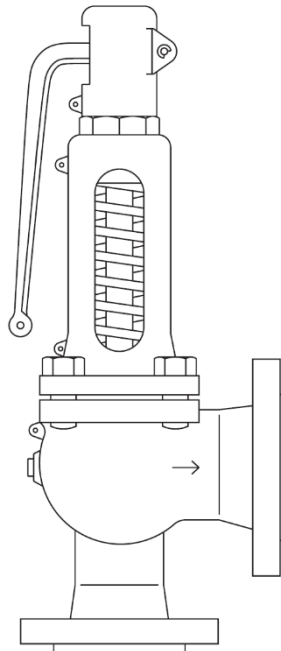


## SV60 Soupape de sûreté



### Description

Une gamme de soupapes de sûreté à ressort et levée complète pour vapeur, gaz et liquides.  
Contacter Spirax-Sarco pour la compatibilité avec autres fluides.

### Types disponibles

Type et matière corps		Configuration carter du ressort et coiffe		
SV604	Acier	Carter du ressort fermé	Levier ouvert	Coiffe étanche au gaz
SV607	Fonte nodulaire		Levier étanche au gaz (uniquement de DN20 jusqu'à DN100)	Levier ouvert
		Carter du ressort ouvert		

### Application

Peut être appliquée pour la sûreté des chaudières, de la tuyauterie, récipients de vapeur, compresseurs, collecteurs et pour la plupart des applications industrielles.

#### Certificats

En standard, livré avec Rapport Test Type avec indiquant la pression de tarage et la pression d'épreuve hydraulique.  
Sur demande : certificat suivant EN 10204 3.1.

#### Standards et approbations

La soupape de sûreté SV60 est en concordance avec la directive PED pour équipements sous pression 2014/68/EU, catégorie 4 pour gaz du groupe 2. La soupape porte le sigle **CE**.

Étanchéité selon ANSI/API STD 527-1992.

Approbation Lloyds Register (LR) – numéro certificat 01/00125 (E2).

**SV604 (brides DIN)** : TÜV selon AD Merkblatt A2 et TRD421, TRD 721 et Vd TÜV 100, 100/4.

### Diamètres et raccords

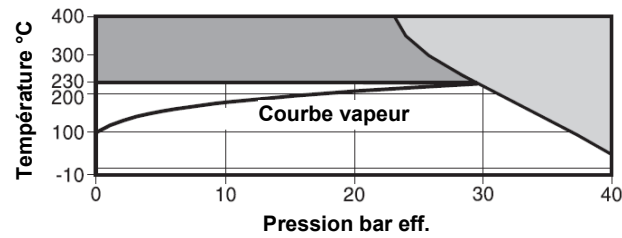
Entrée: DN 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125 et 150

Type	Entrée	Sortie
SV607	PN 16 (uniquement DN65 – 150)	PN 16
	PN 25	PN 16
SV604	PN 40	PN 16
	ASME 300	ASME 150

Brides standards PN selon EN 1092 et ASME selon EN 1759-1.

## Limites d'emploi – SV604

## Entrée PN40



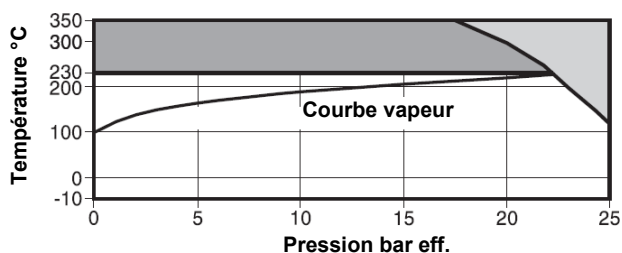
La soupape **ne peut pas** être utilisée dans cette zone

Utiliser un ressort **allié tungsten** dans cette zone. Contacter Spirax-Sarco pour plus d'information

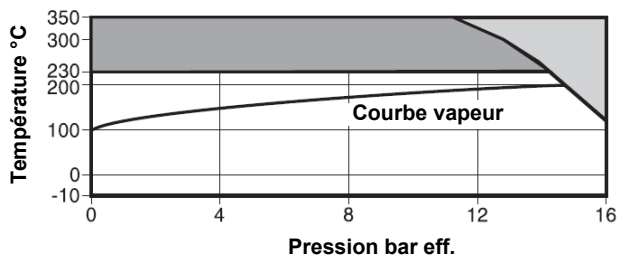
Calcul du corps suivant		PN40			
		Taille	Vapeur saturée (bar eff.)	Air (bar eff.)	Eau (bar eff.)
Pression de tarage maximale	PN40	DN20 x DN32	29	40	40
		DN25 x DN40	29	40	40
		DN32 x DN50	29	40	40
		DN40 x DN65	29	40	40
		DN50 x DN80	29	40	40
		DN65 x DN100	29	32	32
		DN80 x DN125	29	32	32
		DN100 x DN150	25	25	25
		DN125 x DN200	20	20	20
		DN150 x DN250	16	16	16
Pression de tarage minimale					0.2 bar eff.
Température	Maximum				400°C
	Minimum				-10°C
Performance	Accumulation	Vapeur			5%
		Liquides et gaz			10%
	Différentielle de fermeture	Vapeur et gaz			10%
		Liquides			20%
	Contre-pression maximale admissible			Jusqu'à 10% de la pression de tarage	
Pression d'épreuve hydraulique entrée					60 bar eff.


