

## T 8046-2

### Pneumatische Stellventile Typ 3246-1 und Typ 3246-7

#### Durchgangsventil Typ 3246

Mit langem Isolierteil und Zirkulationssperre

Class 600 und 900/PN 100 und 160



#### Anwendung

Durchgangsventil für Tieftemperaturanwendungen

**Nennweite** NPS ½ bis 8 · DN 15 bis 200  
**Nenndruck** Class 600 und 900 · PN 100 und 160  
**Temperaturen** -325 bis +149 °F · -196 bis +65 °C

#### Merkmale

Durchgangsventil Typ 3246 mit

- pneumatischem Antrieb Typ 3271 (Stellventil Typ 3246-1)
- pneumatischem Antrieb Typ 3277 (Stellventil Typ 3246-7) für den integrierten Anbau eines Stellungsreglers

Ventilgehäuse aus

- korrosionsfestem Stahlguss

Geräuscharmer Ventilkegel

- metallisch dichtend
- metallisch für erhöhte Anforderungen

Optional mit RFID-Transponder mit eindeutiger Kennzeichnung gemäß DIN SPEC 91406.

Die im Baukastensystem ausgeführten Stellventile können mit verschiedenen Anbaugeräten ausgerüstet werden:

Stellungsregler, Grenzsignalgeber, Magnetventile und andere Anbaugeräte nach DIN EN 60534-6<sup>1)</sup> und NAMUR-Empfehlung (Einzelheiten vgl. Übersichtsblatt ▶ T 8350).

#### Ausführung

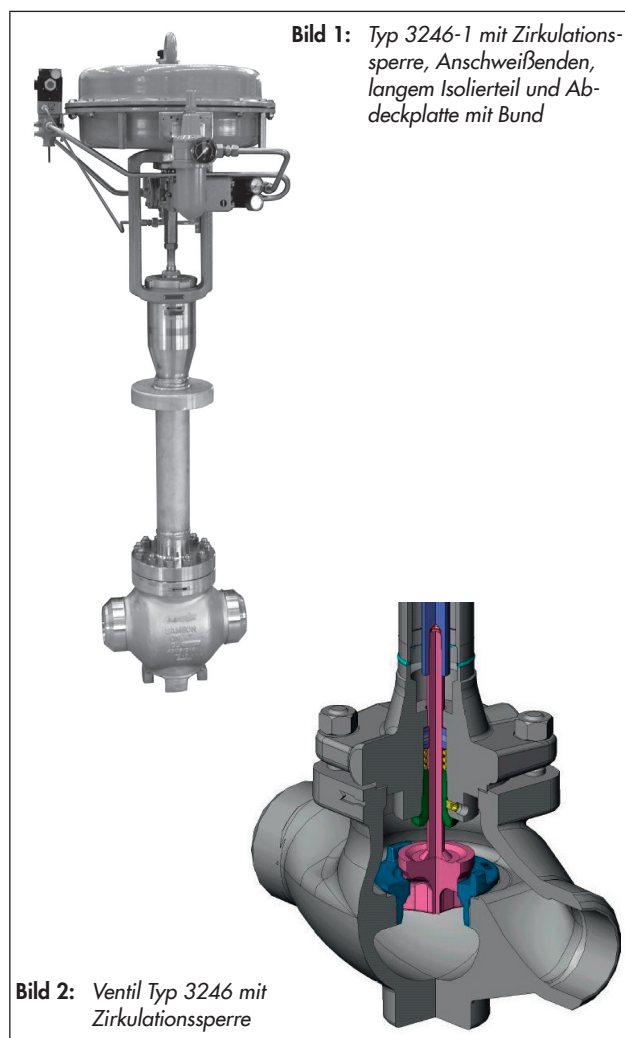
**Normalausführung** mit doppelter PTFE-Packung mit langem Isolierteil und Zirkulationssperre · Nennweite NPS ½ bis 8 (DN 15 bis 200) · Class 600 und 900 (PN 100 und 160) · Anschluss mit Flanschen oder mit Anschweißenden

- **Typ 3246-1** (Bild 1) · mit Antrieb Typ 3271, Antriebsfläche 350 bis 2800 cm<sup>2</sup> (vgl. Typenblätter ▶ T 8310-1, ▶ T 8310-2 und ▶ T 8310-3)
- **Typ 3246-7** · mit Antrieb Typ 3277, Antriebsfläche 175v2 bis 750v2 cm<sup>2</sup> (vgl. Typenblatt ▶ T 8310-1)

