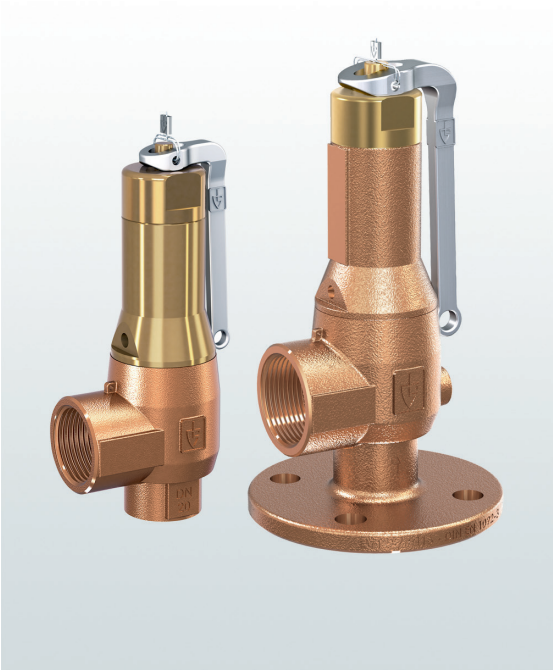
→ Série 645

645

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

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.

- Construction de machines
- Stations de pompage
- Installations de hausse de la pression (eau, air)
- Technique de refroidissement et de réfrigération
- Installations industrielles et à vapeur

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

AUTORISATIONS

Numéro d'homologation TÜV 2102	**D/G,F**
Examens UE de type	**S/G, L**
ASME	**S, G, L**
CRN	**S, G, L**
TSG ZF001 - 2006	**D/G (S/G), F (L)**
KGS	**G**
Attestation ACS	
Attestation WRAS	
TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011	**D/G (S/G), F (L)**
En conformité avec	
Fiche AD 2000 A2	TRD 421
DIN EN ISO 4126-1	ASME-Code Sec. XIII
DESP 2014/68/EU	KGS AA 319

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

CE 0035 EAC CRN

MATÉRIAU

SPECIFICATION

1/2" – 2"

– 50°C à + 205°C
selon la version

0,5 – 16 bar

DN 25 – DN 50

MATERIAUX

Élément	Matériau	DIN EN	ASME
Corps d'entrée	Bronze	CC499K	CC499K
Corps de sortie	Bronze	CC499K	CC499K
Pièces internes	Laiton	CW617N	CW617N
Piéces interne en contact avec le fluide	Acier inoxydable	1.4404	316L
Ressort	Acier inoxydable	1.4310	302

Série 645 ■ VERSION DE SOUPAPE

m	Standard avec membrane	La membrane empêche le passage du fluide dans la zone du ressort et protège les éléments coulissants 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		**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	3/4" (20)	■					
	1" (25)		■				
	1 1/4" (32)			■			
	1 1/2" (40)				■		
	2" (50)					■	
	2 1/2" (65)						■

■ TYPE DE RACCORD ENTRÉE / SORTIE

f / f	Standard	Raccord taraudé BSP-P / raccord taraudé BSP-P	DIN EN ISO 228-1 / DIN EN ISO 228-1
FCD2A / f		Raccord à brides (à partir du diamètre DN25) / Raccord taraudé BSP-P	DIN EN 1092-3 profil d'étanchéité forme B / DIN EN ISO 228-1

