

KULOWE ZAWORY REGULACYJNE NAVALTRIM



NAVAL OY

KULOWE ZAWORY REGULACYJNE NAVALTRIM

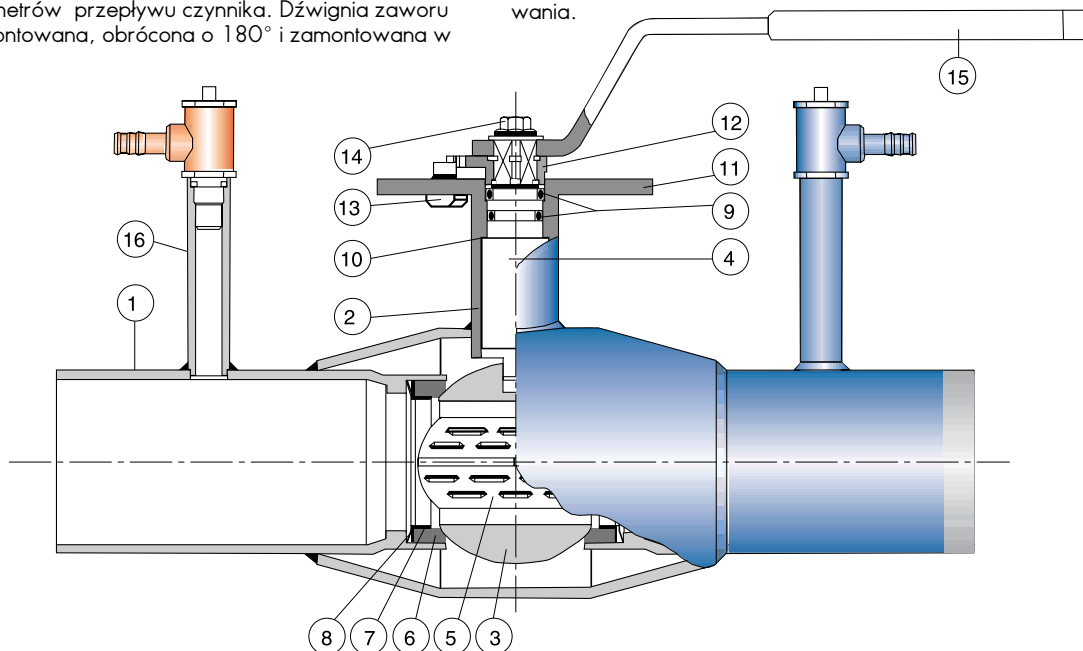
Zawory NAVALTRIM mogą być stosowane do regulacji i odcinania przepływu. Służą do wyrównywania ciśnień w odgałęzieniach sieci ciepłowniczych i umożliwiają zmiany nastaw po zmianie obciążenia. Wykorzystywane są do wyrównywania oporów obiegów w węzłach ciepłych oraz centralach klimatyzacyjnych a także do ograniczania maksymalnego przepływu.

BUDOWA I DZIAŁANIE:

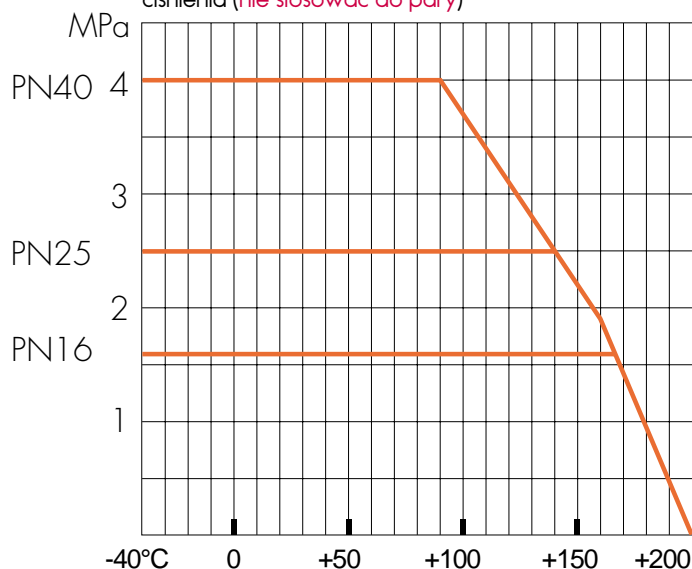
Zawór NAVALTRIM ma jedyną w swoim rodzaju, opatentowaną konstrukcję w której najważniejszym elementem są specjalnie zaprojektowane płytki kierujące wspawane w kulę. Konstrukcja ta została zastosowana w zaworach o rozmiarach DN40-DN150. Korpus zaworu jest całkowicie spawany. Uszczelnienie kuli wykonano ze specjalnie wzmocnionego teflonu, który zachowuje trwałość nawet podczas częstych zmian położenia kuli będąc równocześnie odpornym na agresywne związki chemiczne i nieczystości. Regulacja przepływu odbywa się poprzez obrót wypolerowanej kuli wykonanej ze stali nierdzewnej o kąć odwzorowany na wyskalowanej tarczy. Podkładka sprężysta dociskając uszczelnienie teflonowe do powierzchni kuli wyklucza ryzyko nieszczelności nawet przy występujących uderzeniach hydraulicznych. Trzpień zaworu wykonany ze stali nierdzewnej uszczelniony jest dwoma o-ringami, z których górny ($\geq DN65$) lub obydwa ($< DN65$) mogą być wymieniane. Dodatkowo zainstalowano króćce pomiarowe, które umożliwiają dokonanie pomiarów parametrów przepływu czynnika. Dźwignia zaworu może być zdemontowana, obrócona o 180° i zamontowana w nowej pozycji.

CHARAKTERYSTYKA:

Dokonując regulacji przepływu po ustawieniu odpowiedniej nastawy możemy ją zablokować, aby uniknąć przypadkowego przesunięcia dźwigni. Całkowite zamknięcie zaworu uzyskuje się przez obrót dźwigni o 90° . Zawór NAVALTRIM jest jednokierunkowy a kierunek przepływu jest oznaczony na korpusie zaworu. Każdy egzemplarz zaworu poddany jest próbie ciśnieniowej. Konstrukcja korpusu pozwala na przenoszenie bardzo dużych naprężeń ściskających nie powodujących zaklinowania kuli. W prosty sposób można do zaworu zamontować napęd i łatwo nim sterować. Zmiana położenia kuli w zaworze nie wymaga przykładania dużej siły. Nowa konstrukcja zaworu ma wiele zalet. Efektywny zakres pomiaru jest większy niż poprzednio; także wartość k_v przy całkowitym otwarciu zaworu wzrasta znacząco. Płytki kierujące zmniejszają turbulencje strumienia i praktycznie eliminują zjawisko kawitacji oraz dźwięki towarzyszące przepływowi cieczy przez zawór. Przepływ bez turbulencji umożliwia bardzo dokładne zmierzenie ciśnienia na króćcach pomiarowych. Zawór nie wymaga obsługi ani smarowania.



Obszar pracy zaworu w zależności od temperatury i ciśnienia (nie stosować do pary)

