

Dokumentacja
techniczno-ruchowa

KURKÓW
KULOWYCH

Nr kat.

5220

5320

5321

Zatwierdził do stosowania

Prezes Fabryki JAFAR S.A.

Nieprzestrzeganie przez użytkownika wskazówek i przepisów zawartych w niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej zwalnia producenta od wszelkich zobowiązań i gwarancji.

Ze względu na ciągły rozwój firmy zastrzegamy sobie prawo do modyfikacji i zmian konstrukcyjnych przedstawianego produktu.

1	OPIS TECHNICZNY	3
1.1	NAZWA I CECHY WYROBU	3
1.2	PRZEZNACZENIE.....	3
1.3	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	3
2	KONSTRUKCJA.....	5
2.1	OPIS KONSTRUKCJI ARMATURY	5
2.2	MATERIAŁY	5
2.3	WYMIARY	7
2.4	NORMALIZACJA	10
2.5	ZASADY ZAMAWIANIA	10
2.6	WYKONANIE I ODBIÓR	10
2.7	ZNAKOWANIE	10
3	ZABEZPIECZANIE – MAGAZYNOWANIE – TRANSPORT	11
3.1	POWŁOKI OCHRONNE	11
3.2	PAKOWANIE	11
3.3	MAGAZYNOWANIE	11
3.4	TRANSPORT	11
4	MONTAŻ I INSTALACJA	12
4.1	WYTYCZNE MONTAŻU	12
4.2	INSTRUKCJA MONTAŻU	12
4.3	EKSPLOATACJA	14
4.4	PRZEPISY B.H.P	14
5	WARUNKI GWARANCJI	14

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 NAZWA I CECHY WYROBU

Przedmiotem niniejszej DTR jest:

kurek kulowy kołnierzowy :

TYP 5220

- z pełnym przelotem
- z kulą pływającą (organem zamykającym) wykonanym ze stali nierdzewnej
- z trzpieniem nierdzewnym
- z uszczelnieniem trzpienia
- z uszczelnieniem miękkim organu odcinającego
- konstrukcja rozbieralna
- istnieje możliwość przystosowania pod napęd

TYP 5320

- z zaniżonym przelotem
- z kulą pływającą (organem zamykającym) wykonanym ze stali nierdzewnej
- z trzpieniem nierdzewnym
- z uszczelnieniem trzpienia
- z uszczelnieniem miękkim organu odcinającego
- konstrukcja nierozbieralna
- istnieje możliwość przystosowania pod napęd

TYP 5321

- z zaniżonym przelotem
- z kulą pływającą (organem zamykającym) wykonanym ze stali nierdzewnej
- z trzpieniem nierdzewnym
- z uszczelnieniem trzpienia
- z uszczelnieniem miękkim organu odcinającego
- konstrukcja nierozbieralna
- istnieje możliwość przystosowania pod napęd

1.2 PRZEZNACZENIE

Kurki kulowe kołnierzowe TYP 5220, 5320 bezkołnierzowe (do wspawania) TYP 5321 przeznaczone są do odcinania przepływu medium w instalacjach przemysłowych, ciepłowniczych i innych. („Płyty grupy 2” wg dyrektywy 97/23/WE). Mogą być używane w instalacjach nadziemnych i podziemnych na rurociągach ułożonych poziomo lub pionowo.

UWAGA:

Ze względu na ograniczenia wynikające ze stosowania poszczególnych materiałów w różnych miejscach pracy, bardzo ważne jest aby dokładnie ustalić ciśnienie, temperaturę oraz medium (środowisko pracy). Pozwoli to na wyeliminowanie problemów podczas eksploatacji w/w armatury.

1.3 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Kurki kulowe są przeznaczone do odcinania przepływu medium w instalacjach przemysłowych, ciepłowniczych i innych. („Płyty grupy 2” wg dyrektywy 97/23/WE). Kurki z króćcami stalowymi i żeliwnymi TYP 5220, 5320, 5321 przeznaczone są do pracy w zakresie temperatur do +160°C. Parametry pracy, w jakich pracuje kurek są określone na korpusie każdego kurka w postaci trwałego oznaczenia.

