

## INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

**ZAWÓR ZAPOROWY**

**Fig. 217**

Edycja: 2/2016

Data: 01.07.2016

### SPIS TREŚCI

1. Opis produktu
2. Wymagania od personelu obsługującego
3. Transport i przechowywanie
4. Funkcja
5. Zastosowanie
6. Instalacja
7. Obsługa
8. Konserwacja i naprawy
9. Przyczyny zakłóceń eksploatacyjnych i ich usuwanie
10. Wyłączenie z eksploatacji
11. Warunki gwarancji



### 1. OPIS PRODUKTU

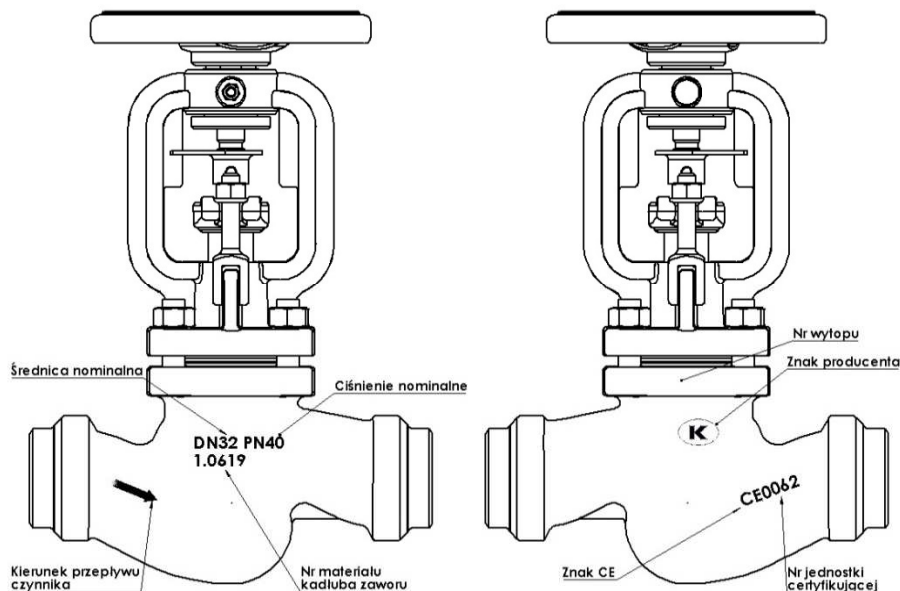
Zawory grzybkowe wykonywane są w różnych wariantach, spełniają rolę zaworów zaporowych, zaporowo-zwrotnych oraz zaworów dławiących. Uszczelnienie trzpienia odbywa się przez pierścienie grafitowe.

	Material kadłuba	F	I
	Wykonanie	01;04;31	09;10;40
1	Kadłub	GP240GH 1.0619	G-X5CrNiMo 19-11-2 1.4408
1.2	Pierścień kadłuba	DN15-50 X20Cr13 1.4021 DN65 – 100 stellite	X5CrNiMo 17-12-2 1.4401 DN65 – 100 napoina
2	Pokrywa	GP240GH 1.0619	G-X5CrNiMo 19-11-2 1.4408
3	Trzpień	X20Cr13 1.4021	X6CrNiMoTi 17-12-2 1.4571
4	Grzyb	X20Cr13+QT 1.4021	X6CrNiMoTi 17-12-2 1.4571
5	Kółko ręczne	stal	
6	Sruba dwustronna	24CrMo4	A4 - 70
7	Nakrętka	C35E 1.1181	A4
8	Uszczelka pokrywy	Grafit + CrNist	
9	Uszczelnienie dławnicy	grafit	
	Max. temperatura	450°C *	400°C

\*patrz pkt 6 instrukcji

Zawory posiadają trwałe oznaczenie zgodne z wymaganiami normy PN-EN19. Oznakowanie ułatwia identyfikację techniczną i zawiera:

- średnicę nominalną DN (mm),
- ciśnienie nominalne PN (bar),
- oznaczenie materiału z którego wykonany jest kadłub i pokrywa,
- strzałkę oznaczającą kierunek przepływu medium,
- znak producenta wyrobu,
- numer wytopu,
- znak CE, dla zaworów podlegających dyrektywie 97/23/EC. Symbol CE dopiero od DN32



## 2. WYMAGANIA OD PERSONELU OBSŁUGUJĄCEGO

Personel skierowany do prac montażowych, konserwacyjnych i eksploatacyjnych powinien posiadać kwalifikacje do wykonywania tych prac. W przypadku zastosowania napędów mechanicznych na zaworze należy przestrzegać Instrukcji eksploatacji napędów. Jeżeli podczas pracy zaworów gorące części zaworu, np. pokrętło, części kadłuba lub pokrywy mogą spowodować oparzenie, to użytkownik jest zobowiązany do zabezpieczenia ich przed dotknięciem.

