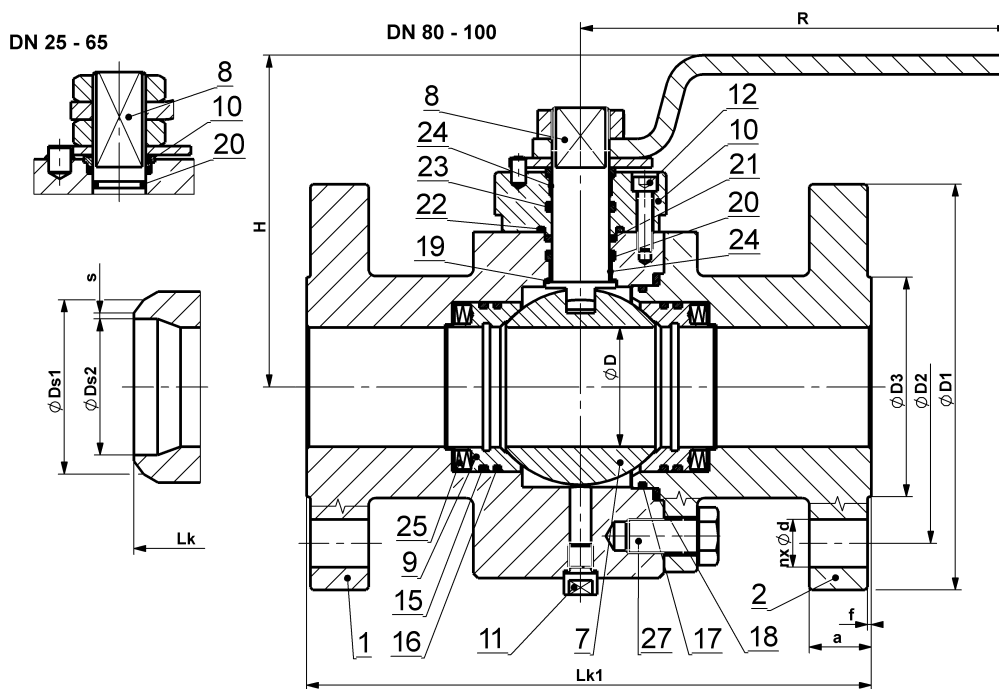


ZAWÓR KULOWY TYPU METAL-METAL

z dwuczęściowym korpusem i metalowymi gniazdami pływającymi, fire-safe
KM 9108.X-MF5 (MFS) (kołnierzowy) a KM 9103.X-MF5 (MFS) (przyspawania)
DN 25–100 PN 16, 25, 40, 63, 100, (160)



