



Sicherheitsventile

Safety Valves

Type 06370



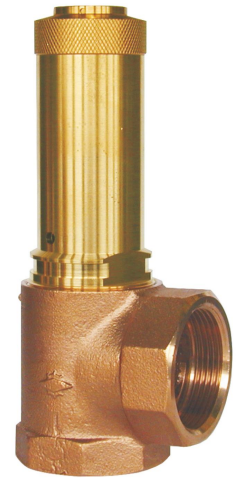
Safety Valves, angle type, bronze, type tested TÜV-SV.749. L

Standard safety valve
with soft valve seal for fluids, open bonnet,
with diaphragm for protection of the spring, with lifting device
In- and outlet: female thread type G (BSPP) acc. to ISO 228/1

Part No. 06370.X.0000 with NBR valve seal

Part No. 06370.X.0700 with FPM valve seal

Pressure range in bar:	NBR	FPM		NBR	FPM
Nom. size 1/2":	1.0 - 11.0	1.0 - 16.0	Nom. size 3/4":	1.0 - 10.5	1.0 - 16.0
Nom. size 1":	1.0 - 10.0	1.0 - 16.0	Nom. size 1-1/4":	1.0 - 9.0	1.0 - 16.0
Nom. size 1-1/2":	1.0 - 8.5	1.0 - 16.0	Nom. size 2":	1.0 - 9.0	1.0 - 16.0



Available options - on request only:

- stainless steel spring - material 1.4571
- external parts nickel plated

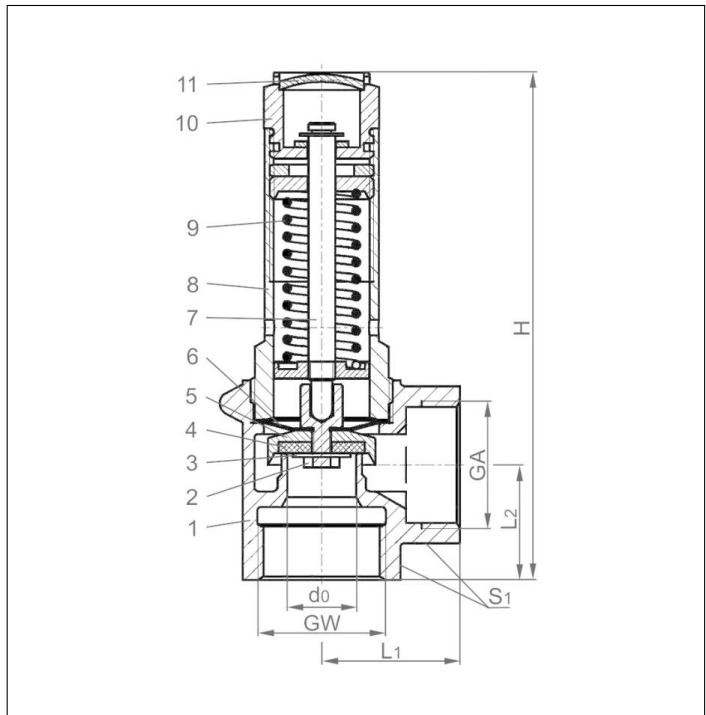
Applications:

Provided as safety device for protection against excessive pressure in gas cylinders and pressure vessels.

Approved for non-adhesive fluids, which are not vaporized during blow off.

Working temperature: -10°C / +14°F (263K) up to +110°C / +230°F (383K), suitable for horizontal installation

Materials	DIN EN	ASME/ASTM
1 Body	CC491K	B 62 UNS C83600
2 Disc nut	CW614N	B 249 UNS C38500
3 Plate	CW507L	B 36 UNS C26800
4 Valve seal	NBR or FPM	
5 Disc	CW614N	B 249 UNS C38500
6 Diaphragm	NBR	
7 Stem	CW614N	B 249 UNS C38500
8 Bonnet	CW614N	B 249 UNS C38500
9 Spring	1.1200	A 227
10 Lifting device	CW614N	B 249 UNS C38500
11 Closing cap	CW507L	B 36 UNS C26800



Type 06370	Technical data						
Nominal size	GW	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
Orifice	d ₀	12	15	18	20	24	28
Dimension code	.X.	0400	0600	1000	1200	1400	2000
Set pressure range	bar	1.0-16	1.0-16	1.0-16	1.0-16	1.0-16	1.0-16
Outlet	GA	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
Height	H	92	111	132	152	175	200
Length	L ₁	25	30	36	40	48	56
Length	L ₂	20	25	30	35	40	48
Wrench size across flats	S ₁	27	32	41	50	58	70
Weight	ca. kg	0.24	0.40	0.70	1.07	1.65	2.65
Coeff. of discharge	α _w	0.20	0.25	0.31	0.39	0.42	0.38

Dimensions in mm.

Safety Valves

Type 06370



Discharge capacities

Calculation of flow rate acc. to AD2000-Merkblatt A2

Medium:

Water in kg/h at 20°C

The capacity indicated below is for a fully opened valve.

d_0 - orifice

A_0 - flow area

Set pressure in bar (g)	GW	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
	d_0 (mm)	12.0	15.0	18.0	20.0	24.0	28.0
	A_0 (mm ²)	113.1	176.7	254.5	314.2	452.4	615.8
	Medium	Water					
1.0		1208	2359	4212	6543	10146	12495
2.0		1708	3336	5957	9253	14349	17670
3.0		2092	4086	7296	11332	17573	21641
4.0		2416	4718	8425	13085	20292	24989
5.0		2701	5275	9419	14630	22687	27939
6.0		2959	5779	10318	16026	24853	30606
7.0		3196	6242	11145	17310	26844	33058
8.0		3416	6673	11915	18505	28697	35340
9.0		3624	7077	12637	19628	30438	37484
10.0		3820	7460	13321	20689	32085	39512
12.0		4184	8172	14592	22664	35147	43283
14.0		4519	8827	15761	24480	37963	46751
16.0		4831	9436	16850	26170	40584	49979

Safety Valves

Type 06380



Safety Valves, angle type, bronze, type tested TÜV-SV.749. S/G

Standard safety valve
with soft valve seal, open bonnet, with lifting device
In- and outlet: female thread type G (BSPP) acc. to ISO 228/1

Part No. 06380.X.0000

with FPM valve seal for air and similar gases
Working temperature: -10°C / +14°F (263K) up to +185°C / +365°F (458K)

Part No. 06380.X.0300

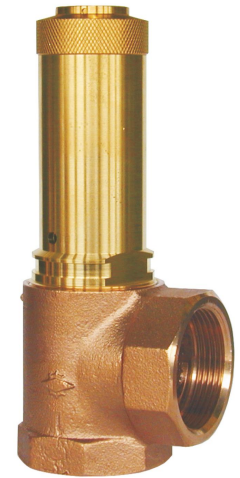
with PTFE valve seal for air and similar gases
and saturated steam from 2.0 bar (1/2" suitable for horizontal installation)
Working temperature: -10°C / +14°F (263K) up to +225°C / +437°F (498K)

Part No. 06380.X.0600

with EPDM valve seal for air and similar gases
and steam from 0.2 up to 8 bar. (saturated steam only up to 3.7 bar)
Working temperature: -10°C / +14°F (263K) up to +150°C / +302°F (423K)

Available options - on request only:

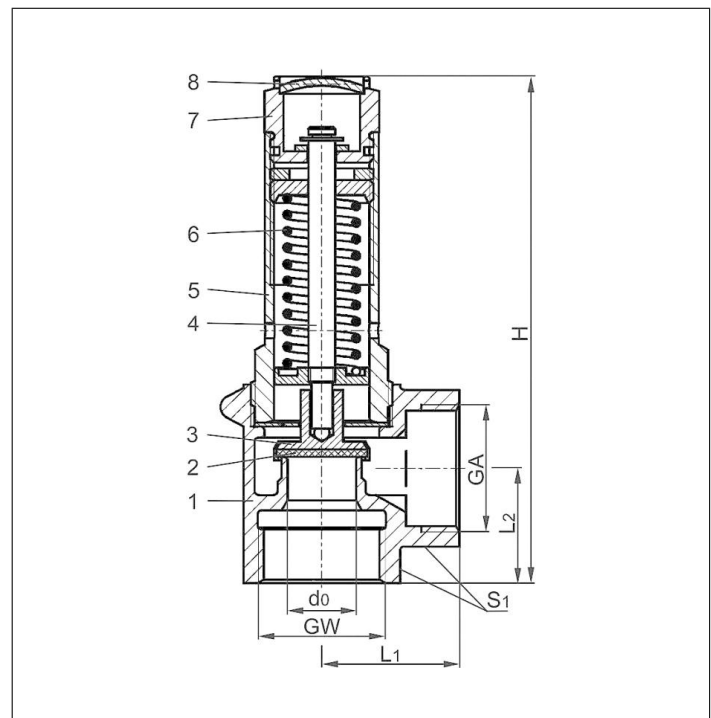
- stainless steel spring - material 1.4571, external parts nickel plated
- male inlet connection



Applications:

Provided as safety device for protection against excessive pressure in gas cylinders and pressure vessels.

Materials	DIN EN	ASME/ASTM
1 Body	CC491K	B 62 UNS C83600
2 Valve seal	FPM, PTFE or EPDM	
3 Disc	CW614N	B 249 UNS C38500
4 Stem	CW614N	B 249 UNS C38500
5 Bonnet	CW614N	B 249 UNS C38500
6 Spring	1.1200	A 227
7 Lifting device	CW614N	B 249 UNS C38500
8 Closing cap	CW507L	B 36 UNS C26800



Type 06380	Technical data						
Nominal size	GW	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
Orifice	d ₀	12	15	18	20	24	28
Dimension code	.X.	0400	0600	1000	1200	1400	2000
Set pressure range FPM seal	bar	0.2-20	0.2-20	0.2-20	0.2-20	0.2-16	0.2-16
Set pressure range PTFE seal	bar	0.2-20	0.5-20	0.2-20	0.4-20	0.2-16	1.0-16
Set pressure range EPDM seal	bar	0.2-8	0.2-8	0.2-9	0.2-9	0.2-8	0.2-8
Outlet	GA	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
Height	H	99	111	132	152	175	200
Length	L ₁	25	30	36	40	48	56
Length	L ₂	22	25	30	35	40	48
Wrench size across flats	S ₁	27	32	41	50	58	70
Weight	ca. kg	0.24	0.40	0.70	1.07	1.65	2.65
Coeff. of discharge from 3.0 bar	α _w	0.47	0.37	0.52	0.57	0.52	0.50

Dimensions in mm.

Safety Valves

Type 06380



Discharge capacities

Calculation of flow rate acc. to AD2000-Merkblatt A2

Medium:

Air in m³/h at 0°C and 1013.25 mbar

Saturated steam in kg/h

The capacity indicated below is for a fully opened valve.

d_0 - orifice

A_0 - flow area

Set pressure in bar (g)	GW	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
	d_0 (mm)	12.0	15.0	18.0	20.0	24.0	28.0	12.0	15.0	18.0	20.0	24.0	28.0
	A_0 (mm ²)	113.1	176.7	254.5	314.2	452.4	615.8	113.1	176.7	254.5	314.2	452.2	615.8
	Medium	Air						Saturated steam					
0.2		28	38	69	96	123	159	27	36	65	90	116	150
0.4		41	55	101	138	180	237	35	47	87	118	154	203
0.5		46	61	115	155	204	271	39	51	96	129	171	227
1.0		68	89	172	231	306	408	54	70	136	182	242	322
2.0		114	141	284	392	505	660	90	111	223	308	397	519
3.0		157	193	390	527	693	907	122	150	304	412	541	708
4.0		196	242	489	662	869	1138	153	188	380	514	675	884
5.0		237	291	590	798	1048	1372	183	225	455	616	809	1058
6.0		277	341	689	933	1225	1604	213	262	530	717	941	1232
7.0		317	390	789	1067	1402	1835	243	298	604	817	1073	1405
8.0		358	440	891	1206	1584	2073	272	335	678	917	1205	1577
9.0		398	490	991	1341	1762	2306	302	371	751	1017	1335	1748
10.0		439	540	1093	1479	1943	2543	331	407	824	1116	1466	1918
12.0		519	639	1293	1750	2299	3009	390	480	971	1313	1725	2258
14.0		600	738	1493	2021	2655	3475	448	552	1116	1511	1984	2597
16.0		680	837	1693	2292	3011	3940	507	623	1262	1707	2243	2936
18.0		761	936	1894	2563	-	-	564	695	1407	1904	-	-
20.0		849	1044	2114	2861	-	-	624	767	1553	2101	-	-

Safety Valves

Type 06395



Safety Valves, angle type, bronze, type tested TÜV-SV.910. S/G

Standard safety valve

open bonnet, with lifting device and enlarged outlet

In- and outlet: female thread type G (BSPP) acc. to ISO 228/1

Part No. 06395.X.0000

metal to metal seated for saturated steam, air and similar gases

Working temperature: -50°C / -58°F (223K) up to +225°C / +437°F (498K)

Part No. 06395.X.0500

with PTFE/carbon filled valve seal for saturated steam, air and similar gases

Working temperature: -50°C / -58°F (223K) up to +185°C / +365°F (458K)

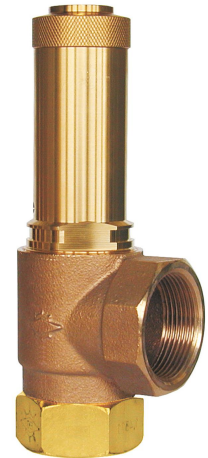
Part No. 06395.X.0600

with EPDM valve seal for saturated steam, air and similar gases

Working temperature: -40°C / -40°F (233K) up to +150°C / +302°F (423K)

Available options - on request only:

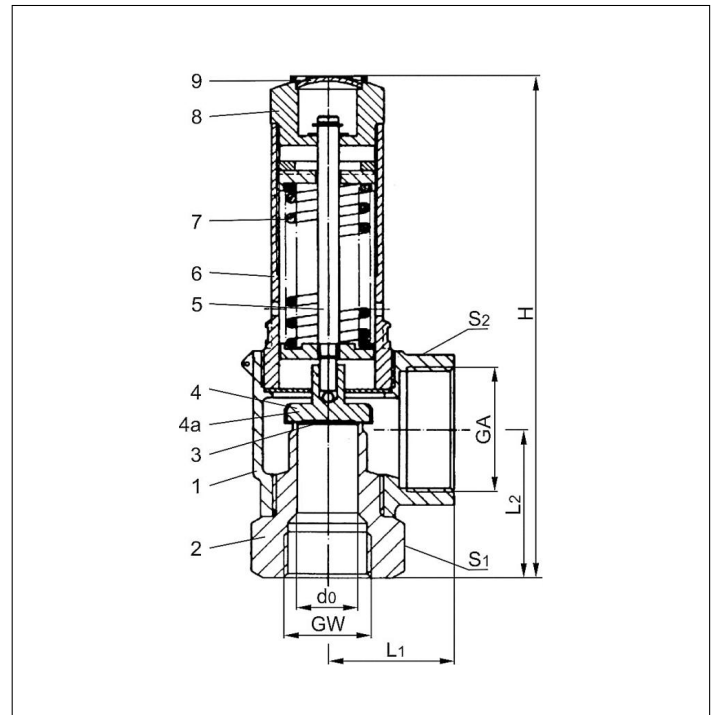
- stainless steel inlet body - material 1.4571
- external parts nickel plated



Applications:

Provided as safety device for protection against excessive pressure in pressure vessels and steam boilers.

Materials	DIN EN	ASME/ASTM
1 Body	CC491K	B 62 UNS C83600
2 Inlet body	CW614N	B 111 UNS C28000
3 Valve seal	PTFE/Carbon filled or EPDM	
4 Disc metal seated	1.4541	A 276 Grade 321
4a Disc soft seated	CW614N	B 249 UNS C38500
5 Stem	CW614N	B 249 UNS C38500
6 Bonnet	CW614N	B 249 UNS C38500
7 Spring	1.4571	A 313 Grade 316Ti
8 Lifting device	CW614N	B 249 UNS C38500
9 Closing cap	CW507L	B 36 UNS C26800



Type 06395	Technical data				
Nominal size	GW	1/2	3/4	1	1-1/4
Orifice	d ₀	15	18	23	28
Dimension code	.X.	0400	0600	1000	1200
Set pressure range metal seated	bar	0.5-25	0.5-25	0.5-25	0.5-12
Set pressure range PTFE seal	bar	0.5-25	0.5-25	0.5-25	0.5-12
Set pressure range EPDM seal	bar	0.5-3	0.5-3	0.5-3	0.5-3
Outlet	GA	1	1-1/4	1-1/2	2
Height	H	144	166	195	222
Length	L ₁	36	50	48	58
Length	L ₂	41	48	58	68
Wrench size across flats	S ₁	32	41	50	55
Wrench size across flats	S ₂	41	50	58	70
Weight	ca. kg	0.75	1.25	1.85	3.0
Coeff. of discharge from 3.0 bar	α _w	0.64	0.58	0.57	0.66

Dimensions in mm.

Safety Valves

Type 06395



Discharge capacities

Calculation of flow rate acc. to AD2000-Merkblatt A2

Medium:

Air in m³/h at 0°C and 1013.25 mbar

Saturated steam in kg/h

The capacity indicated below is for a fully opened valve.

d_0 - orifice

A_0 - flow area

Set pressure in bar (g)	GW	1/2	3/4	1	1-1/4	1/2	3/4	1	1-1/4
	d_0 (mm)	15.0	18.0	23.0	28.0	15.0	18.0	23.0	28.0
	A_0 (mm ²)	176.7	254.5	415.5	615.5	176.7	254.5	415.5	615.5
Medium	Air					Saturated steam			
0.5		93	131	205	336	77	109	171	281
1.0		142	198	317	523	113	156	251	414
2.0		236	317	509	863	186	250	400	678
3.0		333	435	697	1197	260	339	544	934
4.0		418	545	875	1502	325	424	680	1166
5.0		504	658	1055	1811	389	507	814	1397
6.0		589	769	1233	2117	453	591	948	1626
7.0		674	880	1412	2422	516	673	1080	1854
8.0		762	994	1595	2737	579	756	1213	2081
9.0		847	1105	1773	3043	642	838	1344	2307
10.0		934	1219	1956	3357	705	920	1476	2532
12.0		1105	1442	2314	3972	830	1083	1737	2981
14.0		1276	1666	2673	-	954	1245	1998	-
16.0		1447	1889	3031	-	1078	1407	2258	-
18.0		1619	2112	3389	-	1203	1570	2518	-
20.0		1807	2358	3783	-	1327	1732	2779	-
22.0		1979	2583	4145	-	1452	1895	3040	-
24.0		2152	2809	4506	-	1577	2058	3302	-
25.0		2238	2921	4687	-	1639	2139	3433	-

→ Série 851

851

Soupapes de sûreté en bronze, en forme d'équerre avec raccords filetés



■ ADAPTÉ À

Liquides	neutre et non neutre	
Air, gaz et vapeurs techniques	neutre et non neutre	
Vapeur d'eau		

■ EXEMPLES D'UTILISATION / DOMAINES D'APPLICATION

Pour sécuriser :

- réservoirs et systèmes sous pression pour vapeurs, gaz et liquides neutres / non neutres
- chaudières à vapeur et installations pour vapeur d'eau
- réservoirs silo et véhicules pour marchandises liquides, pulvérulentes et granuleuses¹

dans le respect des instructions concernant l'installation et avec la bonne version de soupape et le bon joint.

- construction de machines
- protection de pompes
- construction d'appareils et technologie médicale (stérilisateur, autoclaves)
- construction et équipements navals
- installations de hausse de la pression (eau, air)
- chaudières à vapeur et cuves industrielles

Les soupapes de sûreté sont tarées et plombées par nos soins.

■ AUTORISATIONS

Número d'homologation TÜV 666, 684	D/G, F, F/K/S ¹
Examens UE de type	S/G, L, F/K/S ¹
ASME	S, G, L
CRN	S, G, L
TSG ZF001-2006	D/G (S/G), F (L), F/K/S ¹
KGS	G
TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011	D/G (S/G), F (L), F/K/S ¹
En conformité avec	
Fiche AD 2000 A2	DGR 2014/68/EU
TRD 421	ASME-Code Sec. XIII
TRB 801 n° 22 et 23 ¹	KGS AA 319
DIN EN ISO 4126-1	

Sociétés de classification

DNV	DNV
Lloyd's Register EMEA	LR EMEA
American Bureau of Shipping	ABS
Bureau Veritas	BV
Russian Maritime Register of Shipping	RMS



■ MATÉRIAU



■ SPECIFICATION



1/2" – 2"



– 60°C à + 225°C
selon la version



0,5 – 50 bar

■ MATERIAUX

Élément	Matériau	DIN EN	ASME
Corps d'entrée	Bronze	CC499K	CC499K
Corps de sortie	Bronze	CC499K	CC499K
Pièces internes	Laiton	CW617N	CW617N
Ressort	Acier inoxydable	1.4310	302
Soufflet (en option)	Bronze	CW452K	C51900

¹seulement pour les versions avec soufflet

s	version à bonnet non étanche au gaz	pour fluides neutres sans contrepression.
b	avec soufflet	pour fluides neutres et non neutres et/ou contrepression jusqu'à 4 bar. Le ressort, les éléments coulissants ainsi que l'environnement sont protégés des effets du fluide.
t	version à bonnet étanche au gaz	pour fluides neutres et non neutres sans contrepression. Environnement protégé des effets du fluide. Disponible uniquement sans dispositif de décharge. Cette version n'est pas disponible pour les soupapes à entrée/ sortie 15/15 et 20/20!
tb	version étanche au gaz avec soufflet	pour fluides neutres, non neutres, combustibles, toxiques, nocifs pour l'environnement et/ou une contrepression jusqu'à 4 bar. Le ressort, les éléments coulissants et l'environnement sont protégés des effets du fluide. Sans décharge. Double étanchéité au gaz.

■ FLUIDE

G	gazeux	Air, vapeurs, gaz et, selon la version et le joint de la soupape, aussi pour la vapeur d'eau
F	liquide	La température d'ébullition sous pression atmosphérique ne doit pas être dépassée
GF	gazeux et liquide	Air, vapeurs, gaz, vapeur d'eau et liquides -Reception ASME avec combinaison de fluides pas possible.-

■ DISPOSITIF DE DECHARGE

K	Standard avec molette de décharge
L	Levier de décharge
O	sans dispositif de décharge, standard dans les versions étanches au gaz

■ DIAMETRES NOMINAUX ET TAILLES DE RACCORDS DISPONIBLES

Diamètre nominal DN	15	20	25	32		
Entrée	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)
Sortie	1/2" (15)	■				
	3/4" (20)		■			
	1" (25)	■				
	1 1/4" (32)		■			
	1 1/2" (40)			■		
2" (50)				■	■	■

*20/20: à partir de 20 bar seules les versions „b” et „tb” sont possibles

■ TYPE DE RACCORD ENTRÉE / SORTIE RACCORDS FILETÉS

f / f	Standard	Raccord taraudé BSP-P / Raccord taraudé BSP-P	DIN EN ISO 228-1 / DIN EN ISO 228-1
NPT-m/NPT-f		Raccord fileté NPT-m / Raccord taraudé NPT-f	ANSI B 1.20.1
m / f		Raccord fileté BSP-P / Raccord taraudé BSP-P	DIN EN ISO 228-1 / DIN EN ISO 228-1
BSP-Tm / f		Raccord fileté BSP-T / Raccord taraudé BSP-P	DIN EN 10226, ISO 7-1 / DIN EN ISO 228-1

■ JOINTS

NBR	Butadiène-nitrile	Joint formé en élastomère sur rainure métallique jusqu'à 25 bar	-30°C à +130°C
EPDM	Éthylène-propylène-diène	Joint formé en élastomère sur rainure métallique jusqu'à 25 bar	-40°C à +170°C
FKM	Fluorocarbure	Joint formé en élastomère sur rainure métallique jusqu'à 25 bar	-20°C à +200°C
PTFE*	Polytétrafluoroéthylène	Joint plat jusqu'à 25 bar	-60°C à +225°C
PTFE+Kohle*	Polytétrafluoroéthylène + carbone	Joint plat à partir de 25 bar	-60°C à +225°C
FFKM	Perfluoroélastomère	Joint formé en élastomère sur rainure métallique jusqu'à 25 bar	-10°C à +225°C
MD	Étanchéité métallique	Joint plat	-60°C à +225°C

* Joints secondaires en FKM, sur demande en FFKM.

■ DIAMETRES NOMINAUX, RACCORDS, DIMENSIONS

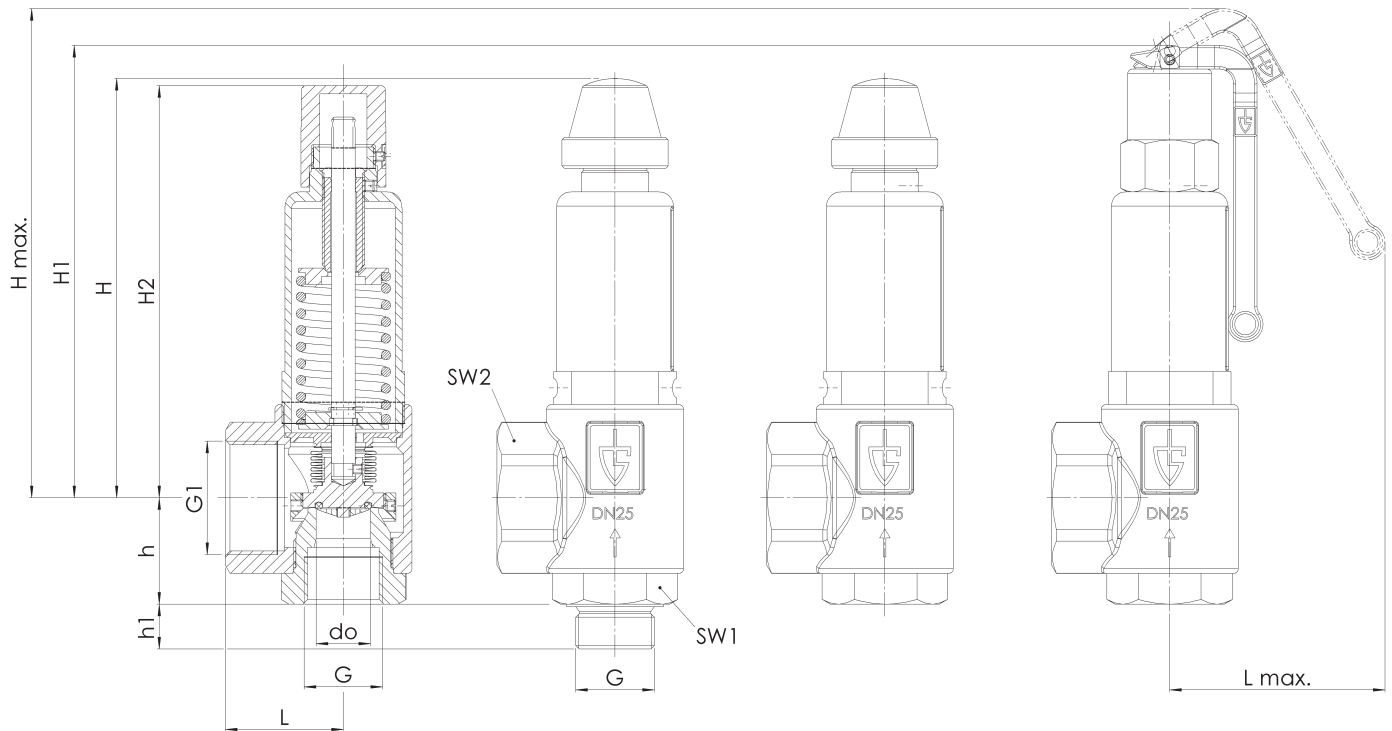
Série 851: Raccord, dimensions, plages de tarage

Diamètre nominal	DN	DN15		DN20		DN25	DN32		
Raccord DIN EN ISO 228	G	1/2" (15)		3/4" (20)		1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)
Sortie DIN EN ISO 228	G1	1/2" (15)	1" (25)	1" (25)	3/4" (20)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)	2" (50)
Dimensions en mm	L	34	40	40	42	43	50	61	61
	Lmax	65	65	65	91	91	92	92	92
	H	79	77	131	137	138	178	241	241
	H1	93	91	149	154	158	192	264	264
	H2	79	77	131	138	139	175	241	241
	Hmax	105	103	164	169	173	207	277	277
	h	28	30	30	31	39	45	55	69
	h1	15	15	15	16	16	18	20	23
	SW1	30	30	30	36	36	46	55	55
	SW2	-	40	40	32	50	58	70	70
Coefficients de décharge ISO 4126-1	$\alpha_w / Kdr (F)$	0,24	0,3 ¹	0,3 ¹	0,38	0,54	0,54	0,54	0,54
	$\alpha_w / Kdr (D/G)^2$	0,33	0,33	0,33	0,52	0,6	0,56	0,56	0,56
Coefficients de décharge ASME-Code Sec. VIII Div. 1	$\alpha_w / Kdr (F)$	-/-	3,046 ²	3,046 ²	-/-	0,492	0,492	0,492	0,492
	$\alpha_w / Kdr (G)$	-/-	2,47 ²	2,47 ²	-/-	0,659	0,659	0,659	0,659
	$\alpha_w / Kdr (D)$	-/-	6,94 ²	6,94 ²	-/-	0,659	0,659	0,659	0,659
	do	15,8	15,8	15,8	15,8	18	23	30,3	30,3
Poids	kg	0,4	0,4	0,8	1	1,0	1,8	4,0	4,0
Plage de tarage	bar	0,5-25	0,5-25	25,1-50	0,5 - 50	0,5-50	0,5-50	0,5-50	0,5-50
Plage de tarage ASME	psi	-	15-363	363-725	-	15-725	15-725	15-725	15-725

¹ Coefficients de décharge à une pression de décharge > 3,5 bar. Coefficients de décharge avec soufflet est de 0,24.

² Valeur de pente nominale pour G en scfm/psia; D en pph/psia; pour F en gpm/root(psia) psid = pression différentielle avant et après la soupape

■ MESURES PRINCIPALES, DIMENSIONS



Série	Version de la soupape	Fluide	Dispositif de décharge	Diamètre nominal DN	Type de raccord		Taille du raccord		Joint	Options	Tarage	Quantité
					Entrée	Sortie	Entrée	Sortie				
851	tb	GF	0	25	m	f	25	40	FKM		16,0	5
851												
851												
851												

■ RÉALISATIONS TECHNIQUES, VARIANTES, COMPLÉMENTS (ACCESSOIRES)

S18	Zone d'entrée en modèle hygiénique, avec joint plat	<input type="checkbox"/>
S60	Raccordement du capteur de pression M5, ou G1/4 pour la surveillance de la zone du ressort (uniquement pour les vannes avec soufflet)	<input type="checkbox"/>
S62	Capteur de position inductif, monté, pour l'indication de la position du clapet, 5m de câble inclus	<input type="checkbox"/>

■ PROPRIÉTÉS

GOX	Réalisation sans huile ni graisse, fabrication pour des applications avec oxygène	<input type="checkbox"/>	P03	Nickelage galvanique	<input type="checkbox"/>
P01	Fabrication sans huile ni graisse	<input type="checkbox"/>	P04	Finition chromée	<input type="checkbox"/>
P02	Nickelage chimique	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

■ VÉRIFICATIONS, ATTESTATIONS, CERTIFICATS

C01	Certificat d'usine selon DIN EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	<input type="checkbox"/>	C06	Evaluation ATEX conformément à la directive 2014/34/EU	<input type="checkbox"/>
C02	Certificat de contrôle de réception en usine selon DIN EN 10204 3.1 (WKZ 3.1)	<input type="checkbox"/>	C07	Evaluation SIL conformément IEC 61508-2	<input type="checkbox"/>
C03	Certificat de contrôle du matériau conforme DIN EN 10204 3.1 pour les matériaux (MPZ 3.1), (pièces sous pression)	<input type="checkbox"/>	C09	Vérification de l'étanchéité du siège avec de l'hélium, méthode de recherche de fuites sous vide y compris certificat de contrôle de réception 3.1 conformément à la norme DIN EN 10204	<input type="checkbox"/>
C04	Réception individuelle TÜV / DEKRA selon DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA -APZ)	<input type="checkbox"/>	C10	Attestation de fabrication sans huile ni graisse	<input type="checkbox"/>
C05	Etanchéités - Certificat du fabricant (FDA, USP, 3-A,...), Veuillez préciser le type :	<input type="checkbox"/>	C11	Attestation de réalisation sans huile ni graisse et fabrication pour applications avec oxygène	<input type="checkbox"/>

■ HOMOLOGATIONS

AA1	Vérification modèle type CE conformément à la directive 2014/68/EU	<input type="checkbox"/>	AK1	Homologation type Det Norske Veritas (DNV)	<input type="checkbox"/>
AA2	Vérification composant TÜV conformément à la fiche technique VdTÜV SV 100	<input type="checkbox"/>	AK2	Homologation type Lloyd's Register (LR)	<input type="checkbox"/>
AA3	Homologation conformément au code ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Sec. XIII (ASME) ¹	<input type="checkbox"/>	AK3	Homologation type American Bureau of Shipping (ABS)	<input type="checkbox"/>
AA4	Certification de l'Union douanière eurasiatique (EAC)	<input type="checkbox"/>	AK4	Homologation type Bureau Veritas (BV)	<input type="checkbox"/>
AA5	Manufacture License of Special Equipment People's Republic of China (ML)	<input type="checkbox"/>	AK5	Homologation type Russian Maritime Register of Shipping (RMRS)	<input type="checkbox"/>
AA6	Certification suivant Korean Gas Safety Corporation (KGS) ^{2,3}	<input type="checkbox"/>	AK6	Homologation type Registro Italiano Navale (RINA)	<input type="checkbox"/>
AA7	Enregistrement suivant Canadian Registration Number (CRN) ⁴	<input type="checkbox"/>	AL	Réception avec Inspecteur – Préciser l'organisme :	<input type="checkbox"/>

¹ASME sans association de Gaz avec Fluides | ²KGS uniquement pour Gaz | ³KGS à partir de 10 bar et uniquement associé avec ASME | ⁴CRN uniquement associé avec ASME

■ POUR COMMANDER

Copier et envoyer à : order@goetze.de.

Série 851: Débit à un dépassement du tarage de 10%												
Diamètre nominal DN	Tarage bar	15				20						
		Soufflet				do = 15,8			do = 18			
		I	II	III sans	III avec	I	II	III	I	II	III	
Air I Nm³/h	0,5	56	42	2,3	1,9	64	48	2,9	127	96	5,4	
	1	87	69	3,1	2,5	120	96	4,0	189	151	7,3	
	1,5	113	90	3,8	3,1	166	132	4,9	252	200	9,0	
	2	141	111	4,4	3,6	205	161	5,6	316	249	10,4	
	2,5	165	129	5,0	4,0	250	196	6,3	383	300	11,6	
	3	189	148	5,4	4,4	298	233	6,9	447	349	12,7	
	Vapeur II kg/h	3,5	214	166	5,9	4,7	336	262	7,4	504	392	13,7
	4	238	184	6,3	5,0	375	291	8,0	561	435	14,7	
	Eau III m³/h	4,5	262	203	6,7	5,3	413	319	8,4	618	478	15,6
	5	286	221	7,0	5,6	451	348	8,9	675	521	16,4	
5,5	310	239	7,4	5,9	489	377	9,3	732	564	17,2		
6	335	257	7,7	6,2	527	406	9,7	790	608	18,0		
6,5	359	275	8,0	6,4	565	434	10,1	847	650	18,7		
7	383	293	8,3	6,6	604	462	10,5	904	692	19,4		
7,5	407	311	8,6	6,9	642	491	10,9	961	735	20,1		
8	431	329	8,9	7,1	680	519	11,3	1018	777	20,8		
8,5	456	347	9,2	7,3	718	547	11,6	1075	820	21,4		
9	480	365	9,4	7,5	756	576	11,9	1132	862	22,0		
9,5	504	383	9,7	7,7	794	604	12,3	1190	905	22,6		
10	528	401	9,9	7,9	833	632	12,6	1247	947	23,2		
11	577	437	10,4	8,3	909	688	13,2	1361	1031	24,3		
12	625	472	10,9	8,7	985	744	13,8	1475	1115	25,4		
13	674	508	11,3	9,1	1061	801	14,3	1590	1199	26,5		
14	722	544	11,8	9,4	1138	857	14,9	1704	1284	27,5		
15	770	580	12,2	9,7	1214	914	15,4	1818	1368	28,4		
16	819	616	12,6	10,1	1290	970	15,9	1932	1453	29,4		
17	867	650	13,0	10,4	1367	1025	16,4	2047	1535	30,3		
18	916	686	13,3	10,7	1443	1081	16,9	2161	1619	31,1		
19	964	721	13,7	11,0	1519	1137	17,3	2275	1703	32,0		
20	1013	757	14,0	11,2	1596	1193	17,8	2390	1787	32,8		
21	1061	793	14,4	11,5	1672	1250	18,2	2504	1872	33,6		
22	1109	829	14,7	11,8	1748	1306	18,7	2618	1956	34,4		
23	1158	865	15,1	12,1	1825	1363	19,1	2732	2040	35,2		
24	1206	900	15,4	12,3	1901	1419	19,5	2847	2125	35,9		
25	1255	936	15,7	12,6	1977	1475	19,9	2961	2209	36,7		
26	1303	-	16,0	12,8	2054	-	20,3	3075	-	37,4		
27	1352	-	16,3	13,1	2130	-	20,7	3190	-	38,1		
28	1400	-	16,6	13,3	2206	-	21,1	3304	-	38,8		
29	1449	-	16,9	13,5	2283	-	21,4	3418	-	39,5		
30	1497	-	17,2	13,8	2359	-	21,8	3532	-	40,2		
32	1594	-	17,8	14,2	2511	-	22,5	3761	-	41,5		
34	1691	-	18,3	14,7	2664	-	23,2	3990	-	42,8		
36	1788	-	18,8	15,1	2817	-	23,9	4218	-	44,0		
38	1884	-	19,4	15,5	2969	-	24,5	4447	-	45,2		
40	1981	-	19,9	15,9	3122	-	25,2	4675	-	46,4		
42	2078	-	20,4	16,3	3275	-	25,8	4904	-	47,6		
44	2175	-	20,8	16,7	3427	-	26,4	5132	-	48,7		
46	2272	-	21,3	17,0	3580	-	27,0	5361	-	49,8		
48	2369	-	21,8	17,4	3732	-	27,6	5589	-	50,8		
50	2466	-	22,2	17,8	3885	-	28,1	5818	-	51,9		

*) possible uniquement avec étanchéité métallique

**) version avec soufflet disponible uniquement à partir de 1 bar

SUIITE - Série 851: Débit à un dépassement du tarage de 10%									
Diamètre nominal DN		25			32				
		I	II	III	I	II	III		
Tarage bar									
Air I Nm³/h	0,5	199	150	8,8	353	266	15,4		
	1	291	232	12,0	515	411	20,8		
	1,5	390	309	14,7	683	542	25,5		
Vapeur II kg/h	2	489	385	16,9	832	656	29,4		
	2,5	583	457	18,9	1012	793	32,9		
	3	681	532	20,8	1182	924	36,0		
Eau III m³/h	3,5	768	597	22,4	1333	1036	38,9		
	4	855	663	24,0	1484	1151	41,6		
	4,5	942	729	25,4	1635	1265	44,1		
	5	1029	794	26,8	1786	1378	46,5		
	5,5	1116	860	28,1	1937	1492	48,8		
	6	1203	926	29,3	2088	1607	50,9		
	6,5	1290	990	30,5	2239	1719	53,0		
	7	1377	1054	31,7	2390	1830	55,0		
	7,5	1464	1119	32,8	2542	1943	56,9		
	8	1552	1184	33,9	2693	2056	58,8		
	8,5	1639	1249	34,9	2844	2168	60,6		
	9	1726	1314	35,9	2995	2281	62,4		
	9,5	1813	1379	36,9	3146	2392	64,1		
	10	1900	1443	37,9	3297	2504	65,8		
	11	2074	1571	39,7	3599	2727	69,0		
	12	2248	1699	41,5	3902	2948	72,0		
	13	2422	1827	43,2	4204	3172	75,0		
	14	2596	1957	44,8	4506	3396	77,8		
	15	2771	2085	46,4	4808	3618	80,5		
	16	2945	2214	47,9	5111	3842	83,2		
	17	3119	2339	49,4	5413	4059	85,7		
	18	3293	2467	50,8	5715	4281	88,2		
	19	3467	2594	52,2	6017	4503	90,6		
	20	3641	2723	53,6	6320	4726	93,0		
	21	3816	2852	54,9	6622	4950	95,3		
22	3990	2981	56,2	6924	5173	97,5			
23	4164	3109	57,5	7226	5396	99,7			
24	4338	3238	58,7	7529	5619	101,9			
25	4512	3366	59,9	7831	5842	104,0			
26	4686	-	61,1	8133	-	106,0			
27	4860	-	62,3	8435	-	108,0			
28	5035	-	63,4	8738	-	110,0			
29	5209	-	64,5	9040	-	112,0			
30	5383	-	65,6	9342	-	113,9			
32	5731	-	67,8	9947	-	117,6			
34	6080	-	69,9	10551	-	121,2			
36	6428	-	71,9	11156	-	124,8			
38	6776	-	73,9	11760	-	128,2			
40	7124	-	75,8	12365	-	131,5			
42	7473	-	77,6	12969	-	134,8			
44	7821	-	79,5	13574	-	137,9			
46	8169	-	81,3	14178	-	141,0			
48	8518	-	83,0	14783	-	144,1			
50	8866	-	84,7	15387	-	147,0			

*) possible uniquement avec étanchéité métallique

**) version avec soufflet disponible uniquement à partir de 1 bar

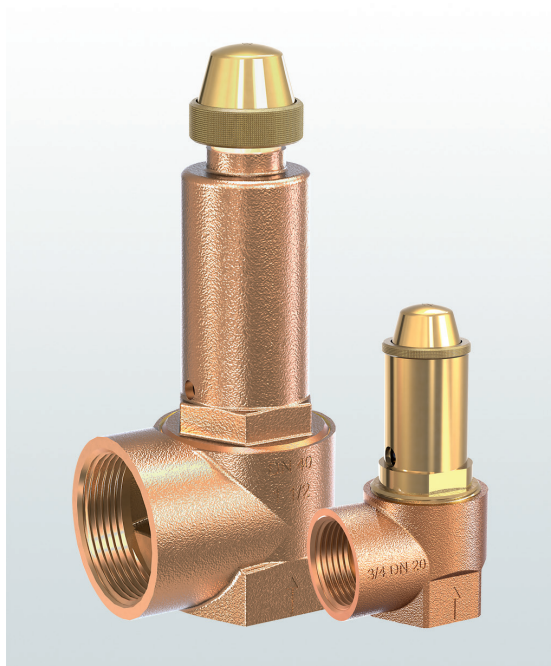
■ TABLEAU DES DEBITS SELON ASME-CODE SEC. VIII DIV. 1

Série 851: Débit à un dépassement du tarage de 10%													
Diamètre nominal DN		15			20			25			32		
		d0 = 0,622 inch (15,8 mm)			d0 = 0,709 inch (18 mm)			d0 = 0,906 inch (23 mm)			d0 = 1,193 inch (30,3 mm)		
Tarage psi(g)		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Air I	15	80,8	226,9	12,9	155,9	437,7	31,2	254,5	714,7	51,0	441,8	1240,4	88,5
	30	117,9	331,0	17,5	227,4	638,5	42,3	371,3	1042,5	69,1	644,4	1809,3	119,9
	SCFM	40	145,1	407,4	20,2	279,9	785,8	48,8	456,9	1282,9	79,8	793,0	2226,6
Vapeur II	50	172,3	483,7	22,6	332,3	933,0	54,6	542,6	1523,4	89,2	941,6	2643,8	154,8
	60	199,5	560,1	24,7	384,7	1080,3	59,8	628,2	1763,8	97,7	1090,2	3061,1	169,5
	PPH	70	226,7	636,4	26,7	437,2	1227,5	64,6	713,8	2004,2	105,5	1238,8	3478,3
Eau III	87	253,9	712,7	28,6	489,6	1374,8	69,1	799,4	2244,6	112,8	1387,4	3895,6	195,8
	90	281,1	789,1	30,3	542,1	1522,0	73,3	885,1	2485,0	119,6	1536,1	4312,8	207,6
	GPM	100	308,3	865,4	31,9	594,5	1669,3	77,2	970,7	2725,4	126,1	1684,7	4730,1
	110	335,5	941,8	33,5	647,0	1816,5	81,0	1056,3	2965,9	132,3	1833,3	5147,3	229,5
	120	362,6	1018,1	35,0	699,4	1963,8	84,6	1141,9	3206,3	138,1	1981,9	5564,6	239,7
	130	389,8	1094,4	36,4	751,9	2111,0	88,1	1227,6	3446,7	143,8	2130,5	5981,8	249,5
	140	417,0	1170,8	37,8	804,3	2258,3	91,4	1313,2	3687,1	149,2	2279,1	6399,0	259,0
	150	444,2	1247,1	39,1	856,7	2405,5	94,6	1398,8	3927,5	154,4	2427,7	6816,3	268,0
	160	471,4	1323,5	40,4	909,2	2552,8	97,7	1484,5	4167,9	159,5	2576,3	7233,5	276,8
	170	498,6	1399,8	41,7	961,6	2700,0	100,7	1570,1	4408,4	164,4	2724,9	7650,8	285,4
	180	525,8	1476,1	42,9	1014,1	2847,3	103,6	1655,7	4648,8	169,2	2873,5	8068,0	293,6
	190	553,0	1552,5	44,0	1066,5	2994,5	106,5	1741,3	4889,2	173,8	3022,1	8485,3	301,7
	200	580,2	1628,8	45,2	1119,0	3141,8	109,2	1827,0	5129,6	178,3	3170,7	8902,5	309,5
	210	607,4	1705,2	46,3	1171,4	3289,0	111,9	1912,6	5370,0	182,7	3319,3	9319,8	317,2
	220	634,6	1781,5	47,4	1223,9	3436,3	114,6	1998,2	5610,4	187,0	3467,9	9737,0	324,6
	230	661,8	1857,8	48,4	1276,3	3583,5	117,1	2083,8	5850,9	191,2	3616,5	10154,3	331,9
	240	688,9	1934,2	49,5	1328,7	3730,8	119,7	2169,5	6091,3	195,4	3765,1	10571,5	339,1
	250	716,1	2010,5	50,5	1381,2	3878,0	122,1	2255,1	6331,7	199,4	3913,8	10988,8	346,0
	260	743,3	2086,9	51,5	1433,6	4025,3	124,5	2340,7	6572,1	203,3	4062,4	11406,0	352,9
	270	770,5	2163,2	52,5	1486,1	4172,5	126,9	2426,3	6812,5	207,2	4211,0	11823,3	359,6
	280	797,7	2239,5	53,5	1538,5	4319,8	129,2	2512,0	7052,9	211,0	4359,6	12240,5	366,2
	290	824,9	2315,9	54,4	1591,0	4467,0	131,5	2597,6	7293,3	214,8	4508,2	12657,8	372,7
	300	852,1	2392,2	55,3	1643,4	4614,3	133,8	2683,2	7533,8	218,4	4656,8	13075,0	379,1
	320	906,5	2544,9	57,1	1748,3	4908,8	138,2	2854,5	8014,6	225,6	4954,0	13909,5	391,5
	340	960,9	2697,6	58,9	1853,2	5203,2	142,4	3025,7	8495,4	232,5	5251,2	14744,0	403,6
	360	1015,3		60,6	1958,1		146,5	3197,0		239,3	5548,4		415,3
	380	1069,6		62,3	2063,0		150,6	3368,2		245,8	5845,6		426,6
	400	1124,0		63,9	2167,9		154,5	3539,5		252,2	6142,8		437,7
	420	1178,4		65,5	2272,7		158,3	3710,7		258,4	6440,1		448,5
	440	1232,8		67,0	2377,6		162,0	3882,0		264,5	6737,3		459,1
	460	1287,2		68,5	2482,5		165,7	4053,2		270,5	7034,5		469,4
	480	1341,6		70,0	2587,4		169,2	4224,5		276,3	7331,7		479,5
	500	1395,9		71,4	2692,3		172,7	4395,8		282,0	7628,9		489,4
	550	1531,9		74,9	2954,5		181,1	4823,9		295,7	8371,9		513,3
	600	1667,9		78,3	3216,7		189,2	5252,0		308,9	9115,0		536,1
	650	1803,8		81,4	3479,0		196,9	5680,1		321,5	9858,0		558,0
	700	1939,8		84,5	3741,2		204,3	6108,3		333,6	10601,0		579,0
	750	2075,7		87,5	4003,4		211,5	6536,4		345,4	11344,1		599,4
	800	2211,7		90,4	4265,6		218,5	6964,5		356,7	12087,1		619,0
	850	2347,7		93,1	4527,8		225,2	7392,7		367,7	12830,1		638,1
	900	2483,6		95,8	4790,1		231,7	7820,8		378,3	13573,2		656,6
	950	2619,6		98,5	5052,3		238,1	8248,9		388,7	14316,2		674,6
	1015	2796,3		101,8	5393,2		246,1	8805,5		401,8	15282,1		697,3

→ Série 652

652

Souppes de sûreté en bronze, en forme d'équerre avec raccords filetés



■ ADAPTÉ À

Liquides	neutre	
Air, gaz et vapeurs techniques	neutre	
Vapeur d'eau		

■ EXEMPLES D'UTILISATION / DOMAINES D'APPLICATION

Pour sécuriser :

- réservoirs et systèmes sous pression pour eau et liquides neutres
- réservoirs et systèmes sous pression pour air, gaz et vapeurs neutres
- chaudières à vapeur de taille l < 10 litres jusqu'à 3 bar dans le respect des instructions concernant l'installation et avec la bonne version de soupape et le bon joint.

- protection des pompes
- installations de hausse de la pression (eau, air)
- installation de refroidissement et frigorifique
- petit générateur de vapeur

Les soupapes de sûreté sont tarées et plombées par nos soins.



■ MATÉRIAU



■ SPECIFICATION



1/2" – 2"



– 50°C à + 200°C
selon la version



1,0 – 16 bar

■ AUTORISATIONS

Numéro d'homologation TÜV 293, 312	F, D/G
Examens UE de type	L, S/G
TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011	F (L), D/G (S/G)
En conformité avec	
Fiche AD 2000 A2 TRD 421 DIN EN ISO 4126-1	DESP 2014/68/EU KGS AA 319

Sociétés de classification

DNV	DNV
Lloyd's Register EMEA	LR EMEA
American Bureau of Shipping	ABS
Bureau Veritas	BV
Russian Maritime Register of Shipping	RS

■ MATERIAUX

Élément	Matériau	DIN EN	ASME
Corps d'entrée	Bronze	CC499K	CC499K
Corps de sortie	Bronze	CC499K	CC499K
Pièces internes	Laiton	CW617N	CW617N
Ressort	Acier pour ressorts inoxydable	1.1200	ASTM A228

Série 652 ■ VERSION DE SOUPAPE

s	version à bonnet non étanche au gaz	pour fluides neutres et gazeux sans contrepression.
m	avec membrane	pour liquides neutres et liquides dans des circuits de refroidissement sans contrepression. Le ressort, les éléments coulissants ainsi que l'environnement sont protégés des effets du fluide.

■ FLUIDE

F	liquide	La température d'ébullition sous pression atmosphérique ne doit pas être dépassée
G	gazeux	Air, vapeurs, gaz et, selon la version et le joint de la soupape, aussi pour la vapeur d'eau

■ DISPOSITIF DE DECHARGE

K	Standard avec molette de décharge	
----------	-----------------------------------	--

■ DIAMETRES NOMINAUX ET TAILLES DE RACCORDS DISPONIBLES

Diamètre nominal DN		15	20	25	32	40	50
Entrée		1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)
Sortie	1/2" (15)	■					
	3/4" (20)		■				
	1" (25)			■			
	1 1/4" (32)				■		
	1 1/2" (40)					■	
	2" (50)						■

■ TYPE DE RACCORD ENTRÉE / SORTIE RACCORDS FILETÉS

f / f	Standard	Raccord taraudé BSP-P / Raccord taraudé BSP-P	DIN EN ISO 228-1 / DIN EN ISO 228-1
--------------	----------	---	-------------------------------------

■ JOINTS

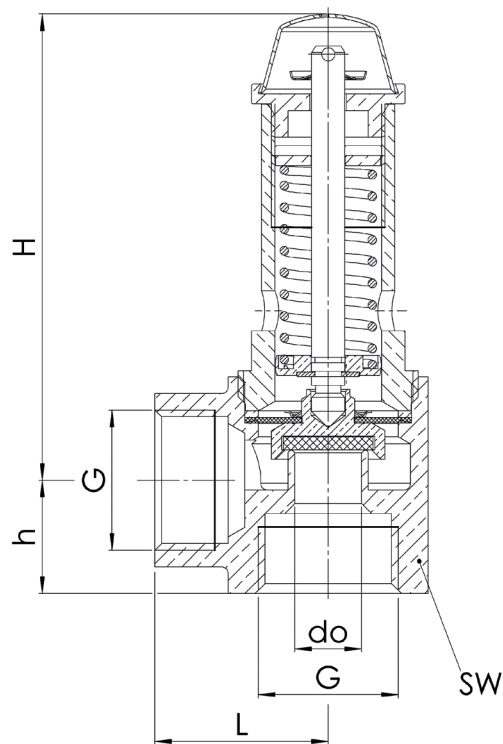
NBR	Butadiène-nitrile (Standard)	Joint plat en élastomère (jusqu'à 30% de glycol)	-30°C à +130°C
EPDM	Éthylène-propylène-diène	Joint plat en élastomère (jusqu'à 100% de glycol)	-50°C à +150°C
FKM	Fluorocarbure	Joint plat en élastomère	-20°C à +200°C

Seulement pour le type 652 sGK pour air, vapeurs neutres

■ DIAMETRES NOMINAUX, RACCORDS, DIMENSIONS

Série 652: Raccord, dimensions, plages de tarage							
Diamètre nominal	DN	15	20	25	32	40	50
Raccord DIN EN ISO 228	G	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)
Sortie DIN EN ISO 228	G	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)
Dimensions en mm	L	26	31	35	40	46	54
	H	70	70	80	100	140	155
	h	17	18	22	25	28	34
	SW	27	32	40	49	56	68
	do	10	13	16	18	22	25
Poids	kg	0,2	0,3	0,5	0,7	1,2	1,6
Plage de tarage	bar	1-16	1-16	1-16	1-16	1-16	1-16

■ MESURES PRINCIPALES, DIMENSIONS



Série 652 ■ CHOIX INDIVIDUEL / COMPOSITION DE LA SOUPEPE

Série	Version de la soupape	Fluide	Dispositif de décharge	Diamètre nominal DN	Type de raccord		Taille du raccord		Joint	Options	Tarage	Quantité
					Entrée	Sortie	Entrée	Sortie				
652	<i>m</i>	<i>F</i>	K	15	f	f	15	15	NBR		5,5	2
652	<i>s</i>	<i>G</i>	K	25	f	f	25	25	FKM		3,5	4
652			K		f	f						
652			K		f	f						

■ PROPRIÉTÉS

GOX	Réalisation sans huile ni graisse, fabrication pour des applications avec oxygène	<input type="checkbox"/>	P03	Nickelage galvanique	<input type="checkbox"/>
P01	Fabrication sans huile ni graisse	<input type="checkbox"/>	P04	Finition chromée	<input type="checkbox"/>
P02	Nickelage chimique	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

■ VÉRIFICATIONS, ATTESTATIONS, CERTIFICATS

C01	Certificat d'usine selon DIN EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	<input type="checkbox"/>	C07	Evaluation SIL conformément IEC 61508-2	<input type="checkbox"/>
C02	Certificat de contrôle de réception en usine selon DIN EN 10204 3.1 (WKZ 3.1)	<input type="checkbox"/>	C10	Attestation de fabrication sans huile ni graisse	<input type="checkbox"/>
C03	Certificat de contrôle du matériau conforme DIN EN 10204 3.1 pour les matériaux (MPZ 3.1), (pièces sous pression)	<input type="checkbox"/>	C11	Attestation de réalisation sans huile ni graisse et fabrication pour applications avec oxygène	<input type="checkbox"/>
C04	Réception individuelle TÜV / DEKRA selon DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA -APZ)	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
C06	Evaluation ATEX conformément à la directive 2014/34/EU	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

■ HOMOLOGATIONS

AA1	Vérification modèle type CE conformément à la directive 2014/68/EU	<input type="checkbox"/>	AK1	Homologation type Det Norske Veritas (DNV)	<input type="checkbox"/>
AA2	Vérification composant TÜV conformément à la fiche technique VdTÜV SV 100	<input type="checkbox"/>	AK2	Homologation type Lloyd's Register (LR)	<input type="checkbox"/>
AA4	Certification de l'Union douanière eurasiatique (EAC)	<input type="checkbox"/>	AK3	Homologation type American Bureau of Shipping (ABS)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	AK4	Homologation type Bureau Veritas (BV)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	AK5	Homologation type Russian Maritime Register of Shipping (RMRS)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	AK6	Homologation type Registro Italiano Navale (RINA)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	AL	Réception avec Inspecteur – Préciser l'organisme : _____	<input type="checkbox"/>

■ POUR COMMANDER

Copier et envoyer à : order@goetze.de.

