysokich temperaturach, o podwyższonej korozyjności chemicznej i mechanicznej a także w dowolnej kombinacji połączeń wspomnianych warunków pracy. Każdorazowo rozwiązanie jest dobrane w indywidualnym procesie inżynierskim, w trakcie, którego wykonanie materiałowe armatury kanałowej określone jest na podstawie faktycznych warunków panujących w procesie.

Przemysł chemiczny i petrochemiczny



Przemysł chemiczny i petrochemiczny

- Produkcja nawozów
- Produkcja tworzyw sztucznych
- Produkcja alkoholi
- Produkcja pigmentów
- Przerób ropy naftowej
- Cementownie
- ...





Metalurgia

Przemysł energetyczny

Przemysł celulozowo-papierniczy



Metalurgia

- Huty stali
- Huty miedzi
- Huty aluminium
- Huty cynku i ołowiu
- Huty szkła
- ...



Przemysł energetyczny

- Elektrownie
- Elektrociepłownie
- Górnictwo
- Rafinerie
- Koksownie
- ...



Przemysł celulozowo-papierniczy

- Produkcja papieru
- Produkcja celulozy
- Produkcja tektur
- Przerób makulatury
- ...

Asortyment



▶ Chemoodporne przepustnice tworzywowe

- ▶ uniwersalne kłapy typu DTST
- ▶ 100% szczelne kłapy typu DTT



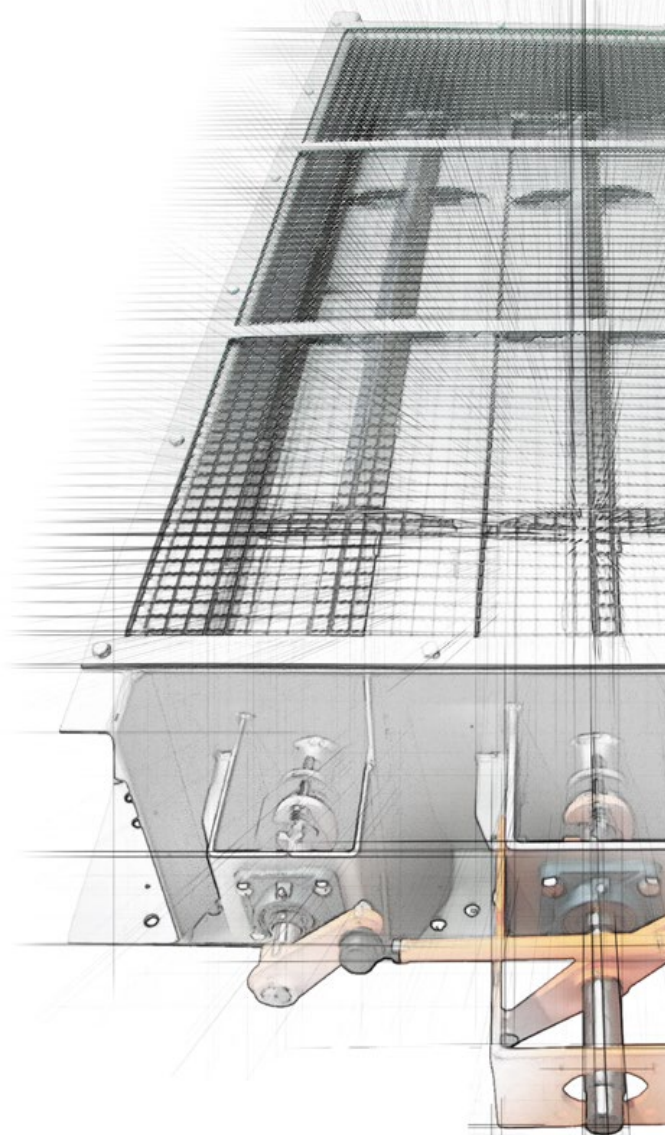
▶ Stalowe przepustnice i kłapy żaluzjowe

- ▶ międzykołnierzowe kłapy typu DKM
- ▶ dwukołnierzowe kłapy typu DK
- ▶ kłapy żaluzjowe typu DKP
- ▶ 100% szczelne kłapy typu DKT



▶ Zaślepki okularowe

- ▶ stalowe, typu ZO



Spis treści

Właściwości materiałów 6

Uszczelnienie gniazda
przepustnic z tworzyw 8

Uszczelnienie gniazda
przepustnic stalowych 9

Przepustnica tworzywowa
DTST 10

Przepustnica tworzywowa
z doszczelnieniem pneumatycznie
pompowaną manszetą typu DTT 11