#### Weitere Ausführungen

- **Durchgangsventil Typ 3246-1 oder Typ 3246-7** · mit langem Isolierteil und Zirkulationssperre, NPS ½ bis 10 (DN 15 bis 250), Class 150 und 300 (PN 16 und 40) · vgl. Typenblatt ▶ T 8046-1

<sup>1)</sup> Zubehör erforderlich, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation



**Bild 1:** Typ 3246-1 mit Zirkulationssperre, Anschweißenden, langem Isolierteil und Abdeckplatte mit Bund

**Bild 2:** Ventil Typ 3246 mit Zirkulationssperre

- **Dreiwegeventil Typ 3246-1 oder Typ 3246-7** · mit langem Isolierteil und Zirkulationssperre, NPS ½ bis 6 (DN 15 bis 150), Class 150 und 300 (PN 16 und 40) · vgl. Typenblatt ▶ T 8046-3
- **Lochkegel** · vgl. Typenblatt ▶ T 8086

## Wirkungsweise

Das Ventil wird gegen die Schließrichtung des Kegels durchströmt. Der Ventilkegel bestimmt dabei den Durchflussquerschnitt. Die unten angeordnete Zirkulationssperre vermindert die Strömungseinflüsse des Mediums im Isolierteil.

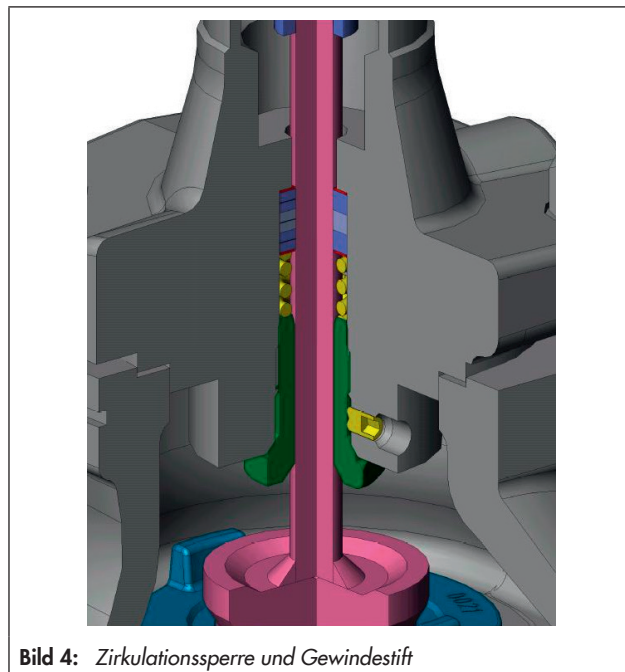
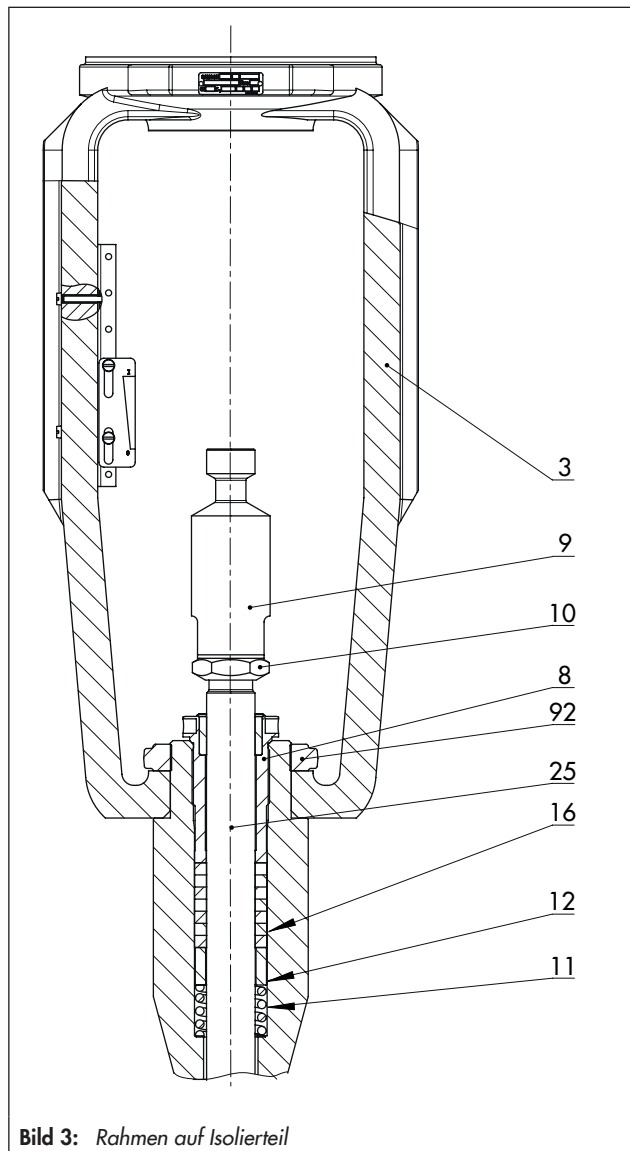
## Sicherheitsstellung