Série 652: Débit à un dépassement du tarage de 10%																				
Diamètre nominal DN		15			20			25			32			40			50			
Tarage bar		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
Air I	1	31	25	1,51	53	42	2,55	80	64	3,87	102	81	4,89	152	121	7,31	196	157	9,44	
	1,5	40	32	1,85	67	53	3,13	102	81	4,73	128	102	5,99	192	152	8,95	248	197	11,56	
	Nm³/h	2	48	38	2,14	81	64	3,61	123	97	5,47	155	122	6,92	232	183	10,33	299	236	13,35
Vapeur II	2,5	56	44	2,39	95	74	4,03	144	113	6,11	182	143	7,73	272	213	11,55	351	275	14,92	
	3	64	50	2,62	109	85	4,42	165	129	6,69	208	163	8,47	311	243	12,66	402	314	16,34	
	kg/h	3,5	73	-	2,82	123	-	4,77	186	-	7,23	235	-	9,15	351	-	13,67	454	-	17,65
Eau III	4	81	-	3,02	137	-	5,10	207	-	7,73	262	-	9,78	391	-	14,62	505	-	18,87	
	4,5	89	-	3,20	150	-	5,41	228	-	8,20	288	-	10,38	431	-	15,50	556	-	20,02	
	m³/h	5	97	-	3,38	164	-	5,71	249	-	8,64	315	-	10,94	471	-	16,34	608	-	21,10
	5,5	105	-	3,54	178	-	5,98	270	-	9,06	342	-	11,47	511	-	17,14	659	-	22,13	
	6	114	-	3,70	192	-	6,25	291	-	9,47	368	-	11,98	550	-	17,90	711	-	23,11	
	6,5	122	-	3,85	206	-	6,51	312	-	9,85	395	-	12,47	590	-	18,63	762	-	24,06	
	7	130	-	3,99	220	-	6,75	333	-	10,23	422	-	12,94	630	-	19,33	814	-	24,97	
	7,5	138	-	4,13	234	-	6,99	354	-	10,59	448	-	13,40	670	-	20,01	865	-	25,84	
	8	147	-	4,27	248	-	7,22	375	-	10,93	475	-	13,84	710	-	20,67	917	-	26,69	
	8,5	155	-	4,40	262	-	7,44	396	-	11,27	502	-	14,26	750	-	21,30	968	-	27,51	
	9	163	-	4,53	276	-	7,65	418	-	11,60	528	-	14,68	789	-	21,92	1019	-	28,31	
	9,5	171	-	4,65	290	-	7,86	439	-	11,91	555	-	15,08	829	-	22,52	1071	-	29,08	
	10	180	-	4,77	303	-	8,07	460	-	12,22	582	-	15,47	869	-	23,11	1122	-	29,84	
	11	196	-	2,78	331	-	6,82	502	-	12,82	635	-	14,42	949	-	23,56	1225	-	31,30	
	12	212	-	2,91	359	-	7,12	544	-	13,39	688	-	15,06	1028	-	24,61	1328	-	32,69	
	13	229	-	3,02	387	-	7,41	586	-	13,94	742	-	15,68	1108	-	25,62	1431	-	34,02	
14	245	-	3,14	415	-	7,69	628	-	14,46	795	-	16,27	1188	-	26,58	1534	-	35,31		
15	262	-	3,25	443	-	7,96	670	-	14,97	848	-	16,84	1267	-	27,52	1637	-	36,55		
16	278	-	3,36	470	-	8,22	713	-	15,46	902	-	17,39	1347	-	28,42	1740	-	37,75		

Safety Valves

Type 06810, Type 06815



Safety Valves, angle type, stainless steel, type tested, TÜV-SV.1130. S/G/L

Standard safety valve

metal to metal seated, "cleaned and degreased for oxygen service"

closed bonnet, gastight cap or lifting device

Inlet: male thread type G (BSPP) acc. to ISO 228/1

Outlet: female thread type G (BSPP) acc. to ISO 228/1

Part No. 06810.X.000000M (Pmax 550.0 bar)

Part No. 06810.X.000000H (Pmax 550.0 bar) stellited version

with gastight cap

Part No. 06815.X.000000M (Pmax 400.0 bar)

Part No. 06815.X.000000H (Pmax 400.0 bar) stellited version

with lifting device

Available options - on request only:

· Flange-, NPT- or Tri-Clamp connection for in- and outlet

· Inlet: Cone & thread connection for d0 6mm - 9M 13/16"-16 UN or 12M 3/4" - 14NPS



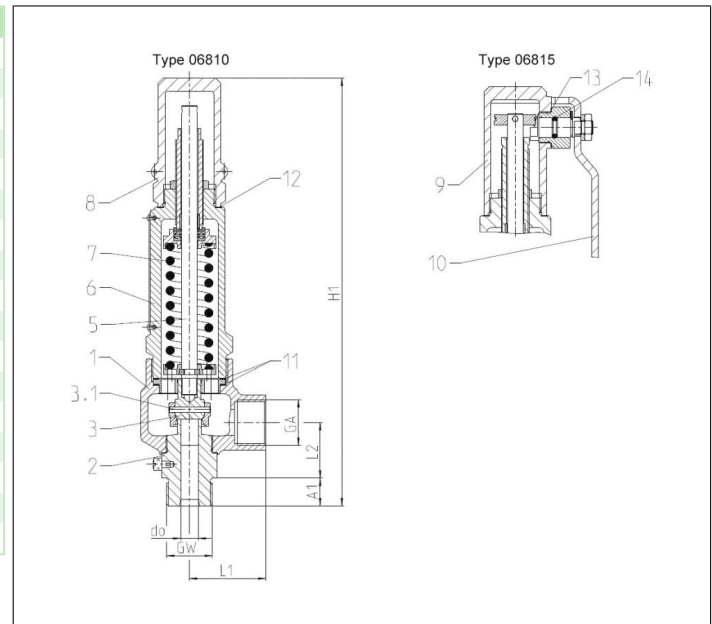
Applications:

Provided as safety device for protection against excessive pressure in gas cylinders and pressure vessels.

Approved for gases, vapours and liquids. Working temperature: -270°C / -454°F (3K) up to +400°C / +752°F (673K)

Pressure-temperature must be observed, suitable for horizontal installation from 20 bar up to 300 bar

Materials	DIN EN	ASME/ASTM
1 Outlet body	1.4408	A 351 CF 8M
2 Inlet body	1.4571	A 276 Grade 316Ti
3 Disc	1.4571	A 276 Grade 316Ti
5 Stem	1.4404	A 276 Grade 316L
6 Bonnet	1.4408	A 351 CF8M
7 Spring	1.4571	A 313 Grade 316Ti
8 Cap	1.4408	A 351 CF8M
9 Lifting cap	1.4408	A 351 CF8M
10 Lever	1.4301	A 276 Grade 304
Spare Parts		
2 Inlet body	1.4571	316Ti
3 Disc	1.4571	316Ti
3.1 Split pin	1.4310	301
11 Gasket	Graphite	
12 Gasket	PTFE	
13 Gasket	PTFE	
14 O-ring	FPM (VITON)	



Type 06810, 06815	Technical data							
Nominal size	GW	1/2	1/2	3/4	3/4	1/2	1/2	3/4
Orifice	d ₀	6.0	6.0	6.0	6.0	10.0	10.0	10.0
Dimension code	.X.	0622	0623	0632	0633	1022	1023	1033
Set pressure range	bar	30-400	30-400	30-550	30-550	0.5-180	0.5-180	0.5-180
Outlet	GA	1/2	3/4	1/2	3/4	1/2	3/4	3/4
Height	H ₁	245	245	247	247	245	245	245
Length	L ₁	44	44	44	44	44	44	44
Length	L ₂	32	32	32	32	32	32	32
Length	A ₁	14	14	16	16	14	14	16
Weight 06810	ca. kg	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Weight 06815	ca. kg	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Coeff. of discharge gases, vapours	α _w	0.52	0.52	0.52	0.52	0.5	0.5	0.5
Coeff. of discharge fluids	α _w	0.42	0.42	0.42	0.42	0.5	0.5	0.5

Dimensions in mm.

Safety Valves

Type 06810, Type 06815



Discharge capacities

Calculation of flow rate acc. to AD2000-Merkblatt A2 / DIN EN ISO 4126-1

Medium:

A = Saturated steam in kg/h

B = Air in m³/h at 0°C and 1013,25 mbar

C = Water in kg/h at 20°C

The capacity indicated below is for a fully opened valve.

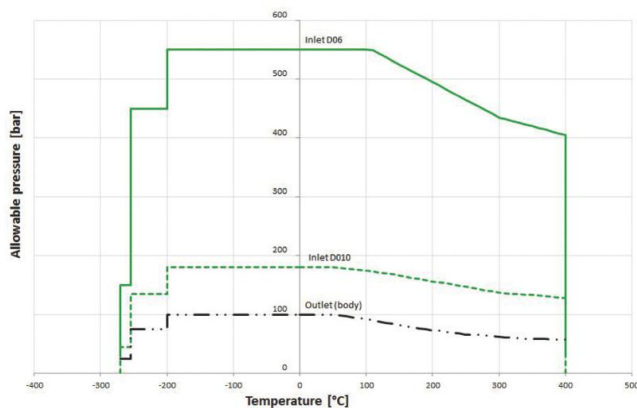
d_0 - orifice

A_0 - flow area

Set pressure in bar (g)	GW	1/2			3/4		
	d_0 (mm)	6.0			6.0		
	A_0 (mm ²)	28.27			28.27		
Medium	A	B	C	A	B	C	
30.0	254	350	3473	254	350	3473	
40.0	336	468	4011	336	468	4011	
60.0	503	708	4912	503	708	4912	
80.0	670	953	5672	670	953	5672	
100.0	845	1203	6341	845	1203	6341	
120.0	1032	1451	6947	1032	1451	6947	
140.0	1230	1703	7503	1230	1703	7503	
160.0	1437	1952	8021	1437	1952	8021	
180.0	1688	2194	8508	1688	2194	8508	
200.0	2215	2429	8968	2215	2429	8968	
220.0	-	2659	9406	-	2659	9406	
240.0	-	2893	9824	-	2893	9824	
260.0	-	3133	10225	-	3133	10225	
280.0	-	3374	10611	-	3374	10611	
300.0	-	3614	10983	-	3614	10983	
320.0	-	-	-	-	3854	11344	
340.0	-	-	-	-	4094	11693	
360.0	-	-	-	-	4334	12032	
380.0	-	-	-	-	4575	12361	
400.0	-	-	-	-	4815	12683	
420.0	-	-	-	-	5055	12996	
440.0	-	-	-	-	5295	13302	
460.0	-	-	-	-	5535	13601	
480.0	-	-	-	-	5776	13893	
500.0	-	-	-	-	6016	14180	
520.0	-	-	-	-	6256	14460	
550.0	-	-	-	-	6616	14872	

Pressure-Temperature Rating

Maximum allowable set pressure safety valve type 0681X



Safety Valves

Type 06810, Type 06815



Discharge capacities

Calculation of flow rate acc. to AD2000-Merkblatt A2 / DIN EN ISO 4126-1

Medium:

A = Saturated steam in kg/h

B = Air in m³/h at 0°C and 1013,25 mbar

C = Water in kg/h at 20°C

The capacity indicated below is for a fully opened valve.

d_0 - orifice

A_0 - flow area

Set pressure in bar (g)	GW	1/2 & 3/4		
	d_0 (mm)	10.0		
	A_0 (mm ²)	78.5		
	Medium	A	B	C
0.5		33	40	1549
1.0		44	55	2097
2.0		68	86	2966
3.0		90	116	3632
4.0		113	145	4194
5.0		135	175	4689
6.0		157	205	5137
7.0		179	234	5548
8.0		201	264	5931
9.0		223	294	6291
10.0		245	324	6631
12.0		288	384	7264
14.0		331	443	7846
16.0		374	503	8388
18.0		418	562	8897
20.0		461	627	9378
25.0		569	777	10485
30.0		678	936	11486
35.0		788	1087	12406
40.0		899	1249	13262
45.0		1009	1402	14067
50.0		1120	1568	14828
60.0		1343	1890	16243
70.0		1566	2216	17545
80.0		1791	2546	18756
90.0		2020	2878	19894
100.0		2256	3212	20970
120.0		2756	3877	22971
130.0		3018	4197	23909
140.0		-	4549	24812
160.0		-	5213	26525
180.0		-	5861	28134

Safety Valves

Type 06850, Type 06855



Safety Valves, angle type, stainless steel, type tested, TÜV-SV.1130. S/G/L

Standard safety valve
 metal to metal seated, "cleaned and degreased for oxygen service"
 closed bonnet, gastight cap or lifting device
 Inlet: male thread type G (BSPP) acc. to ISO 228/1
 Outlet: female thread type G (BSPP) acc. to ISO 228/1

Part No. 06850.X.000000M (Pmax 250.0 bar)
Part No. 06850.X.000000H (Pmax 250.0 bar) stellited version
 with gastight cap
Part No. 06855.X.000000M (Pmax 250.0 bar)
Part No. 06855.X.000000H (Pmax 250.0 bar) stellited version
 with lifting device

Available options - on request only:

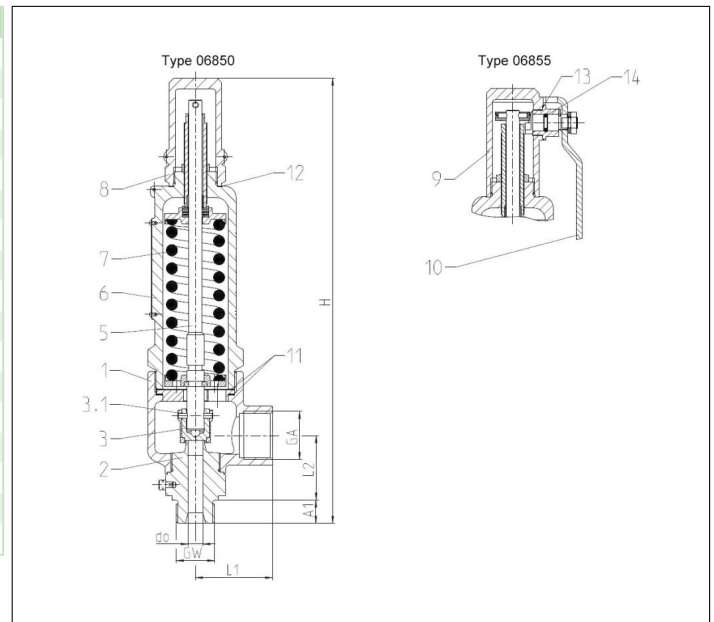
· Flange-, NPT- or Tri-Clamp connection for in- and outlet



Applications:

Provided as safety device for protection against excessive pressure in gas cylinders and pressure vessels.
 Approved for gases, vapours and liquids. Working temperature: -270°C / -454°F (3K) up to +400°C / +752°F (673K)
 Pressure-temperature must be observed, suitable for horizontal installation from 20 bar

Materials	DIN EN	ASME/ASTM
1 Outlet body	1.4408	A 351 CF8M
2 Inlet body	1.4571	A 276 Grade 316Ti
3 Disc	1.4571	A 276 Grade 316Ti
5 Stem	1.4404	A 276 Grade 316L
6 Bonnet	1.4408	A 351 CF8M
7 Spring	1.4571	A 313 Grade 316Ti
8 Cap	1.4408	A 351 CF8M
9 Lifting cap	1.4408	A 351 CF8M
10 Lever	1.4301	A 276 Grade 304
Spare Parts		
2 Inlet body	1.4571	316Ti
3 Disc	1.4571	316Ti
3.1 Split pin	1.4310	301
11 Gasket	1.4404 Graphite	316L Graphite
12 Gasket	PTFE	
13 Gasket	PTFE	
14 O-ring	FPM (VITON)	



Type 06850, 06855	Technical data	Orifice								
		[mm]	10			14				
Inlet	GW	1/2	3/4	1	3/4	3/4	3/4	1	1	1
Outlet	GW	1	1	1	1	1-1/4	1-1/2	1	1-1/4	1-1/2
Dimension code	.X.	1024	1034	1044	1434	1435	1436	1444	1445	1446
Height	H	305.0	307.0	309.0	310.5	310.5	310.5	312.5	312.5	312.5
Length	L1	53.0	53.0	53.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0
Length	L2	44.5	44.5	44.5	48.2	48.2	48.2	48.2	48.2	48.2
Length	A1	14.0	16.0	18.0	16.0	16.0	16.0	18.0	18.0	18.0
Weight 06850	ca. kg	3.2	3.2	3.2	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
Weight 06855	ca. kg	3.4	3.4	3.4	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
coefficient of discharge	α_w S/G	0.84	0.84	0.84	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
coefficient of discharge	α_w L	0.68	0.68	0.68	*	*	*	*	*	*
Min. set pressure	bar-g	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Max. set pressure	bar-g	250.0	250.0	250.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
Min. temperature	°C	-270	-270	-270	-270	-270	-270	-270	-270	-270
Max. temperature	°C	+400	+400	+400	+400	+400	+400	+400	+400	+400

Dimensions in mm. * 0.20-11.50 bar=0.50 / 11.51-74.99 bar=0.49 / 75.00-200.00 bar=0.46

Safety Valves

Type 06850, Type 06855

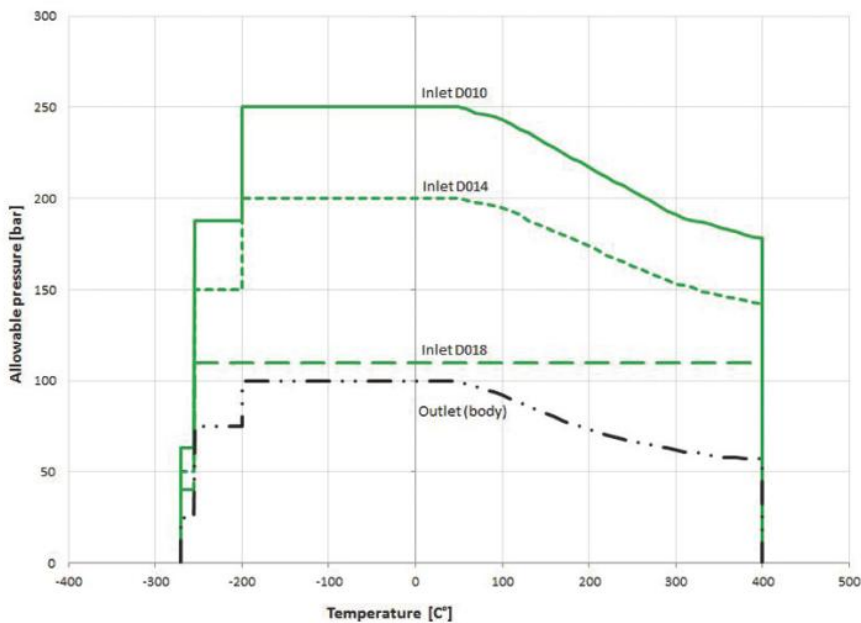


Type 06850, 06855		Technical data					
Orifice	[mm]	18					
Inlet	GW	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/2	1-1/2
Outlet	GW	1-1/2	2	1-1/2	2	1-1/2	2
Dimension code	.X.	1846	1847	1856	1857	1866	1867
Height	H	304.0	304.0	304.0	304.0	306.0	306.0
Length	L1	60.0	63.0	60.0	63.0	60.0	63.0
Length	L2	49.0	53.0	49.0	53.0	49.0	53.0
Length	A1	18.0	18.0	20.0	20.0	22.0	22.0
Weight 06850	ca. kg	3.9	4.1	3.9	4.1	4.0	4.2
Weight 06855	ca. kg	4.1	4.3	4.1	4.3	4.2	4.4
coefficient of discharge	$\alpha_{wS/G}$	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
coefficient of discharge	α_{wL}	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Min. set pressure	bar-g	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Max. set pressure	bar-g	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0
Min. temperature	°C	-270	-270	-270	-270	-270	-270
Max. temperature	°C	+400	+400	+400	+400	+400	+400

Dimensions in mm.

Pressure-Temperature Rating

Maximum allowable set pressure safety valve Type 0685X



Safety Valves

Type 06850, Type 06855



Discharge capacities

Calculation of flow rate acc. to AD2000-Merkblatt A2 / DIN EN ISO 4126-1

Medium:

A = Saturated steam in kg/h

B = Air in m³/h at 0°C and 1013,25 mbar

C = Water in kg/h at 20°C

The capacity indicated below is for a fully opened valve.

d_0 - orifice

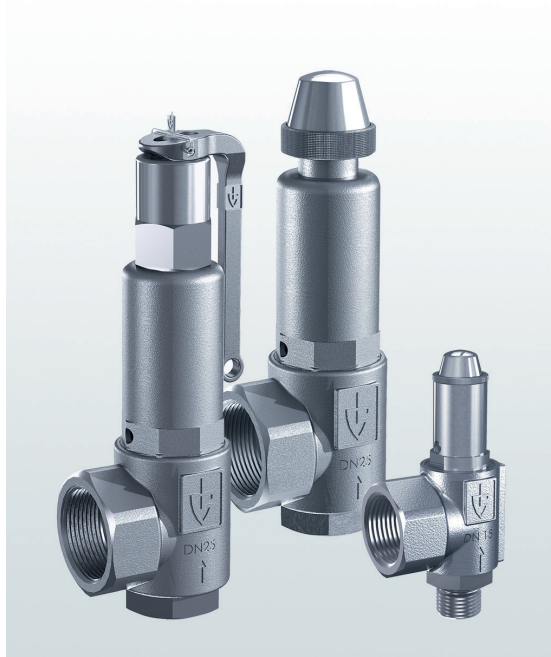
A_0 - flow area

Set pressure in bar (g)	GW	1/2, 3/4 & 1			3/4 & 1			1, 1-1/4 & 1-1/2		
	d_0 (mm)	10.0			14.0			18.0		
	A_0 (mm ²)	78.5			153.9			254.0		
	Medium	A	B	C	A	B	C	A	B	C
0.5		47	56	2075	81	96	3035	127	152	5018
1.0		70	88	2852	116	146	4110	191	242	6794
2.0		112	143	4033	185	236	5813	320	407	9608
3.0		152	194	4940	248	317	7119	444	570	11768
4.0		189	244	5704	309	398	8220	555	715	13588
5.0		227	294	6377	370	480	9190	665	862	15192
6.0		264	344	6986	431	561	10068	774	1007	16642
7.0		301	393	7545	492	642	10874	882	1153	17976
8.0		338	444	8066	552	726	11625	990	1302	19217
9.0		375	494	8556	612	807	12330	1098	1448	20383
10.0		411	545	9018	671	890	12997	1205	1598	21485
15.0		593	794	11045	968	1298	15600	1738	2329	26314
20.0		774	1054	12754	1264	1721	18013	2269	3089	30385
30.0		1140	1572	15620	1861	2568	22062	3341	4609	37213
40.0		1510	2099	18037	2466	3428	25475	4425	6152	42970
50.0		1882	2634	20166	3075	4302	28481	5518	7720	48042
60.0		2256	3175	22091	3685	5186	31200	6614	9308	52628
70.0		2631	3723	23861	4297	6081	33700	7712	10914	56845
80.0		3009	4277	25508	4914	6985	33821	8819	12537	60769
90.0		3394	4835	27055	5543	7898	35872	9949	14174	64456
100.0		3791	5397	28519	6191	8814	37813	11112	15820	67942
110.0		4202	5931	29911	6864	9688	39658	12319	17387	71258
120.0		4629	6513	31241	7561	10637	41422	-	-	-
140.0		5520	7642	33744	9016	12482	44741	-	-	-
160.0		6448	8758	36074	-	14305	47830	-	-	-
180.0		7575	9847	38262	-	16083	50731	-	-	-
200.0		-	10898	40332	-	17801	53475	-	-	-
220.0		-	11931	42300	-	-	-	-	-	-
240.0		-	12983	44181	-	-	-	-	-	-
250.0		-	13522	45092	-	-	-	-	-	-

→ Série 451

451

Souppes de sûreté
en acier inoxydable,
en forme d'équerre avec
raccords filetés



■ ADAPTÉ À

Liquides	neutre et non neutre	
Air, gaz et vapeurs techniques	neutre et non neutre	
Vapeur d'eau		

■ EXEMPLES D'UTILISATION / DOMAINES D'APPLICATION

Pour sécuriser :

- réservoirs et systèmes sous pression pour vapeurs, gaz et liquides neutres / non neutres
- chaudières à vapeur et installations pour vapeur d'eau
- réservoirs silo et ambivalents pour marchandises liquides, pulvérulentes et granuleuses¹

dans le respect des instructions concernant l'installation et avec la bonne version de soupape et le bon joint.

- installations chimiques, centrales de biogaz
- construction d'appareils et technologie médicale (stérilisateur, autoclaves)
- domaines secondaires de l'industrie alimentaire et des boissons, pharmaceutique et cosmétique
- applications de l'hydrogène

Les soupapes de sûreté sont tarées et plombées par nos soins.



■ MATÉRIAU



■ SPECIFICATION



1/2" – 2"



– 60°C à + 400°C
selon la version



0,5 – 70 bar

■ AUTORISATIONS

Numéro d'homologation TÜV 666, 684	D/G, F, F/K/S ¹
Examens UE de type	S/G, L, F/K/S ¹
ASME	S, G, L
CRN	S, G, L
TSG ZF001-2006	D/G (S/G), F (L), F/K/S ¹
KGS	G
TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011	D/G (S/G), F (L), F/K/S ¹
En conformité avec	
Fiche AD 2000 A2	DESP 2014/68/EU
TRD 421	ASME-Code Sec. XIII
TRB 801 n° 22 et 23 ¹	KGS AA 319
DIN EN ISO 4126-1	

Sociétés de classification

DNV	DNV
Lloyd's Register EMEA	LR EMEA
American Bureau of Shipping	ABS
Bureau Veritas	BV
Russian Maritime Register of Shipping	RMS

■ MATERIAUX

Élément	Matériau	DIN EN	ASME
Corps d'entrée	Acier inoxydable	1.4404	316 L
Corps de sortie	Acier inoxydable	1.4408	CF8M
Pièces internes	Acier inoxydable	1.4404	316 L
Ressort	Acier inoxydable	1.4310	302
Soufflet (en option)	Acier inoxydable	1.4571	316 Ti

¹seulement pour les versions avec soufflet

s	Standard, version à bonnet non étanche au gaz	pour fluides neutres sans contrepression.
b	avec soufflet	pour fluides neutres et non neutres et/ou contrepression jusqu'à 4 bar. Le ressort, les éléments coulissants ainsi que l'environnement sont protégés des effets du fluide.
t	version à bonnet étanche au gaz	pour fluides neutres et non neutres sans contrepression. Environnement protégé des effets du fluide. Disponible uniquement sans dispositif de décharge. Cette version n'est pas disponible pour les soupapes à entrée/ sortie 15/15 et 20/20!
tb	version étanche au gaz avec soufflet	pour fluides neutres et non neutres, combustibles, toxiques et nocifs pour l'environnement et/ou contrepression jusqu'à 4 bar. Le ressort, les éléments coulissants et l'environnement sont protégés des effets du fluide. Double étanchéité au gaz.

■ FLUIDE

G	gazeux	Air, vapeurs, gaz et, selon la version et le joint de la soupape, aussi pour la vapeur d'eau
F	liquide	La température d'ébullition sous pression atmosphérique ne doit pas être dépassée
GF	gazeux et liquide	Air, vapeurs, gaz, liquides et, selon la version et le joint de la soupape, aussi pour la vapeur d'eau -Reception ASME avec combinaison de fluides pas possible.-

■ DISPOSITIF DE DECHARGE

K	Standard avec molette de décharge
L	Levier de décharge
O	sans dispositif de décharge, standard dans les versions étanches au gaz

■ DIAMETRES NOMINAUX ET TAILLES DE RACCORDS DISPONIBLES

Diamètre nominal DN	15	20	25	32		
Entrée	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)
Sortie	1/2" (15)	■				
	3/4" (20)		■			
	1" (25)	■				
	1 1/4" (32)		■			
	1 1/2" (40)			■		
	2" (50)				■	■

*20/20: à partir de 20 bar seules les versions „b” et „tb” sont possibles

■ TYPE DE RACCORD ENTRÉE / SORTIE RACCORDS FILETÉS

f / f	Standard	Raccord taraudé BSP-P / Raccord taraudé BSP-P	DIN EN ISO 228-1 / DIN EN ISO 228-1
NPT-m/NPT-f		Raccord fileté NPT-m / Raccord taraudé NPT-f	ANSI B 1.20.1
m / f		Raccord fileté BSP-P / Raccord taraudé BSP-P	DIN EN ISO 228-1 / DIN EN ISO 228-1
BSP-Tm / f		Raccord fileté BSP-T / Raccord taraudé BSP-P	DIN EN 10226, ISO 7-1 / DIN EN ISO 228-1

Autres types de connexion possibles sur demande

■ JOINTS

NBR	Butadiène-nitrile	Joint formé en élastomère sur rainure métallique jusqu'à 25 bar	-30°C à +130°C
EPDM	Éthylène-propylène-diène	Joint formé en élastomère sur rainure métallique jusqu'à 25 bar	-40°C à +170°C
FKM	Fluorocarbone	Joint formé en élastomère sur rainure métallique jusqu'à 25 bar	-20°C à +200°C
PTFE*	Polytétrafluoroéthylène	Joint plat jusqu'à 25 bar	-60°C à +225°C
PTFE+Kohle*	Polytétrafluoroéthylène + carbone	Joint plat à partir de 25 bar	-60°C à +225°C
FFKM	Perfluoroélastomère	Joint formé en élastomère sur rainure métallique jusqu'à 25 bar	-10°C à +260°C
MD	Étanchéité métallique	Joint plat	-60°C à +400°C

* Joints secondaires en FKM, sur demande en FFKM.

■ DIAMETRES NOMINAUX, RACCORDS, DIMENSIONS

Série 451: Raccord, dimensions, plages de tarage										
Diamètre nominal	DN	DN15			DN20		DN25	DN32		
Raccord DIN EN ISO 228	G	1/2" (15)	1" (25)	1" (25)	3/4" (20)	1 1/4" (32)	1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)
Sortie DIN EN ISO 228	G1	1/2" (15)	1" (25)	1" (25)	3/4" (20)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)	2" (50)	2" (50)
Dimensions en mm	L	34	40	40	42	43	50	61	61	61
	Lmax	65	65	65	91	91	92	92	92	92
	H / H ¹	79 / 79	77 / 77	131 / 131	137 / 137	138 / 150	178 / 193	241 / 263	241 / 263	241 / 263
	H1 / H1 ¹	93 / 93	91 / 91	149 / 149	154 / 154	158 / 170	192 / 207	264 / 286	264 / 286	264 / 286
	H2 / H2 ¹	79 / 79	77 / 77	131 / 131	138 / 138	139 / 151	175 / 190	241 / 263	241 / 263	241 / 263
	Hmax / Hmax ¹	105 / 105	103 / 103	164 / 164	169 / 169	173 / 185	207 / 223	277 / 299	277 / 299	277 / 299
	h	28	30	30	31	39	45	55	69	74
	h1	15	15	15	16	16	18	20	23	25
	SW1	30	30	30	36	36	46	55	55	70
	SW2	-	40	40	32	50	58	70	70	70
	do	15,8	15,8	15,8	15,8	18	23	30,3	30,3	30,3
Coefficients de décharge ISO 4126-1	$\alpha_w / Kdr (F)$	0,24	0,3 ²	0,3 ²	0,38	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
	$\alpha_w / Kdr (D/G)$ ¹	0,33	0,33	0,33	0,52	0,6	0,56	0,56	0,56	0,56
Coefficients de décharge ASME-Code Sec. VIII Div. 1	$\alpha_w / Kdr (F)$	-/-	3,046 ⁴	3,046 ⁴	-/-	0,492	0,492	0,492	0,492	0,492
	$\alpha_w / Kdr (G)$	-/-	2,47 ⁴	2,47 ⁴	-/-	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659
	$\alpha_w / Kdr (D)$	-/-	6,94 ⁴	6,94 ⁴	-/-	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659
Poids	kg	0,4	0,4	0,8	1	1	1,8	4,0	4,0	4,0
Plage de tarage	bar	0,5 ² -25	0,5 ² -25	25,1-70	0,5 ² -70	0,5-70	0,5-70	0,5-70	0,5-70	0,5-70
Plage de tarage ASME	psi	-	15-363	363-1015	-	15-1015	15-1015	15-1015	15-1015	15-1015

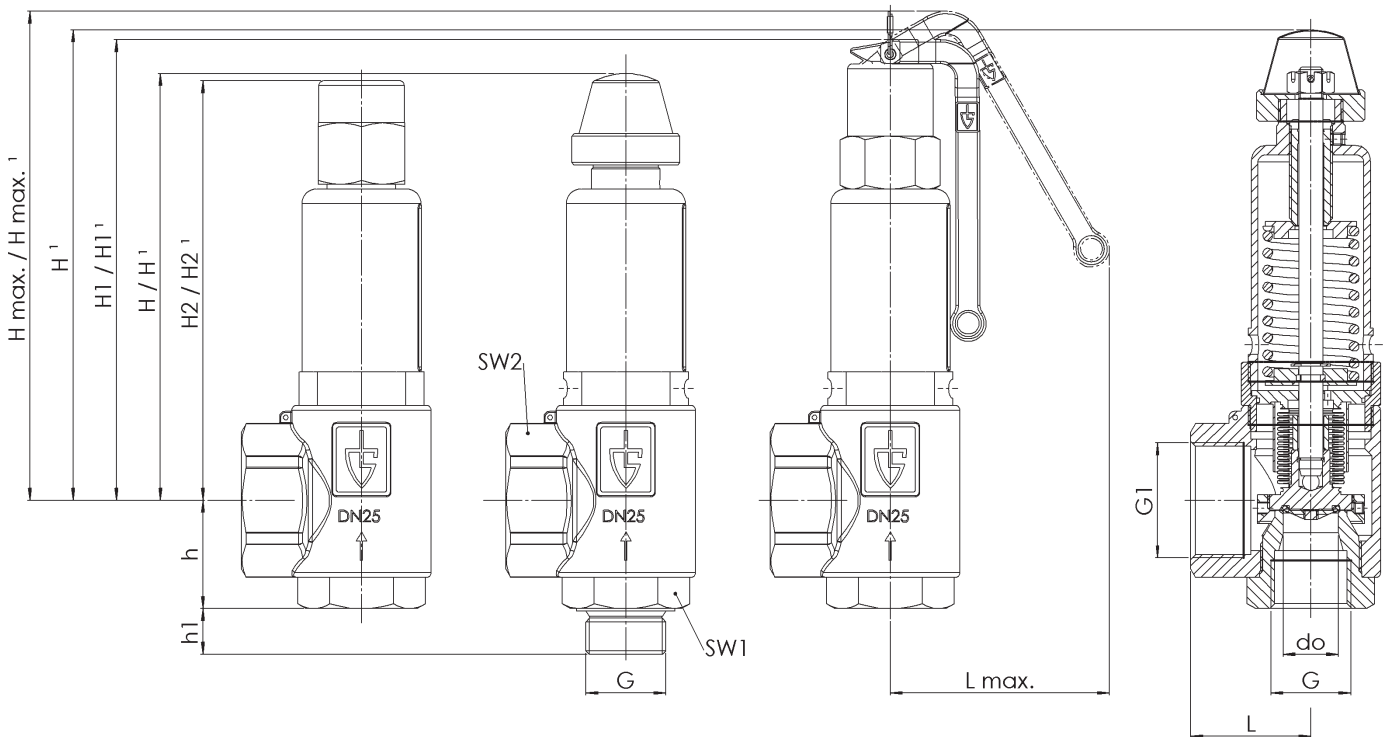
¹ Dimensions pour la version avec soufflet

² Version avec soufflet disponible uniquement à partir de 1 bar. Coefficients de décharge avec soufflet est de 0,24

³ Coefficients de décharge à une pression de décharge > 3,5 bar

⁴ Valeur de pente nominale pour G en scfm/psia; D en pph/psia; pour F en gpm/root(psid) psid = pression différentielle avant et après la soupape

■ MESURES PRINCIPALES, DIMENSIONS



Série	Version de la soupape	Fluide	Dispositif de écharge	Diamètre nominal DN	Type de raccord		Taille du raccord		Joint	Options	Tarage	Quantité
					Entrée	Sortie	Entrée	Sortie				
451	<i>b</i>	<i>F</i>	<i>L</i>	<i>15</i>	<i>m</i>	<i>f</i>	<i>15</i>	<i>25</i>	<i>EPDM</i>		<i>15,0</i>	<i>2</i>
451												
451												
451												

■ RÉALISATIONS TECHNIQUES, VARIANTES, COMPLÉMENTS (ACCESSOIRES)

S18	Zone d'entrée en modèle hygiénique, avec joint plat	<input type="checkbox"/>
S60	Raccordement du capteur de pression M5, ou G1/4 pour la surveillance de la zone du ressort (uniquement pour les vannes avec soufflet)	<input type="checkbox"/>
S62	Capteur de position inductif, monté, pour l'indication de la position du clapet, 5m de câble inclus	<input type="checkbox"/>

■ PROPRIÉTÉS

GOX	Réalisation sans huile ni graisse, fabrication pour des applications avec oxygène	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P01	Fabrication sans huile ni graisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■ VÉRIFICATIONS, ATTESTATIONS, CERTIFICATS

C01	Certificat d'usine selon DIN EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	<input type="checkbox"/>	C06	Evaluation ATEX conformément à la directive 2014/34/EU	<input type="checkbox"/>
C02	Certificat de contrôle de réception en usine selon DIN EN 10204 3.1 (WKZ 3.1)	<input type="checkbox"/>	C07	Evaluation SIL conformément IEC 61508-2	<input type="checkbox"/>
C03	Certificat de contrôle du matériau conforme DIN EN 10204 3.1 pour les matériaux (MPZ 3.1), (pièces sous pression)	<input type="checkbox"/>	C09	Vérification de l'étanchéité du siège avec de l'hélium, méthode de recherche de fuites sous vide y compris certificat de contrôle de réception 3.1 conformément à la norme DIN EN 10204	<input type="checkbox"/>
C04	Réception individuelle TÜV / DEKRA selon DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA -APZ)	<input type="checkbox"/>	C10	Attestation de fabrication sans huile ni graisse	<input type="checkbox"/>
C05	Etanchéités - Certificat du fabricant (FDA, USP, 3-A...), Veuillez préciser le type :	<input type="checkbox"/>	C11	Attestation de réalisation sans huile ni graisse et fabrication pour applications avec oxygène	<input type="checkbox"/>

■ HOMOLOGATIONS

AA1	Vérification modèle type CE conformément à la directive 2014/68/EU	<input type="checkbox"/>	AK1	Homologation type Det Norske Veritas (DNV)	<input type="checkbox"/>
AA2	Vérification composant TÜV conformément à la fiche technique VdTÜV SV 100	<input type="checkbox"/>	AK2	Homologation type Lloyd's Register (LR)	<input type="checkbox"/>
AA3	Homologation conformément au code ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Sec. XIII (ASME) ¹	<input type="checkbox"/>	AK3	Homologation type American Bureau of Shipping (ABS)	<input type="checkbox"/>
AA4	Certification de l'Union douanière eurasiatique (EAC)	<input type="checkbox"/>	AK4	Homologation type Bureau Veritas (BV)	<input type="checkbox"/>
AA5	Manufacture License of Special Equipment People's Republic of China (ML)	<input type="checkbox"/>	AK5	Homologation type Russian Maritime Register of Shipping (RMRS)	<input type="checkbox"/>
AA6	Certification suivant Korean Gas Safety Corporation (KGS) ^{2,3}	<input type="checkbox"/>	AK6	Homologation type Registro Italiano Navale (RINA)	<input type="checkbox"/>
AA7	Enregistrement suivant Canadian Registration Number (CRN) ⁴	<input type="checkbox"/>	AL	Réception avec Inspecteur – Préciser l'organisme :	<input type="checkbox"/>

¹ASME sans association de Gaz avec Fluides | ²KGS uniquement pour Gaz | ³KGS à partir de 10 bar et uniquement associé avec ASME | ⁴CRN uniquement associé avec ASME

■ POUR COMMANDER

Copier et envoyer à : order@goetze.de.

Série 451: Débit à un dépassement du tarage de 10%											
Diamètre nominal DN		15				20					
		Soufflet				do = 15,8			do = 18		
Tarage bar		sans		avec		I	II	III	I	II	III
		I	II	III	III						
Air I Nm³/h	0,5	56**	42**	2,3**	1,9**	64**	48**	2,9**	127	96	5,4
	1	87	69	3,1	2,5	120	96	4,0	189	151	7,3
	1,5	113	90	3,8	3,1	166	132	4,9	252	200	9,0
	2	141	111	4,4	3,6	205	161	5,6	316	249	10,4
	2,5	165	129	5,0	4,0	250	196	6,3	383	300	11,6
	3	189	148	5,4	4,4	298	233	6,9	447	349	12,7
	3,5	214	166	5,9	4,7	336	262	7,4	504	392	13,7
	4	238	184	6,3	5,0	375	291	8,0	561	435	14,7
	4,5	262	203	6,7	5,3	413	319	8,4	618	478	15,6
	5	286	221	7,0	5,6	451	348	8,9	675	521	16,4
Vapeur II kg/h	5,5	310	239	7,4	5,9	489	377	9,3	732	564	17,2
	6	335	257	7,7	6,2	527	406	9,7	790	608	18,0
	6,5	359	275	8,0	6,4	565	434	10,1	847	650	18,7
	7	383	293	8,3	6,6	604	462	10,5	904	692	19,4
	7,5	407	311	8,6	6,9	642	491	10,9	961	735	20,1
	8	431	329	8,9	7,1	680	519	11,3	1018	777	20,8
	8,5	456	347	9,2	7,3	718	547	11,6	1075	820	21,4
	9	480	365	9,4	7,5	756	576	11,9	1132	862	22,0
	9,5	504	383	9,7	7,7	794	604	12,3	1190	905	22,6
	10	528	401	9,9	7,9	833	632	12,6	1247	947	23,2
Eau III m³/h	11	577	437	10,4	8,3	909	688	13,2	1361	1031	24,3
	12	625	472	10,9	8,7	985	744	13,8	1475	1115	25,4
	13	674	508	11,3	9,1	1061	801	14,3	1590	1199	26,5
	14	722	544	11,8	9,4	1138	857	14,9	1704	1284	27,5
	15	770	580	12,2	9,7	1214	914	15,4	1818	1368	28,4
	16	819	616	12,6	10,1	1290	970	15,9	1932	1453	29,4
	17	867	650	13,0	10,4	1367	1025	16,4	2047	1535	30,3
	18	916	686	13,3	10,7	1443	1081	16,9	2161	1619	31,1
	19	964	721	13,7	11,0	1519	1137	17,3	2275	1703	32,0
	20	1013	757	14,0	11,2	1596	1193	17,8	2390	1787	32,8
21	1061	793	14,4	11,5	1672	1250	18,2	2504	1872	33,6	
22	1109	829	14,7	11,8	1748	1306	18,7	2618	1956	34,4	
23	1158	865	15,1	12,1	1825	1363	19,1	2732	2040	35,2	
24	1206	900	15,4	12,3	1901	1419	19,5	2847	2125	35,9	
25	1255	936	15,7	12,6	1977	1475	19,9	2961	2209	36,7	
26	1303	972*	16,0	12,8	2054	1532	20,3	3075	2294*	37,4	
27	1352	1008*	16,3	13,1	2130	1589	20,7	3190	2379*	38,1	
28	1400	1044*	16,6	13,3	2206	1646	21,1	3304	2465*	38,8	
29	1449	1081*	16,9	13,5	2283	1703	21,4	3418	2550*	39,5	
30	1497	1114*	17,2	13,8	2359	1755	21,8	3532	2628*	40,2	
32	1594	1186*	17,8	14,2	2511	1869	22,5	3761	2799*	41,5	
34	1691	1258*	18,3	14,7	2664	1982	23,2	3990	2969*	42,8	
36	1788	1330*	18,8	15,1	2817	2096	23,9	4218	3139*	44,0	
38	1884	1402*	19,4	15,5	2969	2209	24,5	4447	3309*	45,2	
40	1981	1474*	19,9	15,9	3122	2323	25,2	4675	3479*	46,4	
42	2078	1547*	20,4	16,3	3275	2437	25,8	4904	3650*	47,6	
44	2175	1619*	20,8	16,7	3427	2551	26,4	5132	3821*	48,7	
46	2272	1692*	21,3	17,0	3580	2666	27,0	5361	3992*	49,8	
48	2369	1764*	21,8	17,4	3732	2780	27,6	5589	4163*	50,8	
50	2466	1837*	22,2	17,8	3885	2895	28,1	5818	4335*	51,9	
52	2562	1910*	22,7	18,1	4038	3009	28,7	6047	4506*	52,9	
54	2659	1984*	23,1	18,5	4190	3126	29,2	6275	4681*	53,9	
56	2756	2061*	23,5	18,8	4343	3248	29,8	6504	4868*	54,9	
58	2853	2136*	23,9	19,1	4496	3366	30,3	6732	5040*	55,9	
60	2950	2209*	24,3	19,5	4648	3481	30,8	6961	5213*	56,8	
62	3047	2282*	24,7	19,8	4801	3596	31,3	7189	5385*	57,8	
64	3144	2355*	25,1	20,1	4954	3711	31,8	7418	5558*	58,7	
66	3240	2428*	25,5	20,4	5106	3827	32,3	7647	5730*	59,6	
68	3337	2502*	25,9	20,7	5259	3943	32,8	7875	5905*	60,5	
70	3434	2578*	26,3	21,0	5411	4062	33,3	8104	6082*	61,4	

*) possible uniquement avec étanchéité métallique

**) version avec soufflet disponible uniquement à partir de 1 bar

SUITE - Série 451: Débit à un dépassement du tarage de 10%									
Diamètre nominal DN		25			32				
	Tarage bar	I	II	III	I	II	III		
Air I Nm³/h	0,5	199	150	8,8	353	266	15,4		
	1	291	232	12,0	515	411	20,8		
	1,5	390	309	14,7	683	542	25,5		
Vapeur II kg/h	2	489	385	16,9	832	656	29,4		
	2,5	583	457	18,9	1012	793	32,9		
	3	681	532	20,8	1182	924	36,0		
Eau III m³/h	3,5	768	597	22,4	1333	1036	38,9		
	4	855	663	24,0	1484	1151	41,6		
	4,5	942	729	25,4	1635	1265	44,1		
	5	1029	794	26,8	1786	1378	46,5		
	5,5	1116	860	28,1	1937	1492	48,8		
	6	1203	926	29,3	2088	1607	50,9		
	6,5	1290	990	30,5	2239	1719	53,0		
	7	1377	1054	31,7	2390	1830	55,0		
	7,5	1464	1119	32,8	2542	1943	56,9		
	8	1552	1184	33,9	2693	2056	58,8		
	8,5	1639	1249	34,9	2844	2168	60,6		
	9	1726	1314	35,9	2995	2281	62,4		
	9,5	1813	1379	36,9	3146	2392	64,1		
	10	1900	1443	37,9	3297	2504	65,8		
	11	2074	1571	39,7	3599	2727	69,0		
	12	2248	1699	41,5	3902	2948	72,0		
	13	2422	1827	43,2	4204	3172	75,0		
	14	2596	1957	44,8	4506	3396	77,8		
	15	2771	2085	46,4	4808	3618	80,5		
	16	2945	2214	47,9	5111	3842	83,2		
17	3119	2339	49,4	5413	4059	85,7			
18	3293	2467	50,8	5715	4281	88,2			
19	3467	2594	52,2	6017	4503	90,6			
20	3641	2723	53,6	6320	4726	93,0			
21	3816	2852	54,9	6622	4950	95,3			
22	3990	2981	56,2	6924	5173	97,5			
23	4164	3109	57,5	7226	5396	99,7			
24	4338	3238	58,7	7529	5619	101,9			
25	4512	3366	59,9	7831	5842	104,0			
26	4686	3496*	61,1	8133	6067*	106,0			
27	4860	3626*	62,3	8435	6293*	108,0			
28	5035	3756*	63,4	8738	6518*	110,0			
29	5209	3886*	64,5	9040	6744*	112,0			
30	5383	4005*	65,6	9342	6951*	113,9			
32	5731	4265*	67,8	9947	7401*	117,6			
34	6080	4524*	69,9	10551	7851*	121,2			
36	6428	4783*	71,9	11156	8301*	124,8			
38	6776	5042*	73,9	11760	8751*	128,2			
40	7124	5301*	75,8	12365	9200*	131,5			
42	7473	5562*	77,6	12969	9653*	134,8			
44	7821	5823*	79,5	13574	10105*	137,9			
46	8169	6083*	81,3	14178	10558*	141,0			
48	8518	6344*	83,0	14783	11011*	144,1			
50	8866	6606*	84,7	15387	11464*	147,0			
52	9214	6867*	86,4	15992	11917*	149,9			
54	9563	7134*	88,0	16596	12380*	152,8			
56	9911	7412*	89,7	17200	12864*	155,6			
58	10259	7681*	91,2	17805	13330*	158,4			
60	10608	7943*	92,8	18409	13786*	161,1			
62	10956	8206*	94,3	19014	14242*	163,7			
64	11304	8469*	95,8	19618	14699*	166,3			
66	11652	8732*	97,3	20223	15155*	168,9			
68	12001	8998*	98,8	20827	15616*	171,5			
70	12349	9269*	100,2	21432	16086*	174,0			

*) possible uniquement avec étanchéité métallique

**) version avec soufflet disponible uniquement à partir de 1 bar

Série 451: Débit à un dépassement du tarage de 10%													
Diamètre nominal DN		15			20			25			32		
		d0 = 0,622 inch (15,8 mm)			d0 = 0,709 inch (18 mm)			d0 = 0,906 inch (23 mm)			d0 = 1,193 inch (30,3 mm)		
Tarage psi(g)		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Air I	15	80,8	226,9	12,9	155,9	437,7	31,2	254,5	714,7	51,0	441,8	1240,4	88,5
	30	117,9	331,0	17,5	227,4	638,5	42,3	371,3	1042,5	69,1	644,4	1809,3	119,9
	SCFM	40	145,1	407,4	20,2	279,9	785,8	48,8	456,9	1282,9	79,8	793,0	2226,6
Vapeur II	50	172,3	483,7	22,6	332,3	933,0	54,6	542,6	1523,4	89,2	941,6	2643,8	154,8
	60	199,5	560,1	24,7	384,7	1080,3	59,8	628,2	1763,8	97,7	1090,2	3061,1	169,5
	PPH	70	226,7	636,4	26,7	437,2	1227,5	64,6	713,8	2004,2	105,5	1238,8	3478,3
Eau III	87	272,9	766,2	29,8	526,3	1477,8	72,0	859,4	2412,9	117,6	1491,5	4187,6	204,1
	90	281,1	789,1	30,3	542,1	1522,0	73,3	885,1	2485,0	119,6	1536,1	4312,8	207,6
	GPM	100	308,3	865,4	31,9	594,5	1669,3	77,2	970,7	2725,4	126,1	1684,7	4730,1
	110	335,5	941,8	33,5	647,0	1816,5	81,0	1056,3	2965,9	132,3	1833,3	5147,3	229,5
	120	362,6	1018,1	35,0	699,4	1963,8	84,6	1141,9	3206,3	138,1	1981,9	5564,6	239,7
	130	389,8	1094,4	36,4	751,9	2111,0	88,1	1227,6	3446,7	143,8	2130,5	5981,8	249,5
	140	417,0	1170,8	37,8	804,3	2258,3	91,4	1313,2	3687,1	149,2	2279,1	6399,0	259,0
	150	444,2	1247,1	39,1	856,7	2405,5	94,6	1398,8	3927,5	154,4	2427,7	6816,3	268,0
	160	471,4	1323,5	40,4	909,2	2552,8	97,7	1484,5	4167,9	159,5	2576,3	7233,5	276,8
	170	498,6	1399,8	41,7	961,6	2700,0	100,7	1570,1	4408,4	164,4	2724,9	7650,8	285,4
	180	525,8	1476,1	42,9	1014,1	2847,3	103,6	1655,7	4648,8	169,2	2873,5	8068,0	293,6
	190	553,0	1552,5	44,0	1066,5	2994,5	106,5	1741,3	4889,2	173,8	3022,1	8485,3	301,7
	200	580,2	1628,8	45,2	1119,0	3141,8	109,2	1827,0	5129,6	178,3	3170,7	8902,5	309,5
	210	607,4	1705,2	46,3	1171,4	3289,0	111,9	1912,6	5370,0	182,7	3319,3	9319,8	317,2
	220	634,6	1781,5	47,4	1223,9	3436,3	114,6	1998,2	5610,4	187,0	3467,9	9737,0	324,6
	230	661,8	1857,8	48,4	1276,3	3583,5	117,1	2083,8	5850,9	191,2	3616,5	10154,3	331,9
	240	688,9	1934,2	49,5	1328,7	3730,8	119,7	2169,5	6091,3	195,4	3765,1	10571,5	339,1
	250	716,1	2010,5	50,5	1381,2	3878,0	122,1	2255,1	6331,7	199,4	3913,8	10988,8	346,0
	260	743,3	2086,9	51,5	1433,6	4025,3	124,5	2340,7	6572,1	203,3	4062,4	11406,0	352,9
	270	770,5	2163,2	52,5	1486,1	4172,5	126,9	2426,3	6812,5	207,2	4211,0	11823,3	359,6
	280	797,7	2239,5	53,5	1538,5	4319,8	129,2	2512,0	7052,9	211,0	4359,6	12240,5	366,2
	290	824,9	2315,9	54,4	1591,0	4467,0	131,5	2597,6	7293,3	214,8	4508,2	12657,8	372,7
	300	852,1	2392,2	55,3	1643,4	4614,3	133,8	2683,2	7533,8	218,4	4656,8	13075,0	379,1
	320	906,5	2544,9	57,1	1748,3	4908,8	138,2	2854,5	8014,6	225,6	4954,0	13909,5	391,5
	340	960,9	2697,6	58,9	1853,2	5203,2	142,4	3025,7	8495,4	232,5	5251,2	14744,0	403,6
	360	1015,3	2850,3	60,6	1958,1	5497,7	146,5	3197,0	8976,3	239,3	5548,4	15578,5	415,3
	380	1069,6	3002,9	62,3	2063,0	5792,2	150,6	3368,2	9457,1	245,8	5845,6	16413,0	426,6
	400	1124,0	3155,6	63,9	2167,9	6086,7	154,5	3539,5	9937,9	252,2	6142,8	17247,5	437,7
	420	1178,4	3308,3	65,5	2272,7	6381,2	158,3	3710,7	10418,8	258,4	6440,1	18082,0	448,5
	440	1232,8	3461,0	67,0	2377,6	6675,7	162,0	3882,0	10899,6	264,5	6737,3	18916,5	459,1
	460	1287,2	3613,7	68,5	2482,5	6970,2	165,7	4053,2	11380,4	270,5	7034,5	19750,9	469,4
	480	1341,6	3766,3	70,0	2587,4	7264,7	169,2	4224,5	11861,3	276,3	7331,7	20585,4	479,5
	500	1395,9	3919,0	71,4	2692,3	7559,2	172,7	4395,8	12342,1	282,0	7628,9	21419,9	489,4
	550	1531,9	4300,7	74,9	2954,5	8295,5	181,1	4823,9	13544,2	295,7	8371,9	23506,2	513,3
	600	1667,9	4682,4	78,3	3216,7	9031,7	189,2	5252,0	14746,2	308,9	9115,0	25592,4	536,1
	650	1803,8	5064,1	81,4	3479,0	9768,0	196,9	5680,1	15948,3	321,5	9858,0	27678,6	558,0
	700	1939,8	5445,8	84,5	3741,2	10504,2	204,3	6108,3	17150,4	333,6	10601,0	29764,9	579,0
	750	2075,7	5827,5	87,5	4003,4	11240,5	211,5	6536,4	18352,5	345,4	11344,1	31851,1	599,4
	800	2211,7	6209,2	90,4	4265,6	11976,7	218,5	6964,5	19554,6	356,7	12087,1	33937,3	619,0
	850	2347,7	6590,9	93,1	4527,8	12713,0	225,2	7392,7	20756,6	367,7	12830,1	36023,6	638,1
	900	2483,6	6972,6	95,8	4790,1	13449,2	231,7	7820,8	21958,7	378,3	13573,2	38109,8	656,6
	950	2619,6	7354,3	98,5	5052,3	14185,4	238,1	8248,9	23160,8	388,7	14316,2	40196,0	674,6
	1015	2796,3	7850,5	101,8	5393,2	15142,6	246,1	8805,5	24723,5	401,8	15282,1	42908,1	697,3

→ Série 460

460

Soupapes de sûreté en acier inoxydable, en forme d'équerre avec raccords filetés



■ ADAPTÉ À

Liquides	neutre et non neutre	
Air, gaz et vapeurs techniques	neutre et non neutre	
Vapeur d'eau		

■ EXEMPLES D'UTILISATION / DOMAINES D'APPLICATION

Pour sécuriser :

- réservoirs et systèmes sous pression pour vapeurs, gaz et liquides neutres / non neutres
- chaudières à vapeur et installations pour vapeur d'eau dans le respect des instructions concernant l'installation et avec la bonne version de soupape et le bon joint.