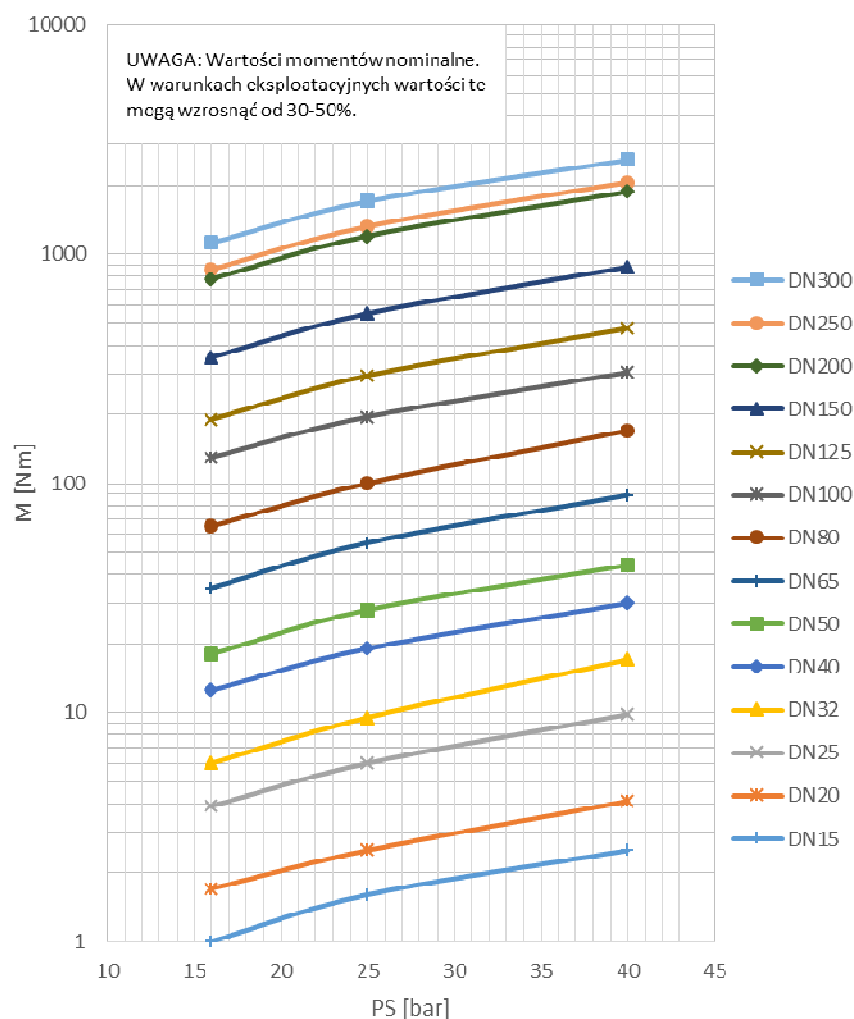
Zakres stosowanych średnic nominalnych (dymensji) oraz ciśnienia nominalnego PN:

- TYP 5220 z przyłączami kołnierzowymi w zakresie średnic DN40÷125[mm] - 16/25/40PN,
- TYP 5220 żeliwny z przyłączami kołnierzowymi w zakresie średnic DN4÷125[mm] - 16PN,
- TYP 5320 z przyłączami kołnierzowymi w zakresie średnic:
 - DN15÷50[mm] - 16/25/40PN,
 - DN50÷300[mm] - 16/25PN,
- TYP 5321 z przyłączami do wspawania w zakresie średnic:
 - DN15÷50[mm] - 16/25/40PN,
 - DN15÷300[mm] - 16/25PN,

Maksymalna prędkość przepływu medium:

- ciekłe do 4[m/s]
- gazowe do 30[m/s]

Charakterystyka momentów otwarcia kurków PN 16, PN 25, PN 40



Uwaga: Wartości momentów nominalnych w warunkach eksploatacyjnych mogą wzrosnąć o 30%.

Sterowanie armaturą:

- w podstawowym wykonaniu kierunek zamykania kurka jest zgodny z ruchem wskazówek zegara (w prawo).

Kurki przeznaczone są do montowania między przyłączami kołnierzowymi wg PN-EN 1092-1: 2013 i PN-EN 1092-2: 1999 owiercone jak dla ciśnienia PN16, 25, 40. Długość zabudowy zgodna z dokumentacją techniczną - wymiary podano w tabeli.

2 KONSTRUKCJA

2.1 OPIS KONSTRUKCJI ARMATURY

F.A. „JAFAR” S.A produkuje kurki kulowe TYP 5220, 5320, 5321 do wody o pełnym przelocie TYP 5220, oraz z zaniżonym przelotem TYP 5320, 5321. Korpus wykonany jest jako konstrukcja spawana, z kulą pływającą do DN200 (powyżej kula jarzmiona), z wewnętrzną kompensacją, o uszczelnieniu zamknięcia w postaci kuli osadzonej w siedlisku sformowanym przez dwie uszczelki. Podparcie uszczelki kuli sprężynami talerzowymi gwarantuje ciągły docisk uszczelki do kuli nawet przy pracy kurka w zmiennych temperaturach kompensując ciepłe zmiany wymiarowe kurka. Trzpień ze stali chromowej współpracujący z kulą jest uszczelniony w kadłubie za pomocą o-ringów na powierzchni walcowej, oraz uszczelki teflonowej na powierzchni stożkowej. Na trzpieniu osadzono dźwignię do sterowania ręcznego w postaci stalowej rączki pokrytej tworzywem lub przekładni mechanicznej. Ogranicznik obrotu gwarantuje prawidłowe położenie kuli w pozycjach „całkowicie zamknięty” lub „całkowicie otwarty”. Kurek kulowy jest „całkowicie otwarty”, jeżeli dźwignia jest równoległa do osi kurka, jest „całkowicie zamknięty”, gdy dźwignia jest prostopadła do osi kurka.

