

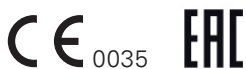


Sicherheitsventile Fernwärme

→ Série 255bHL

255bHL

Soupapes de sécurité
en acier moulé,
en forme d'équerre a
vec raccords à brides



■ MATÉRIAU



■ SPECIFICATION



DN 15 à DN 100



- 10°C à + 120°C



0,5 – 25 bar
selon la version

■ ADAPTÉ À

Eau chaude



■ EXEMPLES D'UTILISATION / DOMAINES D'APPLICATION

Soupape de sécurité avec pleine ouverture pour la protection de:

- installations de chauffage fermées thermostatiques avec des températures de départ de jusqu'à 120°C pour toutes les hauteurs statiques ou puissances nominales de plus de 350 kW selon TRD 721, DIN 4751 et DIN EN 12828.

En cas de défaillance du dispositif de réglage et de limitation thermostatique, la soupape de sûreté doit décharger toute la puissance calorifique de la chaudière sous forme d'eau chaude et de vapeur.

- installations de chauffage dans le bâtiment et l'industrie
- centrales de cogénération
- centrales de biogaz
- stations de distributon de réseau de chaleur et de maisons individuelles

■ CARACTÉRISTIQUES

- construction facile à entretenir
- siège interchangeable
- joint plat remplaçable
- raccord tige-clapet à rotation libre
- version entièrement métallique pour des températures ambiantes ou de rayonnement élevées
- vaste gamme de pièces de rechange, voir pieces 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/H
Examens UE de type	D/G/H
TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011	D/G/H
En conformité avec	
TRD 721	DIN EN ISO 4126-1
AGFW 505	DGR 2014/68/EU
DIN 4751 Teil 2	SWKI HE301-01
DIN EN 12828	
Sociétés de classification	
Det Norske Veritas	DNV

■ MATERIAUX

Élément	Matériau	DIN EN	ASME
Corps d'entrée	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	Élastomère	EPDM	

b	avec soufflet	pour fluides neutres et non neutres sans contrepression. Le ressort, les éléments coulissants ainsi que l'environnement sont protégés des effets du fluide.
---	---------------	--

■ FLUIDE

H	Eau chaude	température de départ ≤ 120°C dans les installations d'eau chaude
---	------------	---

■ DISPOSITIF DE DECHARGE

L	standard avec levier 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

EPDM	Éthylène-propylène-diene	Joint formé en élastomère sur rainure métallique	−10°C à +120°C
------	--------------------------	--	----------------

■ OPTIONS

Versions spéciales à la demande du client.	
Orifice à condensat dans le boîtier de sortie	Intitulé de la commande: A02

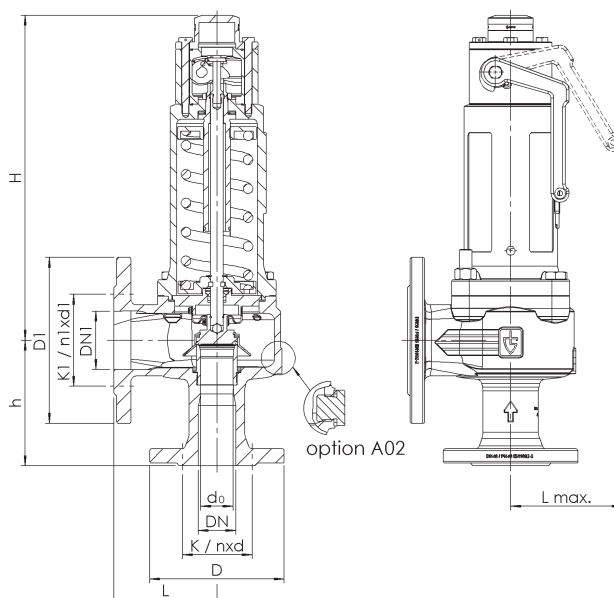
■ DIAMETRES NOMINAUX, RACCORDS, DIMENSIONS

Série 255bHL: 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	80 / 40	100 / 40
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	100	110	115	120	140	160	180
	h	90	85	105	115	140	150	170	195	220
	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	213	213	242	320	363	412	522	589	675
	Lmax	85	90	95	125	130	160	205	215	250
	G	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
	$\alpha_w / K_{dr} (D/G)^1$	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	7,5	8,5	11,5	20,0	23,0	31,5	52,5	68,5	109,5
Plage de tarage	bar	0,5 - 15	0,5 - 25	0,5 - 25	0,5 - 25	0,5 - 25	0,5 - 25	0,5 - 25	0,5 - 25	0,5 - 22,5 (25 ²)

¹ Coefficients de décharge à une pression de décharge > 3,0bar. Pour pressions plus basses voir les donnés dans le tableau des débits.

² sur demande

■ MESURES PRINCIPALES, DIMENSIONS



■ 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	b	H	L	40	FCD4A	FCD2A	40	65	EPDM		4,5	3
255	b	H	L	50	FCD4A	FCD2A	50	80	EPDM	A02	3,5	1
255	b	H	L		FCD4A	FCD2A			EPDM			

■ POUR COMMANDER

Copier et envoyer à : order@goetze.de.