## Limites d'emploi – SV607

Entrée PN25



Entrée PN16



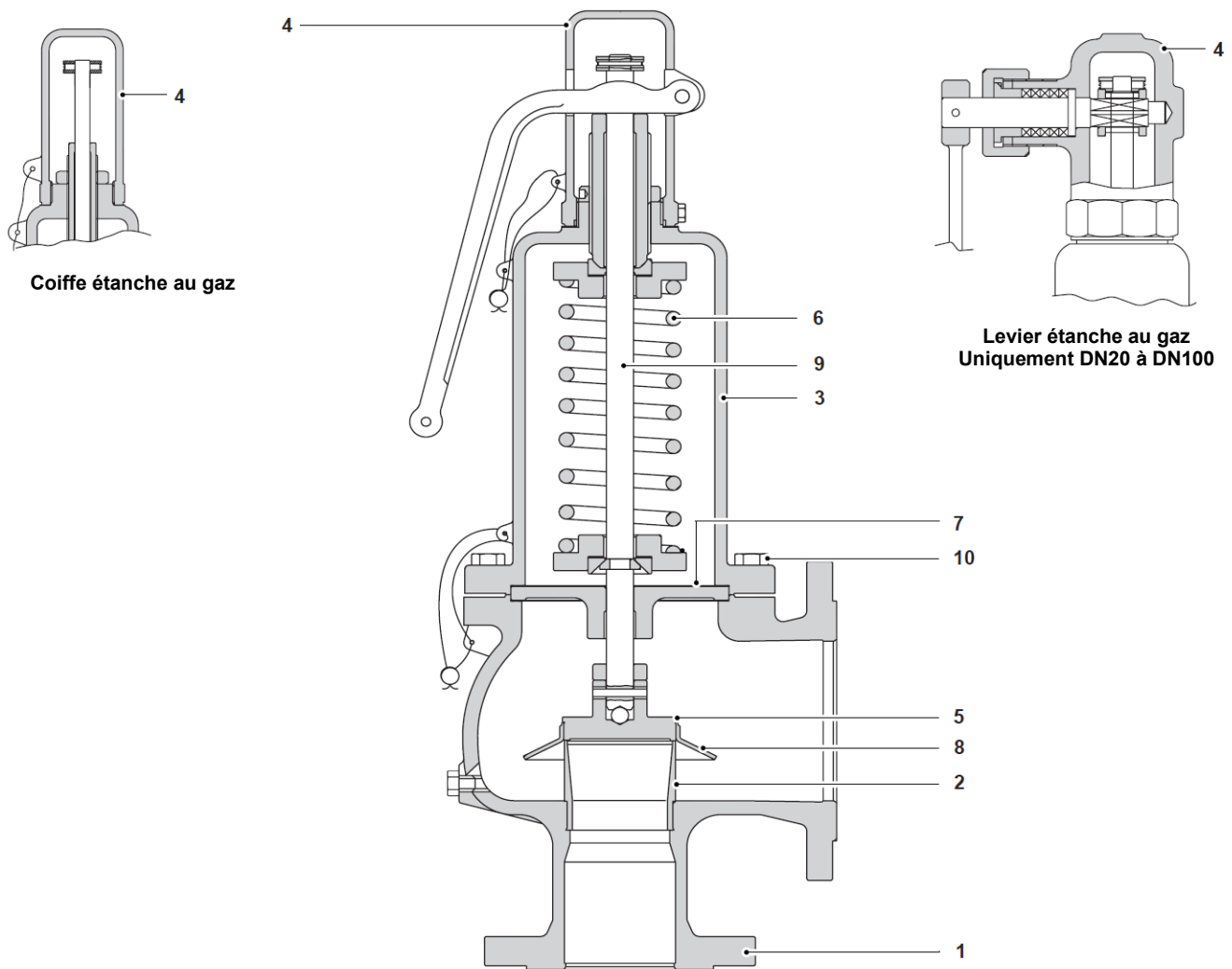
 La soupape **ne peut pas** être utilisée dans cette zone

