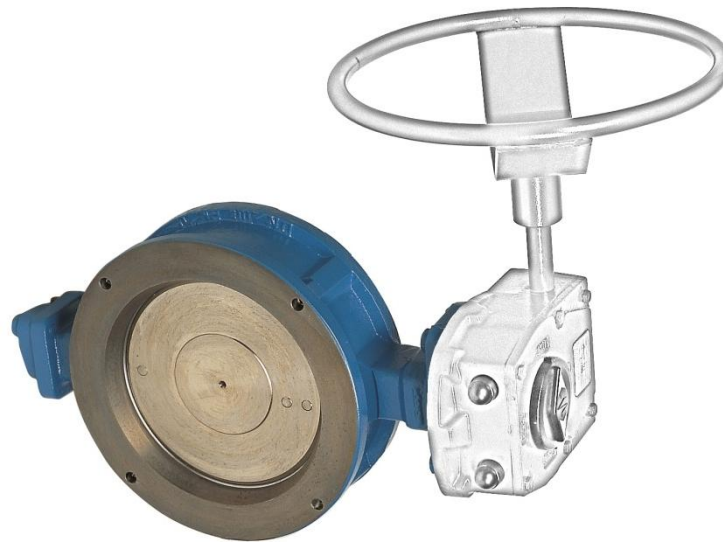




PRZEPUSTNICE MIĘDZYKOŁNIERZOWE TYP WAFER ze stali węglowej serii 31100 (31000 - 31200)



Zastosowanie

Międzykołnierzowe przepustnice typu Wafer serii 31100 (31000 – 31200) zostały specjalnie zaprojektowane do wymagających zadań odcinających czy regulacyjnych w sieciach ciepłownictwie, chłodnictwie i energetyce. Pozostają one szczelne w obu kierunkach. Wymienne uszczelnienie dysku wykonano z chromowanej stali nierdzewnej.

Korpus wykonano ze staliwa a podwójnie mimośrodowy dysk i wałek ze stali nierdzewnej. Pakietowe uszczelnienie wałka to kombinacja pierścieni grafitowych i O-ringów które można doszczelniać i wymieniać na rurociągu.

Zakres średnic nominalnych :	DN 80 - 800	
Nominalne ciśnienie	PN25 bar	
Możliwe uszczelnienia dysku	Stal nierdzewna (CS)	PTFE+C (TS)
Ciśnienie różnicowe (Δp)	DN 80–350 – 20 bar	DN 80–350 – 25 bar
	DN 400–800 – 16 bar	DN 400–600 – 16 bar
* Klasa szczelności ISO 5208, EN 12266-1	RATE B	RATE A
** Temperatury pracy dla cieczy (jest także wersja parowa)	+260°C -40°C	+180°C -40°C
Długość zabudowy zgodna z ISO 5752	EN 558-1 Szereg 20 DIN3202 K1 lub EN 558-1 Szereg 25 DIN3202 K2 lub EN 558-1 Szereg 16 DIN3202 K3	
*** Przyłącza	Pomiędzy kołnierzami: EN1092-1 Typ 11, z przyłągą typ B, PN25, PN16, PN10, ANSI CLASS 150. Wymiary uszczelki montażowych zgodnie z SFS 4378, DIN 2690.	
Bezpieczeństwo	Spełnia wymagania Dyrektywy 97/23/EC na Naczynia Ciśnieniowe, oznaczenie: Klasa: gazy, grupa 1.   Wykonania przeciwybuchowe – na specjalne zamówienie. Oznaczenie zgodne z Dyrektywą ATEX 94/9/EC: grupa II 2 GD, zabezpieczenia elementów nieelektrycznych: c T6.	