Je nach Anordnung der Druckfedern im Antrieb (vgl. Typenblätter ► T 8310-1, ► T 8310-2 und ► T 8310-3) hat das Stellventil zwei Sicherheitsstellungen, die bei Ausfall der Hilfsenergie wirksam werden:

- **Antriebsstange durch Feder ausfahrend (FA):** Bei Ausfall der Hilfsenergie wird das Ventil geschlossen.
- **Antriebsstange durch Feder einfahrend (FE):** Bei Ausfall der Hilfsenergie wird das Ventil geöffnet.

## Differenzdrücke

Zulässige Differenzdrücke gemäß Übersichtsblatt ► T 8000-4.



### Legende zu Bild 3

3	Rahmen		
8	Gewindebuchse		
9	Kupplungsmutter		
10	Kontermutter		
11	Feder		
12	Scheibe		
16	Packung		
		25	Kegelstangenverlängerung
		92	Schlagmutter

**Tabelle 1: Technische Daten für Durchgangsventil Typ 3246 mit Zirkulationssperre**

<b>Werkstoff</b>	<b>Korrosionsfester Stahlguss A351 CF8/1.4308</b>	
Nennweite	NPS ½...8 · DN 15...200	
Nennndruck	Class 600 und 900 · PN 100 und 160	
Anschlussart	ANSI	Flansche Raised Face · Anschweißenden
	DIN	Flansche Form B1 · Anschweißenden
Sitz-Kegel-Dichtung	metallisch dichtend · metallisch für erhöhte Anforderungen · Stellite®	
Kennlinienform	gleichprozentig · linear · Auf/Zu	
Stellverhältnis	50 : 1	
RFID-Transponder (optional)	Einsatzbereiche gemäß technischer Spezifikation und Ex-Zertifikate Dokumente vgl. ► <a href="http://www.samsongroup.com">www.samsongroup.com</a> > Service & Support > Elektronisches Typenschild	
Konformität	<b>CE · EAC</b>	
<b>Temperaturbereiche in °C (°F) · Zulässige Betriebsdrücke gemäß Druck-Temperatur-Diagrammen (vgl. Übersichtsblatt ► T 8000-2)</b>		
Ventil mit PTFE-Packung	-196...+65 °C (-325...+149 °F)	
RFID-Transponder (optional)	max. zulässige Betriebstemperatur: 85 °C (185 °F)	
<b>Leckage-Klasse nach ANSI/FCI 70-2 bzw. DIN EN 60534-4</b>		
Ventil-kegel	metallisch dichtend	IV
	metallisch für erhöhte Anforderungen	V

**Tabelle 2: Werkstoffe**

<b>Normalausführung Gehäuse und Flansche</b>	<b>Korrosionsfester Stahlguss A 351 CF8/1.4308</b>	
Sitz und Kegel <sup>1)</sup>	metallisch dichtend	CrNi
Führungsbuchsen		CrNi
Stopfbuchspackung	selbst nachstellend	PTFE-Kohle V-Ring-Packung, Feder 1.4310
Zirkulationssperre	NPS ½...6 (DN 15...150)	PTFE-Seidenschnur federbelastet, Buchse 2.4360 (Monel®)
	NPS 8 (DN 200)	PTFE-Seidenschnur federbelastet, Buchse 2.0402 (CuZn40Pb2)
Gehäusedichtung		Kammprofile mit Graphitauflage
Isolierteil		A351 CF8/A182 F304 1.4308/1.4301

<sup>1)</sup> Sitze und metallisch dichtende Kegel auch stellitiert® oder Kegel aus Vollstellite® lieferbar.