 Utiliser un ressort **allié tungsten** dans cette zone. Contacter Spirax-Sarco pour plus d'information

Calcul du corps suivant

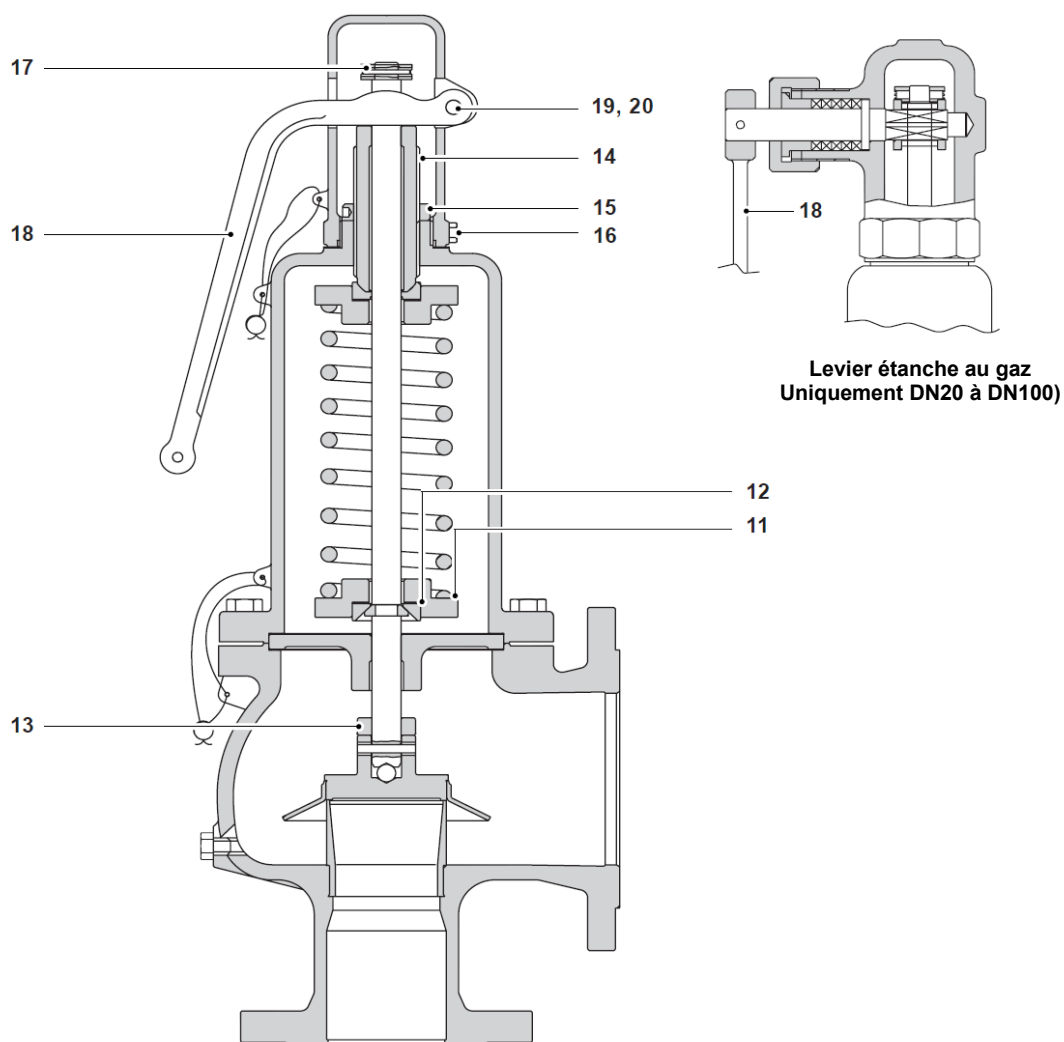
		PN16 ou PN25		
PN25	DN20 x DN32	22,5	25	25
	DN25 x DN40	22,5	25	25
	DN32 x DN50	22,5	25	25
	DN40 x DN65	22,5	25	25
	DN50 x DN80	22,5	25	25
	DN65 x DN100	22,5	25	25
	DN80 x DN125	22,5	25	25
	DN100 x DN150	22,5	25	25
	DN125 x DN200	20	20	20
	DN150 x DN250	16	16	16
PN16	DN20 x DN32	14,6	16	16
	DN65 x DN100	14,6	16	16
	DN80 x DN125	14,6	16	16
	DN100 x DN150	14,6	16	16
	DN125 x DN200	14,6	16	16
	DN150 x DN250	14,6	16	16
Pression de tarage minimale				0,2 bar eff.
Température	Température	350°C		
	Minimum	-10°C		
Performance	Accumulation	Vapeur	5%	
		Liquides et gaz	10%	
	Différentielle de fermeture	Vapeur et gaz	10%	
		Liquides	20%	
Contre-pression maximale admissible		Jusqu'à 10% de la pression de tarage		
Pression d'épreuve hydraulique entrée	PN25	38 bar eff.		
	PN16	24 bar eff.		