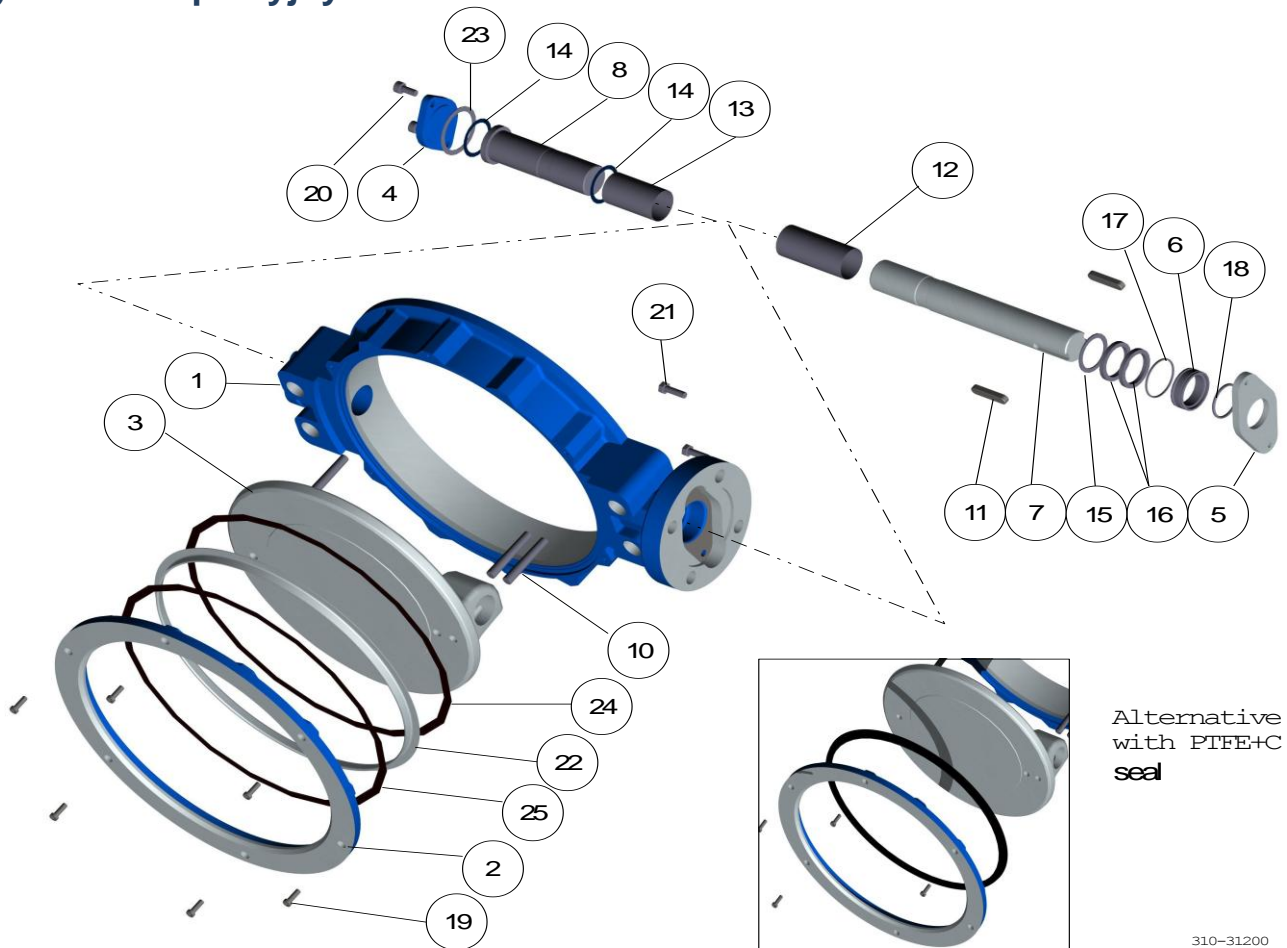
*) możliwe także wykonanie w klasie szczelności A .

***) możliwe zwiększenie zakresu temperatur.

***) Dla średnic DN400 i wyższych owiercenie kołnierzy zależy od ciśnienia (PN10,PN16,PN25) - należy określić w zamówieniu, jeśli zamawiamy również kołnierze.