Przyłącza:

- kołnierzowe TYP 5220, 5320 wykonano zgodnie z normą PN-EN 1092-1:2013 i PN-EN 1092-2:1999,
- do spawania TYP 5321 wykonano zgodnie z normą PN-EN 12627:2002,

2.2 MATERIAŁY.

Wykaz materiałów użytych do budowy kurków kulowych TYP 5120, 5121, 5124, 5220, 5320, 5321 podano w tabelach:

TYP 5220

Lp.	Nazwa części	Materiał	Norma
1	Korpus	Stal 1.0582 Stal 1.0037 Żeliwo EN-GJS-400-15	PN-EN ISO 3183:2013 PN-EN 10025-2:2007 PN-EN 1563:2012
2	Kula	Stal 1.4301	PN-EN 10088-1: 2014
3	Trzpień	Stal 1.4021	PN-EN 10088-1: 2014
4	Wkrętka	Stal 1.0037 +Zn	PN-EN 10025-2:2007
5	Uszczelka kuli	PTFE+C	PN-EN ISO 13000-1:2007
6	Ogranicznik	Stal 1.4301	PN-EN 10088-1: 2014
7	Uszczelka trzpienia	PTFE+C	PN-EN ISO 13000-1:2007
8 9	O-ring	EPDM, VITON	PN-ISO 1629:2005
10 11	Pierścień osadczy		PN-81/M-85111

TYP 5320

Lp.	Nazwa części	Materiał	Norma
1 2	Korpus	Stal 1.0425	PN-EN 10028-2:2010
3	Sprężyna	Stal 1.8159	PN-EN 10270-3:2011
4	Kula	Stal 1.4541 Stal 1.4301	PN-EN 10088-1: 2014
5	Uszczelka kuli	PTFE+C	PN-EN ISO 13000-1:2007
6	Oprawa uszczelki	Stal 1.0425	PN-EN 10028-2: 2010
7	Nakrętka	Stal Fe/Zn5 Stal nierdzewna A4	PN-EN ISO 4032:2013
8	Trzpień	Stal 1.4301	PN-EN 10088-1: 2014
8 9	O-ring	EPDM, VITON	PN-ISO 1629:2005
10	Rączka	Stal 1.0038	PN-EN 10025-2:2007

TYP 5321

Lp.	Nazwa części	Materiał	Norma
1 2	Korpus	Stal 1.0425	PN-EN 10028-2:2010
3	Sprężyna	Stal 1.8159	PN-EN 10270-3:2011
4	Kula	Stal 1.4541 Stal 1.4301	PN-EN 10088-1: 2014
5	Uszczelka kuli	PTFE+C	PN-EN ISO 13000-1:2007
6	Oprawa uszczelki	Stal 1.0425	PN-EN 10028-2: 2010
7	Nakrętka	Stal Fe/Zn5 Stal nierdzewna A4	PN-EN ISO 4032:2013
8	Trzpień	Stal 1.4301	PN-EN 10088-1: 2014
8 9	O-ring	EPDM, VITON	PN-ISO 1629:2005
10	Rączka	Stal 1.0038	PN-EN 10025-2:2007

2.3 WYMIARY

- TYP 5220 (kurek kulowy kołnierzowy)

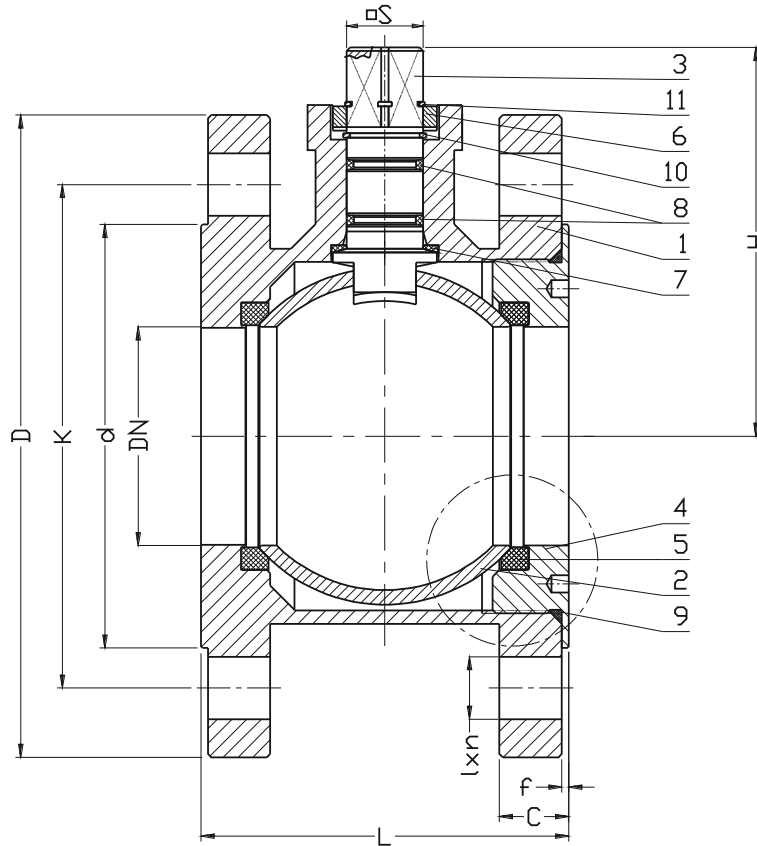


Tabela TYP 5220

DN	L	PN	D	d	K	l _{xn}	H	S	c	f	Kv	Masa
mm		bar	mm			mm			mm		m ³ /h	kg
stalowy												
40	77	16/25/40	150	88	110	4x18	90	11	18	2	105	4,6
50	86		165	102	125	4x18	98	17	20		163	6,1
65	106		185	122	145	8x18	112	17	22		275	8,2
80	120		200	138	160	8x18	130	22	24		418	9,5
100	160	25/40	235	162	190	8xM20	147	22	26	654	16,6	
125	186	25/40	270	188	220	8xM24	164	22	28	1023	23,5	
żeliwny												
40	77	16	150	88	110	4x19	90	11	19	2	105	5,4
50	86		165	102	125	4x19	98	17			163	6,8
65	106		185	122	145	8x19	112	17			275	9,7
80	120		200	138	160	8x19	130	22			418	11,2
100	160		220	158	180	8xM16	147	22			654	17,3
125	186		250	188	210	8xM16	164	22			1023	24,5