- installations chimiques, centrales de biogaz
- installations de dessalage
- construction d'appareils et technologie médicale
- construction et équipements navals
- domaines secondaires de l'industrie alimentaire et des boissons, pharmaceutique et cosmétique
- applications offshore

Les soupapes de sûreté sont tarées et plombées par nos soins.

■ AUTORISATIONS

Número d'homologation TÜV 2067	D/G, F
Examens UE de type	S/G, L
ASME	S, G, L
TSG ZF001-2006	D/G (S/G), F (L)
KGS	G
TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011	D/G (S/G), F (L)

En conformité avec

Fiche AD 2000 A2	ASME-Code Sec. XIII
TRD 421	DESP 2014/68/EU
DIN EN ISO 4126-1	KGS AA 319

Sociétés de classification

DNV	DNV
Lloyd's Register EMEA	LR EMEA
American Bureau of Shipping	ABS
Bureau Veritas	BV
Russian Maritime Register of Shipping	RS
Registro Italiano Navale	RINA



■ MATÉRIAU



■ SPECIFICATION



3/8" – 1"



– 60°C à + 225°C
selon la version



0,2 – 25 bar
selon la version

■ MATERIAUX

Élément	Matériau	DIN EN	ASME
Corps d'entrée	Acier inoxydable	1.4408	CF8M
Corps de sortie	Acier inoxydable	1.4408	CF8M
Pièces internes	Acier inoxydable	1.4404	316 L
Ressort	Acier inoxydable	1.4310	302

t	version à bonnet étanche au gaz	pour fluides neutres et non neutres sans compensation de contrepression. Environnement protégé des effets du fluide.
----------	---------------------------------	---

■ FLUIDE

GF	gazeux et liquide	Air, vapeurs, gaz, liquides et, selon le joint, aussi pour la vapeur d'eau
-----------	-------------------	--

■ DISPOSITIF DE DECHARGE

L	Levier de décharge
O	sans dispositif de décharge

■ DIAMETRES NOMINAUX ET TAILLES DE RACCORDS DISPONIBLES

Diamètre nominal DN		10	15	20	25
Entrée		3/8" (10)	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)
Sortie	3/8" (10)	■			
	1/2" (15)		■		
	3/4" (20)			■	
	1" (25)				■

■ TYPE DE RACCORD ENTRÉE / SORTIE RACCORDS FILETÉS

m / f	Standard	Raccord fileté BSP-P / Raccord taraudé BSP-P	DIN EN ISO 228-1 / DIN EN ISO 228-1
BSP-Tm / f		Raccord fileté BSP-T / Raccord taraudé BSP-P	DIN EN 10226, ISO 7-1 / DIN EN ISO 228-1
NPT-m / f		Raccord fileté NPT / Raccord taraudé BSP-P	ASME B1.20.1 / DIN EN ISO 228-1
NPT-m / NPT-f		Raccord fileté NPT / Raccord taraudé NPT	ASME B1.20.1 / ASME B1.20.1

■ JOINTS

NBR	Butadiène-nitrile	Joint plat en élastomère	-30°C à +130°C
EPDM	Éthylène-propylène-diène	Joint plat en élastomère	-50°C à +150°C
FKM	Fluorocarbure	Joint plat en élastomère	-20°C à +200°C
PTFE¹	Polytétrafluoroéthylène	Joint plat à partir de 0,5 bar	-60°C à +225°C

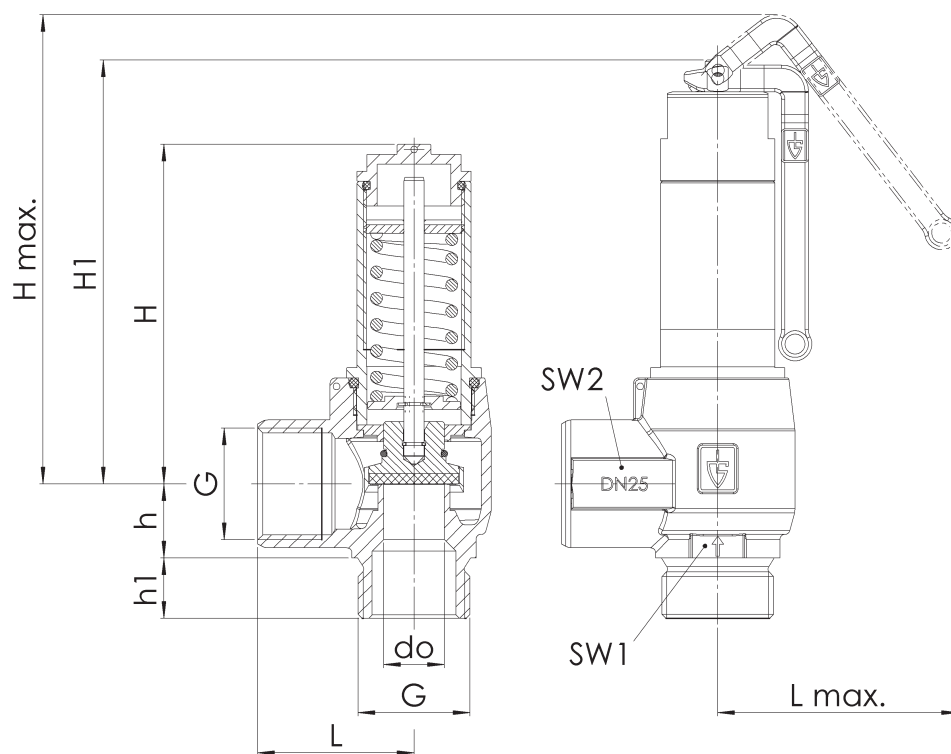
¹ En cas de joint de siège en PTFE, les joints secondaires sont réalisés de manière standard en FKM.

■ DIAMETRES NOMINAUX, RACCORDS, DIMENSIONS

Série 460: Raccord, dimensions, plages de tarage					
Diamètre nominal	DN	DN10	DN15	DN20	DN25
Raccord DIN EN ISO 228	G	3/8" (10)	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)
Sortie DIN EN ISO 228	G1	3/8" (10)	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)
Dimensions en mm	L	30	26	43	47
	Lmax	72	72	72	72
	H	77,5	82	90,5	101
	H1	98	107	117	127
	h	17	19	20	22
	h1	12	15	16	18
	SW1	24	27	34	38
	SW2	22	26	32	38
	do	9	13	15	18
	Coefficients de décharge ISO 4126-1	$\alpha_w / Kdr (F)$	0,36	0,39	0,39
$\alpha_w / Kdr (D/G)^{11}$		0,53	0,62	0,62	0,62
Coefficients de décharge ASME Code Sec. VIII Div. 1	$\alpha_w / Kdr (L)$	-	0,41	0,41	0,41
	$\alpha_w / Kdr (G/S)$	0,549	0,549	0,549	0,549
Poids	kg	0,3	0,4	0,6	0,8
Plage de tarage	bar	0,2-25	0,2-25	0,2-25	0,2-25
Plage de tarage ASME Air / Gas / Steam	psi	30 - 362	30 - 362	30 - 362	30 - 362
Plage de tarage ASME Liquid	psi	-	43 - 362	43 - 362	43 - 362

¹¹ Coefficients de décharge à une pression de décharge > 4 bar. Pour des pressions inférieures, voir les spécifications dans le tableau des débits.

■ MESURES PRINCIPALES, DIMENSIONS



Série	Version de la soupape	Fluide	Dispositif de décharge	Diamètre nominal DN	Type de raccord		Taille du raccord		Joint	Options	Tarage	Quantité
					Entrée	Sortie	Entrée	Sortie				
460	t	GF	L	15	BSP-T m	f	15	15	EPDM		5,5	2
460	t	GF				f						
460	t	GF				f						
460	t	GF				f						

■ PROPRIÉTÉS

G0X	Réalisation sans huile ni graisse, fabrication pour des applications avec oxygène	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P01	Fabrication sans huile ni graisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■ VÉRIFICATIONS, ATTESTATIONS, CERTIFICATS

C01	Certificat d'usine selon DIN EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	<input type="checkbox"/>	C06	Evaluation ATEX conformément à la directive 2014/34/EU	<input type="checkbox"/>
C02	Certificat de contrôle de réception en usine selon DIN EN 10204 3.1 (WKZ 3.1)	<input type="checkbox"/>	C07	Evaluation SIL conformément IEC 61508-2	<input type="checkbox"/>
C03	Certificat de contrôle du matériau conforme DIN EN 10204 3.1 pour les matériaux (MPZ 3.1), (pièces sous pression)	<input type="checkbox"/>	C09	Vérification de l'étanchéité du siège avec de l'hélium, méthode de recherche de fuites sous vide y compris certificat de contrôle de réception 3.1 conformément à la norme DIN EN 10204	<input type="checkbox"/>
C04	Réception individuelle TÜV / DEKRA selon DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA -APZ)	<input type="checkbox"/>	C10	Attestation de fabrication sans huile ni graisse	<input type="checkbox"/>
C05	Etanchéités - Certificat du fabricant (FDA, USP, 3-A...), Veuillez préciser le type :	<input type="checkbox"/>	C11	Attestation de réalisation sans huile ni graisse et fabrication pour applications avec oxygène	<input type="checkbox"/>

■ HOMOLOGATIONS

AA1	Vérification modèle type CE conformément à la directive 2014/68/EU	<input type="checkbox"/>	AK1	Homologation type Det Norske Veritas (DNV)	<input type="checkbox"/>
AA2	Vérification composant TÜV conformément à la fiche technique VdTÜV SV 100	<input type="checkbox"/>	AK2	Homologation type Lloyd's Register (LR)	<input type="checkbox"/>
AA3	Homologation conformément au code ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Sec. XIII (ASME)	<input type="checkbox"/>	AK3	Homologation type American Bureau of Shipping (ABS)	<input type="checkbox"/>
AA4	Certification de l'Union douanière eurasiatique (EAC)	<input type="checkbox"/>	AK4	Homologation type Bureau Veritas (BV)	<input type="checkbox"/>
AA5	Manufacture License of Special Equipment People's Republic of China (ML)	<input type="checkbox"/>	AK5	Homologation type Russian Maritime Register of Shipping (RMRS)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	AK6	Homologation type Registro Italiano Navale (RINA)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	AL	Réception avec Inspecteur – Préciser l'organisme :	<input type="checkbox"/>

■ POUR COMMANDER

Copier et envoyer à : order@goetze.de.

Série 460: Débit à un dépassement du tarage de 10%													
Diamètre nominal DN	Tarage bar	10			15			20			25		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Air I Nm³/h	0,2	18	14	0,6	41	33	1,3	58	46	1,8	77	61	2,6
	0,5	25	20	0,8	62	50	1,9	81	65	2,5	111	89	3,7
	0,8	34	27	1,0	82	65	2,3	107	85	3,1	145	115	4,7
Vapeur II kg/h	1	39	31	1,1	95	75	2,6	124	97	3,4	167	132	5,2
	1,5	53	41	1,4	127	99	3,3	169	132	4,2	243	191	6,3
Eau III m³/h	2	65	51	1,6	159	124	3,8	212	165	4,8	310	243	7,3
	2,5	80	62	1,8	190	147	4,3	257	200	5,4	370	288	7,7
	3	91	71	2,0	217	169	4,7	295	229	5,9	439	341	8,5
	3,5	105	81	2,2	250	193	5,1	338	262	6,4	512	396	9,2
	4	119	92	2,3	278	214	5,5	383	296	7,0	570	440	9,8
	4,5	134	103	2,5	306	236	5,8	429	331	7,4	628	485	10,4
	5	146	113	2,7	340	263	6,1	469	362	7,8	687	530	10,9
	5,5	159	122	2,8	369	285	6,4	509	392	8,2	745	574	11,5
	6	174	135	2,9	398	307	6,7	557	430	8,6	804	620	12,0
	6,5	187	144	3,0	442	341	7,0	598	461	8,9	864	666	12,5
	7	200	154	3,1	471	364	7,2	638	492	9,7	934	721	12,9
	7,5	216	167	3,3	510	393	7,5	678	523	10,1	993	766	13,4
	8	246	190	3,4	549	423	7,7	719	555	10,4	1052	812	13,8
	8,5	260	200	3,6	580	447	8,0	759	586	10,7	1111	857	14,3
	9	274	211	3,7	610	471	8,2	799	617	11,0	1170	903	14,7
	9,5	287	222	3,8	641	495	8,4	840	648	11,3	1229	948	15,1
	10	301	232	3,9	672	518	8,6	880	679	11,6	1288	994	15,5
11	329	254	4,1	734	566	9,1	961	741	12,2	1406	1085	16,2	
12	357	275	4,2	795	613	9,5	1042	803	12,7	1524	1176	16,9	
13	384	296	4,4	857	661	9,8	1122	866	13,3	1643	1267	17,6	
14	412	318	4,6	918	708	10,2	1203	928	13,8	1761	1358	18,3	
15	439	339	4,7	980	756	10,6	1284	990	14,3	1879	1449	18,9	
16	467	360	4,9	1042	803	10,9	1364	1052	14,7	1997	1540	19,6	
17	495	382	5,0	1103	851	11,3	1445	1115	15,2	2115	1632	20,2	
18	522	403	5,2	1165	899	11,6	1526	1177	15,6	2233	1723	20,8	
19	550	424	5,3	1226	946	11,9	1606	1239	16,0	2351	1814	21,3	
20	577	446	5,5	1288	994	12,2	1687	1301	16,5	2469	1905	21,9	
21	605	467	5,6	1350	1041	12,5	1768	1364	16,9	2587	1996	22,4	
22	633	488	5,7	1411	1089	12,8	1848	1426	17,3	2705	2087	22,9	
23	660	509	5,9	1473	1136	13,1	1929	1488	17,6	2823	2178	23,5	
24	688	531	6,0	1534	1184	13,4	2010	1550	18,0	2942	2269	24,0	
25	716	552	6,1	1596	1231	13,6	2090	1613	18,4	3060	2360	24,5	

Série 460: Débit à un dépassement du tarage de 10%													
Diamètre nominal DN		10			15			20			25		
		d0 = 03543 inch (9,0 mm)			d0 = 0,5118 inch (13,0 mm)			d0 = 0,5906 inch (15,0 mm)			d0 = 0,7087 inch (18,0 mm)		
		Air	Vapeur	Eau	Air	Vapeur	Eau	Air	Vapeur	Eau	Air	Vapeur	Eau
Tarage psi(g)		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
30		47,4	133,0	-	98,8	277,5	0,0	131,6	369,4	0,0	189,5	531,9	0,0
Air I	43	61,6	172,9	-	128,4	360,6	22,0	171,0	480,1	29,3	246,3	691,4	42,2
SCFM	50	69,2	194,3	-	144,4	405,4	23,7	192,2	539,8	31,6	276,8	777,3	45,5
	60	80,1	225,0	-	167,2	469,4	26,0	222,6	625,0	34,6	320,5	900,0	49,9
Vapeur II	70	91,1	255,7	-	190,0	533,4	28,1	252,9	710,2	37,4	364,2	1022,6	53,9
PPH	80	102,0	286,3	-	212,8	597,4	30,0	283,3	795,3	40,0	407,9	1145,3	57,6
	90	112,9	317,0	-	235,6	661,4	31,8	313,6	880,5	42,4	451,6	1268,0	61,1
Eau III	100	123,8	347,7	-	258,3	725,4	33,6	344,0	965,7	44,7	495,3	1390,6	64,4
GPM	110	134,7	378,3	-	281,1	789,3	35,2	374,3	1050,9	46,9	539,0	1513,3	67,5
	120	145,7	409,0	-	303,9	853,3	36,8	404,6	1136,1	49,0	582,7	1636,0	70,5
	130	156,6	439,7	-	326,7	917,3	38,3	435,0	1221,3	51,0	626,4	1758,6	73,4
	140	167,5	470,3	-	349,5	981,3	39,7	465,3	1306,5	52,9	670,0	1881,3	76,2
	150	178,4	501,0	-	372,3	1045,3	41,1	495,7	1391,7	54,7	713,7	2004,0	78,8
	160	189,4	531,7	-	395,1	1109,3	42,5	526,0	1476,8	56,5	757,4	2126,7	81,4
	170	200,3	562,3	-	417,9	1173,3	43,8	556,3	1562,0	58,3	801,1	2249,3	83,9
	180	211,2	593,0	-	440,7	1237,2	45,0	586,7	1647,2	60,0	844,8	2372,0	86,4
	190	222,1	623,7	-	463,4	1301,2	46,3	617,0	1732,4	61,6	888,5	2494,7	88,7
	200	233,0	654,3	-	486,2	1365,2	47,5	647,4	1817,6	63,2	932,2	2617,3	91,0
	210	244,0	685,0	-	509,0	1429,2	48,7	677,7	1902,8	64,8	975,9	2740,0	93,3
	220	254,9	715,7	-	531,8	1493,2	49,8	708,0	1988,0	66,3	1019,6	2862,7	95,5
	230	265,8	746,3	-	554,6	1557,2	50,9	738,4	2073,2	67,8	1063,3	2985,4	97,6
	240	276,7	777,0	-	577,4	1621,2	52,0	768,7	2158,3	69,2	1107,0	3108,0	99,7
	250	287,7	807,7	-	600,2	1685,1	53,1	799,1	2243,5	70,7	1150,6	3230,7	101,8
	260	298,6	838,3	-	623,0	1749,1	54,1	829,4	2328,7	72,1	1194,3	3353,4	103,8
	270	309,5	869,0	-	645,8	1813,1	55,2	859,7	2413,9	73,4	1238,0	3476,0	105,8
	280	320,4	899,7	-	668,5	1877,1	56,2	890,1	2499,1	74,8	1281,7	3598,7	107,7
	290	331,4	930,3	-	691,3	1941,1	57,2	920,4	2584,3	76,1	1325,4	3721,4	109,6
	300	342,3	961,0	-	714,1	2005,1	58,1	950,8	2669,5	77,4	1369,1	3844,0	111,5
	310	353,2	991,7	-	736,9	2069,1	59,1	981,1	2754,7	78,7	1412,8	3966,7	113,3
	320	364,1	1022,3	-	759,7	2133,0	60,1	1011,4	2839,9	80,0	1456,5	4089,4	115,1
	330	375,0	1053,0	-	782,5	2197,0	61,0	1041,8	2925,0	81,2	1500,2	4212,1	116,9
	340	386,0	1083,7	-	805,3	2261,0	61,9	1072,1	3010,2	82,4	1543,9	4334,7	118,7
	350	396,9	1114,3	-	828,1	2325,0	62,8	1102,5	3095,4	83,6	1587,5	4457,4	120,4
	362	410,0	1151,2	-	855,4	2401,8	63,9	1138,9	3197,6	85,0	1640,0	4604,6	122,5

Tavola riassuntiva delle principali caratteristiche costruttive e di funzionamento Main fabrication and operating characteristics table

Mod.	mezzo boccaglio	boccaglio pieno	Tipo di cappello	Certificati	Connessioni
131	mezzo boccaglio	boccaglio pieno	Cappello chiuso (molla coperta)	PED-ATEX-GOST-RINA	Connessioni flangiate EN e ANSI (per esecuzioni diverse, fare riferimento all'Ufficio Tecnico)
132	mezzo boccaglio	boccaglio pieno	Cappello aperto (molla scoperta)	PED-GOST	

Type	Bonnet type	Certifications	Connections
131	semi nozzle	Closed (covered spring)	Flanged connections EN and ANSI (for different executions please refer to Technical Dept.)
132	semi nozzle	Open (uncovered spring)	

Principali caratteristiche di funzionamento

Applicazioni	Aeriformi - liquidi
Intervallo pressioni di taratura p	da 0.20 a 40 barg

Materiali di costruzione di corpo e cappello	Interv. temp. di esercizio*
Corpo e cappello in ghisa	da -10 a +300°C
Corpo in acciaio al carbonio e capp. aperto in ghisa	da -10 a +400°C
Corpo in acciaio al carbonio e cappello chiuso in ghisa	da -10 a +350°C
Corpo e cappello in acciaio al carbonio	da -20 a +425°C
Corpo e cappello in acciaio inossidabile	da -196 a +537°C

* Per temperature e pressioni diverse da quelle riportate nella presente tabella, fare riferimento all'Ufficio Tecnico.

Main operating characteristics

Applications	Gaseous - liquid
Set pressure p range:	from 0.20 to 40 barg

Body and bonnet construction material	Temperature Range*
Cast iron body and bonnet	from -10 to +300°C
Carbon steel body and cast iron open bonnet	from -10 to +400°C
Carbon steel body and cast iron closed bonnet	from -10 to +350°C
Carbon steel body and bonnet	from -20 to +425°C
Stainless steel body bonnet	from -196 to +537°C

* For temperature and pressure different than those in this table, ask to Technical Department.

Coefficienti di efflusso	Aeriformi	Liquidi
Kd (certificato)	0.41	0.35
Kdr (Kd • 0.9) (ridotto)	0.37	0.32

	Aeriformi - liquidi
Sovrapressione	+10% di p se p ≥ 1 bar +0.1 bar se p < 1 bar
Scarto di chiusura	-10% di p se p ≥ 1 bar -0.1 bar se p < 1 bar

Massima contropressione ammessa generata ed imposta***

Valvola senza soffiutto di bilanciamento	4% della press. di taratura (aeriformi) 5% della press di taratura (liquidi)
Valvola con soffiutto di bilanciamento	20% della press di taratura (aeriformi e liquidi)

***Per l'impiego con contropressione imposta e per contropressioni superiori ai valori indicati, fare riferimento all'Ufficio Tecnico.

Coefficient of discharge	Gaseous	Liquid
Kd (certified)	0.41	0.35
Kdr (Kd • 0.9) (derated)	0.37	0.32

	Gaseous- liquid
Overpressure	+10% of p if p ≥ 1 bar +0.1 bar if p < 1 bar
Blow down	-10% of p if p ≥ 1 bar -0.1 bar if p < 1 bar

Maximum allowable built up and superimposed back pressure pb***

Safety valves without balancing bellow	4% of set pressure (gas and vapour) 5% of set pressure (liquid)
Safety valves with balancing bellow	20% of set pressure (gas, vapour and liquid)

*** In case of superimposed backpressure, please refer to Technical Department.

Classificazione corpi

Materiale	Entrata	Uscita
Corpo Ghisa	EN PN 16	EN PN 16
	ASME CL 150 (125)	ASME CL 150 (125)
Acciaio	da EN PN 16	da EN PN 16
	a EN PN 40	a EN PN 40
	ASME CL 150	ASME CL 150

Body Ratings

Body material	PN valves	
	Inlet	Outlet
Cast iron	EN PN 16	EN PN 16
	ASME CL 150 (125)	ASME CL 150 (125)
Steel	from EN PN 16	from EN PN 16
	to EN PN 40	to EN PN 40
	ASME CL 150	ASME CL 150

LEGENDA: p= pressione di taratura (barg); pb= contropressione (barg).

Note

Valvole di sfioro
Le valvole della serie 130 sono disponibili anche nella versione valvole di sfioro. Le Valvole di sfioro, identificate dalla lettera R posta accanto al numero identificante il modello, si caratterizzano come accessori (dispositivi) a pressione aventi funzione di servizio. I materiali di costruzione, le dimensioni ed i limiti di utilizzo secondo il rapporto pressione/temperatura delle valvole di sfioro, sono gli stessi validi per le valvole di sicurezza della Serie 130.

Alcuni dati riportati nella presente pagina possono variare su specifica richiesta, previa analisi e approvazione delle funzioni competenti di Besa® S.p.A.

LEGENDA: p=set pressure (barg) pb= backpressure (barg)

Note

Relief Valves:
130 Series Safety valves are also available as Relief valves. Relief valves, identified by the letter R after the type number, are devices with an operational function, having pressure-bearing housings. Materials, dimensions and application limits depending on Pressure/Temperature ratio for Relief Valves are the same of Safety Valves 130 Series.

Some information given on these pages can be changed upon specific requests, after Besa® qualified office approval.

Valvole di sicurezza Modello 131-132

Safety Valves Type 131-132

Legenda materiali std.

Descrizione	131-G / 132-G	131-C / 132-C	131-I
	Valvola con corpo in ghisa	Valvola con corpo in acciaio al carbonio	Valvola con corpo in acciaio inossidabile
1 Corpo Valvola	Ghisa G250	Acciaio al Carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
2 Sede	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
3 Otturatore	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
4 Sfera	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
5 Piattello Guida	Ghisa GS450/10 con bussola ASTM 430F Tenifer	Ghisa GS450/10 con bussola ASTM 430F Tenifer o acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
6 Ralla Molla	Acciaio AVP	Acciaio AVP	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
7 Asta	Acciaio inossidabile ASTM 430F - EN 1.4104	Acciaio inossidabile ASTM 430F - EN 1.4104	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
8 Molla	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile ASTM 316 S42
9 Vite di regolazione	Ottone OT58/ Acciaio AVP	Ottone OT58/ Acciaio AVP	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401 con bussola in Ptfte
10 Cappello	Ghisa GS450/10	Ghisa GS450/10 o Acciaio al Carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
11 Cappuccio H4 a tenuta con leva	Ghisa GS450/10	Ghisa GS450/10	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408

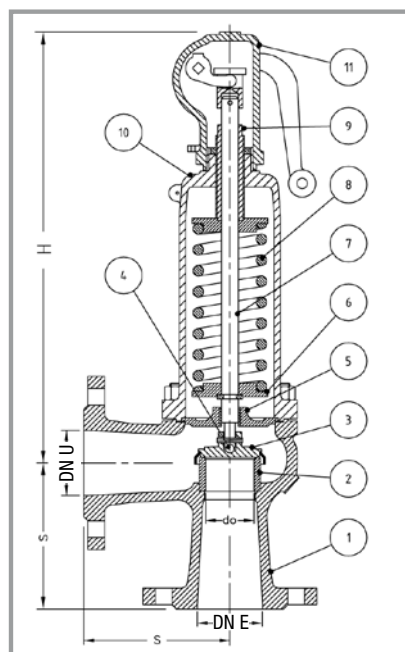
Dimensioni caratterizzanti le prestazioni fluidodinamiche

DN E Entrata	do diametro geometrico di efflusso orificio	Area geometrica di efflusso cm ²	DN U Uscita	Alzata otturatore mm	Max pressione di taratura corpo valvola	
					Ghisa barg	Acciaio
15-1/2"	12.5	1.23	15-1/2"	2.3	16	40
20-3/4"	18	2.54	20-3/4"	4.4	16	40
20-3/4"	18	2.54	25-1"	3.1	16	40
25-1"	18	2.54	25-1"	3.1	16	40
32-1"1/4	18	2.54	32-1"1/4	2.0	16	40
40-1"1/2	23	4.15	40-1"1/2	2.5	16	40
50-2"	29	6.61	50-2"	3.2	16	40
65-2"1/2	37	10.75	65-2"1/2	4.0	16	37
80-3"	46	16.62	80-3"	5.1	16	35
100-4"	60	28.27	100-4"	7.1	16	30
125-5"	74	43.00	125-5"	8.5	16	25
150-6"	92	66.48	150-6"	11.4	16	16

Dimensioni scartamenti (mm)

DN E	131-G / 132-G		131-C / 132-C / 131-I		H
	FLANGE EN PN16/PN16 PN25/PN25	FLANGE ANSI/ASME CL150/CL150	FLANGE EN PN16/PN16 PN25/PN25 PN40/PN40	FLANGE ANSI/ASME CL150/CL150	
15	90	85.1	90	85.1	223
20 x 20	95	89.7	95	89.7	223
20 x 25	100	96.3	100	96.3	223
25	100	96.3	100	96.3	223
32	105	102.9	105	102.9	223
40	115	114.5	115	114.5	223
50	127	126	125	124	273
65	145	147.2	145	145.2	330
80	157	158.8	155	154.8	375
100	179	178.8	175	174.8	435
125	204	201.8	200	197.8	545
150	229	228.4	225	222.4	645

dimensioni indicative, da confermare in caso di ordine

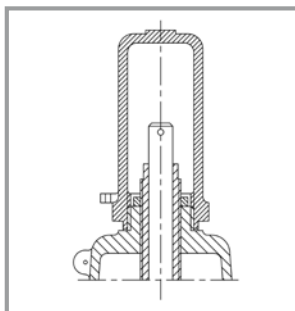
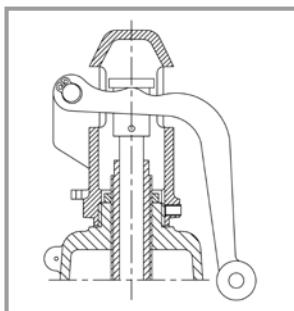
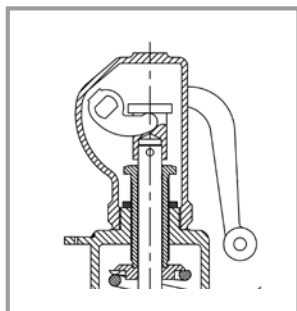


Tipi di cappuccio

Cappuccio a tenuta tipo H4 con leva di sollevamento dell'otturatore

Cappuccio aperto tipo H3 con leva di sollevamento dell'otturatore

Cappuccio a tenuta tipo H2



Note

A richiesta e con l'approvazione dell'Ufficio Tecnico, la costruzione delle valvole può essere eseguita utilizzando componenti di materiale diverso da quello indicato nella tabella soprastante.

Valvole di sicurezza Modello 131-132

Safety Valves Type 131-132

Std. material legenda

Description	131-G / 132-G Valve with cast iron body	131-C / 132-C Valve with carbon steel body	131-I Valve with stainless steel body
1 Valve body	Cast iron G250	Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
2 Seat	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
3 Disc	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
4 Ball	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
5 Complete Guide	Cast iron GS450/10 with bush ASTM 430F Tenifer	Cast iron GS450/10 with bush ASTM 430F Tenifer or stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
6 Spring plate	AVP steel	AVP steel	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
7 Spindle	Stainless steel ASTM 430F - EN 1.4104	Stainless steel ASTM 430F - EN 1.4104	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
8 Spring	Carbon steel Alloy steel	Carbon steel Alloy steel	Stainless steel ASTM 316 S42
9 Pressure adjusting screw	Brass OT58/AVP steel	Brass OT58/AVP steel	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401 with bush in Ptfte
10 Bonnet	Cast iron GS450/10	Cast iron GS450/10 or Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
11 Tight cap H4 with lifting lever	Cast iron GS450/10	Cast iron GS450/10	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408

Dimensions defining valve performances

DN I Inlet	Actual orifice diameter	Actual discharge area	DN O Outlet	Disc lift	Max set pressure valve body	Cast iron barg	Cast Steel
	mm	cm ²		mm.			
15-1/2"	12.5	1.23	15-1/2"	2.3		16	40
20-3/4"	18	2.54	20-3/4"	4.4		16	40
20-3/4"	18	2.54	25-1"	3.1		16	40
25-1"	18	2.54	25-1"	3.1		16	40
32-1 1/4"	18	2.54	32-1 1/4"	2.0		16	40
40-1 1/2"	23	4.15	40-1 1/2"	2.5		16	40
50-2"	29	6.61	50-2"	3.2		16	40
65-2 1/2"	37	10.75	65-2 1/2"	4.0		16	37
80-3"	46	16.62	80-3"	5.1		16	35
100-4"	60	28.27	100-4"	7.1		16	30
125-5"	74	43.00	125-5"	8.5		16	25
150-6"	92	66.48	150-6"	11.4		16	16

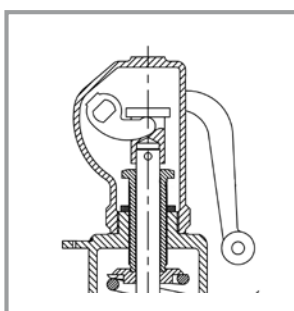
Center to face dimensions (mm)

DN I	131-G / 132-G		131-C / 132-C / 131-I		H
	EN FLANGE PN16/PN16 PN25/PN25	ANSI/ASME FLANGE CL150/CL150	EN FLANGE PN16/PN16 PN25/PN25 PN40/PN40	ANSI/ASME FLANGE CL150/CL150	
15	90	85.1	90	85.1	223
20 x 20	95	89.7	95	89.7	223
20 x 25	100	96.3	100	96.3	223
25	100	96.3	100	96.3	223
32	105	102.9	105	102.9	223
40	115	114.5	115	114.5	223
50	127	126	125	124	273
65	145	147.2	145	145.2	330
80	157	158.8	155	154.8	375
100	179	178.8	175	174.8	435
125	204	201.8	200	197.8	545
150	229	228.4	225	222.4	645

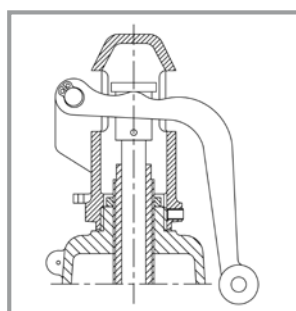
approximate dimensions to be confirmed at order

Caps

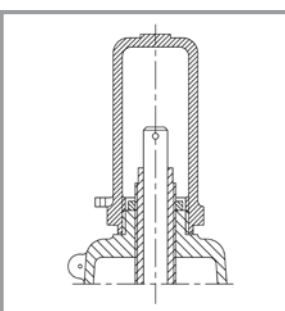
Tight Cap H4 with lifting lever



Open Cap H3 with disc lifting lever



Tight Cap H2



Note

Valves can be manufactured with materials different than those in this table upon request and after Besa® Technical Dept. approval.

Valvole di sicurezza Modello 131b-132b

Safety Valves Type 131b-132b

Legenda materiali std.

Descrizione	131b-C / 132b-C	131b-I
	Valvola con corpo in acciaio al carbonio	Valvola con corpo in acciaio inossidabile
1 Corpo Valvola	Acciaio al carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
2 Boccaglio	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
3 Otturatore	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
4 Sfera	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
5 Piattello Guida	Ghisa GS450/10 con bussola in ASTM 430F Tenifer o acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
6 Ralla Molla	Ferro AVP	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
7 Asta	Acciaio inossidabile ASTM 430F - EN 1.4104	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
8 Molla	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile ASTM 316 S42 - EN 1.4401
9 Vite di regolazione	Ottone OT58/ Acciaio AVP	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401 con bussola in Ptfe
10 Cappello	Ghisa GS450/10 o acciaio al carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
11 Cappuccio H4 a tenuta con leva	Ghisa GS450/10	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408

Dimensioni caratterizzanti le prestazioni fluidodinamiche

DN E Entrata	do diametro geometrico orifizio mm	Area geometrica di efflusso cm ²	DN U Uscita	Alzata otturatore mm	Max pressione di taratura barg
15-1/2"	12.5	1.23	15-1/2"	2.3	40
20-3/4"	18	2.54	20-3/4"	4.4	40
20-3/4"	18	2.54	25-1"	3.1	40
25-1"	18	2.54	25-1"	3.1	40
32-1"1/4	18	2.54	32-1"1/4	2.0	40
40-1"1/2	23	4.15	40-1"1/2	2.5	40
50-2"	29	6.61	50-2"	3.2	40
65-2"1/2	37	10.75	65-2"1/2	4.0	37
80-3"	46	16.62	80-3"	5.1	35
100-4"	60	28.27	100-4"	7.1	30
125-5"	74	43.00	125-5"	8.5	25
150-6"	92	66.48	150-6"	11.4	16

Dimensioni scartamenti (mm)

131b-C / 132b-C / 131b-I

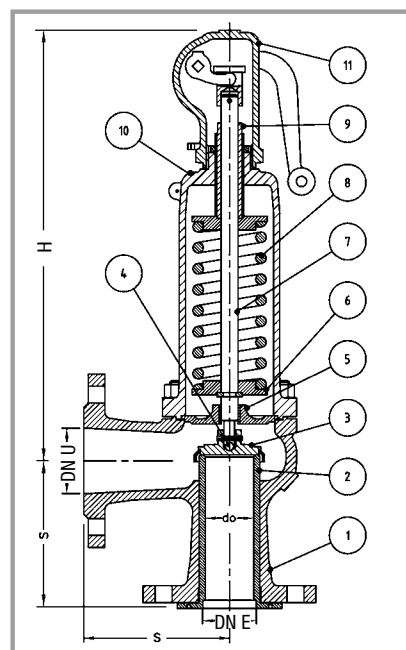
FLANGE EN
PN16/PN16
PN25/PN25
PN40/PN40

131-C / 132-C / 131-I

FLANGE
ANSI/ASME
CL 150/CL 150

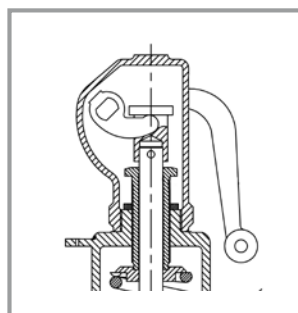
DN E	S	S	H
15	90	85,1	223
20 x 20	95	89,7	223
20 x 25	100	96,3	223
25	100	96,3	223
32	105	102,9	223
40	115	114,5	273
50	125	124	273
65	145	145,2	330
80	155	154,8	375
100	175	174,8	435
125	200	197,8	545
150	225	222,4	645

dimensioni indicative, da confermare in caso di ordine

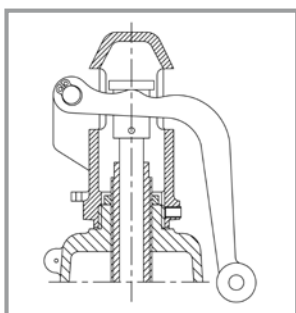


Tipi di cappuccio

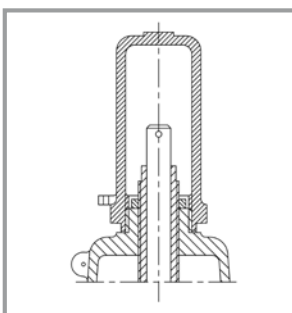
Cappuccio a tenuta tipo H4 con leva di sollevamento dell'otturatore



Cappuccio aperto tipo H3 con leva di sollevamento dell'otturatore



Cappuccio a tenuta tipo H2



Note

A richiesta e con l'approvazione dell'Ufficio Tecnico, la costruzione delle valvole può essere eseguita utilizzando componenti di materiale diverso da quello indicato nella tabella soprastante.

Valvole di sicurezza Modello 131b-132b

Safety Valves Type 131b-132b

Std. material legenda

Description	131b-C / 132b-C Valve with carbon steel body	131b-I Valve with stainless steel body
1 Valve body	Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTMA351 CF8M - EN 1.4408
2 Nozzle	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
3 Disc	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
4 Ball	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
5 Complete Guide	Cast iron GS450/10 with bush ASTM 430F Tenifer	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
6 Spring plate	AVP steel	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
7 Spindle	Stainless steel ASTM 430F - EN 1.4104	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
8 Spring	Carbon steel Alloy steel	Stainless steel ASTM 316 S42
9 Pressure adjusting screw	Brass OT58/AVP steel	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401 with bush in Ptfte
10 Bonnet	Cast iron GS450/10 or Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTMA351 CF8M - EN 1.4408
11 Tight cap H4 with lifting lever	Cast iron GS450/10	Stainless steel ASTMA351 CF8M - EN 1.4408

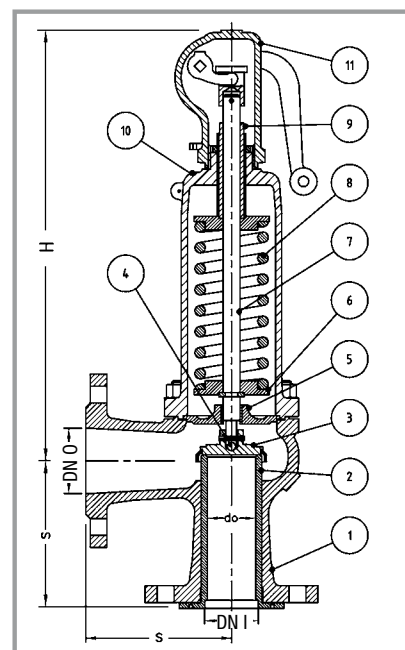
Dimensions defining valve performances

DN I Inlet	Actual orifice diameter mm	Actual discharge area cm ²	DN O Outlet	Disc lift mm.	Max set pressure barg
15-1/2"	12.5	1.23	15-1/2"	2.3	40
20-3/4"	18	2.54	20-3/4"	4.4	40
20-3/4"	18	2.54	25-1"	3.1	40
25-1"	18	2.54	25-1"	3.1	40
32-1"1/4	18	2.54	32-1"1/4	2.0	40
40-1"1/2	23	4.15	40-1"1/2	2.5	40
50-2"	29	6.61	50-2"	3.2	40
65-2"1/2	37	10.75	65-2"1/2	4.0	37
80-3"	46	16.62	80-3"	5.1	35
100-4"	60	28.27	100-4"	7.1	30
125-5"	74	43.00	125-5"	8.5	25
150-6"	92	66.48	150-6"	11.4	16

Center to face dimensions (mm)

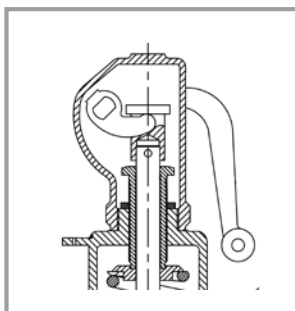
DN I	131b-C / 132b-C / 131b-I		H
	EN FLANGE PN16/PN16 PN25/PN25 PN40/PN40	ANSI/ASME FLANGE CL 150/CL 150	
15	90	85,1	223
20 x 20	95	89,7	223
20 x 25	100	96,3	223
25	100	96,3	223
32	105	102,9	223
40	115	114,5	273
50	125	124	273
65	145	145,2	330
80	155	154,8	375
100	175	174,8	435
125	200	197,8	545
150	225	222,4	645

approximate dimensions to be confirmed at order

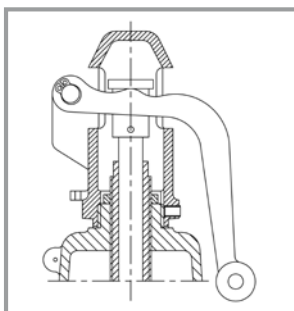


Caps

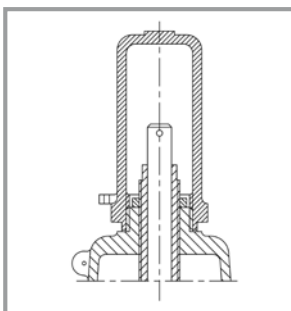
Tight Cap H4 with lifting lever



Open Cap H3 with disc lifting lever



Tight Cap H2



Note

Valves can be manufactured with materials different than those in this table upon request and after Besa® Technical Dept. approval.

Tabella delle Portate / Flow rate table

Pressione di taratura P / Set pressure P	DN 15 - do 12.5				DN 20 - do 18			DN 25 - do 18			DN 32 - do 18			DN 40 - do 23			DN 50 - do 29										
	acqua (L) / water		aria (G) / air		vapore d'acqua sat. / sat. steam		acqua (L) / water		aria (G) / air		vapore d'acqua sat. / sat. steam		acqua (L) / water		aria (G) / air		vapore d'acqua sat. / sat. steam		acqua (L) / water		aria (G) / air		vapore d'acqua sat. / sat. steam				
	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C		
bar	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h		
0,25	1.171	40	26	2.434	87	53	2.434	87	53	2.434	87	53	2.434	87	53	3.994	136	87	6.350	216	145	8.315	289	190	10.750	352	235
0,5	1.536	53	33	3.203	116	70	3.203	116	70	3.203	116	70	3.203	116	70	5.230	182	114	8.315	289	190	10.750	352	235	13.792	451	297
0,75	1.830	65	41	3.813	142	85	3.813	142	85	3.813	142	85	3.813	142	85	6.226	221	139	9.898	352	235	12.600	411	263	16.510	533	336
1	2.084	76	48	4.338	158	101	4.338	158	101	4.338	158	101	4.338	158	101	7.083	258	165	11.260	411	263	14.160	451	297	18.750	594	381
1,5	2.562	99	62	5.313	205	129	5.313	205	129	5.313	205	129	5.313	205	129	8.675	335	211	13.792	533	336	17.260	554	361	22.510	716	460
2	2.958	119	75	6.135	248	156	6.135	248	156	6.135	248	156	6.135	248	156	10.017	405	256	15.926	644	407	20.260	666	431	27.510	869	554
2,5	3.308	144	90	6.860	298	188	6.860	298	188	6.860	298	188	6.860	298	188	11.200	488	306	17.806	775	488	22.510	716	460	30.010	954	609
3	3.624	165	103	7.514	342	215	7.514	342	215	7.514	342	215	7.514	342	215	12.269	559	351	19.506	889	558	24.760	797	504	33.260	1.039	666
4	4.184	207	129	8.677	430	268	8.677	430	268	8.677	430	268	8.677	430	268	14.167	702	438	22.524	1.117	697	27.510	869	554	36.510	1.196	747
5	4.678	249	155	9.701	518	321	9.701	518	321	9.701	518	321	9.701	518	321	15.840	846	525	25.182	1.345	835	30.010	954	609	39.760	1.275	808
6	5.125	292	180	10.627	606	374	10.627	606	374	10.627	606	374	10.627	606	374	17.352	989	611	27.586	1.573	972	33.260	1.039	666	42.760	1.354	869
7	5.536	334	206	11.479	694	427	11.479	694	427	11.479	694	427	11.479	694	427	18.742	1.133	698	29.797	1.802	1.109	35.510	1.117	697	45.760	1.433	916
8	5.918	377	231	12.272	782	480	12.272	782	480	12.272	782	480	12.272	782	480	20.037	1.277	784	31.854	2.030	1.246	37.760	1.117	697	48.760	1.513	954
9	6.277	419	256	13.016	870	532	13.016	870	532	13.016	870	532	13.016	870	532	21.252	1.421	869	33.787	2.259	1.383	40.760	1.117	697	51.760	1.593	1.000
10	6.616	462	282	13.720	959	585	13.720	959	585	13.720	959	585	13.720	959	585	22.402	1.565	955	35.615	2.489	1.519	43.760	1.117	697	54.760	1.673	1.066
12	7.248	547	332	15.030	1.136	689	15.030	1.136	689	15.030	1.136	689	15.030	1.136	689	24.540	1.854	1.125	39.015	2.949	1.789	48.760	1.117	697	60.760	1.853	1.177
14	7.829	633	382	16.235	1.313	793	16.235	1.313	793	16.235	1.313	793	16.235	1.313	793	26.507	2.144	1.296	42.141	3.409	2.060	51.760	1.117	697	65.760	2.033	1.246
16	8.370	719	433	17.356	1.491	898	17.356	1.491	898	17.356	1.491	898	17.356	1.491	898	28.337	2.435	1.466	45.051	3.871	2.331	54.760	1.117	697	68.760	2.113	1.297
18	8.877	805	483	18.409	1.670	1.002	18.409	1.670	1.002	18.409	1.670	1.002	18.409	1.670	1.002	30.057	2.726	2.602	47.784	4.334	2.602	57.760	1.117	697	71.760	2.193	1.353
20	9.358	891	533	19.405	1.848	1.106	19.405	1.848	1.106	19.405	1.848	1.106	19.405	1.848	1.106	31.683	3.018	1.806	50.370	4.799	2.872	60.760	1.117	697	74.760	2.273	1.415
22	9.815	978	583	20.352	2.028	1.209	20.352	2.028	1.209	20.352	2.028	1.209	20.352	2.028	1.209	33.230	3.311	1.975	52.829	5.264	3.140	63.760	1.117	697	77.760	2.353	1.477
24	10.251	1.064	633	21.257	2.207	1.314	21.257	2.207	1.314	21.257	2.207	1.314	21.257	2.207	1.314	34.708	3.604	2.145	55.178	5.731	3.411	66.760	1.117	697	80.760	2.433	1.539
26	10.670	1.151	684	22.126	2.388	1.419	22.126	2.388	1.419	22.126	2.388	1.419	22.126	2.388	1.419	36.125	3.899	2.316	57.432	6.198	3.683	69.760	1.117	697	83.760	2.513	1.601
28	11.073	1.238	735	22.961	2.568	1.524	22.961	2.568	1.524	22.961	2.568	1.524	22.961	2.568	1.524	37.489	4.194	2.488	59.601	6.667	3.956	72.760	1.117	697	86.760	2.593	1.663
30	11.462	1.326	785	23.767	2.749	1.628	23.767	2.749	1.628	23.767	2.749	1.628	23.767	2.749	1.628	38.806	4.489	2.658	61.693	7.137	4.227	75.760	1.117	697	89.760	2.673	1.725
32	11.838	1.413	835	24.547	2.931	1.733	24.547	2.931	1.733	24.547	2.931	1.733	24.547	2.931	1.733	40.079	4.785	2.829	63.717	7.608	4.498	78.760	1.117	697	92.760	2.753	1.787
34	12.202	1.501	886	25.303	3.113	1.837	25.303	3.113	1.837	25.303	3.113	1.837	25.303	3.113	1.837	41.312	5.082	3.000	65.679	8.080	4.769	81.760	1.117	697	95.760	2.833	1.849
36	12.556	1.589	936	26.037	3.295	1.941	26.037	3.295	1.941	26.037	3.295	1.941	26.037	3.295	1.941	42.511	5.380	3.170	67.583	8.553	5.039	84.760	1.117	697	98.760	2.913	1.911
38	12.900	1.677	987	26.750	3.478	2.046	26.750	3.478	2.046	26.750	3.478	2.046	26.750	3.478	2.046	43.676	5.678	3.342	69.436	9.028	5.313	87.760	1.117	697	101.760	2.993	1.973
40	13.235	1.765	1.038	27.445	3.661	2.152	27.445	3.661	2.152	27.445	3.661	2.152	27.445	3.661	2.152	44.811	5.977	3.514	71.240	9.503	5.587	90.760	1.117	697	104.760	3.073	2.035

Pressione di taratura P / Set pressure P	DN 65 - do 37				DN 80 - do 46			DN 100 - do 60			DN 125 - do 74			DN 150 - do 92				
	acqua (L) / water		aria (G) / air		vapore d'acqua sat. / sat. steam		acqua (L) / water		aria (G) / air		vapore d'acqua sat. / sat. steam		acqua (L) / water		aria (G) / air		vapore d'acqua sat. / sat. steam	
	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C
bar	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
0,25	10.337	352	227	15.978	570	351	17.183	926	597	41.349	1408	909	63.912	2177	1405	83.693	2915	1831
0,5	13.536	471	296	20.923	762	457	25.597	1240	778	54.147	1964	1184	83.693	2915	1831	113.332	4143	2652
0,75	16.113	573	362	24.905	927	559	42.371	1508	952	64.452	2294	1448	99.621	3546	2239	133.332	4843	3149
1	18.330	670	429	28.333	1035	663	48.203	1762	1128	73.323	2861	1716	113.332	4143	2652	153.332	5443	3549
1,5	22.451	869	547	34.702	1343	845	59.039	2285	1439	89.805	3476	2189	138.808	5373	3383	173.332	6443	4249
2	25.925	1048	663	40.071	1621	1025	68.174	2758	1744	103.701	4195	2653	160.285	6845	4101	193.332	7543	4849
2,5	28.985	1262	794	44.801	1952	1227	76.222	3321	2089	115.942	5051	3177	179.207	7808	4911	213.332	8743	5649
3	31.752	1.448	908	49.078	2.238	1.404	83.498	3.808	2.389	127.010	5.793	3.634	196.313	8.954	5.618	233.332	9843	6349
4	36.665																	

Tavola riassuntiva delle principali caratteristiche costruttive e di funzionamento Main fabrication and operating characteristics table

Mod.	Tipo di cappello	Certificati	Conessioni
241 Mezzo bocchaglio	Chiuso	PED-ATEX-RINA-	Conessioni std.
241b Bocchaglio pieno	(molla coperta)	G.L.-GOST- B.V.	Flangiate EN o ANSI (per esecuzioni diverse, fare riferimento all'Ufficio Tecnico)
242 Mezzo bocchaglio	Aperto	PED - GOST	
242b Bocchaglio pieno	(molla scoperta)		
241F Mezzo bocchaglio	Chiuso	PED-ATEX-RINA-	Conessioni filettate
241bF Bocchaglio pieno	(molla coperta)	G.L.-GOST-B.V.	(GAS-NPT)
242F Mezzo bocchaglio	Aperto	PED - GOST	
242bF Bocchaglio pieno	(molla scoperta)		

Type	Bonnet type	Certifications	Connections
241 Semi nozzle	Closed	PED-ATEX-RINA-	Flanged connections.
241b Full nozzle	(covered spring)	G.L.-GOST-B.V.	According to EN or ANSI (for different executions please refer to Technical Dept.)
242 Semi nozzle	Open	PED - GOST	
242b Full nozzle	(uncovered spring)		
241F Semi nozzle	Closed	PED-ATEX-RINA-	GAS or NPT
241bF Full nozzle	(covered spring)	G.L.-GOST-B.V.	threaded connections.
242F Semi nozzle	Open	PED - GOST	
242bF Full nozzle	(uncovered spring)		

Principali caratteristiche di funzionamento

Applicazioni	Aeriformi	Liquidi
Intervallo pressioni di taratura p:	da 0.2 a 40 bar	da 0.2 a 40 bar

Materiali di costruzione di corpo e cappello	Interv. temp. di esercizio*
Corpo e cappello in ghisa	da -10 a +300°C
Corpo in acciaio al carbonio e cappello aperto in ghisa	da -10 a +400°C
Corpo in acciaio al carbonio e cappello chiuso in ghisa	da -10 a +350°C
Corpo e cappello in acciaio al carbonio	da -20 a +425°C
Corpo e cappello in acciaio inossidabile	da -196 a +537°C

* Per temperature e pressioni diverse da quelle riportate nella presente tabella, fare riferimento all'Ufficio Tecnico.

