

# Sicherheitsventil mit Federbelastung

## Spring Loaded Safety Valve

# SiC 11/13/14



## Allgemeines General

- 1) Entsprechend Richtlinie 97/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Mai 1997 (DGRL) 02.1998  
Acc. Directive 97/23/EC of the European Parliament and the Council of the European Union (PED)
- 2) Zulassungen nach / certified acc to EN ISO 4126-1, 02.2004  
TÜV-Bauteilzulassung / TÜV type test approval  
ASME Section VIII / UV-Stamp  
Typzulassung entspr. DGRL / Type test approval acc. PED
- 3) Auslegung nach / Sizing acc. to  
AD 2000-Merkblatt A2, 10. 2000 TRD 421  
ASME Section VIII
- 4) VdTÜV-Merkblatt „Sicherheitsventil 100“ XX.XX
- 5) Einstellbereich  $\leq 200$  bar  
Set pressure range  $\leq 200$  bar
- 6) DIN + ASME Material verfügbar  
DIN + ASME Materials available
- 7) Nennweiten von / Sizes from  
15 x 25 bis / to 25 x 40  
1/2" x 1" bis / to 1" x 1 1/2"

## Merkmale und Vorteile Features and Benefits

- 1) Maximaler Hub mit Hubanschlag für die zertifizierte Leistung ergibt eine stabile Lage des Kegels bei voller Öffnung.  
Maximum lift with lift stop for the certified capacity gives a stable position of the disc at full lift.
- 2) Eine konstruktive Ausführung für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, vorteilhaft z. B. bei 2-Phasen-Strömung  
One-trim-design for steam, vapour, gas and liquids, advantage e.g. at 2-phase flow
- 3) Große Ausflussziffer durch optimierte Strömungsgeometrie  
High discharge coefficients due to optimized flowgeometry
- 4) Funktionscharakteristik / Overpressure and blowdown  
D/G +10%/-10% / steam, gas, vapour  
F +10%/-20% / liquids
- 5) Einfache Wartung durch spezielle Konstruktionsmerkmale, z. B. einteilige Spindel  
Easy maintenance because of special design features, e.g. one part spindle
- 6) Einfache Ventildemontage zur Nacharbeit von Sitz und Kegel ohne Druckveränderung möglich  
Dismanteling of the valve for lapping of seat and disc without change of set-pressure possible
- 7) Geschützter Faltenbalg, da außerhalb der Strömung  
Bellows in safe location because outside the flowpath

# Beispiel

## Example

SiC 14	0	0	.59	AB	00	DN 25 x 40 PN 40 x 10	17
--------	---	---	-----	----	----	-----------------------	----

## Typenbezeichnung

### Type Coding

Type / Style	
SiC 11	Offene Haube Open Bonnet
SiC 13	Standard Conventional
SiC 14	Faltenbalg Balanced Bellows

Anschluss Eintritt / Inlet connection	
Z	geschraubt (Zapfen) / Screwed Male
M	geschraubt (Muffe) / Screwed Female
0	PN 10/40
1	PN 63/160
2	PN 250/320
3	PN 400
4	ASME 150#
6	ASME 300/600#
7	ASME 900/1500#

Anschluss Austritt / Outlet connection	
M	geschraubt (Muffe) / Screwed Female
0	PN 10/40
1	PN 63/160
4	ASME 150#
5	ASME 300#

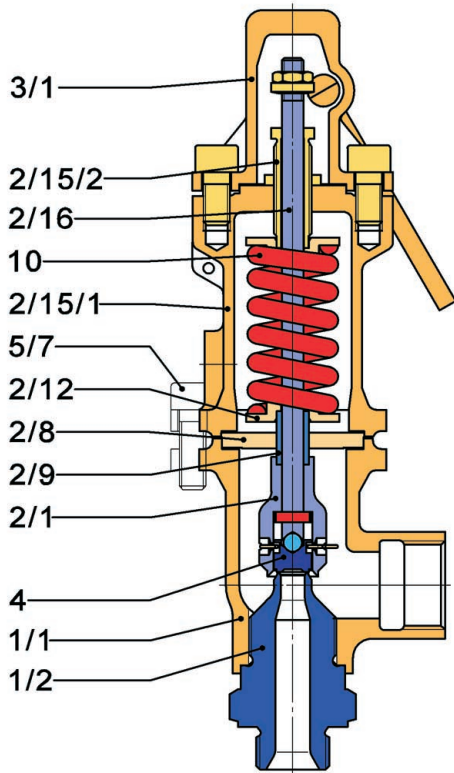
Optionale Ausrüstung / Optional equipment	
.09	Sperrhülse / spacer bush
.59	Kegel stellitiert / stellite disc
	Andere Optionen auf Anfrage Other options upon request

