

**Sicherheitsventile aus Edelstahl
mit Nirofeder**

Typ 451 bG/bGL/tG
für nicht neutrale und neutrale Gase und
Dämpfe



TÜV-Bauteil-Prüfzeichen: 666
Kennbuchstaben: D/G (S/G)
Kennbuchstaben: F/K/S (nur bei bG/bGL bis 25 bar)

Anforderungen:

- AD 2000-Merkblatt A2
- TRD 421
- TRB 801 Nr.22 und Nr.23
- DIN EN ISO 4126-1
- DGR 97/23/EG

Anschluss: G 1/2", 3/4", 1", 1 1/4"
Einstelldruck: 0,5 bis 70 bar (je nach Ausführung)

Beschreibung auf der Rückseite.
Technische Daten auf Seite 2.79.
Leistungstabelle auf Seite 2.80.

**Safety valves made of stainless steel
with stainless steel spring**

Type 451 bG/bGL/tG
for non-neutral and neutral gas and steam



TÜV test certificate: 666
Code letters: D/G (S/G)
Code letters: F/K/S (only for bG/bGL up to 25 bar)

Requirements:

- AD 2000 Data Sheet A2
- TRD 421
- TRB 801 no. 22 and no. 23
- DIN EN ISO 4126-1
- PED 97/23/EC

Connection: G 1/2", 3/4", 1", 1 1/4"
Set pressure: 0.5 to 70 bar (according to type)

For description see back of this page.
For technical data please see page 2.79.
Capacity chart on page 2.80.

Sicherheitsventile aus Edelstahl mit Nirofeder

Typ 451 bG mit Drehanlüftung Typ 451 bGL mit Anlüfthebel

In Eckform, mit Federbelastung. Einstelldruck durch Plombenkappe gesichert, Kegel anlüftbar. Bis 25 bar sind diese Ventile mit Edelstahl-Faltenbalg ausgerüstet und Feder und gleitende Teile vor Einflüssen des Mediums geschützt.

Verwendung

Zur Absicherung von Druckbehältern/-systemen für nicht neutrale/ neutrale Gase und Dämpfe sowie von Dampfkesseln, bis 25 bar auch zur Absicherung von ortsfesten Druckbehältern für körnige und staubförmige und von Fahrzeugbehältern für flüssige, körnige und staubförmige Güter.

Auch für brennbare und giftige Gase und Dämpfe geeignet. Bitte auf geeignetes Dichtungsmaterial (siehe unten) und anlagenbedingte Vorschriften achten. Höchstzulässiger Gegendruck 4 bar.

Typ 451 tG gasdicht ohne Anlüftung

In Eckform, mit Federbelastung. Einstelldruck durch plombierte Kappe gesichert.

Verwendung

Zur Absicherung von Druckbehältern/-systemen für nicht neutrale/ neutrale Gase und Dämpfe sowie von Dampfkesseln, wenn eine Anlüftbarkeit der Sicherheitsventile nicht gefordert oder gewünscht ist. Auch für brennbare und giftige Gase und Dämpfe geeignet. Bitte auf geeignetes Dichtungsmaterial (siehe unten) und anlagenbedingte Vorschriften achten.

Dichtungsvarianten

Mit metallisch abgestützter O-Ring-Dichtung bis 25 bar:

Standard mit EPDM-Dichtung

- Mediumtemperatur -50 °C bis +150 °C

NBR (Perbunan)-Dichtung

- Mediumtemperatur -30 °C bis +130 °C

FKM (Viton)-Dichtung

- Mediumtemperatur -20 °C bis +200 °C

FFKM (ähnlich Kalrez)-Dichtung (Mehrpreis)

- Mediumtemperatur -10 °C bis +260 °C

Mit BAM-Zulassung für Medium Sauerstoff in öl- und fettfreier Ausführung gegen Mehrpreis lieferbar.

Auf Anfrage ab 1,5 bar:

TFM (PTFE)-Dichtung

- Mediumtemperatur -196 °C bis +225 °C

Mit Flachdichtung (bei Drücken > 25 bar):

Standard TFM (PTFE) + Kohle-Dichtung

- Mediumtemperatur -100 °C bis +225 °C

Mit metallischer Abdichtung (Mehrpreis)

- Mediumtemperatur -196 °C bis +400 °C

Sicherheitsventile werden werkseitig eingestellt geliefert. Weitere Anschlussarten und Sonderausführungen auf Anfrage.

Safety valves made of stainless steel with stainless steel spring

Type 451 bG with lifting nut Type 451 bGL with lifting lever

Angular shape, spring-loaded. Seal cap prevents unauthorized changing of set pressure, valve cone can be lifted. Up to 25 bar these valves are fitted with stainless steel bellows in order to protect the spring and sliding parts from being affected by the medium.