- TYP 5320 (kurek kulowy kołnierzowy z zanizonym przelotem)

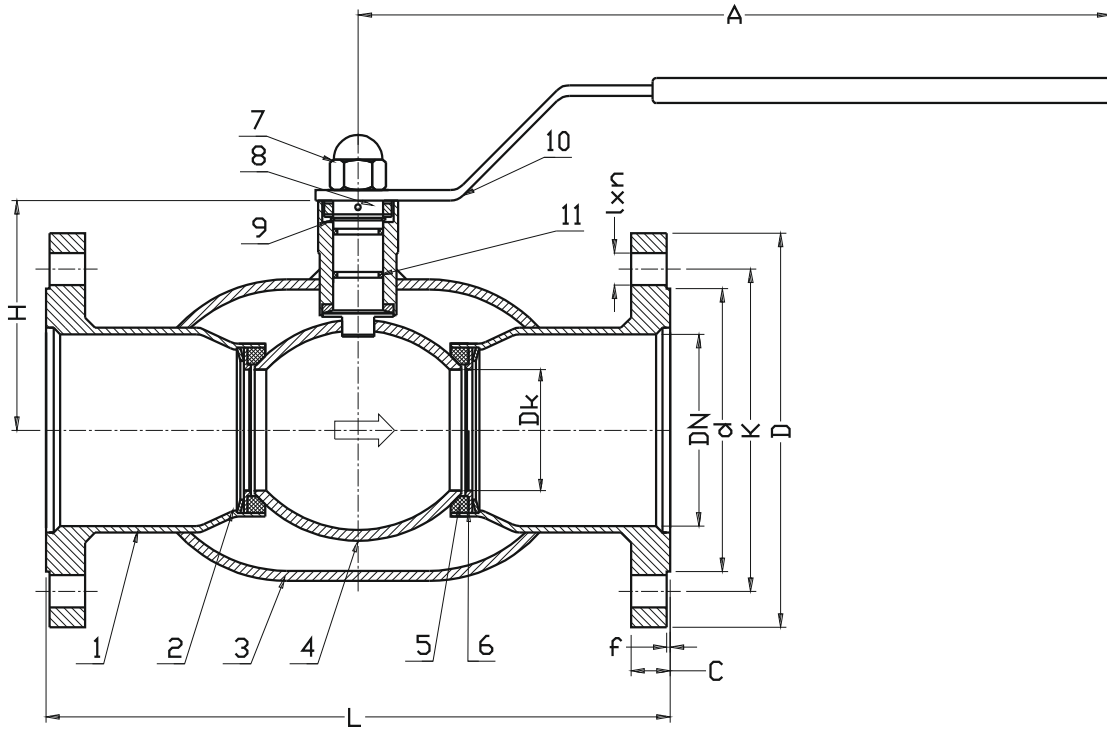


Tabela TYP 5320

DN	PN	L	Dk	D	C	d	H	f	K	n	l	A	Masa
[mm]	[bar]									[szt]			[kg]
15	16 / 25 / 40	130	10	95	14	45	70	2	65	4	14	120	1,7
20	16 / 25 / 40	150	15	105	16	58	70	2	75	4	14	120	2,4
25	16 / 25 / 40	160	20	115	16	68	85	2	85	4	14	150	3,0
32	16 / 25 / 40	180	25	140	18	78	90	2	100	4	18	150	4,6
40	16 / 25 / 40	200	32	150	18	88	125	2	110	4	18	190	5,6
50	16 / 25 / 40	230	40	165	20	102	125	2	125	4	18	190	7,5
65	16	270	50	185	20	122	145	2	145	8 (4)	18	280	11,0
	25				8					280		11,6	
80	16	280	65	200	20	138	150	2	160	8	18	280	13,2
	25				24							280	14,7
100	16	300	80	220	22	158	170	2	180	8	18	280	16,7
	25			235	26				162			190	22
125	16	325	100	250	22	188	180	2	210	8	18	420	25,8
	25			270	28				220			26	420
150	16	350	125	285	24	212	210	2	240	8	22	550	34,4
	25			300	30				218			250	26
200	16	400	150	340	26	268	260	2	295	12	22	-	72,0
	25			360	32				278			310	26
250	16	530	200	405	29	320	-	2	355	12	26	-	100,0
	25			452	35				335			370	30
300	16	630	250	460	32	378	-	2	410	12	26	-	200,0
	25			485	38				395			430	30

- TYP 5321 (kurek kulowy do spawania z zaniżonym przełotem)