Coefficienti di efflusso	Aeriformi	Liquidi
Kd (certificato)	0.81	0.55
Kdr (Kd • 0.9) (ridotto)	0.73	0.50

	Aeriformi	Liquidi
Sovrapressione	+5% se $p \geq 3$ bar +10% se $1 \leq p < 3$ bar +0.1 bar se $p < 1$ bar	+10% di $p + 0.1$ bar se $p > 1$ bar
Scarto di chiusura	-10% di $p - 0.1$ bar se $p < 1$ bar	-20% di $p - 0.2$ bar se $p < 1$ bar

Massima contropressione generata ammessa pb***

Valvola senza soffiato di bilanciamento	15% della pressione di taratura (aeriformi) 20% della pressione di taratura (liquidi)
Valvola con soffiato di bilanciamento	40% della pressione di taratura

*** Nel caso di contropressione imposta fare riferimento all'Ufficio Tecnico.

Classificazione corpi

Materiale corpo	Esecuzioni flangiate		Esecuzioni filettate	
	Entrata	Uscita	Entrata	Uscita
Ghisa	EN PN 16	EN PN 16	PN 25	PN 16
	EN PN 25			
	ASME CL 150	ASME CL 150		
Acciaio	EN PN 16-EN PN25	EN PN 16	CL 300	CL 150
	EN PN 40			
	ASME CL 150	ASME CL 150		
	ASME CL 300			

LEGENDA: p= pressione di taratura (barg); pb= contropressione (barg).

Note

Per limiti di impiego differenti da quelli indicati nella presente tavola, fare riferimento all'Ufficio Tecnico.

Valvole di sfioro

Le valvole della serie 240 sono disponibili anche nella versione valvole di sfioro. Le Valvole di sfioro, identificate dalla lettera R posta accanto al numero identificante il modello, si caratterizzano come accessori (dispositivi) a pressione aventi funzione di servizio. I materiali di costruzione, le dimensioni ed i limiti di utilizzo secondo il rapporto pressione/temperatura delle valvole di sfioro, sono gli stessi validi per le valvole di sicurezza della Serie 240.

Alcuni dati riportati nella presente pagina possono variare su specifica richiesta, previa analisi e approvazione delle funzioni competenti di Besa® S.p.A.

Main operating characteristics

Applications	Gaseous	Liquid
Set pressure range p:	from 0.2 to 40 bar	from 0.5 to 40 bar

Body and bonnet construction material	Temperature Range*
Cast iron body and bonnet	from -10 to +300°C
Carbon steel body and cast iron open bonnet	from -10 to +400°C
Carbon steel body cast iron closed bonnet	from -10 to +350°C
Carbon steel body and bonnet	from -20 to +425°C
Stainless steel body and bonnet	from -196 to +537°C

* For temperature and pressure different than those in this table, ask to Technical Department.

Coefficient of discharge	Gaseous	Liquid
Kd (certified)	0.81	0.55
Kdr (Kd • 0.9) (derated)	0.73	0.50

	Gaseous	Liquid
Overpressure	+5% if $p \geq 3$ bar +10% if $1 \leq p < 3$ bar +0.1 bar if $p < 1$ bar	+10% of $p + 0.1$ bar if $p > 1$ bar
Blow down	-10% of $p - 0.1$ bar if $p < 1$ bar	-20% of $p - 0.2$ bar if $p < 1$ bar

Maximum allowable built up back pressure pb***

Safety valves without balancing bellow	15% of set pressure (gas and vapour) 20% of set pressure (liquid)
Safety valves with balancing bellow	40% of set pressure

*** In case of superimposed backpressure, please refer to Technical Department.

Body Ratings

Body material	Flanged valves		Threaded valves	
	Inlet	Outlet	Inlet	Outlet
Cast iron	EN PN 16	EN PN 16	PN 25	PN 16
	EN PN 25			
	ASME CL 150	ASME CL 150		
Cast steel	EN PN 16-EN PN25	EN PN 16	CL 300	CL 150
	EN PN 40			
	ASME CL 150	ASME CL 150		
	ASME CL 300			

LEGENDA: p=set pressure (barg) pb= backpressure (barg)

Note

For operating range different than those in this table please refer to Technical Dept.

Relief Valves

240 Series Safety valves are also available as Relief valves. Relief valves, identified by the letter R after the type number, are devices with an operational function, having pressure-bearing housings. Materials, dimensions and application limits depending on Pressure/Temperature ratio for Relief Valves are the same of Safety Valves 240 Series.

Some information given on these pages can be changed upon specific requests, after Besa® qualified office approval.

Tavola riassuntiva delle principali caratteristiche costruttive e di funzionamento

Main fabrication and operating characteristics table

241 T

Modello	Descrizione	Tipo di cappello	Certificati	Connessioni
241 T	Mezzo boccaglio - corpo valvola rivestito in materiale termoplastico e soffietto di bilanciamento/ protezione in PTFE	Cappello chiuso (molla coperta)	PED ATEX GOST	Connessioni std. Flangiate EN o ANSI (per esecuzioni diverse, fare riferimento all'Ufficio Tecnico)

Materiali di rivestimento previsti per il modello 241T: PFA, PVDF, ETFE, HALAR. (spessore del rivestimento 0,8 mm)

241 Tb

Modello	Descrizione	Tipo di cappello	Certificati	Connessioni
241 Tb	Boccaglio pieno in PTFE- corpo valvola rivestito in materiale termoplastico e soffietto di bilanciamento / protezione in PTFE	Cappello chiuso (molla coperta)	PED ATEX GOST	Connessioni std. Flangiate EN o ANSI (per esecuzioni diverse, fare riferimento all'Ufficio Tecnico)

241 bT

Modello	Descrizione	Tipo di cappello	Certificati	Connessioni
241 bT	Corpo valvola con boccaglio pieno e soffietto di bilanciamento / protezione in PTFE	Cappello chiuso (molla coperta)	PED ATEX GOST	Connessioni std. Flangiate EN (PN 16-25-40) o ANSI (CL 300 e 300) Esecuzioni diverse su specifica richiesta.

Principali caratteristiche di funzionamento

Modello	Campo di applic.	Aeriformi	Liquidi	Interv. temp. di esercizio
241 T	Campo pressioni di taratura p	da 0.2 a 10 bar	da 0.2 a 10 bar	
241 Tb 241 bT	Campo pressioni di taratura p	da 0.2 a 16 bar	da 0.2 a 16 bar	
241 T 241 Tb	Corpo in acciaio rivestito in materiale termoplastico			da -20 a +150°C (vapore e gas) da -20 a +100°C (liq.)
241 bT-C	Corpo in acciaio al carbonio con boccaglio in PTFE			da -20 a +200°C
241 bT-I	Corpo in acciaio inossidabile con boccaglio in PTFE			da -196 a +200°C
Coefficiente di efflusso Kd certificato	0.81	0.55		
Coeff. di efflusso ridotto Kdr (kd•0.9)	0.73	0.50		
Sovrapressione	+5% se p>3 bar +10% se 1≤p<3 bar +0.1 bar se p<1 bar	+10% di p +0.1 bar se p> 1 bar		
Scarto di chiusura	-10% di p - 0.1 bar se p < 1 bar	-20% di p - 0.2 bar se p < 1 bar		
Max contropressione generata ammessa pb				
Valvola senza soffietto di bilanciamento	35% della pressione di taratura (generata)			

LEGENDA: p= pressione di taratura (barg); pb= contropressione (barg).

Note

L'idoneità all'esercizio del materiale di rivestimento, deve essere valutata in relazione alle seguenti condizioni: natura e stato fisico del fluido di processo; pressione e temperatura di esercizio.

Valvole di sfioro

Le valvole della serie 240 sono disponibili anche nella versione valvole di sfioro. Le Valvole di sfioro, identificate dalla lettera R posta accanto al numero identificante il modello, si caratterizzano come accessori (dispositivi) a pressione aventi funzione di servizio. I materiali di costruzione, le dimensioni ed i limiti di utilizzo secondo il rapporto pressione/temperatura delle valvole di sfioro, sono gli stessi validi per le valvole di sicurezza della Serie 240.

Alcuni dati riportati nella presente pagina possono variare su specifica richiesta, previa analisi e approvazione delle funzioni competenti di Besa® S.p.A.

241 T

Type	Description	Bonnet type	Certification	Connections
241 T	Semi nozzle Valve body lined with thermoplastic material and balancing/isolating bellow in PTFE	Closed bonnet (covered spring)	PED ATEX GOST	Flanged connections. According to EN or ANSI (for different executions please refer to Technical Dept.)

Lining materials available for Type 241T: PFA, PVDF, ETFE, HALAR. (lining thickness 0,8 mm)

241 Tb

Type	Description	Bonnet type	Certification	Connections
241 Tb	PTFE Full nozzle Valve body lined with thermoplastic material and balancing/isolating bellow in PTFE	Closed bonnet (covered spring)	PED ATEX GOST	Flanged connections. According to EN or ANSI (for different executions please refer to Technical Dept.)

241 bT

Type	Description	Bonnet type	Certification	Connections
241 bT	Valve body with PTFE full nozzle and isolating/balancing bellow	Closed bonnet (covered spring)	PED ATEX GOST	Flanged connections EN (PN 16-25-40) o ANSI (CL 150 e 300). Different execution upon request.

Main operating characteristics

Type	Applications	Gaseous	Liquid	Temperature range
241 T	Set pressure range p	from 0.2 up to 10 bar	from 0.2 up to 10 bar	
241 Tb 241 bT	Set pressure range p	from 0.2 up to 16 bar	from 0.2 up to 16 bar	
241 T 241 Tb	Cast steel body lined with thermoplastic material			from -20 up to +150°C (vapour and gas) from -20 up to +100°C
241 bT-C	Carbon steel body with PTFE nozzle			from -20 up to +200°C
241 bT-I	Stainless steel body with PTFE nozzle			from -196 up to +200°C
Certified coefficient of discharge Kd	0.81	0.55		
Derated coefficient of discharge Kdr (kd•0.9)	0.73	0.50		
Overpressure	+5% if p>3 bar +10% if 1≤p<3 bar +0.1 bar if p<1 bar	+10% of p +0.1 bar if p> 1 bar		
blow down	-10% of p - 0.1 bar if p < 1 bar	-20% of p - 0.2 bar if p < 1 bar		
Max. allowable back pressure pb				
Safety valves without balancing bellow	35% of set pressure (built up)			

LEGENDA: p=set pressure (barg) pb= backpressure (barg)

Note

Lining material suitability to operating conditions, shall be verified considering: kind and physical state of process medium, operating pressure and temperature.

Relief Valves

240 Series Safety valves are also available as Relief valves. Relief valves, identified by the letter R after the type number, are devices with an operational function, having pressure-bearing housings. Materials, dimensions and application limits depending on Pressure/Temperature ratio for Relief Valves are the same of Safety Valves 240 Series.

Some information given on these pages can be changed upon specific requests, after Besa® qualified office approval.

Valvole di sicurezza Modello 241-242

Safety Valves Type 241-242

Legenda materiali std.

Descrizione	241-G / 242-G Valvola con corpo in ghisa	241-C / 242-C Valvola con corpo in acciaio al carbonio	241-I Valvola con corpo in acciaio inossidabile
1 Corpo Valvola	Ghisa G250	Acciaio al Carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
2 Sede	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
3 Otturatore	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
4 Sfera	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
5 Piattello Guida	Ghisa GS450/10 con bussola ASTM 430F Tenifer	Ghisa GS450/10 con bussola ASTM 430F Tenifer o acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
6 Ralla Molla	Acciaio AVP	Acciaio AVP	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
7 Asta	Acciaio inossidabile ASTM 430F - EN 1.4104	Acciaio inossidabile ASTM 430F - EN 1.4104	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
8 Molla	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile ASTM 316 S42
9 Vite di regolazione	Ottone OT58/AVP	Ottone OT58/AVP	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401 con bussola in PTFE
10 Cappello	Ghisa GS450/10	Ghisa o Carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
11 Cappuccio H4 a tenuta con leva	Ghisa GS450/10	Ghisa GS450/10	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408

Dimensioni caratterizzanti le prestazioni fluidodinamiche

DN E Entrata	do diametro geometrico orifizio	Area geometrica di efflusso cm ²	DN U Uscita	Alzata otturatore mm	Max pressione di taratura	
	mm	cm ²			Ghisa barg	Acciaio
20-3/4	18	2.54	40-1"1/2	5.5	25	40
25-1"	23	4.15	40-1"1/2	6.9	25	40
32-1"1/4	29	6.61	50-2"	7.5	25	40
40-1"1/2	37	10.75	65-2"1/2	10.2	25	40
50-2"	46	16.62	80-3"	13.5	25	40
65-2"1/2	60	28.27	100-4"	17.0	25	40
80-3"	74	43.00	125-5"	21.5	25	40
100-4"	92	66.48	150-6"	27.6	25	40
125-5"	98	75.43	200-8"	29.4	25	30
150-6"	125	122.72	250-10"	37.5	25	30
200-8"	165	213.82	350-14"	48	/	30
250-10"	200	314.16	400-16"	58	/	20

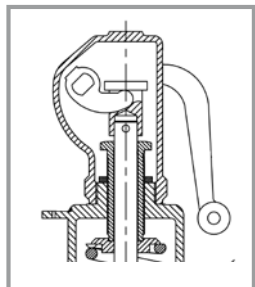
Dimensioni scartamenti (mm)

DN E	241-G / 242-G				241-C / 242-C / 241-I				H
	FLANGE EN PN16/PN16 PN25/PN16	FLANGE ANSI/ASME CL150/CL150	FLANGE EN PN16/PN16 PN25/PN16 PN40/PN16	FLANGE ANSI/ASME CL150/CL150 CL300/CL150	A	B	A	B	
20	95	85	94.5	79.7	95	85	94.5	82.9	215
25	100	107	99.5	103.3	100	105	99.5	104.5	265
32	110	115	109	110.9	110	115	109	116	330
40	115	142	117.2	139.5	117	140	117.2	142.6	375
50	120	152	121.3	149.0	120	150	121.3	151.2	420
65	140	170	139.8	168.2	136	172	139.8	175.4	525
80	160	195	157.8	172.8	173	197	157.8	201.6	600
100	180	222	179.4	217.8	188	220	179.4	227.7	655
125	204	250	202.6	243.8	198	246	202.6	254.9	655
150	225	294	223.2	285.4	216	288	223.2	296.5	780
200					345	350	349.9	357.3	1161
250					454	450	459.5	459.6	1161

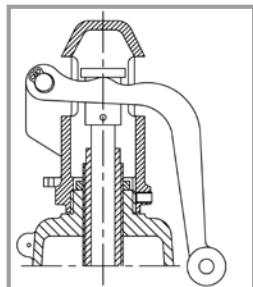
dimensioni indicative, da confermare in caso di ordine

Cappucci

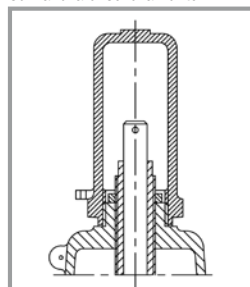
Cappuccio H4, a tenuta con leva di sollevamento dell'otturatore



Cappuccio tipo H3, aperto con leva di sollevamento dell'otturatore



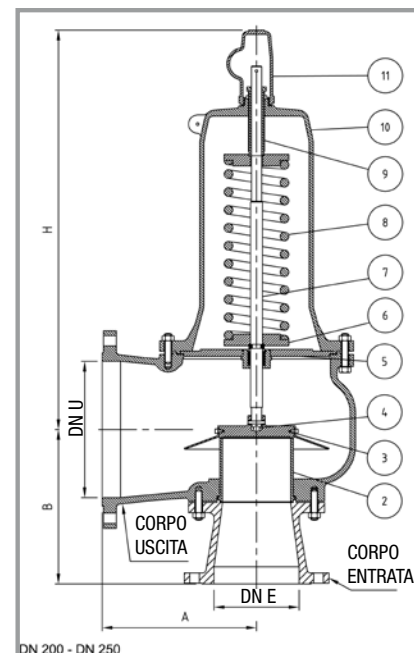
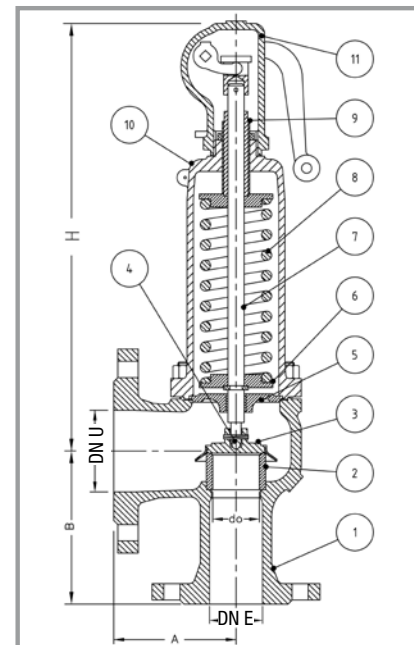
Cappuccio tipo H2, a tenuta senza leva di sollevamento



(ad esclusione dei DN 150 - 200 - 250)

Note

A richiesta e con l'approvazione dell'Ufficio Tecnico, la costruzione delle valvole può essere eseguita utilizzando componenti di materiale diverso da quello indicato nella tabella soprastante.



Valvole di sicurezza Modello 241-242
Safety Valves Type 241-242

Std. material legenda

Description	241-G / 242-G Valve with cast iron body	241-C / 242-C Valve with carbon steel body	241-I Valve with stainless steel body
1 Valve body	Cast iron G250	Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
2 Seat	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
3 Disc	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
4 Ball	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
5 Guide	Cast iron Gs450/10 with Bush ASTM 430 F Tenifer	Cast iron Gs450/10 with Bush in ASTM 430F Tenifer or Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
6 Spring plate	AVP steel	AVP steel	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
7 Spindle	Stainless steel ASTM 430F - EN 1.4104	Stainless steel ASTM 430F - EN 1.4104	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
8 Spring	Carbon steel Alloy steel	Carbon steel Alloy steel	Stainless steel ASTM 316 S42
9 Pressure adjusting screw	Brass OT58/AVP steel	Brass OT58/AVP steel	Stainless steel with Bush ASTM 316 EN 1.4401 IN PTFE
10 Bonnet	Cast iron GS450/10	Cast iron GS450/10 or Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
11 Tight cap H4 with lifting lever	Cast iron GS450/10	Cast iron GS450/10	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408

Dimensions defining valve performances

DN I Inlet	Actual orifice diameter	Actual discharge area	DN O Outlet	Disc lift	Max set pressure	Cast iron barg	Steel
	mm	cm ²		mm.			
20-3/4	18	2.54	40-1"1/2	5.5	25	40	
25-1"	23	4.15	40-1"1/2	6.9	25	40	
32-1"1/4	29	6.61	50-2"	7.5	25	40	
40-1"1/2	37	10.75	65-2"1/2	10.2	25	40	
50-2"	46	16.62	80-3"	13.5	25	40	
65-2"1/2	60	28.27	100-4"	17.0	25	40	
80-3"	74	43.00	125-5"	21.5	25	40	
100-4"	92	66.48	150-6"	27.6	25	40	
125-5"	98	75.43	200-8"	29.4	25	30	
150-6"	125	122,72	250-10"	37.5	25	30	
200-8"	165	213.82	350-14"	48	/	30	
250-10"	200	314.16	400-16"	58	/	20	

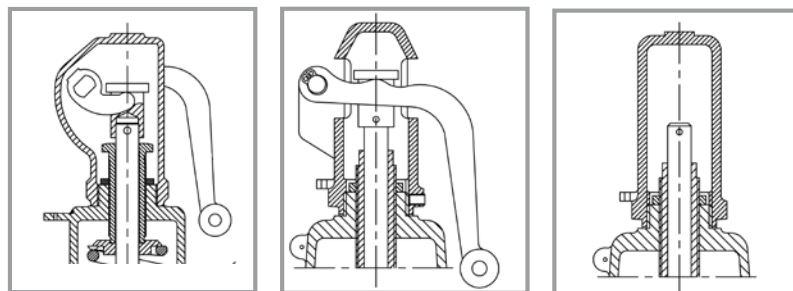
Center to face dimensions (mm)

DN I	241-G / 242-G				241-C / 242-C / 241-I				H
	EN FLANGE PN16/PN16	ANSI/ASME FLANGE CL150/CL150	EN FLANGE PN16/PN16	ANSI/ASME FLANGE CL150/CL150	EN FLANGE PN25/PN16	ANSI/ASME FLANGE CL300/CL150	EN FLANGE PN40/PN16	ANSI/ASME FLANGE CL300/CL150	
20	95	85	94.5	79.7	95	85	94.5	82.9	215
25	100	107	99.5	103.3	100	105	99.5	104.5	265
32	110	115	109	110.9	110	115	109	116	330
40	115	142	117.2	139.5	117	140	117.2	142.6	375
50	120	152	121.3	149.0	120	150	121.3	151.2	420
65	140	170	139.8	168.2	136	172	139.8	175.4	525
80	160	195	157.8	172.8	173	197	157.8	201.6	600
100	180	222	179.4	217.8	188	220	179.4	227.7	655
125	204	250	202.6	243.8	198	246	202.6	254.9	655
150	225	294	223.2	285.4	216	288	223.2	296.5	780
200					345	350	349.9	357.3	1161
250					454	450	459.5	459.6	1161

approximate dimensions to be confirmed at order

Caps

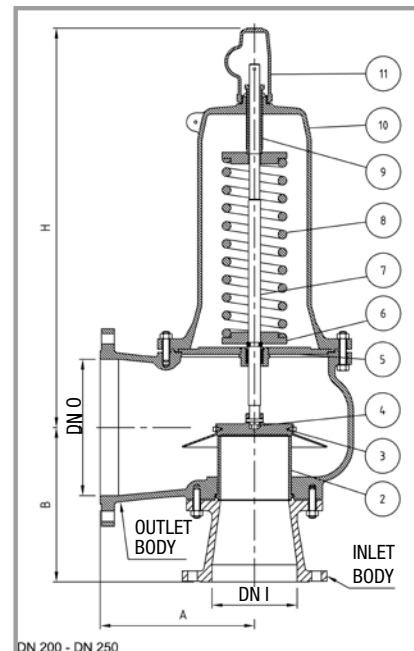
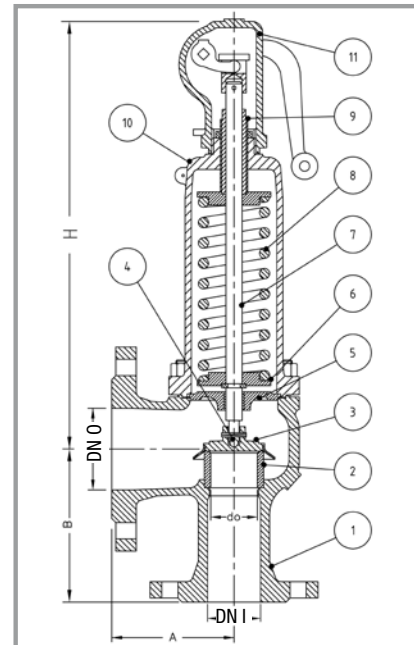
Tight Cap H4 with packed lifting lever Open Cap H3 with plain lifting lever Tight Cap H2 without lifting lever



(except DN 150 - 200 - 250)

Note

Valves can be manufactured with materials different than those in this table upon request and after Besa® Technical Dept. approval.



Valvole di sicurezza Modello 241b-242b

Safety Valves Type 241b-242b

Legenda materiali std.

Descrizione	241b-C / 242b-C Valvola con corpo in acciaio al carbonio	241b-I Valvola con corpo in acciaio inossidabile
1 Corpo Valvola	Acciaio al carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
2 Boccaglio	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
3 Otturatore	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
4 Sfera	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
5 Piattello Guida	Ghisa GS450/10 Con bussola ASTM 430F Tenifer o acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
6 Ralla Molla	Acciaio AVP	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
7 Asta	Acciaio inossidabile ASTM 430F - EN 1.4104	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
8 Molla	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile ASTM 316 S42
9 Vite di regolazione	Ottone OT58 / Acciaio AVP	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401 / con bussola in PTFE
10 Cappello	Ghisa GS 450/10 o acciaio al carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
11 Cappuccio H4 a tenuta con leva	Ghisa GS 450/10	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408

Dimensioni caratterizzanti le prestazioni fluidodinamiche

DN E Entrata	do diametro geometrico orifizio mm	Area geometrica di efflusso cm ²	DN U Uscita	Alzata otturatore mm	Max pressione di taratura barg
20-3/4"	18	2.54	40-1"1/2	5.5	40
25-1"	23	4.15	40-1"1/2	6.9	40
32-1"1/4	29	6.61	50-2"	7.5	40
40-1"1/2	37	10.75	65-2"1/2	10.2	40
50-2"	46	16.62	80-3"	13.5	40
65-2"1/2	60	28.27	100-4"	17.0	40
80-3"	74	43.00	125-5"	21.5	40
100-4"	92	66.48	150-6"	27.6	40
125-5"	98	75.43	200-8"	29.4	30
150-6"	125	122.72	250-10"	37.5	30
200-8"	165	213.82	350-14"	48	30
250-10"	200	314.16	400-16"	58	20

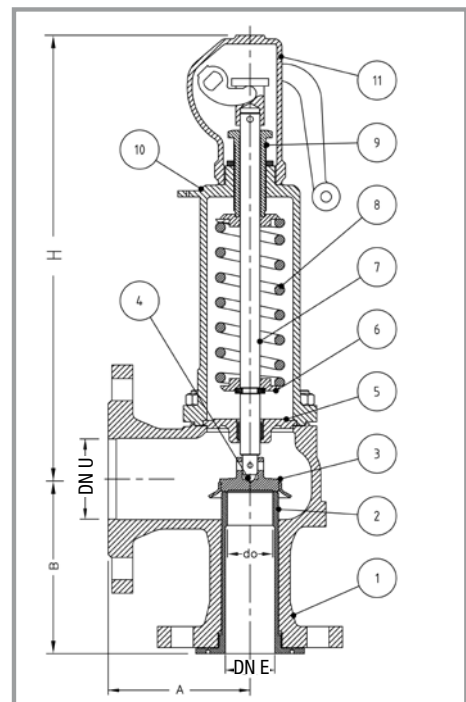
Dimensioni scartamenti (mm)

241b-C / 242b-C / 241b-I

FLANGE EN	FLANGE
PN16/PN16	ANSI/ASME
PN25/PN16	CL150/CL150
PN40/PN16	CL 300/CL150

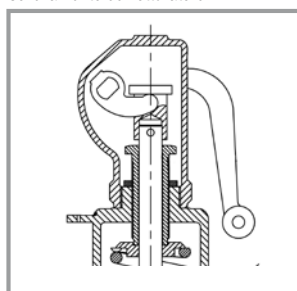
DN E	A	B	A	B	H
20	95	85	94.5	82.9	215
25	100	105	99.5	104.5	265
32	110	115	109	116	330
40	170	140	117.2	142.6	375
50	120	150	121.3	151.2	420
65	136	172	139.8	175.4	525
80	173	197	157.8	201.6	600
100	188	220	179.4	227.7	655
125	198	246	202.6	254.9	655
150	216	288	223.2	296.5	780
200	345	350	349.9	357.3	1161
250	454	450	459.5	459.6	1161

dimensioni indicative, da confermare in caso di ordine

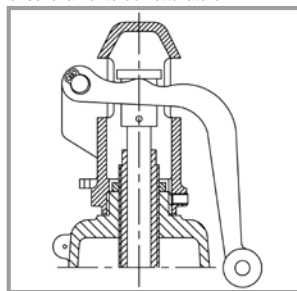


Cappucci

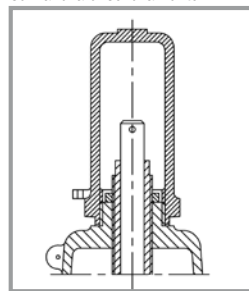
Cappuccio a tenuta con leva di sollevamento dell'otturatore H4



Cappuccio aperto tipo H3 con leva di sollevamento dell'otturatore



Cappuccio a tenuta tipo H2 senza leva di sollevamento



(ad esclusione dei DN 150 - 200 - 250)

Note

A richiesta e con l'approvazione dell'Ufficio Tecnico, la costruzione delle valvole può essere eseguita utilizzando componenti di materiale diverso da quello indicato nella tabella soprastante.

Valvole di sicurezza Modello 241b-242b
Safety Valves Type 241b-242b

Std. material legenda

Description	241b-C / 242b-C Valve with carbon steel body	241b-I Valve with stainless steel body
1 Valve body	Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
2 Full nozzle (seat)	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
3 Disc	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
4 Ball	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
5 Guide	Cast iron GS450/10 with Bush in ASTM 430F Tenifer or Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
6 Spring plate	AVP steel	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
7 Spindle	Stainless steel ASTM 430F - EN 1.4104	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
8 Spring	Carbon steel Alloy steel	Stainless steel ASTM 316 S42
9 Pressure adjusting screw	Brass OT58 / AVP steel	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401 / with Bush in PTFE
10 Bonnet	Cast iron GS 450/01 or Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
11 Tight cap H4 with lifting lever	Cast iron GS 450/10	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408

Dimensions defining valve performances

DN I Inlet	Actual orifice diameter mm	Actual discharge area cm ²	DN O Outlet	Disc lift mm.	Max set pressure barg
20-3/4"	18	2.54	40-1"1/2	5.5	40
25-1"	23	4.15	40-1"1/2	6.9	40
32-1"1/4	29	6.61	50-2"	7.5	40
40-1"1/2	37	10.75	65-2"1/2	10.2	40
50-2"	46	16.62	80-3"	13.5	40
65-2"1/2	60	28.27	100-4"	17.0	40
80-3"	74	43.00	125-5"	21.5	40
100-4"	92	66.48	150-6"	27.6	40
125-5"	98	75.43	200-8"	29.4	30
150-6"	125	122.72	250-10"	37.5	30
200-8"	165	213.82	350-14"	48	30
250-10"	200	314.16	400-16"	58	20

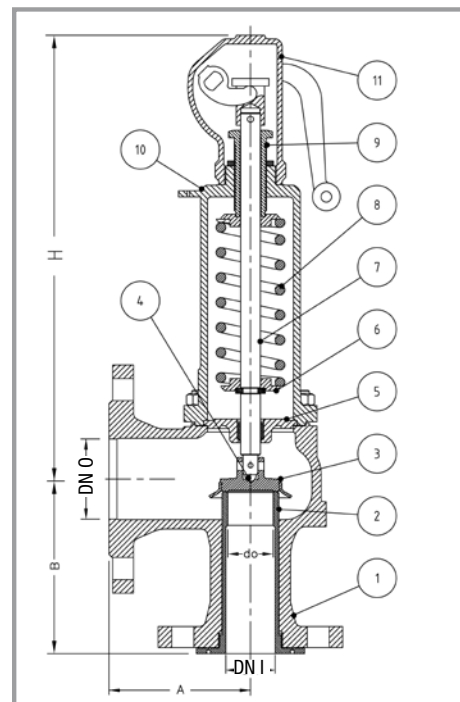
Center to face dimensions (mm)

241b-C / 242b-C / 241b-I

EN FLANGE	ANSI/ASME FLANGE
PN16/PN16	CL150/CL150
PN25/PN16	CL 300/CL150
PN40/PN16	

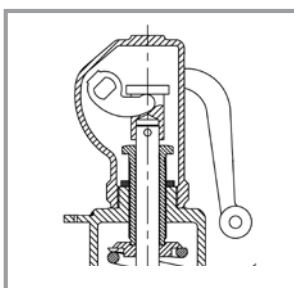
DN I	A	B	A	B	H
20	95	85	94.5	82.9	215
25	100	105	99.5	104.5	265
32	110	115	109	116	330
40	170	140	117.2	142.6	375
50	120	150	121.3	151.2	420
65	136	172	139.8	175.4	525
80	173	197	157.8	201.6	600
100	188	220	179.4	227.7	655
125	198	246	202.6	254.9	665
150	216	288	223.2	296.5	780
200	345	350	349.9	357.3	1161
250	454	450	459.5	459.6	1161

approximate dimensions to be confirmed at order

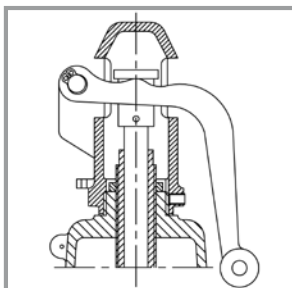


Caps

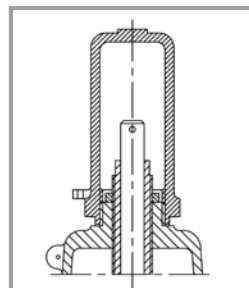
Tight Cap H4 with packed lifting lever



Open Cap H3 with plain lifting lever



Tight Cap H2 without lifting lever



(except DN 150 – 200 – 250)

Note

Valves can be manufactured with materials different than those in this table upon request and after Besa® Technical Dept. approval.

Valvole di sicurezza Modello 241F-242F

Safety Valves Type 241F-242F

Legenda materiali std.

Descrizione	241F-G / 242F-G Valvola con corpo in ghisa	241F-C / 242F-C Valvola con corpo in acciaio al carbonio	241F-I Valvola con corpo in acciaio inossidabile
1 Corpo Valvola	Ghisa G250	Acciaio al Carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
2 Sede	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
3 Otturatore	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
4 Sfera	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
5 Piattello Guida	Ghisa GS450/10 con bussola ASTM 430F Tenifer	Ghisa GS450/10 con bussola ASTM 430F Tenifer o acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
6 Ralla Molla	Acciaio AVP	Acciaio AVP	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
7 Asta	Acciaio inossidabile ASTM 430F - EN 1.4104	Acciaio inossidabile ASTM 430F - EN 1.4104	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
8 Molla	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile ASTM 316 S42
9 Vite di regolazione	Ottone OT58/AVP	Ottone OT58/AVP	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401 con bussola in PTFE
10 Cappello	Ghisa GS 450/10	Ghisa GS 450/10 o Acciaio al Carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
11 Cappuccio H4 a tenuta con leva	Ghisa GS 450/10	Ghisa GS 450/10	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408

Dimensioni caratterizzanti le prestazioni fluidodinamiche

DN E Entrata	do diametro geometrico orifizio	Area geometrica di efflusso cm ²	DN U Uscita	Alzata otturatore mm	Max pressione di taratura	Ghisa barg	Acciaio
1" M	18	2.54	1"1/2 F	5.5	25	25	40
1"1/4 M	23	4.15	1"1/2 F	6.9	25	25	40
1"1/2 M	29	6.61	2" F	7.5	25	25	40
2" M	37	10.75	2"1/2 F	10.2	25	25	40

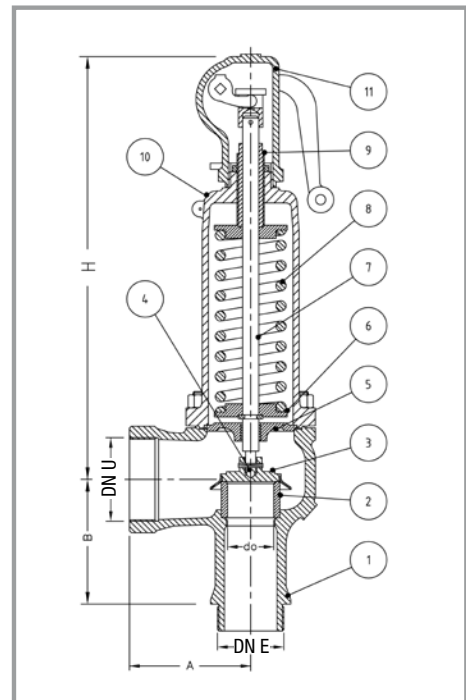
M= Filettatura Maschio
F= Filettatura Femmina
GAS UNI 228 O NPT ASME B1.20.1

Dimensioni scartamenti (mm)

241F-G / 242F-G 241F-C / 242F-C /
241F-I

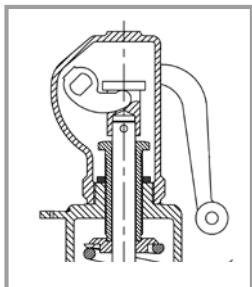
DN E	A	B	A	B	H
1" M	95	67	95	67	215
1"1/4 M	100	84.5	100	84.5	265
1"1/2 M	110	95	110	95	330
2" M	115	116.6	115	116.6	375

dimensioni indicative, da confermare in caso di ordine

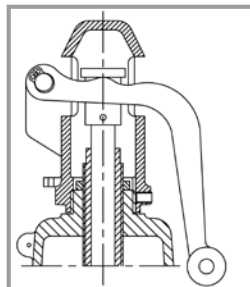


Cappucci

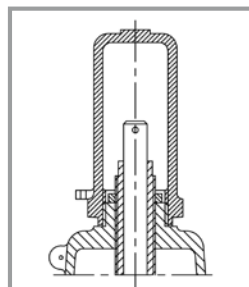
Cappuccio a tenuta con leva di sollevamento dell'otturatore H4



Cappuccio aperto tipo H3 con leva di sollevamento dell'otturatore



Cappuccio a tenuta tipo H2 senza leva di sollevamento



Note

A richiesta e con l'approvazione dell'Ufficio Tecnico, la costruzione delle valvole può essere eseguita utilizzando componenti di materiale diverso da quello indicato nella tabella soprastante.

Valvole di sicurezza Modello 241F-242F
Safety Valves Type 241F-242F

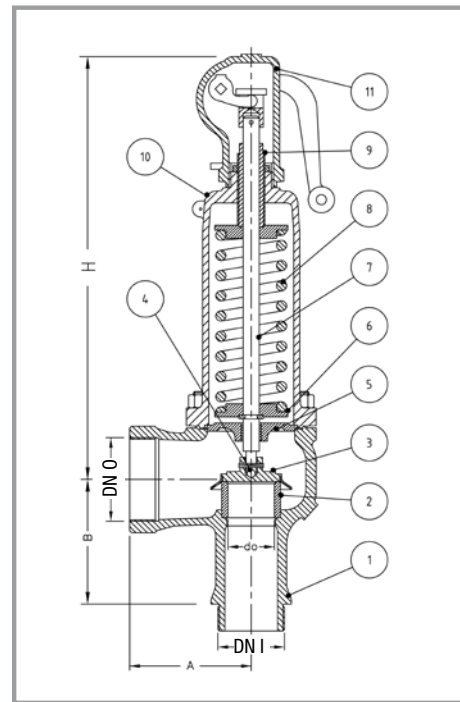
Std. material legenda

Description	241F-G / 242F-G	241F-C / 242F-C	241F-I
	Valve with cast iron body	Valve with carbon steel body	Valve with stainless steel body
1 Valve body	Cast iron G250	Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
2 Seat	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
3 Disc	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
4 Ball	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
5 Guide	Cast iron GS450/10 with bush ASTM 430F Tenifer	Cast iron GS450/10 with bush ASTM 430F Tenifer or stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
6 Spring plate	AVP Steel	AVP Steel	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
7 Spindle	Stainless steel ASTM 430F - EN 1.4104	Stainless steel ASTM 430F - EN 1.4104	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
8 Spring	Carbon steel Alloy steel	Carbon steel Alloy steel	Stainless steel ASTM 316 S42
9 Pressure adjusting screw	Brass OT58/AVP steel	Brass OT58/AVP steel	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401 with bush PTFE
10 Bonnet	Cast iron GS 450/10	Cast iron GS 450/10 or Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
11 Tight cap H4 with lifting lever	Cast iron GS 450/10	Cast iron GS 450/10	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408

Dimensions defining valve performances

DN I Inlet	Actual orifice diameter	Actual discharge area	DN O Outlet	Disc lift	Max set pressure	
	mm	cm²		mm.	Cast iron barg	Steel
1" M	18	2.54	1"1/2 F	5.5	25	40
1"1/4 M	23	4.15	1"1/2 F	6.9	25	40
1"1/2 M	29	6.61	2" F	7.5	25	40
2" M	37	10.75	2"1/2 F	10.2	25	40

M= Male threading
 F= Female threading
 GAS UNI 228 O NPT ASME B1.20.1



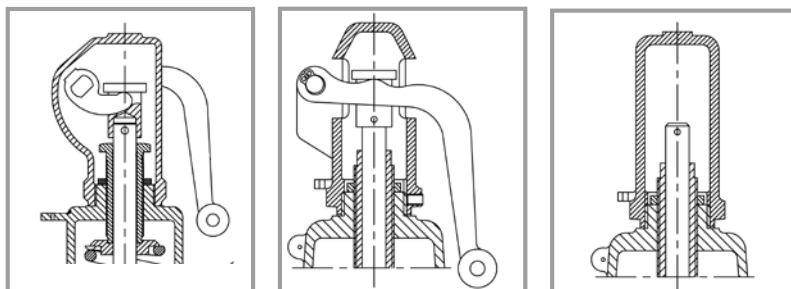
Center to face dimensions (mm)

DN I	241F-G / 242F-G		241F-C / 242F-C / 241F-I		H
	A	B	A	B	
1" M	95	67	95	67	215
1"1/4 M	100	84.5	100	84.5	265
1"1/2 M	110	95	110	95	330
2" M	115	116.6	115	116.6	375

approximate dimensions to be confirmed at order

Caps

Tight Cap H4 with packed lifting lever Open Cap H3 with plain lifting lever Tight Cap H2 without lifting lever



Note

Valves can be manufactured with materials different than those in this table upon request and after Besa® Technical Dept. approval.

Valvole di sicurezza Modello 241bF-242bF
Safety Valves Type 241bF-242bF

Legenda materiali std.

Descrizione	241bF-C / 242bF-C	241bF-I
	Valvola con corpo in acciaio al carbonio	Valvola con corpo in acciaio inossidabile
1 Corpo Valvola	Acciaio al carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
2 Boccaglio	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
3 Otturatore	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
4 Sfera	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
5 Piattello guida	Ghisa GS450/10 Con bussola ASTM 430F Tenifer o acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
6 Ralla molla	Acciaio AVP	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
7 Asta	Acciaio inossidabile ASTM 430F - EN 1.4104	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
8 Molla	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile ASTM 316 S42
9 Vite di regolazione	Ottone OT58 /AVP	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401 / con bussola in PTFE
10 Cappello	Ghisa GS 450/01 o acciaio al carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
11 Cappuccio H4 a tenuta con leva	Ghisa GS 450/10	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408

Dimensioni caratterizzanti le prestazioni fluidodinamiche

DN E Entrata	do diametro geometrico orifizio mm	Area geometrica di efflusso cm ²	DN U Uscita	Alzata otturatore mm	Max pressione di taratura barg
1" M	18	2.54	1"1/2 F	5.5	40
1"1/4 M	23	4.15	1"1/2 F	6.9	40
1"1/2 M	29	6.61	2" F	7.5	40
2" M	37	10.75	2"1/2 F	10.2	40

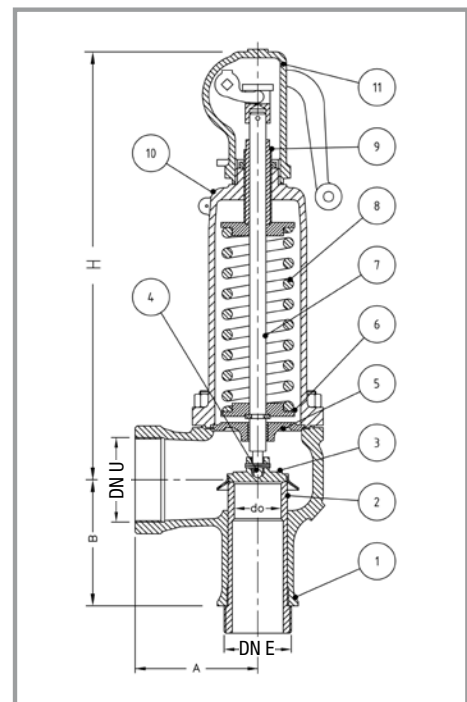
M= Filettatura Maschio
F= Filettatura Femmina
GAS UNI 228 O NPT ASME B1.20.1

Dimensioni scartamenti (mm)

241bF-C / 242bF-C /
241bF-I

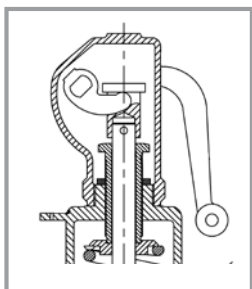
DN E	A	B	H
1" M	95	67	215
1"1/4 M	100	84.5	265
1"1/2 M	110	95	330
2" M	115	116.6	375

dimensioni indicative, da confermare in caso di ordine

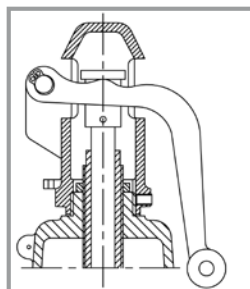


Cappucci

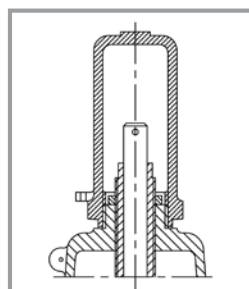
Cappuccio a tenuta con leva di sollevamento dell'otturatore H4



Cappuccio aperto tipo H3 con leva di sollevamento dell'otturatore



Cappuccio a tenuta tipo H2 senza leva di sollevamento



Note

A richiesta e con l'approvazione dell'Ufficio Tecnico, la costruzione delle valvole può essere eseguita utilizzando componenti di materiale diverso da quello indicato nella tabella soprastante.

Valvole di sicurezza Modello 241b-242b
Safety Valves Type 241b-242b

Std. material legenda

Description	241bF-C / 242bF-C	241bF-I
	Valve with carbon steel body	Valve with stainless steel body
1 Valve body	Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
2 Full nozzle (seat)	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
3 Disc	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
4 Ball	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
5 Guide	Cast iron GS450/10 with bush ASTM 430F Tenifer or stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
6 Spring plate	AVP Steel	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
7 Spindle	Stainless steel ASTM 430F - EN 1.4104	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
8 Spring	Carbon steel Alloy steel	Stainless steel ASTM 316 S42
9 Pressure adjusting screw	Brass OT58 /AVP steel	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401 / with bush in PTFE
10 Bonnet	Cast iron GS 450/01 or Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
11 Tight cap H4 with lifting lever	Cast iron GS 450/10	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408

Dimensions defining valve performances

DN I Inlet	Actual orifice diameter mm	Actual discharge area cm ²	DN O Outlet	Disc lift h mm.	Max set pressure barg
1" M	18	2.54	1"1/2 F	5.5	40
1"1/4 M	23	4.15	1"1/2 F	6.9	40
1"1/2 M	29	6.61	2" F	7.5	40
2" M	37	10.75	2"1/2 F	10.2	40

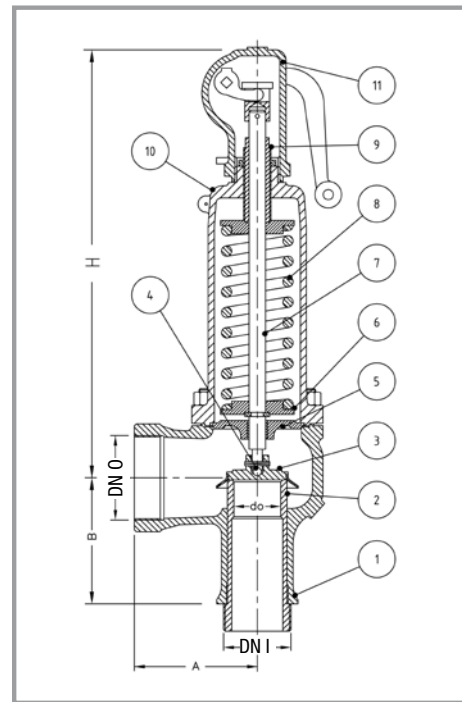
M= Male threading
F= Female threading
GAS UNI 228 O NPT ASME B1.20.1

Center to face dimensions (mm)

241bF-C / 242bF-C /
241bF-I

DN I	A	B	H
1" M	95	67	215
1"1/4 M	100	84.5	265
1"1/2 M	110	95	330
2" M	115	116.6	375

approximate dimensions to be confirmed at order

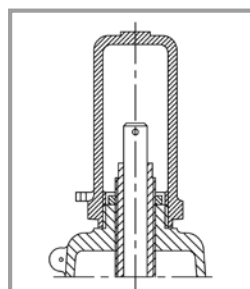
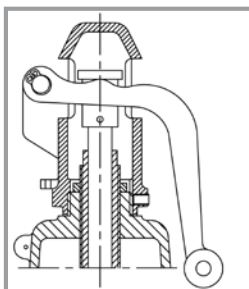
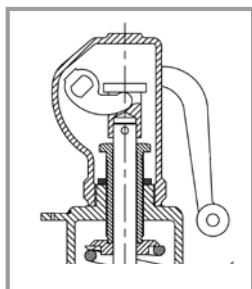


Caps

Tight Cap H4 with packed lifting lever

Open Cap H3 with plain lifting lever

Tight Cap H2 without lifting lever



Note

Valves can be manufactured with materials different than those in this table upon request and after Besa® Technical Dept. approval.

Valvole di sicurezza Modello 241T-241bT

Safety Valves Type 241T-241bT

Legenda materiali std.