Use

For the protection of pressure tanks and systems for non-neutral/neutral gas and steam, of boilers, up to 25 bar, also for protection of fixed pressure tanks for granular and dust media and vehicle tanks for liquid, granular and dust media.

Also suitable for combustible and toxic gas and steam. Please pay attention to appropriate gasket material (see below) and observe plant-specific regulations. Max. permissible back pressure 4 bar.

Type 451 tG gastight without lifting mechanism

Angular shape, spring-loaded. Seal cap prevents unauthorised changing of set pressure.

Use

For the protection of pressure tanks and systems for non-neutral and neutral gases and steam as well as for steam boilers, in cases where a mechanism to lift the cone from the seat is not required or desired. Also suitable for combustible and toxic gases. Please pay attention to appropriate gasket material (see below) and observe plant-specific regulations.

Gasket Material Selection

With O-ring gasket with metallic support up to 25 bar:

Standard with EPDM gasket

- Medium temperature -50 °C up to +150 °C

NBR (Perbunan) gasket

- Medium temperature -30 °C up to +130 °C

FKM (Viton) gasket

- Medium temperature -20 °C up to +200 °C

FFKM (similar to Kalrez) gasket (surcharge)

- Medium temperature -10 °C up to +260 °C

Available with BAM approval for oxygen, in oil-free and grease-free version.

On request for 1.5 bar and higher:

with TFM (PTFE) gasket

- Medium temperature -196 °C up to +225 °C

With flat gasket (for set pressures > 25 bar):

Standard TFM (PTFE) + carbon gasket

- Medium temperature -100 °C up to +225 °C

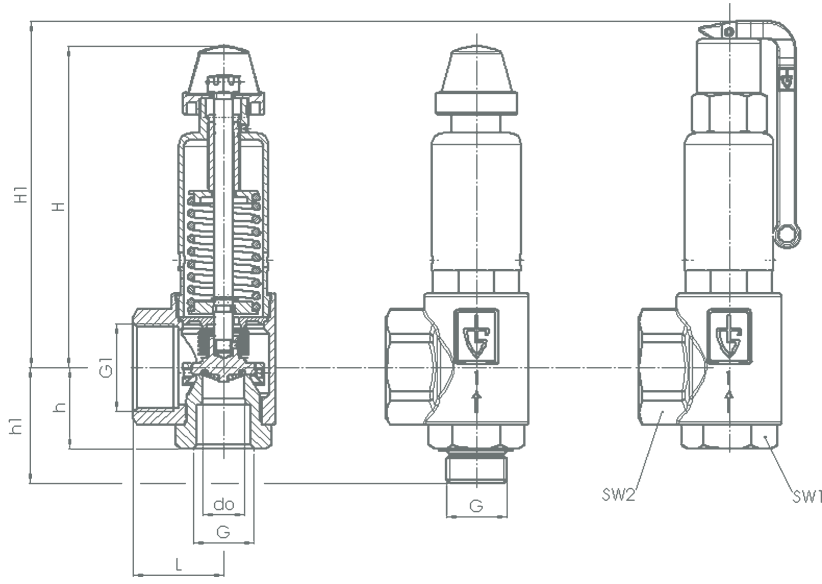
With metallic sealing (surcharge)

- Medium temperature -196 °C up to +400 °C

Safety valves are set by the manufacturer. Additional connection types and special versions available upon request.

451 bG/bGL/tG: Anschluss, Einbaumaße, Einstellbereiche						
451 bG/bGL/tG: Connection, installation dimensions, ranges of adjustment						
Anschluss connection	G	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	
Einstellbereiche mit Faltenbalg ohne Faltenbalg	bar	1-25	-	0,5-25	0,5-25	0,5-25
range of adjustment with bellows without bellows	bar (g)	-	25,1-70	25,1-70	25,1-70	25,1-70
	bar (g)	1-25	-	0,5-25	0,5-25	0,5-25
		-	25,1-70	25,1-70	25,1-70	25,1-70
Einbaumaße in mm installation dimensions in mm	G ₁	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	L	40	40	43	50	61
	H	75	131	140	175	263
	H ₁	91	154	158	192	287
	h	30	30	39	45	55
	h ₁	46	46	53	64	76
	SW ₁	30	30	36	46	55
	SW ₂	40	40	50	58	70
	d ₀	15,8	15,8	18	23	30
Gewicht, weight	kg	0,4	0,8	1,0	1,8	4,0

451 bG/bGL/tG



Werkstoffe • Materials			
Bauteil, component	Werkstoff, material	DIN EN	ASTM / AISI
Eintrittskörper, inlet body	Edelstahl, stainless steel	1.4571	AISI 316Ti
Austrittsgehäuse, outlet body	Edelstahl, stainless steel	1.4408	ASTM A 351 CF-8M
Innenteile, internal parts	Edelstahl, stainless steel	1.4571	AISI 316Ti
Druckfeder, pressure spring	Edelstahl, stainless steel	1.4310	AISI 301

