

Wykonania dostosowane do potrzeb technologicznych obiektu i oczekiwań klienta

Zakłady Automatyki POLNA S.A. w Przemysłu kontynuują tradycję firmy działającej nieprzerwanie od 1899 roku. Od lat 60. zeszłego wieku program produkcyjny zakładu obejmuje cztery grupy wyrobów: automatykę przemysłową, ciepłowniczą, urządzenia i układy centralnego smarowania oraz aparaturę laboratoryjną – urządzenia do destylacji wody. Największą grupę asortymentową stanowią wyroby automatyki przemysłowej.



Produkcję tą zapoczątkowało zakupienie w 1967 r. licencji na zawory regulacyjne i siłowniki pneumatyczne od firmy Masoneilan – jednego ze światowych liderów w tej branży. Kolejne lata to prace postlicencyjne mające na celu rozszerzenie wykonań i odmian konstrukcyjnych wyrobów, jak również własne opracowania wykorzystujące zgromadzone doświadczenia i uwzględniające zmieniające się potrzeby rynku. Prace te doprowadziły do stworzenia bogatej oferty zaworów i napędów pneumatycznych. Oferta ta obejmuje zawory w zakresie wymiarów DN15 ...300, ciśnień nominalnych PN6 ...400, współczynników przepływu Kvs 0,01 ...6300 z odlewanyimi korpusami w różnych wykonaniach materiałowych. Oferujemy zawory grzybkowe, przelotowe:

- jednogniazdowe z liniowym przemieszczeniem grzyba, typ Z, Z1A, Z1B, Z2,
- dwugniazdowe z liniowym przemieszczeniem grzyba, typ Z10,
- jednogniazdowe, z grzybem obrotowym, typ Z33.

Dodatkowo oferujemy:

- zawory grzybkowe, trójdrogowe, z liniowym przemieszczeniem grzyba, typ Z3;
- przepustnice regulacyjne, szczelne, typ PRS;
- siłowniki pneumatyczne membra-

nowe – wielosprężynowe, typ P/R, P1/R1, P5/R5.

W ostatnich kilkunastu latach wzrasta znaczenie wykonań zaprojektowanych z uwzględnieniem indywidualnych wymagań klienta i potrzeb technologicznych obiektu. W chwili obecnej ich udział w wolumenie wyrobów automatyki przemysłowej przekracza 30%.

ZAWORY WYKONYWANE Z ELEMENTÓW KUTYCH

Wykorzystanie odkuwek na elementy ciśnieniowe zaworów umożliwia, przez odpowiedni dobór materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych, zastosowanie wyrobu do pracy przy najwyższych obciążeniach w zakresie ciśnień, temperatur i korozyjności środowiska. W zależności od potrzeb wykonywane są zawory o różnym rozwiązaniu konstrukcyjnym: kątowe, przelotowe, przelotowe- kątowe (konstrukcja „L”, o przyłączach równoległych, niewspółosiowych), trójdrogowe. Oferujemy całą gamę przyłączy do rurociągu: kołnierzone (wg norm EN i ANSI), do spawania BW, bezpośrednie do korpusu, bezkołnierzone (sandwich) i inne. Materiał korpusu dobierany jest w zależności od ciśnienia roboczego w maksymalnej temperaturze roboczej. Najczęściej stosowane materiały to: S355J2G3 (1.0570), 13CrMo4-5 (1.7335), 14MoV6-3 (1.7715), X10Cr-MoVNb9-1 (1.4903) i inne.

ELIMINOWANIE LUB OGRANICZANIE ZJAWISK SZKODLIWYCH ZWIĄZANYCH Z PRZEPŁYWEM

Przepływ czynnika przez zawór w zależności od rodzaju i parametrów medium może powodować zjawiska, takie jak: hałas, kawitacja, odparowanie (flashing), przepływ dławiony, erozja, oddziałujące negatywnie na środowisko, obniżające własności regulacyjne zaworu, jak również wpływające destrukcyjnie na trwałość wyrobu. Czynniki te powinny być szczegółowo zdiagnozowane w celu wykorzystania ich do działań zapobiegawczych. Działania te polegają głównie na ograniczeniu prędkości przepływu czynnika oraz podziale całkowitego spadku ciśnienia na zaworze na kilka stopni, w których spadki ciśnienia nie przekraczają wartości krytycznych. Powszechnie stosowane są elementy wielootworowe (grzyby, klatki, płyty), których rola polega przede wszystkim na ograniczeniu poziomu hałasu. Podział ciśnienia uzyskuje się za pomocą struktur dławiących wewnątrz zaworu, takich jak: grzyby wielostopniowe, klatki i płyty dławiące. Zmniejszenie prędkości przepływu uzyskuje się przez podział spadku ciśnienia na zaworze i/lub zastosowanie powiększonej średnicy wypływu w korpusie zaworu lub elementów rozszerzających (dyfuzorów).

Ważną rolę odgrywa właściwy dobór materiałów i sposobów zwiększania twardości elementów wewnętrznych zaworu. Powszechnie stosujemy utwardzanie powierzchni za pomocą stelliteowania, azotowania plazmowego lub dyfuzyjnego, ulepszanie cieplne, kompozytowe powłoki ochronne. Wszystkie te czynniki spełnią swoją rolę jedynie w przypadku znajomości warunków pracy, właściwej konstrukcji zaworów i wykorzystaniu doświadczeń z wieloletniej ich aplikacji.

