

## T 8115

### Ventilbaureihe V2001 · Clean Tech

### Durchgangsventil Typ 3321CT mit pneumatischem Antrieb

DIN- und ANSI-Ausführung



#### Anwendung

Kompaktes Stellventil für die Prozessindustrie

<b>Nennweite</b>	<b>DN 15 bis 80 · NPS ½ bis 3</b>
<b>Nenndruck</b>	<b>PN 16 und 40 · Class 150 und 300</b>
<b>Temperaturen</b>	<b>-10 bis 220 °C · 14 bis 428 °F</b>

#### Merkmale

Lineares Durchgangsventil Typ 3321CT mit pneumatischem Antrieb Typ 3379 und Stellungsregler Typ 3724

- Vollständig aus korrosionsfestem Stahl für hygienisch reine und korrosive Umgebungen; speziell für die Hilfsmedien in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie sowie in der Biotechnologie geeignet
- Einfacher Einbau auf „Skids“ dank kompaktem Design
- Digitaler Stellungsregler für präzise Regelung
- Anzeige, Selbstoptimierung und Störungsüberwachung

#### Ausführungen

Normalausführung für Temperaturen von -10 bis 220 °C/ 14 bis 428 °F

- **Ventil Typ 3321CT** in Nennweite DN 15 bis 80 bzw. NPS ½ bis 3 · Gehäuse aus korrosionsfestem Stahl mit Flanschen · Nenndruck PN 16 und 40 bzw. Class 150 und 300 · selbstnachstellende Stopfbuchspackung · Dichtungen und Packungen gemäß der europäischen Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 und der amerikanischen Richtlinie FDA 21 CFR Abschnitt 177.1550 · mit pneumatischem Antrieb Typ 3379 aus korrosionsfestem Stahl · mit Stellungsregler Typ 3724 (vgl. Typenblatt ► T 8395)

#### Weitere Ausführungen

- **Reduzierte  $K_{VS}$ -Werte:** Optimaler Arbeitsbereich, angepasst an die Betriebsbedingungen
- **Weich dichtender Kegel** für blasenfreie Dichtheit
- **Ausführung als Auf/Zu-Ventil** mit Grenzsignalgeber Typ 4740 (vgl. Typenblatt ► T 8357)
- Ausführung für die **Lebensmittel-** und **Getränkeindustrie** sowie für **Pharma** und **Biotechnologie**  
Ventil für **Reinraumumgebungen:** Werkstoffe (Dichtungen, Packungen, Gehäuse), Herstellung der Teile und Montagebedingungen gemäß der europäischen Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 und der amerikanischen Richtlinie FDA 21 CFR Abschnitt 177.1550



**Bild 1:** Ventil Typ 3321CT mit pneumatischem Antrieb Typ 3379 und Stellungsregler Typ 3724

### Wirkungsweise

Das Ventil wird in Pfeilrichtung durchströmt. Die Stellung des Ventilkegels bestimmt dabei den Durchflussquerschnitt zwischen Sitz und Kegel.

