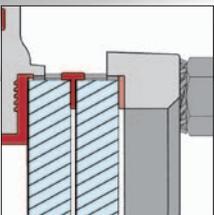
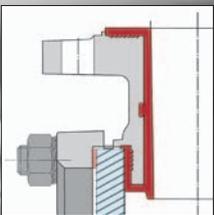


# Richter 2- und 3-Wege- Schauglasarmaturen



Korrosionsfest durch  
PFA- und PTFE-Auskleidung  
Durchflussanzeige auch bei  
kleinsten Mengen  
optional mit integriertem  
Rückschlagventil



**RICHTER**  
Process Pumps & Valves

**IPEX**  
FLUID & METERING

# Richter 2- und 3-Wege-Schauglasarmaturen

Beobachtung von Durchfluss, Füllniveau, Zustand, Farbe und Gasanteilen von Medien in Rohrleitungen und Behältern und in der Nähe von Pumpen.

## Richter Schauglasarmaturen sind konzipiert

- für Medien, bei denen Edelstahl und Kunststoffe wie z.B. PVC, PP, PVDF usw. nicht ausreichend korrosionsbeständig sind.
- als Alternative zu Ventilen aus Sondermetallen (Hastelloy, Monel, Tantal usw.) und mit Emaillierung.
- für reine und leicht feststoffbeladene Medien.
- für metallreaktive Medien z.B. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.
- für Reinmedien, bei denen gute Reinigungsmöglichkeiten sowie antiadhäsive Oberflächen wichtig sind.

## Einsatzbereich

Je nach Ausführung und Werkstoff

- von -60 bis +180 °C (Baureihe SGS max. 150 °C)
- von Vakuum bis 16 bar (Baureihe SGS max. 6 bar)
- Einbaulage horizontal bis vertikal

## Produktmerkmale

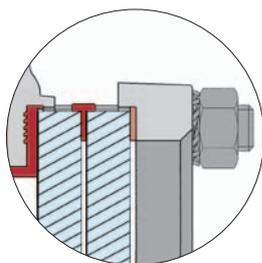
- robuste Bauart, Sphäroguss mit dickwandiger Auskleidung
- Baulängen DIN EN 558-1 Grundreihe 1 (ISO 5752 Grundreihe 1), Baureihe SGS zusätzlich mit Baulängen bis 1000 mm
- Flanschanschlussmaße: DIN EN 1092-2, Form B (ISO 7005-2, Form B) auf Wunsch ASME (ANSI) Cl. 150 gebohrt
- diverse weitere Optionen, siehe Seite 5

## Typenschlüssel Schauglas-Armaturen

- 2-Wege Ausführung PSG/...
- 3-Wege Ausführung TSG/...
- 2-Wege-Zylinder-Schauglas SGS/...

Auskleidung:

- Perfluoralkoxy (PFA) und Polytetrafluorethylen (PTFE) .../F
- PFA-L antistatisch .../F-L



# Weitere Produktmerkmale

- ① **Drucktragende Panzerung aus Sphäroguss** EN-JS 1049 (ASTM A395) nimmt System- und Rohrleitungskräfte auf.
- ② **Dickwandige Auskleidung aus ungefülltem Rein-PFA und -PTFE**
  - Eignung für nahezu alle Medien einschl. korrosiver, reiner, heißer und stärker diffundierender Medien
  - vakuumfest verankert
  - leitfähige Auskleidung optional
  - universell einsetzbar, für verschiedenste Medien auch in Mehrzweck- und Versuchsanlagen
- ③ **Schaugläser**
  - Borosilikatglas nach DIN 7080
  - großes freies Blickfeld
  - Baureihen: PSG+TSG: Schauglasplatten und -halter nach DIN 3237-2, einzeln mit Gehäuse verschraubt
  - Baureihe SGS: Zylinderglas mit Rundum-Einblick, optional tottraumfrei für hochreine Medien
- ④ **Integrierte Tropfnase bei DN 15-100 (1/2-4“)** zeigt auch sehr kleine Durchflussmengen an.
- ⑤ **Äußerer Korrosionsschutz** Epoxi-Beschichtung, Schrauben und Muttern Edelstahl
- ⑥ **Kennzeichnung** nach DIN EN 19, ANSI B16.34
- ⑦ **Druckgeräte-Richtlinie** Die Armaturen sind geeignet für Dämpfe, Gase, Flüssigkeiten der Gruppe 1.