## 3. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Transport i przechowywanie powinien odbywać się w temperaturze  $-20^{\circ}$  do  $65^{\circ}\text{C}$ , a zawory należy zabezpieczyć przed działaniem sił zewnętrznych i zniszczeniem powłoki malarskiej. Powłoka malarska ma na celu ochronę zaworów przed korozją podczas transportu i składowania. Zawory należy przechowywać w pomieszczeniach wolnych od zanieczyszczeń i zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować środek wysuszający lub ogrzewanie aby zapobiec tworzeniu się skroplin. Zawory należy transportować w taki sposób by nie uszkodzić kółka ręcznego oraz trzpienia zaworu.

## 4. FUNKCJA

Odmiany zaworów z grzybem zaporowym służą do odcinania przepływającego czynnika. Zawory w wykonaniu zaporowo- zwrotnym spełniają oprócz funkcji zaworów zaporowych również funkcję zaworów zwrotnych. Wykonania z grzybem dławiącym pozwalają na regulację przepływu. Zawory zaporowo- zwrotne różnią się zewnętrznie od zaworów zaporowych tym, że posiadają na nakrętce mocującej kółko kolistą ryse.

## 5. ZASTOSOWANIE

- przemysł
- energetyka
- ciepłownictwo
- chłodnictwo i klimatyzacja
- instalacje wody przemysłowej zimnej i gorącej
- para wodna
- oleje przemysłowe
- sprężone powietrze
- czynniki neutralne

Czynnik roboczy powoduje nakaz lub zakaz stosowania określonych materiałów. Zawory zaprojektowano dla normalnych warunków użytkowania. W przypadku warunków pracy przekraczających te wymagania, jak np. w przypadku czynników agresywnych czy ściernych

użytkownik powinien zwrócić się przed złożeniem zamówienia z zapytaniem do producenta.

Ciśnienie robocze należy dostosować do maksymalnej temperatury czynnika, zgodnie z poniższą tabelą.

Ciśnienia przyjęto wg EN 1092-1		Temperatura [° C]									
Materiał	PN	-20 < do <-10	-10 do 50	100	150	200	250	300	350	400	450
GP240GH	40	30 bar	40 bar	37,1 bar	35,2 bar	33,3 bar	30,4 bar	27,6 bar	25,7 bar	23,8 bar	13,1 bar

Ciśnienia przyjęto wg EN 1092-1		Temperatura [° C]								
Materiał	PN	-60 < do <50	100	150	200	250	300	350	400	
G-X5CrNiMo 19-11-2	40	40 bar	40,0	36,3 bar	33,7 bar	31,8 bar	29,7 bar	28,5 bar	27,4 bar	

**Za prawidłowy dobór armatury do warunków pracy, rozmieszczenie i montaż odpowiedzialność ponosi projektant instalacji, wykonawcy robót budowlanych i użytkownik.**

Zawory zostały zaprojektowane do zastosowań niezależnych od warunków zewnętrznych . W przypadku gdy istnieje zagrożenie korozją spowodowaną warunkami zewnętrznymi (pogoda, agresywne pary, gazy itp.) zaleca się specjalną ochronę antykorozyjną lub specjalne wykonanie zaworów.



**Zawory wykonane ze staliwa GP240GH pracujące w temperaturze powyżej 400 °C ze względu na pełzanie materiału nie mogą w tych warunkach pracować dłużej niż 100000godzin.**

## 6. INSTALACJA

Wspawanie zaworów powinno być wykonywane przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach i zgodnie z uznanymi zasadami techniki.