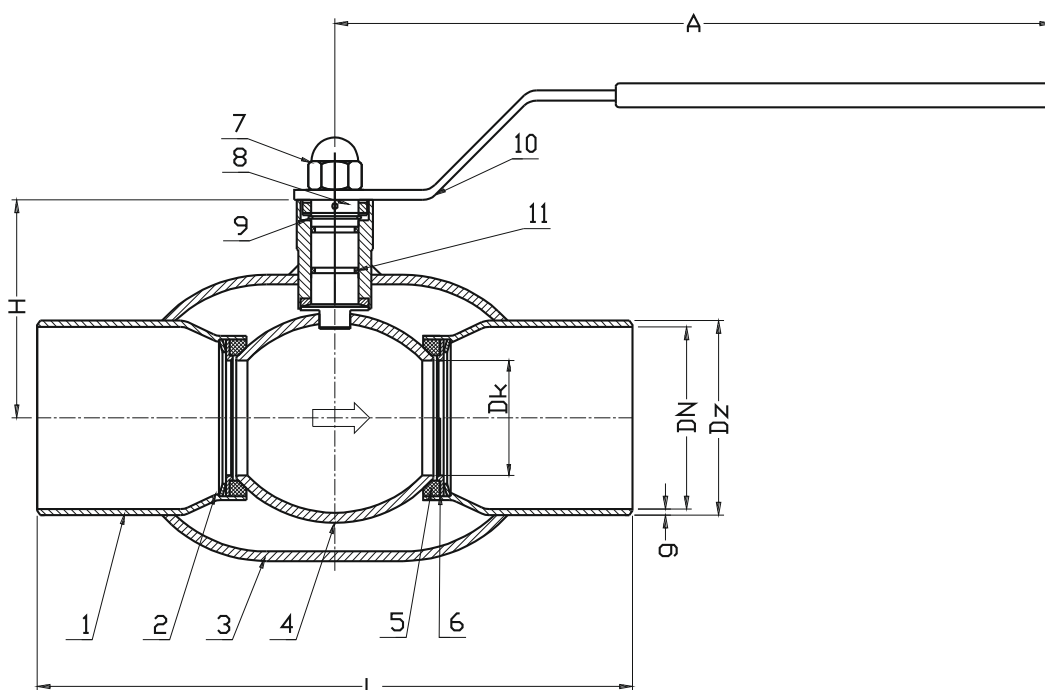


Tabela TYP 5321

DN	PS	L	Dk	Dz	g	H	A	Kv	Masa
[mm]	[bar]				[mm]			[m ³ /h]	[kg]
15	40	230	10	21,3	3,1	50,7	120	6	0,8
20	40	230	15	26,9	2,3	53,5	120	14	1,0
25	40	230	20	33,7	2,6	56,9	150	26	1,3
32	40	260	25	42,4	3	60,2	150	41	1,6
40	40	260	32	48,3	3	83,2	190	67	2,2
50	40	300	40	60,3	3	89,2	190	105	3,0
65	25	300	50	76,1	3	109,1	280	182	4,8
80	25	300	65	88,9	4	121,5	280	315	6,7
100	25	325	80	114,3	4	149,2	280	420	9,9
125	25	325	100	139,7	4,5	164,9	420	650	14,5
150	25	350	125	168,3	6	187,2	550	1070	23,5
200	25	400	150	219,1	4,5	224,5	-	1420	56,0
250	25	530	200	273,1	5	267,5	-	2620	100,0
300	25	550	250	323,9	5,6	317	-	5820	152,0

2.4 NORMALIZACJA

PN-EN 1074-2:2003	Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 2: Armatura zaporowa.
PN-EN 1983:2008	Armatura przemysłowa Kurki kulowe, stalowe.
PN-EN 12266-1: 2012	Armatura przemysłowa. Badania armatury. Część 1: próby ciśnieniowe, procedury badawcze i kryteria odbioru. Wymagania obowiązkowe.
PN-EN 1092-1: 2013	Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury, kształtek, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN. Część 1: Kołnierze stalowe.
PN-EN 12266-2: 2012	Armatura przemysłowa. Badania armatury. Część 2: próby ciśnieniowe, procedury badawcze i kryteria odbioru. Wymagania dodatkowe.
PN-EN ISO 9692-2: 2002	Spawanie i procesy pokrewne. Przygotowanie brzegów do spawania. Część 2: Spawanie łukiem krytym.
PN-EN 10088-1: 2014	Stale odporne na korozję. Gatunki stali odpornych na korozję.
PN-89/H-84023.05	Stal określonego zastosowania. Stal niskowęglowa wyższej jakości, niskostopowa i stopowa. Gatunki.
PN-EN ISO 12944-5: 2009	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Ochronne systemy malarskie
PN-EN19: 2005	Armatura przemysłowa. Znakowanie armatury metalowej
PN-EN ISO 4017: 2011	Śruby z gwintem na całej długości z łbem sześciokątnym. Klasy dokładności A i B.
PN-EN ISO 4027: 2006	Śruby bez łba z gwintem na całej długości z gniazdem sześciokątnym. I końcem stożkowym..

2.5 ZASADY ZAMAWIANIA

Armatura przemysłowa należy do armatury przemysłowej określonego przeznaczenia, dlatego w zamówieniu należy podawać:

- numer katalogowy (równoznaczny z typem wyrobu),
- średnicę nominalną DN - w/g PN-EN ISO 6708: 1998
- ciśnienie nominalne PN - w/g PN-89/H – 02650
- max temperaturę roboczą - w/g PN-89/H - 02650
- rodzaj transportowanego medium,
- rodzaj napędu

2.6 WYKONANIE I ODBIÓR

Kurki kulowe o numerach katalogowych 5220, 5320, 5321 są odbierane i wykonane zgodnie z: PN-EN 12266-1:2012 (Armatura przemysłowa. Badania armatury. Próby ciśnieniowe, procedury badawcze i kryteria odbioru. Wymagania obowiązkowe). Próbom szczelności poddawane są wszystkie kurki (100%). Badana jest szczelność zewnętrzna i szczelność zamknięcia. Szczelność zamknięcia kurków sprawdzana jest dla obu kierunków przepływu przy niskim i wysokim ciśnieniu oraz skuteczność jego działania. W badanych kurkach nie dopuszcza się żadnych objawów nieszczelności – klasa szczelności zamknięcia „A” według PN-EN 12266-1:2012.