## Construction



N°.	Désignation	Matière	SV607 / SV604
1	Corps	Fonte nodulaire / acier	GJS-400-18LT / 1.0619+N
2	Siège	Inox	DN20 – DN100 1.4057, DN125 – DN150 ANC2
3	Carter du ressort	Fonte nodulaire / acier	GJS-400-18LT / 1.0619+N
4	Coiffe	Fonte nodulaire	GJS-400-15
5	Clapet	Inox, durcie 47-52 HRC	DN20 – DN100 1.4021, DN125 – DN150 CA15
6	Ressort	Standard Pour températures supérieures à 230°C	Alliage chrome-vanadium Alliage Tungsten
7	Guide	Fonte nodulaire	GJS-400-15
8	Bague	Inox	DN20 – DN100 1.4301, DN125 – DN150 1.4308
9	Tige	Inox	1.4021
10	Boulons (4 pces)	Acier	CK35

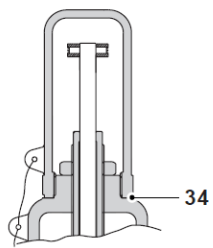
## Construction (suite)



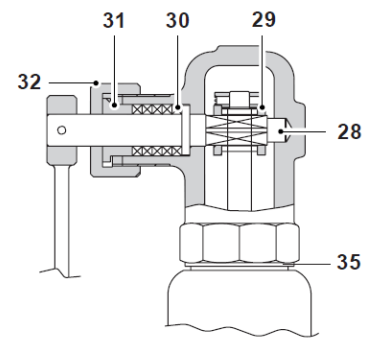
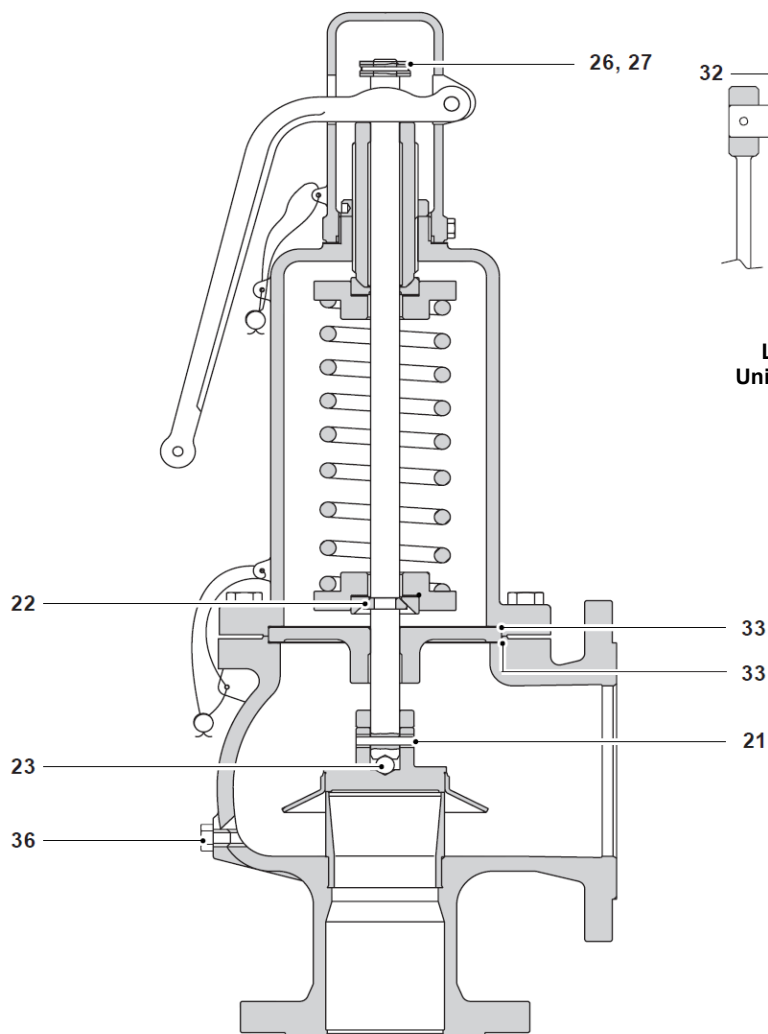
N°.	Désignation	Matière	SV607 / SV604
11*	Disque ressort	Acier	C45E
12*	Guide	(Seulement de DN80 jusqu'à DN150) Inox	1.4021
13	Manchon guide	Inox	1.4021
14	Vis de réglage	Inox	1.4021
15	Ecrou de blocage	Acier zingué	
16	Vis	Acier zingué	Gr.5.6
17	Collier	Acier zingué	
18	Levier	Fonte nodulaire	GJS-400-15
19	Goupille	Acier zingué	
20	Rondelle de blocage	Acier à ressort	

\* Note : L'exécution du disque ressort (11) et le guide (12) varie selon la taille et la pression de tarage.

