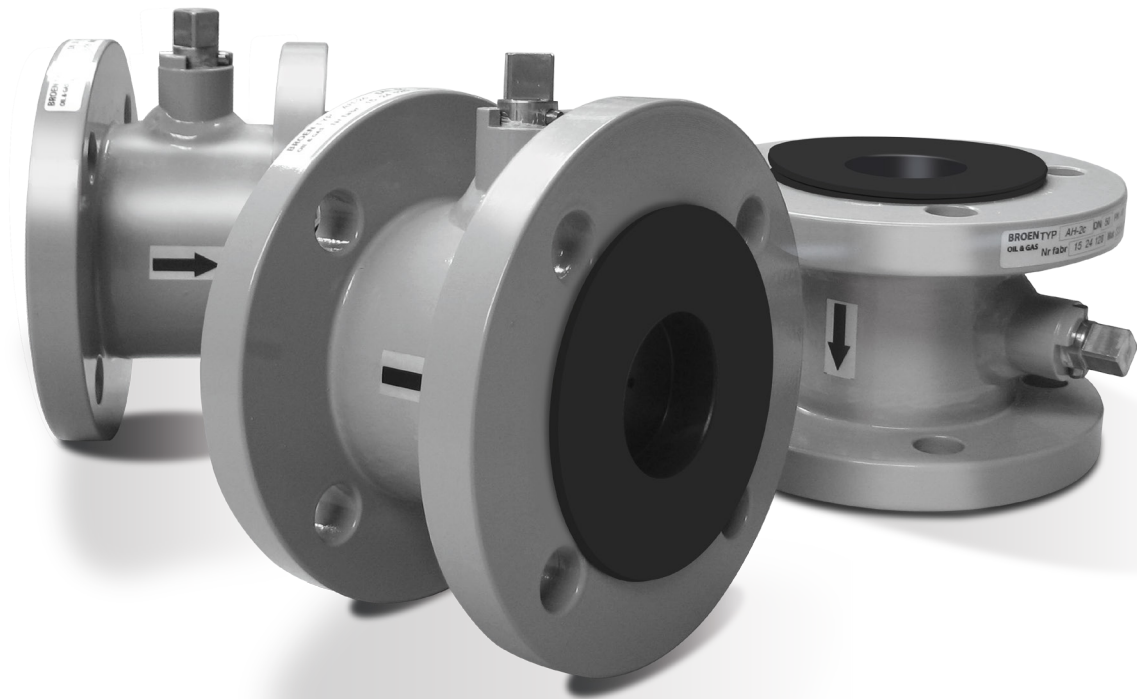




KURKI KULOWE

DO INSTALACJI PALIWOWYCH





FIRMA GLOBALNA, WIEDZA LOKALNA

BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

BROEN założony został w 1948 roku i na chwilę obecną jest jednym z największych światowych producentów kurków kulowych, którego wyroby trafiają na rynki w ponad 50 krajach świata. Dla Grupy BROEN pracuje ponad 600 przedstawicieli handlowych, których wspomagają liczne przedsiębiorstwa i kontrahenci. Dzięki szerokiej sieci sprzedaży i lokalnych partnerów, BROEN zawsze znajduje się w bliskich relacjach ze swoimi klientami, stawiając na szybką i kompleksową obsługę, opartą na znajomości rynku.

BROEN stawia na poszukiwanie innowacyjnych i kompleksowych rozwiązań, ciągłe doskonalenie wiedzy i pozyskiwanie doświadczenia, co owocuje stałym rozszerzaniem oferty produktowej oraz nowymi inicjatywami. Grupa BROEN każdego roku wytwarza ponad 1 milion kurków kulowych w szerokim zakresie średnic i klas ciśnienia.

BROEN jest spółką należącą do Aalberts Industries, N.V., holenderskiej grupy przemysłowej notowanej na Amsterdamskiej Giełdzie Papierów Wartościowych.