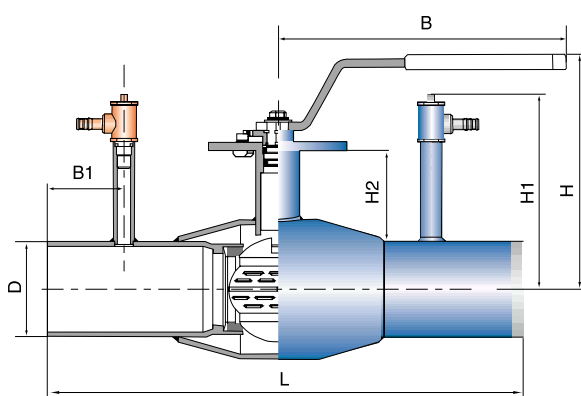


Jeśli temperatura jest niższa niż -20°C należy odnotować to w zamówieniu

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

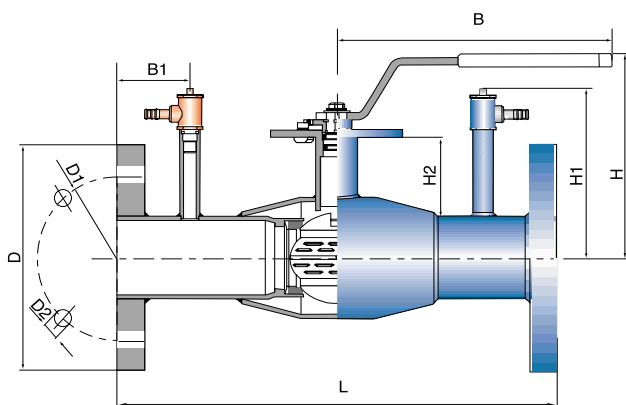
LP	OPIS	MATERIAŁ	
1.	Korpus	Stal węglowa	P235GH
2.	Obudowa trzpienia	Stal węglowa	P355NH
3.	Kula	Stal nierdzewna	1.4301
4.	Trzpień	Stal nierdzewna	1.4305
5.	Płytki kierujące	Stal kwasoodporna	1.4404
6.	Pierścień uszczelniający	Wzmocniony teflon	PTFE+GF
7.	Pierścień podtrzymujący	Stal nierdzewna	1.4305
8.	Podkładka sprężysta	Stal sprężynowa	
9.	O-ring	Viton	FPM
10.	Pierścień ślizgowy	Teflon	PTFE
11.	Tarcza skalowana	Stal węglowa	
12.	Wskaźnik na skali	Staliwo	1.4301
13.	Ogranicznik obrotu	Stal	
14.	Śruba	Stal	
15.	Dźwignia	Stal ocynkowana	
16.	Króćciec pomiarowy		

Z końcówkami do wspawania



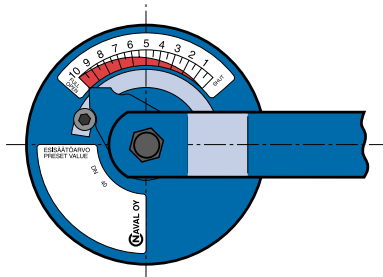
DN	PN	Nr.kat. NAVAL	L	D	H	H1	H2	B	B1	KG
15	40	264 403	230	21,3	133	106	48,0	145	50	1,2
20	40	264 405	230	26,9	133	106	48,0	145	50	1,2
25	40	264 406	260	33,7	142	114	49,0	145	50	1,9
32	40	264 407	260	42,4	142	114	49,0	145	50	1,9
40	40	264 408	260	48,3	140	117	57,5	188	50	2,5
50	40	264 409	300	60,3	146	123	58,0	188	50	3,6
65	25	264 410	300	76,1	175	146	63,0	277,5	40	4,9
80	25	264 411	300	88,9	187	152	69,0	277,5	40	6,3
100	25	264 412	325	114,3	223	189	92,5	278,5	40	9,4
125	16	264 413	325	139,7	256	202	91,5	400	25	15,7
150	16	264 414	350	168,3	277	216	97,5	600	25	20,8
200	16	264 416	390	219,1	300	240	109	900	20	4,2
250	16	264 417	520	273,0	345	267	104	1200	20	8,2
125	25	264 453	325	139,7	256	202	91,5	400	25	15,7
150	25	264 454	350	168,3	277	216	97,5	600	25	20,8
200	25	264 456	390	219,1	300	240	109	900	20	4,2
250	25	264 457	520	273,0	345	267	104	1200	20	8,2