2.7 ZNAKOWANIE

Znakowanie kurków kulowych określają normy: PN-EN-19: 2005, PN-EN-1074-1: 2002.

Kurki posiadają tabliczkę identyfikacyjną umieszczoną na kołnierzu korpusu, które obejmuje następujące dane:

- typ kurka kulowego (określony numerem normy na wyrób),
- średnica nominalna,

- ciśnienie nominalne,
- klasa temperatury uszczelnień,
- nazwa i znak firmy,
- numer kolejny wyrobu,
- rok wykonania,
- znak budowlany "B" i znak „CE”
- znak firmowy producenta.

3 ZABEZPIECZANIE – MAGAZYNOWANIE – TRANSPORT

3.1 POWŁOKI OCHRONNE

Wszystkie powierzchnie zewnętrzne korpusu z wyłączeniem powierzchni przylg w przypadku kurków kołnierzowych TYP 5220, 5320 oraz z wyłączeniem powierzchni końcówek przyłączy pod spaw kurki TYP 5320 zabezpiecza się farbą RAL 1023.

Grubość warstwy pokrycia antykorozyjnego wynosi min. 150µm.

Przygotowanie powierzchni korpusów do nanoszenia powłoki epoksydowej zgodnie z dokumentacją techniczną i normą PN-EN ISO 12944-5: 2009.

Detale takie jak sprężyna talerzowa występujące w TYP 5320, 5321 oraz wkrętka zastosowana w TYP 5220 zabezpiecza się antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe wg PN-EN ISO 1461:2011. Grubość powłoki zabezpieczającej wynosi min 50µm.

3.2 PAKOWANIE

Kurki kulowe TYP 5220, 5320, 5321 pakowane są na EURO paletach (1200x800) i zabezpieczone termokurczliwym kapturem.

3.3 MAGAZYNOWANIE

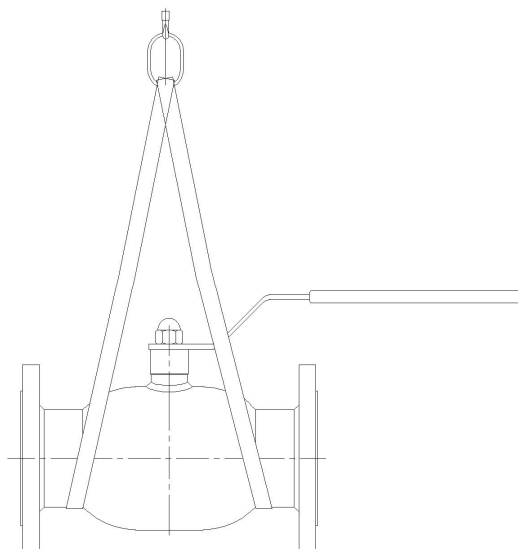
Kurki powinny być przechowywane w opakowaniach w pomieszczeniach suchych, zabezpieczonych od wpływów atmosferycznych i czynników korozyjnych.

3.4 TRANSPORT

Kurki powinny być przewożone krytymi środkami transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniem. Do transportu kurków kulowych o dużej masie stosować zawiesie taśmowe (przykład pokazano na poniższym schemacie).

Zawiesia stosować odpowiednio dla:

- TYP 5220 od DN100
- TYP 5320 od DN80
- TYP 5321 od DN100



4 MONTAŻ I INSTALACJA

4.1 WYTYCZNE MONTAŻU

Kurki kulowe TYP: 5220, 5320, 5321 mogą być zabudowane w rurociągach podziemnych lub nadziemnych na instalacjach pionowych lub poziomych.

Kurki kulowe:

- kołnierzowe (5220, 5320) przystosowane do montażu z kołnierzami króćców rurociągu, których wymiary odpowiadają kołnierzom kurków wg PN-EN 1092-1:2013 i PN-EN 1092-2:1999,,
- do wspawania (5321) przystosowane do montażu z króćcami rurociągu, których wymiary odpowiadają przyłączom do wspawania wg PN-EN 12627:2002,

Podczas montażu należy zwrócić uwagę, by wykonywana instalacja nie narażała armatury przemysłowej (kurka) na naprężenia zginające lub rozciągające wynikające z obciążenia ich masą nie podpartego rurociągu. Zaleca się wykonanie czynności montażowych z uwzględnieniem kompensacji rurociągu od temperatury i ciśnienia. Kurek zmontowany i wyregulowany przez producenta jest gotowy do montażu na instalacji.

Prace związane z demontażem elementów kurków prowadzone bez należytej staranności mogą spowodować utratę jego szczelności.

4.2 INSTRUKCJA MONTAŻU

Przystępując do montażu armatury należy sprawdzić dokumentację techniczno-handlową tj. zgodność instalowanego kurka zamówieniem i jego przeznaczeniem dla mediów i parametrów pracy rurociągu, w którym ma być zamontowany. Każda zmiana warunków eksploatacji wymaga konsultacji z producentem armatury.