## Construction (suite)



Coiffe étanche au gaz

Levier étanche au gaz  
Uniquement DN20 à DN100

N°.	Désignation	Matière	SV607 / SV604
21	Goupille	Acier à ressort	DIN7343, A304
22	Rondelle	Inox	1.4021
23	Bille	Inox	
26	Rondelle de blocage	Acier zingué	
27	Circlip	Acier à ressort	
28	Tige levier	Inox	ASTM A276 431
29	Came	Acier	
30	Joint	Graphite	
31	Buselure joint	Inox	ASTM A276 304
32	Ecrou	Acier	
33	Joints (2 pces)	Graphite renforcé	
34	Joint coiffe	Joint universel	
35	Joint levier étanche au gaz	Joint universel	
36	Bouchon 1/2" BSP	Acier	

**Tableau 1 - SV60 Capacités de décharge – Vapeur saturée (kg/h)**

(Calculé avec une accumulation de 5% et en concordance avec EN ISO 4126).

DN	20/32	25/40	32/50	40/65	50/80	65/100	80/125	100/150	125/200	150/250
A <sub>o</sub> (mm <sup>2</sup> )	230	445	740	1140	1979	2734	4185	6504	8659	12272
<b>p en bar eff.</b>	<b>Capacités en kg/h – vapeur saturée</b>									
0,5	121	254	378	494	825	1279	1779	2876	4050	5844
1,0	180	379	571	763	1235	1893	2660	4355	5994	8635
1,5	238	504	765	1034	1654	2556	3557	5805	7974	11475
2,0	293	619	942	1277	2049	3155	4474	7285	9992	14370
2,5	345	739	1111	1532	2464	3728	5293	8611	11978	17218
3,0	399	853	1268	1748	2811	4314	6132	9970	13859	19918
3,5	454	958	1424	1963	3156	4914	6993	11361	15783	22680
4,0	504	1075	1579	2177	3557	5451	7757	12786	17509	25159
4,5	553	1180	1735	2391	3907	5987	8520	14043	19230	27633
5,0	603	1286	1890	2604	4255	6522	9280	15296	20946	30098
5,5	652	1391	2044	2817	4603	7054	10037	16544	22655	32554
6,0	701	1495	2198	3029	4949	7585	10793	17790	24361	35006
6,5	750	1600	2351	3241	5295	8116	11548	19034	26065	37454
7,0	799	1704	2505	3452	5641	8645	12302	20277	27766	39899
7,5	848	1809	2658	3664	5986	9174	13054	21518	29466	42340
8,0	897	1913	2811	3875	6331	9703	13806	22757	31163	44779
8,5	946	2017	2964	4086	6675	10231	14558	23996	32859	47216
9,0	994	2121	3117	4296	7020	10758	15308	25233	34553	49651
9,5	1043	2225	3270	4507	7364	11285	16058	26469	36246	52083
10,0	1092	2329	3422	4717	7707	11812	16808	27705	37938	54515
11,0	1189	2536	3727	5138	8394	12865	18306	30174	41319	59373
12,0	1286	2744	4032	5558	9080	13917	19802	32640	44697	64226
13,0	1383	2951	4336	5977	9766	14967	21298	35105	48072	69077
14,0	1480	3158	4641	6397	10451	16018	22792	37569	51446	73924
15,0	1577	3365	4945	6816	11137	17068	24286	40032	54818	78770
16,0	1674	3572	5249	7235	11822	18118	25780	42494	58190	83615
17,0	1771	3779	5553	7655	12506	19168	27274	44956	61562	
18,0	1868	3986	5857	8074	13191	20217	28768	47418	64933	
19,0	1966	4193	6162	8493	13877	21267	30262	49881	68306	
20,0	2063	4400	6466	8913	14562	22318	31756	52344	71679	
21,0	2160	4607	6770	9332	15247	23368	33251	54808		
22,0	2257	4814	7075	9752	15933	24419	34746	57273		
23,0	2354	5021	7378	10170	16616	25466	36236	59729		
24,0	2450	5227	7682	10589	17300	26514	37728	62188		
25,0	2548	5435	7987	11009	17987	27567	39226	64656		
26,0	2645	5642	8292	11429	18673	28619	40722			
27,0	2742	5849	8595	11848	19358	29668	42215			
28,0	2839	6056	8900	12268	20044	30719	43711			
29,0	2937	6264	9206	12689	20732	31774	45213			

**Tableau 2 - SV60 Capacités de décharge – Air – Nm<sup>3</sup>/h à 0°C et 1013 mbar**

(Calculé selon AD MERKBLATT A2 et TRD421).