Descrizione	241T-C / 241bT-C	241T-I - 241bT-I
	Corpo in acciaio al carbonio	Corpo in acciaio inossidabile
1 Corpo Valvola mod. 241T	Acciaio al carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619 rivestito in materiale termoplastico	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408 rivestito in materiale termoplastico
Corpo Valvola mod. 241bT	Acciaio al carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
2 Sede rivestita (241T)	ASTM 316 - EN 1.4401 rivestito in materiale termoplastico	
Boccaglio (241bT)	PTFE	
3 Soffietto	PTFE	
4 Disco otturatore	Acciaio inossidabile Vetro temperato - PTFE - Hastelloy	Acciaio inossidabile Vetro temperato - PTFE - Hastelloy
5 Piattello guida	Ghisa GS450/10 Con bussola ASTM 430F Tenifer o acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
6 Ralla	Acciaio AVP	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
7 Asta	Acciaio inossidabile ASTM 430F - EN 1.4104	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
8 Molla	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile ASTM 316 S42
9 Vite di regolazione	Ottone OT58 /Avp	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401 / con bussola in PTFE
10 Cappello	Ghisa GS 450/01 o acciaio al carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
11 Cappuccio H4 a tenuta con leva	Ghisa GS 450/10	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408

Dimensioni caratterizzanti le prestazioni fluidodinamiche

DN E Entrata	do diametro geometrico orifizio	Area geometrica di efflusso	DN U Uscita	Alzata otturatore	Max pressione di taratura
	mm	cm ²		mm	barg
(1) 20-3/4"	18	2.54	40-1"1/2	5.5	10
25-1"	23	4.15	40-1"1/2	6.9	10
32-1"1/4	29	6.61	50-2"	7.5	10
40-1"1/2	37	10.75	65-2"1/2	10.2	10
50-2"	46	16.62	80-3"	13.5	10
65-2"1/2	60	28.27	100-4"	17.0	10
80-3"	74	43.00	125-5"	21.5	10
100-4"	92	66.48	150-6"	27.6	10
125-5"	98	75.43	200-8"	29.4	10
150-6"	125	122.72	250-10"	37.5	10

(1) solo modello 241bT

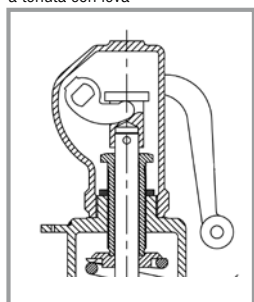
Dimensioni scartamenti (mm)

DN E	241bT / 241T		FLANGE		H
	A	B	ANSI/ASME	CL150/CL150	
20	95	85	94.5	82.9	215
25	100	105	99.5	104.5	265
32	110	115	109	116	330
40	117	140	117.2	142.6	375
50	120	150	121.3	151.2	420
65	136	172	139.8	175.4	525
80	173	197	157.8	201.6	600
100	188	220	179.4	227.7	655
125	198	246	202.6	254.9	655
150	216	288	223.2	296.5	780

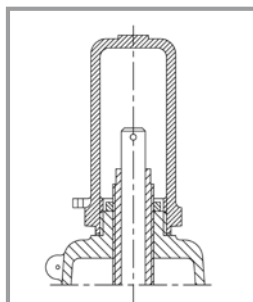
dimensioni indicative, da confermare in caso di ordine

Cappucci

Cappuccio a tenuta tipo H4 a tenuta con leva

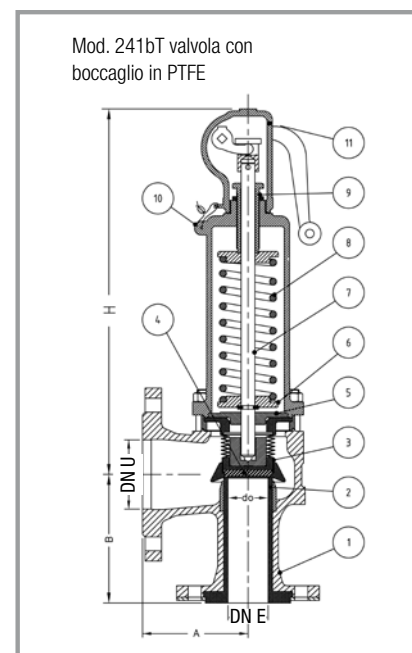
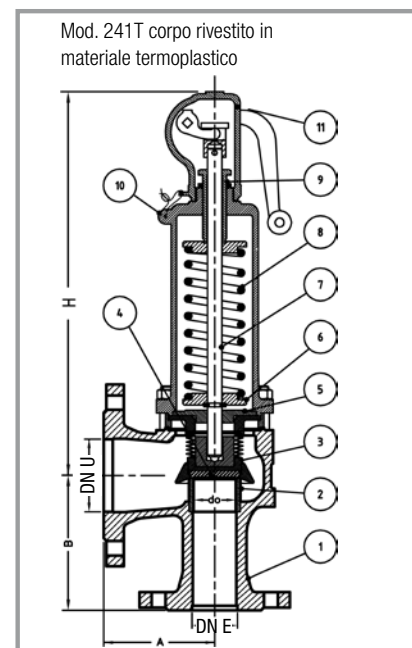


Cappuccio H2 a tenuta senza leva



Note

A richiesta e con l'approvazione dell'Ufficio Tecnico, la costruzione delle valvole può essere eseguita utilizzando componenti di materiale diverso da quello indicato nella tabella soprastante.



Valvole di sicurezza Modello 241T-241bT
Safety Valves Type 241T-241bT

Std. material legenda

Description	241T-C / 241bT-C Valve with lined carbon steel body	241T-I - 241bT-I Valve with lined stainless steel body
1 Valve body 241T	Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619 lined with thermoplastic material	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408 lined with thermoplastic material
Valve body 241bT	Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
2 Lined seat (241T) Full nozzle (241bT)	ASTM 316 - EN 1.4401 lined with thermoplastic material PTFE	
3 Bellow	PTFE	PTFE
4 Disc	Stainless steel tempered glass - PTFE - Hastelloy	Stainless steel tempered glass - PTFE - Hastelloy
5 Guide	Cast iron GS450/10 with bush ASTM 430F Tenifer or stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
6 Spring plate	AVP Steel	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
7 Spindle	Stainless steel ASTM 430F - EN 1.4104	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
8 Spring	Carbon steel Alloy steel	Stainless steel ASTM 316 S42
9 Pressure adjusting screw	Brass OT58 /AVP steel	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401 / with bush in PTFE
10 Bonnet	Cast iron GS 450/01 o Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
11 Tight cap H4 with lifting lever	Cast iron GS 450/10	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408

Dimensions defining valve performances

DN I Inlet	Actual orifice diameter mm	Actual discharge area cm ²	DN O Outlet mm	Disc lift h mm.	Max set pressure barg
(1) 20-3/4"	18	2.54	40-1"1/2	5.5	40
25-1"	23	4.15	40-1"1/2	6.9	10
32-1"1/4	29	6.61	50-2"	7.5	10
40-1"1/2	37	10.75	65-2"1/2	10.2	10
50-2"	46	16.62	80-3"	13.5	10
65-2"1/2	60	28.27	100-4"	17.0	10
80-3"	74	43.00	125-5"	21.5	10
100-4"	92	66.48	150-6"	27.6	10
125-5"	98	75.43	200-8"	29.4	10
150-6"	125	122.72	250-10"	37.5	10

(1) only type 241bT

Center to face dimensions (mm)

241bT / 241T

EN FLANGE
 PN16/PN16
 PN25/PN16
 PN40/PN16

ANSI/ASME
 FLANGE
 CL150/CL150
 CL 300/CL150

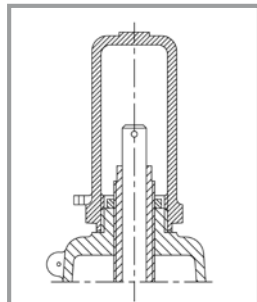
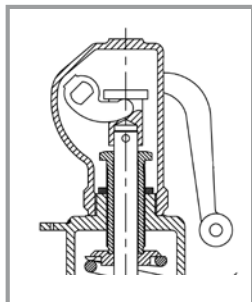
DN I	A	B	A	B	H
20	95	85	94.5	82.9	215
25	100	105	99.5	104.5	265
32	110	115	109	116	330
40	117	140	117.2	142.6	375
50	120	150	121.3	151.2	420
65	136	172	139.8	175.4	525
80	173	197	157.8	201.6	600
100	188	220	179.4	227.7	655
125	198	246	202.6	254.9	655
150	216	288	223.2	296.5	780

approximate dimensions to be confirmed at order

Caps

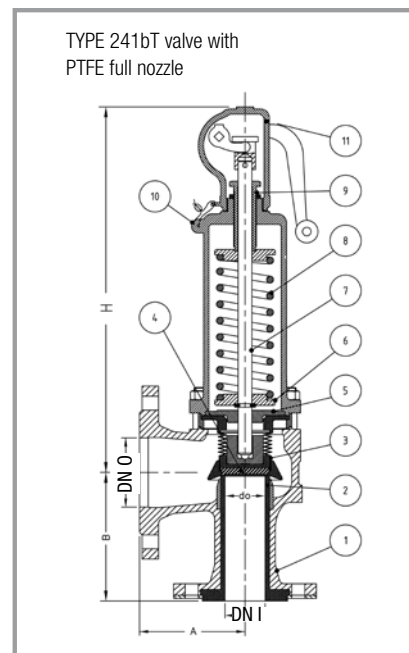
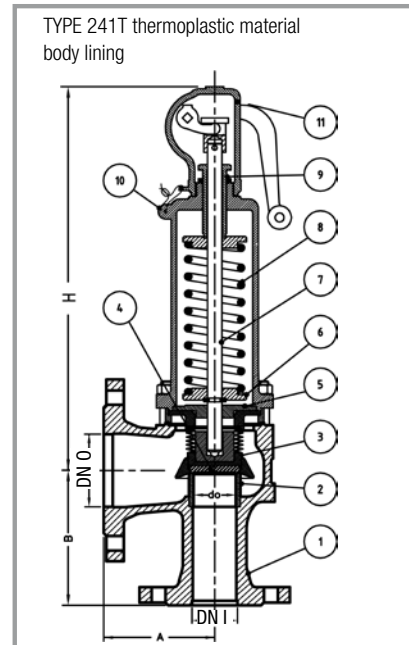
Tigh Cap H4 with packed lifting lever

Tight Cap H2 without lifting lever



Note

Valves can be manufactured with materials different than those in this table upon request and after Besa® Technical Dept. approval.



Valvole di sicurezza Modello 241Tb

Safety Valves Type 241Tb

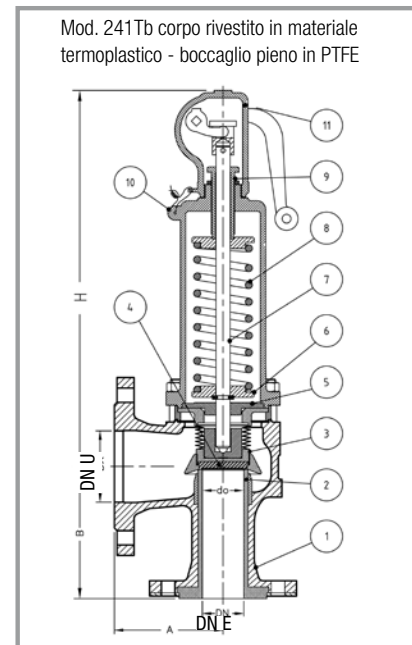
Legenda materiali std.

Descrizione	241Tb-C Corpo in acciaio al carbonio	241Tb-I Corpo in acciaio inossidabile
1 Corpo Valvola	Acciaio al carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619 rivestito in materiale termoplastico	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408 rivestito in materiale termoplastico
2 Boccaglio	PTFE	
3 Soffietto	PTFE	PTFE
4 Disco otturatore	Acciaio inossidabile Vetro temperato - PTFE - Hastelloy	Acciaio inossidabile Vetro temperato - PTFE - Hastelloy
5 Piattello guida	Ghisa GS450/10 Con bussola ASTM 430F Tenifer o acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
6 Ralla	Acciaio AVP	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
7 Asta	Acciaio inossidabile ASTM 430F - EN 1.4104	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
8 Molla	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile ASTM 316 S42
9 Vite di regolazione	Ottone OT58 /Avp	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401 / con bussola in PTFE
10 Cappello	Ghisa GS 450/01 o acciaio al carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
11 Cappuccio H4 a tenuta con leva	Ghisa GS 450/10	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408

Dimensioni caratterizzanti le prestazioni fluidodinamiche

DN E Entrata	do diametro geometrico orifizio mm	Area geometrica di efflusso cm ²	DN U Uscita	Alzata otturatore mm	Max pressione di taratura barg
25-1"	23	4.15	40-1"1/2	6.9	10
32-1"1/4	29	6.61	50-2"	7.5	10
40-1"1/2	37	10.75	65-2"1/2	10.2	10
50-2"	46	16.62	80-3"	13.5	10
65-2"1/2	60	28.27	100-4"	17.0	10
80-3"	74	43.00	125-5"	21.5	10
100-4"	92	66.48	150-6"	27.6	10
125-5"	98	75.43	200-8"	29.4	10
150-6"	125	122.72	250-10"	37.5	10

Mod. 241Tb corpo rivestito in materiale termoplastico - boccaglio pieno in PTFE



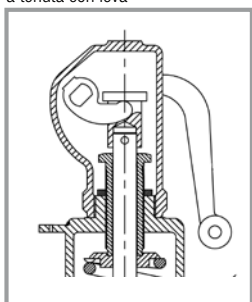
Dimensioni scartamenti (mm)

DN E	241Tb FLANGE EN PN16/PN16 PN25/PN16 PN40/PN16		FLANGE ANSI/ASME CL150/CL150 CL 300/CL150		H
	A	B	A	B	
20	95	85	94.5	82.9	215
25	100	105	99.5	104.5	265
32	110	115	109	116	330
40	117	140	117.2	142.6	375
50	120	150	121.3	151.2	420
65	136	172	139.8	175.4	525
80	173	197	157.8	201.6	600
100	188	220	179.4	227.7	655
125	198	246	202.6	254.9	655
150	216	288	223.2	296.5	780

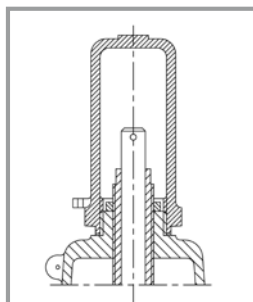
dimensioni indicative, da confermare in caso di ordine

Cappucci

Cappuccio a tenuta tipo H4 a tenuta con leva



Cappuccio H2 a tenuta senza leva



Note

A richiesta e con l'approvazione dell'Ufficio Tecnico, la costruzione delle valvole può essere eseguita utilizzando componenti di materiale diverso da quello indicato nella tabella soprastante.

Valvole di sicurezza Modello 241Tb
Safety Valves Type 241Tb

Std. material legenda

Description	241Tb-C Valve with lined carbon steel body	241Tb-I Valve with lined stainless steel body
1 Valve body	Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619 lined with thermoplastic material	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408 lined with thermoplastic material
2 Lined seat Full nozzle	ASTM 316 - EN 1.4401 lined with thermoplastic material PTFE	
3 Bellow	PTFE	PTFE
4 Disc	Stainless steel tempered glass - PTFE - Hastelloy	Stainless steel tempered glass - PTFE - Hastelloy
5 Guide	Cast iron GS450/10 with bush ASTM 430F Tenifer or stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
6 Spring plate	AVP Steel	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
7 Spindle	Stainless steel ASTM 430F - EN 1.4104	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
8 Spring	Carbon steel Alloy steel	Stainless steel ASTM 316 S42
9 Pressure adjusting screw	Brass OT58 /AVP steel	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401 / with bush in PTFE
10 Bonnet	Cast iron GS 450/D1 o Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
11 Tight cap H4 with lifting lever	Cast iron GS 450/10	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408

Dimensions defining valve performances

DN I Inlet	Actual orifice diameter mm	Actual discharge area cm ²	DN O Outlet mm	Disc lift h mm.	Max set pressure barg
25-1"	23	4.15	40-1"1/2	6.9	10
32-1"1/4	29	6.61	50-2"	7.5	10
40-1"1/2	37	10.75	65-2"1/2	10.2	10
50-2"	46	16.62	80-3"	13.5	10
65-2"1/2	60	28.27	100-4"	17.0	10
80-3"	74	43.00	125-5"	21.5	10
100-4"	92	66.48	150-6"	27.6	10
125-5"	98	75.43	200-8"	29.4	10
150-6"	125	122.72	250-10"	37.5	10

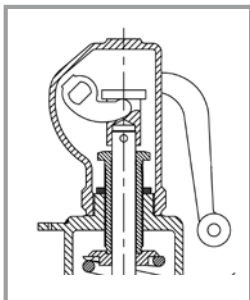
Center to face dimensions (mm)

DN I	241Tb EN FLANGE PN16/PN16 PN25/PN16 PN40/PN16		ANSI/ASME FLANGE CL150/CL150 CL 300/CL150		H
	A	B	A	B	
20	95	85	94.5	82.9	215
25	100	105	99.5	104.5	265
32	110	115	109	116	330
40	117	140	117.2	142.6	375
50	120	150	121.3	151.2	420
65	136	172	139.8	175.4	525
80	173	197	157.8	201.6	600
100	188	220	179.4	227.7	655
125	198	246	202.6	254.9	655
150	216	288	223.2	296.5	780

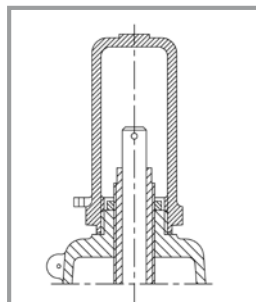
approximate dimensions to be confirmed at order

Caps

Tigh Cap H4 with packed lifting lever



Tight Cap H2 without lifting lever



Note

Valves can be manufactured with materials different than those in this table upon request and after Besa® Technical Dept. approval.

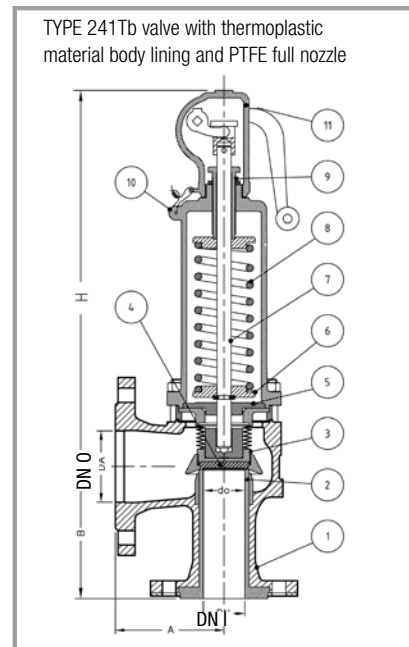


Tabella delle Portate / Flow rate table

Pressione di taratura P / Set pressure P	DN 20 - do 18 mm			DN 25 - do 23 mm			DN 32 - do 29 mm			DN 40 - do 37 mm			DN 50 - do 46 mm			DN 65 - do 60 mm		
	acqua/water	aria/air	vapore d'acqua sat./sat. steam	acqua/water	aria/air	vapore d'acqua sat./sat. steam	acqua/water	aria/air	vapore d'acqua sat./sat. steam	acqua/water	aria/air	vapore d'acqua sat./sat. steam	acqua/water	aria/air	vapore d'acqua sat./sat. steam	acqua/water	aria/air	vapore d'acqua sat./sat. steam
	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C
bar	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
0,25	3.822	145	94	6.241	242	156	9.922	371	239	16.152	583	376	24.965	884	570	42.474	1.447	933
0,5	5.005	196	123	8.173	331	208	12.993	509	319	21.151	814	511	32.692	1.236	776	55.620	2.029	1.274
0,75	5.958	243	153	9.728	410	259	15.466	632	399	25.176	1.012	639	38.914	1.564	988	66.206	2.573	1.624
1	6.778	290	185	11.067	488	312	17.595	752	481	28.641	1.206	772	44.270	1.835	1.174	75.318	3.122	1.998
1,5	8.302	382	241	13.555	643	405	21.550	993	625	35.080	1.641	1.033	54.222	2.500	1.574	92.249	4.190	2.638
2	9.587	475	300	15.652	788	498	24.884	1.235	781	40.508	2.039	1.252	62.611	3.107	1.965	106.522	5.286	3.343
2,5	10.718	565	355	17.500	936	589	27.822	1.488	936	45.290	2.423	1.524	70.002	3.745	2.356	119.097	6.283	3.952
3	11.741	657	412	19.171	1.088	683	30.478	1.730	1.086	49.613	2.817	1.768	76.685	4.355	2.733	130.466	7.409	4.650
4	13.558	837	522	22.137	1.367	865	35.193	2.173	1.356	57.289	3.587	2.238	88.549	5.544	3.460	150.651	9.433	5.886
5	15.159	1.022	634	24.750	1.668	1.036	39.348	2.653	1.647	64.052	4.318	2.682	99.002	6.675	4.146	168.435	11.357	7.053
6	16.606	1.195	739	27.113	1.951	1.207	43.104	3.103	1.918	70.166	5.051	3.123	108.452	7.807	4.828	184.513	13.282	8.214
7	17.936	1.368	843	29.285	2.235	1.377	46.558	3.553	2.189	75.788	5.784	3.564	117.143	8.940	5.508	199.298	15.210	9.372
8	19.175	1.542	947	31.308	2.518	1.546	49.773	4.004	2.459	81.022	6.518	4.003	125.232	10.075	6.187	213.060	17.140	10.527
9	20.338	1.716	1.051	33.207	2.802	1.716	52.792	4.455	2.728	85.937	7.253	4.441	132.829	11.210	6.865	225.986	19.073	11.680
10	21.439	1.890	1.154	35.003	3.086	1.885	55.648	4.907	2.997	90.586	7.988	4.879	140.015	12.347	7.542	238.211	21.007	12.831
12	23.485	2.239	1.360	38.345	3.656	2.221	60.960	5.812	3.531	99.233	9.462	5.748	153.380	14.625	8.885	260.950	24.882	15.117
14	25.367	2.589	1.566	41.418	4.227	2.557	65.846	6.720	4.065	107.185	10.939	6.617	165.672	16.908	10.228	281.861	28.767	17.402
16	27.119	2.939	1.771	44.278	4.799	2.892	70.393	7.629	4.599	114.587	12.419	7.486	177.112	19.196	11.571	301.326	32.659	19.686
18	28.764	3.290	1.977	46.964	5.372	3.229	74.663	8.541	5.133	121.539	13.903	8.357	187.858	21.489	12.917	319.607	36.561	21.976
20	30.320	3.642	2.183	49.505	5.947	3.565	78.703	9.454	5.667	128.115	15.390	9.226	198.021	23.788	14.260	336.899	40.471	24.261
22	31.801	3.995	2.387	51.922	6.522	3.897	82.545	10.369	6.196	134.369	16.880	10.086	207.689	26.091	15.590	353.346	44.389	26.523
24	33.215	4.348	2.593	54.231	7.099	4.232	86.216	11.287	6.730	140.346	18.373	10.956	216.926	28.399	16.935	369.061	48.317	28.812
26	34.572	4.702	2.799	56.446	7.678	4.571	89.378	12.206	7.267	146.078	19.870	11.829	225.786	30.713	18.284	384.135	52.252	31.108
28	35.877	5.057	3.006	58.577	8.257	4.909	93.126	13.128	7.805	151.593	21.370	12.705	234.311	33.031	19.638	398.939	56.197	33.411
30	37.137	5.413	3.213	60.634	8.838	5.245	96.396	14.051	8.339	156.916	22.873	13.575	242.537	35.354	20.983	412.635	60.149	35.700
32	38.355	5.769	3.419	62.623	9.420	5.582	99.558	14.976	8.875	162.063	24.379	14.447	250.494	37.682	22.330	426.171	64.110	37.991
34	39.536	6.127	3.625	64.551	10.003	5.919	102.623	15.904	9.410	167.053	25.889	15.318	258.206	40.015	23.677	439.292	68.080	40.283
36	40.682	6.485	3.830	66.423	10.588	6.254	105.599	16.833	9.943	171.897	27.401	16.185	265.694	42.353	25.017	452.032	72.057	42.563
38	41.798	6.843	4.038	68.244	11.174	6.593	108.494	17.764	10.482	176.609	28.917	17.063	272.977	44.696	26.374	464.423	76.043	44.872
40	42.884	7.203	4.246	70.017	11.761	6.934	111.313	18.697	11.023	181.199	30.436	17.944	280.071	47.044	27.736	476.492	80.037	47.188

Pressione di taratura P / Set pressure P	DN 80 - do 74 mm			DN 100 - do 92 mm			DN 125 - do 98 mm			DN 150 - do 125 mm			DN 200 - do 165 mm			DN 250 - do 200 mm		
	acqua/water	aria/air	vapore d'acqua sat./sat. steam	acqua/water	aria/air	vapore d'acqua sat./sat. steam	acqua/water	aria/air	vapore d'acqua sat./sat. steam	acqua/water	aria/air	vapore d'acqua sat./sat. steam	acqua/water	aria/air	vapore d'acqua sat./sat. steam	acqua/water	aria/air	vapore d'acqua sat./sat. steam
	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C
bar	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
0,25	64.608	2.289	1.477	99.862	3.810	2.458	113.313	4.246	2.740	184.352	6.909	4.458	321.215	12.257	7.909	471.941	17.688	11.413
0,5	84.605	3.201	2.010	130.770	5.124	3.218	148.384	5.814	3.651	241.410	9.460	5.941	420.632	16.483	10.351	618.009	24.217	15.209
0,75	100.706	4.049	2.556	155.658	6.468	4.083	176.623	7.339	4.633	287.353	11.747	7.417	500.684	20.804	13.136	735.624	30.074	18.988
1	114.567	4.825	3.089	177.081	7.695	4.926	200.932	8.732	5.590	326.902	13.988	8.954	569.594	24.373	15.602	836.870	35.810	22.924
1,5	140.321	6.566	4.135	216.888	10.149	6.391	246.100	11.516	7.252	400.388	18.736	11.799	697.636	32.647	20.558	1.024.993	47.966	30.205
2	162.032	8.274	5.233	250.446	12.609	7.974	284.178	14.308	9.048	462.338	23.278	14.721	805.577	40.560	26.550	1.183.585	59.592	37.686
2,5	181.160	9.830	6.183	280.011	15.194	9.557	317.726	17.001	10.694	516.916	27.660	17.399	900.675	48.195	30.316	1.323.307	70.810	44.541
3	198.453	11.427	7.171	306.740	17.420	10.932	348.054	19.766	12.405	566.259	32.158	20.182	986.650	56.033	35.165	1.449.624	82.326	51.666
4	229.157	14.349	8.954	354.198	22.179	13.840	401.904	25.166	15.705	653.869	40.944	25.550	1.139.302	70.364	44.519	1.673.905	103.382	64.514
5	256.208	17.275	10.729	396.009	26.702	16.584	449.347	30.298	18.817	731.055	49.293	30.615	1.273.791	85.888	53.344	1.871.502	126.190	78.375
6	280.664	20.204	12.494	433.810	31.229	19.312	492.239	35.435	21.914	800.838	57.651	35.652	1.395.380	100.451	62.121	2.050.145	147.587	91.270
7	303.154	23.137	14.256	468.572	35.762	22.035	531.683	40.578	25.003	865.010	66.019	40.679	1.507.194	115.031	70.879	2.214.426	169.008	104.139
8	324.088	26.073	16.013	500.928	40.300	24.751	568.397	45.727	28.085	924.741	74.396	45.693	1.611.268	129.627	79.615	2.367.337	190.453	116.974
9	343.749	29.012	17.767	531.318	44.842	27.462	602.880	50.882	31.161	980.842	82.782	50.696	1.709.019	144.240	88.334	2.510.955	211.923	129.783
10	362.346	31.954	19.518	560.061	49.391	30.168	635.495	56.043	34.231	1.033.904	91.178	55.692	1.801.474	158.869	97.039	2.646.795	233.416	142.573
12	396.934	37.849	22.995	613.523	58.502	35.542	696.158	66.382	40.329	1.132.598	107.998	65.613	1.973.438	188.177	114.325	2.899.450	276.476	167.970
14	428.743	43.757	26.471	662.688	67.634	40.915	751.944	76.743	46.426	1.223.358	124.856	75.532	2.131.579	217.550	131.606	3.131.797	319.633	193.361
16	458.350	49.679	29.945	708.450	76.786	46.285	803.870											

Tavola riassuntiva delle principali caratteristiche costruttive e di funzionamento Main fabrication and operating characteristics table

Mod.	Tipo di cappello	Certificati	Conessioni
251 mezzo bocchaglio	Cappello chiuso (molla coperta)	PED-ATEX-RINA	Conessioni Std. flangiate EN o ANSI (per esecuzioni diverse, fare riferimento all'Ufficio Tecnico)
252 mezzo bocchaglio	Cappello aperto (molla scoperta)	PED	

Type	Bonnet type	Certifications	Connections
251 semi nozzle	Closed (covered spring)	PED-ATEX-RINA	Std. connections flanged EN or ANSI (for different executions please refer to Technical Dept.)
252 semi nozzle	Open (uncovered spring)	PED	

Principali caratteristiche di funzionamento

Applicazioni	Aeriformi - liquidi
Intervallo pressioni di taratura p:	da 3 a 160 barg

Materiali di costruzione di corpo e cappello	Interv. temp. di esercizio*
Corpo in acciaio al carbonio e capp. aperto in ghisa	da -10 a +400°C
Corpo in acciaio al carbonio e capp. chiuso in ghisa	da -10 a +350°C
Corpo e cappello in acciaio al carbonio	da -20 a +425°C
Corpo in acciaio legato al Cr Mo e capp. aperto in acciaio al carbonio	da -20 a +450°C
Corpo in acciaio legato al Cr Mo e capp. chiuso in acciaio al carbonio	da -20 a +425°C
Corpo e cappello in acc. legato al Cr Mo	da -20 a +550°C
Corpo e cappello in acciaio inossidabile	da -196 a +537°C

* Per temperature e pressioni diverse da quelle riportate nella presente tabella, fare riferimento all'Ufficio Tecnico.

Coefficienti di efflusso	Aeriformi	Liquidi
Kd (certificato)	0.90 (da DN25 a DN65); 0.85 (DN80 e DN 100)	0.55
Kdr (Kd • 0.9) (ridotto)	0.81 (da DN25 a DN65); 0.77 (DN80 e DN 100)	0.50

	Aeriformi	Liquidi
Sovrapressione	+5% di p	+10% di p
Scarto di chiusura	-10% di p	-20% di p

Massima contropressione ammessa generata pb***

Valvola senza soffiutto di bilanciamento	11% della press. di taratura aeriformi 20% della press di taratura liquidi
Valvola con soffiutto di bilanciamento	37% della press. di taratura aeriformi 40% della press di taratura liquidi

*** Nel caso di contropressione imposta e per contropressioni superiori ai valori indicati, fare riferimento all'Ufficio Tecnico.

Classificazione corpi

Esecuzioni PN		Esecuzioni CL	
Entrata	Uscita	Entrata	Uscita
da EN PN 63 a EN PN 160	EN PN 40	da ASME CL 600 a ASME CL 1500	da ASME CL 150 a ASME CL 600

Main operating characteristics

Applications	Gaseous - liquid
Set pressure range p:	from 3 to 160 barg

Body and bonnet construction material	Temperature range*
Carbon / CrMo Alloy steel body and cast iron open bonnet	from -10 to +400°C
Carbon / Cr Mo Alloy steel body and cast iron closed bonnet	from -10 to +350°C
Carbon steel body and bonnet	from -20 to +425°C
Carbon / Cr Mo Alloy steel body and carbon steel open bonnet	from -20 to +450°C
Carbon / Cr Mo Alloy steel body and carbon steel closed bonnet	from -20 to +425°C
Cr Mo Alloy steel body and bonnet	from -20 to +550°C
St. steel body and bonnet	from -196 to +537°C

* For temperature and pressure different than those in his table, please ask to Technical Dept.

Coefficient of discharge	Gaseous	Liquid
Kd (certified)	0.90 (from DN25 to DN65); 0.85 (DN80 e DN100)	0.55
Kdr (Kd • 0.9) (derated)	0.81 (from DN25 to DN65); 0.77 (DN80 - DN100)	0.50

	Gaseous	Liquid
Overpressure	+5% of p	+10% of p
Blow down	-10% of p	-20% of p

Maximum allowable built up back pressure pb***

Safety valves without balancing bellow	11% of set pressure gas and vapour 20% of set pressure liquid
Safety valves with balancing bellow	37% of set pressure gas and vapour 40% of set pressure liquid

*** In case of superimposed back pressure, please refer to Technical Dept.

Body Ratings

PN valves		CL valves	
Inlet	Outlet	Inlet	Outlet
from EN PN 63 to EN PN 160	EN PN 40	from ASME CL 600 to ASME CL 1500	from ASME CL 150 to ASME CL 600

LEGENDA: p= pressione di taratura (barg); pb= contropressione (barg).

Note

Valvole di sfioro
Le valvole della serie 250 sono disponibili anche nella versione valvole di sfioro. Le Valvole di sfioro, identificate dalla lettera R posta accanto al numero identificante il modello, si caratterizzano come accessori (dispositivi) a pressione aventi funzione di servizio. I materiali di costruzione, le dimensioni ed i limiti di utilizzo secondo il rapporto pressione/temperatura delle valvole di sfioro, sono gli stessi validi per le valvole di sicurezza della Serie 250.

Alcuni dati riportati nella presente pagina possono variare su specifica richiesta, previa analisi e approvazione delle funzioni competenti di Besa® S.p.A.

LEGENDA: p=set pressure (barg) pb= backpressure (barg)

Note

Relief Valves
250 Series Safety valves are also available as Relief valves. Relief valves, identified by the letter R after the type number, are devices with an operational function, having pressure-bearing housings. Materials, dimensions and application limits depending on Pressure/Temperature ratio for Relief Valves are the same of Safety Valves 250 Series.

Some information given on these pages can be changed upon specific requests, after Besa® qualified office approval.

Valvole di sicurezza Modello 251-252

Safety Valves Type 251-252

Legenda materiali std.

Descrizione	251-C / 252-C Valvola con corpo in acciaio al carbonio	251-L / 252-L Valvola con corpo in acciaio legato
1 Corpo Valvola	Acciaio al carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A217 WC6 - EN 1.7357
2 Sede	Acciaio inossidabile stellite ASTM 316 - EN 1.4401	
3 Otturatore	Acciaio inossidabile temperato / stellite ASTM 420 - EN 1.4028 / ASTM 316 - EN 1.4401	
4 Sfera	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	
5 Piattello guida	Ghisa GS450/10 Con bussola ASTM 430F Tenifer o acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	
6 Ralla Molla	Ghisa GS400/12 Acciaio AVP o acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	
7 Asta	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401 trattato Tenifer	
8 Molla	Acciaio al carbonio Acciaio legato - Inconel	
9 Vite di regolazione	Acciaio inossidabile ASTM A312 316 con bussola in PTFE - Ottone OT58 - AVP	
10 Cappello	Ghisa GS 450/10 o acciaio al carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	
11 Cappuccio H4 a tenuta con leva	Ghisa GS 450/10	

Dimensioni caratterizzanti le prestazioni fluidodinamiche

DN E Entrata	do diametro geometrico orifizio mm	Area geometrica di efflusso cm ²	DN U Uscita	Alzata otturatore mm	Max pressione di taratura (valori indicativi) barg
25 - 1"	18	2.54	40-1"1/2	5.8	160
32-1"1/4	23	4.15	65-2"1/2	5.8	130
40-1"1/2	29	6.61		8	110
50-2"	37	10.75	80-3"	15	110
	29	6.61		8	160
65-2"1/2	46	16.62	100-4"	15.7	110
80-3"	60	28.27	125-5"	20	140
100-4"	74	43.00	150-6"	25	85

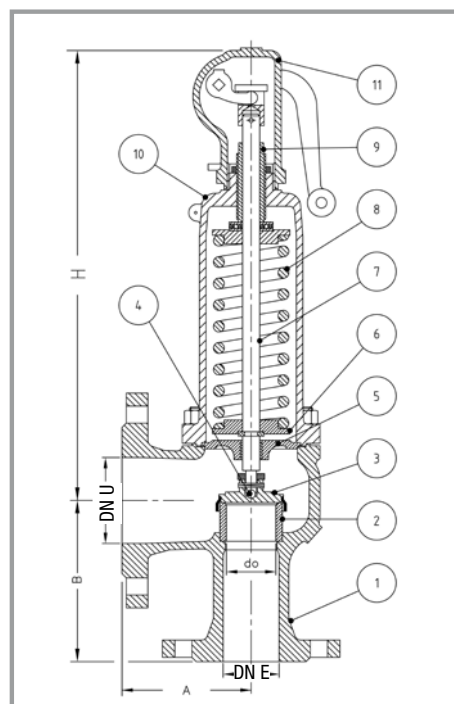
Dimensioni scartamenti (mm)

251-C / 252-C - 251-L / 252-L

FLANGE EN - UNI	FLANGE ANSI/ASME	FLANGE ANSI/ASME	FLANGE ANSI/ASME
PN160/PN40-16	CL1500/CL600	CL900/CL300-150	CL300/CL150
PN100/PN40-16	CL900/CL600	CL600/CL300-150	

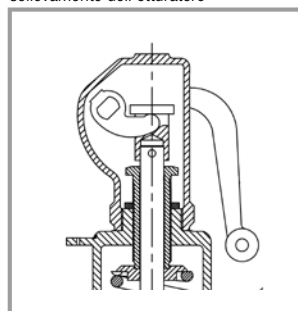
DN E	A	B	A	B	A	B	A	B	H
25	100	125	107	142	100	118	92	111	335
32/40	120	135	130	157	120	135	110	127	370
50	120	160	135	188	126	163	116	153	520
65	155	170	167	198	155	173	142	163	530
80	180	178	194	201	178	182	162	172	610
100	190	220	204	237	187	218	170	198	665

dimensioni indicative, da confermare in caso di ordine

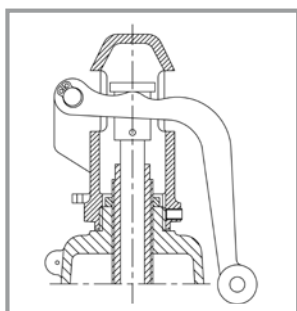


Cappucci

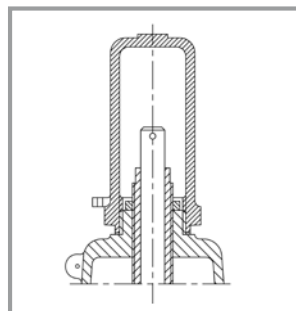
Cappuccio H4 a tenuta con leva di sollevamento dell'otturatore



Cappuccio tipo H3, aperto con leva di sollevamento dell'otturatore



Cappuccio tipo H2 a tenuta senza leva di sollevamento



Note

A richiesta e con l'approvazione dell'Ufficio Tecnico, la costruzione delle valvole può essere eseguita utilizzando componenti di materiale diverso da quello indicato nella tabella soprastante.

Valvole di sicurezza Modello 251-252
Safety Valves Type 251-252

Std. material legenda

Description	251-C / 252-C Valve with carbon steel body	251-L / 252-L Valve with alloy steel body
1 Valve body	Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTM A217 WC6 - EN 1.7357
2 Seat	Stainless steel stellited ASTM 316 - EN 1.4401	
3 Disc	Stainless steel hardened/stellited ASTM 420 - EN 1.4028 / ASTM 316 - EN 1.4401	
4 Ball	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	
5 Guide	Cast iron GS450/10 with bush ASTM 430F Tenifer or stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	
6 Spring plate	Cast iron GS450/10 or AVP steel or stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	
7 Spindle	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401 Tenifer treated	
8 Spring	Carbon steel Alloy steel - Inconel	
9 Pressure adjusting screw	Stainless steel ASTM A312 316 with bush PTFE - Brass OT58 - AVP steel	
10 Bonnet	Cast iron GS 450/10 or carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	
11 Tight cap H4 with lifting lever	Cast iron GS 450/10	

Dimensions defining valve performances

DN I Inlet	Actual orifice diameter mm	Actual discharge area cm ²	DN O Outlet	Disc lift mm.	Max set pressure (approximate values) barg
25 - 1"	18	2.54	40-1"1/2	5.8	160
32-1"1/4	23	4.15	65-2"1/2	5.8	130
40-1"1/2	29	6.61	80-3"	8	110
50-2"	37	10.75	100-4"	15.7	110
65-2"1/2	46	16.62	125-5"	20	140
80-3"	60	28.27	150-6"	25	85
100-4"	74	43.00			

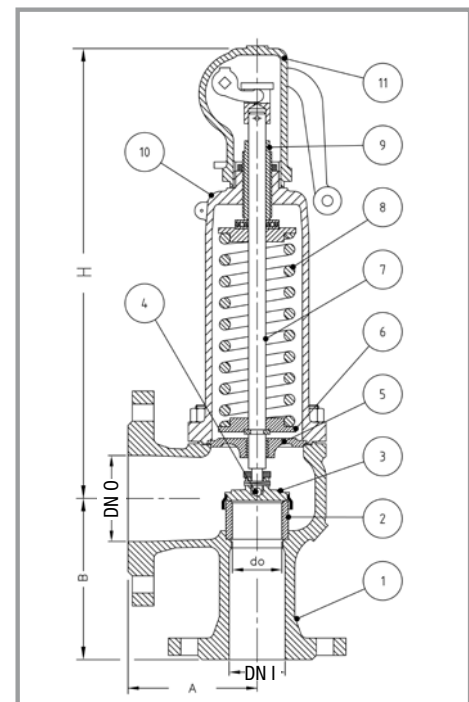
Center to face dimensions (mm)

251-C / 252-C - 251-L / 252-L

EN - UNI FLANGE	ANSI/ASME FLANGE	ANSI/ASME FLANGE	ANSI/ASME FLANGE
PN250/PN40-16	CL1500/CL600	CL900/CL300-150	CL300/CL150
PN160/PN40-16	CL900/CL600	CL600/CL300-150	
PN100/PN40-16			

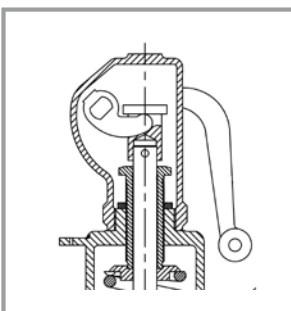
DN I	A	B	A	B	A	B	A	B	H
25	100	125	107	142	100	118	92	111	335
32/40	120	135	130	157	120	135	110	127	370
50	120	160	135	188	126	163	116	153	520
65	155	170	167	198	155	173	142	163	530
80	180	178	194	201	178	182	162	172	610
100	190	220	204	237	187	218	170	198	665

approximate dimensions to be confirmed at order

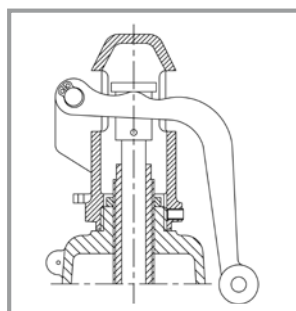


Caps

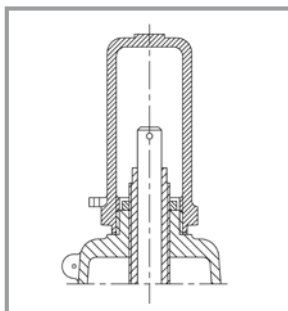
Tight Cap H4 with packed lifting lever



Open Cap H3 with plain lifting lever



Tight Cap H2 without lifting lever



Note

Valves can be manufactured with materials different than those in this table upon request and after Besa® Technical Dept. approval.

Tabella delle Portate / Flow rate table

Pressione di taratura P / Set pressure P	DN 25 - do 18			DN 32 e DN 40 - do 23			DN 50 - do 29			DN 50 - do 37		
	acqua/ water	aria/ air	vapore d'acqua sat. / sat. steam	acqua/ water	aria/ air	vapore d'acqua sat. / sat. steam	acqua/ water	aria/ air	vapore d'acqua sat. / sat. steam	acqua/ water	aria/ air	vapore d'acqua sat. / sat. steam
	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C
bar	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
10	21.439	2.099	1.281	35.003	3.427	2.092	55.648	5.449	3.326	90.586	8.871	5.414
15	26.258	3.070	1.852	42.871	5.013	3.024	68.157	7.970	4.807	110.948	12.974	7.825
20	30.320	4.047	2.422	49.505	6.608	3.955	78.703	10.506	6.288	128.115	17.102	10.237
25	33.900	5.030	2.992	55.350	8.213	4.885	87.995	13.058	7.766	143.240	21.256	12.642
30	37.137	6.019	3.565	60.634	9.828	5.820	96.396	15.625	9.253	156.916	25.435	15.063
35	40.113	7.014	4.135	65.494	11.453	6.752	104.122	18.207	10.735	169.492	29.639	17.475
40	42.884	8.015	4.712	70.017	13.086	7.693	111.313	20.805	12.231	181.199	33.867	19.911
45	45.486	9.021	5.293	74.266	14.729	8.642	118.068	23.417	13.739	192.195	38.119	22.365
50	47.948	10.033	5.869	78.286	16.381	9.583	124.458	26.043	15.235	202.596	42.394	24.799
55	50.289	11.050	6.460	82.108	18.042	10.547	130.536	28.683	16.768	212.489	46.691	27.296
60	52.527	12.072	7.041	85.761	19.711	11.496	136.343	31.336	18.277	221.943	51.010	29.752
65	54.673	13.099	7.620	89.265	21.388	12.442	141.914	34.002	19.781	231.011	55.350	32.200
70	56.738	14.131	8.215	92.637	23.073	13.413	147.274	36.681	21.324	239.737	59.711	34.712
75	58.731	15.168	8.807	95.891	24.765	14.380	152.447	39.372	22.862	248.157	64.090	37.216
80	60.658	16.209	9.403	99.038	26.465	15.352	157.450	42.074	24.407	256.301	68.489	39.730
85	62.526	17.254	10.001	102.088	28.171	16.329	162.299	44.786	25.960	264.195	72.905	42.258
90	64.341	18.303	10.350	105.050	29.884	16.899	167.008	47.509	26.867	271.861	77.337	43.734
95	66.105	19.356	11.231	107.931	31.603	18.337	171.589	50.242	29.152	279.316	81.786	47.455
100	67.824	20.412	11.853	110.738	33.327	19.353	176.050	52.984	30.767	286.579	86.249	50.084
105	69.501	21.472	12.489	113.475	35.058	20.391	180.402	55.735	32.418			
110	71.138	22.534	13.132	116.148	36.793	21.441	184.651	58.493	34.087			
115	72.738	23.600	13.785	118.761	38.533	22.507	188.806	61.259	35.782			
120	74.304	24.668	14.449	121.318	40.277	23.591	192.871	64.032	37.506			
125	75.838	25.739	15.127	123.822	42.025	24.699	196.852	66.811	39.266			
130	77.342	26.812		126.277	43.777		200.755	69.596				
135	78.817	27.887					204.584	72.386				
140	80.265	28.964					208.343	75.181				
145	81.687	30.042					212.035	77.980				
150	83.086	31.122					215.665	80.783				
160	85.814	33.285					222.748	86.397				

Pressione di taratura P / Set pressure P	DN 65 - do 46			DN 80 - do 60			DN 100 - do 74		
	acqua/ water	aria/ air	vapore d'acqua sat. / sat. steam	acqua/ water	aria/ air	vapore d'acqua sat. / sat. steam	acqua/ water	aria/ air	vapore d'acqua sat. / sat. steam
	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C
bar	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
10	140.015	13.711	8.368	238.211	22.176	13.534	362.346	33.732	20.587
15	171.487	20.053	12.096	291.756	32.432	19.563	443.793	49.333	29.758
20	198.021	26.434	15.823	336.899	42.752	25.590	512.461	65.031	38.926
25	221.400	32.855	19.540	376.673	53.136	31.603	572.962	80.827	48.072
30	242.537	39.314	23.283	412.635	63.583	37.656	627.664	96.718	57.279
35	261.976	45.812	27.011	445.707	74.092	43.685	677.970	112.702	66.450
40	280.071	52.347	30.775	476.492	84.661	49.774	724.797	128.780	75.711
45	297.067	58.919	34.569	505.408	95.290	55.909	768.781	144.947	85.044
50	313.144	65.526	38.332	532.759	105.976	61.994	810.385	161.202	94.301
55	328.435	72.168	42.191	558.775	116.719	68.236	849.959	177.543	103.795
60	343.047	78.844	45.987	583.635	127.516	74.376	887.773	193.966	113.134
65	357.063	85.553	49.770	607.480	138.365	80.494	924.045	210.469	122.440
70	370.550	92.292	53.652	630.426	149.265	86.773	958.948	227.049	131.991
75	383.565	99.062	57.523	652.568	160.214	93.033	992.628	243.703	141.513
80	396.153	105.860	61.409	673.984	171.208	99.318	1.025.206	260.427	151.074
85	408.354	112.685	65.317	694.743	182.247	105.638	1.056.782	277.219	160.687
90	420.203	119.537	67.598	714.901	193.328	109.327			
95	431.727	126.413	73.349	734.507	204.448	118.628			
100	442.952	133.311	77.413	753.606	215.606	125.200			
105	453.901	140.232	81.566	772.233	226.798	131.918			
110	464.593	147.172	85.767	790.424	238.023	138.711			
115				808.206	249.279	145.607			
120				825.608	260.562	152.621			
125				842.651	271.871	159.786			
130				859.358	283.204				
135				875.748	294.558				
140				891.838	305.931				
145									
150									
160									

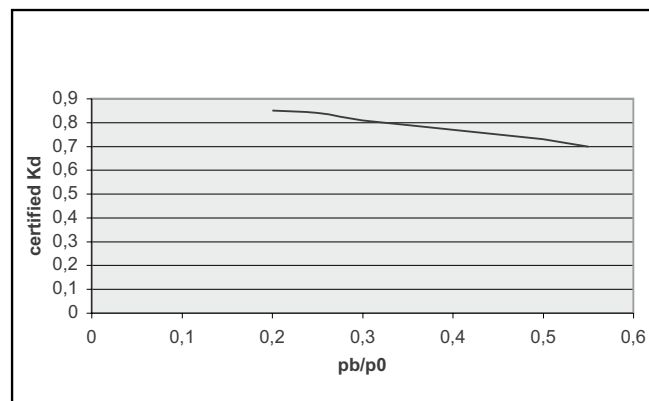
Nota 1: le portate sono state calcolate secondo le formule indicate dalla norma EN 4126-1 e con una sovrappressione pari al 10% della pressione di taratura p (0.1 bar se p < 1 barg).
 Nota 2: i valori intermedi possono essere approssimativamente ricavati per interpolazione lineare.
 Nota 3: le portate indicate nella presente tabella non vincolano in alcun modo Besa®, la quale si riserva di eseguire sempre il dimensionamento fluidodinamico di ogni valvola di sicurezza, indicando il valore della portata calcolata sui documenti applicabili (Specifiche di prodotto nel caso di offerta; Certificato di collaudo nel caso di ordine; modulo di calcolo ove applicabile)

Note 1) Flow rates have been calculated according to EN 4126-1 rules with overpressure 10% (0.1 bar if p < 1 barg)
 Note 2) Approximate intermediate values can be obtained by linear interpolation
 Note 3) Flow rates given in this table are undemanding; Besa® will always check fluid mechanical sizing of each safety valve, and indicate calculated flow rate in every relevant document (Specification sheet in case of offer, inspection certificate in case of order, calculation sheet when applicable)

Il diagramma rappresenta la tendenza del coefficiente di efflusso Kd, secondo il rapporto pb/p0 (aeriformi)

Diagram showing coefficient of discharge Kd trend vs. pb/p0 ratio (gaseous)

pb= contropressione (bar a) pb= backpressure (bar abs)
 po= pressione di scarico (bar a) po= upstream relieving pressure (bar abs)



→ Série 255

255

Soupape de sûreté
en acier moulé,
en forme d'équerre avec
raccords à brides



■ ADAPTÉ À

Liquides	neutre et non neutre	
Air, gaz et vapeurs techniques	neutre et non neutre	
Vapeur d'eau		

■ EXEMPLES D'UTILISATION / DOMAINES D'APPLICATION

Soupape de sécurité avec pleine ouverture pour la protection de:

- Réservoirs ou Systèmes sous pression de vapeurs ou de gaz neutres ou non neutres
 - Générateur de vapeur
 - Réservoirs de silo pour produits liquides, granuleux et pulvérulents¹
- dans le respect des instructions concernant l'installation et avec la bonne version de soupape et le bon joint.

- industries chimiques et pétrochimiques
- centrales de biogaz
- installations industrielles et à vapeur
- construction et équipements navals
- production et traitement des gaz techniques
- domaines secondaires de l'industrie alimentaire et des boissons, pharmaceutique et cosmétique

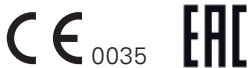
■ CARACTÉRISTIQUES

- construction facile à entretenir
- Single-Trim pour les gaz, les vapeurs et les liquides
- siège interchangeable
- liaison cône-anneau de levage facilement démontable
- liaison tige-cône à rotation libre
- vaste gamme de pièces de rechange, voir pièces de remplacement de sécurité à brides
- position de montage verticale et horizontale possible

Les soupapes de sûreté sont tarées et plombées par nos soins.

■ AUTORISATIONS

Numéro d'homologation TÜV 2094	D/G (Pleine Levée), F (Ouverture normale), F/K/S ¹ pleine levée
Examens UE de type	S/G, L, F/K/S ¹
TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011	D/G (S/G), F (L), F/K/S ¹
En conformité avec	
DESP 2014/68/EU DIN EN ISO 4126-1 Fiche AD 2000 A2 Fiche VdTÜV SV100	TRD 421 et DIN EN 12952-7 DIN EN 12953-8



■ MATÉRIAU



■ SPECIFICATION



DN 15 à DN 100



- 85°C à + 400°C
selon la version



0,2 – 40 bar
selon la version

■ MATERIAUX

Élément	Matériau	DIN EN	ASME
Corps et bonnet	Acier moulé	1.0619	WCB
Siège	Acier inoxydable	1.4404	316 L
Pièces internes	Acier	1.4021/1.4104/1.4122	420/430F/1.4122
Ressort	Acier	1.8159 / FDSiCr	
Soufflet (en option)	Acier inoxydable	1.4571	316 Ti

¹ uniquement pour la version avec soufflet et capuchon élastique étanche aux gaz

s	version à bonnet non étanche au gaz version ouverte	pour fluides neutres, pas adapté pour liquides, sans contrepression.
b	avec soufflet, version à bonnet non étanche au gaz (10mm orifice)	pour fluides neutres et non neutres et/ou contrepression ¹ . Le ressort, les éléments coulissants ainsi que l'environnement sont protégés des effets du fluide.
t	version à bonnet étanche au gaz	pour fluides neutres et non neutres sans contrepression. Environnement protégé des effets du fluide.
tb	version étanche au gaz avec soufflet	pour fluides neutres et non neutres, combustibles, toxiques et nocifs pour l'environnement et/ou contrepression ¹ . Le ressort, les éléments coulissants et l'environnement sont protégés des effets du fluide. Double étanchéité au gaz.

¹ jusqu'à 30 % max. de la pression de réponse

■ FLUIDE

G	gazeux	Air, vapeurs, gaz et vapeur
GF	gazeux et liquide	Air, vapeurs, gaz, vapeur d'eau et liquides

■ DISPOSITIF DE DECHARGE

L	Standard avec levier de décharge
O	sans dispositif de décharge

■ DIAMETRES NOMINAUX ET TAILLES DE RACCORDS DISPONIBLES

Diamètre nominal DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Entrée	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Sortie	25	■							
	32		■						
	40			■					
	50				■				
	65					■			
	80						■		
	100							■	
	125								■
150									■

■ TYPE DE RACCORD ENTRÉE / SORTIE RACCORDS À BRIDES

FCD4A / FCD2A	Raccord à bride moulé selon DIN EN 1092 niveau de pression PN40 profil d'étanchéité forme B / Raccord à bride moulé selon DIN EN 1092 niveau de pression PN16 profil d'étanchéité forme B
----------------------	---

■ JOINTS

MD	Étanchéité métallique	Joint plat	0,2bar à 40bar	-85°C à +400°C
EPDM	Éthylène-propylène-diène	Joint plat	0,2bar à 40bar	-40°C à +170°C
FKM	Fluorocarbure	Joint plat	0,2bar à 40bar	-20°C à +200°C
FFKM²	Perfluoroélastomère	Joint plat	0,2bar à 40bar	-10°C à +260°C
PTFE	Polytétrafluoroéthylène	Joint plat	0,2bar ³ à 10bar	-85°C à +225°C
PTFE CARBONE	Polytétrafluoroéthylène avec carbone	Joint plat	10bar à 40bar	-85°C à +225°C

Etanchéités auxiliaires en feuille d'acier inoxydable graphite / inox très résistante et sans adhésif. Capuchon supérieur avec joints toriques en EPDM.