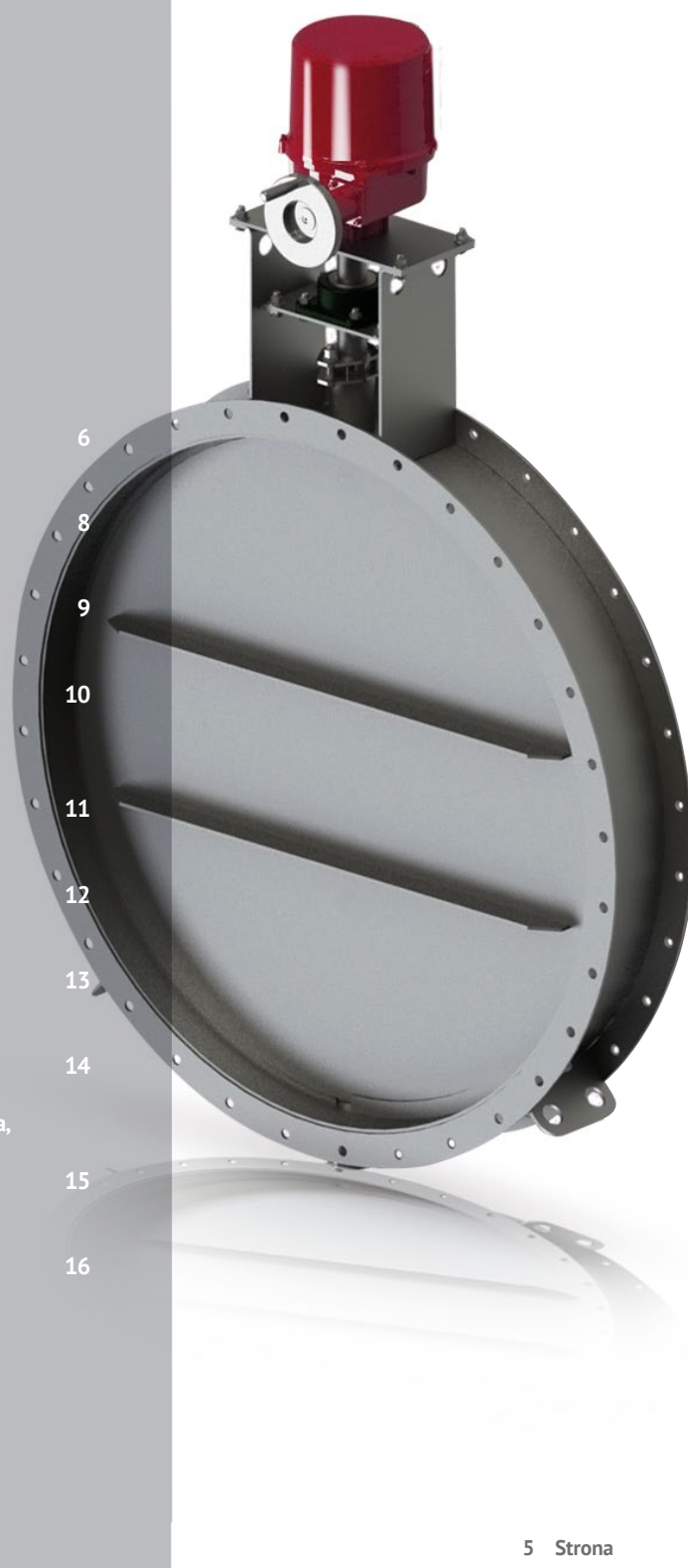
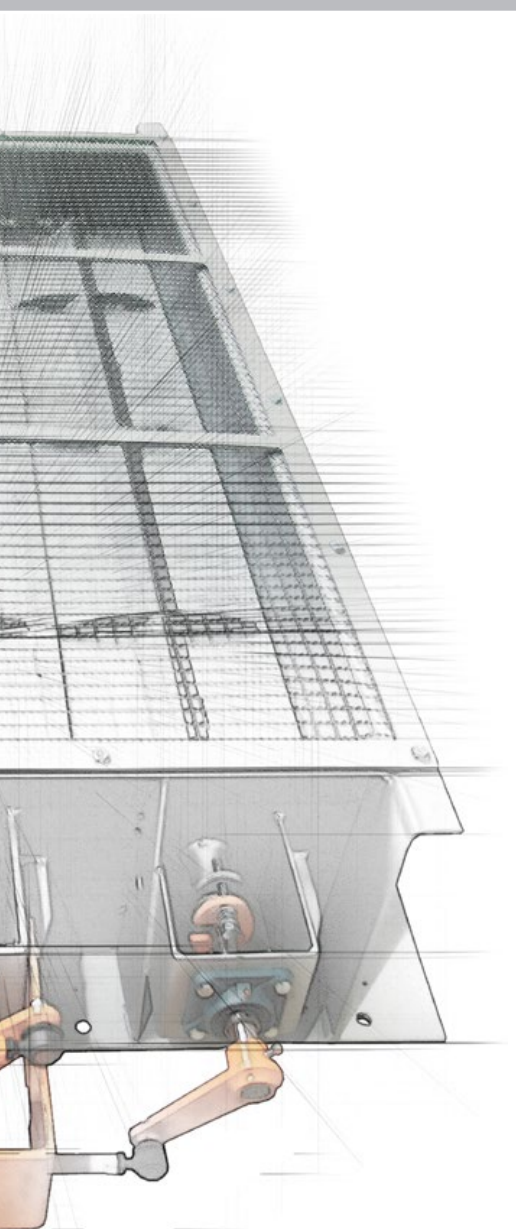
Przepustnica stalowa
międzykołnierzowa DKM 12

Przepustnica stalowa
kołnierzowa DK 13

Kłapa żaluzjowa
DKP 14

Przepustnica metalowa, tandemowa,
z doszczelnieniem powietrzem
barierowym DKT 15

Zaślepka okularowa
ZO 16



Właściwości materiałów

Przepustnice kanałowe PVG dostępne są w wielu wariantach wykonania materiałowych z uwzględnieniem chemoodpornych tworzyw sztucznych jak i wysokogatunkowych stali kwasoodpornych.

Wykonanie materiałowe przepustnic tworzywowych:

- PE-HD
- PP-H
- PVDF
- FRP Derakane 470 – tworzywo wzmocnione włóknem szklanym
- FRP, PFA
- FRP, FEP
- FRP, E-CTFE
- Inne materiały na zapytanie

Wykonanie materiałowe przepustnic stalowych:

- Stale węglowe
- Stale kotłowe
- Stale nierdzewne i kwasoodporne
- Stale żaroodporne oraz żarowytrzymałe
- Inne materiały na zapytanie

Zabezpieczenia antykorozyjne:

- Farba podkładowa
- Ocynk ogniowy lub galwaniczny
- Powłoki odporne na wysokie temperatury
- Pokrycia odporne na ścieranie
- Trawienie i pasywacja (stale nierdzewne i kwasoodporne)
- Inne materiały na zapytanie

Uszczelnienie dławicy:

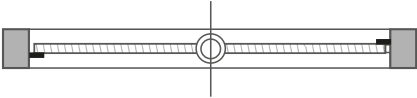
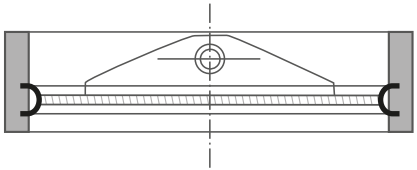
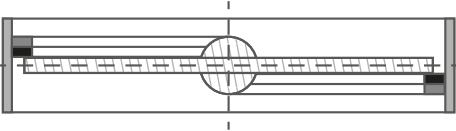
- Grafitowe
- Ceramiczne
- Teflonowe
- Doszczelnienie powietrzem
- Inne materiały na zapytanie



