

Säkerhetsventil

normal

AT 4510, 4511, 4519, 4520,
4575, 4576

Dimensionsområde	PN	Temperaturområde	Material
DN 15-100	16	-10°C till +300 °C	Gråjärn
DN 15-150	40	-85°C till +450 °C	Stål
DN 15-100	40	-270° till +400 °C	Rostfritt syrafast stål

Användningsområde

Säkerhetsventil för tryckkärl och rörledningssystem för vätskor, luft/gaser och ånga. Lämplig som överströmningsventil vid konstant mottryck.

AMA-text

PSG.11 Säkerhetsventiler

Säkerhetsventil AT4510, DN ..., säkerhetsventil av Öppningstryck ... barg.

Kvalitetssäkring

Typ- och kapacitetstestad av TÜV och ett flertal andra organ.

Uppfyller krav enligt ISO 4126.

Intyg enligt EN 10204, typ 2 och 3, samt från de flesta klassningssällskap.

Typ av intyg anges vid beställning.

CE-märkning

Ventilen uppfyller kraven i AFS 2016:1 (direktivet för tryckbärande anordningar) samt 2014/68/EU (Pressure Equipment Directive), enligt kategori IV, fluidgrupp 1 och 2.

Detaljförteckning

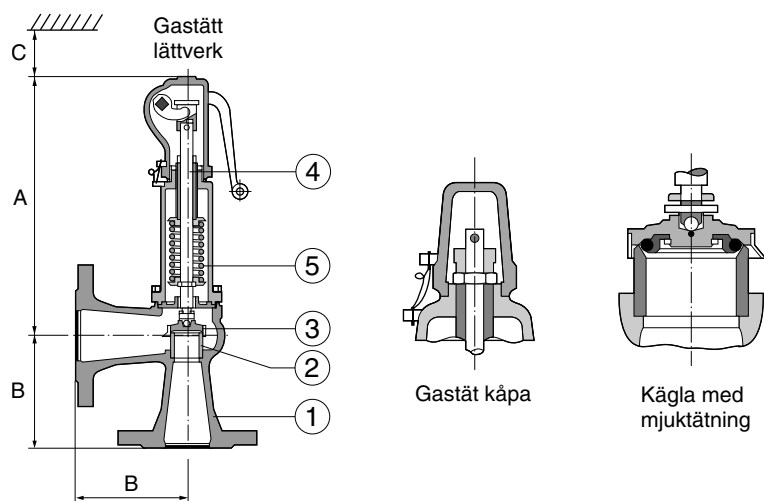
	AT 4510/AT 4511	AT 4519/AT 4520	AT 4575/AT 4576	
1	Ventilhus	0.6025/Gråjärn	1.0619/SA 216 WCB	1.4408/SA 351 CF8M
2	Säte	1.4404/316L	1.4404/316L	1.4404/316L
3	Kägla	1.4122/Härdad rostfritt stål	1.4122/Härdad rostfritt stål	1.4404/316L
4	Spindel	1.4021/420	1.4021/420	1.4404/316L
5	Fjäder	1.1200,1.8159,1.7102/Fjäderstål	1.1200,1.8159,1.7102/Fjäderstål	1.4310/rostfritt stål
6	Styrskiva	1.4104, 1.0501/Krom- eller kolstål	1.4104, 1.0501/Krom- eller kolstål	1.4404/316L
	Bussning styrskiva	1.4104 tenifer/Kromstål tenifer	1.4104 tenifer/Kromstål tenifer	-
7	Fjäderkåpa	0.7040/Segjärn Gr.60-40-18	0.7040/Segjärn Gr.60-40-18	1.4408, 1.4404/ SA 351 CF8M, SA 479 316L
8	Fjädertallrik 2 st	1.0718/Stål	1.0718/Stål	1.4404/316L
9	Ställskruv m bussning	1.4104 PTFE/Kromstål PTFE	1.4104 PTFE/Kromstål PTFE	1.4404 PTFE/316L PTFE
10	Kula	1.3541/Härdad rostfritt stål	1.3541/Härdad rostfritt stål	1.4401/316
11	Kåpa (2)	1.0718/12L13	1.0718/12L13	1.4404/316L
12	Mjuktätning	EPDM (D)	EPDM (D)	EPDM (D)
12	Mjuktätning	Neoprene (K)	Neoprene (K)	Neoprene (K)
12	Mjuktätning	Viton® (L)	Viton® (L)	Viton® (L)



