

FLOWROX
Pewność działania

Zawory zaciskowe Flowrox



Zawory zaciskowe Flowrox

Zawory zaciskowe Flowrox zostały skonstruowane dla odcinania i regulacji przepływu w instalacjach z mediami korozyjnymi i ściernymi oraz wszędzie tam gdzie tradycyjne zawory (zasuw, przepustnice) nie zdają egzaminu. Zawory Flowrox zapewniają 100% pewność odcięcia. Doskonale sprawdzają się przy dławieniu przepływu. Prostota konstrukcji zaworów Flowrox, w połączeniu z precyzją wykonania i wysoką jakością materiałów, pozwala sprostać nawet najbardziej wymagającym specyfikacjom, przynosząc wymierne korzyści użytkownikom.

PROSTA, MODUŁOWA BUDOWA

Zawory Flowrox mają modułową konstrukcję, składającą się jedynie z trzech komponentów: wkładki elastomerowej, korpusu i siłownika. Wkładka jest jedynym elementem, który ma kontakt z medium. Budowa oraz materiały głównych komponentów są dobierane w sposób zapewniający sprostanie większości warunków procesowych, a prostota konstrukcji sprzyja niezawodności działania.

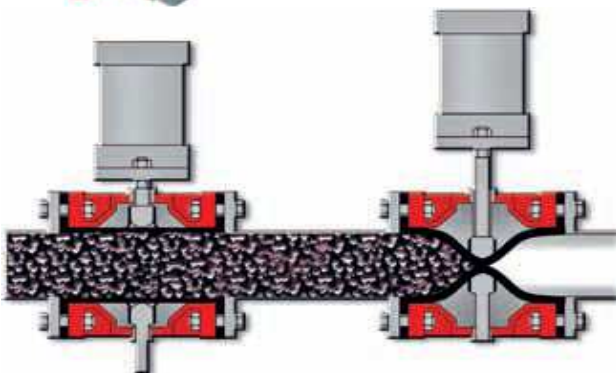
Budowa zaworu Flowrox sprzyja samooczyszczaniu się „gniazda” i zapewnia 100% szczelność odcięcia, nawet w przypadku osadzania się ciał stałych na wewnętrznej powierzchni wkładki. W czasie zamykania się zaworu, wykrystalizowane osady są odrywane od wewnętrznej powierzchni na skutek sprężystego odkształcenia wkładki, następnie są one wymywane strumieniem medium.



Zawory Flowrox są stosowane w bardzo szerokim zakresie aplikacji.

Podstawowy zakres średnic: DN25 do DN1000, temperatur: od -50°C do +160°C i ciśnień: od próżni do 100 bar.

Zawory Flowrox precyzyjnie dobiera się do wymagań i specyfikacji danej aplikacji oraz do szczególnych preferencji użytkownika.



Zasada działania jest bardzo prosta - w pozycji otwartej zawór jest pełnoprzelowy, stanowi integralną część rurociągu. Zawór domykany jest symetrycznie przez ściskanie wkładki w osi zaworu.



CECHY CHARAKTERYSTYCZNE ZAWORU:

- 100% szczelność odcięcia
- Konstrukcja pełnoprzekrojowa
- Tylko jeden element kontaktujący się z medium
- Liniowa charakterystyka regulacyjna
- Symetryczne (w osi rurociągu) domykanie zaworu
- Wymienna elastyczna wkładka elastomerowa

KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA ZAWORÓW FLOWROX:

- Samooczyszczenie zaworu
- Bezproblemowa obsługa
- Długie okresy między przeglądami
- Wysoka odporność na korozję
- Niskie koszty serwisowe
- Eliminacja zacierania i blokowania zaworu
- Obniżenie kosztów prowadzenia procesu



Zawór metalowy - cząsteczki medium, w trakcie kolizji powodują mikropęknięcia i wycieranie materiału zaworu, co jest przyczyną szybkiego zużycia gniazda i zawieradła.



FLOWROX - energia cząstek ściernego medium jest pochłaniana przez elastyczny materiał wkładki zaworu, który nie ulega przyspieszonemu zużyciu.

Zawory z napędem ręcznym

Wersja zaworu z napędem ręcznym charakteryzuje się prostotą obsługi i pewnością działania. Konstrukcja mechanizmu napędowego gwarantuje odporność na zabrudzenia. Dla większych średnic, lub w przypadku wyższych ciśnień roboczych, dodatkowo stosowana jest przekładnia mechaniczna, która umożliwia skuteczną i komfortową obsługę zaworu. Dla umożliwienia niezawodnej pracy, podzespoły napędu są w całości umieszczone w zamkniętej obudowie, ochraniającej je przed niekorzystnym wpływem atmosfery zewnętrznej i korozją.