Symbol materiału	Nazwa materiału	Temp. max	Inne właściwości fizykochemiczne
PE-HD	• Polietylen wysokiej gęstości	do 80°C	Odporny na rozcieńczone wodne roztwory soli i kwasów, a także na znaczną część rozpuszczalników organicznych. PE-HD nie jest odporny na działanie substancji silnie utleniających jak np. kwas siarkowy, kwas azotowy.
PP-H	• Homopolimer polipropylenu	do 90°C	Dobra odporność chemiczna na większość związków organicznych a także na działanie rozpuszczalników. Doskonałe właściwości dielektryczne. Dzięki obojętności fizjologicznej materiał umożliwia kontakt tworzywa z żywnością. Znaczny spadek wytrzymałości w temperaturze bliskiej 0°C.
PVDF	• Polifluorek winylidenu	do 130°C	Odporny na większość substancji nieorganicznych, kwasów, soli i zasad - także w większych stężeniach i wyższych temperaturach. Wykazuje doskonałą odporność na węglowodory alifatyczne i aromatyczne, kwasy organiczne, alkohole oraz związki aromatyczne. Niewrażliwy na promieniowanie UV.
FRP Derakane 470	• Polimer zbrojony włóknem szklanym	do 150°C	Wysoka odporność na rozpuszczalniki, kwasy oraz utleniacze takie jak chlorki. Zachowuje swoją wytrzymałość w podwyższonych temperaturach.
FRP, PFA	• Polimer zbrojony włóknem szklanym z wyłożeniem PFA	do 180°C	Doskonała odporność na kwasy, zasady oraz związki chlorowcopochodne. Wyłożenie PFA wzmacnia odporność temperaturową oraz chemiczną konstrukcji FRP.
FRP, FEP	• Polimer zbrojony włóknem szklanym z wyłożeniem FEP	do 160°C	Doskonała odporność na kwasy, zasady oraz związki chlorowcopochodne. Doskonałe właściwości dielektryczne. Brak skłonności do przywierania cząstek innych materiałów.
FRP, E-CTFE	• Polimer zbrojony włóknem szklanym z wyłożeniem E-CTFE	do 150°C	Doskonała odporność na środowiska kwasowe oraz zasadowe. Odporność na działanie kwasów mineralnych, związków utleniających, czynników trawiących oraz rozpuszczalników.
Stal	• Stale węglowe • Stale kotłowe • Stale nierdzewne oraz kwasoodporne • Stale żaroodporne oraz żarowytrzymałe	do +1 100°C	Najwyższa odporność mechaniczna na ściskanie, rozciąganie i zginanie. Odporne na działanie UV. Niski współczynnik rozszerzalności cieplnej. Szeroki zakres dopuszczalnych temperatur pracy.

Poza wymienionymi materiałami firma PVG specjalizuje się w doborze wykonania materiałowego na podstawie analizy warunków pracy instalacji. Projekt przepustnic kanałowych jest dobierany indywidualnie w celu polepszenia żywotności armatury.

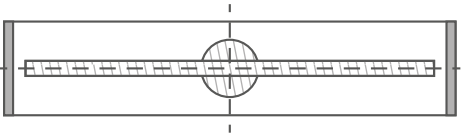
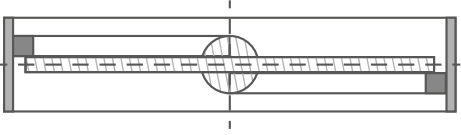
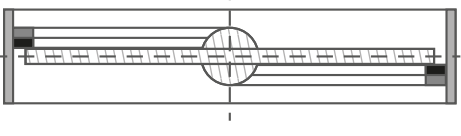
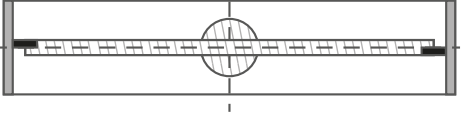
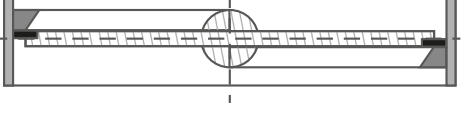
Typy uszczelnień tworzywowych przepustnic kanałowych

Lp.	Przekrój	Opis	Dopuszczalna granica nieszczelności
1		Z listwą doszczelniającą w korpusie	< 1% Kvs
2		Doszczelnienie powietrzem zaporowym	0% Kvs
3		Uszczelnienie typu „lip seal”	≤0,1% Kvs

1. Szczelność klapy na poziomie > 99% realizowana jest przez zastosowanie listwy doszczelniającej montowanej do wewnętrznej płaszczyzny korpusu, do której dysk przylega po zamknięciu przepustnicy. Kluczowe w opisanym systemie jest zachowanie najwyższej precyzji w dopasowaniu dysku i korpusu klapy.
2. 100% odcięcie przepływu gazów gwarantuje pneumatycznie pompowana manszeta. Dodatkowe wyposażenie stanowi stacja obsługująca proces napęnlania manszety sprężonym powietrzem w celu kontrolowanego zacisku manszety na obwodzie dysku.
3. Uszczelka typu „lip seal” montowana jest w gnieździe klapy, zabezpiecza odcięcie przepływu medium na poziomie 99,9%. Podstawowe wykonanie uszczelnienia oparte jest na elastomerach typu: EPDM, Hypalon, Butyl, Viton.



Systemy uszczelnień gniazda w stalowych przepustnicach kanałowych

Lp.	Przekrój	Opis	Dopuszczalna granica nieszczelności
1		Bez dodatkowych doszczelnień	$\leq 5\%$ Kvs
2		Z listwą doszczelniającą w korpusie	$\leq 0,5\%$ Kvs
3		Z listwą doszczelniającą i uszczelnieniem miękkim	$\leq 0,1\%$ Kvs
4		Z doszczelnieniem lamelowym	$\leq 0,5\%$ Kvs
5		Z doszczelnieniem lamelowym i gniazdem	$\leq 0,1\%$ Kvs