■ JOINT DE SIÈGE / MEMBRANE

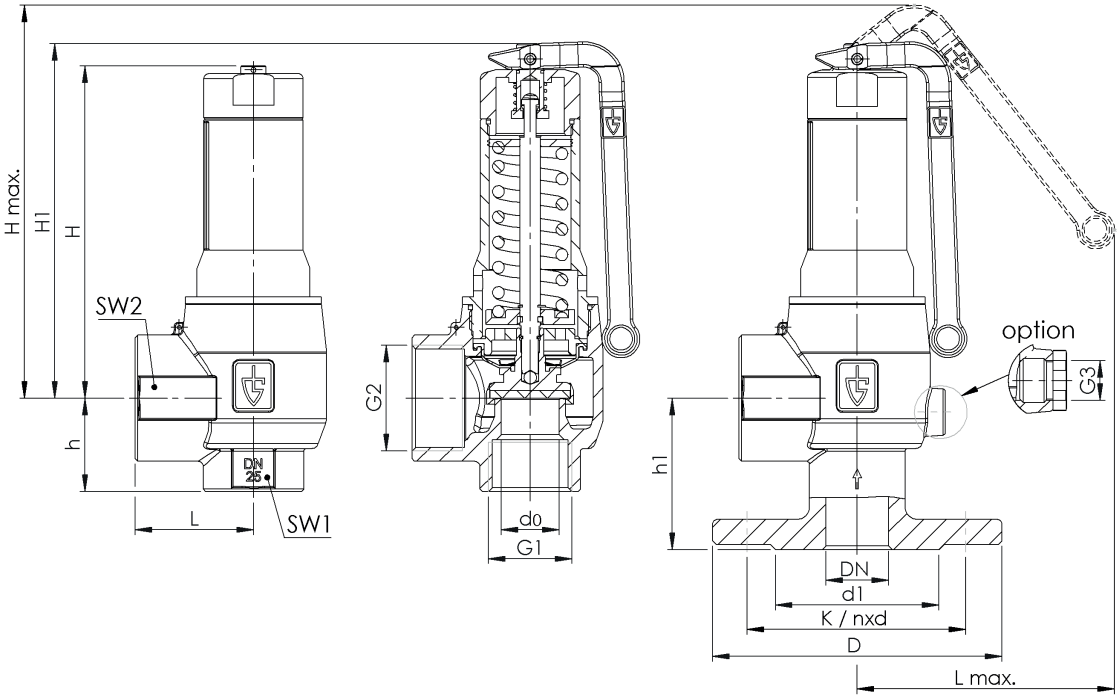
PTFE / EPDM	Polytétrafluoroéthylène / Éthylène-propylène-diene (Standard)	Joint plat et membrane formée	–50°C à +205°C
EPDM / EPDM	Éthylène-propylène-diene / Éthylène-propylène-diene	Joint plat et membrane formée	–50°C à +150°C
PTFE / FKM	Polytétrafluoroéthylène / Fluorocarbure	Joint plat et membrane formée	–30°C à +200°C
FKM / FKM	Fluorocarbure / Fluorocarbure	Joints elastomere et membrane formée	–20°C à +200°C

DIAMETRES NOMINAUX, RACCORDS, DIMENSIONS

Série 645: Raccord, dimensions, plages de tarage							
Diamètre nominal	**DN**	15	20	25	32	40	50
Entrée DIN EN ISO 228	**G1**	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)
Entrée DIN EN 1092-3	**DN / PN**			25 / 16	32 / 16	40 / 16	50 / 16
Entrée ANSI B 16.24	**NPS / CLASS**			1" / 150	1 1/4" / 150	1 1/2" / 150	2" / 150
Sortie DIN EN ISO 228	**G2**	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)	2 1/2" (65)
Dimensions en mm	**L**	35,5	42,5	48	58	68	80
	Lmax	63	77	102	145	150	155
	H	82	107	132	168	199	240
	H1	90	115	146	192	229	276
	Hmax	102	133	153	210	252	298
	h	30	35	37	45	55	65
	h1			60	66	73	83
	D DIN / ANSI			115 / 110	140 / 115	150 / 125	165 / 150
	d1 DIN / ANSI			65 / 50,8	76 / 63,5	84 / 73	99 / 92,1
	SW1	27	34	41	55	65	80
	SW2	34	41	50	60	70	90
	do	13	18	23	30	39	48
	G3			1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
	K / nxd (DIN)			85 / 4x14	100 / 4x18	110 / 4x18	125 / 4x18
	K / nxd (ANSI)			79,4 / 4x15,9	88,9 / 4x15,9	98,4 x 4x15,9	120,7 / 4x19,1
Coefficients de décharge ISO 4126-1	**αw /Kdr (F)**	0,43	0,43	0,43	0,38	0,38	0,38
	αw /Kdr (D/G)[1]	0,67	0,63	0,63	0,55	0,55	0,55
Coefficients de décharge ASME-Code Sec. VIII Div. 1	**αw /Kdr (F)**	0,43	0,43	0,43	0,36	0,36	0,36
	αw /Kdr (D/G)	0,65	0,65	0,65	0,55	0,55	0,55
Poids	**kg**	0,5	0,9	1,6	3,3	5,8	8,9
	kg FLDIN / FLANSI			2,6 / 2,4	4,8 / 4,3	7,5 / 6,9	11,3 / 10,8
Plage de tarage	**bar**	0,5 - 16	0,5 - 16	0,5 - 16	0,5 - 16	0,5 - 16	0,5 - 16
Plage de tarage ASME	**psi**	15 - 232	15 - 232	15 - 232	15 - 232	15 - 232	15 - 232