DN	20/32	25/40	32/50	40/65	50/80	65/100	80/125	100/150	125/200	150/250
d <sub>o</sub> (mm)	17,0	23,8	30,6	38,0	50,1	59,0	73,0	91,0	105	125
A <sub>o</sub> (mm <sup>2</sup> )	230	445	740	1140	1979	2734	4185	6504	8659	12272
α <sub>w</sub> (P>4bar)	0,78	0,86	0,76	0,68	0,64	0,71	0,66	0,70	0,72	0,73

p en bar eff.	Nm <sup>3</sup> /h - air									
0,5	145	304	456	472	996	1521	2115	3466	4809	6955
1,0	227	480	728	973	1578	2419	3383	5514	7621	10975
1,5	303	643	975	1323	2125	3251	4572	7434	10267	14753
2,0	377	802	1211	1657	2657	4062	5742	9328	12885	18509
2,5	450	956	1438	1978	3171	4853	6892	11195	15467	22232
3,0	522	1107	1656	2289	3672	5627	8026	13015	18018	25924
3,5	593	1255	1868	2591	4161	6388	9146	14837	20542	29590
4,0	660	1411	2074	2858	4670	7157	10184	16785	22986	33029
4,5	728	1554	2285	3149	5145	7884	11219	18491	25321	36385
5,0	795	1697	2496	3439	5619	8611	12254	20196	27657	39741
5,5	862	1841	2706	3730	6094	9338	13289	21902	29992	43097
6,0	929	1984	2917	4020	6568	10065	14324	23607	32328	46452
6,5	996	2127	3128	4310	7043	10793	15359	25313	34663	49808
7,0	1063	2271	3339	4601	7517	11520	16393	27018	36999	53164
7,5	1130	2414	3549	4891	7992	12247	17428	28724	39334	56520
8,0	1197	2557	3760	5182	8466	12974	18463	30429	41670	59876
8,5	1264	2701	3971	5472	8941	13701	19498	32135	44005	63232
9,0	1332	2844	4182	5763	9415	14428	20533	33840	46341	66588
9,5	1399	2987	4392	6053	9890	15156	21567	35546	48677	69944
10,0	1466	3131	4603	6343	10365	15883	22602	37251	51012	73300
11,0	1600	3417	5025	6924	11314	17337	24672	40662	55683	80012
12,0	1734	3704	5446	7505	12263	18791	26741	44073	60354	86724
13,0	1868	3990	5868	8086	13212	20246	28811	47484	65025	93436
14,0	2003	4277	6289	8667	14161	21700	30881	50895	69696	100148
15,0	2137	4564	6711	9248	15110	23154	32950	54306	74367	106860
16,0	2271	4850	7132	9828	16059	24609	35020	57717	79038	113572
17,0	2405	5137	7554	10409	17008	26063	37090	61129	83709	
18,0	2539	5424	7975	10990	17957	27517	39159	64540	88380	
19,0	2674	5710	8397	11571	18906	28972	41229	67951	93051	
20,0	2808	5997	8818	12152	19855	30426	43299	71362	97723	
21,0	2942	6284	9240	12733	20804	31880	45368	74773		
22,0	3076	6570	9661	13314	21753	33335	47438	78184		
23,0	3210	6857	10083	13894	22702	34789	49507	81595		
24,0	3345	7144	10504	14475	23651	36243	51577	85006		
25,0	3479	7430	10926	15056	24600	37698	53647	88417		
26,0	3613	7717	11347	15637	25549	39152	55716			
27,0	3747	8004	11769	16218	26498	40606	57786			
28,0	3882	8290	12190	16799	27447	42061	59856			
29,0	4016	8577	12612	17379	28397	43515	61925			
30,0	4150	8864	13033	17960	29346	44969	63995			
31,0	4284	9150	13455	18541	30295	46424	66064			
32,0	4418	9437	13876	19122	31244	47878	68134			
33,0	4553	9724	14298	19703	31907	-				
34,0	4687	10010	14719	20284	32865					
35,0	4821	10297	15141	20865	33809					
36,0	4955	10583	15562	21445	34749					
37,0	5089	10870	15984	22026	35690					
38,0	5224	11157	16405	22607	36631					
39,0	5358	11443	16826	23188	37572					
40,0	5492	11730	17248	23769	38514					

Tableau 3 - SV60 Capacités de décharge – Eau en T/h pour une accumulation de 25%

(Calculé selon AD MERKBLATT A2 et TRD421).