Rysunek eksplozyjny

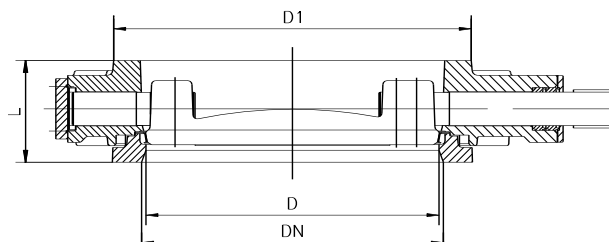


Lista części i standardowe materiały

	Część	Materiał	
1	Korpus	Staliwo węglowe GP240GH/ WCB	
2	Pierścień dociskowy	Stal węglowa P265GH	
3	Dysk	Stal nierdzewna EN10213-4 1.4408, ASTM A351 CF8M	
4	Pokrywa tylna	Stal węglowa	
5	Dławnica	Stal nierdzewna 1.4436	
6	Tuleja uszczelnienia wałka	Stal nierdzewna	
7	Walek	Stal nierdzewna EN10088-3 1.4460	
8	Walek wolny	Stal nierdzewna EN10088-3 1.4460	
10	Kołek stożkowy	Stal nierdzewna 1.4462	
11	Wpust	Stal węglowa	
12	Panewka wałka	PTFE na siatce ze stali nierdzewnej	
13	Panewka wałka wolnego	PTFE na siatce ze stali nierdzewnej	
14	Panewka talerzowa	PTFE na siatce ze stali nierdzewnej	
15	Pierścień	Stal nierdzewna	
16	Uszczelnienie pakietowe	Grafit	
17,18	O-ring	FPM	Brak w wersji dla pary
19	Śruba gniazdowa	Stal nierdzewna ISO 3506 A4-80	
20	Śruba gniazdowa	Stal nierdzewna ISO 3506 A4-80	
21	Śruba	Stal nierdzewna ISO 3506 A4-80	
22	Uszczelnienie dysku	Stal nierdzewna AISI 316, AISI 904L lub PTFE+C	
23	Uszczelka pokrywy tylnej	Włókno węglowe SFS5811	Grafit dla wersji parowej
24, 25	Podkładki regulacyjne	Włókno węglowe SFS5811	Grafit dla wersji parowej



Wymiary



DN	L			D1	D	h	H	h1	d1	kołnierz ISO5211	Masa, kg			
	31000	31100	31200								31100 wolny wałek	31000	31100	31200
80	49	46	64	138	72	114	144	45	15	F07	6.5	6.5	6.5	6.5
100	56	52	64	158	89	131	168	52	20	F07	8	7	8	7
125	64	56	70	188	113	143	179	52	20	F07	9.8	8.7	9.8	8.7
150	70	56	76	212	137	160	199	58	25	F10	14.9	13	14.9	13
200	71	60	89	268	187	200	224	58	25	F12	25	29*)	29*)	29*)
250	76	68	114	320	238	232	269	63	30	F12	30	38*)	38*)	38*)
300	83	78	114	370	286	275	308	69	35	F14	40.5	54*)	54*)	54*)
350	92	78	127	430	337	303	335	69	35	F14	52	67*)	67*)	67*)
400	–	102	140	482	386	333	380	86	50	F16	86.5	–	118*)	118*)
450	–	114	–	530	437	358	408	86	50	F16	117	–	149*)	–
500	–	127	152	585	483	388	458	103	60	F16	160	–	198*)	198*)
600	–	154	178	685	582	448	530	119	70	F25	280	–	337*)	337*)
700	–	165	229	785	682	498	602	119	70	F30	318	–	375*)	375*)
800	–	190	241	885	775	566	650	125	90	F30	454	–	511*)	515*)

*) z przekładnią ręczną

Napędy

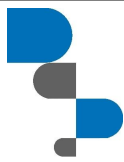
W zależności od wymagań zamawiającego przepustnice dostarczane są:

- bez przekładni (nie zalecane),
- z przekładnią ręczną,
- z napędem elektrycznym
- z napędem pneumatycznym lub hydraulicznym.

Momenty zamykające

		DN	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
Moment*	CS		90	130	180	240	400	700	1'100	1'600	2'200	3'000	4'200	6'800	10'000	13'000
	Nm	TS	70	100	140	190	320	550	850	1'300	1'800	2'400	3'400	5'500	–	–

*) moment dla pary jest taki sam jak dla cieczy ale dla średnicy o jeden skok większej.