Końniczkowe

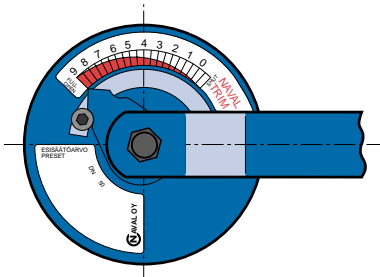


DN	PN	Nr. kat. NAVAL	L	D	D1	D2	H	H1	H2	B	B1	KG
15	40	265 503	250	95	65	14	133	106	48,0	145	60	2,0
20	40	265 505	250	105	75	14	133	106	48,0	145	60	2,2
25	40	265 506	280	115	85	14	142	114	49,0	145	60	4,5
32	40	265 507	280	140	100	18	142	114	49,0	145	60	5,3
40	40	265 508	270	150	110	18	140	117	57,5	188	55	8,3
50	40	265 509	310	165	125	18	146	123	58,0	188	55	10,5
65	16	265 510	310	185	145	18	175	146	63,0	277,5	45	13
80	16	265 511	310	200	160	18	187	152	69,0	277,5	45	16
100	16	265 512	350	220	180	18	213	189	92,5	278,5	52	18
125	16	265 513	360	250	210	18	256	202	91,5	400	42	26
150	16	265 514	390	285	240	22	277	216	97,5	600	45	33
200	16	265 516	500	340	295	22	300	240	109	900	20	50
250	16	265 517	650	405	355	26	345	267	104	1200	20	100
65	25	265 570	310	185	145	18	175	146	63,0	277,5	45	15
80	25	265 571	310	200	160	18	187	152	69,0	277,5	45	18
100	25	265 572	350	235	190	22	213	189	92,5	278,5	52	20
125	25	265 573	360	270	220	26	256	202	91,5	400	42	28
150	25	265 574	390	300	250	26	277	216	97,5	600	45	35
200	25	265 576	500	360	310	26	300	240	109	900	20	55
250	25	265 577	650	425	370	30	345	267	104	1200	20	110

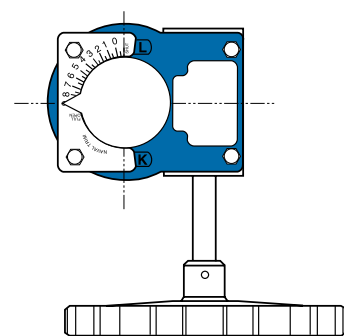
Końnice: SFS 2123, SS335, DIN 2501, ISO 2084, ISO 7005-1, EN 1092-1



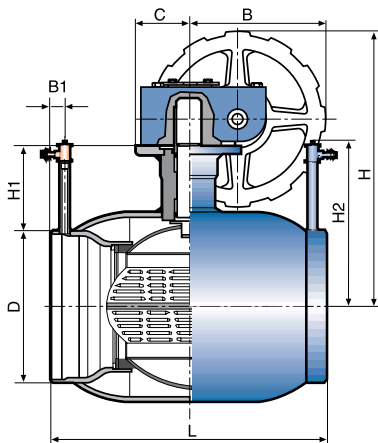
Skalowana tarcza
(z dźwignią ręczną)
DN15 - DN32



Skalowana tarcza
(z dźwignią ręczną)
DN40 - DN250

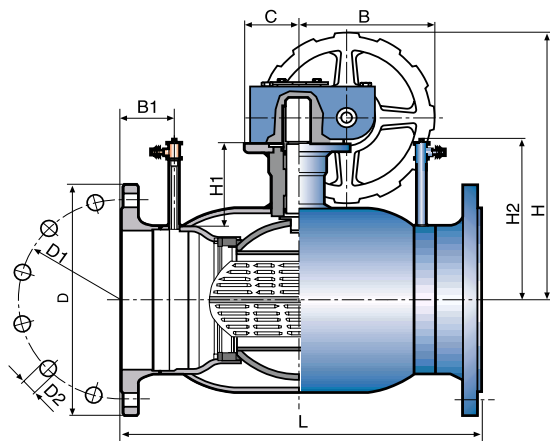


Skalowana tarcza
(z przekładnią)
DN150 - DN300



Z końcówkami do wstawiania i przekładnią

DN	PN	Nr. kat. NAVAL	L	D	H	H1	H2	B	B1	C	KG
150	16	264 434	350	168,3	330	107	216	145	25	50	25
200	16	264 436	390	219,1	398	123	239	196	20	75	50
250	16	264 437	520	273,0	451	122	266	236	20	100	90
300	16	264 438	635	323,9	572	155	345	280	24	193	150
150	25	264 474	350	168,3	330	107	216	145	25	50	25
200	25	264 476	390	219,1	398	123	239	196	20	75	50
250	25	264 477	520	273,0	451	122	266	236	20	100	90
300	25	264 478	635	323,9	572	155	345	280	24	193	150