Przed przystąpieniem do montażu należy usunąć zaślepienia przelotu głównego, sprawdzić czy kurek jest w pozycji „otwartej”, sprawdzić stan powierzchni wewnętrznych kurka, przyłączy kurka i przyłączy rurociągu. Niedopuszczalne są uszkodzenia przyłączy kurka oraz błędy współosiowości kurka i rurociągu mogące wprowadzić trudne do przewidzenia naprężenia montażowe.

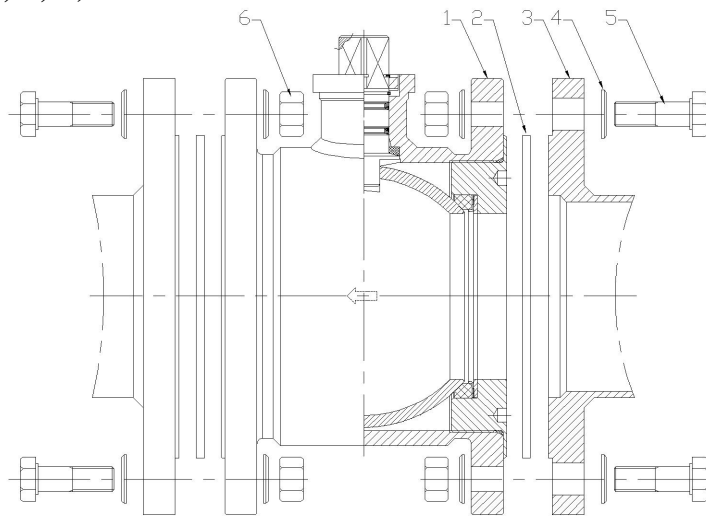
- kurki do wspawania montować wg technologii opracowanej przez wykonawcę instalacji zachowując warunki określone w normach. Podczas spawania kurka do instalacji należy zwrócić szczególną uwagę na strefę przegrzewania występującą w okolicy uszczelek kuli – w takim przypadku należy podczas spawania okresowo chłodzić korpus kurka. Obrót dźwigni może nastąpić tylko przy całkowitym ochłodzeniu kurka.

- kurki kołnierzowe celem zamontowania do nowej instalacji kurka kulowego kołnierzowego należy pobrać 2szt. Kołnierzy o wymiarach takich jak kołnierze kurka (PN, DN), uszczelki między kołnierzowe odporne na czynnik roboczy w instalacji oraz śruby, nakrętki, podkładki klasy własności mechanicznej min. 6.8. W pierwszej kolejności należy dosunąć do rury instalacji kołnierz tak, aby był on prostopadły do osi instalacji, a przyłga kołnierza wystawała min. 2mm ponad krawędź rury. Otwory w kołnierzu należy ustawić tak, aby przy ponownym montowaniu kurka dźwignia mogła się swobodnie obracać. Tak ustawiony kołnierz szczepimy w trzech punktach a następnie spawamy obwodowo metodą elektryczną lub gazową. Do przyspawanego kołnierza przykładamy do przyłgi uszczelkę a następnie za pomocą śrub przykręcamy kurek kulowy. Z drugiej strony instalacji przykładamy do rury następny kołnierz, zakładamy uszczelkę i skręcamy kołnierz z kołnierzem kurka. Szczepimy kołnierz w 3 punktach do rury instalacji. Następnie, aby pospawać drugi kołnierz do instalacji należy koniecznie zdemontować kurek kulowy. Po spawaniu obwodowym drugiego kołnierza i schłodzeniu montujemy do instalacji kurek kulowy. W przypadku, gdy będzie za duży luz pomiędzy przylgami kołnierzy należy zastosować więcej uszczelek. Próby szczelności lub wytrzymałości rurociągu wykonać przy kurkach „całkowicie otwartych”.

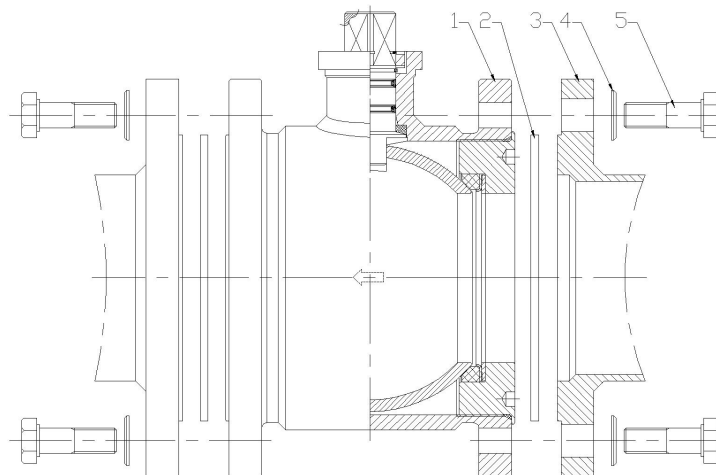
Uwaga! W przypadku mechanicznego uszkodzenia wyrobu nie instalować na rurociągu.