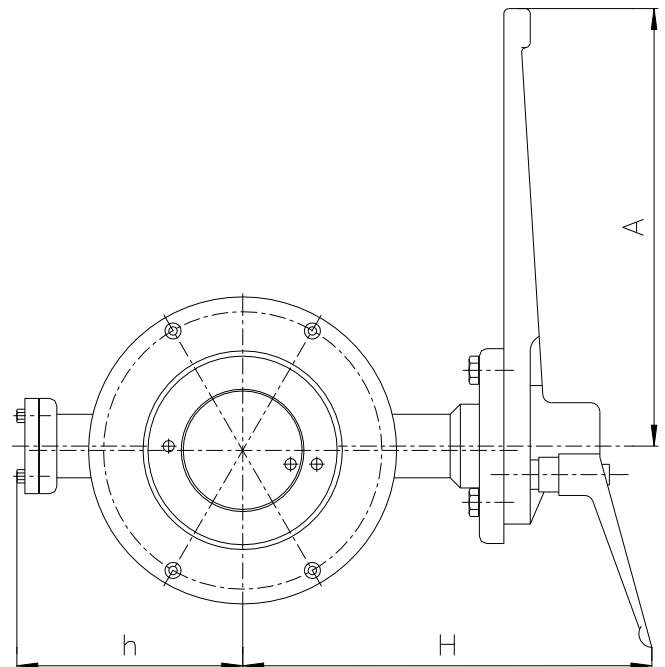
Dźwignia ręczna

Mniejsze średnice, DN 80 -150 można sterować dźwignią ręczną.

Otwieranie i zamykanie odbywa się bezstopniowo.

Gdy przepustnica jest otwarta to dźwignia jest równoległa do rurociągu.

DN	h	H	A
80	114	223	300
100	131	246	300
125	143	260	300
150	160	289	420

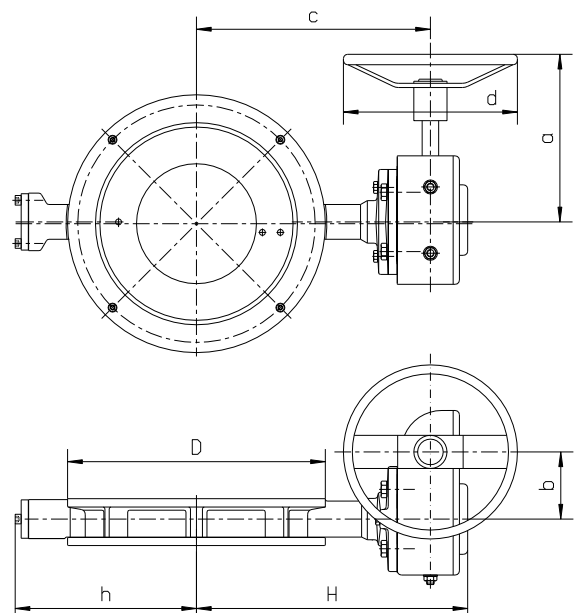


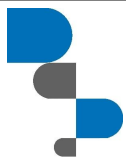
Przekładnia ręczna

Zamykanie i otwieranie przepustnic kółkiem ręcznym.