Końcówki z przekładnią

DN	PN	Nr. kat. NAVAL	L	D	D1	D2	H	H1	H2	B	B1	C	KG
150	16	265 534	390	285	240	22	330	107	216	145	25	50	38
200	16	265 536	500	340	295	22	298	123	239	196	20	75	65
250	16	265 537	650	405	355	26	451	122	266	236	20	100	115
300	16	265 538	750	460	410	26	572	155	345	280	24	193	190
150	25	265 594	390	300	250	26	330	107	216	145	25	50	40
200	25	265 596	500	360	310	26	298	123	239	196	20	75	65
250	25	265 597	650	425	370	30	451	122	266	236	20	100	120
300	25	265 598	750	485	430	30	572	155	345	280	24	193	200

Końcówki: SFS 2123, SS335, DIN 2501, ISO 2084, ISO 7005-1, EN 1092-1

Współczynniki k_v

NASTAWA	DN 15/20	DN 25/32
1		
2	0,22	0,50
3	0,42	0,95
4	0,76	1,7
5	1,2	2,7
6	1,7	3,9
7	2,5	5,6
8	3,7	8,4
9	5,4	12,2
10	7,1	16,0

NASTAWA	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300
1	1,06	1,60	2,40	5,10	11,5	14,6	21,4	46,6	50,6	75,4
2	2,84	3,99	6,40	12,4	24,8	28,9	50,9	91,3	138	205
3	4,93	7,12	10,6	20,9	37,0	46,4	76,1	129	200	298
4	6,83	10,5	15,9	30,7	54,3	68,0	111	185	289	430
5	9,85	15,6	23,7	46,2	80,8	102	171	284	419	624
6	14,4	23,2	34,3	66,3	113	149	251	391	628	936
7	21,0	33,9	51,3	101	162	211	392	571	918	1350
8	29,7	47,9	78,6	149	247	314	594	914	1480	2300
9	41,4	66,2	110	233	341	519	952	1300	2580	3830

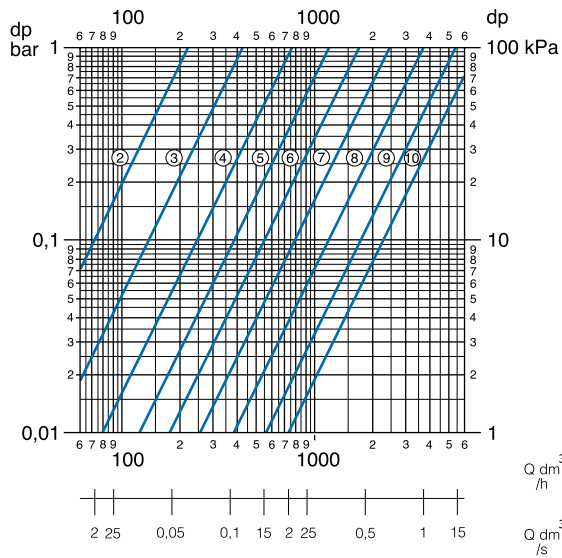
Urządzenie pomiarowe TA-CMI przeznaczone do dokładnego odczytu ciśnienia na zaworze oraz wartości przepływu (pełna dokumentacja urządzenia na życzenie)