Säkerhetsventil

normal

AT 4510, 4511, 4519, 4520,
4575, 4576



Mått och vikt

AT 4510, 4511, 4519, 4520											
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125*	150*
Sätessdiameter	12	18	18	18	23	29	37	46	60	74	92
A (4)	220	220	220	220	220	235	330	375	430	545	645
B	90	95	100	105	115	125	145	155	175	200	225
C	150	150	150	200	200	250	250	300	350	400	450
Vikt	5	6	6	8	9	12	15	20	33	48	65

*Endast AT 4519/AT 4520. Mått i mm och vikt i kg. (4)=med gastätt lättverk

AT 4575, 4576										
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	
Sätessdiameter	12	18	18	18	23	29	37	46	60	
A (4)	220	220	220	220	220	235	330	375	430	
B	90	95	100	105	115	125	145	155	175	
C	150	150	150	200	200	250	250	300	350	
Vikt	5	6	6	8	9	12	15	20	33	

Mått i mm och vikt i kg. (4)=med gastätt lättverk

Funktion och konstruktion

Direktverkande fjäderbelastad säkerhetsventil med normal karaktäristik.

Med lättverk för manuell provning, eller med gastät kåpa.

Om möjligt bör mjuktätande kägla användas då den har en högre täthet och är lättare att renovera.

Tekniska data

Tryckstegring

Säkerhetsventilen är fullt öppen vid ett tryck som överstiger öppningstrycket med max 10%.

För öppningstryck mindre än 1,0 bar gäller tryckstegring, öppningstryck+0,1 bar.

Vid krav på lägre tryckstegring kontakta Armatec.

Rätten till ändringar utan förbehåll.
Armatec ansvarar inte för eventuella tryckfel eller missförstånd.
Dokumentet får kopieras endast i sin helhet.



Säkerhetsventil

normal

AT 4510, 4511, 4519, 4520,
4575, 4576

Nedblåsning

Ånga/luft/gaser:	Max 10% vid öppningstryck fr o m 3,0 bar Max 0,3 bar vid öppningstryck lägre än 3,0 bar
Vätskor:	Max 20% vid öppningstryck fr o m 3,0 bar Max 0,6 bar vid öppningstryck lägre än 3,0 bar

Vid krav på mindre nedblåsning kontakta Armatec.

Tryck och temperatur

DN	AT 4510/ AT 4511		AT 4519/ AT 4520		AT 4575/ AT 4576	
	Öppnings- tryck max. bar	Temp. -10°C till +300°C	Öppnings- tryck max. bar	Temp. -85°C till +450°C	Öppnings- tryck max. bar	Temp. -270°C till +400°C
15	16		40		40	
20	16		40		40	
25	16		40		40	
32	16		40		40	
40	16		40		40	
50	16		40		40	
65	16		40		26	
80	16		35		25	
100	16		30		22	
125	-		32		-	
150	-		16		-	

För de olika ventilmaterialen gäller tryck- och temperaturgränser enligt gällande normer.
Vid temperatur över 200°C anges detta, så att leverans sker med varmhållfast fjäder.
Kontakta Armatec vid temperaturer och tryck utanför angivna gränser

Mjuktätning

För ventiler med mjuktätning; AT 4511, AT 4520 och AT 4576 gäller följande polymerer och temperaturområden:

O-ring	Neopren (CR) K -40°C till +100°C, för t.ex köldmedel Ethylen (EPDM) D -45°C till +150°C, för t.ex hetvatten och ånga Viton (FPM) L -20°C till +180°C, för t.ex olja och luft
--------	--

Övrigt

Dimensionering efter givna förutsättningar översändes på begäran.