Dla zastosowań na mediach niebezpiecznych, na zamówienie, dostępne są specjalne typy korpusów .

RODZAJE STOSOWANYCH KORPUSÓW

KORPUS ZAMKNIĘTY

Konstrukcja z korpusem zamkniętym jest najczęściej stosowana. Konstrukcja ta zabezpiecza przed przedwczesnym starzeniem materiału wkładki i zabezpiecza wkładkę przed wpływem środowiska zewnętrznego. Konstrukcja ta zwiększa również bezpieczeństwo obsługi.

Korpus zamknięty może być wykonany w wersjach z żeliwa, stali węglowej, aluminium lub tworzyw sztucznych. Średnice zaworów: od 25 mm.

KORPUS OTWARTY

Zawory z korpusem otwartym przeznaczone są dla bezpiecznych mediów oraz niskich ciśnień i temperatur roboczych. Ze względu na mniejszą sztywność, konstrukcja ta umożliwia izolację drgań rurociągu, jak również kompensację niewielkich odchyłek osiowania. Zawory charakteryzują się niższym ciężarem i łatwością obsługi.

Korpus zaworu może być wykonany ze stali węglowej bądź stali nierdzewnej. Średnice zaworów od 80mm.

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA ZAWORÓW RĘCZNYCH W PRZEMYŚLE ENERGETYCZNYM

Zakres dostawy: 31 ręcznych zaworów zaciskowych
Średnice: 200 - 250 mm
Medium: zawiesina popiołu

DONG Energy, jedna z największych konwencjonalnych elektrowni węglowych w Danii, zastosowała zawory Flowrox na instalacji popiołów dennych. W stosowanej technologii popiół jest mieszany z wodą morską, a następnie pompowany na składowisko. Zawory Flowrox zostały zainstalowane na w/w instalacji w 1996r.

Abrazyjne i agresywne medium wymusiło postawienie bardzo wysokich wymagań zaworom odcinającym. Zawory Flowrox stosowane są z dobrym skutkiem przynosząc użytkownikowi korzyści w postaci wysokiej odporności na ścieranie, niezawodności w obsłudze i wydłużeniu czasu pracy wkładek elastomerowych.



Zawory z napędami

Flowrox w standardzie oferuje kilkanaście opcji zautomatyzowania zaworów. Obejmują one zestawy z siłownikami elektrycznymi, pneumatycznymi, hydraulicznymi lub specjalnymi. Siłowniki i oprzyrządowanie dobierane jest stosownie do wymogów użytkownika i specyfiki procesu.



NAPĘDY PNEUMATYCZNE

Napędy pneumatyczne są stosowane w szerokim zakresie. Standardowo zawory wyposażone są w siłowniki dwustronnego działania, pozwalające na szybkie zamykanie i otwieranie. Krótki czas cyklu uzyskiwany jest dzięki zastosowaniu zaworów wydechowych. Zabezpieczenie korpusu napędu pokryciami epoksydowymi dodatkowo zwiększa odporność na korozję. Możliwa opcja ze sprężyną realizującą funkcję awaryjnego zamknięcia/otwarcia zaworu

NAPĘDY HYDRAULICZNE

Kompaktowe napędy hydrauliczne dwustronnego działania są używane do zastosowań wymagających dużych sił domykających lub szybkiego czasu reakcji, np. przy wysokich ciśnieniach roboczych lub dużych średnicach zaworów.

NAPĘDY ELEKTRYCZNE

Standardowy napęd elektryczny wyposażony jest w kraciówki drogowe i momentowe oraz w kółko sterowania ręcznego. Siłowniki elektryczne są wykorzystywane w zastosowaniach wymagających dużych sił domykających przy wysokich ciśnieniach procesowych, bądź przy dużych średnicach zaworów.

NAPĘDY SPECJALNE

Na życzenie Klienta oferujemy siłowniki hydrauliczne ze zintegrowanymi modułami zasilającymi, siłowniki elektropneumatyczne i inne.

NAPĘDY DO ZAWORÓW REGULACYJNYCH DLA DUŻYCH OBCIĄŻEŃ

Zawory Flowrox zostały skonstruowane dla wymagających aplikacji regulacyjnych, w których tradycyjne zawory są podatne na problemy związane z erozją i efektami turbulentnego przepływu. Stabilność regulacji może być zwiększona przez zastosowanie specjalnych wkładek stożkowych optymalizujących średnicę zaworu w stosunku do przepływu i wymaganego zakresu regulacji.



Flowrox używa wyspecjalizowanego oprogramowania do doboru zaworów regulacyjnych dla większości aplikacji.