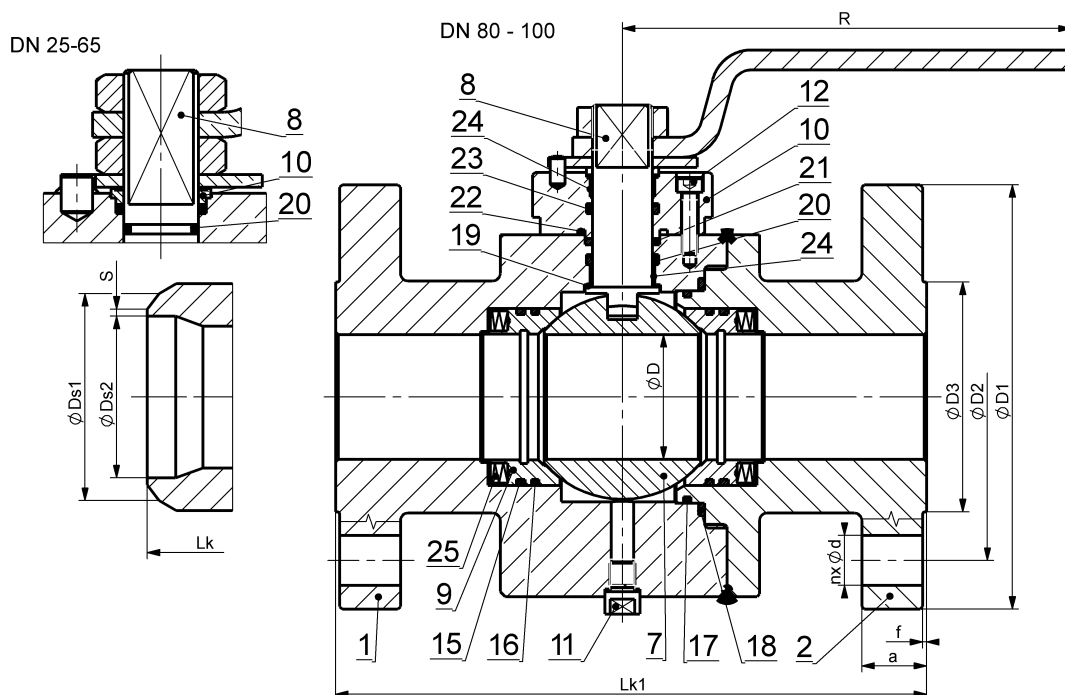
Materiały

Typ KM 9108.X-MF5(MFS) Typ KM 9103.X-MF5(MFS)		Materiał			
		Stal węglowa		Stal kwasoodporna	
Pozycja	Nazwa części	X=1 Dla zwykłych temperatur od -20°C do +200°C	X=5 Dla niskich temperatur od -46°C do +200°C	X=3 Dla temperatur od -50°C do +200°C	X=4 Dla temperatur od -50°C do +200°C
1	Korpus	1.0577, S355J2	1.0565, A350 LF2	1.4541, A 182 F321	1.4571, A 182 F316
2	Pokrywa				
7	Kula	ČSN 17 029 (hartowana), 1.4034 (hartowana), 1.4541+Stellite		1.4541+Stellite	1.4571+Stellite
8	Trzpień	1.4021, ČSN 17 027	1.4541, ČSN 17 027	1.4541, A 182 F321	1.4571, A 182 F316
9	Gniazdo	ČSN 17 029 (hartowana), 1.4034 (hartowana), 1.4541+Stellite		1.4541+Stellite	1.4571+Stellite
10	Pokrywa	1.0577, S355J2	1.0565, A350 LF2, ČSN 11 503	1.4541, A 182 F321	1.4571, A 182 F316
11	Zatyczka				
12	Śruba	A2-70			
15	Uszczelnienie	NBR, HNBR, EPDM, FPM			
16	Uszczelnienie (fire-safe)	Grafit			
17	Uszczelnienie	NBR, HNBR, EPDM, FPM			
18	Uszczelka	Grafit			
19	Uszczelka	RPTFE, PEEK			
20	Uszczelnienie	NBR, HNBR, EPDM, FPM			
21	Uszczelka (fire-safe)	Grafit			
22	Uszczelnienie	NBR, HNBR, EPDM, FPM			
23	Uszczelnienie	NBR, HNBR, EPDM, FPM			
24	Łożysko	KU			
25	Sprężyna	1.4310			
27	Śruba	A2-70			

Zakres temperatur roboczych może być ograniczony ze względu na zastosowany materiał uszczelnienia.

ZAWÓR KULOWY TYPU METAL-METAL

z całkowicie przyspawanym korpusem i metalowymi gniazdami pływającymi, fire-safe
KM 9108.X-FW-MF5 (MFS) (kołnierzowy) a KM 9103.X-FW-MF5 (MFS) (przyspawania)
DN 25–100 PN 16, 25, 40, 63, 100, (160)



Materiały

Typ KM 9108.X-FW-MF5(MFS) Typ KM 9103.X-FW-MF5(MFS)		Materiał			
		Stal węglowa		Stal kwasoodporna	
Pozycja	Pozycja	X=1 Dla zwykłych temperatur od -20°C do +200°C	X=5 Dla niskich temperatur od -46°C do +200°C	X=3 Dla temperatur od -50°C do +200°C	X=4 Dla temperatur od -50°C do +200°C
1	Korpus	1.0577, S355J2	1.0565, A350 LF2	1.4541, A 182 F321	1.4571, A 182 F316
2	Pokrywa				
7	Kula	ČSN 17 029 (hartowana), 1.4034 (hartowana) 1.4541+Stellite		1.4541+Stellite	1.4571+Stellite
8	Trzpień	1.4021, ČSN 17 027	1.4541, ČSN 17 027	1.4541, A 182 F321	1.4571, A 182 F316
9	Gniazdo	ČSN 17 029 (hartowana), 1.4034 (hartowana) 1.4541+Stellite		1.4541+Stellite	1.4571+Stellite
10	Pokrywa	1.0577, S355J2	1.0565, A350 LF2, ČSN 11 503	1.4541, A 182 F321	1.4571, A 182 F316
11	Zatyczka				
12	Śruba	A2-70			
15	Uszczelnienie	NBR, HNBR, EPDM, FPM			
16	Uszczelnienie (fire-safe)	Grafit			
17	Uszczelnienie	NBR, HNBR, EPDM, FPM			
18	Uszczelka	Grafit			
19	Uszczelka	RPTFE, PEEK			
20	Uszczelnienie	NBR, HNBR, EPDM, FPM			
21	Uszczelka (fire-safe)	Grafit			
22	Uszczelnienie	NBR, HNBR, EPDM, FPM			
23	Uszczelnienie	NBR, HNBR, EPDM, FPM			
24	Łożysko	KU			
25	Sprężyna	1.4310			

Zakres temperatur roboczych może być ograniczony ze względu na zastosowany materiał uszczelnienia.