Série 355bHL: 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	I	II	I	II	I	II	I	II
Chauffage I	0,5	60	92	80	142	130	221	220	375	340	566
	1	80	133	120	199	190	311	320	527	480	796
	1,5	110	178	160	261	250	407	420	690	640	1042
Vapeur II	2	130	219	190	318	300	497	510	843	770	1272
	2,5	150	255	220	375	350	586	590	994	890	1501
	3	180	291	250	431	390	673	670	1141	1010	1723
	3,5	200	327	280	484	440	757	750	1283	1130	1937
	4	220	363	310	537	480	840	820	1424	1240	2150
	4,5	240	399	340	590	530	923	900	1565	1360	2362
	5	250	435	370	644	570	1006	970	1705	1470	2574
	5,5	270	471	390	696	620	1088	1050	1845	1580	2786
	6	290	506	420	749	660	1171	1120	1985	1690	2997
	6,5	310	542	450	802	700	1253	1190	2125	1800	3207
	7	330	577	480	855	750	1335	1270	2264	1910	3418
	7,5	350	613	500	907	790	1417	1340	2403	2020	3628
	8	370	648	530	960	830	1499	1410	2543	2120	3839
	8,5	390	684	560	1012	870	1582	1480	2682	2230	4049
	9	410	719	580	1065	910	1664	1550	2821	2340	4259
	9,5	420	755	610	1117	950	1746	1620	2960	2440	4469
	10	440	790	640	1170	1000	1828	1690	3099	2550	4678
	11	480	861	690	1274	1080	1991	1830	3376	2760	5096
	12	510	931	740	1379	1160	2154	1960	3653	2960	5514
	13	550	1002	790	1483	1240	2317	2100	3930	3170	5932
	14	580	1073	840	1588	1310	2481	2230	4208	3370	6352
	15	620	1143	890	1692	1390	2644	2360	4484	3560	6768
	16	650	1214	940	1797	1470	2807	2490	4760	3760	7186
	17	690	1284	990	1901	1540	2970	2620	5037	3950	7604
	18	720	1355	1040	2005	1620	3133	2750	5312	4150	8020
	19	750	1425	1080	2110	1690	3296	2870	5590	4340	8438
	20	790	1496	1130	2214	1770	3460	3000	5867	4520	8857
	21	820	1567	1180	2319	1840	3623	3120	6144	4710	9275
	22	850	1637	1230	2423	1910	3786	3250	6421	4900	9693
	23	880	1708	1270	2528	1990	3949	3370	6697	5090	10111
	24	910	1778	1320	2632	2060	4112	3490	6974	5270	10528
	25	950	1849	1360	2736	2130	4276	3610	7251	5450	10946

Série 355bHL: 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	I	II	I	II	I	II
Chauffage I	0,5	530	885	910	1522	1360	2266	2120	3540
	1	750	1244	1290	2139	1930	3185	3010	4977
kW	1,5	990	1628	1710	2799	2540	4168	3970	6513
	2	1200	1988	2070	3417	3080	5089	4810	7952
Vapeur II	2,5	1390	2345	2390	4031	3560	6003	5570	9380
	3	1580	2692	2710	4628	4030	6893	6300	10770
kg/h	3,5	1760	3026	3020	5202	4500	7747	7030	12105
	4	1940	3359	3330	5774	4960	8599	7750	13436
	4,5	2120	3690	3640	6344	5420	9448	8470	14762
	5	2290	4022	3940	6914	5870	10296	9180	16088
	5,5	2470	4352	4240	7482	6320	11142	9870	17410
	6	2640	4683	4540	8049	6760	11987	10560	18730
	6,5	2810	5012	4840	8615	7200	12830	11250	20047
	7	2980	5341	5130	9181	7640	13672	11940	21363
	7,5	3150	5669	5420	9746	8070	14513	12610	22677
	8	3320	5998	5710	10310	8500	15354	13280	23991
	8,5	3490	6327	6000	10875	8930	16196	13950	25306
	9	3650	6655	6280	11440	9360	17037	14620	26620
	9,5	3820	6983	6560	12004	9780	17876	15280	27932
	10	3980	7310	6840	12566	10190	18714	15930	29240
	11	4310	7962	7400	13688	11030	20384	17230	31850
	12	4630	8616	7960	14812	11850	22058	18520	34465
	13	4950	9269	8500	15934	12660	23730	19780	37078
	14	5260	9925	9040	17061	13460	25407	21030	39699
	15	5560	10576	9570	18180	14240	27074	22260	42303
	16	5870	11228	10100	19302	15040	28744	23490	44913
	17	6180	11881	10620	20424	15820	30416	24720	47525
	18	6480	12531	11140	21540	16580	32079	25910	50123
	19	6780	13185	11650	22664	17350	33753	27100	52738
	20	7070	13839	12150	23789	18100	35428	28280	55356
	21	7370	14493	12660	24913	18860	37101	29460	57971
	22	7660	15146	13170	26036	19610	38773	30640	60583
	23	7950	15798	13660	27157	20350	40443	31800	63192
	24	8230	16449	14160	28277	21080	42111	32940	65798
	25	8520	17102	14640	29399	21810	43782	34070	68410

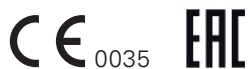
Pour atteindre la puissance calorifique maximale, on peut utiliser jusqu'à 3 soupapes par installation.

Pour la protection des générateurs de chaleur chauffés indirectement selon DIN 4751 partie 2, les soupapes de sûreté n'ont besoin d'être dimensionnées qu'à partir du débit du volume de la dilatation de l'eau. Pour les débits en m³/h d'eau, veuillez vous reporter au tableau des débits **355 sur la fiche technique 2.03**.