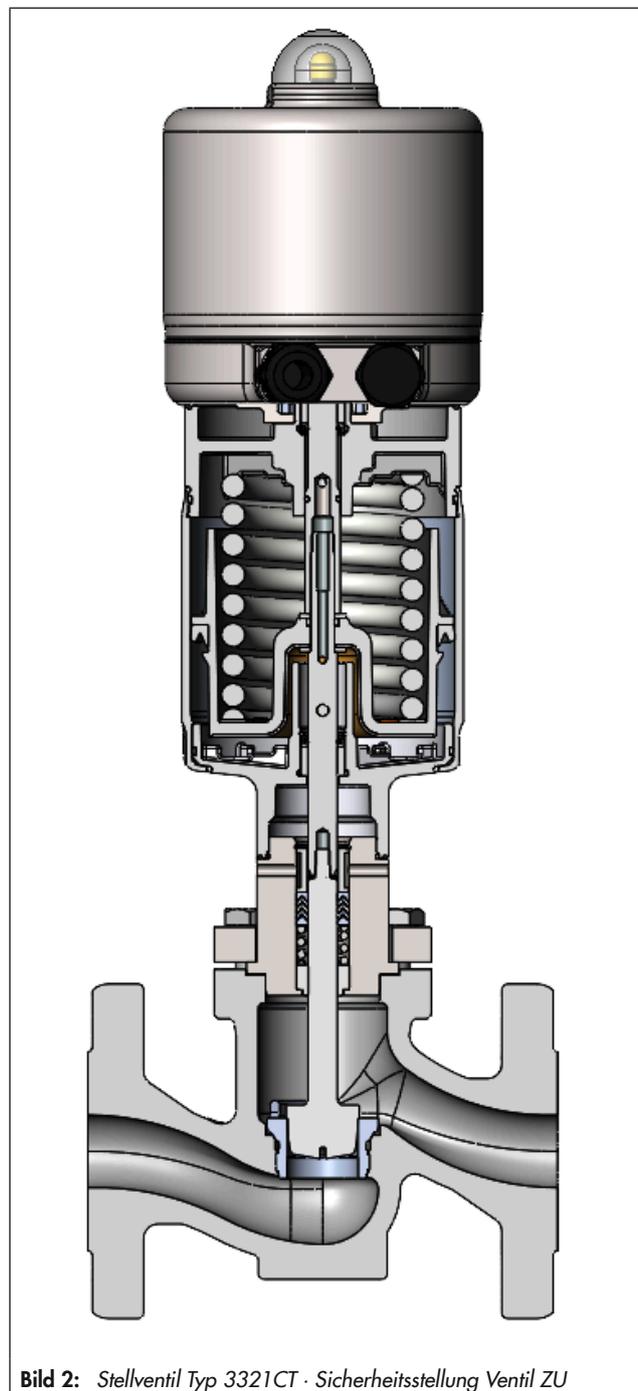
### Einbaulage

Die Einbaulage ist beliebig. SAMSON empfiehlt, das Stellventil generell so einzubauen, dass der Antrieb senkrecht nach oben zeigt.

### Sicherheitsstellung

Je nach Anordnung der Druckfedern im Antrieb hat das Stellventil unterschiedliche Sicherheitsstellungen, die bei Ausfall der Hilfsenergie wirksam werden:

- **Ventil ZU:** Bei Ausfall der Hilfsenergie wird das Ventil geschlossen.
- **Ventil AUF:** Bei Ausfall der Hilfsenergie wird das Ventil geöffnet.



**Bild 2:** Stellventil Typ 3321CT · Sicherheitsstellung Ventil ZU

**Tabelle 1: Technische Daten Typ 3321CT**

<b>Nennweite</b>	<b>DN 15 bis 80 · NPS ½ bis 3</b>
Nenndruck	PN 16 und 40 · Class 150 und 300
Anschlussart	Flansche: Raised face, Form B1 nach EN 1092-1/RF
Sitz-Kegel-Dichtung	metallisch oder weich dichtend
Kennlinienform	gleichprozentig
Stellverhältnis	50 : 1
<b>Zulässige Mediumstemperatur</b>	
Normalausführung	-10 bis 220 °C · 14 bis 428 °F
<b>Leckage-Klasse nach EN 60534-4 bzw. ANSI/FCI 70-2</b>	
metallisch dichtend	IV
weich dichtend	VI
<b>Konformität</b>	<b>CE · EAC</b>
	FDA-Konformität Konformität mit EG-Verordnung 1935/2004

**Tabelle 2: Werkstoffe**

<b>Ventil Typ 3321CT</b>	
Ventilgehäuse	Korrosionsfester Stahl 1.4408 · A351 CF8M
Ventiloberteil	Korrosionsfester Stahl 1.4404 oder 1.4408 · A182 F316L oder A351 CF8M
Sitz	Korrosionsfester Stahl 1.4404 · A182 F316L
Kegel mit Kegelstange	Korrosionsfester Stahl 1.4404 · A182 F316L
Kegelabdichtung	Dichtring bei Weichdichtung: PEEK (zertifiziert gemäß FDA/Verordnung (EG) 1935/2004)
Führungsbuchse	Nickellegierung
Stopfbuchspackung	V-Ring-Packung: PTFE mit Kohle · Feder 1.4310
Gehäusedichtung	Graphitdichtung mit metallischem Träger
<b>Pneumatischer Antrieb Typ 3379</b>	
Gehäuse, Deckel	Korrosionsfester Stahl 1.4409 · A351 CF3M
Antriebsstange	Korrosionsfester Stahl 1.4404 · A182 F316L
Kolben	Glasfaserverstärktes Polyamid
	Korrosionsfester Stahl 1.4409 · A351 CF3M <sup>1)</sup>
Lager	Polymer
Feder	Federstahl
Dichtung	NBR
<b>Stellungsregler Typ 3724</b>	
Gehäuse, Deckel	Korrosionsfester Stahl 1.4409 · A351 CF3M
Sichthaube	Polycarbonat