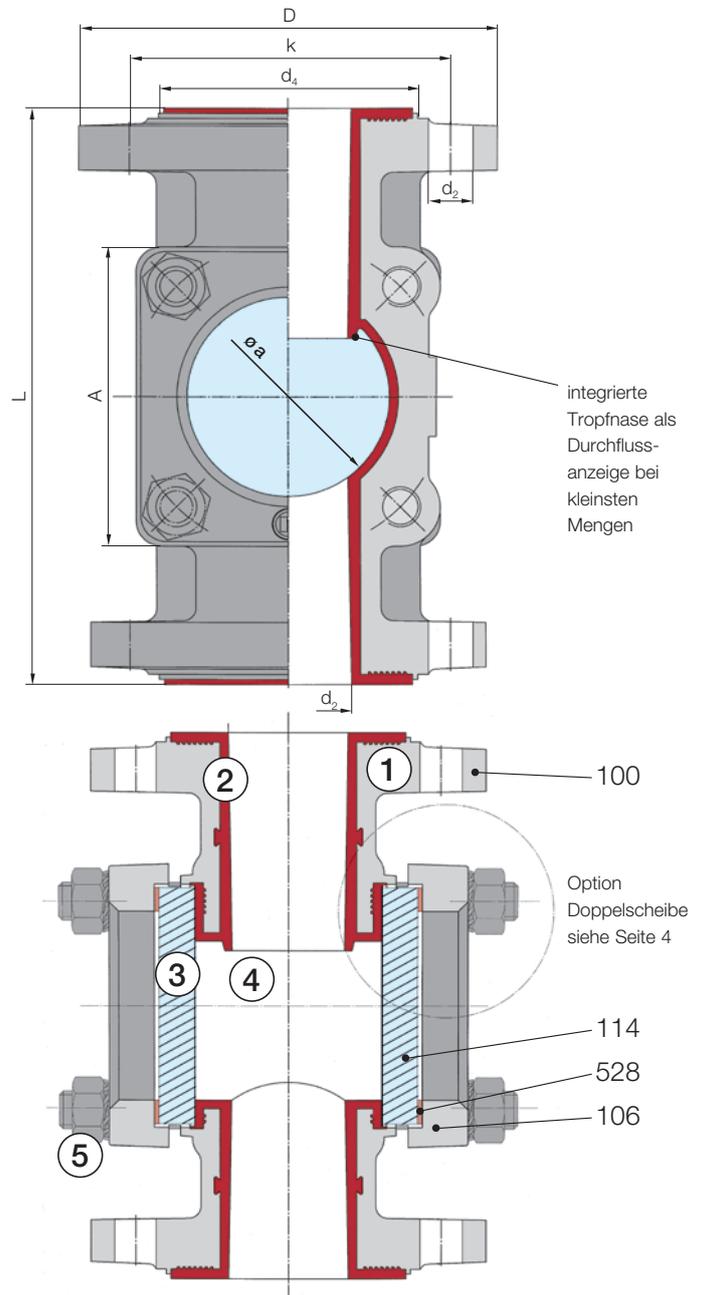
## Optionale Ausstattungen

- Doppelte Schauglasscheiben
- Beleuchtungseinheit, z.B. bei trüben Medien oder schlechten Lichtbedingungen
- Mediumseitige Fluorkunststoff-Beschichtung der Schauglasplatten für erhöhte chemische Beständigkeit

## 2-Wege-Schauglas

### Baureihe PSG

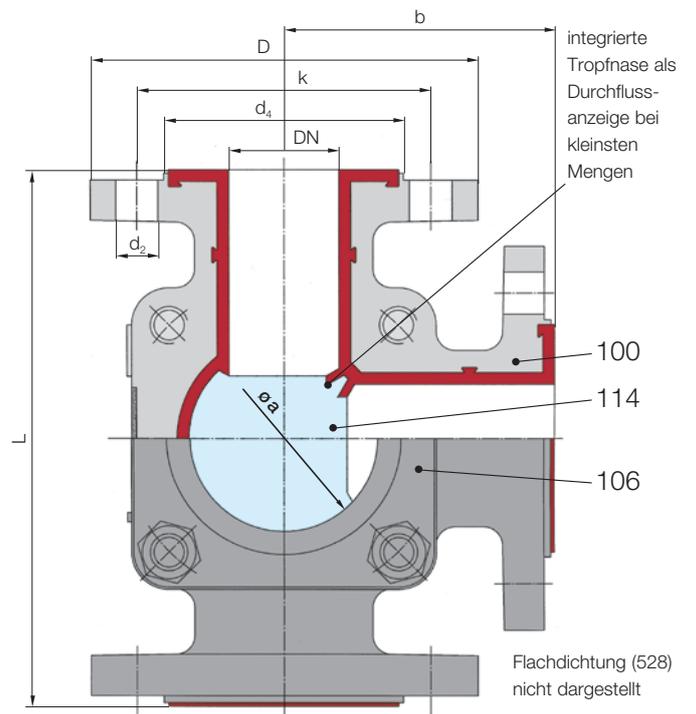
- DN 25-150: Auskleidung PFA
- DN 200: Auskleidung PTFE, abweichende Konstruktion
- DN 250+300: auf Anfrage
- antistatische Auskleidung optional