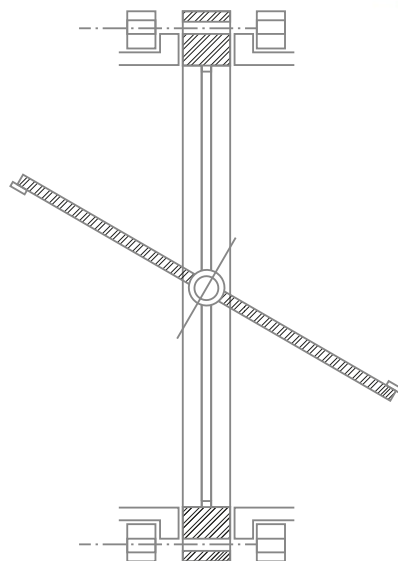
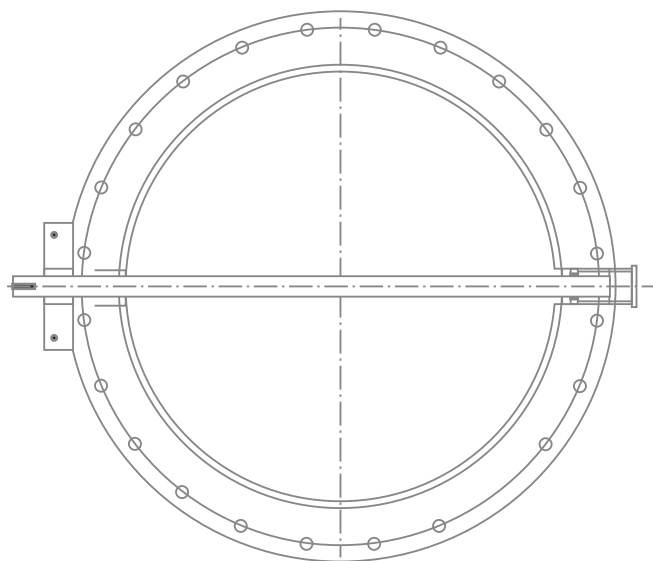
1. Podstawowe wykonanie. Uszczelnienie oparte na precyzyjnym dopasowaniu dysku do korpusu przepustnicy.
2. Rozwinięcie rozwiązania nr 1 z dodatkową listwą doszczelniającą w korpusie przepustnicy od wewnętrznej płaszczyzny korpusu. Po zamknięciu płaszczyzna dysku przylega do listwy zapewniając wysoki stopień szczelności.
3. Zastosowanie dodatkowego uszczelnienia realizowane przez elastomerowe lub sznurowe uszczelnienie listwy zbliża skuteczność odcięcia przepływu gazów i spalin do poziomu 100%. Rozwiązanie dedykowane dla medium o temperaturze nie przekraczającej maksymalnej dopuszczalnej temperatury pracy zastosowanego uszczelnienia.
4. Lamelowe uszczelnienie gniazda pozwala osiągnąć wysoki poziom szczelności jednocześnie pozostawiając szeroki zakres dopuszczalnej maksymalnej temperatury roboczej. Technologia przeznaczona do odcinania przepływu gazów nie zawierających pyłów abrazyjnych o niskim i średnim strumieniu przepływu.
5. Zastosowanie skośnego gniazda w korpusie kłapy pozwala osiągnąć wysoki poziom szczelności redukując jednocześnie możliwość osadzania się pyłów w gnieździe przepustnicy. Zastosowanie dodatkowego uszczelnienia lamelowego zwiększa szczelność równocześnie zapobiegając zakleszczaniu się dysku.

Kanałowa przepustnica tworzywowa typu DTST

Tworzywowe przepustnice kanałowe o geometrii okrągłej odnajdują swoje zastosowanie w przypadku medium o charakterystyce agresywnej chemicznie. Mnogość możliwości wykonania pozwala na indywidualne dostosowanie wykonania do warunków panujących w rurociągu.

Kłapy tworzywowe charakteryzują się o wiele mniejszym ciężarem niż tych samych rozmiarów produkty w wykonaniu metalowym. Ich przeznaczeniem jest przedłużenie żywotności rurociągów z medium agresywnym o stosunkowo niewielkiej dla gazów procesowych temperaturze (odporność temperaturowa do 180°C). Możliwe jest wykonanie przepustnic o przełocie prostokątnym o wymiarach 50x50mm do 1500x3000mm.

Zakres średnic	DN 200 - DN 3000
Zakres temperatur	do 180°C
Materiały	PE-HD, PP-H, PVDF, FRP Derakane 470, FRP + PFA, FRP + FEP
Uszczelnienia	listwa, "lip seal"
Rodzaje napędów	przekładnia ślimakowa, napęd elektryczny, napęd pneumatyczny, napęd hydrauliczny

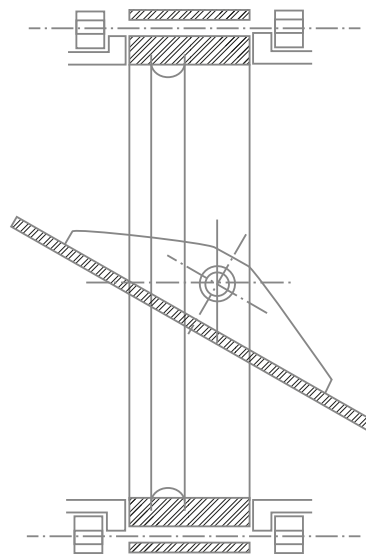
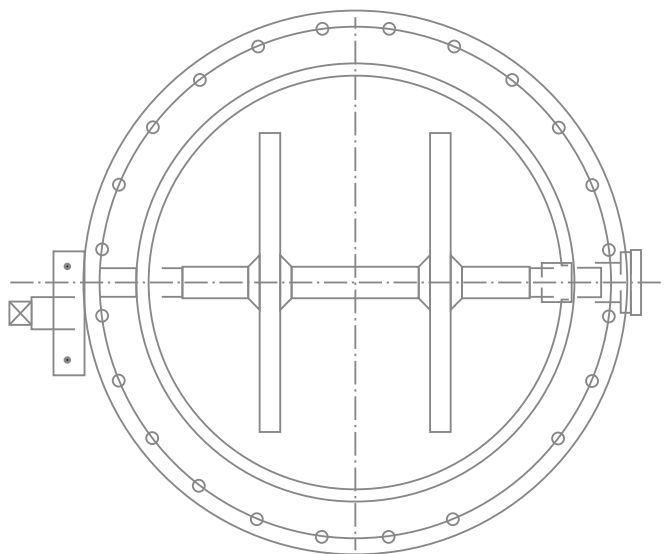


Przepustnica tworzywowa z doszczelnieniem pneumatycznie pompowaną manszetą typu DTT

Wyjątkowa konstrukcja przepustnicy w wykonaniu tworzywowym z doszczelnieniem powietrzem pod ciśnieniem wyższym niż ciśnienie medium w instalacji. Zastosowanie powietrza zaporowego w przypadku przepustnic tworzywowych gwarantuje szczelność kłapy odpornej na medium agresywne chemicznie nie osłabiając tych właściwości.