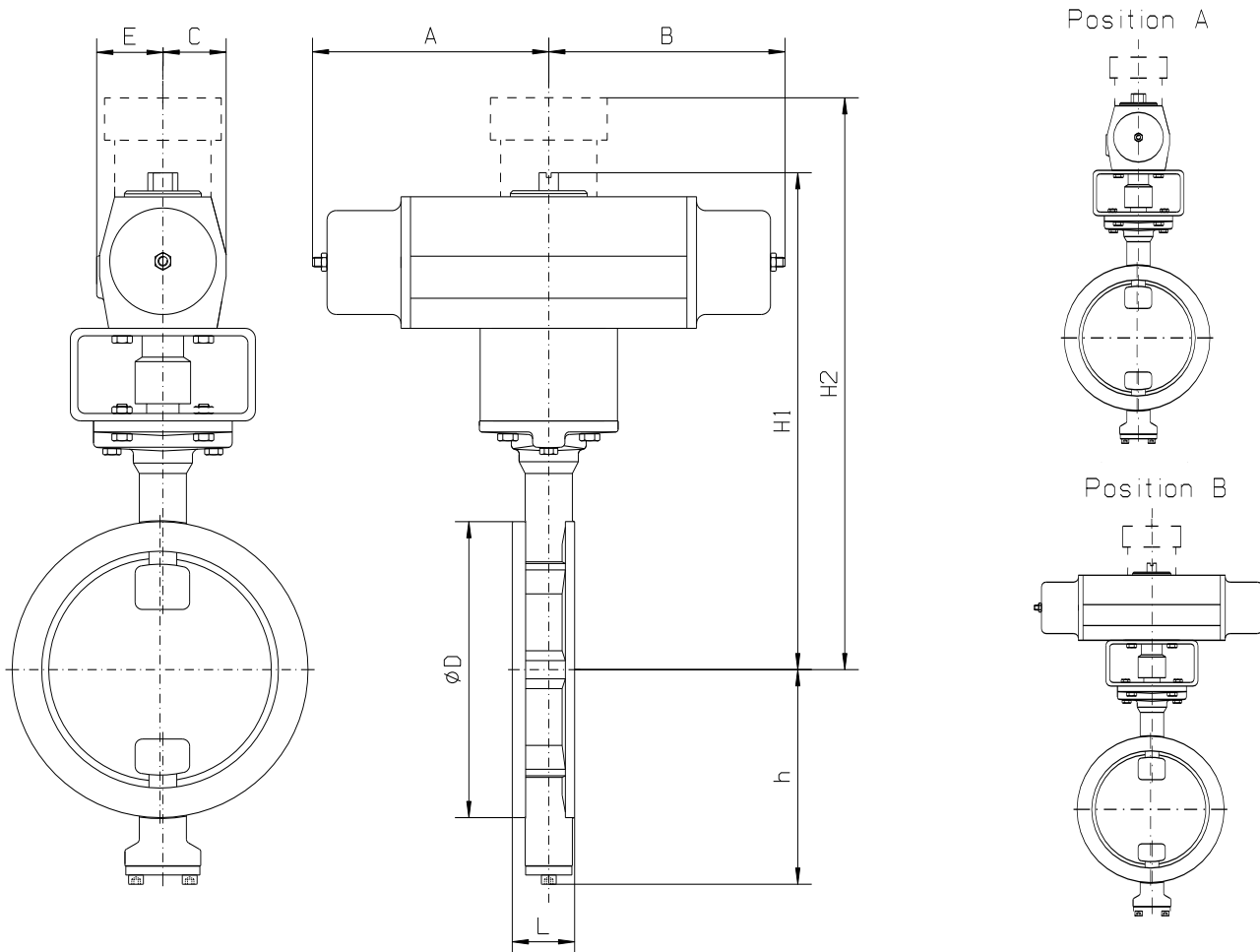
Położenie dysku można odczytać ze wskaźnika na wierzchu przekładni.

DN	D	h	H	a	b	c	d
80	138	114	204	218	45	171	200
100	158	131	218	218	45	195	200
125	188	143	239	218	45	206	200
150	212	160	286	220	71	240	200
200	268	200	311	220	71	265	200
250	320	232	356	255	71	310	300
300	370	275	398	291	86	350	400
350	430	303	425	291	86	377	400
400	482	333	501	387	130	435	500
450	530	358	536	387	130	463	500
500	585	388	579	387	130	513	500
600	685	448	689	500	263	589	500
700	785	498	761	500	263	661	500
800	885	565	819	579	431	714	700



**Napęd pneumatyczny.**

Przepustnice Högfors mogą być wyposażone w napęd pneumatyczny dowolnej znanej marki. Na rysunku poniżej przedstawiono typowe połączenie przepustnicy i siłownika ze sprężyną powrotną.