BROEN OIL & GAS

BROEN OIL & GAS posiada 35-letnie doświadczenie w projektowaniu, produkcji, dostawach i serwisie kurków kulowych dla przemysłu naftowego i gazowniczego, dołączył do grupy BROEN w 2008 roku.

System Zarządzania Jakością BROEN OIL & GAS odpowiada normom: ISO 9001 oraz OHSAS 18001. Nasze produkty wytwarzane są zgodnie z następującymi normami i przepisami: Dyrektywa 2014/68/UE (PED), API 6D, ISO 3834-2, AD 2000, NACE MR0175 / EN ISO 15156. Stosowane standardy jakościowe obejmują wszystkie procesy produkcji i obsługi klienta, od projektu poprzez zakup, dostawę i odbiór materiałów użytych do produkcji, następnie procesy wytwórcze, procedury prób i odbiorów wyrobów, kończąc na pakowaniu i transporcie.

NAJWAŻNIEJSZE PARAMETRY TECHNICZNE KURKÓW KULOWYCH DO INSTALACJI PALIWOWYCH

Kompensacja liniowa i objętościowa

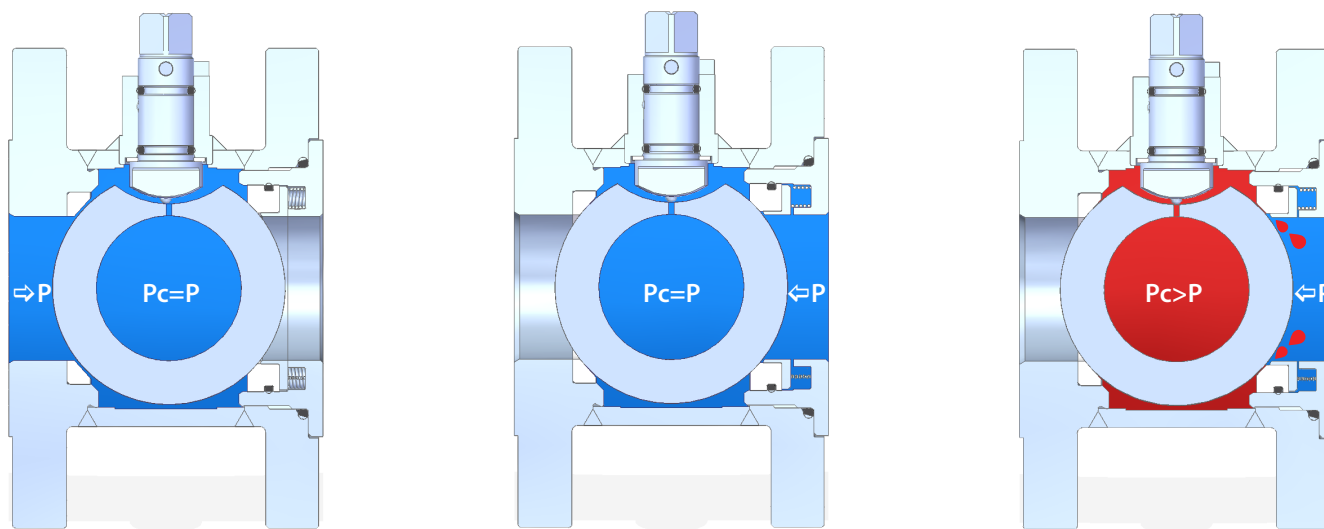
System kompensacji liniowej i objętościowej chroni przed:

- **wzrostem ciśnienia wewnątrz kadłuba kurka kulowego powyżej dopuszczalnych granic** – W każdym kurku kulowym w trakcie procesu przesterowywania jest zamykana stała objętość medium pomiędzy kadłubem, kulą a systemem uszczelnień kuli. W trakcie wzrostu temperatury następuje wzrost ciśnienia wewnątrz kadłuba wywołany przez rozszerzanie się części kurka i objętości zamkniętego w nim medium. Jest to szczególnie niebezpieczne dla mediów płynnych, np. paliwa, gaz płynny, alkohole, itp. Ciepło pochodzące z zewnątrz instalacji może znacznie zwiększyć ciśnienie cieczy zajmującej stałą objętość w zamkniętej przestrzeni kurka. Tak powstające ciśnienie jest skrajnie niebezpieczne, zwłaszcza, gdy zjawisko dotyczy gazu płynnego, gdzie wzrost temperatury o $\Delta t 1^{\circ}\text{C}$ zwiększa ciśnienie cieczy wewnątrz zaworu o $\Delta p = 7$ bar.
- **wzrostem momentu obrotowego w trakcie zmiany temperatury (zewnątrznej i wewnętrznej) kurka kulowego** – wynikającego z różnych współczynników rozszerzalności cieplnej dla materiałów użytych do jego budowy (stal, PTFE, elastomery itp.)

System kompensacji liniowej i objętościowej gwarantuje:

- **klasę szczelności zamknięcia „A” w całym zakresie temperatury pracy kurka**, nawet przy bardzo niskich ciśnieniach 0,5 bar
- **wysoką trwałość eksploatacyjną**, ponieważ nie jest wymagane bardzo wysokie naprężenie montażowe potrzebne do zachowania szczelności zamknięcia „A” oraz nie występuje przeciążenie elementów kurka (kadłuba, systemu uszczelnień kuli, itp.)

System kompensacji liniowej i objętościowej opiera się na działaniu sprężyn spiralnych i jest standardowym elementem wyposażenia wszystkich kurków z kulą pływającą i jarzmioną.

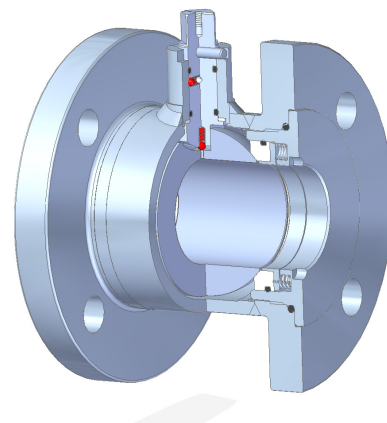


Ochrona antystatyczna

Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi jest jedną z krytycznych cech kurków pracujących w instalacjach z łatwopalnymi czynnikami gazowymi i ciekłymi. Konstrukcja antystatyczna kurka chroni przed ładunkami elektrostatycznymi, które mogą gromadzić się na kuli.

Zgromadzone ładunki elektrostatyczne mogą doprowadzić do zapłonu łatwopalnego medium. Aby doprowadzić je do uziemienia instalacji zastosowano trwałe połączenie metaliczne kuli i kadłuba realizowane poprzez system sprężyn.

Konstrukcja i badania ochrony antystatycznej są zgodne z normami: EN 12266 oraz API-6D.

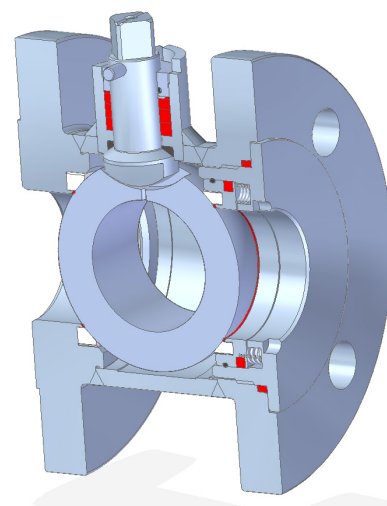


Fire Safe: zabezpieczenie ogniowe

Nasze kurki kulowe dostępne są z opcją Fire Safe – zabezpieczenia ogniowego zgodnego z normą EN ISO 10497 (API 607), „Badania armatury – Wymagania dotyczące próby ogniowej”.