## 3-Wege-Schauglas

### Baureihe TSG

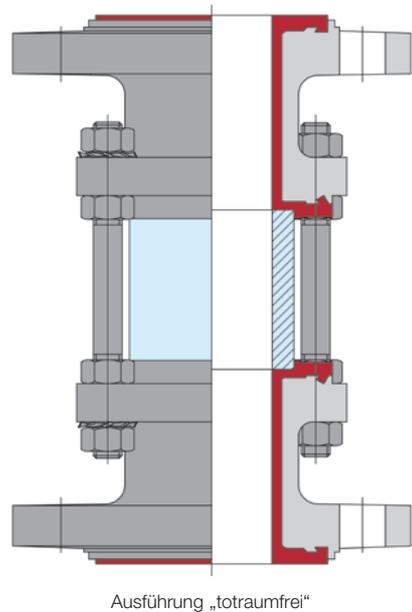
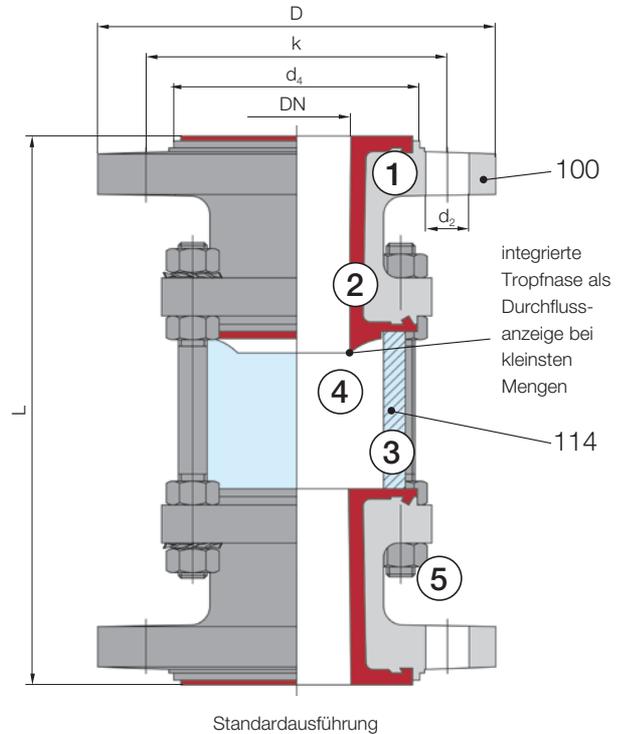
- DN 25, 50 und 80: Auskleidung PFA
- antistatische Auskleidung optional



## 2-Wege-Zylinder-Schauglas

### Baureihe SGS

- DN 15-100: Auskleidung PFA
- antistatische Auskleidung optional
- max. 6 bar, max. 150 °C
- Baulängen nach DIN EN 558-1 Grundreihe 1 (ISO 5752 Grundreihe 1) und nach Kundenwunsch bis 1000 mm
- optional atmosphärenseitige Zylinderglas-PU-Beschichtungen als Schlag-, Kratz- und Splitterschutz (kein Berstschutz, reduzierte Transparenz). T max. 140 °C.



### Optional Ausführung „totraumfrei“ für reine und hochreine Medien z.B. in Pharma und Feinchemie.

Der Schauglaszylinder schließt mediumseitig bündig mit der Auskleidung ab. Dies vermeidet Mediumrückstände und optimiert die Reinigbarkeit. Die Ausführung „totraumfrei“ ist ohne Tropfnase.