DN	model RC*	ØD	L			E	C	h	H1	A	B
			31000	31100	31200						
80	RC250-SR	138	49	46	64	75	69	114	389	90	285
100	RC260-SR	158	56	52	64	75	69	131	413	285	285
125	RC260-SR	188	64	56	70	75	69	143	424	285	285
150	RC260-SR	212	70	56	76	75	69	160	474	285	285
200	RC270-SR	268	71	60	89	110	110	200	612	145	510
250	RC280-SR	320	76	68	114	110	110	232	647	510	510
300	RC88-SR	370	83	78	114	110	110	276	901	510	510
350	RC88-SR	430	92	78	127	110	110	303	975	510	510
400**	RC88-SR	482	–	102	140	110	110	333	1045	510	510
450**	RCG100	530	–	114	–	190	190	358	1038	850	850
500**	RCG100	585	–	127	152	190	190	388	1088	850	850

* $\Delta p = 25$ bar, dla ciśnienia powietrza 6 bar

** $\Delta p \text{ max} = 16$ bar



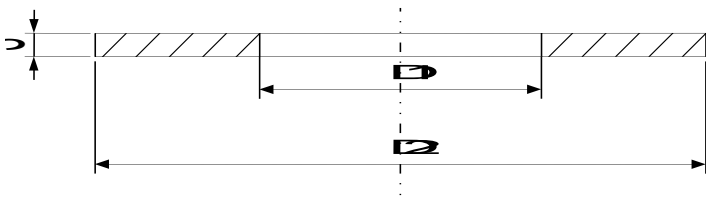
Napęd elektryczny.

Przepustnice Högfors mogą być wyposażone w napęd elektryczny dowolnej znanej marki .

Typowym dla serii 311 jest napęd AUMA Norm .

DN	AUMA typ	A	B	D	E	F	G	H	J	K	P
80	SA07.1-GS50.3 – F07	444	96	269	413	144	114	138	52	40	140
100	SA07.1-GS50.3 – F07	444	96	269	437	168	131	158	52	40	140
125	SA07.1-GS50.3 – F07	444	96	269	448	179	143	188	52	40	140
150	SA07.1-GS50.3 – F10	444	96	277	476	199	160	212	63	50	140
200	SA07.5-GS63.3 – F12	500	127	282	506	224	200	268	75	63	160
250	SA07.5-GS80.3 – F12	510	132	284	553	269	232	320	88	80	160
300	SA07.5-GS100.3/VZ4.3 – F14	689	182	312	620	308	275	370	105	100	160
350	SA07.5-GS100.3/VZ4.3 – F14	689	182	312	647	335	303	430	105	100	160
400	SA07.5-GS100.3/VZ4.3 – F16	689	182	312	692	380	333	482	105	100	160
450	SA10.1-GS125.3/VZ4.3 – F16	700	187	322	730	408	358	530	125	125	200
500	SA10.1-GS125.3/VZ4.3 – F16	700	187	322	780	458	388	585	125	125	200
600	SA07.5-GS160.3/GZ160.3 – F25	990	337	313	843	530	448	685	173	160	160
700	SA07.5-GS200.3/GZ200.3 – F30	1131	398	338	940	602	498	785	215	200	160
800	SA07.5-GS200.3/GZ200.3 – F30	1131	398	338	988	650	566	885	215	200	160

Uszczelka montażowa.



Grubość uszczelki "S" w granicach 0.5 – 3.0mm, zalecane -2.0mm .