[1]Coefficients de décharge à une pression de décharge > 3,5 bar. Pour pressions plus basses voir les donnés dans le tableau des débits.

MESURES PRINCIPALES, DIMENSIONS



Série 645 ■ 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 / Membrane	Op-tions	Tarage	Quantité
					Entrée	Sortie	Entrée	Sortie				
645	m	GF	L	*15*	*f*	f	*15*	*20*	*PTFE / EPDM*		*6*	*2*
645	m	GF	O	*25*	*FCD2A*	f	*25*	*32*	*FKM / FKM*		*2*	*4*
645	m	GF				f						
645	m	GF				f						

■ RÉALISATIONS TECHNIQUES, VARIANTES, COMPLÉMENTS (ACCESSOIRES)

A02	Orifice à condensat dans le boîtier de sortie	☐
		☐
		☐

■ PROPRIÉTÉS

P01	Fabrication sans huile ni graisse	☐
P02	Nickelage chimique	☐
		☐
P03	Nickelage galvanique	☐
P04	Finition chromée	☐
		☐

■ VÉRIFICATIONS, ATTESTATIONS, CERTIFICATS

C01	Certificat d'usine selon DIN EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	☐
C02	Certificat de contrôle de réception en usine selon DIN EN 10204 3.1 (WKZ 3.1)	☐
C03	Certificat de contrôle du matériau conforme DIN EN 10204 3.1 pour les matériaux (MPZ 3.1), (pièces sous pression)	☐
C04	Réception individuelle TÜV / DEKRA selon DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA -APZ)	☐
C05	Etanchéités - Certificat du fabricant (FDA, USP, 3-A,..), Veuillez indiquer quel type !	☐
C06	Evaluation ATEX conformément à la directive 2014/34/EU	☐
C07	Evaluation SIL conformément IEC 61508-2	☐
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	☐
C10	Attestation de fabrication sans huile ni graisse	☐
		☐

■ HOMOLOGATIONS

AA1	Vérification modèle type CE conformément à la directive 2014/68/EU	☐
AA2	Vérification composant TÜV conformément à la fiche technique VdTÜV SV 100	☐
AA3	Certification acc. to ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Sec. XIII (ASME)	☐
AA4	Certification de l'Union douanière eurasiatique (EAC)	☐
AA5	Manufacture License of Special Equipment People's Republic of China (ML)	☐
AA6	Certification suivant Korean Gas Safety Corporation (KGS)	☐
AA7	Enregistrement suivant Canadian Registration Number (CRN)	☐
AB2	Water regulations and advisory scheme WRAS - Homologation type	☐
AK1	Homologation type Det Norske Veritas (DNV)	☐
AK2	Homologation type Lloyd's Register (LR)	☐
AK3	Homologation type American Bureau of Shipping (ABS)	☐
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.

TABLEAU DES DEBITS SELON ISO 4126-1 / AD2000 A2

Série 645: Débit à un dépassement du tarage de 10%

Diamètre nominal DN		15			20			25		
		d0 = 13 mm			d0 = 18 mm			d0 = 23 mm		
	Tarage bar	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Air I	0,5	76	62	2,3	143	117	4,3	234	191	7,0
Nm³/h	1	110	88	3,2	207	165	5,8	338	269	9,5
	2	180	142	4,5	340	268	8,2	556	437	13,5
Vapeur II	3	248	193	5,5	468	365	10,1	764	595	16,5
kg/h	4	312	242	6,4	592	458	11,7	966	748	19,1
	5	376	290	7,1	712	549	13,1	1163	896	21,3
Eau III	6	440	337	7,8	833	639	14,3	1359	1043	23,4
m³/h	7	503	385	8,4	953	729	15,5	1556	1190	25,2
	8	567	432	9,0	1074	819	16,5	1753	1337	27,0
	9	631	480	9,6	1194	908	17,5	1950	1483	28,6
	10	694	527	10,1	1315	998	18,5	2147	1629	30,2
	11	758	574	10,6	1435	1088	19,4	2343	1776	31,7
	12	822	622	11,1	1556	1177	20,2	2540	1922	33,1
	13	885	669	11,5	1676	1266	21,1	2737	2068	34,4
	14	949	716	11,9	1797	1356	21,9	2934	2214	35,7
	15	1013	764	12,4	1917	1446	22,6	3130	2361	37,0
	16	1076	811	12,8	2038	1535	23,4	3327	2507	38,2