Wymiary i wagi

PN	DN	øD	øD1	øD2	øD3	Lk1	f	a	n	ød	R	H	Lk	Lk1	øDs1	øDs2	S	Trubka/Pipe
	16, 25, 40	25	25	115	85	68	160	2	18	4	14	250	117	270	160	34	28,5	-
	32	32	140	100	78	180	2	18	4	18			270		43	37	-	42,4×2,6
	40	38	150	110	88	200	2	18	4	18			270		49	42,5	-	48,3×2,9
	50	49	165	125	102	230	2	20	4	18			300		61	53,5	1,5	60,3×3,2
	65	62	185	145	122	290	2	22	8	18			360		77	69,5	1,5	76,1×3,2
	80	74	200	160	138	310	2	24	8	18			390		90	81,5	1,5	88,9×3,6
16	DN	øD	øD1	øD2	øD3	Lk1	f	a	n	ød	R	H	Lk	Lk1	øDs1	øDs2	S	Trubka/Pipe
	100	100	220	180	158	350	2	20	8	18			450	350	115	106	1,5	114,3×4
25 PN40	DN	øD	øD1	øD2	øD3	Lk1	f	a	n	ød	R	H	Lk	Lk1	øDs1	øDs2	S	Trubka/Pipe
	100	100	235	190	162	350	2	24	8	22			450	350	116	106	1,5	114,3×4
PN 63	DN	øD	øD1	øD2	øD3	Lk1	f	a	n	ød	R	H	Lk	Lk1	øDs1	øDs2	S	Trubka/Pipe
	25	25	140	100	68	160	2	24	4	18	250	122	270	160	34	28,5	-	33,7×2,6
	32	32	155	110	78	180	2	24	4	22			270		43	37	-	42,4×2,6
	40	38	170	125	88	200	2	26	4	22			270		49	42,5	-	48,3×2,9
	50	49	180	135	102	230	2	26	4	22			300	230	61	53,5	1,5	60,3×3,2
	65	62	205	160	122	290	2	26	8	22			360		77	68,5	1,5	76,1×3,6
	80	74	215	170	138	310	2	28	8	22			390		90	80,5	1,5	88,9×4
	100	100	250	200	162	350	2	30	8	26			450	350	115	104	1,5	114,3×5
PN 100	DN	øD	øD1	øD2	øD3	Lk1	f	a	n	ød	R	H	Lk	Lk1	øDs1	øDs2	S	Trubka/Pipe
	25	25	140	100	68	160	2	24	4	18			270		34	27,5	-	33,7×2,9
	32	32	155	110	78	180	2	24	4	22			270		43	36	1,5	42,4×3,2
	40	38	170	125	88	200	2	26	4	22			270		49	41	1,5	48,3×3,6
	50	49	195	145	102	230	2	28	4	26			300		61	51	1,5	60,3×4,5
	65	62	220	170	122	290	2	30	8	26			360		77	66	1,5	76,1×5
	80	74	230	180	138	310	2	32	8	26			390		90	77,5	1,5	88,9×5,6
	100	100	265	210	162	350	2	36	8	30			450		115	100	1,5	114,3×7

Wymiary końcówek do przyspawania zgodnie z tabelą lub wymogiem klienta. Wymiary w mm, wagi w kg.

Zastosowanie

Zawory kulowe do przyspawania typ KM 9103.X-MF5(-FW-MF5) i kołnierzowy typ KM 9108.X-MF5(-FW-MF5) to w wykonaniu standardowym armatura zamykająca służąca do całkowitego zamknięcia lub otwarcia przepływu substancji roboczej. Nie można ich zastosować jako armatury dławiącej lub regulacyjnej. Zakres stosowania zaworów kulowych bezpośrednio zależy od ich wykonania materiałowego, właściwości i temperatury substancji roboczej. Zazwyczaj są dostarczane w standardowych wykonaniach materiałowych podanych w tabeli. Po porozumieniu, uwzględniając warunki używania, mogą zostać zastosowane inne materiały niż podane w tabeli.

Zawory są przeznaczone do mediów z **zawartością cząstek mechanicznych do rozmiaru 5 mm**, zwłaszcza do gazów opałowych (gaz ziemny, gaz świetlny, propan-butan, biogaz, gaz koksowniczy), wody i ogólnie do nieagresywnych i agresywnych płynów i gazów. Dozwolona twardość domieszek mechanicznych zależy od materiału gniazda zaworu. Dla hartowanej stali nierdzewnej 1.4034 (MF5), ČSN 17 027 (MF5) lub dla napoiny staliowej (MFS) cząstki stałe mogą być bardzo twarde (do twardości Mohsa 7, np. piasek itp.).