## Maße, Werkstoffe, Gewichte, Druck-Temperatur-Diagramm

### Bau und Anschlussmaße (mm)

DN	Inch	L <sup>6)</sup>	D	d <sub>s</sub>	k (ISO)	nxd <sub>2</sub> (ISO)	k (ASME/ANSI)	nxd <sub>2</sub> (ASME/ANSI)	a <sup>1)</sup>	b	A
15	1/2"	130	95	45	65	4 x 14	60,5 <sup>5)</sup>	4 x 1/2 <sup>5)</sup>	–	–	–
20	3/4"	150	105	58	75	4 x 14	70	4 x 16	–	–	–
25	1"	160	115	68	85	4 x 14	79,5	4 x 16	48 <sup>2)</sup>	80	85
32	1 1/4"	180	140	78	100	4 x 18	89	4 x 16	–	–	–
40	1 1/2"	200	150	88	110	4 x 18	98,5	4 x 16	65	–	110
50	2"	230	165	102	125	4 x 18	120,5	4 x 19	80	115	120
65	2 1/2"	290	185	120 <sup>3)</sup>	145	4 x 18	139,5	4 x 19	80	–	ø 175
80	3"	310	200	138	160	8 x 18	152,5	4 x 19	100	155	ø 190
100	4"	350	225 <sup>4)</sup>	158	180	8 x 18	190,5	8 x 19	125	–	ø 210
150	6"	480	285	212	240	8 x 22	241,5	8 x 22,5	137	–	ø 250
200	8"	Details auf Anfrage, abweichende Konstruktion									

- <sup>1)</sup> freier Durchblick      <sup>4)</sup> Baureihe SGS: 220 mm  
<sup>2)</sup> Baureihe TSG: 45 mm      <sup>5)</sup> Gewindelöcher  
<sup>3)</sup> Baureihe SGS: 122 mm      <sup>6)</sup> Baulänge L für Baureihe SGS auf Kundenwunsch bis 1000 mm

### Nennweiten und Auskleidungswerkstoffe

DN	Inch	PSG	TSG	SGS
15	1/2"	–	–	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>
20	3/4"	–	–	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>
25	1"	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>
32	1 1/4"	–	–	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>
40	1 1/2"	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>	–	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>
50	2"	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>
65	2 1/2"	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>	–	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>
80	3"	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>
100	4"	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>	–	PFA, PFA-L <sup>1)</sup>
150	6"	PFA	–	–
200	8"	PTFE	–	–

### ca.-Gewichte (kg)

DN	Inch	PSG	TSG	SGS
15	1/2"	–	–	3
20	3/4"	–	–	3
25	1"	6	7	4
32	1 1/4"	–	–	5
40	1 1/2"	9	–	8
50	2"	14	16	10
65	2 1/2"	16	–	13
80	3"	22	39	20
100	4"	36	–	30
150	6"	73	–	–
200	8"	auf Anfr.	–	–

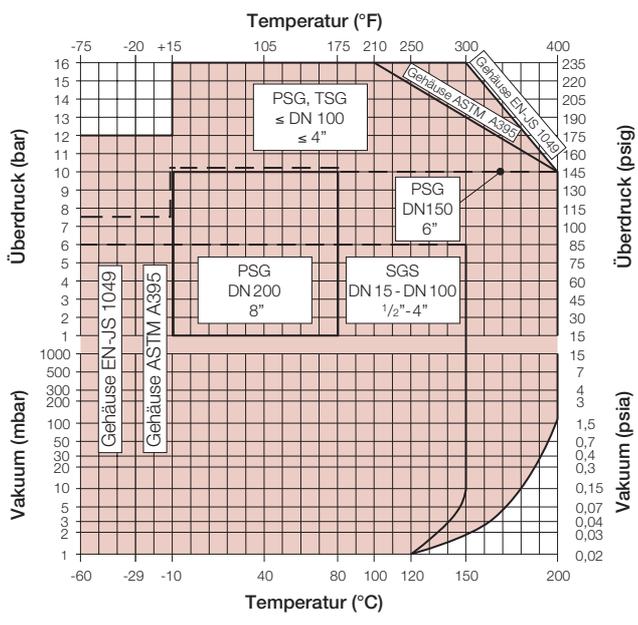
<sup>1)</sup> PFA-L = PFA antistatisch

### Bauteile und Werkstoffe

Pos.	Benennung	Werkstoffe
100	Panzerung	Sphäroguss*
	Gehäuse	EN-JS 1049 (ASTM A395)
102	Auskleidung	siehe separate Tabelle
	Panzerung	Sphäroguss*
106	Stutzen	EN-JS 1049 (ASTM A395)
	Auskleidung	siehe separate Tabelle
114	Deckel	Sphäroguss* EN-JS 1049 (ASTM A395)
114	Schauglasplatte bzw. Schauglaszylinder	Borosilikatglas (z.B. MAXOS®, DURAN®)
528	Flachdichtung	Aramid
o. Nr.	Schrauben, Muttern	Edelstahl