DN	20/32	25/40	32/50	40/65	50/80	65/100	80/125	100/150	125/200	150/250
d <sub>o</sub> (mm)	17,0	23,8	30,6	38,0	50,1	59,0	73,0	91,0	105	125
A <sub>o</sub> (mm <sup>2</sup> )	230	445	740	1140	1979	2734	4185	6504	8659	12272
α <sub>w</sub> (P>4bar)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

p en bar eff,	Capacités en T/h - eau									
0,5	4,6	8,9	14,9	22,9	39,8	55,0	84,1	130,8	174,1	246,7
1,0	6,5	12,6	21,0	32,4	56,3	77,7	119,0	184,9	246,2	348,9
2,0	9,2	17,9	29,8	45,8	79,6	109,9	168,3	261,5	348,2	493,5
3,0	11,3	21,9	36,5	56,1	97,5	134,6	206,1	320,3	426,4	604,4
4,0	13,1	25,3	42,1	64,8	112,6	155,5	238,0	369,9	492,4	697,9
5,0	14,6	28,3	47,1	72,5	125,8	173,8	266,1	413,5	550,5	780,2
6,0	16,0	31,0	51,6	79,4	137,8	190,4	291,5	453,0	603,1	854,7
7,0	17,3	33,5	55,7	85,8	148,9	205,7	314,9	489,3	651,4	923,2
8,0	18,5	35,8	59,5	91,7	159,2	219,9	336,6	523,1	696,4	986,9
9,0	19,6	37,9	63,1	97,2	168,8	233,2	357,0	554,8	738,6	1046,8
10,0	20,6	40,0	66,6	102,5	178,0	245,8	376,3	584,8	778,6	1103,4
11,0	21,7	42,0	69,8	107,5	186,6	257,8	394,7	613,3	816,6	1157,3
12,0	22,6	43,8	72,9	112,3	194,9	269,3	412,2	640,6	852,9	1208,7
13,0	23,5	45,6	75,9	116,9	202,9	280,3	429,1	666,8	887,7	1258,1
14,0	24,4	47,3	78,8	121,3	210,6	290,9	445,3	691,9	921,2	1305,6
15,0	25,3	49,0	81,5	125,5	218,0	301,1	460,9	716,2	953,5	1351,4
16,0	26,1	50,6	84,2	129,7	225,1	310,9	476,0	739,7	984,8	1395,7
17,0	26,9	52,2	86,8	133,7	232,0	320,5	490,7	762,5	1015,1	
18,0	27,7	53,7	89,3	137,5	238,8	329,8	504,9	784,6	1044,6	
19,0	28,5	55,1	91,7	141,3	245,3	338,8	518,7	806,1	1073,2	
20,0	29,2	56,6	94,1	145,0	251,7	347,6	532,2	827,0	1101,1	
21,0	29,9	58,0	96,5	148,6	257,9	356,2	545,3	847,4		
22,0	30,6	59,3	98,7	152,0	264,0	364,6	558,2	867,4		
23,0	31,3	60,7	100,9	155,5	269,9	372,8	570,7	886,9		
24,0	32,0	62,0	103,1	158,8	275,7	380,8	583,0	906,0		
25,0	32,6	63,2	105,2	162,1	281,4	388,7	595,0	940,0		
26,0	33,3	64,5	107,3	165,3	287,0	396,4	606,8			
27,0	33,9	65,7	109,4	168,4	292,4	403,9	618,4			
28,0	34,6	66,9	111,4	171,5	297,8	411,3	629,7			
29,0	35,2	68,1	113,3	174,6	303,1	418,6	640,9			
30,0	35,8	69,3	115,3	177,6	308,2	425,8	651,8			
31,0	36,4	70,4	117,2	180,5	313,3	432,8	662,6			
32,0	36,9	71,6	119,1	183,4	318,3	439,7	673,2			
33,0	37,5	72,7	120,9	186,2	323,3					
34,0	38,1	73,8	122,7	189,0	328,1					
35,0	38,6	74,8	124,5	191,8	332,9					
36,0	39,2	75,9	126,3	194,5	337,7					
37,0	39,7	76,9	128,0	197,2	342,3					
38,0	40,3	78,0	129,7	199,8	346,9					
39,0	40,8	79,0	131,4	202,4	351,4					
40,0	41,3	80,0	133,1	205,0	355,9					