Przy montażu zaworów należy przestrzegać następujących zasad:

- przed montażem należy ocenić czy zawory nie zostały uszkodzone w czasie transportu lub przechowywania,
- należy upewnić się, że zastosowane zawory są właściwe dla eksploatacyjnych parametrów i mediów w danej instalacji,
- zdjąć zaślepki jeżeli zawory są w nie wyposażone,
- przy pracach spawalniczych należy zabezpieczyć zawory przed odpryskami,
- przy pracach z wodą należy użyć poprowadzić w taki sposób by nie było gromadzenia wody; w przypadku wodnym należy zastosować separator skroplin,



**zaworów ze staliwa węglowego GP240GH nie wolno montować jako końcowy element rurociągu jeśli temperatura zaworu będzie niższa niż minus 10°C lub wyższa niż 400°C.**



**rurociąg do którego montuje się zawory należy tak ułożyć i zamontować, by kadłub zaworu nie przenosił momentów gnących oraz nie był rozciągany,**

- podczas malowania rurociągu należy chronić trzpień zaworu,
  - zawory mogą być montowane w dowolnym położeniu, zalecane położenie zaworu kółkiem do góry,
- należy zwracać uwagę na kierunek przepływu czynnika, zaznaczony strzałką na kadłubie.**

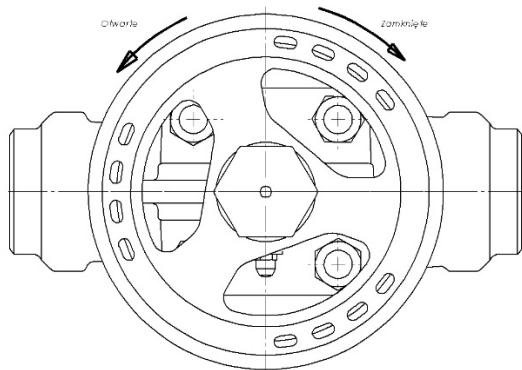


- przed uruchomieniem instalacji, a w szczególności po przeprowadzonych naprawach należy przepłukać system przewodów przy całkowicie otwartym zaworze, aby usunąć szkodliwe dla powierzchni uszczelniających ciała stałe lub odpryski ze spawania,
- zamontowanie filtra przed zaworem zwiększa pewność jego poprawnego funkcjonowania.

## 7. OBSŁUGA

Podczas obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- proces uruchomienia – włączenia do ruchu należy prowadzić w sposób eliminujący występowanie nagłych zmian temperatury i ciśnienia,
- zawór jest zamykany poprzez obrót w prawo, patrząc z góry na kółko (zgodnie z kierunkiem zaznaczonym na kółku),

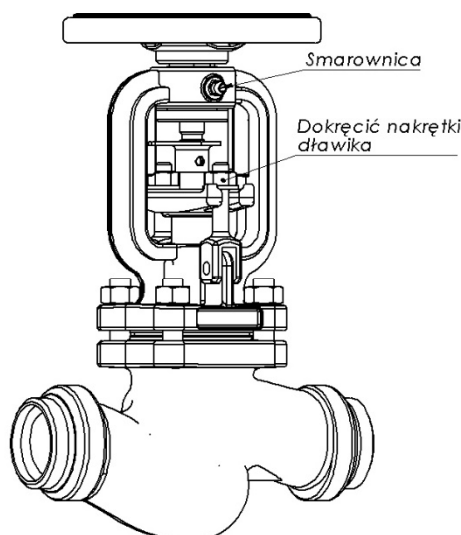


- otwarcie następuje przy obrocie w lewo,



**użycie dodatkowej dźwigni przy obrocie kółka jest zabronione,**

- działanie zamontowanych zaworów można sprawdzić poprzez wielokrotne otwieranie i zamykanie,
- jeżeli wystąpią nieszczelności na trzpieniu zaworu to należy dokręcić dławik aż do ustąpienia wycieku .



## 8. KONSERWACJA i NAPRAWA



**Dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji, każdy zawór, a szczególnie ten który jest rzadko uruchamiany, powinien być regularnie kontrolowany i konserwowany. Częstotliwość czynności konserwacyjnych ustala użytkownik w zależności od warunków eksploatacji. Gwint trzpienia powinien być okresowo smarowany.**

Wszelkie czynności konserwacyjne i naprawcze powinny być wykonywane przez uprawniony personel i przy stosowaniu odpowiednich narzędzi i oryginalnych części zamiennych. Przed wymontowaniem kompletnego zaworu z rurociągu lub przed czynnościami konserwacyjnymi należy wyłączyć z eksploatacji dany odcinek rurociągu. Przy pracach konserwacyjnych i naprawczych należy:

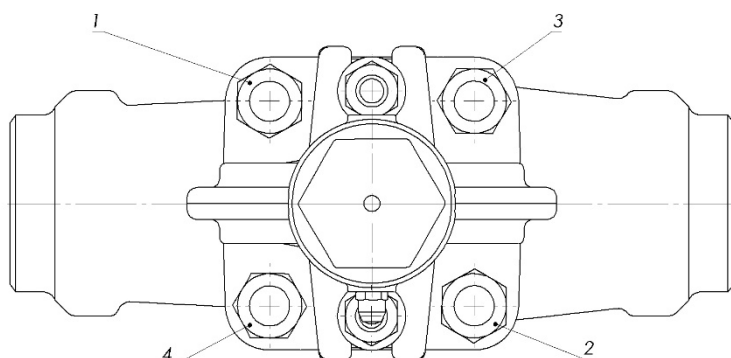
- obniżyć ciśnienie do zera a temperaturę zaworu do temperatury otoczenia,
- stosować ochrony osobiste stosownie do występującego zagrożenia,



**należy zachować ostrożność przy dotykaniu uszczelek znajdujących się pomiędzy kadłubem i pokrywą zaworu. Znajdujący się wewnątrz nich pasek ze stali nierdzewnej może spowodować skaleczenie,**

- każdorazowo po zdjęciu pokrywy zaworu należy oczyścić powierzchnie pod uszczelki i zastosować nowe uszczelki tego samego rodzaju co poprzednio założone,

- dokręcanie złącz śrubowych pokryw należy dokonywać w stanie otwartym zaworu,
- nakrętki należy dokręcać równomiernie i na krzyż kluczem dynamometrycznym,



- momenty dociągające nakrętek

Śruba	Moment
M8	15-20 Nm
M10	35 -40 Nm
M12	65 – 70 Nm
M16	140 -150 Nm

- przy ponownym montażu zaworów konieczne jest sprawdzenie funkcji zaworu oraz szczelność wszystkich połączeń przed jego ponownym uruchomieniem. Próbę szczelności należy przeprowadzić wodą pod ciśnieniem równym 1,5 x ciśnienie nominalne zaworu.

## 9. Przyczyny zakłóceń eksploatacyjnych i ich usuwanie

- Podczas szukania przyczyn wadliwego działania armatury należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa

Zakłócenie	Ewentualna przyczyna	Sposób usunięcia
Brak przepływu	Armatura zamknięta	Otworzyć armaturę
Słaby przepływ	Armatura nie otwarta wystarczająco	Otworzyć armaturę
	Zanieczyszczony filtr	Wyczyścić lub wymienić sito
	Zatkany układ rurociągu	Sprawdzić rurociąg
Trudne sterowanie armaturą	Suchy trzpień	Nasmarować trzpień
	Za mocno dokręcone uszczelnienie dławnicowe	Lekko poluzować nakrętkę mocującą dławik zachowując szczelność dławnicy
Nieszczelność na trzpieniu	Zbyt luźny dławik	Docisnąć dławik do uzyskania szczelności. W razie potrzeby dołożyć szczeliwa do dławnicy zachowując szczególną ostrożność
Nieszczelność na gnieździe	Nieprawidłowe zamknięcie	Dokręcić kółko ręczne nie używając narzędzi pomocniczych
	Uszkodzone gniazdo lub grzybek	Wymienić armaturę. Zwrócić się do dostawcy lub producenta

	Zanieczyszczone medium ciałami stałymi	Wyczyścić armaturę. Zainstalować filtr przed armaturą.
--	--	--

W przypadku wystąpienia nieszczelności i wycieku czynnika który nie jest obojętny dla środowiska należy podjąć działania zabezpieczające.

## 10. Wyłączenie z eksploatacji

Zawory zbudowane są z materiałów nadających się do ponownego użytku. W tym celu należy dostarczyć je do punktu recyklingu.

## 11. Warunki gwarancji

- ZETKAMA udziela gwarancji jakości zapewniając poprawne funkcjonowanie swoich produktów, pod warunkiem montażu zgodnie z instrukcją użytkownika i eksploatacji zgodnej z warunkami technicznymi oraz parametrami określonymi w kartach katalogowych ZETKAMY. Termin gwarancji wynosi 18 miesięcy od daty instalacji, nie dłużej jednak niż 24 miesiące od daty sprzedaży.

- roszczeniom gwarancyjnym nie podlega montaż obcych części oraz zmiany konstrukcyjne dokonane przez użytkownika jak również naturalne zużycie.

- o wadach ukrytych wyrobu użytkownik powinien poinformować ZETKAMĘ natychmiast po ich stwierdzeniu.
- reklamacja wymaga zachowania formy pisemnej.

Adres do korespondencji

ZETKAMA S.A.

ul. 3 Maja12 57-410 Ścinawka Średnia

Telefon (0048) (74) 8652100

Telefax (0048) (74) 8652101

Internet: [http:// www.zetkama.com.pl](http://www.zetkama.com.pl)