Série 645: Débit à un dépassement du tarage de 10%

Diamètre nominal DN		32			40			50		
		d0 = 30 mm			d0 = 39 mm			d0 = 48 mm		
	Tarage bar	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Air I	0,5	338	276	10,5	571	466	17,7	864	706	26,8
Nm³/h	1	491	392	14,3	831	662	24,1	1258	1003	36,5
	2	816	642	20,2	1379	1085	34,2	2089	1643	51,8
Vapeur II	3	1128	879	24,8	1907	1486	41,9	2888	2251	63,5
kg/h	4	1430	1107	28,7	2417	1872	48,4	3661	2835	73,4
	5	1721	1326	32,1	2909	2241	54,2	4407	3395	82,1
Eau III	6	2013	1544	35,1	3402	2609	59,4	5153	3953	89,9
m³/h	7	2304	1762	37,9	3894	2977	64,1	5899	4510	97,1
	8	2595	1979	40,6	4386	3344	68,6	6644	5066	103,9
	9	2887	2196	43,0	4879	3711	72,7	7390	5621	110,2
	10	3178	2412	45,4	5371	4077	76,7	8136	6175	116,1
	11	3469	2629	47,6	5863	4443	80,4	8882	6730	121,8
	12	3761	2845	49,7	6356	4809	84,0	9627	7284	127,2
	13	4052	3061	51,7	6848	5174	87,4	10373	7837	132,4
	14	4343	3278	53,7	7340	5541	90,7	11119	8393	137,4
	15	4635	3495	55,6	7833	5907	93,9	11865	8948	142,3
	16	4926	3711	57,4	8325	6272	97,0	12611	9501	146,9

Série 645: Débit à un dépassement du tarage de 10%

Diamètre nominal DN		15			20			25		
		d0 = 13,0 mm (0,5118 in)			d0 = 18,0 mm (0,7087 in)			d0 = 23,0 mm (0,9055 in)		
		Air	Vapeur	Eau	Air	Vapeur	Eau	Air	Vapeur	Eau
Tarage bar (g)		I	II	III	I	II	III	I	II	III
psi (g)		SCFM	PPH	GPM	SCFM	PPH	GPM	SCFM	PPH	GPM
Air I	15	80,2	225,2	14,2	153,8	431,8	27,2	251,1	704,9	44,5
SCFM	30	117,0	328,5	19,2	224,3	629,8	36,9	366,2	1028,3	60,2
	40	144,0	404,3	22,2	276,0	775,0	42,6	450,7	1265,4	69,5
Vapeur II	50	171,0	480,0	24,8	327,8	920,3	47,6	535,2	1502,6	77,8
PPH	60	197,9	555,8	27,2	379,5	1065,5	52,2	619,6	1739,7	85,2
	70	224,9	631,5	29,4	431,2	1210,8	56,3	704,1	1976,8	92,0
Eau III	80	251,9	707,3	31,4	483,0	1356,0	60,2	788,5	2214,0	98,3
GPM	90	278,9	783,1	33,3	534,7	1501,2	63,9	873,0	2451,1	104,3
	100	305,9	858,8	35,1	586,4	1646,5	67,3	957,4	2688,2	110,0
	110	332,9	934,6	36,8	638,1	1791,7	70,6	1041,9	2925,4	115,3
	120	359,8	1010,3	38,5	689,9	1936,9	73,8	1126,4	3162,5	120,5
	130	386,8	1086,1	40,1	741,6	2082,2	76,8	1210,8	3399,6	125,4
	140	413,8	1161,8	41,6	793,3	2227,4	79,7	1295,3	3636,8	130,1
	150	440,8	1237,6	43,0	845,0	2372,7	82,5	1379,7	3873,9	134,7
	160	467,8	1313,3	44,4	896,8	2517,9	85,2	1464,2	4111,0	139,1
	170	494,7	1389,1	45,8	948,5	2663,1	87,8	1548,6	4348,2	143,4
	180	521,7	1464,9	47,1	1000,2	2808,4	90,4	1633,1	4585,3	147,5
	190	548,7	1540,6	48,4	1052,0	2953,6	92,8	1717,5	4822,4	151,6
	200	575,7	1616,4	49,7	1103,7	3098,9	95,2	1802,0	5059,5	155,5
	210	602,7	1692,1	50,9	1155,4	3244,1	97,6	1886,5	5296,7	159,3
	220	629,7	1767,9	52,1	1207,1	3389,3	99,9	1970,9	5533,8	163,1
	230	656,6	1843,6	53,3	1258,9	3534,6	102,1	2055,4	5770,9	166,8
	232	662,0	1858,8	53,5	1269,2	3563,6	102,6	2072,3	5818,4	167,5