355bHL

Soupapes de sûreté en fonte
à graphite sphéroïdal,
en forme d'équerre
avec raccords à brides

→ Série 355bHL



■ MATÉRIAU



■ SPECIFICATION



DN 15 à DN 100



- 10°C à + 120°C



0,5 – 25 bar
selon la version

■ ADAPTÉ À

Eau chaude



■ EXEMPLES D'UTILISATION / DOMAINES D'APPLICATION

Soupape de sécurité avec pleine ouverture pour la protection de:

- installations de chauffage fermées thermostatiques avec des températures de départ de jusqu'à 120°C pour toutes les hauteurs statiques ou puissances nominales de plus de 350 kW selon TRD 721, DIN 4751 et DIN EN 12828.

En cas de défaillance du dispositif de réglage et de limitation thermostatique, la soupape de sûreté doit décharger toute la puissance calorifique de la chaudière sous forme d'eau chaude et de vapeur.

- installations de chauffage dans le bâtiment et l'industrie
- centrales de cogénération
- centrales de biogaz
- stations de distribution de réseau de chaleur et de maisons individuelles

■ CARACTÉRISTIQUES

- construction facile à entretenir
- siège interchangeable
- joint plat remplaçable
- raccord tige-clapet à rotation libre
- version entièrement métallique pour des températures ambiantes ou de rayonnement élevées
- 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

Número d'homologation TÜV 2094 D/G/H

Examens UE de type D/G/H

TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011 D/G/H

En conformité avec

TRD 721
AGFW 505
DIN 4751 partie 2
DIN EN 12828

DIN EN ISO 4126-1
DESP 2014/68/EU
SWKI HE301-01

■ MATERIAUX

Élément	Matériau	DIN EN	ASME
Corps d'entrée	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	Élastomère	EPDM	

b	avec soufflet	pour fluides neutres et non neutres sans contrepression. Le ressort, les éléments coulissants ainsi que l'environnement sont protégés des effets du fluide.
---	---------------	--

■ FLUIDE

H	Eau chaude	température de départ ≤ 120°C dans les installations d'eau chaude
---	------------	---

■ DISPOSITIF DE DECHARGE

L	standard avec levier 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

EPDM	Éthylène-propylène-diène	Joint formé en élastomère sur rainure métallique	-10°C à +120°C
------	--------------------------	--	----------------

■ OPTIONS

Versions spéciales à la demande du client.	
Orifice à condensat dans le boîtier de sortie	Intitulé de la commande: A02
Personnalisation de la longueur des côtés	Intitulé de la commande: S66

■ DIAMETRES NOMINAUX, RACCORDS, DIMENSIONS

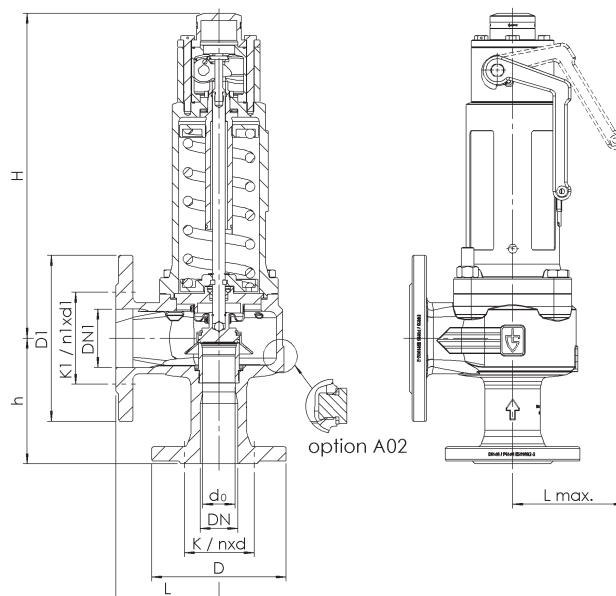
Série 355bHL: Raccord, dimensions, plages de tarage										
Diamètre nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Raccord DIN EN 1092-2	DN / PN	15 / 40	20 / 40	25 / 40	32 / 40	40 / 40	50 / 40	65 / 40 (16)	80 / 40	100 / 40 (16)
Sortie DIN EN 1092-2	DN1 / PN	25 / 16	32 / 16	40 / 16	50 / 16	65 / 16	80 / 16	100 / 16	125 / 16	150 / 16
Dimensions en mm	L	80	95 (85 ²)	100	110	115	120	140	160	180
	h	90	85 (95 ²)	105	115	140	150	170	195	220
	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	204	204	229	320	363	413	497	556	647
	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"
	$\alpha_w / K_{dr} (D/G)^1$	0,72	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
	do	15,0	18,0	22,5	29,3	36,0	45,0	59,0	72,0	90,0
	Poids	kg	6,0	7,0	9,5	19,0	22,0	28,5	47,5	93,5
Plage de tarage	bar	0,5 - 15	0,5 - 25	0,5 - 25	0,5 - 25	0,5 - 25	0,5 - 25	0,5 - 25	0,5 - 25	0,5 - 22,5 (25 ³)

¹Coefficients de décharge à une pression de décharge > 3,0bar. Pour pressions plus basses voir les données dans le tableau des débits.