Nr. kat. NAVAL 264 100

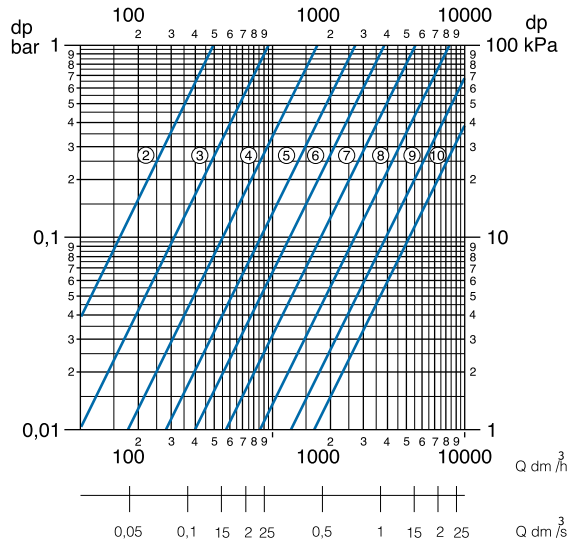


WYKRESY REGULACYJNE

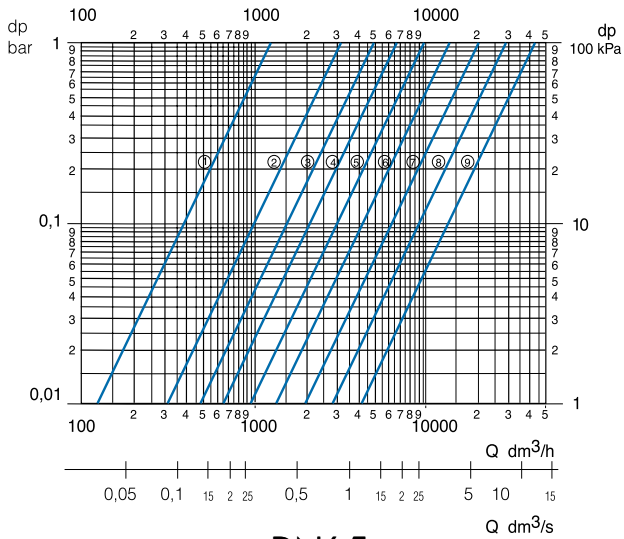
DN15 AND DN20



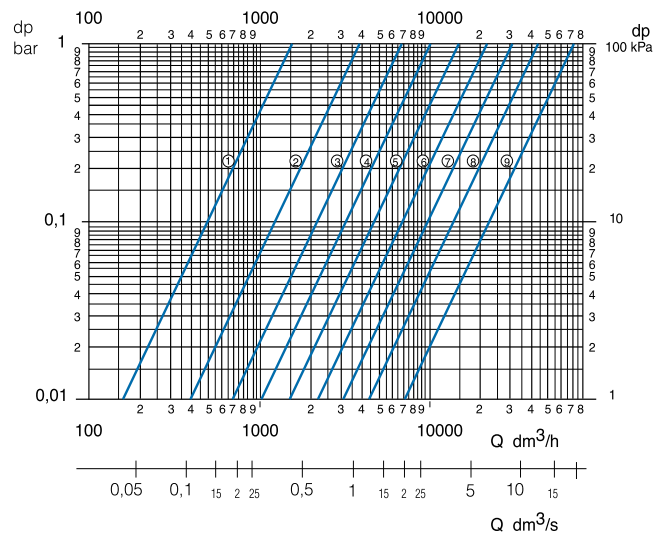
DN25 AND DN32



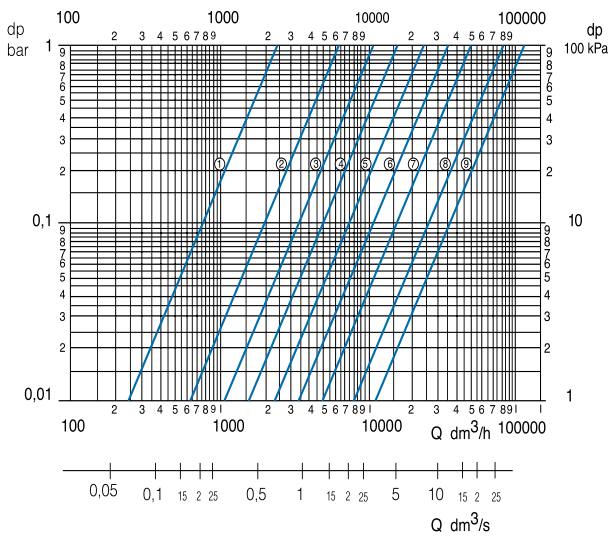
DN40