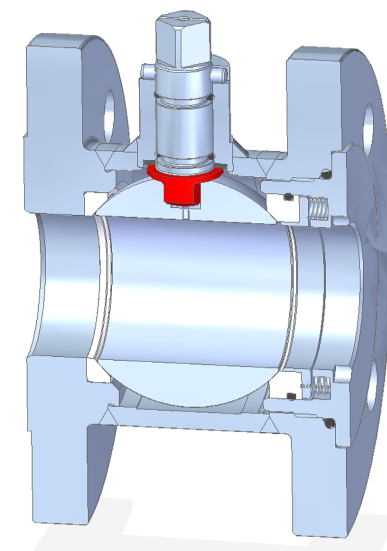
Opcja dostępna jest dla zaworów z kulą pływającą i jarzmioną, dzięki czemu kurki naszej produkcji nadają się do zabudowy w rurociągach przesyłowych i technologicznych oraz innych instalacjach dla niebezpiecznych, łatwopalnych cieczy i gazów.

Zabezpieczenie ogniowe składa się ze sprawdzonej konstrukcji i odpowiednio dobranych elementów uszczelniających, opartych na materiałach metalowych i grafitowych, które podczas pożaru instalacji zachowują właściwą szczelność kurka wymaganą normami.



System Anti Blow-out stem

System chroni trzpień przez wystrzeleniem z kadłuba. W przypadku kurków jarzmionych możliwa jest wymiana górnego uszczelnienia trzpienia pod pełnym ciśnieniem w instalacji.



Kurki ze stali nierdzewnej

Niektóre instalacje, ze względu na szczególne parametry pracy, wymagają kurków wykonanych ze stali nierdzewnej. Kurki te przeznaczone są dla instalacji narażonych na działanie bardzo kwaśnych czynników medium lub otoczenia. W linii kurków całkowicie spawanych oferujemy kurki o konstrukcji wykonanej wyłącznie ze stali nierdzewnej (do wielkości DN80). Na specjalne zamówienie dostarczamy kurki kulowe o kadłubie dzielonym, również ze stali nierdzewnej (do wielkości DN300). Nasze kurki cechuje wysoka odporność na zużycie, szczelność zamknięcia i długa żywotność konstrukcji.

NACE

NACE jest normą materiałoznawczą, nie konstrukcyjną. NACE MR-0175 / EN ISO 15156, „Przemysł naftowy i gazowniczy – Materiały stosowane przy wydobywaniu ropy i gazu w środowisku zawierającym H₂S” jest normą doboru i zastosowania materiałów eksploatowanych w środowisku kwaśnym (tj. zawierającym H₂S, czyli siarkowodor). Norma ta opisuje skład chemiczny, właściwości mechaniczne i sposób obróbki cieplnej metali przeznaczonych do pracy w środowisku z H₂S.

Na żądanie klienta wydajemy deklarację zgodności z normą NACE, umożliwiającą eksploatację kurka w środowisku kwaśnym, tj. w warunkach powodujących pękanie naprężeniowe pod wpływem korozji od związków siarczku (ang. SSD, Sulfide Stress Cracking).