Anlüftungsart / Cap Design	
G	gasdicht nicht anlüftbar gastight without lifting lever
A	gasdicht anlüftbar packed lifting lever
B	Ventil-Blockierung test gag

Werkstoffschlüssel / Material Code		
00	GP240GH+N/1.0619+N SA-216 WCB	-10 bis +400°C -29 to +427 °C
04	GX5CrNiMo 19-11-2 / 1.4408 SA-351 CF8M	-270 bis +400°C -268 to +427 °C

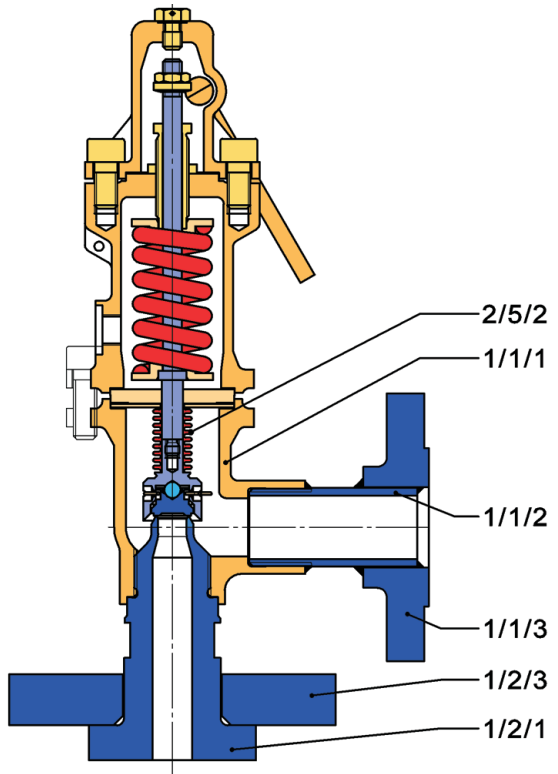
Nennweite / Size	Flansch-Druckstufe oder Anschluss/ Flange pressure rating or connection
DN Eintritt x DN Austritt DN Inlet x DN Outlet	PN Eintritt x PN Austritt PN Inlet x PN Outlet

Sitzdurchmesser / seat diameter $d_0$	s. Tabelle Abmessungen see table Dimensions
--	--



SiC 13 Standard / Conventional

SiC 11 mit offener Haube / Open Bonnet



SiC 14 mit Faltenbalg / Balanced Bellows

# Werkstoff

## Material

	Werkstoffschlüssel / Material code		00		04	
	Benennung	Description	DIN/EN	ASTM	DIN/EN	ASTM
Teil / Part	Temperatureinsatzbereich/ Temperature Range		-10 °C bis +400 °C	-29 °C bis +427 °C -20 °F to + 800 °F	-270 °C bis +400 °C	-268 °C bis +427 °C* -450 °F to +800 °F*
1/1 und / and 1/1/1	Gehäuse	Body	1.0619	SA-216 WCB	1.4408	SA-351 CF8M
1/2 und / and 1/2/1	Eintrittsstutzen	Nozzle	1.4571	SA479/316 Ti	1.4571	SA 479/316 Ti
1/2/3	Losflansch	Flange	1.0460	SA 105	1.4571	SA 479/316 Ti
1/1/2	Rohr	Outlet	1.0305	A 106	1.4571	316 Ti
1/1/3	Überschiebe-Schweißflansch	Flange	1.0460	A 105	1.4571	316 Ti
2/1	Hubglocke	Disc holder	1.4571	316 Ti	1.4571	316 Ti
2/5/2	Faltenbalg	Bellow	1.4571	316 Ti	1.4571	316 Ti
2/8	Zwischendeckel	Cover	1.4571	316 Ti	1.4571	316 Ti
2/9	Druckhülse	Guide bush	1.4571	316 Ti	1.4571	316 Ti
2/12	Federteller	Spring washer	1.0038	Steel	1.4571	316 Ti
2/15/1	Haube	Bonnet	1.0619	SA-216 WCB	1.4408	SA-351 CF8M
2/15/2	Spannschraube	Adjusting screw	1.4021	420	1.4571	316 Ti
2/16	Spindel, Standard Spindel, Faltenbalg-Ausführung	Standard spindle Bellows spindle	1.4571	316 Ti	1.4571	316 Ti
			1.4021	420	1.4571	316 Ti
3/1	Anlüftkappe (Kappe)	Cap	1.0619	SA-216 WCB	1.4408	SA-351 CF8M
4	Kegel	Disc	1.4571	316 Ti	1.4571	316 Ti
5/7	Zylinderschraube	Screw	A4-70 (B8M)			
10	Feder	Spring	1.4310	302	1.4310	302