\* für DN 15-150 (1/2"-6"), für DN 200 (8") auf Anfrage

### Druck-Temperatur-Diagramm für Schauglasarmaturen PSG, TSG, SGS



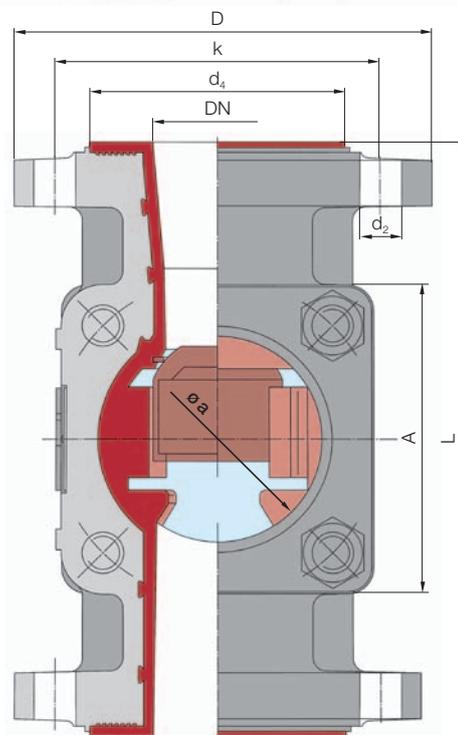
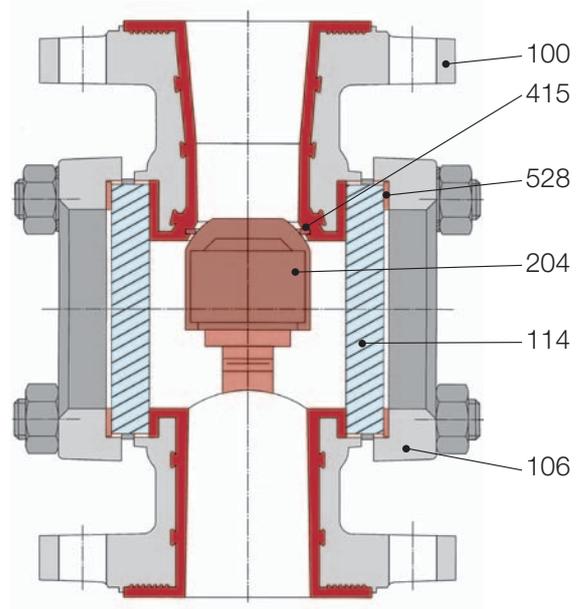
## Schauglas mit integriertem Rückschlagventil

- Baureihe SR:** mit Vollkugel
- Baureihe SR-B:** mit Vollkugel und Ventilsitzdichtung
- Baureihe SRV:** mit Hohlkugel
- Baureihe SRV-B:** mit Hohlkugel und Ventilsitzdichtung
- Baureihe SRZ-V:** mit Hohlkegel und Ventilsitzdichtung

Details zu Einsatzbereich, Einbaulage usw.:  
siehe Druckschrift Rückschlagventile.



Baureihe SR mit Rückschlagkugel



Baureihe SRZ-V mit Rückschlag-Hohlkegel und weichdichtendem Sitz aus Fluorkautschuk (z. B. Kalrez®)

### Bauteile und Werkstoffe

weitere Bauteile siehe Seite 5

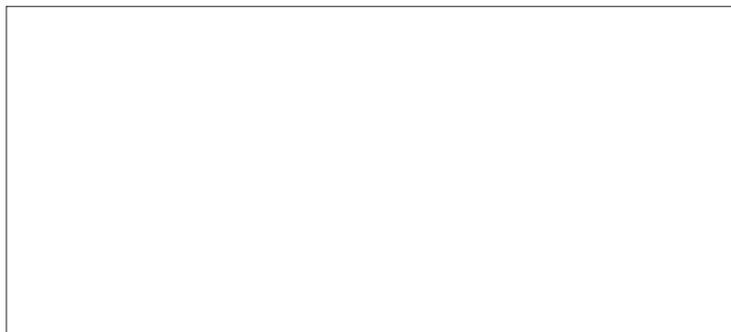
Pos.	Benennung	Werkstoffe
204	Ventilkegel bzw. Ventilkugel	PTFE
415	Ventilsitzdichtung	FFKM oder FKM

Kalrez® = WZ Du Pont

Richter = WZ Richter Chemie-Technik GmbH

MAXOS®, DURAN® = Trademark of Schott AG

Überreicht durch:



**Richter Chemie-Technik GmbH**

Otto-Schott-Str. 2, D-47906 Kempen, Germany

Tel. +49(0) 21 52/146-0, Fax +49(0) 21 52/146-190

www.richter-ct.com, richter-info@idexcorp.com