Leistungstabelle Abblaseleistung bei 10 % Drucküberschreitung
Capacity chart Blowing-off rates at 10 % above set pressure

451 bG/ 451 bGL/ 451 tG	Anschluss G connection G	1/2"		3/4"		1"		1 1/4"	
Luft I air I	Einstelldruck bar	I	II	I	II	I	II	I	II
	bar (g)								
	0,50	-	-	127	96	199	150	345	260
	1,00	73	58	167	134	261	209	453	362
	1,50	92	73	211	168	330	262	572	454
	2,00	111	87	255	201	398	314	691	544
	2,50	130	102	299	234	466	366	810	635
	3,00	189	148	447	349	681	532	1182	924
	3,50	214	166	504	392	768	597	1333	1036
	4,00	238	184	561	435	855	663	1484	1151
	4,50	262	203	618	478	942	729	1635	1265
	5,00	286	221	675	521	1029	794	1786	1378
	5,50	310	239	732	564	1116	860	1937	1492
	6,00	335	257	790	608	1203	926	2088	1607
	6,50	359	275	847	650	1290	990	2239	1719
	7,00	383	293	904	692	1377	1054	2390	1830
	7,50	407	311	961	735	1464	1119	2542	1943
	8,00	431	329	1018	777	1552	1184	2693	2056
	8,50	456	347	1075	820	1639	1249	2844	2168
	9,00	480	365	1132	862	1726	1314	2995	2281
	9,50	504	383	1190	905	1813	1379	3146	2392
	10,00	528	401	1247	947	1900	1443	3297	2504
	11,00	577	437	1361	1031	2074	1571	3599	2727
	12,00	625	472	1475	1115	2248	1699	3902	2948
	13,00	674	508	1590	1199	2422	1827	4204	3172
	14,00	722	544	1704	1284	2596	1957	4506	3396
	15,00	770	580	1818	1368	2771	2085	4808	3618
	16,00	819	616	1932	1453	2945	2214	5111	3842
	17,00	867	650	2047	1535	3119	2339	5413	4059
	18,00	916	686	2161	1619	3293	2467	5715	4281
	19,00	964	721	2275	1703	3467	2594	6017	4503
	20,00	1013	757	2390	1787	3641	2723	6320	4726
	21,00	1061	793	2504	1872	3816	2852	6622	4950
	22,00	1109	829	2618	1956	3990	2981	6924	5173
	23,00	1158	865	2732	2040	4164	3109	7226	5396
	24,00	1206	900	2847	2125	4338	3238	7529	5619
	25,00	1255	936	2961	2209	4512	3366	7831	5842
	26,00	1303	972*	3075	2294*	4686	3496*	8133	6067*
	27,00	1352	1008*	3190	2379*	4860	3626*	8435	6293*
	28,00	1400	1044*	3304	2465*	5035	3756*	8738	6518*
	29,00	1449	1081*	3418	2550*	5209	3886*	9040	6744*
	30,00	1497	1114*	3532	2628*	5383	4005*	9342	6951*
	32,00	1594	1186*	3761	2799*	5731	4265*	9947	7401*
	34,00	1691	1258*	3990	2969*	6080	4524*	10551	7851*
	36,00	1788	1330*	4218	3139*	6428	4783*	11156	8301*
	38,00	1884	1402*	4447	3309*	6776	5042*	11760	8751*
	40,00	1981	1474*	4675	3479*	7124	5301*	12365	9200*
	42,00	2078	1547*	4904	3650*	7473	5562*	12969	9653*
	44,00	2175	1619*	5132	3821*	7821	5823*	13574	10105*
	46,00	2272	1692*	5361	3992*	8169	6083*	14178	10558*
	48,00	2369	1764*	5589	4163*	8518	6344*	14783	11011*
	50,00	2466	1837*	5818	4335*	8866	6606*	15387	11464*
	52,00	2562	1910*	6047	4506*	9214	6867*	15992	11917*
	54,00	2659	1984*	6275	4681*	9563	7134*	16596	12380*
	56,00	2756	2061*	6504	4868*	9911	7412*	17200	12864*
	58,00	2853	2136*	6732	5040*	10259	7681*	17805	13330*
	60,00	2950	2209*	6961	5213*	10608	7943*	18409	13786*
	62,00	3047	2282*	7189	5385*	10956	8206*	19014	14242*
	64,00	3144	2355*	7418	5558*	11304	8469*	19618	14699*
	66,00	3240	2428*	7647	5730*	11652	8732*	20223	15155*
	68,00	3337	2502*	7875	5905*	12001	8998*	20827	15616*
	70,00	3434	2578*	8104	6082*	12349	9269*	21432	16086*

* nur mit metallischer Abdichtung
* only with metallic sealing