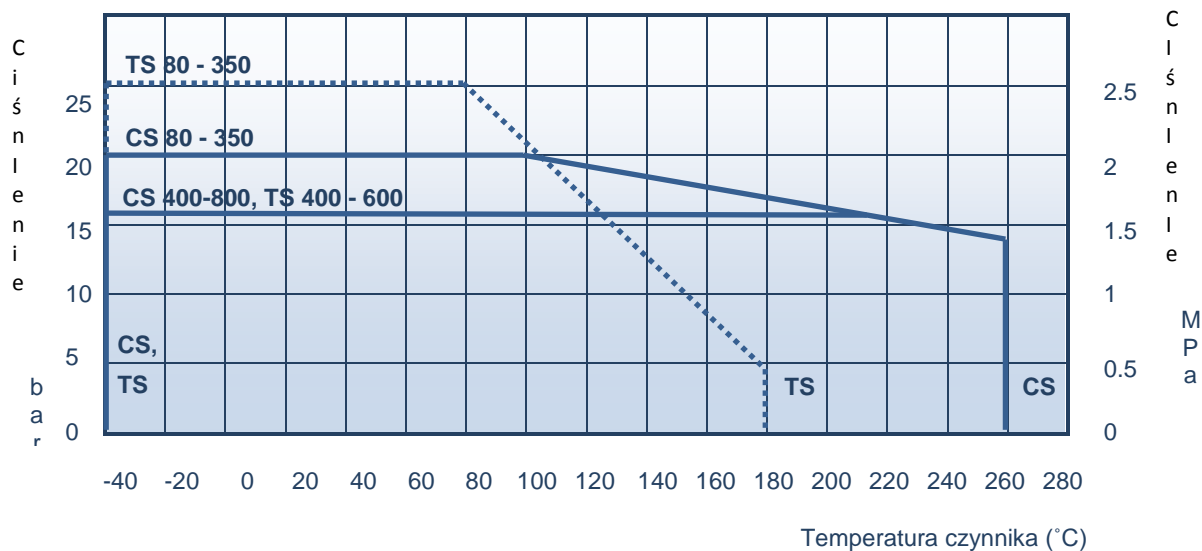
D1* - największy dozwolony wymiar.

DN	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
D1*(mm)	90	115	141	169	220	274	325	368	420	470	520	620	720	820
D2(mm)														
PN10	142	162	192	218	273	328	378	438	490	540	595	695	810	915
PN16	142	168	195	225	273	330	385	445	497	557	618	735	805	910
PN25	142	168	195	225	285	342	402	458	515	565	625	730	830	940