Sposób montażu kurków przedstawiają poniższe rysunki:

TYP 5220 (DN40,50,65,80)

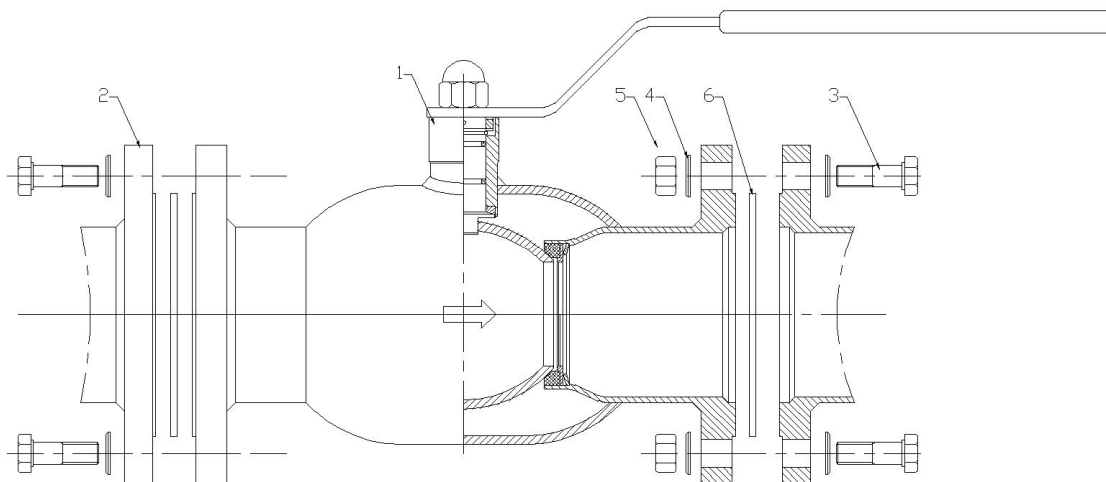


1.-kurek kulowy, 2.-uszczelka, 3.-kołnierz rurociągu, 4.-podkładka, 5.-śruba montażowa, 6.-nakrętka.
TYP 5220 (DN100,125)

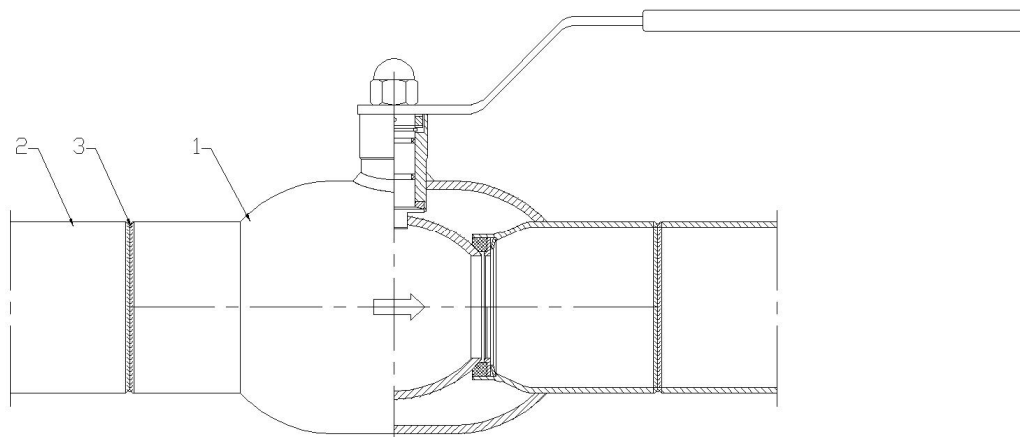


1.-kurek kulowy, 2.-uszczelka, 3.-kołnierz rurociągu, 4.-podkładka, 5.-śruba montażowa.

TYP 5320



1.-kurek kulowy, 2.-kołnierz rurociągu, 3.-śruba montażowa, 4.-podkładka, 5.-nakrętka, 6.-uszczelka



1.-kurek, 2.-rurociąg stalowy, 3.-połączenie,

**Uwaga! W przypadku mechanicznego uszkodzenia wyrobu nie instalować na rurociągu.
Uwaga! Podczas próby ciśnieniowej instalacja armatura odcinająca powinna pozostawać zamknięta.**

4.3 EKSPLOATACJA

Kurek kulowy należy eksploatować zgodnie z wymaganiami dotyczącymi armatury odcinającej tzn. w pozycji „całkowicie otwarty” lub „całkowicie zamknięty”. Pozostawienie kurka w pozycji niepełnego otwarcia może spowodować uszkodzenie uszczelnienia. Celem zapewnienia pełnej sprawności eksploatacyjnej, zaleca się kurki okresowo (dwa razy do roku) przesterować (od pełnego otwarcia do pełnego zamknięcia). Należy kontrolować stan powłoki antykorozyjnej oraz stan połączenia kurka z instalacją. Kurek należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz utrzymywać w czystości.

KONSERWACJA

Przekroczenie granicznych parametrów pracy armatury może spowodować jej uszkodzenie, co wyklucza odpowiedzialność producenta w zakresie rękojmi.

4.4 PRZEPISY B.H.P

Dla kurków kulowych mają zastosowanie wytyczne i zalecenia ujęte w przepisach B.H.P. dotyczące instalacji rurociągów i urządzeń zainstalowanych w: stacjach przemysłowych, siłowniach ciepłych i innych obiektach oraz rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (stosowanie środków ochrony kończyn górnych, środków ochrony kończyn dolnych, środków ochrony głowy i odzieży ochronnej) szczególnie przy pracach w narażeniu na niskie lub wysokie temperatury.

Eksploatowanie wyrobów niezgodne z przeznaczeniem jest niedopuszczalne.

5 WARUNKI GWARANCJI

Na wyrób zmontowany i użytkowany zgodnie z powyższą DTR-ką producent udziela gwarancji. Warunki i okres gwarancji podany jest w karcie gwarancyjnej.