Uppge fluid, densitet (vid vätskor), kapacitet/effekt, max temperatur och öppningstryck.

Med bar menas bar övertryck. Detta likställs med bar(ö), barg, bar(e), atö eller kg/cm² om inget annat anges.

Med Nm³/h menas "fri" kapacitet luft/gas (N=normal). Detta likställs med m³/h om inget annat anges.

Kapacitetskoefficient ånga/gas alfa d D/G

DN15-20 : 0,29

DN25-150 : 0,38

Kapacitetskoefficient vätskor alfa d F

DN15-20 : 0,19

DN25-150 : 0,25

Sätessdiameter Do, se *Mått och vikt*

Säkerhetsventil

normal

AT 4510, 4511, 4519, 4520,
4575, 4576

Dimensionering DN15-50

DN	15*			20			25+32			40			50		
	12mm			18mm			18mm			23mm			29mm		
do															
Pö															
bar	Ånga	Luft	Vatten	Ånga	Luft	Vatten	Ånga	Luft	Vatten	Ånga	Luft	Vatten	Ånga	Luft	Vatten
0,2	-	-	-	1	1	1500	32	38	1967	53	63	3211	84	99	5111
0,5	17	20	940	32	39	2111	68	84	2789	111	137	4544	177	217	7233
1	35	41	1273	72	90	2867	106	133	3767	173	218	6156	277	347	9789
2	63	76	1801	133	170	4056	178	227	5333	290	370	8711	461	588	13889
3	86	105	2206	184	237	4967	240	309	6533	392	504	10667	624	802	17000
4	109	134	2547	233	301	5733	306	396	7544	499	646	12333	793	1026	19556
5	130	161	2847	279	363	6411	366	476	8431	598	777	13778	950	1233	21889
6	151	188	3119	326	424	7022	426	556	9233	696	908	15111	1106	1433	24000
7	173	216	3369	371	486	7578	486	637	9978	793	1039	16333	1256	1644	25889
8	194	243	3602	417	547	8111	546	717	10667	891	1167	17444	1411	1856	27667
9	215	270	3820	462	609	8600	606	798	11333	989	1300	18444	1567	2067	29333
10	236	298	4027	508	670	9067	666	878	11889	1087	1433	19444	1722	2278	31000
12	279	352	4412	599	793	9922	784	1039	13111	1278	1689	21333	2033	2689	33889
14	321	407	4765	690	916	10722	904	1189	14111	1467	1956	23000	2344	3111	36667
16	363	461	5094	781	1039	11444	1023	1356	15111	1667	2211	24667	2656	3522	39111
18	405	516	5403	872	1156	12111	1133	1511	16000	1856	2478	26111	2967	3944	41556
20	447	570	5695	963	1278	12778	1256	1678	16889	2056	2744	27556	3278	4367	43778
22	490	625	5973	1056	1400	13444	1378	1833	17667	2256	3000	28889	3589	4778	45889
24	532	680	6239	1144	1522	14000	1500	2000	18444	2444	3267	30111	3900	5200	48000
26	574	734	6494	1233	1644	14667	1622	2156	19222	2644	3533	31444	4211	5611	49889
28	617	789	6739	1322	1767	15111	1744	2322	20000	2844	3789	32556	4522	6033	51778
30	660	843	6976	1422	1889	15667	1867	2478	20667	3044	4056	33667	4844	6456	53556
32	-	898	7204	1511	2011	16222	1989	2644	21333	3244	4322	34778	5156	6867	55333
34	-	953	7426	-	2133	16667	-	2800	22000	-	4578	35889	-	7289	57111
36	-	1007	7641	-	2267	17222	-	2967	22667	-	4844	36889	-	7700	58778
38	-	1062	7851	-	2389	17667	-	3122	23222	-	5111	38000	-	8122	60333
40	-	1116	8055	-	2511	18111	-	3289	23889	-	5367	38889	-	8544	61889

Pö = öppningstryck.