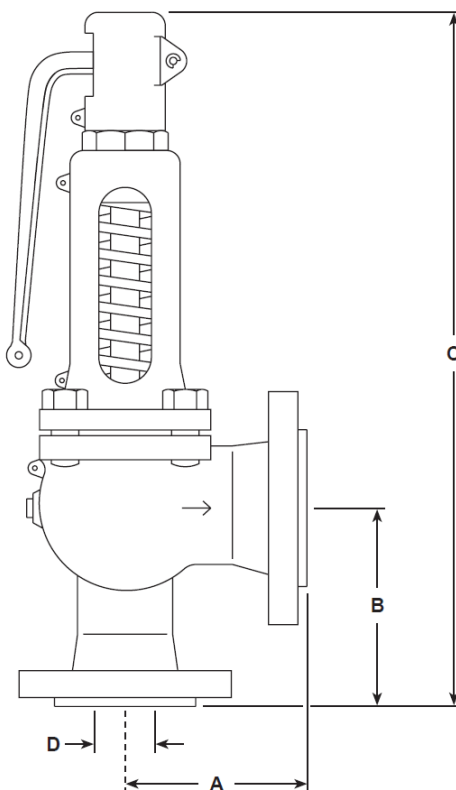
Tableau 4: valeurs α<sub>w</sub> / Kdr pour soupapes de sûreté SV60

DN	Pression de tarage (bar eff.)									
	0,2 - 0,4	0,5 - 0,9	1,0 - 1,4	1,5 - 1,9	2,0 - 2,4	2,5 - 2,9	3,0 - 3,4	3,5 - 4,0	> 4,0	
20/32	0,56	0,62	0,69	0,73	0,75	0,76	0,77	0,78	0,78	
25/40	0,62	0,67	0,75	0,80	0,82	0,84	0,85	0,85	0,86	
32/50	0,56	0,60	0,68	0,73	0,75	0,76	0,76	0,76	0,76	
40/65	0,45	0,51	0,59	0,64	0,66	0,68	0,68	0,68	0,68	
50/80	0,47	0,49	0,55	0,59	0,61	0,63	0,63	0,63	0,64	
65/100	0,50	0,55	0,61	0,66	0,68	0,69	0,70	0,71	0,71	
80/124	0,45	0,50	0,56	0,60	0,63	0,64	0,65	0,66	0,66	
100/150	0,48	0,52	0,59	0,63	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	
125/200	0,50	0,55	0,61	0,65	0,68	0,70	0,71	0,72	0,72	
150/250	0,51	0,56	0,62	0,66	0,69	0,71	0,72	0,73	0,73	

## Dimensionnement et sélection

Contacteur Spirax-Sarco.

### Dimensions / Poids (approximatives) en mm et kg



Taille (DN)		A	B	C	Orifice		Poids	
Entrée	Sortie				D	SV604	SV607	
20	32	85	95	385	17,1	10,5	10,5	
25	40	100	105	435	23,8	12,5	11,5	
32	50	110	115	450	30,7	16,0	15,0	
40	65	115	140	520	38,1	18,0	18,0	
50	80	120	150	535	50,2	20,0	22,0	
65	100	140	170	710	59,0	40,0	38,0	
80	125	160	195	790	73,0	56,0	53,0	
100	150	180	220	835	91,0	77,0	75,0	
125	200	200	250	1042	105,0	120,0	115	
150	250	225	285	1165	125,0	190,0	180	

## Sécurité, montage et entretien

Les instructions de sécurité, montage et d'entretien sont fournies avec la soupape de sûreté (IM-P137-01).

La soupape de sûreté doit être montée avec la tige en position verticale dirigée vers le haut. Prévoir une conduite de purge raccordée au corps de la soupape. Ne jamais boucher cette connexion.

De carters ouverts sont recommandés pour les applications chaudières et **doivent être utilisés** pour de vannes avec alliage en Tungsten

## Spécification

Type	SV60
Mat. du corps	4 Acier 7 Fonte nodulaire
Configuration	A Carter fermé/avec levier B Carter fermé/étanche au gaz C Carter fermé/avec levier étanche au gaz (Uniquement de DN20 jusqu'à DN100) D Carter ouvert/avec levier
Siège	S Inox avec ressort alliage chrome vanadium T Inox avec ressort alliage Tungsten (uniquement disponible avec carter du ressort ouvert D)
Taille	DN20 à DN150
Entrée	PN16 (DN65 – DN150), PN25, PN40 ou ASME 300

SV60
4
A
S
DN20
PN40

SV60	4	A	S	DN20	PN40
------	---	---	---	------	------

Exemple : 1 Soupape de Sûreté Spirax Sarco SV604 AS DN20 x DN32 PN40 pression de décharge 6 bar.