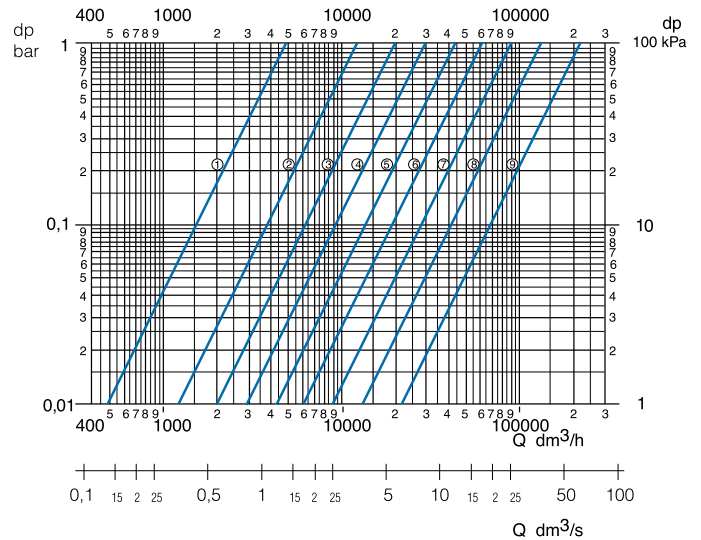
DN50



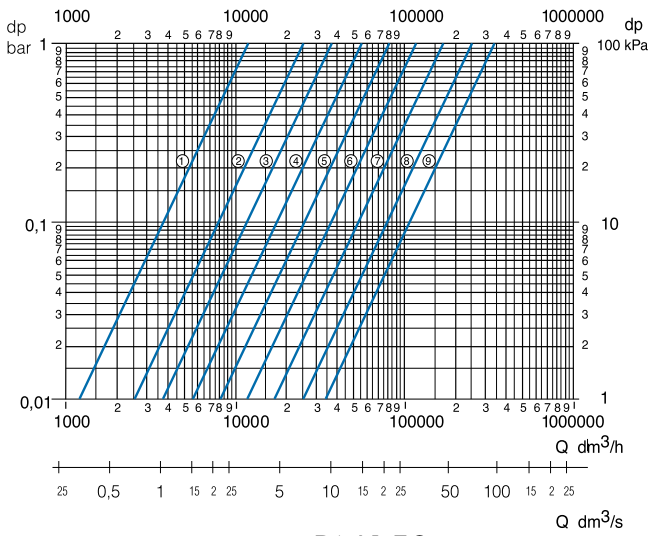
DN65



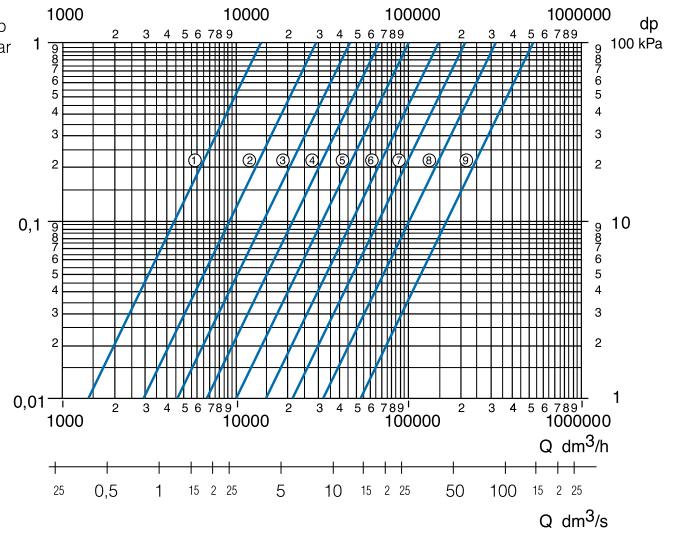
DN80



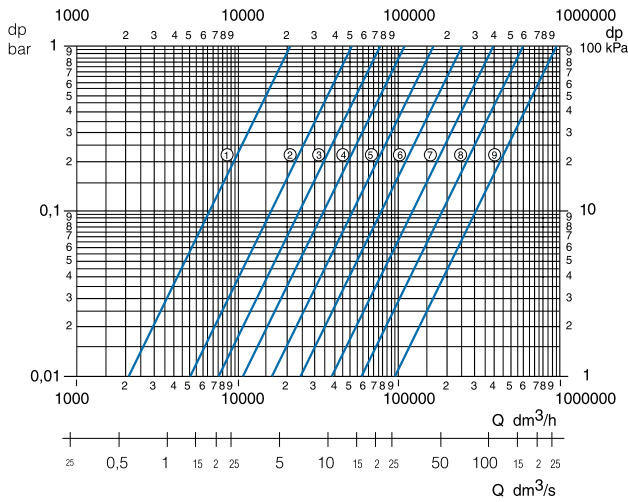
DN100



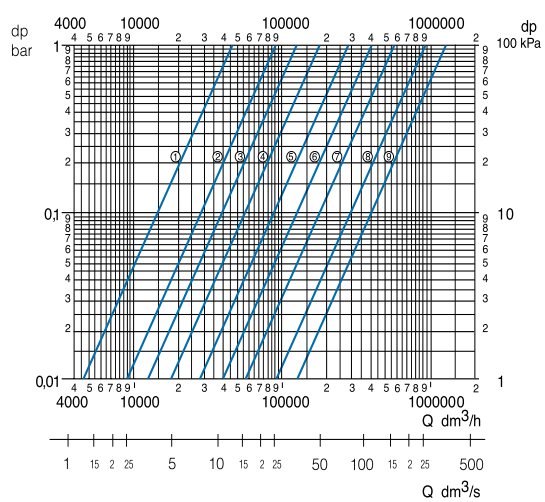
DN125