Gwarantujemy 100% szczelność produktu w temperaturze maksymalnej do 180st.C (temperatury wyższe na indywidualne zapytanie). Przepustnice PVG DTT są testowane przez TÜV wg. DIN 3230 Cz. 3, BO, klasa szczelności 1. Możliwe jest wykonanie przepustnic o przelocie prostokątnym o wymiarach 50x50mm do 1500x3000mm.

Zakres średnic	DN 200 - DN 3000
Zakres temperatur	do 180°C
Materiały	PE-HD, PP-H, PVDF, FRP Derakane 470, FRP + PFA, FRP + FEP
Uszczelnienia	pneumatycznie pompowana manszeta
Rodzaje napędów	przekładnia ślimakowa, napęd elektryczny, napęd pneumatyczny, napęd hydrauliczny

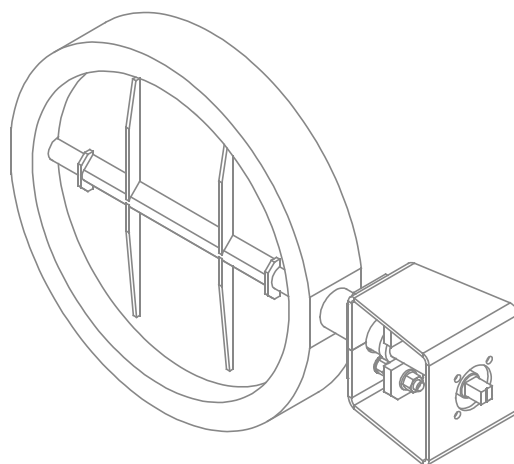
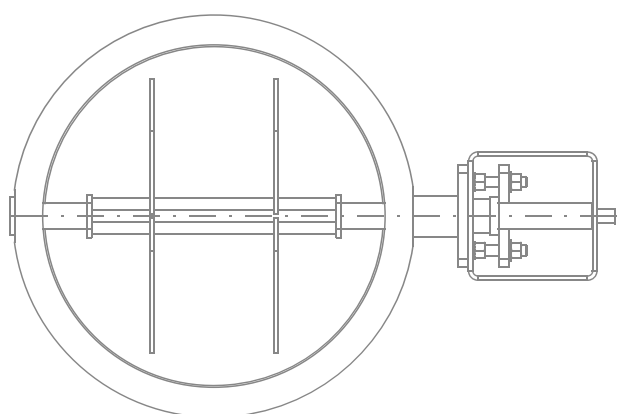


Przepustnica stalowa międzykołnierzowa typu DKM

Międzykołnierzowe przepustnice kanałowe stanowią lekkie rozwiązanie dla rurociągów gdzie warunki pracy narzucają konieczność stosowania wykonania metalowego.

Indywidualnie dobrane uszczelnienie pozwala na całkowite odcięcie przepływu gazu w miejscu instalacji gdzie waga oraz długość zabudowy elementu są kluczowe. Przepustnica DKM pozwala na regulację przepływu lub jego całkowite odcięcie w połączeniu z pełną dowolnością wykonania materiałowego elementu mającego styk z medium.

Zakres średnic	DN 50 - DN 1200
Zakres temperatur	od -40°C do 1 100°C
Zakres ciśnień	do 0,5 bara ciśnienia roboczego
Materiały	stale węglowe, nierdzewne oraz kwasoodporne, stale kottowe, stale żaroodporne oraz żarowytrzymałe
Uszczelnienia	listwa, listwa z uszczelnieniem miękkim, listwa z doszczelnieniem lamelowym, listwa z doszczelnieniem lamelowym i gniazdem skośnym
Rodzaje napędów	przekładnia ślimakowa, napęd elektryczny, napęd pneumatyczny, napęd hydrauliczny



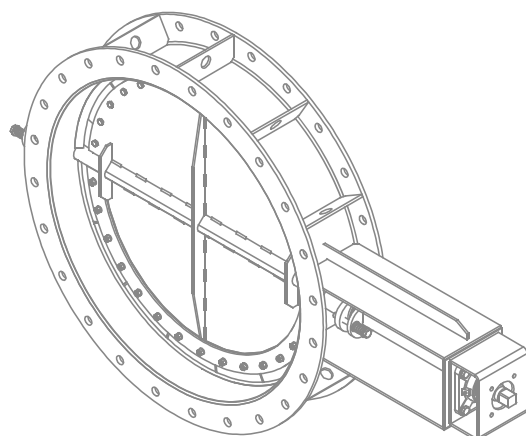
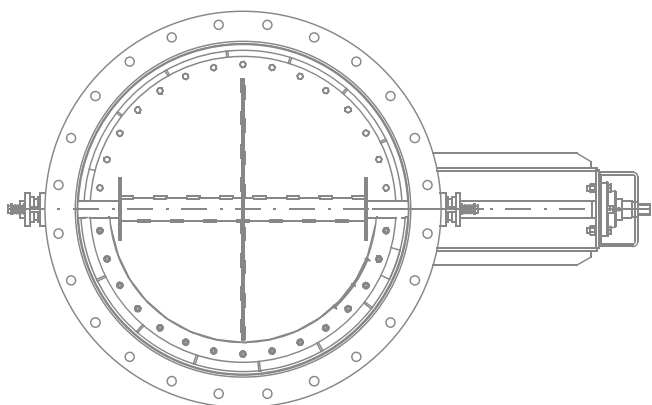
Przepustnica stalowa dwukołnierzowa typu DK

Przepustnice kanałowe kołnierzowe rozszerzają zakres średnicowy pozwalając na regulację lub odcięcie przepływu powietrza oraz gazów w kanałach o największych średnicach.

Regulacja jest możliwa dzięki wykorzystaniu analizy geometrii elementu zaporowego już w momencie projektowania armatury. Całkowite odcięcie przepływu jest możliwe przy zastosowaniu nowoczesnych systemów uszczelnienia.