²Option S66

³sur demande

■ MESURES PRINCIPALES, DIMENSIONS



■ 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				
355	b	H	L	40	FCD4A	FCD2A	40	65	EPDM		4,5	3
355	b	H	L	65	FCD2A	FCD2A	65	100	EPDM	A02	3,5	1
355	b	H	L						EPDM			
355	b	H	L						EPDM			

■ POUR COMMANDER

Copier et envoyer à : order@goetze.de.

Série 355bHL: 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	I	II	I	II	I	II	I	II
Chauffage I	0,5	60	92	80	142	130	221	220	375	340	566
	1	80	133	120	199	190	311	320	527	480	796
	1,5	110	178	160	261	250	407	420	690	640	1042
Vapeur II	2	130	219	190	318	300	497	510	843	770	1272
	2,5	150	255	220	375	350	586	590	994	890	1501
	3	180	291	250	431	390	673	670	1141	1010	1723
	3,5	200	327	280	484	440	757	750	1283	1130	1937
	4	220	363	310	537	480	840	820	1424	1240	2150
	4,5	240	399	340	590	530	923	900	1565	1360	2362
	5	250	435	370	644	570	1006	970	1705	1470	2574
	5,5	270	471	390	696	620	1088	1050	1845	1580	2786
	6	290	506	420	749	660	1171	1120	1985	1690	2997
	6,5	310	542	450	802	700	1253	1190	2125	1800	3207
	7	330	577	480	855	750	1335	1270	2264	1910	3418
	7,5	350	613	500	907	790	1417	1340	2403	2020	3628
	8	370	648	530	960	830	1499	1410	2543	2120	3839
	8,5	390	684	560	1012	870	1582	1480	2682	2230	4049
	9	410	719	580	1065	910	1664	1550	2821	2340	4259
	9,5	420	755	610	1117	950	1746	1620	2960	2440	4469
	10	440	790	640	1170	1000	1828	1690	3099	2550	4678
	11	480	861	690	1274	1080	1991	1830	3376	2760	5096
	12	510	931	740	1379	1160	2154	1960	3653	2960	5514
	13	550	1002	790	1483	1240	2317	2100	3930	3170	5932
	14	580	1073	840	1588	1310	2481	2230	4208	3370	6352
	15	620	1143	890	1692	1390	2644	2360	4484	3560	6768
	16	650	1214	940	1797	1470	2807	2490	4760	3760	7186
	17	690	1284	990	1901	1540	2970	2620	5037	3950	7604
	18	720	1355	1040	2005	1620	3133	2750	5312	4150	8020
	19	750	1425	1080	2110	1690	3296	2870	5590	4340	8438
	20	790	1496	1130	2214	1770	3460	3000	5867	4520	8857
	21	820	1567	1180	2319	1840	3623	3120	6144	4710	9275
	22	850	1637	1230	2423	1910	3786	3250	6421	4900	9693
	23	880	1708	1270	2528	1990	3949	3370	6697	5090	10111
	24	910	1778	1320	2632	2060	4112	3490	6974	5270	10528
	25	950	1849	1360	2736	2130	4276	3610	7251	5450	10946

Série 355bHL: 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	I	II	I	II	I	II
Chauffage I	0,5	530	885	910	1522	1360	2266	2120	3540
	1	750	1244	1290	2139	1930	3185	3010	4977
kW	1,5	990	1628	1710	2799	2540	4168	3970	6513
	2	1200	1988	2070	3417	3080	5089	4810	7952
Vapeur II	2,5	1390	2345	2390	4031	3560	6003	5570	9380
	3	1580	2692	2710	4628	4030	6893	6300	10770
kg/h	3,5	1760	3026	3020	5202	4500	7747	7030	12105
	4	1940	3359	3330	5774	4960	8599	7750	13436
	4,5	2120	3690	3640	6344	5420	9448	8470	14762
	5	2290	4022	3940	6914	5870	10296	9180	16088
	5,5	2470	4352	4240	7482	6320	11142	9870	17410
	6	2640	4683	4540	8049	6760	11987	10560	18730
	6,5	2810	5012	4840	8615	7200	12830	11250	20047
	7	2980	5341	5130	9181	7640	13672	11940	21363
	7,5	3150	5669	5420	9746	8070	14513	12610	22677
	8	3320	5998	5710	10310	8500	15354	13280	23991
	8,5	3490	6327	6000	10875	8930	16196	13950	25306
	9	3650	6655	6280	11440	9360	17037	14620	26620
	9,5	3820	6983	6560	12004	9780	17876	15280	27932
	10	3980	7310	6840	12566	10190	18714	15930	29240
	11	4310	7962	7400	13688	11030	20384	17230	31850
	12	4630	8616	7960	14812	11850	22058	18520	34465
	13	4950	9269	8500	15934	12660	23730	19780	37078
	14	5260	9925	9040	17061	13460	25407	21030	39699
	15	5560	10576	9570	18180	14240	27074	22260	42303
	16	5870	11228	10100	19302	15040	28744	23490	44913
	17	6180	11881	10620	20424	15820	30416	24720	47525
	18	6480	12531	11140	21540	16580	32079	25910	50123
	19	6780	13185	11650	22664	17350	33753	27100	52738
	20	7070	13839	12150	23789	18100	35428	28280	55356
	21	7370	14493	12660	24913	18860	37101	29460	57971
	22	7660	15146	13170	26036	19610	38773	30640	60583
	23	7950	15798	13660	27157	20350	40443	31800	63192
	24	8230	16449	14160	28277	21080	42111	32940	65798
	25	8520	17102	14640	29399	21810	43782	34070	68410

Pour atteindre la puissance calorifique maximale, on peut utiliser jusqu'à 3 soupapes par installation.