² Standard Kalrez® 6375, alternativement Kalrez® 6230 avec FDA, USP, 3-A

³ DN15 à partir de 2bar, DN20 à partir de 1,5bar, DN25 à partir de 1bar (pressions de réglage inférieures sur demande)

■ DIAMETRES NOMINAUX, RACCORDS, DIMENSIONS

Série 255: Raccord, dimensions, plages de tarage											
Diamètre nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	
Raccord DIN EN 1092-1	DN / PN	15 / 40	20 / 40	25 / 40	32 / 40	40 / 40	50 / 40	65 / 40	80 / 40	100 / 40	
Sortie DIN EN 1092-1	DN1 / PN	25 / 16	32 / 16	40 / 16	50 / 16	65 / 16	80 / 16	100 / 16	125 / 16	150 / 16	
Dimensions en mm	L	80	85	100	110	115	120	140	160	180	
	h	90	95	105	115	140	150	170	195	220	
	h1	95	101	111	122	147	159	179	206	231	
	D	95	105	115	140	150	165	185	200	235	
	K / nxd	65 / 4x14	75 / 4x14	85 / 4x14	100 / 4x18	110 / 4x18	125 / 4x18	145 / 8x18	160 / 8x18	180 / 8x18	210 / 8x22
	D1	115	140	150	165	185	200	220	250	285	
	K1 / n1xd1	85 / 4x14	100 / 4x18	110 / 4x18	125 / 4x18	145 / 8x18	160 / 8x18	180 / 8x18	210 / 8x18	240 / 8x22	
	H / H1 ¹	175 / 215	174 / 214	204 / 249	266 / 316	309 / 359	358 / 408	452 / 502	519 / 569	605 / 655	
	H2 ² / H3 ³	213 / 253	213 / 252	242 / 287	320 / 370	363 / 413	412 / 462	522 / 572	589 / 639	675 / 725	
	Lmax	85	90	95	125	130	160	205	215	250	
	A02	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	
	α_w / K_{dr} (F)	0,49	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	
	α_w / K_{dr} (D/G) ⁴	0,72	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	
Poids	do	15,0	18,0	22,5	29,3	36,0	45,0	59,0	72,0	90,0	
	kg ⁵	6,5	7,5	10,0	17,0	20,5	28,0	47,0	62,0	100,5	
	kg ^{1,5}	7	8,0	10,5	19,0	22,0	30,0	51,0	65,5	104,0	
	kg ^{2,5}	7,5	8,5	11,5	20,0	23,0	31,5	52,5	68,5	109,5	
	kg ^{3,5}	8,0	9,0	12,5	22,0	25,0	33,5	56,5	72,0	113,0	
Plage de tarage	bar	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 24	0,2 - 25,5	0,2 - 20	
Plage de tarage avec soufflet métallique	bar	1 - 40	0,4 - 40	0,3 - 40	0,5 - 40	0,5 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	

¹ Données pour la version avec soufflet

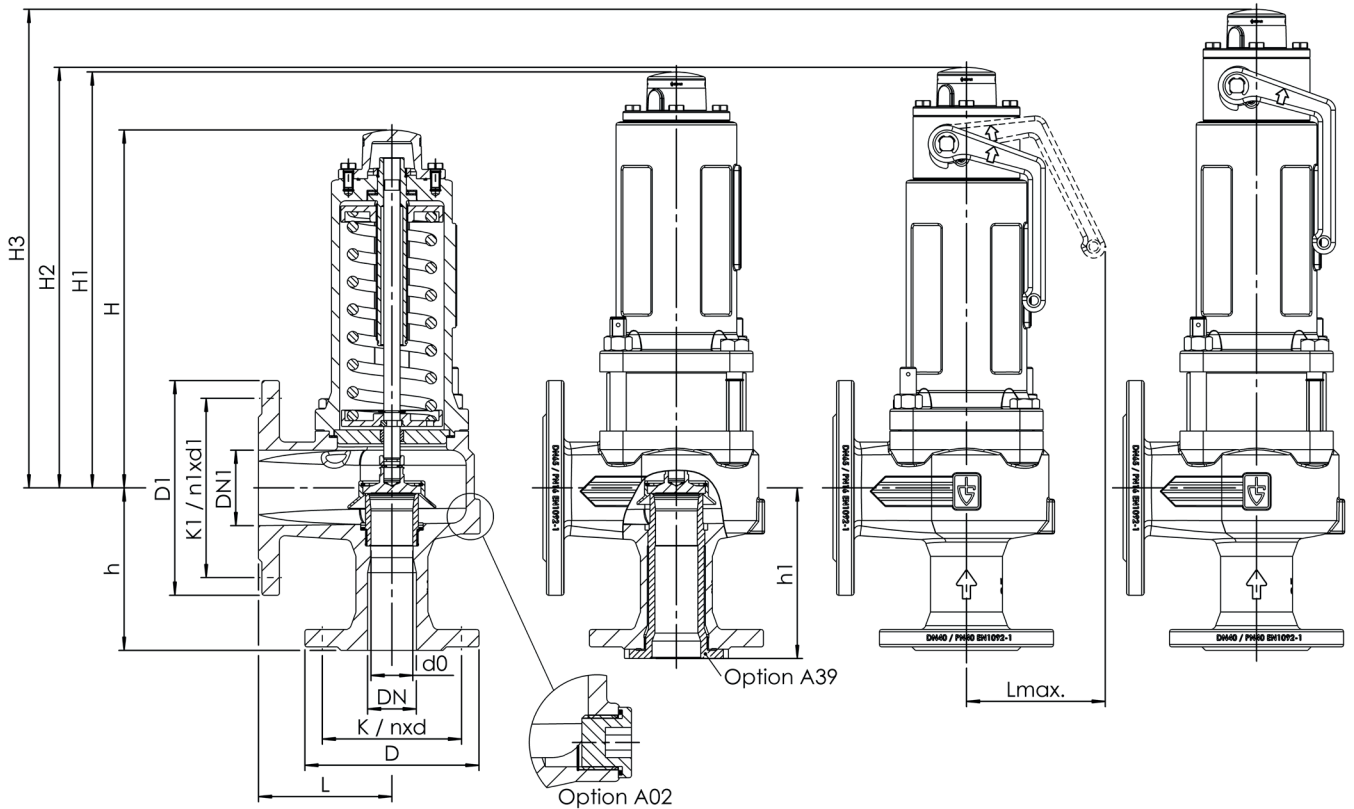
² Données pour la version avec dispositif de décharge

³ Données pour la version avec soufflet et dispositif de décharge

⁴ Coefficients de décharge à une pression de décharge > 3,0 bar. Pour pressions plus basses voir les donnés dans le tableau des débits.

⁵ Données pour la version avec bonnet étanche au gaz

■ MESURES PRINCIPALES, DIMENSIONS



Série 255 ■ CHOIX INDIVIDUEL / COMPOSITION DE LA SOUPAPE

Série	Version de la soupape	Fluide	Dispositif de décharge	Diamètre nominal DN	Type de raccord		Taille du raccord		Joint	Options	Tarage	Quantité
					Entrée	Sortie	Entrée	Sortie				
255	s	G	L	50	FCD4A	FCD2A	50	80	MD	S62	10,0	1
255					FCD4A	FCD2A						
255					FCD4A	FCD2A						
255					FCD4A	FCD2A						

■ RÉALISATIONS TECHNIQUES, VARIANTES, COMPLÉMENTS (ACCESSOIRES)

S60	Raccordement du capteur de pression M5, ou G1/4 pour la surveillance de la zone du ressort (uniquement pour les vannes avec soufflet)	<input type="checkbox"/>	A01	Vis de blocage pour le test de pression d'étanchéité et de rigidité lorsque l'appareil est installé	<input type="checkbox"/>
S62	Capteur de position inductif, monté, pour l'indication de la position du clapet, 5m de câble inclus	<input type="checkbox"/>	A02	Orifice à condensat I Corps de sortie - G1/4" jusqu'à DN32, G1/2" à partir de DN40	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	A07	Butée	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	A39	Version avec douille de siège traversante - en standard en 1.4435, autres matériaux sur demande	<input type="checkbox"/>

■ PROPRIÉTÉS

P01	Fabrication sans huile ni graisse	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

■ VÉRIFICATIONS, ATTESTATIONS, CERTIFICATS

C01	Certificat d'usine selon DIN EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	<input type="checkbox"/>	C07	Evaluation SIL conformément IEC 61508-2	<input type="checkbox"/>
C02	Certificat de contrôle de réception en usine selon DIN EN 10204 3.1 (WPZ 3.1)	<input type="checkbox"/>	C09	Vérification de l'étanchéité du siège avec de l'hélium, méthode de recherche de fuites sous vide y compris certificat de contrôle de réception 3.1 conformément à la norme DIN EN 10204	<input type="checkbox"/>
C03	Certificat de contrôle du matériau conforme DIN EN 10204 3.1 pour les matériaux (MPZ 3.1), (pièces sous pression)	<input type="checkbox"/>	C10	Attestation de fabrication sans huile ni graisse	<input type="checkbox"/>
C04	Réception individuelle TÜV / DEKRA selon DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA -APZ)	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
C05	Etanchéités - Certificat du fabricant (FDA, USP, 3-A,...), Veuillez préciser le type :	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

■ HOMOLOGATIONS

AA1	Vérification modèle type CE conformément à la directive 2014/68/EU	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
AA2	Vérification composant TÜV conformément à la fiche technique VdTÜV SV 100	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
AA4	Certification de l'Union douanière eurasiatique (EAC)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
AL	Réception avec Inspecteur – Préciser l'organisme :	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

■ POUR COMMANDER

Copier et envoyer à : order@goetze.de

Série 255: Débit à un dépassement du tarage de 10%																
Diamètre nominal DN		15			20			25			32			40		
		d0 = 15 mm			d0 = 18 mm			d0 = 22,5 mm			d0 = 29,3 mm			d0 = 36 mm		
Tarage bar		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Air I	0,2	71,7	60,5	2,4	118,1	99,6	3,7	184,5	155,6	5,9	312,9	263,8	9,9	472,4	398,2	15,0
	0,5	112,6	91,9	3,4	173,6	141,6	5,4	271,3	221,3	8,4	460,0	375,2	14,2	694,4	566,5	21,5
	Nm³/h	1	167,1	133,1	4,6	249,9	199,1	7,3	390,5	311,1	11,4	662,3	527,5	19,3	999,8	796,3
Vapeur II	1,5	225,2	178,2	5,6	329,3	260,5	9,0	514,6	407,0	14,0	872,6	690,2	23,7	1317,3	1042,0	35,8
	2	278,0	218,5	6,5	404,6	318,1	10,4	632,2	497,0	16,2	1072,1	842,8	27,4	1618,5	1272,3	41,4
	kg/h ¹⁾	2,5	325,9	254,9	7,3	479,7	375,2	11,6	749,5	586,3	18,1	1271,1	994,2	30,7	1918,8	1500,8
Eau III	3	373,8	291,1	8,0	553,2	430,8	12,7	864,4	673,1	19,8	1465,8	1141,5	33,6	2212,8	1723,2	50,8
	3,5	421,7	327,2	8,6	624,2	484,2	13,7	975,3	756,6	21,4	1653,9	1283,0	36,3	2496,7	1936,8	54,9
	m³/h	4	469,7	363,1	9,2	695,2	537,5	14,7	1086,3	839,8	22,9	1842,1	1424,1	38,9	2780,8	2149,8
	4,5	517,8	399,0	9,8	766,3	590,5	15,6	1197,3	922,6	24,3	2030,4	1564,6	41,2	3065,1	2361,9	62,2
	5	565,8	434,8	10,3	837,4	643,5	16,4	1308,4	1005,5	25,6	2218,8	1705,1	43,5	3349,6	2574,1	65,6
	5,5	613,9	470,5	10,8	908,6	696,4	17,2	1419,7	1088,1	26,9	2407,4	1845,2	45,6	3634,3	2785,6	68,8
	6	662,0	506,2	11,3	979,8	749,2	18,0	1530,9	1170,6	28,1	2596,1	1985,1	47,6	3919,2	2996,8	71,9
	6,5	710,2	541,8	11,8	1051,1	801,9	18,7	1642,3	1252,9	29,2	2785,0	2124,7	49,6	4204,3	3207,5	74,8
	7	758,4	577,4	12,2	1122,4	854,5	19,4	1753,7	1335,2	30,3	2973,9	2264,2	51,4	4489,6	3418,1	77,7
	7,5	806,6	612,9	12,7	1193,8	907,1	20,1	1865,2	1417,3	31,4	3163,1	2403,5	53,2	4775,0	3628,4	80,4
	8	854,8	648,4	13,1	1265,2	959,7	20,8	1976,8	1499,5	32,4	3352,3	2542,7	55,0	5060,7	3838,6	83,0
	8,5	903,2	683,9	13,5	1336,7	1012,2	21,4	2088,5	1581,6	33,4	3541,7	2682,1	56,7	5346,7	4049,0	85,6
	9	951,5	719,5	13,9	1408,2	1064,8	22,0	2200,3	1663,8	34,4	3731,2	2821,4	58,3	5632,7	4259,3	88,1
	9,5	999,8	754,9	14,3	1479,8	1117,3	22,6	2312,1	1745,7	35,3	3920,9	2960,4	59,9	5919,1	4469,1	90,5
	10	1048,2	790,3	14,6	1551,4	1169,6	23,2	2424,0	1827,5	36,3	4110,6	3099,1	61,5	6205,5	4678,4	92,8
	11	1145,1	860,8	15,3	1694,8	1274,0	24,3	2648,1	1990,6	38,0	4490,6	3375,6	64,5	6779,1	5096,0	97,4
	12	1242,2	931,5	16,0	1838,4	1378,6	25,4	2872,5	2154,1	39,7	4871,1	3652,9	67,4	7353,6	5514,5	101,7
	13	1339,3	1002,1	16,7	1982,2	1483,1	26,5	3097,2	2317,4	41,4	5252,2	3929,7	70,1	7928,9	5932,5	105,9
	14	1436,7	1072,9	17,3	2126,3	1587,9	27,5	3322,3	2481,2	42,9	5633,8	4207,5	72,8	8505,0	6351,8	109,9
	15	1534,1	1143,3	17,9	2270,5	1692,1	28,4	3547,6	2643,9	44,4	6016,0	4483,5	75,3	9081,9	6768,4	113,7
	16	1631,7	1213,9	18,5	2414,9	1796,5	29,4	3773,2	2807,1	45,9	6398,6	4760,2	77,8	9659,5	7186,1	117,5
	17	1729,4	1284,5	19,1	2559,5	1901,0	30,3	3999,3	2970,3	47,3	6781,9	5037,1	80,2	10238,2	7604,1	121,1
	18	1827,3	1354,7	19,6	2704,3	2004,9	31,1	4225,5	3132,7	48,7	7165,6	5312,3	82,5	10817,4	8019,6	124,6
	19	1925,3	1425,4	20,2	2849,4	2109,5	32,0	4452,2	3296,1	50,0	7549,9	5589,5	84,8	11397,6	8438,1	128,0
	20	2023,4	1496,1	20,7	2994,7	2214,2	32,8	4679,2	3459,8	51,3	7934,9	5867,0	87,0	11978,8	8857,0	131,3
	21	2121,7	1566,8	21,2	3140,1	2318,8	33,6	4906,5	3623,2	52,6	8320,3	6144,1	89,1	12560,6	9275,4	134,6
	22	2220,2	1637,4	21,7	3285,8	2423,3	34,4	5134,1	3786,4	53,8	8706,4	6421,0	91,2	13143,4	9693,3	137,7
	23	2318,8	1707,9	22,2	3431,8	2527,7	35,2	5362,1	3949,5	55,0	9093,0	6697,5	93,3	13727,0	10110,7	140,8
	24	2417,5	1778,3	22,7	3577,8	2631,9	36,0	5590,4	4112,4	56,2	9480,1	6973,7	95,3	14311,4	10527,7	143,9
	25	2516,3	1848,9	23,1	3724,1	2736,4	36,7	5819,0	4275,6	57,4	9867,7	7250,5	97,3	14896,5	10945,6	146,8
	26	2615,3	1919,7	23,6	3870,7	2841,2	37,4	6048,0	4439,4	58,5	10256,1	7528,2	99,2	15482,9	11364,8	149,8
	27	2714,5	1990,5	24,0	4017,5	2946,0	38,2	6277,3	4603,1	59,6	10644,9	7805,8	101,1	16069,9	11783,9	152,6
	28	2813,8	2061,3	24,5	4164,4	3050,7	38,9	6506,9	4766,7	60,7	11034,3	8083,2	102,9	16657,7	12202,7	155,4
	29	2913,2	2132,0	24,9	4311,6	3155,3	39,5	6736,8	4930,2	61,8	11424,2	8360,5	104,8	17246,3	12621,3	158,2
	30	3012,8	2202,6	25,3	4458,9	3259,9	40,2	6967,1	5093,6	62,8	11814,6	8637,6	106,6	17835,7	13039,6	160,9
	32	3212,4	2345,2	26,2	4754,4	3470,8	41,5	7428,7	5423,2	64,9	12597,5	9196,5	110,1	19017,5	13883,3	166,1
	34	3412,6	2487,7	27,0	5050,6	3681,8	42,8	7891,6	5752,8	66,9	13382,4	9755,4	113,4	20202,5	14727,1	171,3
	36	3613,4	2630,4	27,8	5347,8	3892,9	44,1	8356,0	6082,7	68,8	14169,9	10315,0	116,7	21391,3	15571,8	176,2
	38	3814,8	2773,5	28,5	5645,8	4104,8	45,3	8821,6	6413,8	70,7	14959,6	10876,3	119,9	22583,4	16419,2	181,1
	40	4016,7	2916,7	29,3	5944,7	4316,8	46,4	9288,6	6745,0	72,6	15751,5	11438,0	123,1	23778,9	17267,1	185,8

¹⁾Faire attention aux valeurs Pression / Temperature

SUIITE - Série 255: Débit à un dépassement du tarage de 10%													
Diamètre nominal DN		50			65			80			100		
		d0 = 45 mm			d0 = 59 mm			d0 = 72 mm			d0 = 90 mm		
Tarage bar		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Air I Nm ³ /h	0,2	738,1	622,3	23,4	1268,7	1069,7	40,3	1889,4	1593,0	60,0	2952,2	2489,0	93,7
	0,5	1085,0	885,1	33,5	1865,1	1521,5	57,6	2777,6	2265,9	85,8	4340,0	3540,4	134,1
	1	1562,2	1244,3	45,6	2685,4	2138,9	78,4	3999,1	3185,3	116,8	6248,6	4977,0	182,5
Vapeur II kg/h ¹⁾	1,5	2058,3	1628,1	56,0	3538,2	2798,8	96,2	5269,1	4168,0	143,3	8233,0	6512,6	224,0
	2	2528,9	1988,0	64,7	4347,2	3417,4	111,2	6473,9	5089,3	165,7	10115,5	7952,0	258,9
	2,5	2998,2	2345,0	72,4	5153,9	4031,1	124,5	7675,3	6003,3	185,3	11992,7	9380,1	289,6
Eau III m ³ /h	3	3457,5	2692,5	79,3	5943,5	4628,4	136,4	8851,2	6892,7	203,1	13830,0	10769,8	317,4
	3,5	3901,1	3026,2	85,7	6706,0	5202,1	147,4	9986,8	7747,1	219,5	15604,4	12104,9	342,9
	4	4345,0	3359,1	91,7	7469,1	5774,3	157,6	11123,2	8599,2	234,7	17380,1	13436,3	366,6
	4,5	4789,2	3690,5	97,2	8232,8	6344,0	167,2	12260,5	9447,6	248,9	19157,0	14761,9	389,0
	5	5233,8	4022,1	102,5	8997,0	6914,0	176,2	13398,5	10296,5	262,4	20935,2	16088,3	410,0
	5,5	5678,6	4352,4	107,5	9761,6	7481,9	184,8	14537,3	11142,3	275,3	22714,5	17409,8	430,1
	6	6123,7	4682,5	112,3	10526,8	8049,3	193,1	15676,8	11987,3	287,5	24495,0	18730,2	449,3
	6,5	6569,2	5011,7	116,9	11292,5	8615,2	201,0	16817,1	12829,9	299,3	26276,7	20046,8	467,7
	7	7014,9	5340,7	121,3	12058,8	9180,7	208,6	17958,2	13672,2	310,6	28059,7	21362,8	485,3
	7,5	7461,0	5669,3	125,6	12825,5	9745,6	215,9	19100,1	14513,4	321,5	29843,9	22677,3	502,4
	8	7907,3	5997,8	129,7	13592,7	10310,3	223,0	20242,7	15354,4	332,1	31629,2	23991,3	518,9
	8,5	8354,2	6326,5	133,7	14360,9	10875,4	229,9	21386,7	16195,9	342,3	33416,7	25306,1	534,9
	9	8801,1	6655,1	137,6	15129,2	11440,2	236,5	22530,8	17037,1	352,3	35204,4	26620,5	550,4
	9,5	9248,6	6983,0	141,4	15898,4	12003,8	243,0	23676,3	17876,4	361,9	36994,3	27931,9	565,5
	10	9696,1	7310,1	145,1	16667,7	12566,1	249,4	24821,9	18713,7	371,4	38784,3	29240,2	580,2
	11	10592,3	7962,4	152,1	18208,3	13687,5	261,5	27116,2	20383,8	389,5	42369,1	31849,7	608,6
	12	11490,0	8616,3	158,9	19751,5	14811,6	273,2	29414,4	22057,8	406,8	45960,1	34465,4	635,7
	13	12388,9	9269,5	165,4	21296,7	15934,3	284,4	31715,6	23729,8	423,5	49555,7	37077,9	661,7
	14	13289,1	9924,7	171,7	22844,1	17060,6	295,1	34020,0	25407,1	439,5	53156,3	39698,6	686,7
	15	14190,4	10575,7	177,7	24393,5	18179,7	305,5	36327,5	27073,7	454,9	56761,7	42302,6	710,8
16	15093,0	11228,3	183,5	25945,0	19301,6	315,5	38638,0	28744,5	469,8	60371,9	44913,2	734,1	
17	15997,2	11881,4	189,2	27499,3	20424,2	325,2	40952,7	30416,3	484,3	63988,6	47525,5	756,7	
18	16902,1	12530,7	194,7	29055,0	21540,4	334,6	43269,5	32078,5	498,4	67608,5	50122,7	778,7	
19	17808,7	13184,6	200,0	30613,3	22664,5	343,8	45590,2	33752,5	512,0	71234,7	52738,3	800,0	
20	18716,9	13839,0	205,2	32174,5	23789,5	352,8	47915,2	35427,9	525,3	74867,4	55356,1	820,8	
21	19625,9	14492,7	210,3	33737,1	24913,2	361,5	50242,2	37101,4	538,3	78503,5	57971,0	841,1	
22	20536,5	15145,7	215,2	35302,6	26035,7	370,0	52573,5	38773,1	551,0	82146,1	60582,9	860,9	
23	21448,5	15798,0	220,1	36870,2	27156,9	378,3	54908,1	40442,8	563,4	85794,0	63191,9	880,3	
24	22361,5	16449,5	224,8	38439,7	28276,9	386,4	57245,5	42110,7	575,5	89446,1	65798,0	899,2	
25	23275,8	17102,5	229,4	40011,4	29399,3	394,4	59586,1	43782,3	587,4	93103,3	68409,8	917,8	
26	24192,0	17757,6	234,0	41586,3	30525,5	402,2	61931,4	45459,4	599,0	96767,8	71030,3	936,0	
27	25109,2	18412,3	238,5	43163,0	31651,0	409,9	64279,5	47135,5	610,4	100436,6	73649,3	953,8	
28	26027,7	19066,7	242,8	44741,9	32775,9	417,4	66630,8	48810,8	621,6	104110,6	76266,8	971,3	
29	26947,3	19720,7	247,1	46322,8	33900,2	424,8	68985,1	50485,0	632,6	107789,3	78882,9	988,5	
30	27868,3	20374,4	251,4	47905,9	35023,8	432,1	71342,7	52158,4	643,5	111473,0	81497,5	1005,4	
32	29714,9	21692,7	259,6	51080,3	37290,0	446,3	76070,2	55533,3	664,6	118859,7	86770,8	1038,4	
34	31566,3	23011,0	267,6	54262,9	39556,3	460,0	80809,8	58908,3	685,0	126265,4	92044,2	1070,4	
36	33424,0	24330,9	275,4	57456,2	41825,1	473,3	85565,3	62287,0	704,9	133695,8	97323,5	1101,4	
38	35286,5	25655,0	282,9	60657,9	44101,3	486,3	90333,4	65676,9	724,2	141145,9	102620,2	1131,6	
40	37154,5	26979,8	290,3	63869,1	46378,6	498,9	95115,5	69068,3	743,0	148618,0	107919,2	1161,0	

¹⁾Faire attention aux valeurs Pression / Temperature

■ TABLEAU DES DEBITS SELON AD2000 A2

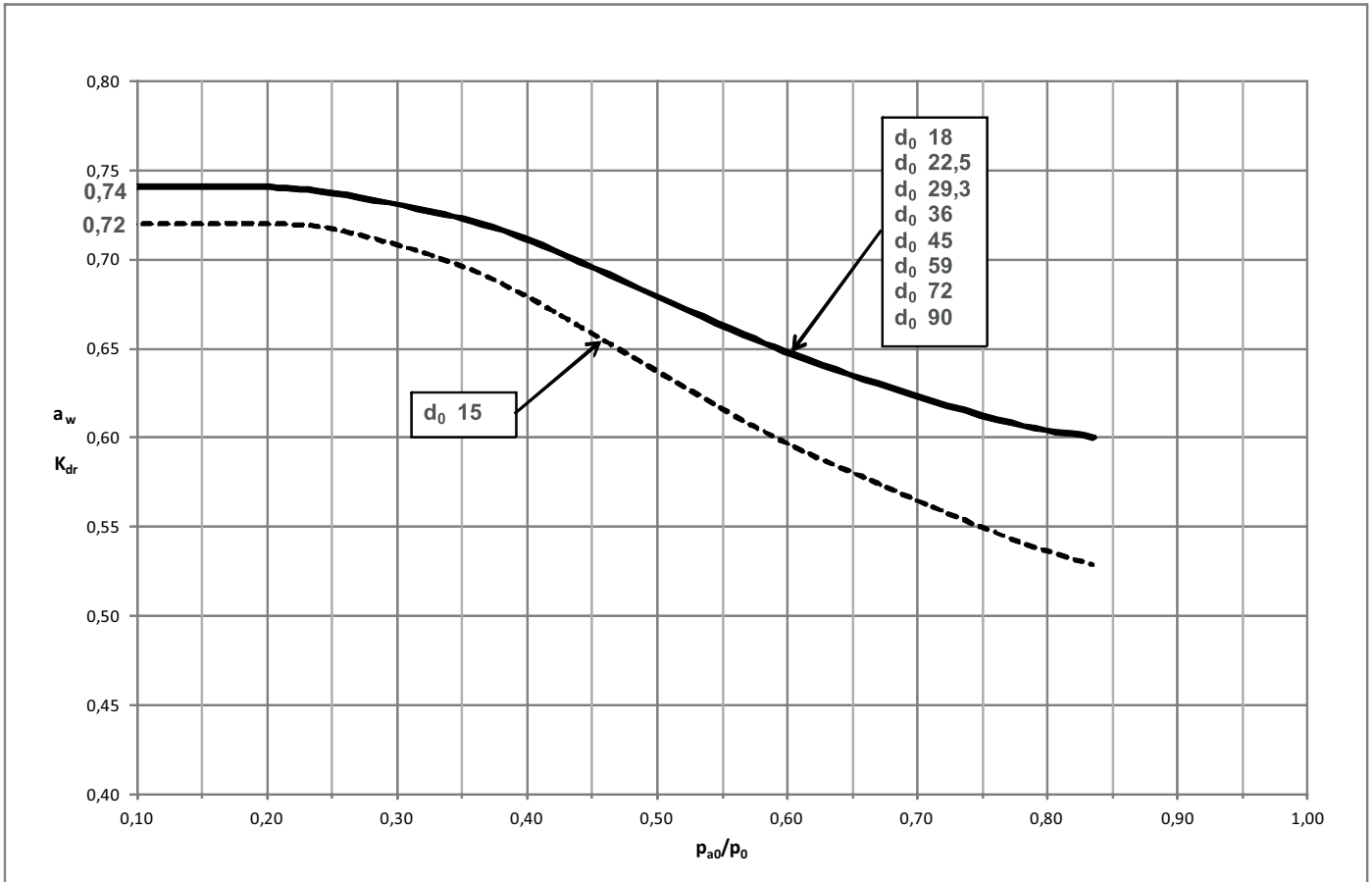
Série 255: Débit à un dépassement du tarage de 5%											
Diamètre nominal DN		15		20		25		32		40	
		d0 = 15 mm		d0 = 18 mm		d0 = 22,5 mm		d0 = 29,3 mm		d0 = 36 mm	
Tarage bar		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Air I	0,2	71,7	60,5	118,1	99,6	184,5	155,6	312,9	263,8	472,4	398,2
	0,5	112,6	91,9	173,6	141,6	271,3	221,3	460,0	375,2	694,4	566,5
	Nm ³ /h	1	167,1	133,1	250,0	199,1	390,5	311,1	662,3	527,5	999,8
Vapeur II	1,5	220,3	174,4	322,5	255,3	503,9	398,9	854,6	676,4	1290,1	1021,1
	2	269,3	211,9	391,2	307,8	611,2	480,9	1036,5	815,5	1564,7	1231,1
	kg/h ¹⁾	2,5	315,0	246,6	462,5	362,2	722,7	565,9	1225,5	959,6	1850,1
	3	360,7	281,2	533,9	416,2	834,2	650,3	1414,7	1102,7	2135,6	1664,7
	3,5	406,5	315,7	601,6	467,2	940,1	730,1	1594,2	1238,0	2406,6	1869,0
	4	452,3	350,1	669,4	518,1	1046,0	809,5	1773,8	1372,8	2677,8	2072,4
	4,5	498,2	384,3	737,3	568,8	1152,0	888,8	1953,6	1507,2	2949,2	2275,3
	5	544,0	418,5	805,2	619,4	1258,1	967,9	2133,5	1641,3	3220,8	2477,7
	5,5	589,9	452,7	873,1	670,0	1364,3	1046,8	2313,5	1775,2	3492,5	2679,9
	6	635,9	486,8	941,1	720,4	1470,5	1125,7	2493,6	1908,9	3764,5	2881,7
	6,5	681,9	520,8	1009,2	770,8	1576,8	1204,3	2673,9	2042,2	4036,6	3083,0
	7	727,9	554,8	1077,2	821,0	1683,2	1282,9	2854,3	2175,5	4308,9	3284,1
	7,5	773,9	588,7	1145,4	871,2	1789,6	1361,3	3034,8	2308,4	4581,5	3484,9
	8	820,0	622,6	1213,5	921,4	1896,2	1439,8	3215,5	2441,5	4854,2	3685,8
	8,5	866,1	656,5	1281,8	971,6	2002,8	1518,1	3396,3	2574,3	5127,1	3886,3
	9	912,2	690,4	1350,0	1021,8	2109,5	1596,6	3577,2	2707,5	5400,2	4087,3
	9,5	958,4	724,3	1418,4	1072,0	2216,2	1675,0	3758,2	2840,4	5673,5	4287,9
	10	1004,6	758,1	1486,7	1122,0	2323,0	1753,2	3939,4	2973,0	5947,0	4488,1
	11	1097,0	825,6	1623,6	1221,8	2536,9	1909,1	4302,1	3237,4	6494,5	4887,3
	12	1189,7	893,0	1760,7	1321,6	2751,1	2065,0	4665,3	3501,8	7042,9	5286,4
	13	1282,4	960,3	1898,0	1421,3	2965,6	2220,8	5029,1	3766,0	7592,0	5685,3
	14	1375,3	1027,9	2035,5	1521,3	3180,4	2377,0	5393,3	4030,8	8141,9	6085,0
	15	1468,4	1095,4	2173,2	1621,3	3395,6	2533,2	5758,1	4295,8	8692,6	6485,0
	16	1561,5	1162,4	2311,0	1720,3	3611,0	2688,0	6123,4	4558,3	9244,1	6881,3
	17	1654,8	1230,0	2449,1	1820,4	3826,7	2844,4	6489,3	4823,6	9796,4	7281,8
	18	1748,2	1297,2	2587,4	1919,9	4042,8	2999,9	6855,7	5087,2	10349,5	7679,7
	19	1841,8	1364,2	2725,8	2019,1	4259,1	3154,8	7222,5	5349,8	10903,3	8076,2
	20	1935,5	1431,8	2864,5	2119,1	4475,8	3311,0	7590,0	5614,8	11458,1	8476,2
	21	2029,3	1499,3	3003,4	2219,0	4692,8	3467,2	7957,9	5879,6	12013,5	8876,0
	22	2123,3	1566,8	3142,5	2318,8	4910,1	3623,2	8326,4	6144,1	12569,8	9275,4
	23	2217,4	1634,2	3281,7	2418,6	5127,7	3779,0	8695,5	6408,4	13127,0	9674,3
	24	2311,6	1701,5	3421,2	2518,2	5345,6	3934,7	9065,0	6672,4	13684,7	10072,8
	25	2406,0	1768,7	3560,9	2617,7	5563,9	4090,2	9435,2	6936,0	14243,6	10470,8
	26	2500,5	1836,0	3700,8	2717,3	5782,5	4245,8	9805,8	7200,0	14803,1	10869,3
	27	2595,2	1903,6	3840,9	2817,4	6001,4	4402,2	10177,0	7465,1	15363,5	11269,6
	28	2690,0	1971,2	3981,2	2917,4	6220,6	4558,4	10548,8	7730,1	15924,7	11669,6
	29	2784,9	2038,8	4121,7	3017,4	6440,1	4714,6	10921,0	7995,0	16486,6	12069,5
	30	2880,0	2106,3	4262,3	3117,3	6659,9	4870,7	11293,7	8259,7	17049,3	12469,1
	32	3070,5	2241,5	4544,3	3317,4	7100,5	5183,5	12041,0	8790,1	18177,4	13269,7
	34	3261,6	2377,5	4827,2	3518,8	7542,5	5498,1	12790,4	9323,6	19308,8	14075,1
	36	3453,3	2513,6	5110,9	3720,1	7985,8	5812,7	13542,1	9857,1	20443,6	14880,5
	38	3645,5	2649,9	5395,4	3921,8	8430,3	6127,9	14295,9	10391,5	21581,4	15687,3
	40	3836,8	2786,5	5678,4	4124,1	8872,5	6443,9	15045,8	10927,4	22713,6	16496,3

¹⁾Faire attention aux valeurs Pression / Temperature

SUIITE - Série 255: Débit à un dépassement du tarage de 5%									
Diamètre nominal DN		50		65		80		100	
		d0 = 45 mm		d0 = 59 mm		d0 = 72 mm		d0 = 90 mm	
Tarage bar		I	II	I	II	I	II	I	II
Air I	0,2	738,1	622,3	1268,7	1069,7	1889,5	1593,0	2952,3	2489,0
	0,5	1085,0	885,1	1865,2	1521,5	2777,7	2265,9	4340,1	3540,4
Nm ³ /h	1	1562,2	1244,3	2685,4	2138,9	3999,2	3185,3	6248,8	4977,0
	1,5	2015,8	1595,5	3465,2	2742,6	5160,4	4084,4	8063,1	6381,9
Vapeur II	2	2444,8	1923,6	4202,6	3306,6	6258,6	4924,3	9779,1	7694,3
	2,5	2890,8	2263,5	4969,3	3891,0	7400,5	5794,6	11563,2	9054,0
kg/h ¹⁾	3	3336,9	2601,0	5736,1	4471,2	8542,4	6658,6	13347,5	10404,1
	3,5	3760,3	2920,3	6464,0	5020,0	9626,4	7475,9	15041,2	11681,1
	4	4184,1	3238,1	7192,4	5566,3	10711,2	8289,5	16736,2	12952,3
	4,5	4608,1	3555,1	7921,4	6111,3	11796,8	9101,1	18432,5	14220,5
	5	5032,4	3871,4	8650,8	6655,1	12883,0	9910,9	20129,7	15485,8
	5,5	5457,0	4187,4	9380,7	7198,2	13970,0	10719,7	21828,1	16749,6
	6	5882,0	4502,7	10111,2	7740,1	15057,8	11526,8	23527,8	18010,6
	6,5	6307,2	4817,2	10842,1	8280,8	16146,4	12332,0	25228,8	19268,8
	7	6732,7	5131,5	11573,6	8821,1	17235,8	13136,6	26930,9	20525,9
	7,5	7158,5	5445,1	12305,6	9360,3	18325,9	13939,6	28634,2	21780,6
	8	7584,6	5759,0	13038,1	9899,8	19416,7	14743,0	30338,5	23036,0
	8,5	8011,1	6072,3	13771,1	10438,4	20508,3	15545,2	32044,2	24289,4
	9	8437,8	6386,3	14504,7	10978,2	21600,8	16349,0	33751,2	25545,3
	9,5	8864,9	6699,9	15238,9	11517,2	22694,1	17151,7	35459,6	26799,5
	10	9292,1	7012,7	15973,3	12055,0	23787,9	17952,6	37168,6	28050,9
	11	10147,7	7636,4	17444,0	13127,1	25978,1	19549,2	40590,7	30545,6
	12	11004,5	8259,9	18917,0	14198,9	28171,6	21145,4	44018,2	33039,7
	13	11862,5	8883,2	20391,8	15270,3	30368,0	22741,0	47450,0	35532,8
	14	12721,7	9507,9	21868,8	16344,2	32567,6	24340,2	50886,9	38031,6
	15	13582,3	10132,8	23348,1	17418,4	34770,6	25940,0	54329,0	40531,3
	16	14443,9	10752,0	24829,2	18482,8	36976,3	27525,1	57775,4	43007,9
	17	15306,9	11377,8	26312,7	19558,5	39185,6	29127,1	61227,6	45511,0
	18	16171,1	11999,5	27798,3	20627,3	41397,9	30718,8	64684,3	47998,1
	19	17036,4	12619,1	29285,8	21692,4	43613,2	32304,9	68145,6	50476,4
	20	17903,2	13244,1	30775,9	22766,8	45832,2	33904,9	71612,9	52976,4
	21	18771,1	13868,8	32267,7	23840,6	48053,9	35504,0	75084,2	55475,0
	22	19640,3	14492,7	33762,0	24913,2	50279,3	37101,4	78561,4	57971,0
	23	20510,9	15116,1	35258,4	25984,7	52507,8	38697,1	82043,5	60464,2
	24	21382,4	15738,7	36756,6	27055,0	54739,0	40291,1	85529,6	62954,8
	25	22255,7	16360,7	38257,8	28124,2	56974,6	41883,4	89022,8	65442,8
	26	23129,9	16983,3	39760,5	29194,5	59212,5	43477,3	92519,5	67933,2
	27	24005,5	17608,7	41265,7	30269,6	61454,1	45078,3	96022,0	70434,9
	28	24882,4	18233,8	42773,1	31344,1	63698,9	46678,5	99529,5	72935,2
	29	25760,4	18858,5	44282,4	32418,0	65946,5	48277,8	103041,4	75434,1
	30	26639,6	19482,9	45793,8	33491,4	68197,3	49876,3	106558,3	77931,7
	32	28402,2	20733,9	48823,7	35641,9	72709,6	53078,8	113608,7	82935,6
	34	30170,0	21992,3	51862,6	37805,1	77235,1	56300,4	120679,9	87969,3
	36	31943,1	23250,7	54910,5	39968,3	81774,2	59521,9	127772,2	93003,0
	38	33721,0	24511,4	57966,8	42135,4	86325,8	62749,2	134884,1	98045,6
	40	35490,0	25775,5	61007,7	44308,3	90854,4	65985,2	141960,0	103101,8

¹⁾Faire attention aux valeurs Pression / Temperature

Coefficient de décharge α_w ou K_{dr} en fonction du rapport de pression p_{a0}/p_0 pour vapeurs et gaz.



$$\frac{p_{a0}}{p_0} = \frac{\text{Contre-pression bar(a)}}{\text{Pression de décharge bar(a)}} \quad p_{atm} = \text{pression ambiante ou pression atmosphérique} = 1,01325 \text{ bar(a)}$$

Exemple de détermination du coefficient de décharge α_w ou K_{dr} en fonction de la pression de tarage p_{set}

Pression de tarage	Pression de décharge
p_{set} bar(g)	p_0 bar(a)
≤ 1	$p_{set} + p_{atm} + 0,1 \text{ bar}$
> 1	$p_{set} \times 1,1 + p_{atm}$

Avec une pression de tarage d'une soupape de sûreté = 0,3bar(g) et évacuation dans l'atmosphère, la pression de tarage est calculée comme suit:

Pression de tarage	0,3	bar(g)
+ Pression ambiante	1,01325	bar(a)
+ dépassement du tarage autorisé	0,1	bar(g)
~ Pression de décharge	1,41	bar(a)

Il en résulte:

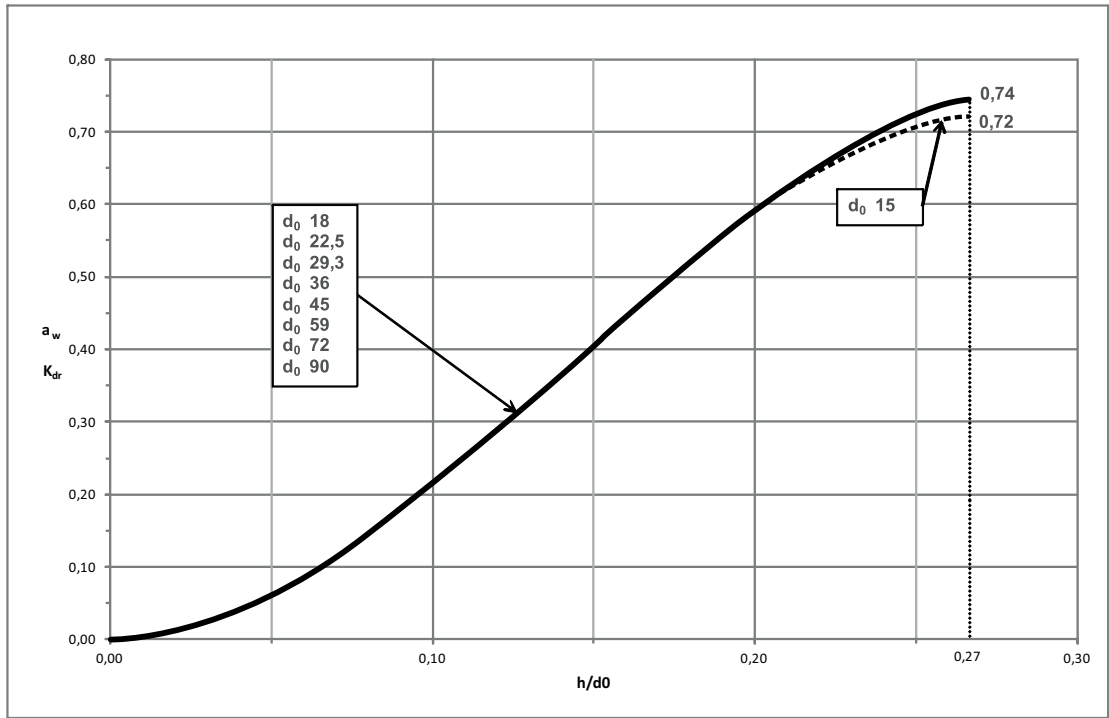
$$\frac{p_{a0}}{p_0} = \frac{1,01325 \text{ bar(a)}}{1,41 \text{ bar(a)}} = 0,72 \quad \text{et comme l'indique le diagramme} \quad \alpha_w \text{ ou } K_{dr} = 0,62$$

Unités:

bar(a) \triangleq Pression absolue - Pression envers le vide absolu (zero), par ex. $p_{atm} = 1,01325 \text{ bar(a)}$

bar(g) \triangleq Surpression - Pression supérieure à ou relative à $p_{atm} = 1,01325 \text{ bar(a)}$

Coefficient of discharge α_w i.e. K_{dr} as a function of the ratio of stroke / flow diameter h/d_0 of vapours and gases

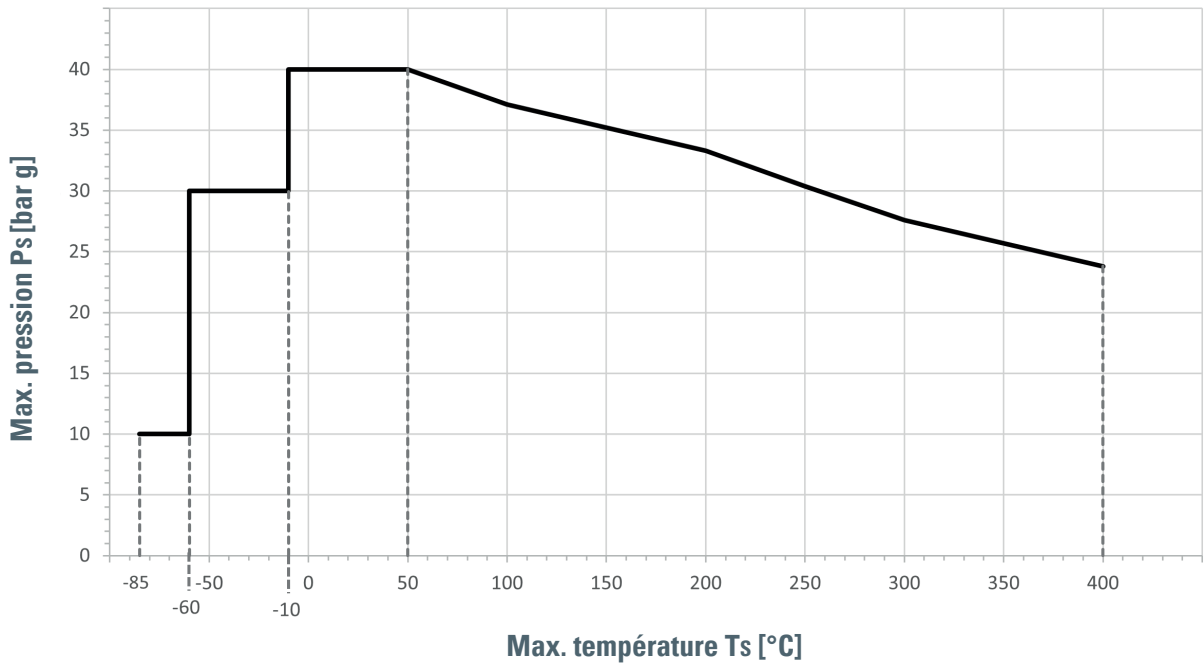


Dans le cas d'une puissance trop élevée du diamètre nominal respectif, le coefficient d'écoulement requis α_w ou K_{dr} permet de déterminer la course minimale nécessaire.

Le coefficient d'écoulement nécessaire α_w / K_{dr} doit être indiqué pour déterminer la limitation de course nécessaire.

Diagramme pression/température

PN40 | Matériau: 1.0619



Affectation pression-température au-dessus de 50°C selon DIN EN 1092-1, en dessous de -10°C selon AD2000 W10.

→ Série 355



■ MATÉRIAU



■ SPECIFICATION



DN 15 à DN 100



- 10°C à + 350°C
selon la version



0,2 – 40 bar
selon la version

■ ADAPTÉ À

Liquides	neutre et non neutre	
Air, gaz et vapeurs techniques	neutre et non neutre	
Vapeur d'eau		

■ EXEMPLES D'UTILISATION / DOMAINES D'APPLICATION

Soupape de sécurité avec pleine ouverture pour la protection de:

- Réservoirs ou Systèmes sous pression de vapeurs ou de gaz neutres ou non neutres
- Générateur de vapeur
- Réservoirs de silo pour produits liquides, granuleux et pulvérulents¹

dans le respect des instructions concernant l'installation et avec la bonne version de soupape et le bon joint.

- industries chimiques et pétrochimiques
- centrales de biogaz
- installations industrielles et à vapeur
- construction et équipements navals
- production et traitement des gaz techniques
- domaines secondaires de l'industrie alimentaire et des boissons, pharmaceutique et cosmétique

■ CARACTÉRISTIQUES

- construction facile à entretenir
- Single-Trim pour les gaz, les vapeurs et les liquides
- siège interchangeable
- liaison cône-anneau de levage facilement démontable
- liaison tige-cône à rotation libre
- vaste gamme de pièces de rechange, voir pièces de remplacement de sécurité à brides
- position de montage verticale et horizontale possible

Les soupapes de sûreté sont tarées et plombées par nos soins.

■ AUTORISATIONS

Numéro d'homologation TÜV 2094	D/G (Pleine Levée), F (Ouverture normale), F/K/S ¹ pleine levée
Examens UE de type	S/G, L, F/K/S ¹
TSG ZF001-2006	D/G (S/G), F (L), F/K/S ¹
TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011	D/G (S/G), F (L), F/K/S ¹

En conformité avec

DESP 2014/68/EU
DIN EN ISO 4126-1
Fiche AD 2000 A2
Fiche VdTÜV SV100

TRD 421 et DIN EN 12952-7
DIN EN 12953-8

Sociétés de classification

Det Norske Veritas	DNV
Bureau Veritas	BV
American Bureau of Shipping	ABS
Russian Maritime Register of Shipping	RS
Lloyds Register	LR
Registro Italiano Navale	RINA

■ MATERIAUX

Élément	Matériau	DIN EN	ASME
Corps et bonnet	Fonte à graphite sphéroïdal	5.3103	Gr. 60-40-18
Siège	Acier inoxydable	1.4404	316 L
Pièces internes	Acier	1.4021/1.4104/1.4122	420/430F/1.4122
Ressort	Acier	1.8159 / FDSiCr	
Soufflet (en option)	Acier inoxydable	1.4571	316 Ti

¹ uniquement pour la version avec soufflet et capuchon élastique étanche aux gaz

s	version à bonnet non étanche au gaz version ouverte	pour fluides neutres, pas adapté pour liquides, sans contrepression.
b	avec soufflet, version à bonnet non étanche au gaz (10mm orifice)	pour fluides neutres et non neutres et/ou contrepression ¹ . Le ressort, les éléments coulissants ainsi que l'environnement sont protégés des effets du fluide.
t	version à bonnet étanche au gaz	pour fluides neutres et non neutres sans contrepression. Environnement protégé des effets du fluide.
tb	version étanche au gaz avec soufflet	pour fluides neutres et non neutres, combustibles, toxiques et nocifs pour l'environnement et/ou contrepression ¹ . Le ressort, les éléments coulissants et l'environnement sont protégés des effets du fluide. Double étanchéité au gaz.

¹ jusqu'à 30 % max. de la pression de réponse

■ FLUIDE

G	gazeux	Air, vapeurs, gaz et vapeur
GF	gazeux et liquide	Air, vapeurs, gaz, vapeur d'eau et liquides

■ DISPOSITIF DE DECHARGE

L	Standard avec levier de décharge
0	sans dispositif de décharge

■ DIAMETRES NOMINAUX ET TAILLES DE RACCORDS DISPONIBLES

Diamètre nominal DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Entrée	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Sortie	25	■							
	32		■						
	40			■					
	50				■				
	65					■			
	80						■		
	100							■	
	125								■
150									■

■ TYPE DE RACCORD ENTRÉE / SORTIE RACCORDS À BRIDES

FCD4A / FCD2A	Raccord à bride moulé selon DIN EN 1092 niveau de pression PN40 profil d'étanchéité forme B / Raccord à bride moulé selon DIN EN 1092 niveau de pression PN16 profil d'étanchéité forme B
FCD2A / FCD2A	Raccord à bride moulé selon DIN EN 1092 niveau de pression PN16 profil d'étanchéité forme B / Raccord à bride moulé selon DIN EN 1092 niveau de pression PN16 profil d'étanchéité forme B

Raccord à bride entrée avec niveau de pression PN16 uniquement pour les diamètres nominaux DN65 et DN100.

■ JOINTS

MD	Étanchéité métallique	Joint plat	0,2bar à 40bar	-10°C à +350°C
EPDM	Éthylène-propylène-diène	Joint plat	0,2bar à 40bar	-10°C à +170°C
FKM	Fluorocarbure	Joint plat	0,2bar à 40bar	-10°C à +200°C
FFKM²	Perfluoroélastomère	Joint plat	0,2bar à 40bar	-10°C à +260°C
PTFE	Polytétrafluoroéthylène	Joint plat	0,2bar ³ à 10bar	-10°C à +225°C
PTFE CARBONE	Polytétrafluoroéthylène avec carbone	Joint plat	10bar à 40bar	-10°C à +225°C

Étanchéités auxiliaires en feuille d'acier inoxydable graphite / inox très résistante et sans adhésif. Capuchon supérieur avec joints toriques en EPDM.