Przyłącza kołnierzowe jak i długości zabudowy są dostosowywane do indywidualnych wymagań klienta a zastosowanie przyłącza kołnierzowego pozwala na wykonanie przepustnicy do rozmiaru DN 3000. Przepustnice kanałowe DK odnajdują główne zastosowanie w przemyśle energetycznym, koksowniczym oraz hutniczym.

Zakres średnic	DN 200 - DN 3000
Zakres temperatur	od -40°C do 1 100°C
Zakres ciśnień	do 0,5 bara ciśnienia roboczego
Materiały	stale węglowe, nierdzewne oraz kwasoodporne, stale kottowe, stale żaroodporne oraz żarowytrzymałe
Uszczelnienia	listwa, listwa z uszczelnieniem miękkim, listwa z doszczelnieniem lamelowym, listwa z doszczelnieniem lamelowym i gniazdem skośnym
Rodzaje napędów	przekładnia ślimakowa, napęd elektryczny, napęd pneumatyczny, napęd hydrauliczny

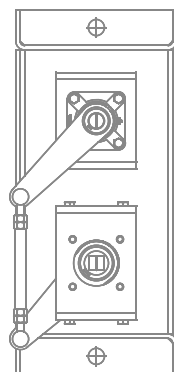
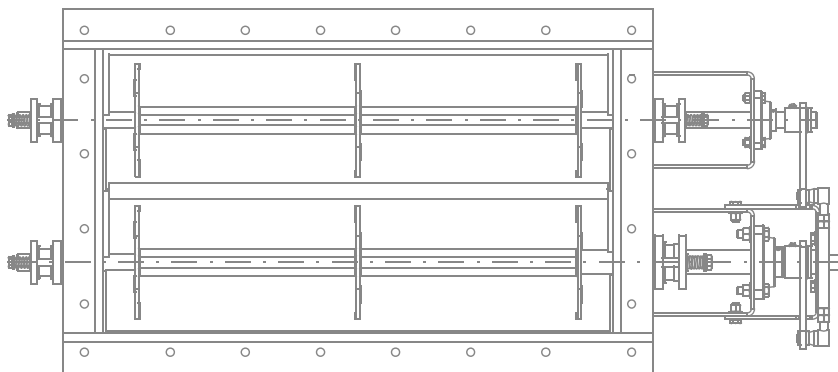
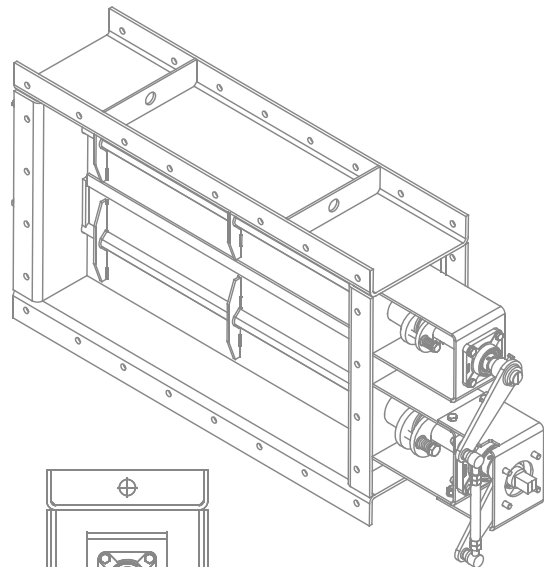


Stalowa kłapa żaluzjowa typu DKP

Przepustnice DKP uzupełniają ofertę o armaturę montowaną na rurociągach o przekroju prostokątnym. Projektowane od podstaw zgodnie z wymaganiami instalacji, wykonywane na wymiar w najmniejszym detalu, przepustnice prostokątne stanowią doskonałe rozwiązanie regulacyjno-odcinające.

Wały skrzydeł przepustnicy połączone są cięgnami i sterowane są jednym napędem. Możliwy jest indywidualny dobór ilości skrzydeł oraz dostosowania przyłączy.

Zakres średnic	dostosowany do wymagań klienta
Zakres temperatur	od -40°C do 1 100°C
Zakres ciśnień	do 0,5 bara ciśnienia roboczego
Materiały	stale węglowe, nierdzewne oraz kwasoodporne, stale kottowe, stale żaroodporne oraz żarowytrzymałe
Uszczelnienia	listwa, listwa z uszczelnieniem miękkim, listwa z doszczelnieniem lamelowym, listwa z doszczelnieniem lamelowym i gniazdem skośnym
Rodzaje napędów	przekładnia ślimakowa, napęd elektryczny, napęd pneumatyczny, napęd hydrauliczny

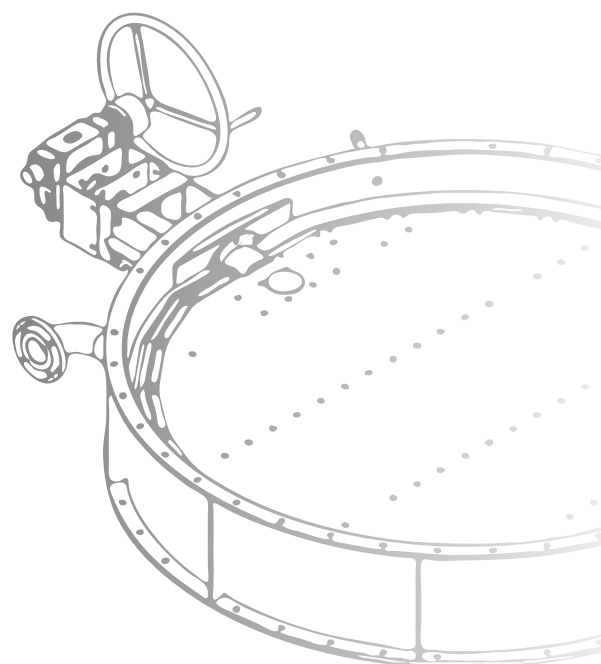


Przepustnica stalowa, tandemowa, z doszczelnieniem powietrzem barierowym DKT

Przepustnice DKT to nowatorskie rozwiązanie konstrukcyjne z zastosowaniem powietrza zaporowego. Tandemowa konstrukcja przepustnicy wraz z dwukołnierзовym, przesuniętym uszczelnieniem z korpusem kłapy, tworzy komorę dla wtłaczanego ciśnienia zaporowego. Dzięki tłoczonemu powietrzu o ciśnieniu większym od panującego w instalacji tworzymy barierę powietrzną odcinającą przepływ medium.