Série 645: Débit à un dépassement du tarage de 10%

Diamètre nominal DN		32			40			50		
		d0 = 30,0 mm (1,1811 in)			d0 = 39,0 mm (1,5354 in)			d0 = 48,0 mm (1,8898 in)		
		Air	Vapeur	Eau	Air	Vapeur	Eau	Air	Vapeur	Eau
Tarage bar (g)		I	II	III	I	II	III	I	II	III
psi (g)		SCFM	PPH	GPM	SCFM	PPH	GPM	SCFM	PPH	GPM
Air I	15	358,8	1007,4	63,3	606,4	1702,5	107,0	918,5	2579,0	162,1
SCFM	30	523,4	1469,5	85,7	884,5	2483,5	144,9	1339,9	3762,0	219,5
	40	644,1	1808,4	99,0	1088,5	3056,3	167,3	1648,9	4629,6	253,5
Vapeur II	50	764,8	2147,3	110,7	1292,5	3629,0	187,1	1957,9	5497,1	283,4
PPH	60	885,5	2486,2	121,3	1496,5	4201,7	204,9	2266,9	6364,7	310,4
	70	1006,2	2825,1	131,0	1700,5	4774,4	221,4	2575,8	7232,3	335,3
Eau III	80	1126,9	3164,0	140,0	1904,4	5347,1	236,6	2884,8	8099,8	358,5
GPM	90	1247,6	3502,9	148,5	2108,4	5919,9	251,0	3193,8	8967,4	380,2
	100	1368,3	3841,8	156,5	2312,4	6492,6	264,6	3502,8	9834,9	400,8
	110	1489,0	4180,7	164,2	2516,4	7065,3	277,5	3811,8	10702,5	420,3
	120	1609,7	4519,5	171,5	2720,4	7638,0	289,8	4120,8	11570,0	439,0
	130	1730,4	4858,4	178,5	2924,3	8210,8	301,7	4429,8	12437,6	456,9
	140	1851,1	5197,3	185,2	3128,3	8783,5	313,0	4738,8	13305,2	474,2
	150	1971,8	5536,2	191,7	3332,3	9356,2	324,0	5047,7	14172,7	490,8
	160	2092,5	5875,1	198,0	3536,3	9928,9	334,7	5356,7	15040,3	506,9
	170	2213,2	6214,0	204,1	3740,3	10501,6	345,0	5665,7	15907,8	522,5
	180	2333,9	6552,9	210,0	3944,2	11074,4	355,0	5974,7	16775,4	537,7
	190	2454,6	6891,8	215,8	4148,2	11647,1	364,7	6283,7	17642,9	552,4
	200	2575,3	7230,7	221,4	4352,2	12219,8	374,2	6592,7	18510,5	566,8
	210	2696,0	7569,5	226,9	4556,2	12792,5	383,4	6901,7	19378,0	580,8
	220	2816,7	7908,4	232,2	4760,2	13365,3	392,4	7210,7	20245,6	594,4
	230	2937,4	8247,3	237,4	4964,1	13938,0	401,2	7519,7	21113,2	607,8
	232	2961,5	8315,1	238,4	5004,9	14052,5	403,0	7581,4	21286,7	610,4