Enligt gällande norm EN ISO 4126-1 skall i tabellen angivna värden multipliceras med säkerhetsfaktorn 0,9.

Mättad ånga i kg/h. Luft i Nm³/h (fri luft) vid 0°C och atm. tryck 1013 mbar(a). Vatten i kg/h vid 20°C.

Kapaciteterna gäller vid en tryckstegring av 10% av öppningstrycket.

Kontakta Armatec för dimensionering av andra fluider etc.

* Hösten 2019 ändrades konstruktionen för DN15 varmed kapaciteten minskade. Detta för att bli anpassad för termisk expansion med låga kapacitetskrav. Ventilen fick då tilläggsbeteckningen "A".

Rätten till ändringar utan föregående meddelande förbehålls.
Armatec ansvarar inte för eventuella tryckfel eller missförstånd.
Dokumentet får kopieras endast i sin helhet.



Säkerhetsventil

normal

AT 4510, 4511, 4519, 4520,
4575, 4576

Dimensionering DN65-150

DN	65			80			100			125			150			
	37mm			46mm			60mm			74mm			92mm			
	Säte	Ånga	Luft	Vatten	Ånga	Luft	Vatten	Ånga	Luft	Vatten	Ånga	Luft	Vatten	Ånga	Luft	Vatten
Pö bar																
0,2	137	162	8322	211	250	12889	359	425	21889	547	647	33333	844	1001	51444	
0,5	288	353	11778	446	546	18222	758	928	30889	1144	1411	47111	1778	2178	72778	
1	450	564	15889	694	873	24667	1178	1477	41889	1789	2256	63778	2778	3489	98556	
2	751	957	22556	1156	1478	34778	1967	2511	59222	3000	3822	90111	4644	5911	138889	
3	1016	1300	27556	1567	2011	42667	2667	3422	72556	4056	5211	110333	6278	8067	171111	
4	1289	1667	31889	1989	2578	49222	3389	4388	83778	5156	6667	127778	7978	10311	196667	
5	1544	2000	35667	2389	3100	55111	4056	5277	93667	6178	8033	142222	9556	12333	220000	
6	1800	2344	39000	2778	3622	60333	4733	6177	102667	7200	9389	155556	11111	14444	241111	
7	2044	2689	42111	3167	4156	65111	5400	7066	110889	8211	10756	168889	12667	16556	261111	
8	2300	3022	45111	3556	4678	69667	6056	7966	118889	9222	12111	180000	14222	18667	278889	
9	2556	3367	47778	3944	5200	73889	6722	8855	125556	10233	13444	191111	15778	20778	295556	
10	2811	3700	50333	4344	5733	77889	7389	9744	132222	11222	14778	201111	17333	22889	311111	
12	3311	4389	55222	5122	6778	85333	8711	11444	145556	13222	17556	221111	20444	27111	341111	
14	4322	5067	59667	5900	7833	92111	10044	13222	156667	15222	20222	238889	23556	31333	368889	
16	4822	5744	63778	6678	8878	98556	11333	15111	167778	17222	23000	254444	26667	35444	394444	
18	5333	6422	67556	7456	9933	104444	12667	16888	177778	19222	25667	270000	29889	40222	417778	
20	5844	7100	71222	8244	10989	110111	14000	18666	187778	21333	28333	285556	-	-	-	
22	6344	7789	74778	9033	12000	115556	15333	20444	196667	23333	31111	298889	-	-	-	
24	6856	8467	78000	9811	13000	121111	16667	22222	205556	25333	33778	312222	-	-	-	
26	7367	9144	81222	10600	14111	125556	18000	23999	213333	-	-	-	-	-	-	
28	7889	9822	84333	11333	15111	130000	19333	25777	222222	-	-	-	-	-	-	
30	8400	10500	87222	12111	16222	134444	20667	27555	230000	-	-	-	-	-	-	
32	-	11111	90111	12889	17222	138889	22000	29333	236667	-	-	-	-	-	-	
34	-	11778	92889	-	18333	143333	-	31666	244444	-	-	-	-	-	-	
36	-	-	-	-	19667	147778	-	33444	251111	-	-	-	-	-	-	
38	-	-	-	-	20667	152222	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
40	-	-	-	-	21778	155556	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Pö = Öppningstryck.