² Standard Kalrez® 6375, alternativement Kalrez® 6230 avec FDA, USP, 3-A

³ DN15 à partir de 2bar, DN20 à partir de 1,5bar, DN25 à partir de 1bar (pressions de réglage inférieures sur demande)

■ DIAMETRES NOMINAUX, RACCORDS, DIMENSIONS

Série 355: Raccord, dimensions, plages de tarage										
Diamètre nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Raccord DIN EN 1092-2	DN / PN	15 / 40	20 / 40	25 / 40	32 / 40	40 / 40	50 / 40	65 / 40 (16)	80 / 40	100 / 40 (16)
Sortie DIN EN 1092-2	DN1 / PN	25 / 16	32 / 16	40 / 16	50 / 16	65 / 16	80 / 16	100 / 16	125 / 16	150 / 16
Dimensions en mm	L	80	95 (85 ⁶)	100	110	115	120	140	160	180
	h	90	85 (95 ⁶)	105	115	140	150	170	195	220
	h1	95	101	111	122	147	159	179	206	231
	D	95	105	115	140	150	165	185	200	235
	D (PN16)							185		220
	K / nxd	65 / 4x14	75 / 4x14	85 / 4x14	100 / 4x19	110 / 4x19	125 / 4x19	145 / 8x19	160 / 8x18	190 / 8x23
	K / nxd (PN16)							145 / 4x19		180 / 8x19
	D1	115	140	150	165	185	200	220	250	285
	K1 / n1xd1	85 / 4x14	100 / 4x19	110 / 4x19	125 / 4x19	145 / 4x19	160 / 8x19	180 / 8x19	210 / 8x19	240 / 8x23
	H / H1 ¹	167 / 207	165 / 205	190 / 230	260 / 300	302 / 330	352 / 392	427 / 462	486 / 530	577 / 624
	H2 ² / H3 ³	206 / 246	204 / 244	229 / 269	321 / 361	363 / 391	413 / 453	497 / 532	556 / 600	647 / 694
	Lmax	75	85	95	120	130	160	205	215	255
	A02	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
	α_w / K_{dr} (F)	0,49	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
α_w / K_{dr} (D/G) ⁴	0,72	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	
Poids	do	15,0	18,0	22,5	29,3	36,0	45,0	59,0	72,0	90,0
	kg ⁵	5,5	6,5	9,0	16,5	19,5	26,0	44,0	57,0	90,0
	kg ^{1,5}	6,0	7,0	9,5	19,0	21,5	28,5	48,0	63,0	99,0
	kg ^{2,5}	6,0	7,0	9,5	19,0	22,0	28,5	47,5	60,5	93,5
	kg ^{3,5}	6,5	7,5	10,0	21,0	24,0	31,0	51,0	66,5	102,5
Plage de tarage	bar	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 24	0,2 - 25,5	0,2 - 20
Plage de tarage avec soufflet métallique	bar	1 - 40	0,4 - 40	0,3 - 40	0,5 - 40	0,5 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40

¹ Données pour la version avec soufflet

² Données pour la version avec dispositif de décharge

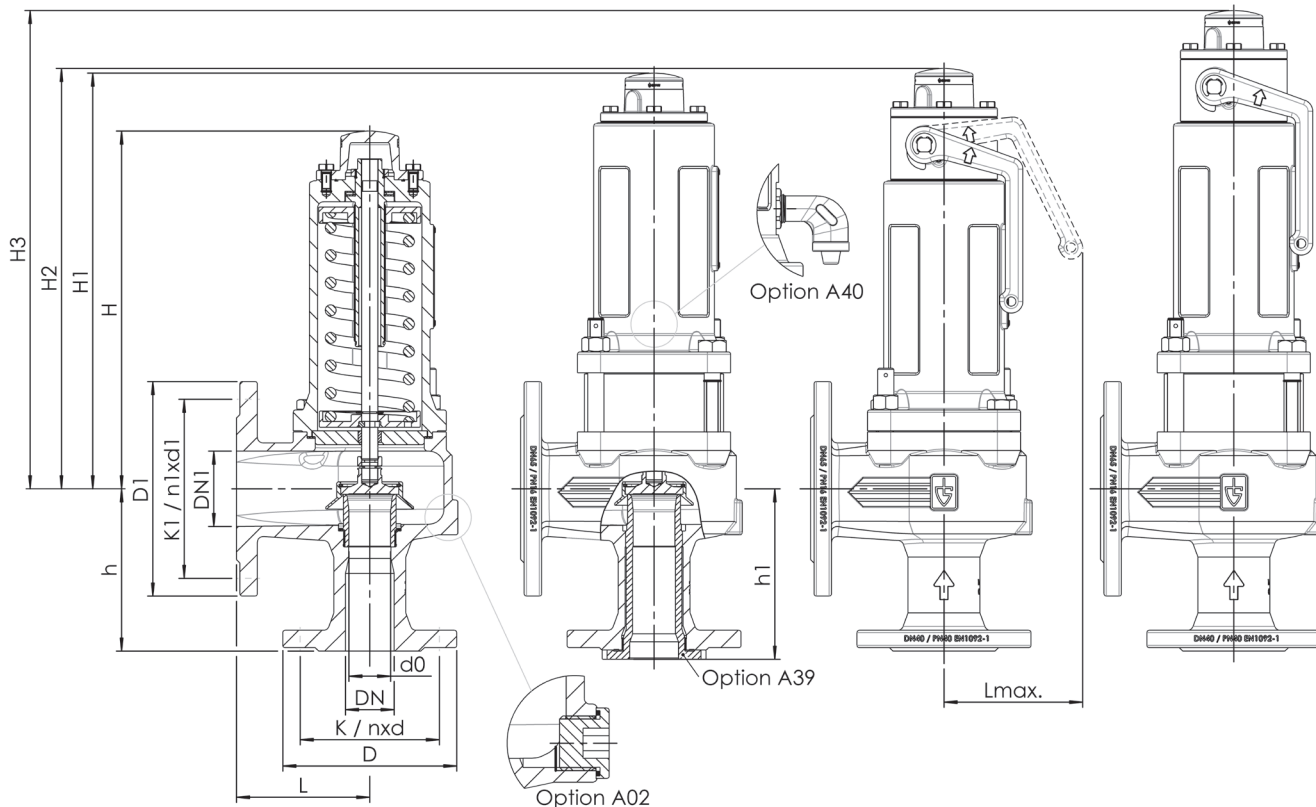
³ Données pour la version avec soufflet et dispositif de décharge

⁴ Coefficients de décharge à une pression de décharge > 3,0 bar. Pour pressions plus basses voir les donnés dans le tableau des débits.

⁵ Données pour la version avec bonnet étanche au gaz

⁶ Option S66

■ MESURES PRINCIPALES, DIMENSIONS



Série	Version de la soupape	Fluide	Dispositif de décharge	Diamètre nominal DN	Type de raccord		Taille du raccord		Joint	Options	Tarage	Quantité
					Entrée	Sortie	Entrée	Sortie				
355	s	G	L	50	FCD4A	FCD2A	50	80	MD	S62	10,0	1
355					FCD2A	FCD2A						
355												
355												

■ RÉALISATIONS TECHNIQUES, VARIANTES, COMPLÉMENTS (ACCESSOIRES)

S60	Raccordement du capteur de pression M5, ou G1/4 pour la surveillance de la zone du ressort (uniquement pour les vannes avec soufflet)	<input type="checkbox"/>	A01	Vis de blocage pour le test de pression d'étanchéité et de rigidité lorsque l'appareil est installé	<input type="checkbox"/>
S62	Capteur de position inductif, monté, pour l'indication de la position du clapet, 5m de câble inclus	<input type="checkbox"/>	A02	Orifice à condensat Corps de sortie - G1/4" jusqu'à DN32, G1/2" à partir de DN40	<input type="checkbox"/>
S66	Personnalisation de la longueur des côtés	<input type="checkbox"/>	A07	Butée	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	A39	Version avec douille de siège traversante - en standard en 1.4435, autres matériaux sur demande	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	A40	Purge d'air du capot à ressort avec tamis anti-insectes	<input type="checkbox"/>

■ PROPRIÉTÉS

P15	Joint de siège collé ¹	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

¹Joint de siège en EPDM, FKM, FFKM

■ VÉRIFICATIONS, ATTESTATIONS, CERTIFICATS

C01	Certificat d'usine selon DIN EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	<input type="checkbox"/>	C07	Evaluation SIL conformément IEC 61508-2	<input type="checkbox"/>
C02	Certificat de contrôle de réception en usine selon DIN EN 10204 3.1 (WPZ 3.1)	<input type="checkbox"/>	C09	Vérification de l'étanchéité du siège avec de l'hélium, méthode de recherche de fuites sous vide y compris certificat de contrôle de réception 3.1 conformément à la norme DIN EN 10204	<input type="checkbox"/>
C03	Certificat de contrôle du matériau conforme DIN EN 10204 3.1 pour les matériaux (MPZ 3.1), (pièces sous pression)	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
C04	Réception individuelle TÜV / DEKRA selon DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA -APZ)	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
C05	Etanchéités - Certificat du fabricant (FDA, USP, 3-A...), Veuillez préciser le type :	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

■ HOMOLOGATIONS

AA1	Vérification modèle type CE conformément à la directive 2014/68/EU	<input type="checkbox"/>	AK1	Homologation type Det Norske Veritas (DNV)	<input type="checkbox"/>
AA2	Vérification composant TÜV conformément à la fiche technique VdTÜV SV 100	<input type="checkbox"/>	AK2	Homologation type Lloyd's Register (LR)	<input type="checkbox"/>
AA4	Certification de l'Union douanière eurasiatique (EAC)	<input type="checkbox"/>	AK3	Homologation type American Bureau of Shipping (ABS)	<input type="checkbox"/>
AA5	Manufacture License of Special Equipment People's Republic of China (ML)	<input type="checkbox"/>	AK4	Homologation type Bureau Veritas (BV)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	AK5	Homologation type Russian Maritime Register of Shipping (RMRS)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	AK6	Homologation type Registro Italiano Navale (RINA)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	AL	Réception avec Inspecteur – Préciser l'organisme :	<input type="checkbox"/>

■ POUR COMMANDER

Copier et envoyer à : order@goetze.de.

Série 355: Débit à un dépassement du tarage de 10%																	
Diamètre nominal DN	Tarage bar	15			20			25			32			40			
		d0 = 15 mm			d0 = 18 mm			d0 = 22,5 mm			d0 = 29,3 mm			d0 = 36 mm			
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
Air I	0,2	71,7	60,5	2,4	118,1	99,6	3,7	184,5	155,6	5,9	312,9	263,8	9,9	472,4	398,2	15,0	
	0,5	112,6	91,9	3,4	173,6	141,6	5,4	271,3	221,3	8,4	460,0	375,2	14,2	694,4	566,5	21,5	
	Nm³/h	1	167,1	133,1	4,6	249,9	199,1	7,3	390,5	311,1	11,4	662,3	527,5	19,3	999,8	796,3	29,2
Vapeur II	1,5	225,2	178,2	5,6	329,3	260,5	9,0	514,6	407,0	14,0	872,6	690,2	23,7	1317,3	1042,0	35,8	
	2	278,0	218,5	6,5	404,6	318,1	10,4	632,2	497,0	16,2	1072,1	842,8	27,4	1618,5	1272,3	41,4	
	kg/h ¹⁾	2,5	325,9	254,9	7,3	479,7	375,2	11,6	749,5	586,3	18,1	1271,1	994,2	30,7	1918,8	1500,8	46,3
Eau III	3	373,8	291,1	8,0	553,2	430,8	12,7	864,4	673,1	19,8	1465,8	1141,5	33,6	2212,8	1723,2	50,8	
	m³/h	3,5	421,7	327,2	8,6	624,2	484,2	13,7	975,3	756,6	21,4	1653,9	1283,0	36,3	2496,7	1936,8	54,9
		4	469,7	363,1	9,2	695,2	537,5	14,7	1086,3	839,8	22,9	1842,1	1424,1	38,9	2780,8	2149,8	58,7
		4,5	517,8	399,0	9,8	766,3	590,5	15,6	1197,3	922,6	24,3	2030,4	1564,6	41,2	3065,1	2361,9	62,2
		5	565,8	434,8	10,3	837,4	643,5	16,4	1308,4	1005,5	25,6	2218,8	1705,1	43,5	3349,6	2574,1	65,6
		5,5	613,9	470,5	10,8	908,6	696,4	17,2	1419,7	1088,1	26,9	2407,4	1845,2	45,6	3634,3	2785,6	68,8
		6	662,0	506,2	11,3	979,8	749,2	18,0	1530,9	1170,6	28,1	2596,1	1985,1	47,6	3919,2	2996,8	71,9
		6,5	710,2	541,8	11,8	1051,1	801,9	18,7	1642,3	1252,9	29,2	2785,0	2124,7	49,6	4204,3	3207,5	74,8
		7	758,4	577,4	12,2	1122,4	854,5	19,4	1753,7	1335,2	30,3	2973,9	2264,2	51,4	4489,6	3418,1	77,7
		7,5	806,6	612,9	12,7	1193,8	907,1	20,1	1865,2	1417,3	31,4	3163,1	2403,5	53,2	4775,0	3628,4	80,4
		8	854,8	648,4	13,1	1265,2	959,7	20,8	1976,8	1499,5	32,4	3352,3	2542,7	55,0	5060,7	3838,6	83,0
		8,5	903,2	683,9	13,5	1336,7	1012,2	21,4	2088,5	1581,6	33,4	3541,7	2682,1	56,7	5346,7	4049,0	85,6
		9	951,5	719,5	13,9	1408,2	1064,8	22,0	2200,3	1663,8	34,4	3731,2	2821,4	58,3	5632,7	4259,3	88,1
		9,5	999,8	754,9	14,3	1479,8	1117,3	22,6	2312,1	1745,7	35,3	3920,9	2960,4	59,9	5919,1	4469,1	90,5
		10	1048,2	790,3	14,6	1551,4	1169,6	23,2	2424,0	1827,5	36,3	4110,6	3099,1	61,5	6205,5	4678,4	92,8
		11	1145,1	860,8	15,3	1694,8	1274,0	24,3	2648,1	1990,6	38,0	4490,6	3375,6	64,5	6779,1	5096,0	97,4
		12	1242,2	931,5	16,0	1838,4	1378,6	25,4	2872,5	2154,1	39,7	4871,1	3652,9	67,4	7353,6	5514,5	101,7
		13	1339,3	1002,1	16,7	1982,2	1483,1	26,5	3097,2	2317,4	41,4	5252,2	3929,7	70,1	7928,9	5932,5	105,9
		14	1436,7	1072,9	17,3	2126,3	1587,9	27,5	3322,3	2481,2	42,9	5633,8	4207,5	72,8	8505,0	6351,8	109,9
		15	1534,1	1143,3	17,9	2270,5	1692,1	28,4	3547,6	2643,9	44,4	6016,0	4483,5	75,3	9081,9	6768,4	113,7
	16	1631,7	1213,9	18,5	2414,9	1796,5	29,4	3773,2	2807,1	45,9	6398,6	4760,2	77,8	9659,5	7186,1	117,5	
	17	1729,4	1284,5	19,1	2559,5	1901,0	30,3	3999,3	2970,3	47,3	6781,9	5037,1	80,2	10238,2	7604,1	121,1	
	18	1827,3	1354,7	19,6	2704,3	2004,9	31,1	4225,5	3132,7	48,7	7165,6	5312,3	82,5	10817,4	8019,6	124,6	
	19	1925,3	1425,4	20,2	2849,4	2109,5	32,0	4452,2	3296,1	50,0	7549,9	5589,5	84,8	11397,6	8438,1	128,0	
	20	2023,4	1496,1	20,7	2994,7	2214,2	32,8	4679,2	3459,8	51,3	7934,9	5867,0	87,0	11978,8	8857,0	131,3	
	21	2121,7	1566,8	21,2	3140,1	2318,8	33,6	4906,5	3623,2	52,6	8320,3	6144,1	89,1	12560,6	9275,4	134,6	
	22	2220,2	1637,4	21,7	3285,8	2423,3	34,4	5134,1	3786,4	53,8	8706,4	6421,0	91,2	13143,4	9693,3	137,7	
	23	2318,8	1707,9	22,2	3431,8	2527,7	35,2	5362,1	3949,5	55,0	9093,0	6697,5	93,3	13727,0	10110,7	140,8	
	24	2417,5	1778,3	22,7	3577,8	2631,9	36,0	5590,4	4112,4	56,2	9480,1	6973,7	95,3	14311,4	10527,7	143,9	
	25	2516,3	1848,9	23,1	3724,1	2736,4	36,7	5819,0	4275,6	57,4	9867,7	7250,5	97,3	14896,5	10945,6	146,8	
	26	2615,3	1919,7	23,6	3870,7	2841,2	37,4	6048,0	4439,4	58,5	10256,1	7528,2	99,2	15482,9	11364,8	149,8	
	27	2714,5	1990,5	24,0	4017,5	2946,0	38,2	6277,3	4603,1	59,6	10644,9	7805,8	101,1	16069,9	11783,9	152,6	
	28	2813,8	2061,3	24,5	4164,4	3050,7	38,9	6506,9	4766,7	60,7	11034,3	8083,2	102,9	16657,7	12202,7	155,4	
	29	2913,2	2132,0	24,9	4311,6	3155,3	39,5	6736,8	4930,2	61,8	11424,2	8360,5	104,8	17246,3	12621,3	158,2	
	30	3012,8	2202,6	25,3	4458,9	3259,9	40,2	6967,1	5093,6	62,8	11814,6	8637,6	106,6	17835,7	13039,6	160,9	
	32	3212,4	2345,2	26,2	4754,4	3470,8	41,5	7428,7	5423,2	64,9	12597,5	9196,5	110,1	19017,5	13883,3	166,1	
	34	3412,6	2487,7	27,0	5050,6	3681,8	42,8	7891,6	5752,8	66,9	13382,4	9755,4	113,4	20202,5	14727,1	171,3	
	36	3613,4	2630,4	27,8	5347,8	3892,9	44,1	8356,0	6082,7	68,8	14169,9	10315,0	116,7	21391,3	15571,8	176,2	
	38	3814,8	2773,5	28,5	5645,8	4104,8	45,3	8821,6	6413,8	70,7	14959,6	10876,3	119,9	22583,4	16419,2	181,1	
	40	4016,7	2916,7	29,3	5944,7	4316,8	46,4	9288,6	6745,0	72,6	15751,5	11438,0	123,1	23778,9	17267,1	185,8	

¹⁾Faire attention aux valeurs Pression / Temperature

SUIITE - Série 355: Débit à un dépassement du tarage de 10%													
Diamètre nominal DN		50			65			80			100		
		d0 = 45 mm			d0 = 59 mm			d0 = 72 mm			d0 = 90 mm		
Tarage bar		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Air I Nm ³ /h	0,2	738,1	622,3	23,4	1268,7	1069,7	40,3	1889,4	1593,0	60,0	2952,2	2489,0	93,7
	0,5	1085,0	885,1	33,5	1865,1	1521,5	57,6	2777,6	2265,9	85,8	4340,0	3540,4	134,1
	1	1562,2	1244,3	45,6	2685,4	2138,9	78,4	3999,1	3185,3	116,8	6248,6	4977,0	182,5
Vapeur II kg/h ¹⁾	1,5	2058,3	1628,1	56,0	3538,2	2798,8	96,2	5269,1	4168,0	143,3	8233,0	6512,6	224,0
	2	2528,9	1988,0	64,7	4347,2	3417,4	111,2	6473,9	5089,3	165,7	10115,5	7952,0	258,9
	2,5	2998,2	2345,0	72,4	5153,9	4031,1	124,5	7675,3	6003,3	185,3	11992,7	9380,1	289,6
Eau III m ³ /h	3	3457,5	2692,5	79,3	5943,5	4628,4	136,4	8851,2	6892,7	203,1	13830,0	10769,8	317,4
	3,5	3901,1	3026,2	85,7	6706,0	5202,1	147,4	9986,8	7747,1	219,5	15604,4	12104,9	342,9
	4	4345,0	3359,1	91,7	7469,1	5774,3	157,6	11123,2	8599,2	234,7	17380,1	13436,3	366,6
	4,5	4789,2	3690,5	97,2	8232,8	6344,0	167,2	12260,5	9447,6	248,9	19157,0	14761,9	389,0
	5	5233,8	4022,1	102,5	8997,0	6914,0	176,2	13398,5	10296,5	262,4	20935,2	16088,3	410,0
	5,5	5678,6	4352,4	107,5	9761,6	7481,9	184,8	14537,3	11142,3	275,3	22714,5	17409,8	430,1
	6	6123,7	4682,5	112,3	10526,8	8049,3	193,1	15676,8	11987,3	287,5	24495,0	18730,2	449,3
	6,5	6569,2	5011,7	116,9	11292,5	8615,2	201,0	16817,1	12829,9	299,3	26276,7	20046,8	467,7
	7	7014,9	5340,7	121,3	12058,8	9180,7	208,6	17958,2	13672,2	310,6	28059,7	21362,8	485,3
	7,5	7461,0	5669,3	125,6	12825,5	9745,6	215,9	19100,1	14513,4	321,5	29843,9	22677,3	502,4
	8	7907,3	5997,8	129,7	13592,7	10310,3	223,0	20242,7	15354,4	332,1	31629,2	23991,3	518,9
	8,5	8354,2	6326,5	133,7	14360,9	10875,4	229,9	21386,7	16195,9	342,3	33416,7	25306,1	534,9
	9	8801,1	6655,1	137,6	15129,2	11440,2	236,5	22530,8	17037,1	352,3	35204,4	26620,5	550,4
	9,5	9248,6	6983,0	141,4	15898,4	12003,8	243,0	23676,3	17876,4	361,9	36994,3	27931,9	565,5
	10	9696,1	7310,1	145,1	16667,7	12566,1	249,4	24821,9	18713,7	371,4	38784,3	29240,2	580,2
	11	10592,3	7962,4	152,1	18208,3	13687,5	261,5	27116,2	20383,8	389,5	42369,1	31849,7	608,6
	12	11490,0	8616,3	158,9	19751,5	14811,6	273,2	29414,4	22057,8	406,8	45960,1	34465,4	635,7
	13	12388,9	9269,5	165,4	21296,7	15934,3	284,4	31715,6	23729,8	423,5	49555,7	37077,9	661,7
	14	13289,1	9924,7	171,7	22844,1	17060,6	295,1	34020,0	25407,1	439,5	53156,3	39698,6	686,7
15	14190,4	10575,7	177,7	24393,5	18179,7	305,5	36327,5	27073,7	454,9	56761,7	42302,6	710,8	
16	15093,0	11228,3	183,5	25945,0	19301,6	315,5	38638,0	28744,5	469,8	60371,9	44913,2	734,1	
17	15997,2	11881,4	189,2	27499,3	20424,2	325,2	40952,7	30416,3	484,3	63988,6	47525,5	756,7	
18	16902,1	12530,7	194,7	29055,0	21540,4	334,6	43269,5	32078,5	498,4	67608,5	50122,7	778,7	
19	17808,7	13184,6	200,0	30613,3	22664,5	343,8	45590,2	33752,5	512,0	71234,7	52738,3	800,0	
20	18716,9	13839,0	205,2	32174,5	23789,5	352,8	47915,2	35427,9	525,3	74867,4	55356,1	820,8	
21	19625,9	14492,7	210,3	33737,1	24913,2	361,5	50242,2	37101,4	538,3	78503,5	57971,0	841,1	
22	20536,5	15145,7	215,2	35302,6	26035,7	370,0	52573,5	38773,1	551,0	82146,1	60582,9	860,9	
23	21448,5	15798,0	220,1	36870,2	27156,9	378,3	54908,1	40442,8	563,4	85794,0	63191,9	880,3	
24	22361,5	16449,5	224,8	38439,7	28276,9	386,4	57245,5	42110,7	575,5	89446,1	65798,0	899,2	
25	23275,8	17102,5	229,4	40011,4	29399,3	394,4	59586,1	43782,3	587,4	93103,3	68409,8	917,8	
26	24192,0	17757,6	234,0	41586,3	30525,5	402,2	61931,4	45459,4	599,0	96767,8	71030,3	936,0	
27	25109,2	18412,3	238,5	43163,0	31651,0	409,9	64279,5	47135,5	610,4	100436,6	73649,3	953,8	
28	26027,7	19066,7	242,8	44741,9	32775,9	417,4	66630,8	48810,8	621,6	104110,6	76266,8	971,3	
29	26947,3	19720,7	247,1	46322,8	33900,2	424,8	68985,1	50485,0	632,6	107789,3	78882,9	988,5	
30	27868,3	20374,4	251,4	47905,9	35023,8	432,1	71342,7	52158,4	643,5	111473,0	81497,5	1005,4	
32	29714,9	21692,7	259,6	51080,3	37290,0	446,3	76070,2	55533,3	664,6	118859,7	86770,8	1038,4	
34	31566,3	23011,0	267,6	54262,9	39556,3	460,0	80809,8	58908,3	685,0	126265,4	92044,2	1070,4	
36	33424,0	24330,9	275,4	57456,2	41825,1	473,3	85565,3	62287,0	704,9	133695,8	97323,5	1101,4	
38	35286,5	25655,0	282,9	60657,9	44101,3	486,3	90333,4	65676,9	724,2	141145,9	102620,2	1131,6	
40	37154,5	26979,8	290,3	63869,1	46378,6	498,9	95115,5	69068,3	743,0	148618,0	107919,2	1161,0	

¹⁾Faire attention aux valeurs Pression / Temperature

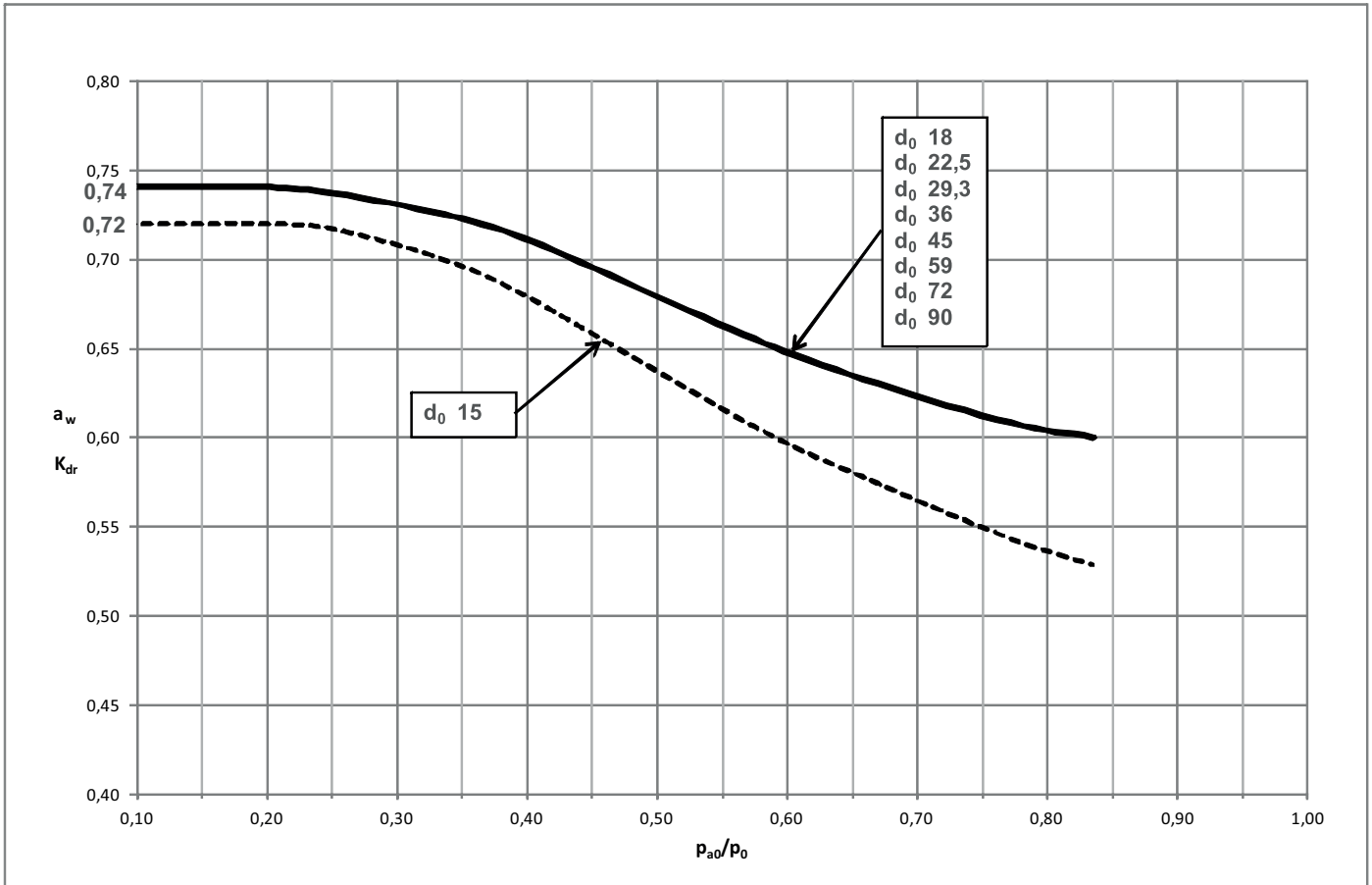
Série 355: Débit à un dépassement du tarage de 5%											
Diamètre nominal DN		15		20		25		32		40	
		d0 = 15 mm		d0 = 18 mm		d0 = 22,5 mm		d0 = 29,3 mm		d0 = 36 mm	
Tarage bar		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Air I	0,2	71,7	60,5	118,1	99,6	184,5	155,6	312,9	263,8	472,4	398,2
	0,5	112,6	91,9	173,6	141,6	271,3	221,3	460,0	375,2	694,4	566,5
	Nm ³ /h	1	167,1	133,1	250,0	199,1	390,5	311,1	662,3	527,5	999,8
Vapeur II (kg/h ¹⁾)	1,5	220,3	174,4	322,5	255,3	503,9	398,9	854,6	676,4	1290,1	1021,1
	2	269,3	211,9	391,2	307,8	611,2	480,9	1036,5	815,5	1564,7	1231,1
	2,5	315,0	246,6	462,5	362,2	722,7	565,9	1225,5	959,6	1850,1	1448,6
	3	360,7	281,2	533,9	416,2	834,2	650,3	1414,7	1102,7	2135,6	1664,7
	3,5	406,5	315,7	601,6	467,2	940,1	730,1	1594,2	1238,0	2406,6	1869,0
	4	452,3	350,1	669,4	518,1	1046,0	809,5	1773,8	1372,8	2677,8	2072,4
	4,5	498,2	384,3	737,3	568,8	1152,0	888,8	1953,6	1507,2	2949,2	2275,3
	5	544,0	418,5	805,2	619,4	1258,1	967,9	2133,5	1641,3	3220,8	2477,7
	5,5	589,9	452,7	873,1	670,0	1364,3	1046,8	2313,5	1775,2	3492,5	2679,9
	6	635,9	486,8	941,1	720,4	1470,5	1125,7	2493,6	1908,9	3764,5	2881,7
	6,5	681,9	520,8	1009,2	770,8	1576,8	1204,3	2673,9	2042,2	4036,6	3083,0
	7	727,9	554,8	1077,2	821,0	1683,2	1282,9	2854,3	2175,5	4308,9	3284,1
	7,5	773,9	588,7	1145,4	871,2	1789,6	1361,3	3034,8	2308,4	4581,5	3484,9
	8	820,0	622,6	1213,5	921,4	1896,2	1439,8	3215,5	2441,5	4854,2	3685,8
	8,5	866,1	656,5	1281,8	971,6	2002,8	1518,1	3396,3	2574,3	5127,1	3886,3
	9	912,2	690,4	1350,0	1021,8	2109,5	1596,6	3577,2	2707,5	5400,2	4087,3
	9,5	958,4	724,3	1418,4	1072,0	2216,2	1675,0	3758,2	2840,4	5673,5	4287,9
10	1004,6	758,1	1486,7	1122,0	2323,0	1753,2	3939,4	2973,0	5947,0	4488,1	
11	1097,0	825,6	1623,6	1221,8	2536,9	1909,1	4302,1	3237,4	6494,5	4887,3	
12	1189,7	893,0	1760,7	1321,6	2751,1	2065,0	4665,3	3501,8	7042,9	5286,4	
13	1282,4	960,3	1898,0	1421,3	2965,6	2220,8	5029,1	3766,0	7592,0	5685,3	
14	1375,3	1027,9	2035,5	1521,3	3180,4	2377,0	5393,3	4030,8	8141,9	6085,0	
15	1468,4	1095,4	2173,2	1621,3	3395,6	2533,2	5758,1	4295,8	8692,6	6485,0	
16	1561,5	1162,4	2311,0	1720,3	3611,0	2688,0	6123,4	4558,3	9244,1	6881,3	
17	1654,8	1230,0	2449,1	1820,4	3826,7	2844,4	6489,3	4823,6	9796,4	7281,8	
18	1748,2	1297,2	2587,4	1919,9	4042,8	2999,9	6855,7	5087,2	10349,5	7679,7	
19	1841,8	1364,2	2725,8	2019,1	4259,1	3154,8	7222,5	5349,8	10903,3	8076,2	
20	1935,5	1431,8	2864,5	2119,1	4475,8	3311,0	7590,0	5614,8	11458,1	8476,2	
21	2029,3	1499,3	3003,4	2219,0	4692,8	3467,2	7957,9	5879,6	12013,5	8876,0	
22	2123,3	1566,8	3142,5	2318,8	4910,1	3623,2	8326,4	6144,1	12569,8	9275,4	
23	2217,4	1634,2	3281,7	2418,6	5127,7	3779,0	8695,5	6408,4	13127,0	9674,3	
24	2311,6	1701,5	3421,2	2518,2	5345,6	3934,7	9065,0	6672,4	13684,7	10072,8	
25	2406,0	1768,7	3560,9	2617,7	5563,9	4090,2	9435,2	6936,0	14243,6	10470,8	
26	2500,5	1836,0	3700,8	2717,3	5782,5	4245,8	9805,8	7200,0	14803,1	10869,3	
27	2595,2	1903,6	3840,9	2817,4	6001,4	4402,2	10177,0	7465,1	15363,5	11269,6	
28	2690,0	1971,2	3981,2	2917,4	6220,6	4558,4	10548,8	7730,1	15924,7	11669,6	
29	2784,9	2038,8	4121,7	3017,4	6440,1	4714,6	10921,0	7995,0	16486,6	12069,5	
30	2880,0	2106,3	4262,3	3117,3	6659,9	4870,7	11293,7	8259,7	17049,3	12469,1	
32	3070,5	2241,5	4544,3	3317,4	7100,5	5183,5	12041,0	8790,1	18177,4	13269,7	
34	3261,6	2377,5	4827,2	3518,8	7542,5	5498,1	12790,4	9323,6	19308,8	14075,1	
36	3453,3	2513,6	5110,9	3720,1	7985,8	5812,7	13542,1	9857,1	20443,6	14880,5	
38	3645,5	2649,9	5395,4	3921,8	8430,3	6127,9	14295,9	10391,5	21581,4	15687,3	
40	3836,8	2786,5	5678,4	4124,1	8872,5	6443,9	15045,8	10927,4	22713,6	16496,3	

¹⁾Faire attention aux valeurs Pression / Temperature

SUIITE - Série 355: Débit à un dépassement du tarage de 5%									
Diamètre nominal DN		50		65		80		100	
		d0 = 45 mm		d0 = 59 mm		d0 = 72 mm		d0 = 90 mm	
Tarage bar		I	II	I	II	I	II	I	II
Air I	0,2	738,1	622,3	1268,7	1069,7	1889,5	1593,0	2952,3	2489,0
	0,5	1085,0	885,1	1865,2	1521,5	2777,7	2265,9	4340,1	3540,4
Nm ³ /h	1	1562,2	1244,3	2685,4	2138,9	3999,2	3185,3	6248,8	4977,0
	1,5	2015,8	1595,5	3465,2	2742,6	5160,4	4084,4	8063,1	6381,9
Vapeur II	2	2444,8	1923,6	4202,6	3306,6	6258,6	4924,3	9779,1	7694,3
	2,5	2890,8	2263,5	4969,3	3891,0	7400,5	5794,6	11563,2	9054,0
kg/h ¹⁾	3	3336,9	2601,0	5736,1	4471,2	8542,4	6658,6	13347,5	10404,1
	3,5	3760,3	2920,3	6464,0	5020,0	9626,4	7475,9	15041,2	11681,1
	4	4184,1	3238,1	7192,4	5566,3	10711,2	8289,5	16736,2	12952,3
	4,5	4608,1	3555,1	7921,4	6111,3	11796,8	9101,1	18432,5	14220,5
	5	5032,4	3871,4	8650,8	6655,1	12883,0	9910,9	20129,7	15485,8
	5,5	5457,0	4187,4	9380,7	7198,2	13970,0	10719,7	21828,1	16749,6
	6	5882,0	4502,7	10111,2	7740,1	15057,8	11526,8	23527,8	18010,6
	6,5	6307,2	4817,2	10842,1	8280,8	16146,4	12332,0	25228,8	19268,8
	7	6732,7	5131,5	11573,6	8821,1	17235,8	13136,6	26930,9	20525,9
	7,5	7158,5	5445,1	12305,6	9360,3	18325,9	13939,6	28634,2	21780,6
	8	7584,6	5759,0	13038,1	9899,8	19416,7	14743,0	30338,5	23036,0
	8,5	8011,1	6072,3	13771,1	10438,4	20508,3	15545,2	32044,2	24289,4
	9	8437,8	6386,3	14504,7	10978,2	21600,8	16349,0	33751,2	25545,3
	9,5	8864,9	6699,9	15238,9	11517,2	22694,1	17151,7	35459,6	26799,5
	10	9292,1	7012,7	15973,3	12055,0	23787,9	17952,6	37168,6	28050,9
	11	10147,7	7636,4	17444,0	13127,1	25978,1	19549,2	40590,7	30545,6
	12	11004,5	8259,9	18917,0	14198,9	28171,6	21145,4	44018,2	33039,7
	13	11862,5	8883,2	20391,8	15270,3	30368,0	22741,0	47450,0	35532,8
	14	12721,7	9507,9	21868,8	16344,2	32567,6	24340,2	50886,9	38031,6
	15	13582,3	10132,8	23348,1	17418,4	34770,6	25940,0	54329,0	40531,3
	16	14443,9	10752,0	24829,2	18482,8	36976,3	27525,1	57775,4	43007,9
	17	15306,9	11377,8	26312,7	19558,5	39185,6	29127,1	61227,6	45511,0
	18	16171,1	11999,5	27798,3	20627,3	41397,9	30718,8	64684,3	47998,1
	19	17036,4	12619,1	29285,8	21692,4	43613,2	32304,9	68145,6	50476,4
	20	17903,2	13244,1	30775,9	22766,8	45832,2	33904,9	71612,9	52976,4
	21	18771,1	13868,8	32267,7	23840,6	48053,9	35504,0	75084,2	55475,0
	22	19640,3	14492,7	33762,0	24913,2	50279,3	37101,4	78561,4	57971,0
	23	20510,9	15116,1	35258,4	25984,7	52507,8	38697,1	82043,5	60464,2
	24	21382,4	15738,7	36756,6	27055,0	54739,0	40291,1	85529,6	62954,8
	25	22255,7	16360,7	38257,8	28124,2	56974,6	41883,4	89022,8	65442,8
	26	23129,9	16983,3	39760,5	29194,5	59212,5	43477,3	92519,5	67933,2
	27	24005,5	17608,7	41265,7	30269,6	61454,1	45078,3	96022,0	70434,9
	28	24882,4	18233,8	42773,1	31344,1	63698,9	46678,5	99529,5	72935,2
	29	25760,4	18858,5	44282,4	32418,0	65946,5	48277,8	103041,4	75434,1
	30	26639,6	19482,9	45793,8	33491,4	68197,3	49876,3	106558,3	77931,7
	32	28402,2	20733,9	48823,7	35641,9	72709,6	53078,8	113608,7	82935,6
	34	30170,0	21992,3	51862,6	37805,1	77235,1	56300,4	120679,9	87969,3
	36	31943,1	23250,7	54910,5	39968,3	81774,2	59521,9	127772,2	93003,0
	38	33721,0	24511,4	57966,8	42135,4	86325,8	62749,2	134884,1	98045,6
	40	35490,0	25775,5	61007,7	44308,3	90854,4	65985,2	141960,0	103101,8

¹⁾Faire attention aux valeurs Pression / Temperature

Coefficient de décharge α_w ou K_{dr} en fonction du rapport de pression p_{a0}/p_0 pour vapeurs et gaz.



$$\frac{p_{a0}}{p_0} = \frac{\text{Contre-pression bar(a)}}{\text{Pression de décharge bar(a)}} \quad p_{atm} = \text{pression ambiante ou pression atmosphérique} = 1,01325 \text{ bar(a)}$$

Exemple de détermination du coefficient de décharge α_w ou K_{dr} en fonction de la pression de tarage p_{set}

Pression de tarage	Pression de décharge
p_{set} bar(g)	p_0 bar(a)
≤ 1	$p_{set} + p_{atm} + 0,1$ bar
> 1	$p_{set} \times 1,1 + p_{atm}$

Avec une pression de tarage d'une soupape de sûreté = 0,3bar(g) et évacuation dans l'atmosphère, la pression de tarage est calculée comme suit:

Pression de tarage	0,3	bar(g)
+ Pression ambiante	1,01325	bar(a)
+ dépassement du tarage autorisé	0,1	bar(g)
~ Pression de décharge	1,41	bar(a)

Il en résulte:

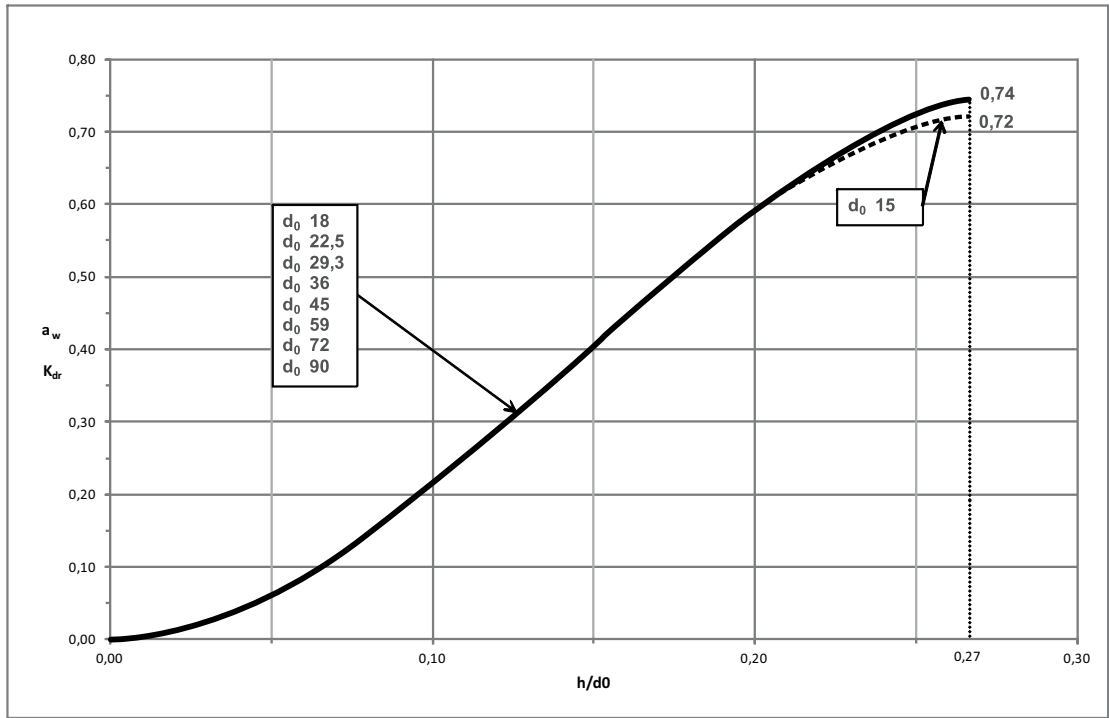
$$\frac{p_{a0}}{p_0} = \frac{1,01325 \text{ bar(a)}}{1,41 \text{ bar(a)}} = 0,72 \quad \text{et comme l'indique le diagramme} \quad \alpha_w \text{ ou } K_{dr} = 0,62$$

Unités:

bar(a) \triangleq Pression absolue - Pression envers le vide absolu (zero), par ex. $p_{atm} = 1,01325 \text{ bar(a)}$

bar(g) \triangleq Surpression - Pression supérieure à ou relative à $p_{atm} = 1,01325 \text{ bar(a)}$

Coefficient of discharge α_w i.e. K_{dr} as a function of the ratio of stroke / flow diameter h/d_0 of vapours and gases

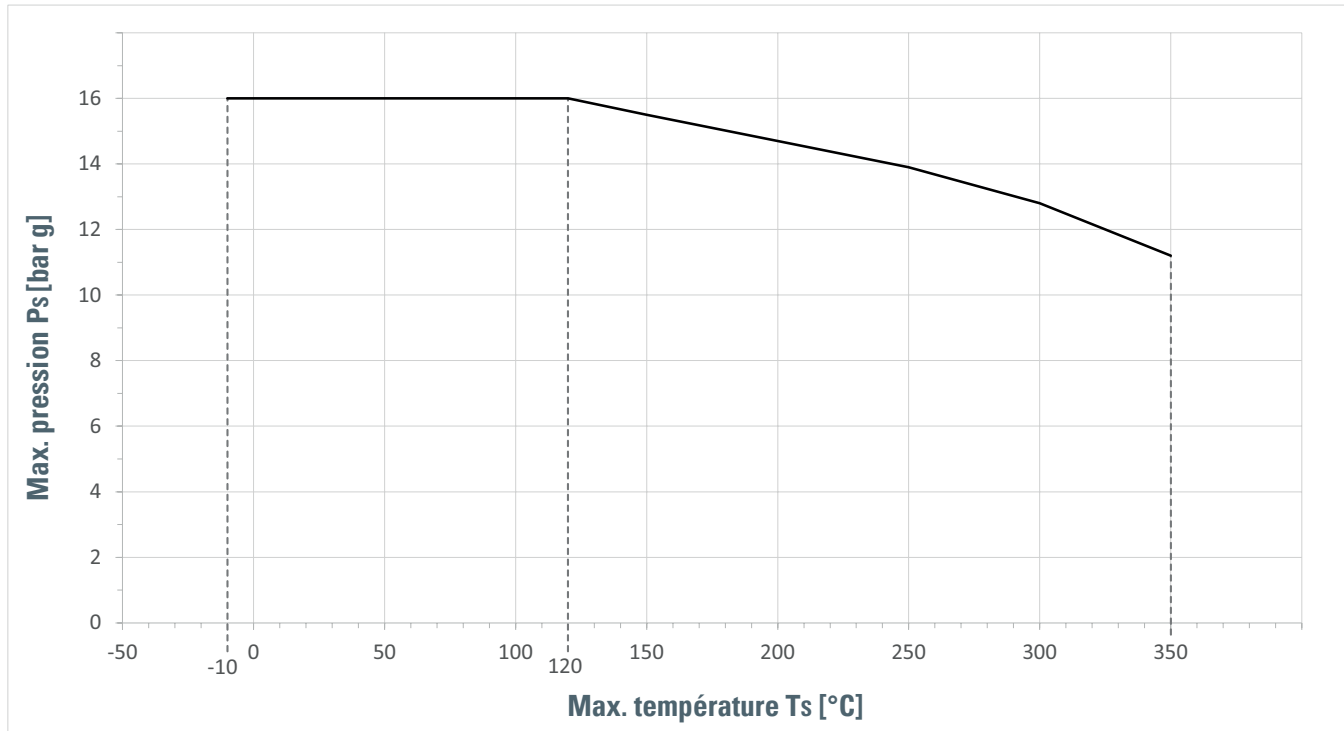


Dans le cas d'une puissance trop élevée du diamètre nominal respectif, le coefficient d'écoulement requis α_w ou K_{dr} permet de déterminer la course minimale nécessaire.

Le coefficient d'écoulement nécessaire α_w / K_{dr} doit être indiqué pour déterminer la limitation de course nécessaire.

Diagramme pression/température

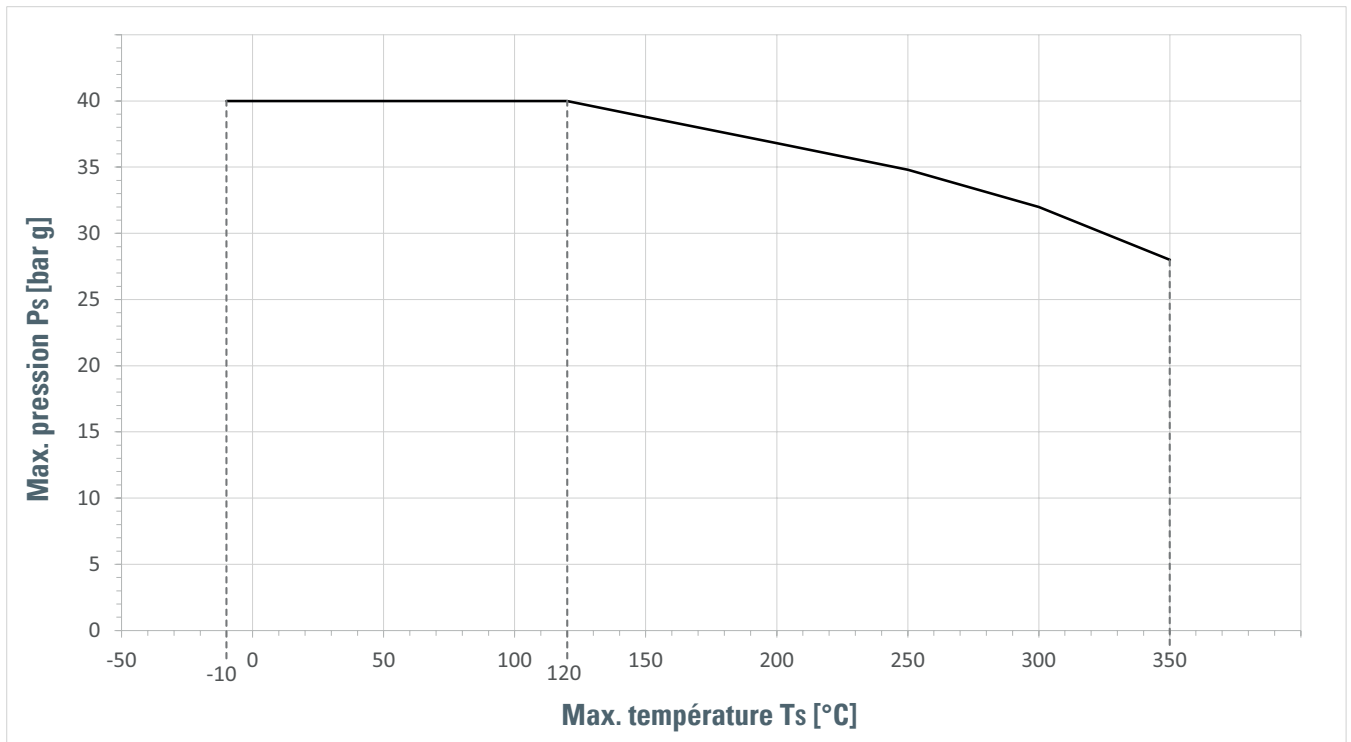
PN 16 | Matériau: 5.3103



Affectation pression-température au-dessus de 50°C selon DIN EN 1092-2.

Diagramme pression/température

PN 40 | Matériau: 5.3103



Affectation pression-température au-dessus de 50°C selon DIN EN 1092-2.

→ Série 455



■ MATÉRIAU



■ SPECIFICATION



DN 15 à DN 100



- 60°C à + 400°C
selon la version
sur demande, version
spéciale jusqu'à -270°C



0,2 – 40 bar
selon la version

■ ADAPTÉ À

Liquides	neutre et non neutre	
Air, gaz et vapeurs techniques	neutre et non neutre	
Vapeur d'eau		

■ EXEMPLES D'UTILISATION / DOMAINES D'APPLICATION

Soupape de sécurité avec pleine ouverture pour la protection de:

- Réservoirs ou Systèmes sous pression de vapeurs ou de gaz neutres ou non neutres
- Générateur de vapeur
- Réservoirs de silo pour produits liquides, granuleux et pulvérulents¹

dans le respect des instructions concernant l'installation et avec la bonne version de soupape et le bon joint.

- industries chimiques et pétrochimiques
- centrales de biogaz
- installations industrielles et à vapeur
- construction et équipements navals
- applications de l'hydrogène
- production et traitement des gaz techniques
- domaines secondaires de l'industrie alimentaire et des boissons, pharmaceutique et cosmétique

■ CARACTÉRISTIQUES

- construction facile à entretenir
- Single-Trim pour les gaz, les vapeurs et les liquides
- siège interchangeable
- liaison cône-anneau de levage facilement démontable
- liaison tige-cône à rotation libre
- vaste gamme de pièces de rechange, voir pièces de remplacement de sécurité à brides
- position de montage verticale et horizontale possible

Les soupapes de sûreté sont tarées et plombées par nos soins.

■ AUTORISATIONS

Numéro d'homologation TÜV 2094	D/G (Pleine Levée), F (Ouverture normale), F/K/S ¹ pleine levée
Examens UE de type	S/G, L, F/K/S ¹
TSG ZF001-2006	D/G (S/G), F (L), F/K/S ¹
TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011	D/G (S/G), F (L), F/K/S ¹
En conformité avec	
DESP 2014/68/EU DIN EN ISO 4126-1 Fiche AD 2000 A2 Fiche VdTÜV SV100	TRD 421 et DIN EN 12952-7 DIN EN 12953-8

Sociétés de classification

Det Norske Veritas	DNV
Bureau Veritas	BV
Russian Maritime Register of Shipping	RS
Lloyds Register	LR
Registro Italiano Navale	RINA

■ MATERIAUX

Élément	Matériau	DIN EN	ASME
Corps et bonnet	Acier inoxydable	1.4408	CF8M
Siège	Acier inoxydable	1.4404	316 L
Pièces internes	Acier inoxydable	1.4404	316 L
Ressort	Acier inoxydable	1.4310	302
Soufflet (en option)	Acier inoxydable	1.4571	316 Ti

¹ uniquement pour la version avec soufflet et capuchon élastique étanche aux gaz

s	version à bonnet non étanche au gaz version ouverte	pour fluides neutres, pas adapté pour liquides, sans contrepression.
b	avec soufflet, version à bonnet non étanche au gaz (10mm orifice)	pour fluides neutres et non neutres et/ou contrepression ¹ . Le ressort, les éléments coulissants ainsi que l'environnement sont protégés des effets du fluide.
t	version à bonnet étanche au gaz	pour fluides neutres et non neutres sans contrepression. Environnement protégé des effets du fluide.
tb	version étanche au gaz avec soufflet	pour fluides neutres et non neutres, combustibles, toxiques et nocifs pour l'environnement et/ou contrepression ¹ . Le ressort, les éléments coulissants et l'environnement sont protégés des effets du fluide. Double étanchéité au gaz.