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA ZAWORÓW REGULACYJNYCH W PRZEMYSŁE WYDOBYWCZYM

Zakres dostawy:	400 szt zaworów zaciskowych z napędami pneumatycznymi
Średnice:	25 - 200 mm
Medium:	koncentrat żelaza, zawiesina pellet



Zawory zaciskowe Flowrox zostały dostarczone i zamontowane w 2008 na instalacji przeróbki rudy żelaza i paletyzacji, realizowanej przez Gulf Industrial Investment Company w Królestwie Bahrainu. Gulf dostarcza pellety najwyższej jakości dla odbiorców na całym świecie. Dobór zaworów regulacyjnych prowadzony był we ścisłym współpracy z inwestorem. Zawory pracowały przez 3 lata bez potrzeby wymiany wkładek.

Ekonomiczne zawory zaciskowe PVEG

Zawory PVEG są alternatywą dla zaworów PVE do zastosowania na mniej wymagających aplikacjach. Charakteryzują się lekką, uproszczoną konstrukcją (wkładka jest zaciskana jednostronnie). Produkowane są zgodnie z najwyższymi standardami jakościowymi firmy Flowrox i oferują najważniejsze korzyści zaworów PVE, takie jak kropelkowa szczelność odcięcia z uwzględnieniem agresywnych zawiesin, mediów abrazyjnych, korozyjnych.

Zawory PVEG posiadają asymetryczny poliamidowy korpus, który zapewnia wystarczającą wytrzymałość mechaniczną przy obniżonej cenie. Również ten zawór gwarantuje pewne działanie, długie okresy międzyserwisowe i niższe koszty serwisu. W wielu aplikacjach zawory te mogą z powodzeniem zastąpić zawory kulowe, grzybowe, bądź przeponowe, z dużo większą skutecznością działania.

Zasadniczą różnicą do wersji standardowej zaworu poza materiałem korpusu, jest asymetryczna geometria domknięcia: w pozycji zamkniętej, element domykający ściska wkładkę do dolnej części korpusu, odcinając w 100% przepływ.



CECHY ZAWORU

- Korpus zamknięty
- Zakres średnic DN50 do DN150
- Ciśnienie robocze do 10 bar (napęd ręczny), do 6 bar (z siłownikiem)
- Zakres temperatur -50°C do +70°C
- Materiał korpusu - poliamid
- Materiały wkładki - SBRT, EPDM
- Owiercenia korpusu - PN10, ANSI150
- Zasilanie siłownika pneumatycznego - 6bar
- Opcje siłowników: krańcówki magnetyczne, zawór elektromagnetyczny

Przykładowy dobór zaworu PVEG.

Nomenklatura: PVEG50M10

PVEG	50	M	10		SBRT
TYP	ŚREDNICA	NAPĘD	KLASA CIŚNIENIA	OPCJE	MATEIAŁ WKŁADKI
PVEG	DN50	A - siłownik	6 - 6 bar (siłownik)	S - krańcówki	SBRT - styren
PVEG/C	DN80	pneumatyczny	10 - 10 bar (ręczny)	magnetyczne	butadien (PVEG)
	DM100	B - napęd ręczny		Z - zawór	EPDM
	DN150			elektromagnetyczny	

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA ZAWORÓW PVEG NA INSTALACJI RECYKLINGU METALI

Zakres dostawy: 15 zaworów PVEG
Średnice: 80 - 150 mm
Aplikacja: odcięcie pomp i zbiorników w układzie separacji mediów



Na początku 2011 roku zawory PVEG zakupione przez Sims Metal Recykling do jednej z fabryk w Wielkiej Brytani. Lekkie, ręczne zawory PVEG zostały zastosowane jako zawory odcinające na instalacji separacji mediów.