Enligt gällande norm EN ISO 4126-1 skall i tabellen angivna värden multipliceras med säkerhetsfaktorn 0,9.
Mättad ånga i kg/h. Luft i Nm³/h (fri luft) vid 0°C och atm. tryck 1013 mbar(a). Vatten i kg/h vid 20°C.
Kapaciteterna gäller vid en tryckstegring av 10% av öppningstrycket.
Kontakta Armatec för dimensionering av andra fluider etc.

Tillbehör och varianter

"Test-Gag" för blockering av säkerhetsventil

Lyftbegränsning

Mjuktätning av Kalrez (FFKM) C för temp 0 - 250°C

Ångmantlat utförande

Rostfri syrafast mottryckskompenenserande och tätande veckbäl (AT4522-serien)

Installation

Anslutningar	Armaturlänsar borrade enligt	
	AT 4510/AT 4511	AT 4519/AT 4520/AT 4575/AT 4576
Inlopp	SS 335-PN16	SS 335-PN 40
Utlopp	SS 335-PN16	SS 335-PN 40

Se bruksanvisning. Säkerhetsventilen monteras lodrätt med fjäderkåpan rakt uppåt.

Underhåll och reservdelar

Se bruksanvisning.

Säkerhetsventil

normal

AT 4510, 4511, 4519, 4520,
4575, 4576

Märkning

Fabrikat, AT-nummer, DN, PN, CE-märke, material samt pil visande flödesriktning. Dessutom finns på ventilhuset TÜVs godkännandeskylt, med tillverkarens figur nr. 433. Öppningstrycket är instansat på utloppsflänsen och på TÜVs typgodkännandeskylt.

Beställningsnyckel

Metalltätande säkerhetsventil				
Exempel: AT 4510-4-5,0-25				
AT 4510		-4	-5,0	
Fig. nr.	Utförande	Öppningstryck (bar)	DN	
AT 4510 (DN15: AT 4510A)=gråjärn	-2=gastät kåpa			
AT 4519 (DN15: AT 4519A)=stål	-4=gastätt lättverk			
AT 4575 (DN15: AT 4575A)=rostfritt syrafast stål				

Mjuktätande säkerhetsventil				
Exempel: AT 4511D4-5,0-25				
AT 4511	D	4	-5,0	-25
Fig. nr.	O-ring	Utförande	Öppningstryck (bar)	DN
AT 4511 (DN15: AT 4511A)=gråjärn	D=EPDM	2=gastät kåpa		
AT 4520 (DN15: AT 4520A)=stål	L=Viton®	4=gastätt lättverk		
AT 4576 (DN15: AT 4576A)=rostfritt syrafast stål	K=Neopren			
	C=Kalrez			

Hösten 2019 ändrades konstruktionen för DN15 varmed kapaciteten minskade. Detta för att bli anpassad för termisk expansion med låga kapacitetskrav. Ventilen fick då tilläggsbeteckningen "A". För kapacitetsuppgifter se dimensioneringstabellen.

Rätten till ändringar utan föregående meddelande förbehålls.
Armatec ansvarar inte för eventuella tryckfel eller misstäckning.
Dokumentet får kopieras endast i sin helhet.