¹ jusqu'à 30 % max. de la pression de réponse

■ FLUIDE

G	gazeux	Air, vapeurs, gaz et vapeur
GF	gazeux et liquide	Air, vapeurs, gaz, vapeur d'eau et liquides

■ DISPOSITIF DE DECHARGE

L	Standard avec levier de décharge
O	sans dispositif de décharge

■ DIAMETRES NOMINAUX ET TAILLES DE RACCORDS DISPONIBLES

Diamètre nominal DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Entrée	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Sortie	25	■							
	32		■						
	40			■					
	50				■				
	65					■			
	80						■		
	100							■	
	125								■
150									■

■ TYPE DE RACCORD ENTRÉE / SORTIE RACCORDS À BRIDES

FCD4A / FCD2A	Raccord à bride moulé selon DIN EN 1092 niveau de pression PN40 profil d'étanchéité forme B / Raccord à bride moulé selon DIN EN 1092 niveau de pression PN16 profil d'étanchéité forme B
----------------------	--

■ JOINTS

MD	Étanchéité métallique	Joint plat	0,2bar à 40bar	-60°C (-270°C ⁴) à +400°C
EPDM	Éthylène-propylène-diène	Joint plat	0,2bar à 40bar	-40°C à +170°C
FKM	Fluorocarbure	Joint plat	0,2bar à 40bar	-20°C à +200°C
FFKM²	Perfluoroélastomère	Joint plat	0,2bar à 40bar	-10°C à +260°C
PTFE	Polytétrafluoroéthylène	Joint plat	0,2bar ³ à 10bar	-60°C (-200°C ⁴) à +225°C
PTFE CARBONE	Polytétrafluoroéthylène avec carbone	Joint plat	10bar à 40bar	-60°C (-200°C ⁴) à +225°C

Etanchéités auxiliaires en feuille d'acier inoxydable graphite / inox très résistante et sans adhésif. Capuchon supérieur avec joints toriques en EPDM.

² Standard Kalrez® 6375, alternativement Kalrez® 6230 avec FDA, USP, 3-A

³ DN15 à partir de 2bar, DN20 à partir de 1,5bar, DN25 à partir de 1bar (pressions de réglage inférieures sur demande)

⁴ sur demande, avec option P13 - version pour températures de service très basses

■ DIAMETRES NOMINAUX, RACCORDS, DIMENSIONS

Série 455: Raccord, dimensions, plages de tarage										
Diamètre nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Raccord DIN EN 1092-1	DN / PN	15 / 40	20 / 40	25 / 40	32 / 40	40 / 40	50 / 40	65 / 40	80 / 40	100 / 40
Sortie DIN EN 1092-1	DN1 / PN	25 / 16	32 / 16	40 / 16	50 / 16	65 / 16	80 / 16	100 / 16	125 / 16	150 / 16
Dimensions en mm	L	80	95 (85 ⁷)	100	110	115	120	140	160	180
	h	90	85 (95 ⁷)	105	115	140	150	170	195	220
	h1	95	101	111	122	147	159	179	206	231
	D	95	105	115	140	150	165	185	200	235
	K / nxd	65 / 4x14	75 / 4x14	85 / 4x14	100 / 4x18	110 / 4x18	125 / 4x18	145 / 8x18	160 / 8x18	190 / 8x22
	D1	115	140	150	165	185	200	220	250	285
	K1 / n1xd1	85 / 4x14	100 / 4x18	110 / 4x18	125 / 4x18	145 / 8x18	160 / 8x18	180 / 8x18	210 / 8x18	240 / 8x22
	H / H1 ¹	167 / 207	165 / 205	204 / 249	260 / 300	302 / 330	358 / 408	427 / 462	486 / 530	577 / 624
	H2 ² / H3 ³	206 / 246	204 / 244	242 / 287	321 / 361	363 / 391	412 / 462	497 / 532	556 / 600	647 / 694
	Lmax	75	85	95	120	130	160	205	215	255
	A02	1/8"	1/8"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
	α_w / K_{dr} (F)	0,49	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
	α_w / K_{dr} (D/G) ⁴	0,72	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
Poids	do	15,0	18,0	22,5	29,3	36,0	45,0	59,0	72,0	90,0
	kg ⁵	5,0	6,0	10,5	16,0	18,5	29,0	45,0	57,5	91,5
	kg ^{1,5}	5,5	6,5	11,0	18,5	20,5	31,0	49,0	63,5	100,5
	kg ^{2,5}	5,5	6,5	12,0	18,0	20,5	32,5	48,5	61,0	95,0
	kg ^{3,5}	6,0	7,0	12,5	20,0	22,5	34,5	52,0	67,0	104,0
Plage de tarage	bar	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 40	0,2 - 24	0,2 - 25,5	0,2 - 20
Plage de tarage avec soufflet métallique	bar	1 - 40	0,4 - 40	0,3 - 40	0,5 - 40	0,5 - 40	0,2 - 40	0,2 - 30 (40°)	0,2 - 29 (40°)	0,2 - 25 (40°)

¹ Données pour la version avec soufflet

² Données pour la version avec dispositif de décharge

³ Données pour la version avec soufflet et dispositif de décharge

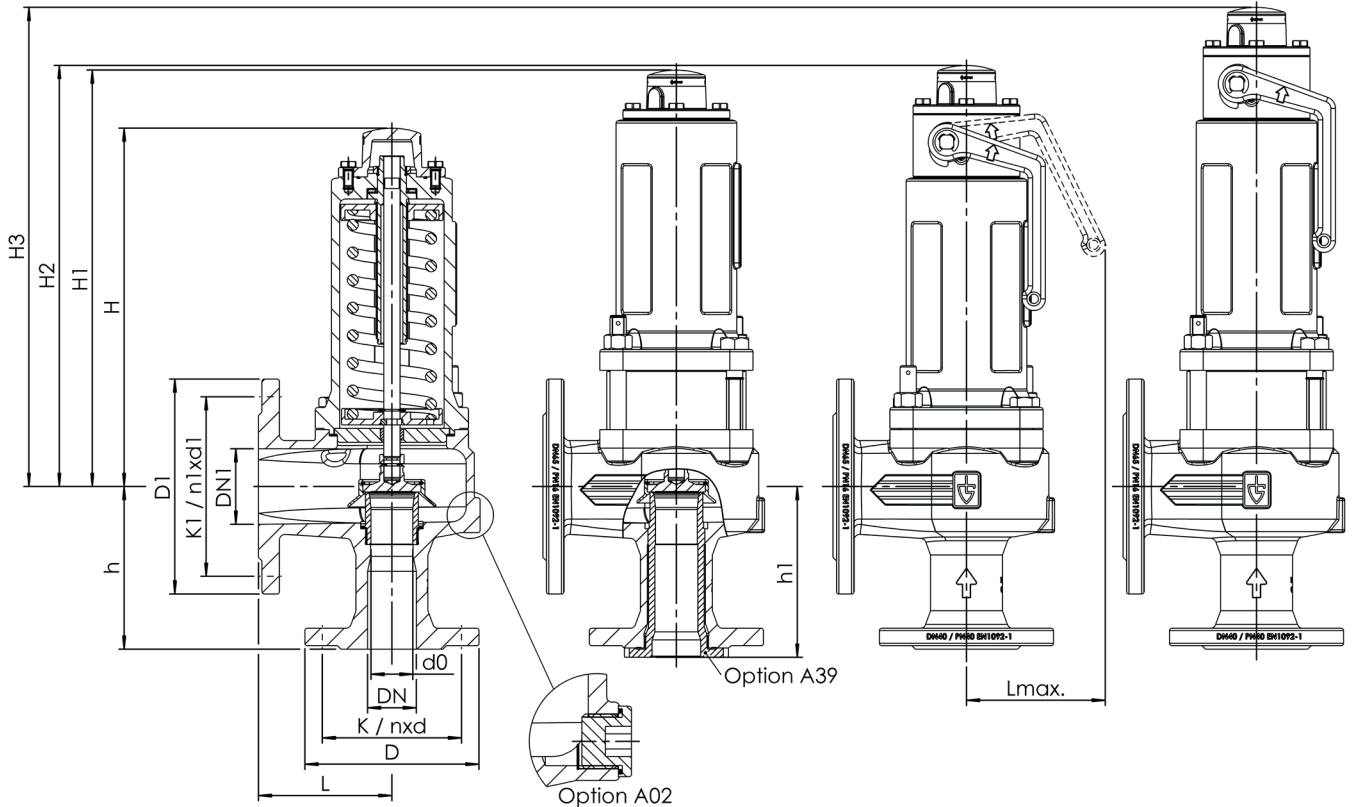
⁴ Coefficients de décharge à une pression de décharge > 3,0 bar. Pour pressions plus basses voir les données dans le tableau des débits.

⁵ Détails pour la version avec bonnet étanche au gaz

⁶ Matériau du ressort 1.8159 nickelé

⁷ Dimension des côtés différente pour l'option P13

■ MESURES PRINCIPALES, DIMENSIONS



Série	Version de la soupape	Fluide	Dispositif de décharge	Diamètre nominal DN	Type de raccord		Taille du raccord		Joint	Options	Tarage	Quantité
					Entrée	Sortie	Entrée	Sortie				
455	t	GF	L	50	FCD4A	FCD2A	50	80	MD	S62	10,0	1
455					FCD4A	FCD2A						
455					FCD4A	FCD2A						
455					FCD4A	FCD2A						

■ RÉALISATIONS TECHNIQUES, VARIANTES, COMPLÉMENTS (ACCESSOIRES)

S60	Raccordement du capteur de pression M5, ou G1/4 pour la surveillance de la zone du ressort (uniquement pour les vannes avec soufflet)	<input type="checkbox"/>	A01	Vis de blocage pour le test de pression d'étanchéité et de rigidité lorsque l'appareil est installé	<input type="checkbox"/>
S62	Capteur de position inductif, monté, pour l'indication de la position du clapet, 5m de câble inclus	<input type="checkbox"/>	A02	Orifice à condensat Corps de sortie - G1/4" jusqu'à DN32, G1/2" à partir de DN40	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	A07	Butée	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	A39	Version avec douille de siège traversante - en standard en 1.4435, autres matériaux sur demande	<input type="checkbox"/>

■ PROPRIÉTÉS

GOX	Réalisation sans huile ni graisse, fabrication pour des applications avec oxygène	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
P01	Fabrication sans huile ni graisse	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
P13	Version pour températures de service très basses	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

■ VÉRIFICATIONS, ATTESTATIONS, CERTIFICATS

C01	Certificat d'usine selon DIN EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	<input type="checkbox"/>	C06	Evaluation ATEX conformément à la directive 2014/34/EU	<input type="checkbox"/>
C02	Certificat de contrôle de réception en usine selon DIN EN 10204 3.1 (WPZ 3.1)	<input type="checkbox"/>	C07	Evaluation SIL conformément IEC 61508-2	<input type="checkbox"/>
C03	Certificat de contrôle du matériau conforme DIN EN 10204 3.1 pour les matériaux (MPZ 3.1), (pièces sous pression)	<input type="checkbox"/>	C09	Vérification de l'étanchéité du siège avec de l'hélium, méthode de recherche de fuites sous vide y compris certificat de contrôle de réception 3.1 conformément à la norme DIN EN 10204	<input type="checkbox"/>
C04	Réception individuelle TÜV / DEKRA selon DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA -APZ)	<input type="checkbox"/>	C10	Attestation de fabrication sans huile ni graisse	<input type="checkbox"/>
C05	Etanchéités - Certificat du fabricant (FDA, USP, 3-A,...), Veuillez préciser le type :	<input type="checkbox"/>	C11	Attestation de réalisation sans huile ni graisse et fabrication pour applications avec oxygène	<input type="checkbox"/>

■ HOMOLOGATIONS

AA1	Vérification modèle type CE conformément à la directive 2014/68/EU	<input type="checkbox"/>	AK1	Homologation type Det Norske Veritas (DNV)	<input type="checkbox"/>
AA2	Vérification composant TÜV conformément à la fiche technique VdTÜV SV 100	<input type="checkbox"/>	AK2	Homologation type Lloyd's Register (LR)	<input type="checkbox"/>
AA4	Certification de l'Union douanière eurasiatique (EAC)	<input type="checkbox"/>	AK3	Homologation type American Bureau of Shipping (ABS)	<input type="checkbox"/>
AA5	Manufacture License of Special Equipment People's Republic of China (ML) ¹	<input type="checkbox"/>	AK4	Homologation type Bureau Veritas (BV)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	AK5	Homologation type Russian Maritime Register of Shipping (RMRS)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	AK6	Homologation type Registro Italiano Navale (RINA)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	AL	Réception avec Inspecteur – Préciser l'organisme :	<input type="checkbox"/>

¹ autorisé jusqu'à -196°C, en dessous de -60°C avec l'option P13

■ POUR COMMANDER

Copier et envoyer à : order@goetze.de.

Série 455: Débit à un dépassement du tarage de 10%																
Diamètre nominal DN		15			20			25			32			40		
		d0 = 15 mm			d0 = 18 mm			d0 = 22,5 mm			d0 = 29,3 mm			d0 = 36 mm		
Tarage bar		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Air I Nm³/h	0,2	71,7	60,5	2,4	118,1	99,6	3,7	184,5	155,6	5,9	312,9	263,8	9,9	472,4	398,2	15,0
	0,5	112,6	91,9	3,4	173,6	141,6	5,4	271,3	221,3	8,4	460,0	375,2	14,2	694,4	566,5	21,5
	1	167,1	133,1	4,6	249,9	199,1	7,3	390,5	311,1	11,4	662,3	527,5	19,3	999,8	796,3	29,2
Vapeur II kg/h ¹⁾	1,5	225,2	178,2	5,6	329,3	260,5	9,0	514,6	407,0	14,0	872,6	690,2	23,7	1317,3	1042,0	35,8
	2	278,0	218,5	6,5	404,6	318,1	10,4	632,2	497,0	16,2	1072,1	842,8	27,4	1618,5	1272,3	41,4
	2,5	325,9	254,9	7,3	479,7	375,2	11,6	749,5	586,3	18,1	1271,1	994,2	30,7	1918,8	1500,8	46,3
Eau III m³/h	3	373,8	291,1	8,0	553,2	430,8	12,7	864,4	673,1	19,8	1465,8	1141,5	33,6	2212,8	1723,2	50,8
	3,5	421,7	327,2	8,6	624,2	484,2	13,7	975,3	756,6	21,4	1653,9	1283,0	36,3	2496,7	1936,8	54,9
	4	469,7	363,1	9,2	695,2	537,5	14,7	1086,3	839,8	22,9	1842,1	1424,1	38,9	2780,8	2149,8	58,7
	4,5	517,8	399,0	9,8	766,3	590,5	15,6	1197,3	922,6	24,3	2030,4	1564,6	41,2	3065,1	2361,9	62,2
	5	565,8	434,8	10,3	837,4	643,5	16,4	1308,4	1005,5	25,6	2218,8	1705,1	43,5	3349,6	2574,1	65,6
	5,5	613,9	470,5	10,8	908,6	696,4	17,2	1419,7	1088,1	26,9	2407,4	1845,2	45,6	3634,3	2785,6	68,8
	6	662,0	506,2	11,3	979,8	749,2	18,0	1530,9	1170,6	28,1	2596,1	1985,1	47,6	3919,2	2996,8	71,9
	6,5	710,2	541,8	11,8	1051,1	801,9	18,7	1642,3	1252,9	29,2	2785,0	2124,7	49,6	4204,3	3207,5	74,8
	7	758,4	577,4	12,2	1122,4	854,5	19,4	1753,7	1335,2	30,3	2973,9	2264,2	51,4	4489,6	3418,1	77,7
	7,5	806,6	612,9	12,7	1193,8	907,1	20,1	1865,2	1417,3	31,4	3163,1	2403,5	53,2	4775,0	3628,4	80,4
	8	854,8	648,4	13,1	1265,2	959,7	20,8	1976,8	1499,5	32,4	3352,3	2542,7	55,0	5060,7	3838,6	83,0
	8,5	903,2	683,9	13,5	1336,7	1012,2	21,4	2088,5	1581,6	33,4	3541,7	2682,1	56,7	5346,7	4049,0	85,6
	9	951,5	719,5	13,9	1408,2	1064,8	22,0	2200,3	1663,8	34,4	3731,2	2821,4	58,3	5632,7	4259,3	88,1
	9,5	999,8	754,9	14,3	1479,8	1117,3	22,6	2312,1	1745,7	35,3	3920,9	2960,4	59,9	5919,1	4469,1	90,5
	10	1048,2	790,3	14,6	1551,4	1169,6	23,2	2424,0	1827,5	36,3	4110,6	3099,1	61,5	6205,5	4678,4	92,8
	11	1145,1	860,8	15,3	1694,8	1274,0	24,3	2648,1	1990,6	38,0	4490,6	3375,6	64,5	6779,1	5096,0	97,4
	12	1242,2	931,5	16,0	1838,4	1378,6	25,4	2872,5	2154,1	39,7	4871,1	3652,9	67,4	7353,6	5514,5	101,7
13	1339,3	1002,1	16,7	1982,2	1483,1	26,5	3097,2	2317,4	41,4	5252,2	3929,7	70,1	7928,9	5932,5	105,9	
14	1436,7	1072,9	17,3	2126,3	1587,9	27,5	3322,3	2481,2	42,9	5633,8	4207,5	72,8	8505,0	6351,8	109,9	
15	1534,1	1143,3	17,9	2270,5	1692,1	28,4	3547,6	2643,9	44,4	6016,0	4483,5	75,3	9081,9	6768,4	113,7	
16	1631,7	1213,9	18,5	2414,9	1796,5	29,4	3773,2	2807,1	45,9	6398,6	4760,2	77,8	9659,5	7186,1	117,5	
17	1729,4	1284,5	19,1	2559,5	1901,0	30,3	3999,3	2970,3	47,3	6781,9	5037,1	80,2	10238,2	7604,1	121,1	
18	1827,3	1354,7	19,6	2704,3	2004,9	31,1	4225,5	3132,7	48,7	7165,6	5312,3	82,5	10817,4	8019,6	124,6	
19	1925,3	1425,4	20,2	2849,4	2109,5	32,0	4452,2	3296,1	50,0	7549,9	5589,5	84,8	11397,6	8438,1	128,0	
20	2023,4	1496,1	20,7	2994,7	2214,2	32,8	4679,2	3459,8	51,3	7934,9	5867,0	87,0	11978,8	8857,0	131,3	
21	2121,7	1566,8	21,2	3140,1	2318,8	33,6	4906,5	3623,2	52,6	8320,3	6144,1	89,1	12560,6	9275,4	134,6	
22	2220,2	1637,4	21,7	3285,8	2423,3	34,4	5134,1	3786,4	53,8	8706,4	6421,0	91,2	13143,4	9693,3	137,7	
23	2318,8	1707,9	22,2	3431,8	2527,7	35,2	5362,1	3949,5	55,0	9093,0	6697,5	93,3	13727,0	10110,7	140,8	
24	2417,5	1778,3	22,7	3577,8	2631,9	36,0	5590,4	4112,4	56,2	9480,1	6973,7	95,3	14311,4	10527,7	143,9	
25	2516,3	1848,9	23,1	3724,1	2736,4	36,7	5819,0	4275,6	57,4	9867,7	7250,5	97,3	14896,5	10945,6	146,8	
26	2615,3	1919,7	23,6	3870,7	2841,2	37,4	6048,0	4439,4	58,5	10256,1	7528,2	99,2	15482,9	11364,8	149,8	
27	2714,5	1990,5	24,0	4017,5	2946,0	38,2	6277,3	4603,1	59,6	10644,9	7805,8	101,1	16069,9	11783,9	152,6	
28	2813,8	2061,3	24,5	4164,4	3050,7	38,9	6506,9	4766,7	60,7	11034,3	8083,2	102,9	16657,7	12202,7	155,4	
29	2913,2	2132,0	24,9	4311,6	3155,3	39,5	6736,8	4930,2	61,8	11424,2	8360,5	104,8	17246,3	12621,3	158,2	
30	3012,8	2202,6	25,3	4458,9	3259,9	40,2	6967,1	5093,6	62,8	11814,6	8637,6	106,6	17835,7	13039,6	160,9	
32	3212,4	2345,2	26,2	4754,4	3470,8	41,5	7428,7	5423,2	64,9	12597,5	9196,5	110,1	19017,5	13883,3	166,1	
34	3412,6	2487,7	27,0	5050,6	3681,8	42,8	7891,6	5752,8	66,9	13382,4	9755,4	113,4	20202,5	14727,1	171,3	
36	3613,4	2630,4	27,8	5347,8	3892,9	44,1	8356,0	6082,7	68,8	14169,9	10315,0	116,7	21391,3	15571,8	176,2	
38	3814,8	2773,5	28,5	5645,8	4104,8	45,3	8821,6	6413,8	70,7	14959,6	10876,3	119,9	22583,4	16419,2	181,1	
40	4016,7	2916,7	29,3	5944,7	4316,8	46,4	9288,6	6745,0	72,6	15751,5	11438,0	123,1	23778,9	17267,1	185,8	

¹⁾ Faire attention aux valeurs pression / temperature

SUIITE - Série 455: Débit à un dépassement du tarage de 10%													
Diamètre nominal DN		50			65			80			100		
		d0 = 45 mm			d0 = 59 mm			d0 = 72 mm			d0 = 90 mm		
Tarage bar		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Air I	0,2	738,1	622,3	23,4	1268,7	1069,7	40,3	1889,4	1593,0	60,0	2952,2	2489,0	93,7
	0,5	1085,0	885,1	33,5	1865,1	1521,5	57,6	2777,6	2265,9	85,8	4340,0	3540,4	134,1
	1	1562,2	1244,3	45,6	2685,4	2138,9	78,4	3999,1	3185,3	116,8	6248,6	4977,0	182,5
Vapeur II	1,5	2058,3	1628,1	56,0	3538,2	2798,8	96,2	5269,1	4168,0	143,3	8233,0	6512,6	224,0
	2	2528,9	1988,0	64,7	4347,2	3417,4	111,2	6473,9	5089,3	165,7	10115,5	7952,0	258,9
	2,5	2998,2	2345,0	72,4	5153,9	4031,1	124,5	7675,3	6003,3	185,3	11992,7	9380,1	289,6
Eau III	3	3457,5	2692,5	79,3	5943,5	4628,4	136,4	8851,2	6892,7	203,1	13830,0	10769,8	317,4
	3,5	3901,1	3026,2	85,7	6706,0	5202,1	147,4	9986,8	7747,1	219,5	15604,4	12104,9	342,9
	4	4345,0	3359,1	91,7	7469,1	5774,3	157,6	11123,2	8599,2	234,7	17380,1	13436,3	366,6
	4,5	4789,2	3690,5	97,2	8232,8	6344,0	167,2	12260,5	9447,6	248,9	19157,0	14761,9	389,0
	5	5233,8	4022,1	102,5	8997,0	6914,0	176,2	13398,5	10296,5	262,4	20935,2	16088,3	410,0
	5,5	5678,6	4352,4	107,5	9761,6	7481,9	184,8	14537,3	11142,3	275,3	22714,5	17409,8	430,1
	6	6123,7	4682,5	112,3	10526,8	8049,3	193,1	15676,8	11987,3	287,5	24495,0	18730,2	449,3
	6,5	6569,2	5011,7	116,9	11292,5	8615,2	201,0	16817,1	12829,9	299,3	26276,7	20046,8	467,7
	7	7014,9	5340,7	121,3	12058,8	9180,7	208,6	17958,2	13672,2	310,6	28059,7	21362,8	485,3
	7,5	7461,0	5669,3	125,6	12825,5	9745,6	215,9	19100,1	14513,4	321,5	29843,9	22677,3	502,4
	8	7907,3	5997,8	129,7	13592,7	10310,3	223,0	20242,7	15354,4	332,1	31629,2	23991,3	518,9
	8,5	8354,2	6326,5	133,7	14360,9	10875,4	229,9	21386,7	16195,9	342,3	33416,7	25306,1	534,9
	9	8801,1	6655,1	137,6	15129,2	11440,2	236,5	22530,8	17037,1	352,3	35204,4	26620,5	550,4
	9,5	9248,6	6983,0	141,4	15898,4	12003,8	243,0	23676,3	17876,4	361,9	36994,3	27931,9	565,5
	10	9696,1	7310,1	145,1	16667,7	12566,1	249,4	24821,9	18713,7	371,4	38784,3	29240,2	580,2
	11	10592,3	7962,4	152,1	18208,3	13687,5	261,5	27116,2	20383,8	389,5	42369,1	31849,7	608,6
	12	11490,0	8616,3	158,9	19751,5	14811,6	273,2	29414,4	22057,8	406,8	45960,1	34465,4	635,7
	13	12388,9	9269,5	165,4	21296,7	15934,3	284,4	31715,6	23729,8	423,5	49555,7	37077,9	661,7
	14	13289,1	9924,7	171,7	22844,1	17060,6	295,1	34020,0	25407,1	439,5	53156,3	39698,6	686,7
	15	14190,4	10575,7	177,7	24393,5	18179,7	305,5	36327,5	27073,7	454,9	56761,7	42302,6	710,8
	16	15093,0	11228,3	183,5	25945,0	19301,6	315,5	38638,0	28744,5	469,8	60371,9	44913,2	734,1
	17	15997,2	11881,4	189,2	27499,3	20424,2	325,2	40952,7	30416,3	484,3	63988,6	47525,5	756,7
	18	16902,1	12530,7	194,7	29055,0	21540,4	334,6	43269,5	32078,5	498,4	67608,5	50122,7	778,7
	19	17808,7	13184,6	200,0	30613,3	22664,5	343,8	45590,2	33752,5	512,0	71234,7	52738,3	800,0
	20	18716,9	13839,0	205,2	32174,5	23789,5	352,8	47915,2	35427,9	525,3	74867,4	55356,1	820,8
	21	19625,9	14492,7	210,3	33737,1	24913,2	361,5	50242,2	37101,4	538,3	78503,5	57971,0	841,1
	22	20536,5	15145,7	215,2	35302,6	26035,7	370,0	52573,5	38773,1	551,0	82146,1	60582,9	860,9
	23	21448,5	15798,0	220,1	36870,2	27156,9	378,3	54908,1	40442,8	563,4	85794,0	63191,9	880,3
	24	22361,5	16449,5	224,8	38439,7	28276,9	386,4	57245,5	42110,7	575,5	89446,1	65798,0	899,2
	25	23275,8	17102,5	229,4	40011,4	29399,3	394,4	59586,1	43782,3	587,4	93103,3	68409,8	917,8
	26	24192,0	17757,6	234,0	41586,3	30525,5	402,2	61931,4	45459,4	599,0	96767,8	71030,3	936,0
	27	25109,2	18412,3	238,5	43163,0	31651,0	409,9	64279,5	47135,5	610,4	100436,6	73649,3	953,8
	28	26027,7	19066,7	242,8	44741,9	32775,9	417,4	66630,8	48810,8	621,6	104110,6	76266,8	971,3
	29	26947,3	19720,7	247,1	46322,8	33900,2	424,8	68985,1	50485,0	632,6	107789,3	78882,9	988,5
	30	27868,3	20374,4	251,4	47905,9	35023,8	432,1	71342,7	52158,4	643,5	111473,0	81497,5	1005,4
	32	29714,9	21692,7	259,6	51080,3	37290,0	446,3	76070,2	55533,3	664,6	118859,7	86770,8	1038,4
	34	31566,3	23011,0	267,6	54262,9	39556,3	460,0	80809,8	58908,3	685,0	126265,4	92044,2	1070,4
	36	33424,0	24330,9	275,4	57456,2	41825,1	473,3	85565,3	62287,0	704,9	133695,8	97323,5	1101,4
	38	35286,5	25655,0	282,9	60657,9	44101,3	486,3	90333,4	65676,9	724,2	141145,9	102620,2	1131,6
	40	37154,5	26979,8	290,3	63869,1	46378,6	498,9	95115,5	69068,3	743,0	148618,0	107919,2	1161,0

1) Faire attention aux valeurs pression / temperature

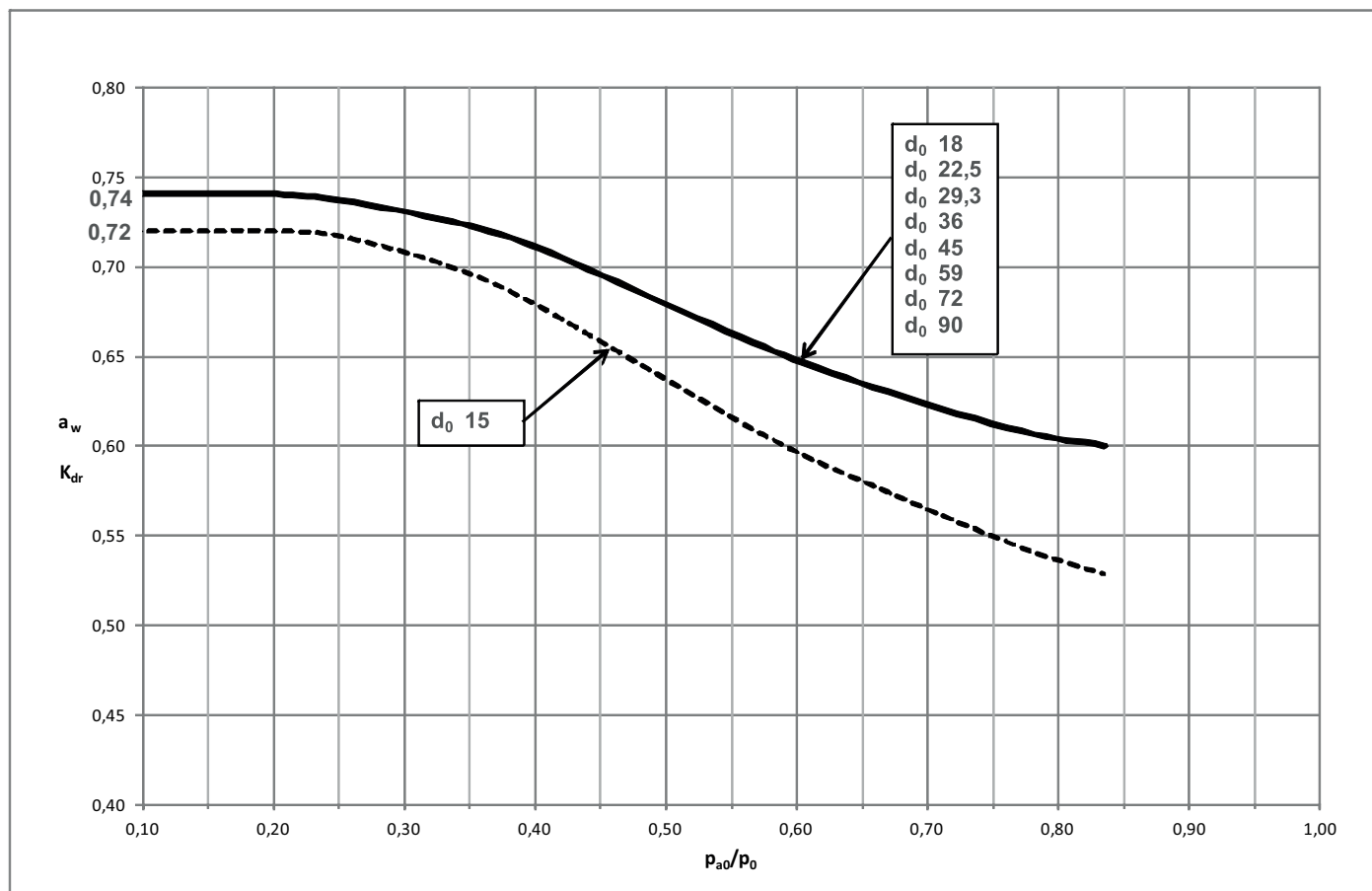
Série 455: Débit à un dépassement du tarage de 5%											
Diamètre nominal DN		15		20		25		32		40	
		d0 = 15 mm		d0 = 18 mm		d0 = 22,5 mm		d0 = 29,3 mm		d0 = 36 mm	
Tarage bar		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Air I	0,2	71,7	60,5	118,1	99,6	184,5	155,6	312,9	263,8	472,4	398,2
	0,5	112,6	91,9	173,6	141,6	271,3	221,3	460,0	375,2	694,4	566,5
	Nm³/h	1	167,1	133,1	250,0	199,1	390,5	311,1	662,3	527,5	999,8
Vapeur II	1,5	220,3	174,4	322,5	255,3	503,9	398,9	854,6	676,4	1290,1	1021,1
	2	269,3	211,9	391,2	307,8	611,2	480,9	1036,5	815,5	1564,7	1231,1
	kg/h ¹⁾	2,5	315,0	246,6	462,5	362,2	722,7	565,9	1225,5	959,6	1850,1
	3	360,7	281,2	533,9	416,2	834,2	650,3	1414,7	1102,7	2135,6	1664,7
	3,5	406,5	315,7	601,6	467,2	940,1	730,1	1594,2	1238,0	2406,6	1869,0
	4	452,3	350,1	669,4	518,1	1046,0	809,5	1773,8	1372,8	2677,8	2072,4
	4,5	498,2	384,3	737,3	568,8	1152,0	888,8	1953,6	1507,2	2949,2	2275,3
	5	544,0	418,5	805,2	619,4	1258,1	967,9	2133,5	1641,3	3220,8	2477,7
	5,5	589,9	452,7	873,1	670,0	1364,3	1046,8	2313,5	1775,2	3492,5	2679,9
	6	635,9	486,8	941,1	720,4	1470,5	1125,7	2493,6	1908,9	3764,5	2881,7
	6,5	681,9	520,8	1009,2	770,8	1576,8	1204,3	2673,9	2042,2	4036,6	3083,0
	7	727,9	554,8	1077,2	821,0	1683,2	1282,9	2854,3	2175,5	4308,9	3284,1
	7,5	773,9	588,7	1145,4	871,2	1789,6	1361,3	3034,8	2308,4	4581,5	3484,9
	8	820,0	622,6	1213,5	921,4	1896,2	1439,8	3215,5	2441,5	4854,2	3685,8
	8,5	866,1	656,5	1281,8	971,6	2002,8	1518,1	3396,3	2574,3	5127,1	3886,3
	9	912,2	690,4	1350,0	1021,8	2109,5	1596,6	3577,2	2707,5	5400,2	4087,3
	9,5	958,4	724,3	1418,4	1072,0	2216,2	1675,0	3758,2	2840,4	5673,5	4287,9
	10	1004,6	758,1	1486,7	1122,0	2323,0	1753,2	3939,4	2973,0	5947,0	4488,1
	11	1097,0	825,6	1623,6	1221,8	2536,9	1909,1	4302,1	3237,4	6494,5	4887,3
	12	1189,7	893,0	1760,7	1321,6	2751,1	2065,0	4665,3	3501,8	7042,9	5286,4
	13	1282,4	960,3	1898,0	1421,3	2965,6	2220,8	5029,1	3766,0	7592,0	5685,3
	14	1375,3	1027,9	2035,5	1521,3	3180,4	2377,0	5393,3	4030,8	8141,9	6085,0
	15	1468,4	1095,4	2173,2	1621,3	3395,6	2533,2	5758,1	4295,8	8692,6	6485,0
	16	1561,5	1162,4	2311,0	1720,3	3611,0	2688,0	6123,4	4558,3	9244,1	6881,3
	17	1654,8	1230,0	2449,1	1820,4	3826,7	2844,4	6489,3	4823,6	9796,4	7281,8
	18	1748,2	1297,2	2587,4	1919,9	4042,8	2999,9	6855,7	5087,2	10349,5	7679,7
	19	1841,8	1364,2	2725,8	2019,1	4259,1	3154,8	7222,5	5349,8	10903,3	8076,2
	20	1935,5	1431,8	2864,5	2119,1	4475,8	3311,0	7590,0	5614,8	11458,1	8476,2
	21	2029,3	1499,3	3003,4	2219,0	4692,8	3467,2	7957,9	5879,6	12013,5	8876,0
	22	2123,3	1566,8	3142,5	2318,8	4910,1	3623,2	8326,4	6144,1	12569,8	9275,4
	23	2217,4	1634,2	3281,7	2418,6	5127,7	3779,0	8695,5	6408,4	13127,0	9674,3
	24	2311,6	1701,5	3421,2	2518,2	5345,6	3934,7	9065,0	6672,4	13684,7	10072,8
	25	2406,0	1768,7	3560,9	2617,7	5563,9	4090,2	9435,2	6936,0	14243,6	10470,8
	26	2500,5	1836,0	3700,8	2717,3	5782,5	4245,8	9805,8	7200,0	14803,1	10869,3
	27	2595,2	1903,6	3840,9	2817,4	6001,4	4402,2	10177,0	7465,1	15363,5	11269,6
	28	2690,0	1971,2	3981,2	2917,4	6220,6	4558,4	10548,8	7730,1	15924,7	11669,6
	29	2784,9	2038,8	4121,7	3017,4	6440,1	4714,6	10921,0	7995,0	16486,6	12069,5
	30	2880,0	2106,3	4262,3	3117,3	6659,9	4870,7	11293,7	8259,7	17049,3	12469,1
	32	3070,5	2241,5	4544,3	3317,4	7100,5	5183,5	12041,0	8790,1	18177,4	13269,7
	34	3261,6	2377,5	4827,2	3518,8	7542,5	5498,1	12790,4	9323,6	19308,8	14075,1
	36	3453,3	2513,6	5110,9	3720,1	7985,8	5812,7	13542,1	9857,1	20443,6	14880,5
	38	3645,5	2649,9	5395,4	3921,8	8430,3	6127,9	14295,9	10391,5	21581,4	15687,3
	40	3836,8	2786,5	5678,4	4124,1	8872,5	6443,9	15045,8	10927,4	22713,6	16496,3

¹⁾ Faire attention aux valeurs pression / température

SUIITE - Série 455: Débit à un dépassement du tarage de 5%									
Diamètre nominal DN		50		65		80		100	
		d0 = 45 mm		d0 = 59 mm		d0 = 72 mm		d0 = 90 mm	
Tarage bar		I	II	I	II	I	II	I	II
Air I	0,2	738,1	622,3	1268,7	1069,7	1889,5	1593,0	2952,3	2489,0
	0,5	1085,0	885,1	1865,2	1521,5	2777,7	2265,9	4340,1	3540,4
Nm ³ /h	1	1562,2	1244,3	2685,4	2138,9	3999,2	3185,3	6248,8	4977,0
	1,5	2015,8	1595,5	3465,2	2742,6	5160,4	4084,4	8063,1	6381,9
Vapeur II	2	2444,8	1923,6	4202,6	3306,6	6258,6	4924,3	9779,1	7694,3
	2,5	2890,8	2263,5	4969,3	3891,0	7400,5	5794,6	11563,2	9054,0
kg/h ¹⁾	3	3336,9	2601,0	5736,1	4471,2	8542,4	6658,6	13347,5	10404,1
	3,5	3760,3	2920,3	6464,0	5020,0	9626,4	7475,9	15041,2	11681,1
	4	4184,1	3238,1	7192,4	5566,3	10711,2	8289,5	16736,2	12952,3
	4,5	4608,1	3555,1	7921,4	6111,3	11796,8	9101,1	18432,5	14220,5
	5	5032,4	3871,4	8650,8	6655,1	12883,0	9910,9	20129,7	15485,8
	5,5	5457,0	4187,4	9380,7	7198,2	13970,0	10719,7	21828,1	16749,6
	6	5882,0	4502,7	10111,2	7740,1	15057,8	11526,8	23527,8	18010,6
	6,5	6307,2	4817,2	10842,1	8280,8	16146,4	12332,0	25228,8	19268,8
	7	6732,7	5131,5	11573,6	8821,1	17235,8	13136,6	26930,9	20525,9
	7,5	7158,5	5445,1	12305,6	9360,3	18325,9	13939,6	28634,2	21780,6
	8	7584,6	5759,0	13038,1	9899,8	19416,7	14743,0	30338,5	23036,0
	8,5	8011,1	6072,3	13771,1	10438,4	20508,3	15545,2	32044,2	24289,4
	9	8437,8	6386,3	14504,7	10978,2	21600,8	16349,0	33751,2	25545,3
	9,5	8864,9	6699,9	15238,9	11517,2	22694,1	17151,7	35459,6	26799,5
	10	9292,1	7012,7	15973,3	12055,0	23787,9	17952,6	37168,6	28050,9
	11	10147,7	7636,4	17444,0	13127,1	25978,1	19549,2	40590,7	30545,6
	12	11004,5	8259,9	18917,0	14198,9	28171,6	21145,4	44018,2	33039,7
	13	11862,5	8883,2	20391,8	15270,3	30368,0	22741,0	47450,0	35532,8
	14	12721,7	9507,9	21868,8	16344,2	32567,6	24340,2	50886,9	38031,6
	15	13582,3	10132,8	23348,1	17418,4	34770,6	25940,0	54329,0	40531,3
	16	14443,9	10752,0	24829,2	18482,8	36976,3	27525,1	57775,4	43007,9
	17	15306,9	11377,8	26312,7	19558,5	39185,6	29127,1	61227,6	45511,0
	18	16171,1	11999,5	27798,3	20627,3	41397,9	30718,8	64684,3	47998,1
	19	17036,4	12619,1	29285,8	21692,4	43613,2	32304,9	68145,6	50476,4
	20	17903,2	13244,1	30775,9	22766,8	45832,2	33904,9	71612,9	52976,4
	21	18771,1	13868,8	32267,7	23840,6	48053,9	35504,0	75084,2	55475,0
	22	19640,3	14492,7	33762,0	24913,2	50279,3	37101,4	78561,4	57971,0
	23	20510,9	15116,1	35258,4	25984,7	52507,8	38697,1	82043,5	60464,2
	24	21382,4	15738,7	36756,6	27055,0	54739,0	40291,1	85529,6	62954,8
	25	22255,7	16360,7	38257,8	28124,2	56974,6	41883,4	89022,8	65442,8
	26	23129,9	16983,3	39760,5	29194,5	59212,5	43477,3	92519,5	67933,2
	27	24005,5	17608,7	41265,7	30269,6	61454,1	45078,3	96022,0	70434,9
	28	24882,4	18233,8	42773,1	31344,1	63698,9	46678,5	99529,5	72935,2
	29	25760,4	18858,5	44282,4	32418,0	65946,5	48277,8	103041,4	75434,1
	30	26639,6	19482,9	45793,8	33491,4	68197,3	49876,3	106558,3	77931,7
	32	28402,2	20733,9	48823,7	35641,9	72709,6	53078,8	113608,7	82935,6
	34	30170,0	21992,3	51862,6	37805,1	77235,1	56300,4	120679,9	87969,3
	36	31943,1	23250,7	54910,5	39968,3	81774,2	59521,9	127772,2	93003,0
	38	33721,0	24511,4	57966,8	42135,4	86325,8	62749,2	134884,1	98045,6
	40	35490,0	25775,5	61007,7	44308,3	90854,4	65985,2	141960,0	103101,8

¹⁾ Faire attention aux valeurs pression / temperature

Coefficient de décharge α_w ou K_{dr} en fonction du rapport de pression p_{a0}/p_0 pour vapeurs et gaz.



$$\frac{p_{a0}}{p_0} = \frac{\text{Contre-pression bar(a)}}{\text{Pression de décharge bar(a)}} \quad p_{atm} = \text{pression ambiante ou pression atmosphérique} = 1,01325 \text{ bar(a)}$$

Exemple de détermination du coefficient de décharge α_w ou K_{dr} en fonction de la pression de tarage p_{set}

Pression de tarage	Pression de décharge
p_{set} bar(g)	p_0 bar(a)
≤ 1	$p_{set} + p_{atm} + 0,1 \text{ bar}$
> 1	$p_{set} \times 1,1 + p_{atm}$

Avec une pression de tarage d'une soupape de sûreté = 0,3bar(g) et évacuation dans l'atmosphère, la pression de tarage est calculée comme suit:

Pression de tarage	0,3	bar(g)
+ Pression ambiante	1,01325	bar(a)
+ dépassement du tarage autorisé	0,1	bar(g)
~ Pression de décharge	1,41	bar(a)

Il en résulte:

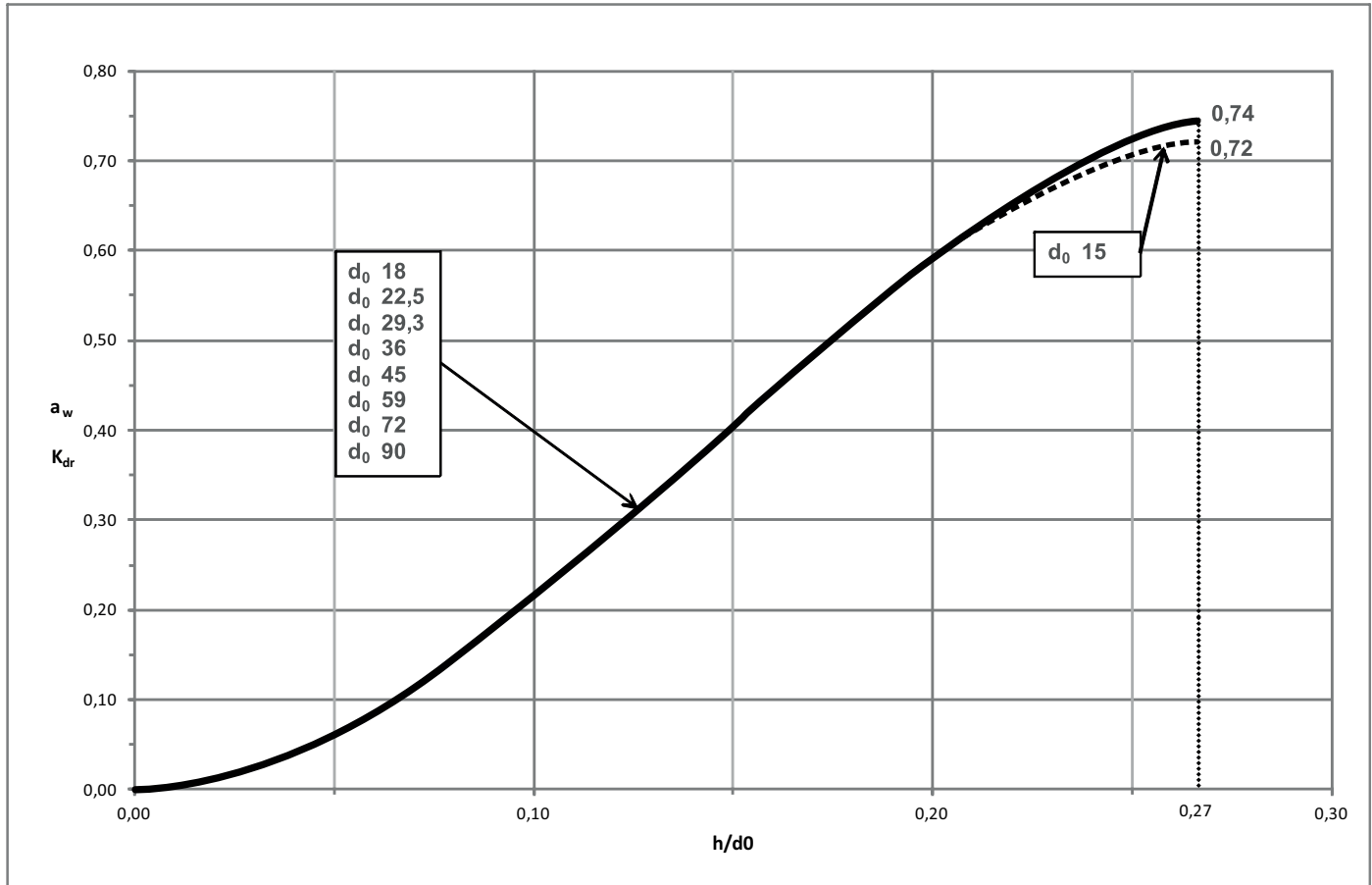
$$\frac{p_{a0}}{p_0} = \frac{1,01325 \text{ bar(a)}}{1,41 \text{ bar(a)}} = 0,72 \quad \text{et comme l'indique le diagramme} \quad \alpha_w \text{ ou } K_{dr} = 0,62$$

Unités:

bar(a) \triangleq Pression absolue - Pression envers le vide absolu (zero), par ex. $p_{atm} = 1,01325 \text{ bar(a)}$

bar(g) \triangleq Surpression - Pression supérieure à ou relative à $p_{atm} = 1,01325 \text{ bar(a)}$

Coefficient of discharge α_w i.e. K_{dr} as a function of the ratio of stroke / flow diameter h/d_0 of vapours and gases

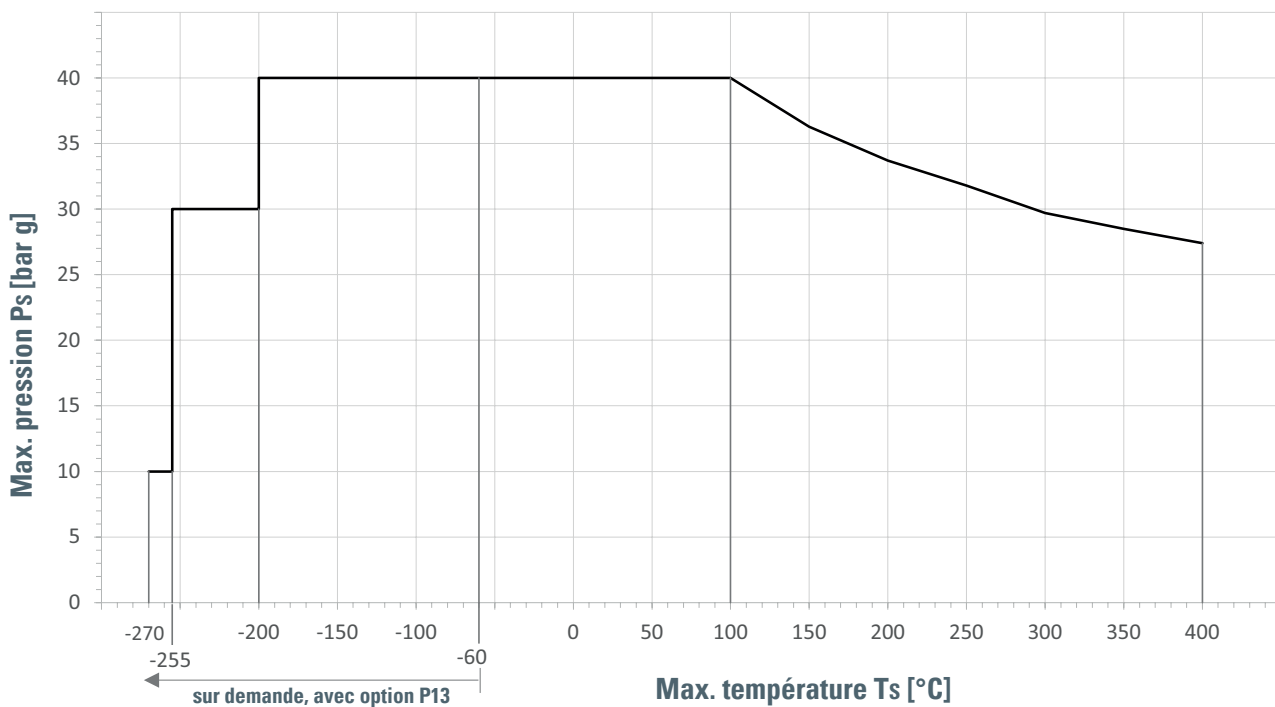


If the capacity of the respective nominal diameter is too high, the minimum necessary stroke can be determined with the required coefficient of discharge α_w bzw. K_{dr} .

The required discharge coefficient α_w / K_{dr} must be specified to determine the necessary stroke limitation.

Diagramme pression/température

PN 40 | Matériau: 1.4408



Affectation pression-température au-dessus de 50°C selon DIN EN 1092-1 ; au-dessous de -10°C selon AD2000 W10.

Soupapes de sûreté et de décharge

Informations techniques

But et fonction des soupapes de sûreté

But

Le but principal des soupapes de sûretés est la protection de vie humaine. Dans le même temps la protection des propriétés (équipements, chaudières réservoirs, etc.) et de l'environnement.

Les soupapes de sûreté ont une homologation et sont généralement la dernière sûreté dans une installation et sont ainsi considérés comme dispositifs de protection.

Ils sont conçus pour éliminer une surpression – par exemple dans un réservoir – puis de la refermer.

Fonction

Les soupapes de sûreté ne sont ni des vannes de réglage ni des réducteurs de pression, leurs unique tâche est «la protection contre une surpression ». Ils sont généralement toujours fermés.

Pour les soupapes de sûreté avec ressorts l'équilibrage des forces joue un rôle important.

Le ressort doit être réglé de façon à ce que sa force soit supérieure à la pression du fluide afin que la soupape ne se déclenche dans les conditions de travail normales.

Les soupapes de sûretés doivent être dimensionnées et réglées (force du ressort) de façon à empêcher un dépassement maximum de 10 % de la pression de travail autorisé du récipient.

But et fonction des soupapes de décharge

But

Le but principal des soupapes de décharge est de limiter la pression en amont d'une vanne à la valeur prescrite. La soupape n'évacue que autant de fluide que nécessaire afin d'atteindre la valeur nominale.

Les soupapes de décharge limitent souvent la pression dans les pompes classiques. Dans le même temps elles empêchent le développement de bulles de vapeur et ainsi les dommages de cavitation sur les roues de pompes.

Egalement les bruits gênants dû à l'étranglement dans une vanne thermostatique peuvent être réduits grâce à une soupape de décharge.

Fonction

Les soupapes de décharge n'ont pas d'homologation, elles ont une caractéristique d'ouverture ou de fermeture proportionnelle. Le rendement des soupapes de décharge est inférieur à celui d'une soupape de sûreté et peut être constamment en mouvement.

Soupapes de sûreté et de décharge

Notre service soupapes de sûreté e de décharge

Réglage et plombage

Notre atelier est équipé pour procéder à la révision et au réglage des soupapes de sûreté. Notre infrastructure de vérification est acceptée par Swiss TS jusqu'à 300 bar et nos collaborateurs de l'atelier ont la qualification ASIT pour le réglage et le plombage des soupapes de sûreté.



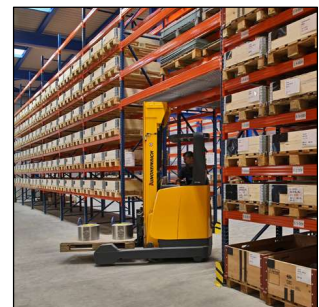
Attestation de réglage

Le réglage des soupapes de sûreté et de décharge sont surveillé par moyen électronique. Pour chaque robinetterie ayant fait l'objet d'un réglage de notre part, nous délivrons une attestation de Réglage qui contient toutes les données concernant la commande et le réglage.



Stock, disponibilité rapide

Un système moderne de stockage et d'importants stocks de matériel permettent une livraison rapide. Nous entretenons un stock important de robinetteries, de composants d'entraînements et de pièces de montage. De plus, et après accord, nous assurons également un dépôt pour la clientèle. Les produits réservés peuvent ainsi être appelés par vos soins dans les plus brefs délais.



Sécurisation des récipients sous pression / Module de formation 5

Les participants au cours sont initiés à la thématique des soupapes de décharge et de sûreté et reçoivent une connaissance de base pour la mise en oeuvre techniquement parfaite des robinetteries de sécurité et au sujet des dispositions légales importantes pertinentes au sujet. Les connaissances transmises garantissent une exploitation en toute sécurité et un entretien parfait sur votre installation.