Przepustnice tandemowe są wykonywane na indywidualne zamówienie ze stali węglowych, nierdzewnych, kwasoodpornych oraz żarowytrzymałych. Ich uszczelnienia są projektowane pod warunki pracy rurociągu z uwzględnieniem charakterystyki medium, panujących temperatur oraz ciśnień.

Zakres średnic	dostosowany do wymagań klienta
Zakres temperatur	od -40°C do 1 100°C
Zakres ciśnień	do 0,5 bara ciśnienia roboczego
Materiały	stale węglowe, nierdzewne oraz kwasoodporne, stale kottowe, stale żaroodporne oraz żarowytrzymałe
Uszczelnienia	uszczelnienie powietrzem zaporowym
Rodzaje napędów	przekładnia ślimakowa, napęd elektryczny, napęd pneumatyczny, napęd hydrauliczny

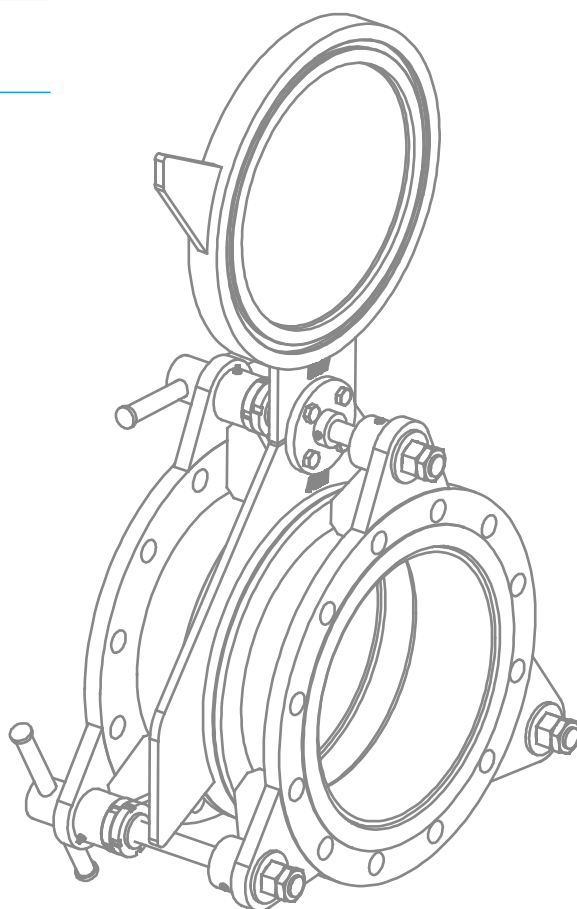
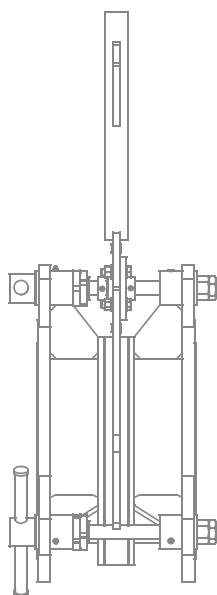
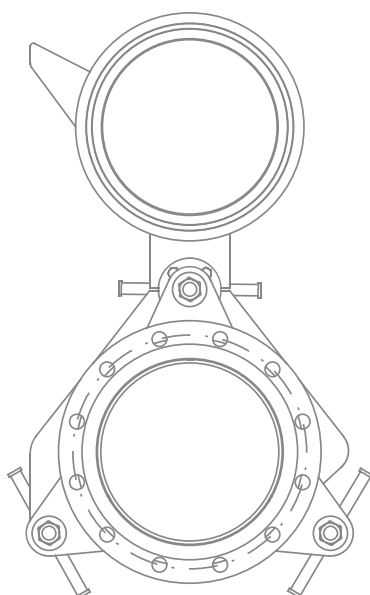


Zaślepka okularowa typu ZO

Zaślepki okularowe są nieodzownym elementem instalacji w przypadku prac remontowych wykonywanych na rurociągu. Przeznaczona do pracy z medium w stanie ciekłym (np. woda pitna, woda procesowa, woda chłodnicza, substancje ropopochodne) oraz w stanie gazowym.

Jej podstawową funkcją jest szybkie i całkowite odcięcie przepływu. Wysoka jakość wykonania ze stali szlachetnych w połączeniu z pełną gamą uszczelnień gwarantuje najwyższej klasy produkt z podstawowym zastosowaniem w przemyśle energetycznym, koksowniczym, hutniczym, wydobywczym, cementowym czy papierniczym.

Zakres średnic	DN 50 - DN 2000
Zakres temperatur	od -40°C do 1 100°C
Zakres ciśnień	do 0,5 bara ciśnienia względnego
Materiały	stale węglowe, nierdzewne oraz kwasoodporne, stale kotlewoe, stale żaroodporne oraz żarowytrzymałe
Uszczelnienia	NBR, EPDM, Silikon, Viton, inne dostępne na zapytanie