**Tabelle 3: C<sub>v</sub> und K<sub>vs</sub>-Werte**

**Tabelle 3.1: Übersicht**

C <sub>v</sub>	0,12	0,2	0,3	0,5	0,75	1,2	2	3	5	7,5	12	20	30	47	75	120	190	290	420	735	
K <sub>vs</sub>	0,1	0,16	0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	360	630	
Sitz-ØD mm	6						12			24			31	38	50	63	80	100	125	150	200
Nennhub mm	15											30			60						
in	0,5											1,18			2,36						

**Tabelle 3.2: Ausführungen**

C <sub>v</sub>	0,12	0,2	0,3	0,5	0,75	1,2	2	3	5	7,5	12	20	30	47	75	120	190	290	420	735
K <sub>vs</sub>	0,1	0,16	0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	360	630
NPS	DN																			
½	15	•	•	•	•	•	•	•	•											
¾	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
1	25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
1½	40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
2	50								•	•	•	•	•	•						
3	80								•	•	•	•	•	•	•	•				
4	100												•	•	•	•	•			
6	150														•	•	•	•	•	
8	200																•	•	•	•

**Tabelle 4:** Maße für Stellventil Typ 3246-1 und Typ 3246-7 mit langem Isolierteil und Zirkulationssperre

**Tabelle 4.1:** Typ 3246 mit Anschweißenden und Abdeckplatte mit Bund

Ventil		NPS	½	¾	1	1½	2	3	4	6	8
		DN	15	20	25	40	50	80	100	150	200
Länge L	Class 600/ PN 100	in	8,00	8,25	8,25	9,88	11,25	13,25	15,50	20,00	24,00
		mm	203	206	210	251	286	337	394	508	610
	Class 900/ PN 160	in	8,50	9,00	10,00	12,00	14,50	15,00	18,00	24,00	29,00
		mm	216	229	254	305	368	381	457	610	737
H4	Class 600 und 900/ PN 100 und 160	in	24				27			33	
		mm	610				686			838	
H5	Class 600 und 900/ PN 100 und 160	in	31,89			31,93	34,92	35,16	44,92	44,92	
		mm	810			811	887	893	1141	1141	
H8 <sup>1)</sup> (Antriebs- fläche)	Class 600 und 900/ PN 100 und 160	in	9,45			16,46	16,46		19,80		
		mm	240 (175v2...750v2 cm <sup>2</sup> )			418 (1000...1400-60 cm <sup>2</sup> )		503 (1400-120...2800 cm <sup>2</sup> )			
Abdeck- platte	Ød	in	5,98					7,99		10,00	
		mm	152					203		254	
	h	in	1,57								
		mm	40								