Pour la protection des générateurs de chaleur chauffés indirectement selon DIN 4751 partie 2, les soupapes de sûreté n'ont besoin d'être dimensionnées qu'à partir du débit du volume de la dilatation de l'eau. Pour les débits en m³/h d'eau, veuillez vous reporter au tableau des débits **355 sur la fiche technique 2.03**.

→ 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 contrepression¹. 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 contrepression¹. 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
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-diene	Joint plat	0,2bar à 40bar	−10°C à +170°C
FKM	Fluorocarbone	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	0,2bar³ à 10bar	−10°C à +225°C
PTFE CARBONE	Polytétrafluoroéthylène avec carbone	Joint plat	10bar à 40bar	−10°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)

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
Poids	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
	d0	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

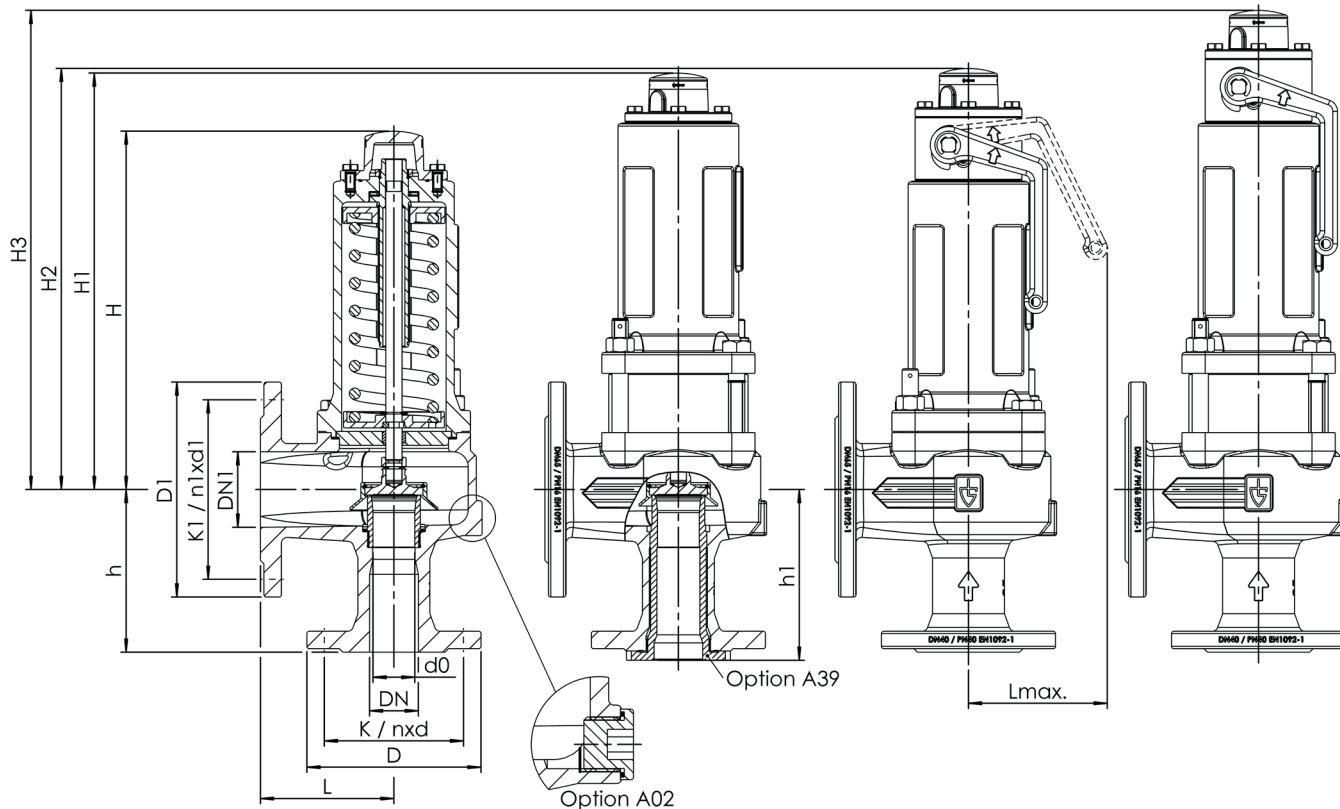
³ Données pour la version avec soufflet et dispositif de décharge

⁴ Coefficients de décharge à une pression de décharge > 3,0 bar. Pour pressions plus basses voir les données 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)	☐	A01	Vis de blocage pour le test de pression d'étanchéité et de rigidité lorsque l'appareil est installé	☐
S62	Capteur de position inductif, monté, pour l'indication de la position du clapet, 5m de câble inclus	☐	A02	Orifice à condensat Corps de sortie - G1/4" jusqu'à DN32, G1/2" à partir de DN40	☐
S66	Personnalisation de la longueur des côtés	☐	A07	Butée	☐
		☐	A39	Version avec douille de siège traversante - en standard en 1.4435, autres matériaux sur demande	☐