Dobór zaworów Flowrox

Przykładowy opis zaworu: PVE300A10-203LR2Z3, SBRT

PVE	300	A	10	-	2	Ø	3	L	R2Z3	SBRT
TYP	DN	SIŁOWNIK	PN	-	OWIERCENIA	KORPUS	KOŁNIERZ	ZACZEPY	OPCJE	WKŁADKA
<p>PV - korpus otwarty</p> <p>PVE - korpus zamknięty</p> <p>PVE/S - korpus zamknięty uszczelniony</p> <p>PVS - korpus uszczelniony</p>	<p>25 - 1000</p> <p>Wymiar wewnętrzny</p>	<p>A - pneumatyczny: AB - z kółkiem ręcznym</p> <p>AK - z pozycjonerem</p> <p>AKU - z pozycjonerem i sprężyną</p> <p>AKV - z pozycjonerem i sprężyną mech.</p> <p>AKX - ze zintegrowanym pozycjonerem pneumatycznym</p> <p>AN - z pozycjonerem pneumatycznym</p> <p>AU - ze sprężyną pneumatyczną</p> <p>AV - z mechaniczną sprężyną</p> <p>E - elektryczny</p> <p>ED - z pozycjonerem elektrycznym</p> <p>H - hydrauliczny</p> <p>M - ręczny</p>	<p>1 = 1 bar</p> <p>6 = 6 bar</p> <p>10 = 10 bar</p> <p>16 = 16 bar</p> <p>25 = 25 bar</p> <p>40 = 40 bar</p> <p>64 = 64 bar</p> <p>100 = 100 bar</p>		<p>1 =</p> <p>2 = DIN PN10</p> <p>3 = DIN PN16</p> <p>4 = DIN PN25</p> <p>5 = DIN PN40</p> <p>6 = ANSI 150</p> <p>7 = ANSI 300</p> <p>8 = BS TABLE D</p> <p>9A = AS TABLE D</p> <p>9B = AS TABLE E</p> <p>9C = JIS10</p> <p>9D = JIS 16</p> <p>9 = pozostałe</p>	<p>0 - GRS / Fe</p> <p>2 - ANSI 316</p> <p>3 - alu</p> <p>4 - inne</p> <p>5 - oliuretan / poliamid</p>	<p>Typ 1</p> <p>Typ 3</p> <p>Typ 4</p> <p>Określone jest przez wytwórcę.</p> <p>Zależy od średnicy zaworu</p>	<p>L - wkładka z zaczepami</p>	<p>R - przygotowany pod krańcówki</p> <p>R1 - AC/DC</p> <p>R2 - DC, PNP</p> <p>R3 - DC, NPN</p> <p>S - krańcówki magnetycz.</p> <p>T - krańcówki mechaniczne</p> <p>Q - zawór wydechowy</p> <p>Z1 - zawór elektromagnetyczny 24VDC</p> <p>Z2 - zawór elektromagnetyczny 230V 50Hz</p> <p>Z3 - zawór elektromagnetyczny 100V 50Hz</p> <p>X - do wyspecyfikowania</p>	<p>SBRT - styren butadien</p> <p>EPDM - Etylen propylen</p> <p>NR - guma naturalna</p> <p>NBR - nityl</p> <p>CSM—hypalon</p> <p>EPDMB</p> <p>CR - chloropren</p> <p>IIR - butyl</p> <p>NRF guma naturalna mod.</p> <p>NBRF - nityl modyfikowany</p> <p>HNBR</p> <p>FMB - guma fluorowa</p> <p>PU - poliuretan /M - SensoMate /PU - wykładzina poliuretanowa /VAC - wersja dla próżni</p>

- *) Fe 25-200: żeliwo EN-GLI-250, GG25 (0,6025), pokrycie epoksy K18b:EP160/2-FeSa2 1/2 (EN 12944-5)
- 250....stal konstrukcyjna S235JRG2, DINRst37-2 (1,0038), pokrycie epoksy K18b:EP160/2-FeSa2 1/2 (EN 12944-5)
- AISI 316 25-200: żeliwo GX6CrNiMo1810 (1,4408), CF8M
- 250....: stal jakościowa X2CrNiMo17-12-3, (1,4432), 316L
- Aluminium DN25-150 3.2581 EN AC-44200

Prosimy o kontakt w przypadku konieczności zastosowania materiałów specjalnych lub nietypowych rozwiązań konstrukcyjnych.



FLOWROX

Pewność działania

Pewność działania z FLOWROX.

Współpracujemy z firmami, które w stosowanych przez siebie technologiach wykorzystują procesy wymagające armatury i pomp o maksymalnej odporności na niekorzystne zjawiska takie jak: korozja, erozja i wycieranie.

Często są to procesy z ekstremalnie ściernymi i agresywnymi czynnikami. Od lat, z sukcesem dostarczamy nasze produkty w branżach: wydobywczej, metalurgicznej, energetycznej, cementowej, papierniczej, chemicznej, a także w innych obszarach przemysłu ciężkiego.

Jesteśmy dumni ze współpracy z naszymi Odbiorcami.

Flowrox (dawniej Larox Flowsys) jest prywatną, rodzinną firmą z ponad 30 letnim doświadczeniem i ponad 100 000 dostaw zrealizowanych na całym świecie. Cenimy współpracę i długoletnie partnerstwo z naszymi klientami. Ich sukcesy są dla nas nie tylko inspiracją, ale też źródłem nowych doświadczeń pozwalających na ciągłe zwiększanie niezawodności naszych zaworów. Dzięki temu firma Flowrox jest sprawdzonym dostawcą zaworów



Prosimy o kontakt bezpośredni lub z jednym z ponad 50-ciu naszych partnerów biznesowych na całym świecie

Przedstawiciel w Polsce:

PRO-INDUSTRY Sp. z o.o. Sp. K. Tel.: 33 8223325
ul. Bacówka 15 EMAIL: info@pro-industry.pl
43-300, Bielsko-Biała www.pro-industry.pl
www.flowrox.com