Wykres Ciśnienie / Temperatura

maksymalna różnica ciśnień zależy od temperatury czynnika



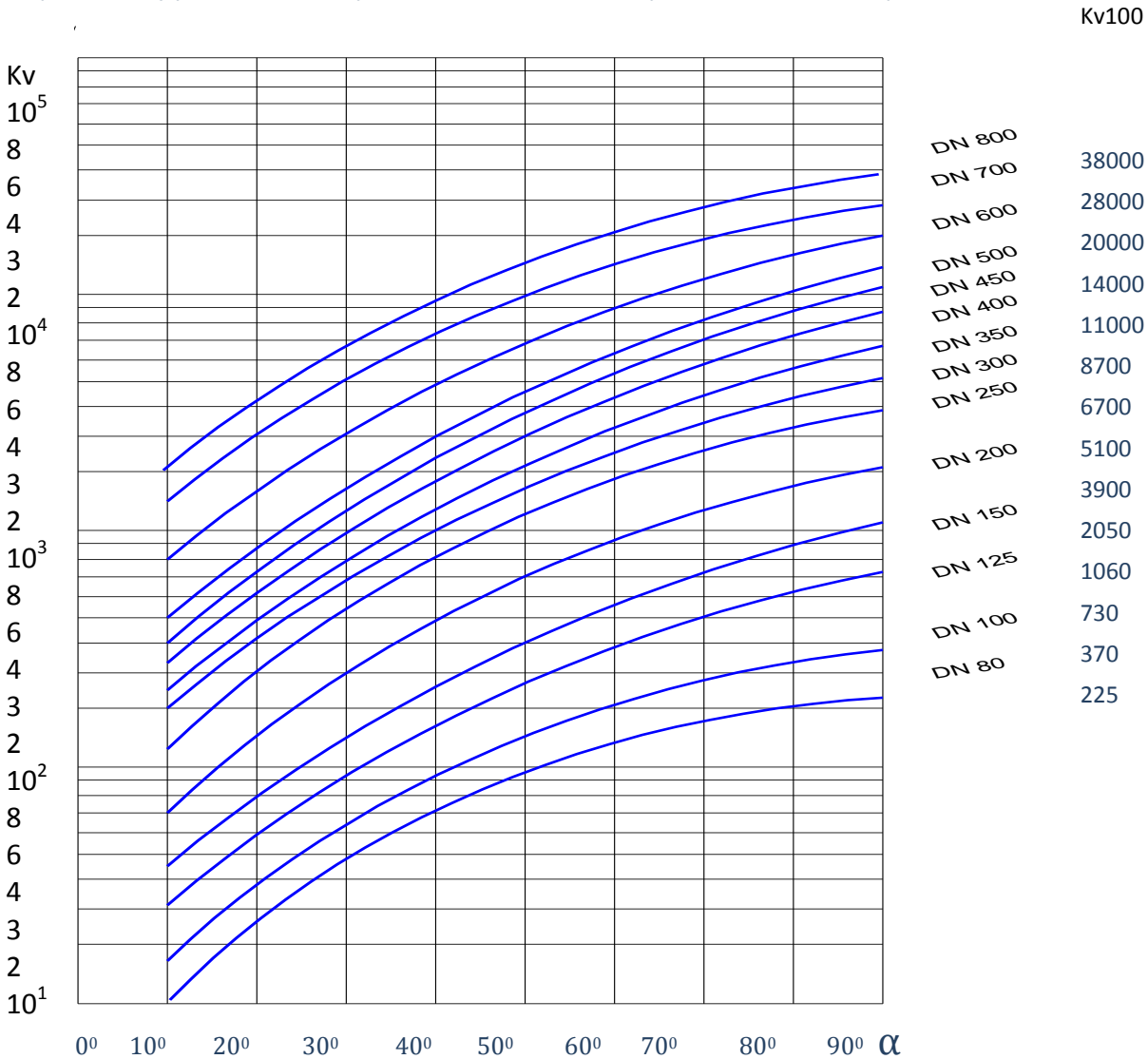
Kody produktowe

Gniazdo	Długość zabudowy zgodnie z ISO 5752					
	EN 558-1 Szereg 25 DIN3202 K2 DN 80 – 350		EN 558-1 Szereg 20 DIN3202 K1		EN 558-1 Szereg 16 DIN3202 K3	
	PTFE+C	Stal nierdzewna	PTFE+C	Stal nierdzewna	PTFE+C	Stal nierdzewna
Dźwignia do DN150	31002TS__.	31000CS__.	31102TS__.	31100CS__.	31202TS__.	31200CS__.
Bez przekładni	31002TS__Z	31000CS__Z	31102TS__Z	31100CS__Z	31202TS__Z	31200CS__Z
Przekładnia ręczna	31002TS__M	31000CS__M	31102TS__M	31100CS__M	31202TS__M	31200CS__M
	Dla pary na specjalne zamówienie. Kod produktu: 31101CS__					



Krzywe regulacyjne

Krzywe pokazują wartości współczynnika Kv w zależności od kąta otwarcia przepustnicy.



Woda:

Przepływ : $Q = K_V \sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}}$

Prędkość: $V = 354 \frac{Q}{DN^2}$

DN = średnica nominalna (mm)

α – kąt otwarcia dysku

ρ - gęstość cieczy kg/dm³

Δp – różnica ciśnień na przepustnicy

Q – natężenie przepływu m³/h

Q – natężenie przepływu m³/h

V – prędkość przepływu m/s

**BLUE LINE****Przepustnica międzykołnierzowa****HÖGFORS**
Valves**Seria 31100 (31000 – 31200)**

Jak zamawiać

		3	1	1	00	CS	800	M
materiał korpusu:	3 – Stal węglowa, 4 – Stal nierdzewna							
Typ:	1 - przepustnica,							
Połączenia: (przyłącza)	0, 1, 2 - międzykołnierzowa, 3 – do spawania, 5 – kołnierzowa,							
wykonania specjalne:	00 – standard, 01 – do pary, 02 - PTFE+C gniazdo							
Uszczelnienie	(CS) – Stal nierdzewna, (TS) - PTFE+C							
wymiar DN								
Napęd:	(_) - dźwignia ręczna, (Z) – bez przekładni, (M) – przekładnia ręczna							