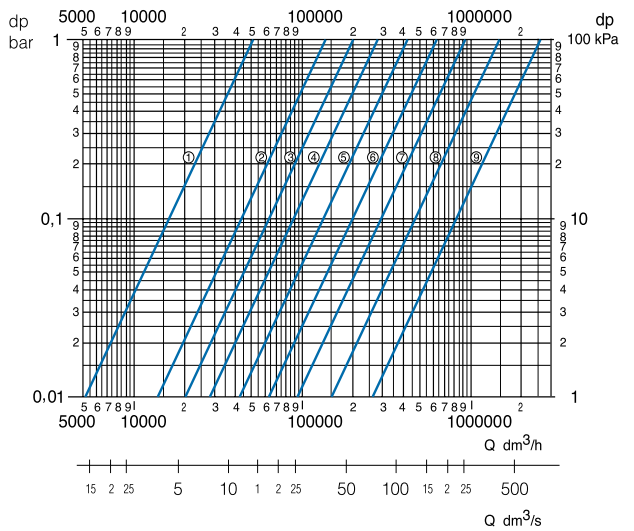
DN150



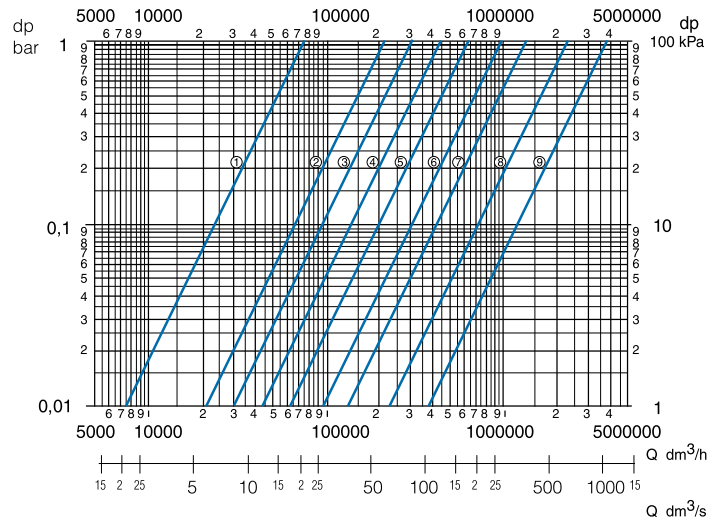
DN200



DN250



DN300



Flow Control Division

NAVAL OY, P.O.Box 32, FIN-23801 Laitila, FINLAND,
 tel. +358-2-85 091, fax +358-2-856 506,
 e-mail: naval@naval.fi, www.naval.fi