Niezbędne dane wyjściowe do optymalnego doboru przepustnic

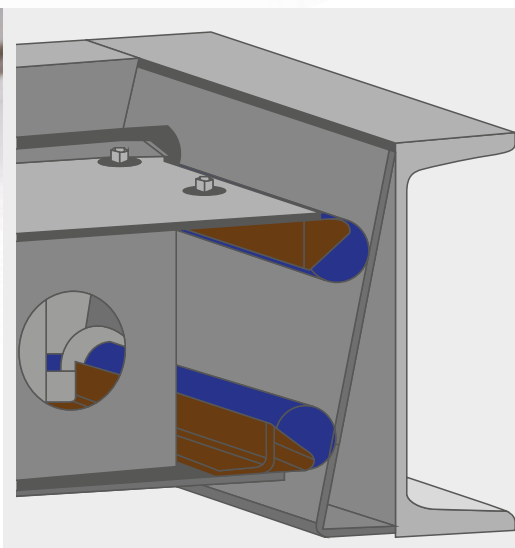
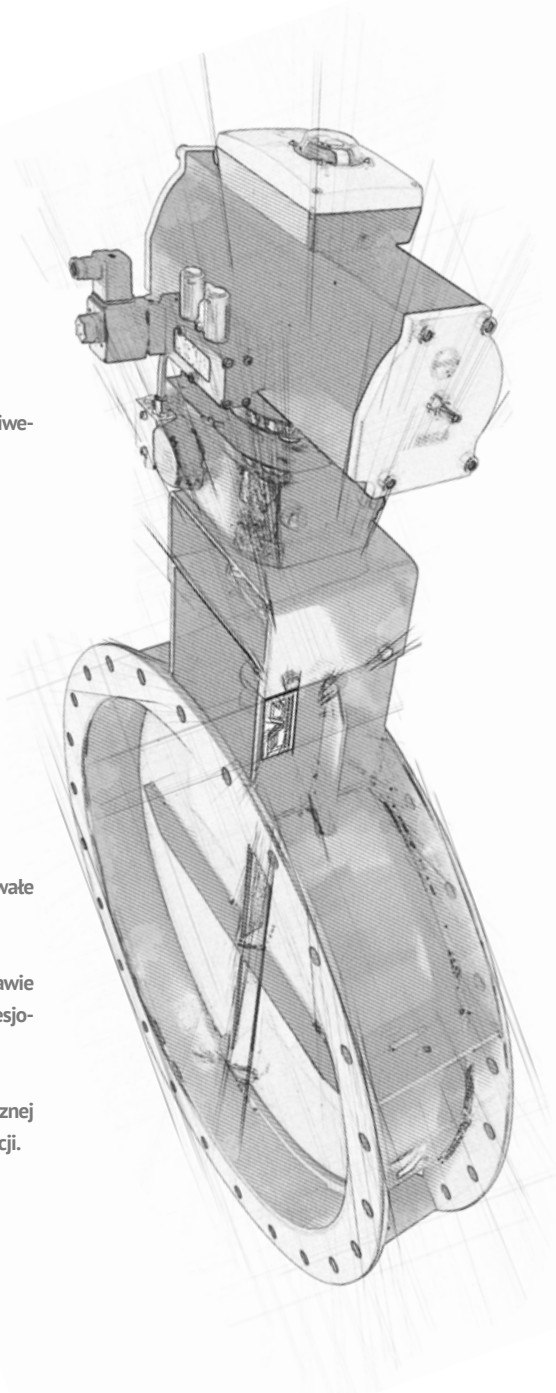
Temat przesyłu gazów i spalin stanowi rozległy zbiór niezbędnych do sprecyzowania zagadnień. Dla właściwego doboru rodzaju oraz wykonania armatury niezbędne jest określenie:

- składu chemicznego medium,
- właściwości fizycznych medium,
- zawartości oraz charakteru części stałych,
- temperatury pracy,
- ciśnienia pracy (nadciśnienie, podciśnienie),
- wymogów szczelności armatury w pozycji zamkniętej,
- miejsca i sposobu montażu.

Pełnowartościowe sprecyzowanie potrzeb oraz dobór rozwiązań pozwalają na bezawaryjne oraz długotrwałe użytkowanie armatury.

Przepustnice kanałowe PVG są każdorazowo wykonywane zgodnie z indywidualnym doбором na podstawie warunków mających wpływ na funkcjonowanie przepustnic. Nasze rozwiązania stanowią połączenie profesjonalizmu w doborze z inżynierską precyzją wykonania detalu.

Tylko wysoka jakość obróbki mechanicznej materiałów, doskonale dobranych na podstawie analitycznej współpracy naszych inżynierów z użytkownikami instalacji, gwarantują niezawodną pracę Państwa instalacji.





Pumps and Valves Group oferuje pełen zakres przepustnic kanałowych oraz innych elementów instalacji przesyłu gazów.

Podstawowym zakresem są przepustnice kanałowe w wykonaniu gwarantującym niezawodność.



Przepustnice tworzywowe DTST

- Zakres produkcji
DN 200 – DN 3000
- Wykonanie materiałowe
PE-HD, PP-H, PVDF, FRP Derakane 470,
FRP + PFA, FRP + FEP, oraz inne
- Odporność temperaturowa do 180°C,
wyższe temperatury na zapytanie

Przepustnice tworzywowe 100 % szczelne DTT

- Zakres produkcji
DN 200 – DN 3000
- Wykonanie materiałowe
PE-HD, PP-H, PVDF, FRP Derakane 470,
FRP + PFA, FRP + FEP, oraz inne
- Odporność temperaturowa do 180°C,
wyższe temperatury na zapytanie
- Możliwość wykonania w konstrukcji
metalowej pokrytej tworzywami.

Przepustnica stalowa DKM / DK

- Zakres produkcji
DN 50 - DN 1200 / DaN 200 - DN 3000
- Wykonanie materiałowe
Indywidualnie dobrane gatunki stali
- Odporność temperaturowa od
-40°C do 1 100°C w zależności
od wykonania materiałowego
- Zabezpieczenie antykorozyjne
Farby epoksydowe, bitumiczne,
ocynk galwaniczny lub ogniowy



Przepustnica stalowa tandemowa DKT

Kłapa żaluzjowa DKP

Zaślepka okularowa ZO

- Zakres produkcji
Dostosowany do wymagań klienta
- Wykonanie materiałowe
Indywidualnie dobrane gatunki stali
- Odporność temperaturowa od -40°C
do 1 100°C w zależności od
wykonania materiałowego
- Zabezpieczenie antykorozyjne
farby epoksydowe, bitumiczne,
ocynk galwaniczny lub ogniowy

- Zakres produkcji
Dostosowany do wymagań klienta
- Wykonanie materiałowe
Indywidualnie dobrane gatunki stali
- Odporność temperaturowa od -40°C
do 1 100°C w zależności od
wykonania materiałowego
- Zabezpieczenie antykorozyjne
Farby epoksydowe, bitumiczne,
ocynk galwaniczny lub ogniowy

- Zakres produkcji
DN 50 do DN 1000
- Wykonanie materiałowe
Indywidualnie dobrane gatunki stali
- Zabezpieczenie antykorozyjne
farby epoksydowe, bitumiczne,
ocynk galwaniczny lub ogniowy



PUMPS & VALVES GROUP
pompy i armatura przemysłowa



Dane kontaktowe

"PVG" PUMPS & VALVES GROUP

ul. Santocka 39 / 71-083 Szczecin

Tel. +48 539 944 449 / biuro@pvg.pl / www.pvg.pl