■ PROPRIÉTÉS

P01	Fabrication sans huile ni graisse	☐		☐
		☐		☐
		☐		☐

■ VÉRIFICATIONS, ATTESTATIONS, CERTIFICATS

C01	Certificat d'usine selon DIN EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	☐	C07	Evaluation SIL conformément IEC 61508-2	☐
C02	Certificat de contrôle de réception en usine selon DIN EN 10204 3.1 (WPZ 3.1)	☐	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	☐
C03	Certificat de contrôle du matériau conforme DIN EN 10204 3.1 pour les matériaux (MPZ 3.1), (pièces sous pression)	☐	C10	Attestation de fabrication sans huile ni graisse	☐
C04	Réception individuelle TÜV / DEKRA selon DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA -APZ)	☐	C11	Attestation de réalisation sans huile ni graisse et fabrication pour applications avec oxygène	☐
C05	Etanchéités - Certificat du fabricant (FDA, USP, 3-A...), Veuillez préciser le type :	☐			☐

■ HOMOLOGATIONS

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

■ 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 d0 = 15 mm			20 d0 = 18 mm			25 d0 = 22,5 mm			32 d0 = 29,3 mm			40 d0 = 36 mm		
		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 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 Nm³/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
	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
Vapeur II kg/h ¹⁾	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 m³/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

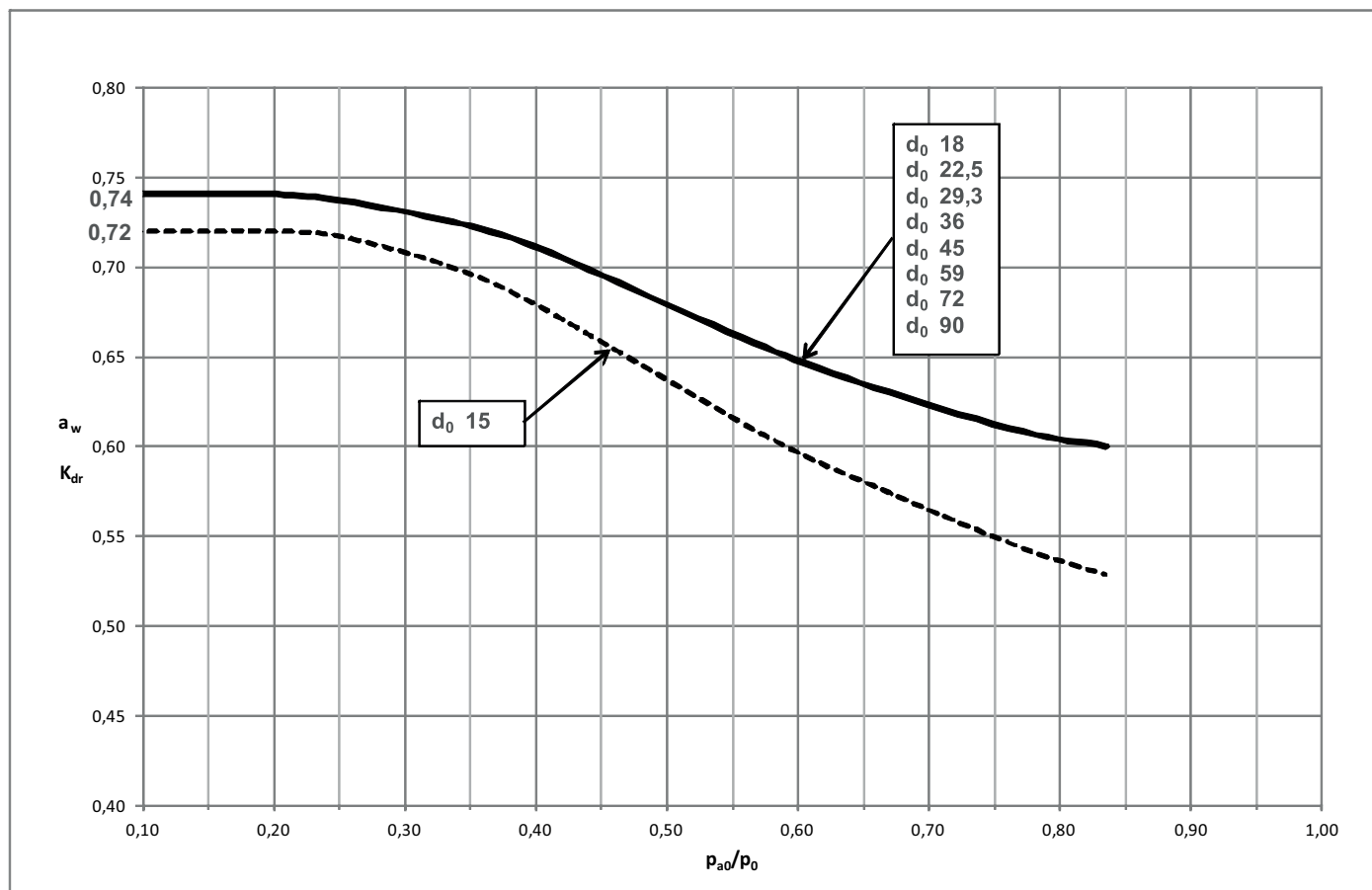
Série 355: Débit à un dépassement du tarage de 5%											
Diamètre nominal DN		15		20		25		32		40	
		d0 = 15 mm		d0 = 18 mm		d0 = 22,5 mm		d0 =29,3 mm		d0 = 36 mm	
	Tarage bar	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Air I	0,2	71,7	60,5	118,1	99,6	184,5	155,6	312,9	263,8	472,4	398,2
	0,5	112,6	91,9	173,6	141,6	271,3	221,3	460,0	375,2	694,4	566,5
	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	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 Nm³/h	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
	1	1562,2	1244,3	2685,4	2138,9	3999,2	3185,3	6248,8	4977,0
Vapeur II kg/h ¹⁾	1,5	2015,8	1595,5	3465,2	2742,6	5160,4	4084,4	8063,1	6381,9
	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
	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:

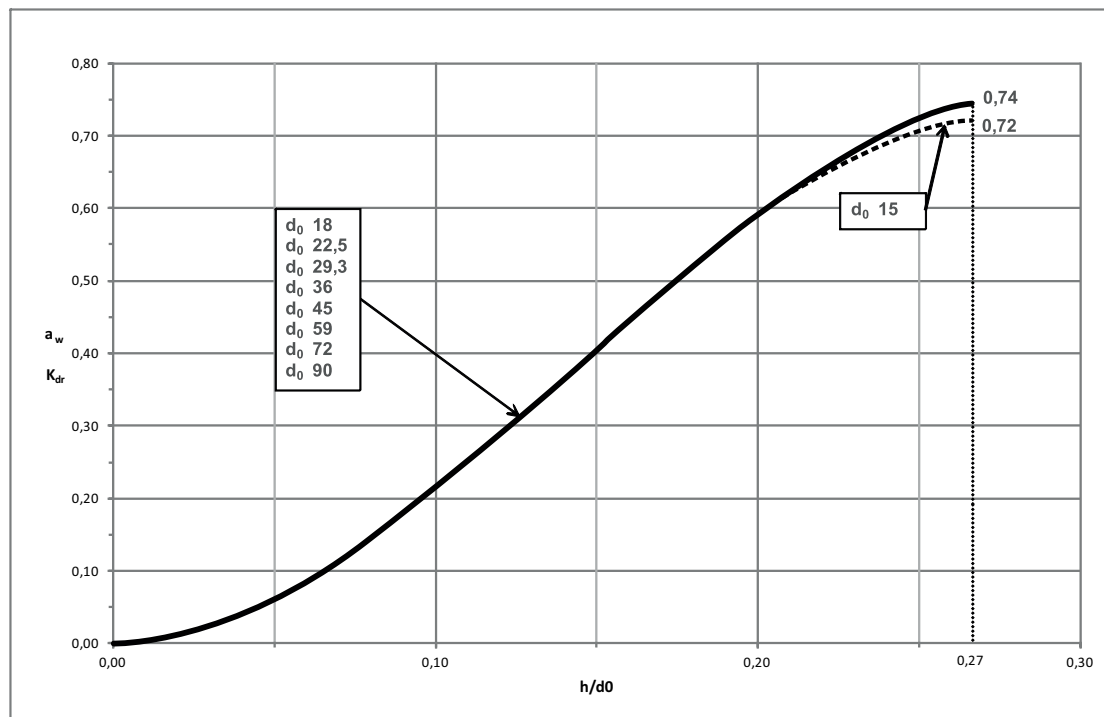
$$\frac{p_{a0}}{p_0} = \frac{1,01325 \text{ bar(a)}}{1,41 \text{ bar(a)}} = 0,72 \quad \text{et comme l'indique le diagramme} \quad \alpha_w \text{ ou } K_{dr} = 0,62$$