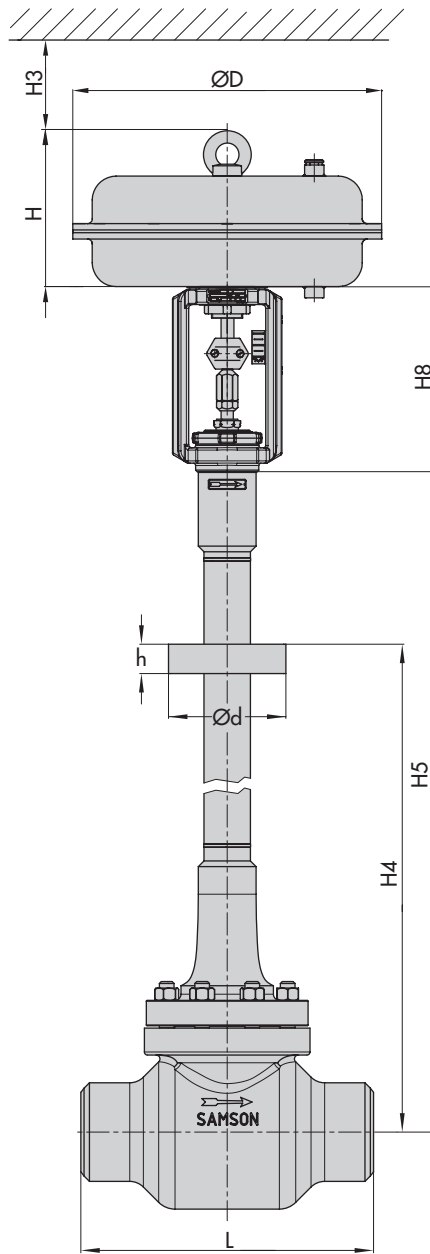
<sup>1)</sup> Typ 3246-7: H8 + 100 mm

**Tabelle 4.2:** Pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277

Antriebsfläche	cm <sup>2</sup>	120	175v2	240	350	355v2	700	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800
Membran-ØD	in	6,61	8,46	9,45	11,02	11,02	15,35	15,51	18,19	20,87	21,02	30,32
	mm	168	215	240	280	280	390	394	462	530	534	770
H <sup>1)</sup>	in	2,71	3,07	2,44	3,23	4,76	7,83	9,29	15,87	13,27	23,54	28,07
	mm	69	78	62	82	121	199	236	403	337	598	713
H3 <sup>2)</sup>	in	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	7,48	7,48	24,02	24,02	25,59	25,59
	mm	110	110	110	110	110	190	190	610	610	650	650
H5	Typ 3277 in	3,46	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	-	-	-	-
	Typ 3277 mm	88	101	101	101	101	101	101	-	-	-	-
Gewinde	Typ 3271	M30 x 1,5 M60 x 1,5								M100 x 2		
	Typ 3277	M30 x 1,5							-	-	-	-
α	Typ 3271	G ½ (½ NPT)	G ¼ (¼ NPT)	G ¼ (¼ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)
α2	Typ 3277	-	G ¾	G ¾	G ¾	G ¾	G ¾	G ¾	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Höhe inkl. Hebeöse bzw. Innengewinde und Ringschraube nach DIN 580. Höhe des Anschlagwirbels kann abweichen. Antriebe bis 355v2 cm<sup>2</sup> ohne Hebeöse bzw. Innengewinde

<sup>2)</sup> Minimaler freier Abstand für Ausbau des Antriebs



Ausführung mit Anschweißenden

**Tabelle 5:** Gewichte für Stellventil Typ 3246-1 und Typ 3246-7 mit langem Isolierteil und Zirkulationssperre

**Tabelle 5.1:** Ventil Typ 3246

Ventil		NPS	½	¾	1	1 ½	2	3	4	6	8
		DN	15	20	25	40	50	80	100	150	200
Gewicht, ca.	Class 600/ PN 100	lbs	55	57	60	66	170	234	313	624	1102
		kg	25	26	27	30	77	106	142	283	500
	Class 900/ PN 160	lbs	71	75	77	93	212	284	351	730	a. A.
		kg	32	34	35	42	96	129	159	331	

**Tabelle 5.2:** Pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277

Antriebsfläche		cm²	175v2	240	350	355v2	700	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800
Gewicht	Typ 3271	lbs	13	11	18	33	49	79	176	154	385,5	992
		kg	6	5	8	15	22	36	80	70	175	450
	Typ 3277	lbs	22	20	26	42	57	88	-			
		kg	10	9	12	19	26	40	-			

**Tabelle 6:** Zuordnung Ventil/Antrieb

Nennweite Ventil		Stangendurchmesser	Antrieb
NPS	DN		
½...1½	15...40	0,63 in (16 mm)	175v2...750v2 cm²
2...4	50...100	0,98 in (25 mm)	350...2800 cm²
6	150	1,58 in (40 mm)	700...2800 cm²
8	200	1,58 in (40 mm)	1000...2800 cm²

**Auswahl und Auslegung des Stellventils**

1. Berechnung des  $C_V$ - ( $K_V$ -) Werts nach IEC 60534
2. Auswahl von Nennweite und  $C_V$ -Wert ( $K_{VS}$ -Wert) nach Tabelle 3
3. Ermittlung des zulässigen Differenzdrucks  $\Delta p$  gemäß Übersichtsblatt ► T 8000-4
4. Auswahl des Garniturwerkstoffs nach Tabelle 2
5. Auswahl von Anschlussart, Sitz-Kegel-Dichtung und Kennlinie nach Tabelle 1

**Folgende Angaben sind bei der Bestellung erforderlich:**

Nennweite	NPS.../DN ...
Nenndruck	Class 600 oder 900/PN 100 oder 160
Anschlussart	Flansche oder Anschweißenden
Kegel	metallisch dichtend oder metallisch für erhöhte Anforderungen
Kennlinienform	gleichprozentig, linear oder Auf/Zu
Antrieb	Typ 3271 oder Typ 3277 (vgl. ► T 8310-1, ► T 8310-2 oder ► T 8310-3)
Sicherheitsstellung	Ventil ZU oder Ventil AUF
Durchflussmedium	...
Dichte	kg/m³ oder lb/ft³
Temperatur	°C oder °F
Durchfluss	lbs/h oder kg/h oder cu.ft./min oder m³/h im Norm- oder Betriebszustand
Druck	$p_1$ und $p_2$ in bar (psi) (Absolutdruck $p_{abs}$ ) jeweils bei minimalem, normalem und maximalem Durchfluss
RFID-Transponder	ja/nein
Anbaugeräte	Stellungsregler und/oder Grenzsinalgeber

Hinweis: Die Temperaturgrenzen für die DIN- und ANSI-Ausführungen sind keine direkten Umrechnungswerte.