\* Bei Einsatz für nichtkorrosive Medien / if used for noncorrosive medium  
Andere Werkstoffe auf Anfrage / other materials upon request

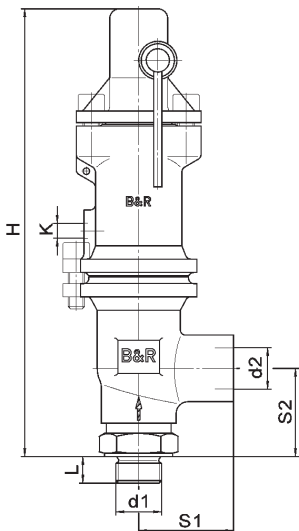
### Empfohlene Ersatzteile: / Recommended Spares:

Inbetriebnahme / commissioning: Dichtungen / set of gaskets  
 2-jähriger Betrieb / 2-years operation: Dichtungen, Kegel / set of gaskets, disc  
 mehrjähriger Betrieb / several years operation: Dichtungen, Kegel, Feder / set of gaskets, disc, spring

# Abmessungen Gewindeausführung

## Dimensions table screwed connection

=	Nennweite DN Size DN	Engster Strömungs- durchm. Flow diameter	Engster Strömungs- querschnitt Flow Area	Max. Ansprech- druck Max. Set Pressure	Eintritt Inlet	Austritt Outlet	Schenkel- länge Center to face dimensions	Schenkel- länge Center to face dimensions	Bauhöhe Height	Gewicht Weight	Abmessung Dimension
	[mm]/ [inch]	$d_0$ [mm]	$A_0$ [mm <sup>2</sup> ]	$p$ [barg]	$d_1$	$d_2$	$S_1$ [mm]	$S_2$ [mm]	H [mm]	m [kg]	L [mm]
1)	15 x 25	9	63,6	200	G1/2A	G1	57	48	265	3	14
	20 x 25	9	63,6	200	G3/4A	G1	57	48	265	3	16
	20 x 25	12,2	116,9	100	G3/4A	G1	57	48	272	3	16
	25 x 25	12,2	116,9	100	G1A	G1	57	48	272	3	18
	25 x 40	17	227	50	G1A	G1 1/2	62	55	274	3,5	18
2)	1/2" x 1"	9	63,6	200	NPT1/2-14	NPT1-11,5	57	48	265	3	20
	3/4" x 1"	9	63,6	200	NPT3/4-14	NPT1-11,5	57	48	265	3	20
	3/4" x 1"	12,2	116,9	100	NPT3/4-14	NPT1-11,5	57	48	272	3	20
	1" x 1"	12,2	116,9	100	NPT1-11,5	NPT1-11,5	57	48	272	3	25
	1" x 1 1/2"	17	227	50	NPT1-11,5	NPT1 1/2"- 11,5	62	55	274	3,5	25



1) nach DIN 3852, T2 Form A und Form Y / acc. DIN 3852

2) nach ASME / ANSI B1.20.1 / acc. ASME/ANSI B1.20.1

### Anschlussausführungen / Inlet/Outlet Connections:

- Flansche nach ASME / DIN/ flanged acc to ASME, DIN
- Schraubanschlüsse NPT, metrisch oder andere auf Anfrage  
Screwed connection NPT, metric, other upon request
- Swagelok / Swagelok
- Andere Ausführungen auf Anfrage / other types upon request

SiC 11 / 13

max. Ansprechdruck: 200 bar / max. set pressure 200 bar

Sitzdurchmesser: 9, 12,2; 17 mm / seat diameter: 9; 12,2; 17 mm

SiC 14

max. Ansprechdruck: 100 bar / max. set pressure 100 bar

Sitzdurchmesser: 12,2; 17 mm / seat diameter 12,2; 17 mm

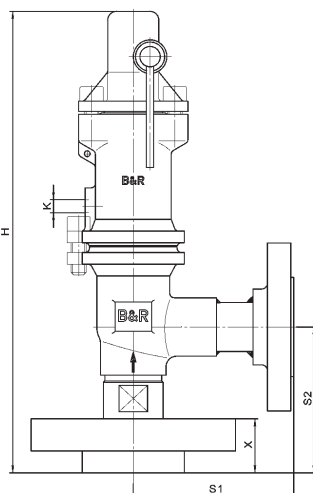
Haube mit Prüfanschluss K= G 1/4 zur Faltenbalg-Kontrolle