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

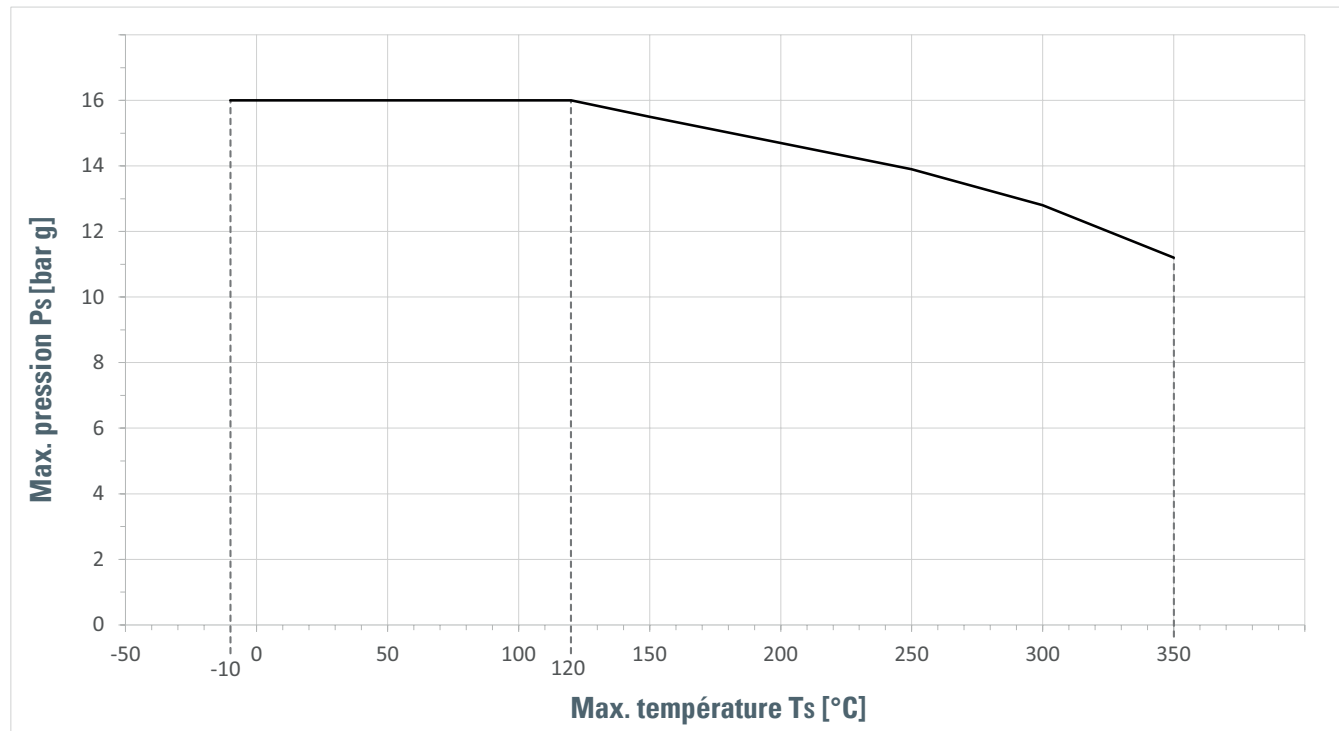


Dans le cas d'une puissance trop élevée du diamètre nominal respectif, le coefficient d'écoulement requis α_w ou K_{dr} permet de déterminer la course minimale nécessaire.

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

Diagramme pression/température

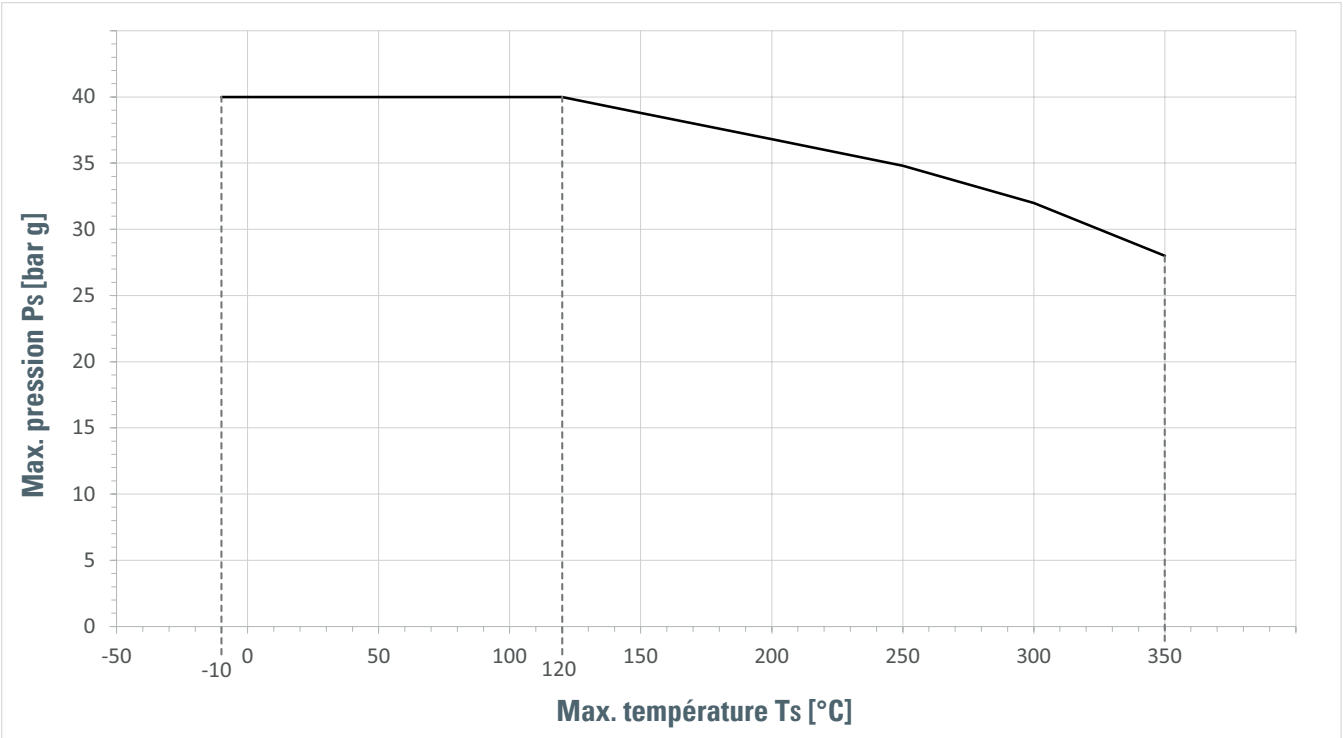
PN 16 | Matériau: 5.3103



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.

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.



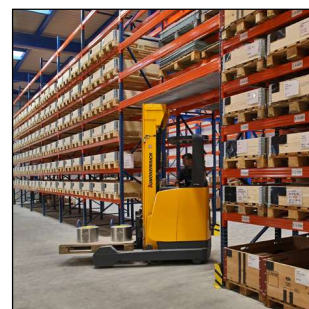
Attestation de réglage

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.