Zakres temperatur roboczych może wynosić od -46°C do $+200^{\circ}\text{C}$, w zależności od materiału korpusu i pierścieni uszczelniających. Dozwolone ciśnienia robocze są zgodne z systemem ciśnieniowo-temperaturowym (wykres B1).

Opis techniczny

Konstrukcja zaworu kulowego jest wykonana zgodnie z API 608 i API Spec 6D, z pełnym przelotem, pływającą kulą i z pływającymi gniazdami. Zawór jest odporny na działanie ognia zgodnie z API 607 (EN ISO 10497), ułożenie trzpienia sterującego zapobiega wystrzeleniu trzpienia z obudowy pod działaniem ciśnienia substancji roboczej, części wewnętrzne są połączone w sposób przewodzący w celu zapobieżenia powstania wyładowania elektrostatycznego (konstrukcja antystatyczna). Uszczelnienie pomiędzy kulą i gniazdami jest zabezpieczone za pomocą zestyku typu „metal-metal”. Pokrywa jest połączona z korpusem śrubami lub przyśrubowana do korpusu i zabezpieczona spawem uszczelniającym (wykonanie FW).

Sterowanie

Dźwignią ręczną, kołem ręcznym z przekładnią, napędem pneumatycznym, napędem elektrycznym. Rozmiary kołnierzy przyłączeniowych dla napędów zgodnie z ISO 5211. Wielkość napędów określa maksymalny roboczy gradient ciśnienia na kuli.

Sposób sterowania określa trzecia cyfra w oznaczeniu typu, dla dźwigni jest to „0”, dla przekładni i napędów „3” (na przykład KM 9133.X-MF5).

Przyłączenie do przewodu rurowego

Rozmiary całkowite są podane w tabeli rozmiarów. Rozmiary zgodnie z normami:

- wymiary przelotu zgodnie z API 6D, API 608
- rozmiary przyłączeń zgodnie z ČSN EN 1092-1 lub zgodnie z ANSI B16.5
- długości zabudowy F1 – zgodnie z ČSN EN 558, seria 1 (spełnia DIN 3202-1 – F1)
- kształty końcówek do przyspawania zgodnie z ČSN EN ISO 17292
- długości zabudowy typ KM 9103.X – zgodnie z ČSN EN 12982

Badania

Standardowo zgodnie z ČSN EN 12266-1, tj. badanie wytrzymałości i szczelności korpusu P10, P11, badanie szczelności w gnieździe P12 (wodą przy ciśnieniu $1,1 \times PN$ i powietrzem przy ciśnieniu 0,6 MPa), stopień szczelności A – bez upływu. Zgodnie z wymogiem klienta istnieje możliwość przeprowadzenia ewentualnych dalszych badań.

Montaż, obsługa i konserwacja

Zawory kulowe mogą być zamontowane w jakiegokolwiek pozycji. Nie wymagają żadnej specjalnej konserwacji i regulowania. Można nimi sterować przy pełnym gradiencie ciśnienia równym PN.

Podczas spawania zaworów kulowych typu KM 9103.X-MF5(-FW-MF5) przewodu rurowego należy przestrzegać następującego sposobu postępowania:

1. przed przyspawaniem zawór kulowy całkowicie otworzyć
2. podczas spawania wybrać taki sposób postępowania, aby w okolicy gumowych o-ringów uszczelniających kielichów do wspawania z korpusem temperatura nie wzrosła do ponad 120°C! Można temu zapobiec na przykład tak, że miejsce i najbliższa okolica o-ringów zostaną owinięte materiałem zamoczonym w zimnej wodzie, a w trakcie spawania zostanie dodatkowo ochładzane poprzez polewanie zimną wodą.

W przypadku prób systemu rurociągowego wodą po zakończeniu prób zalecane jest wypuszczenie wody przez zatyczkę z przestrzeni środkowej (poz. 12).

Wyposażenie dodatkowe, dostosowania i usługi

- osłona grzewcza – do utrzymania cieczy w stanie ciekłym
- odmienne rozmiary przyłączy lub kombinacje końcówek przyłączeniowych
- dostosowanie listwy uszczelniającej (rowek, klin, wpust, wypust, rowek dla o-ringa, RTJ)
- dźwignia zamykana z kłódką – do zabezpieczenia pozycji członu zamykającego
- zestaw podziemny – zastosowanie armatury pod ziemią
- przedłużenie trzpienia – np. z powodu izolacji termicznej przewodu rurowego i armatury
- otwór wentylacyjny w kuli – do wyrównania ciśnienia do przewodu powrotnego
- czujniki pozycji krańcowych
- dokumentacja zgodnie z EN 10204 3.1 lub 3.2
- specjalne dostosowania zgodnie z wymogiem klienta
- armatury w wykonaniu dla klas ciśnieniowych PN 160
- wykonanie zgodnie z wymaganiami normy NACE MR 0175, względnie ISO 15156