Bonnet with test connection K= G 1/4

# Abmessungen Flanschausführung

## Dimensions table flanged connection

	Nennweite DN Size DN	Engster Strömungs- durchm. Flow diameter	Engster Strömungs- querschnitt Flow Area	max. Ansprech- druck Max. Set Pressure	Eintritts- flansch Inlet	Austritts- flansch Outlet	Schenkel- länge Center to face dimensions	Schenkel- länge Center to face dimensions	Bauhöhe Height	Gewicht Weight	Abmessung Dimension
	[mm] [inch]	$d_0$ [mm]	$A_0$ [mm <sup>2</sup> ]	$p$ [barg]	PN/Class	PN/Class	$S_1$ [mm]	$S_2$ [mm]	H [mm]	m [kg]	x [mm]
1)	15 x 25	9,0	63,6	40	10-40	10-40	110	100	317	5,5	26
	15 x 25	9,0	63,6	160	64-160	10-40	110	100	317	6,5	33
	15 x 25	9,0	63,6	200	250/320	10-40	110	100	317	7,5	39
	20 x 25	9,0	63,6	40	10-40	10-40	110	100	317	6,0	33
	20 x 25	12,2	116,9	40	10-40	10-40	110	100	324	6,0	31
	25 x 25	12,2	116,9	40	10-40	10-40	110	100	324	6,5	31
	25 x 25	12,2	116,9	100	64-160	10-40	110	100	324	7,5	37
	25 x 40	17,0	227	40	10-40	10-40	125	100	319	8,0	31
	25 x 40	17,0	227	50	64-160	10-40	125	100	319	9,0	37
2)	1/2" x 1"	9,0	63,6	19,7	150	150	110	100	317	5,0	28
	1/2" x 1"	9,0	63,6	102	300/600	150	110	100	317	5,0	32
	1/2" x 1"	9,0	63,6	102	300/600	300	110	100	317	6,0	32
	1/2" x 1"	9,0	63,6	200	900/1500	150	110	100	317	6,5	42
	1/2" x 1"	9,0	63,6	200	900/1500	300	110	100	317	7,0	42
	3/4" x 1"	9,0	63,6	19,7	150	150	110	100	317	5,5	28
	3/4" x 1"	9,0	63,6	102	300/600	150	110	100	317	6,0	35
	3/4" x 1"	9,0	63,6	102	300/600	300	110	100	317	6,5	35
	3/4" x 1"	9,0	63,6	200	900/1500	150	110	100	317	7,0	44
	3/4" x 1"	9,0	63,6	200	900/1500	300	110	100	317	7,5	44
	3/4" x 1"	12,2	116,9	19,7	150	150	110	100	324	5,5	28
	3/4" x 1"	12,2	116,9	100	300/600	150	110	100	324	6,0	35
	3/4" x 1"	12,2	116,9	100	300/600	300	110	100	324	6,5	35
	3/4" x 1"	12,2	116,9	100	900/1500	150	110	100	324	7,0	44
	3/4" x 1"	12,2	116,9	100	900/1500	300	110	100	324	7,5	44
	1" x 1"	12,2	116,9	19,7	150	150	110	100	324	6,0	33
	1" x 1"	12,2	116,9	100	300/600	150	110	100	324	6,5	37
	1" x 1"	12,2	116,9	100	300/600	300	110	100	324	7,0	37
	1" x 1"	12,2	116,9	100	900/1500	150	110	100	324	8,0	44
	1" x 1"	12,2	116,9	100	900/1500	300	110	100	324	9,0	44
1" x 1 1/2"	17,0	227	19,7	150	150	125	100	319	6,5	33	
1" x 1 1/2"	17,0	227	50	300/600	150	125	100	319	7,5	37	
1" x 1 1/2"	17,0	227	50	300/600	300	125	100	319	8,0	37	



- 1) Flansche PN 10 - PN 100 nach DIN EN 1092-1 und PN 160 nach DIN 2544; Dichtleisten bis PN 40 Form B1, ab PN 63 Form B2

Flanges PN 10 - PN 100 acc. DIN EN 1092-1 and PN 160 acc. DIN 2544, sealing surface up to PN 40 form B1, above form B2

- 2) Flansche nach ASME / ANSI B16.5  
Flanges acc. ASME / ANSI B16.5