CHARAKTERYSTYKA

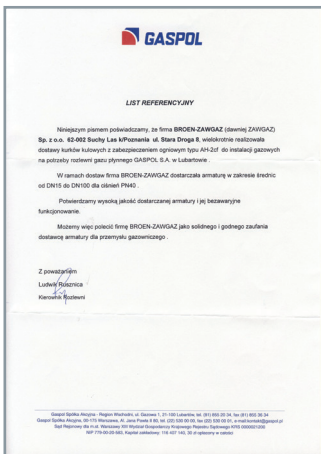
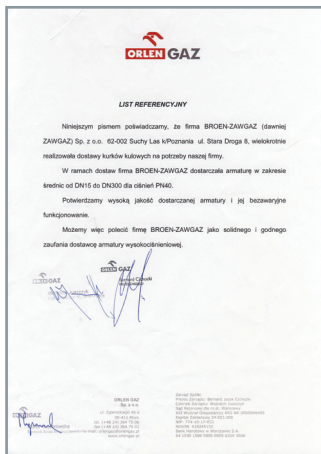
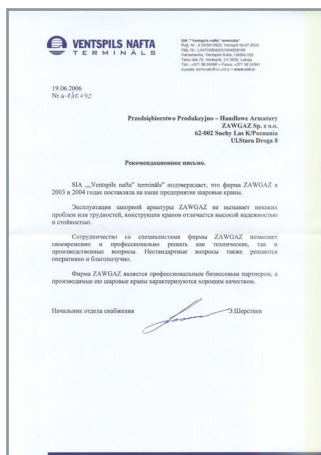
		MEDIUM			
		PROPAN BUTAN	Pb95, Pb98, ON	JET A1 KEROZYNA	ROPA NAFTOWA
ZAKRES TEMPERATUROWY	-40 ÷ +100°C	✓	✓	✓	✓
	-20 ÷ +150°C	OPCJA	OPCJA	OPCJA	OPCJA
TYP KADŁUBA	CAŁKOWICIE SPAWANY	✓	✓	✓	✓
	SKRĘCANY	✓	✓	✓	✓
TYP KULI	PŁYWAJĄCA	DN≤150	DN≤150	DN≤150	DN≤150
	JARZMIONA	DN≥50	DN≥50	DN≥50	DN≥50
PRZYŁĄCZA	F x F (PN) [kołnierzowe]	EN 1092-1			
	F x F (CL) [kołnierzowe]	ASME B16.5 / EN 1759-1			
	BW x BW [do spawania]	EN 12627 / ASME B16.25			
	G x G [gwintowane]	EN ISO 228-1			
	NPT x NPT [gwintowane]	ASME B 1.20.1			
DŁUGOŚĆ	F x F	wg EN 558 / API-6D			
	BW x BW	wg EN 12982 / API-6D			
	G x G	wg BROEN Oil & Gas			
	NPT x NPT	wg BROEN Oil & Gas			
STEROWANIE	CHWYT	DN≤150	DN≤150	DN≤150	DN≤150
	PRZYŁĄCZE POD NAPĘD wg EN ISO 5211	DN<200 OPCJA	DN<200 OPCJA	DN<200 OPCJA	DN<200 OPCJA
		DN≥200	DN≥200	DN≥200	DN≥200
ANTYSTATYKA		✓	✓	✓	✓
SYSTEM ANTI BLOW-OUT STEM		✓	✓	✓	✓
KOMPENSACJA OBJĘTOŚCIOWA		✓	✓	✓	✓
FIRE SAFE wg EN ISO 10497 (API 607)		OPCJA	OPCJA	OPCJA	✓
NACE MR 0175 / EN ISO 15156		-	-	-	✓
SYSTEM DOSMAROWANIA AWARYJNEGO	OBSAD	OPCJA DN≥150	OPCJA DN≥150	OPCJA DN≥150	OPCJA DN≥150
	TRZPIENIA	-	-	-	DN>150

REFERENCJE

WIEDZA I DOŚWIADCZENIE POPARTE PRAWIE 70 LATAMI PRODUKCJI KURKÓW KULOWYCH

Nasze kurki pracują na dużych instalacjach składów paliwowych, rafinerii naftowych, rurociągach przesyłowych i terminalach przeładunkowych ropy i gazu, w tym LPG. Stanowią standardowe wyposażenie większości zbiorników gazu płynnego eksploatowanych przemysłowo lub przydomowo w wielu krajach świata.

Wśród nabywców kurków kulowych BROEN wymienić można m.in. PKN Orlen, Orlen Paliwa, Gaspol, Amerigas, Lotos, Lukoil, Rosneft, Ventspils Nafta, UkrNafta i Novatek. Nasi klienci poświadczają wysoką jakość i trwałość oferowanych przez nas produktów.



BROEN OIL & GAS

Stara Droga 8, 62-002 Suchy Las, POLAND
contact@broen.com, www.broen.com