ZAWORY DO PRACY W ŚRODOWISKU AGRESYWNYM LUB NIEBEZPIECZNYM

Produkujemy zawory przygotowane do pracy w mediach niebezpiecznych, jak: tlen, wodór, gaz ziemny, gazy kwaśne z zawartością H_2S oraz w środowisku o zagrożeniu wybuchem. Przygotowanie polega na dokładnym oczyszczeniu powierzchni kontaktujących się z medium środkami mechanicznymi i chemicznymi, zastosowaniu zgodnych z przepisami materiałów oraz sposobów wytwarzania i kontroli. Wyroby do pracy w atmosferze zagrożonej wybuchem wykonywane są zgodnie z dyrektywą ATEX.

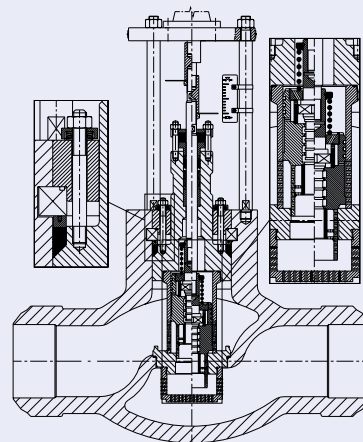
WYKONANIA PRZYSTOSOWANE DO SPECYFIKI POSZCZEGÓLNYCH GAŁĘZI PRZEMYSŁU I INDYWIDUALNYCH WYMAGAŃ KLIENTA

Każda gałąź przemysłu ma własną specyfikę, która musi być uwzględniona na etapie projektowania, wytwarzania i kontroli wyrobów automatyki przemysłowej. W wykonaniach stosowanych np. w energetyce należy założyć możliwość wystąpienia wysokiej temperatury i ciśnienia, szoków termicznych, przepływów dławionych, nadmiernego hałasu, natomiast w wykonaniach dla gazownictwa i petrochemii ważną rolę odgrywa odporność chemiczna, odporność na wysokie ciśnienia, prędkość przepływu i duże zmiany temperatury, ochrona środowiska, bezpieczeństwo pracy. W energetyce mamy sprawdzone aplikacje wyrobów do różnych

Zawór zasilający kotła spełniający jednocześnie funkcję zaworu rozruchowego

Konstrukcja zaworu przystosowana została do warunków przepływu zmieniających się w trakcie napełniania kotła w funkcji otwierania zaworu. W pierwszej fazie pracy zaworu (rozruch) występuje odparowanie (flashing) wody przy maksymalnym spadku ciśnienia na zaworze. Funkcją regulacyjną oraz odciążenia od sił statycznych spełnia wielostopniowy grzyb wewnętrzny (pilot) z zespołem płyt chroniących wewnątrz zaworu przed erozją. W drugiej fazie przepływu występuje kawitacja. Ochronę przed jej niszczącym wpływem zapewniają dwustopniowy grzyb główny i zespół elementów dławiących powodujących zmniejszenie spadków ciśnienia poniżej wartości krytycznych. W ostatniej fazie występuje przepływ normalny i napełnianie kotła w warunkach zmniejszającego się spadku ciśnienia. Zawór zapewnia uzyskanie nominalnego współczynnika przepływu przez jednostopniowy grzyb główny i klatkę ochronną na gnieździe. Wszystkie elementy wewnętrzne zaworu posiadają ochronę przed zużyciem w formie stelliteowania i azotowania plazmowego a dla detali bez powłok stelliteowych azotowania kąpielowe. Cechy zaworu:

- korpus odlewany, materiał G17CrMo9-10 (1.7379), dławnica samouszczelniająca,
- grzyb główny sterowany grzybem pomocniczym (pilotem), napływ nad grzyb,
- pilot wielostopniowy pozwala na regulację małych przepływów przy wysokich spadkach ciśnienia bez niebezpieczeństwa wystąpienia kawitacji,
- grzyb główny do połowy skoku dwustopniowy z elementami dławiącymi (płyty),
- przy większym otwarciu brak wewnętrznego dławienia, realizowana jest funkcja napełniania kotła przy małym spadku ciśnienia,
- klatka ochronna na gnieździe,
- wysoka szczelność zamknięcia.



zastosowań, jak: zawory zasilające kotłów, spełniające równocześnie funkcję zaworów rozruchowych; stacje redukcyjno-schładzające ze zintegrowanym wtryskiem w zaworze redukcyjnym; elementy stacji redukcyjno-schładzających: zawory redukcyjne pary, schładzacze, zawory wtryskowe; zawory redukcyjne przelotowe i kątowe, z grzybem odciążonym, eliminujące przepływ dławiony, z dużym zakresem regulacji przepływu; schładzacze tłoczkowe, pierścieniowe, lancowe, z atomizacją parową; zawory wtryskowe w wykonaniu antykawitacyjnym; zawory minimalnego przepływu stosowane jako za-

wory obejściowe pomp; zawory podpiętrzające do kondensatu, zawory trójdrogowe do zastosowań w energetyce. Mamy też możliwości projektowe i produkcyjne pozwalające na wykonywanie zaworów przystosowanych do konkretnych zastosowań określonych przez klienta. Za pomocą profesjonalnego programu komputerowego Conval określamy zjawiska występujące w poszczególnych punktach pracy zaworu.

Zakłady Automatyki POLNA S.A.
ul. Obozowa 23, 37-700 Przemyśl
tel. 16 678 66 01, faks 16 678 65 24
<http://www.polna.com.pl>