<sup>1)</sup> Für Kolben Ø150

**Tabelle 3:  $K_{VS}$ - und  $C_V$ -Werte mit zugehörigen Nennweiten**

$K_{VS}$	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80
$C_V$	0,73	1,17	1,86	2,91	4,66	7,34	11,65	18,64	29,13	46,6	70	95
Sitzbohrung in mm	6		12			24		31	38	48	63	80
Hub in mm	15											
<b>DN</b>	<b>NPS</b>											
15	½	•		•		•						
20	¾		•		•		•					
25	1	•		•		•		•				
32	–						•		•			
40	1½							•		•		
50	2								•		•	
65	2½									•		•
80	3										•	•

**Tabelle 4: Zulässige Differenzdrücke  $\Delta p$  · Ventil ohne Hilfsenergie ZU**

DN	NPS	$K_{Vs}$	$C_v$	Typ 3379 Antriebsfläche in cm <sup>2</sup>	Nennsignalbereich in bar	Zuluft in bar	Differenzdruck $\Delta p$ in bar
15, 25	½, 1	0,63	0,75	31	2,3...3,7	4	40
20	¾	1	1,2				
15, 25	½, 1	1,6	2	31	2,3...3,7	4	40
20	¾	2,5	3				
15, 25	½, 1	4	5				
20, 32	¾	6,3	7,5	31	2,3...3,7	4	11
				63	2,5...4,0	4,2	27
25, 40	1, 1½	10	12	31	2,3...3,7	4	11
				63	2,5...4,0	4,2	27
32, 50	2	16	20	31	2,3...3,7	4	6
				63	2,5...4,0	4,2	15
					3,3...5,6	5,9	21
				176	1,0...2,3	2,4	17
1,4...3,0	3,2	26					
40, 65	1½, 2½	25	30	63	2,5...4,0	4,3	10
					3,3...5,6	5,9	14
				176	1,4...3,0	3,2	16
					2,1...4,6	4,6	27
50, 80	2, 3	40	47	63	2,5...4,0	4,3	5
					3,3...5,6	5,9	8
				176	1,4...3,0	3,2	9
					2,1...4,6	4,6	16
65	2½	60	70	176	1,0...2,3	2,4	3
					1,4...3,0	3,2	5
					2,1...4,6	4,6	9
80	3	80	95	176	1,4...3,0	3,2	3
					2,1...4,6	4,6	5

**Tabelle 5: Zulässige Differenzdrücke  $\Delta p$  · Ventil ohne Hilfsenergie AUF**

DN	NPS	$K_{vs}$	$C_v$	Typ 3379 Antriebsfläche in cm <sup>2</sup>	Nennsignalbereich in bar	Differenzdruck $\Delta p$ in bar bei erforderlichem Zuluftdruck in bar		
						4.0	5.0	6.0
15, 25	½, 1	0,63	0,75	31	2,3...3,7	–	35	40
20	¾	1	1,2					
15, 25	½, 1	0,63	0,75	63	1,0...1,9	40	40	40
20	¾	1	1,2					
15, 25	½, 1	1,6	2	31	2,3...3,7	–	18	40
20	¾	2,5	3					
15, 25	½, 1	4	5					
15, 25	½, 1	1,6	2	63	1,0...1,9	40	40	40
20	¾	2,5	3					
15, 25	½, 1	4	5					
20, 32	¾	6,3	7,5	63	1,0...1,9	21	34	40
25, 40	1, 1½	10	12					
32, 50	2	16	20	63	1,0...1,9	12	20	27
				176	1,0...2,3	32	40	40
40, 65	1½, 2½	25	30	63	1,0...1,9	7	12	17
				176	1,0...2,3	20	35	40
50, 80	2, 3	40	47	63	1,0...1,9	4	7	10
				176	1,0...2,3	12	21	30
65	2½	60	70	176	1,0...2,3	7	12	17
80	3	80	95	176	1,0...2,3	4	7	10

**Tabelle 6: Maße und Gewichte**
**Tabelle 6.1: Ventil Typ 3321CT**

DN		15	20	25	32	40	50	65	80
NPS		½	¾	1	–	1½	2	2½	3
L	PN 16/40 mm	130	150	160	180	200	230	290	310
	Class 150 in <sup>1)</sup>	7,25	7,25	7,25	–	8,75	10	10,88	11,75
	Class 300 in <sup>1)</sup>	7,5	7,62	7,75	–	9,25	10,5	11,5	12,5
H1	mm	102			114			147	
	in <sup>1)</sup>	4,02			–	4,49		5,78	
H2	mm	44			72			98	
	in <sup>1)</sup>	1,73			–	2,83		3,86	
Gewicht	kg	5	6	7	11	12	16	28	32
	lbs <sup>1)</sup>	15	18	20	–	35	44	71	82

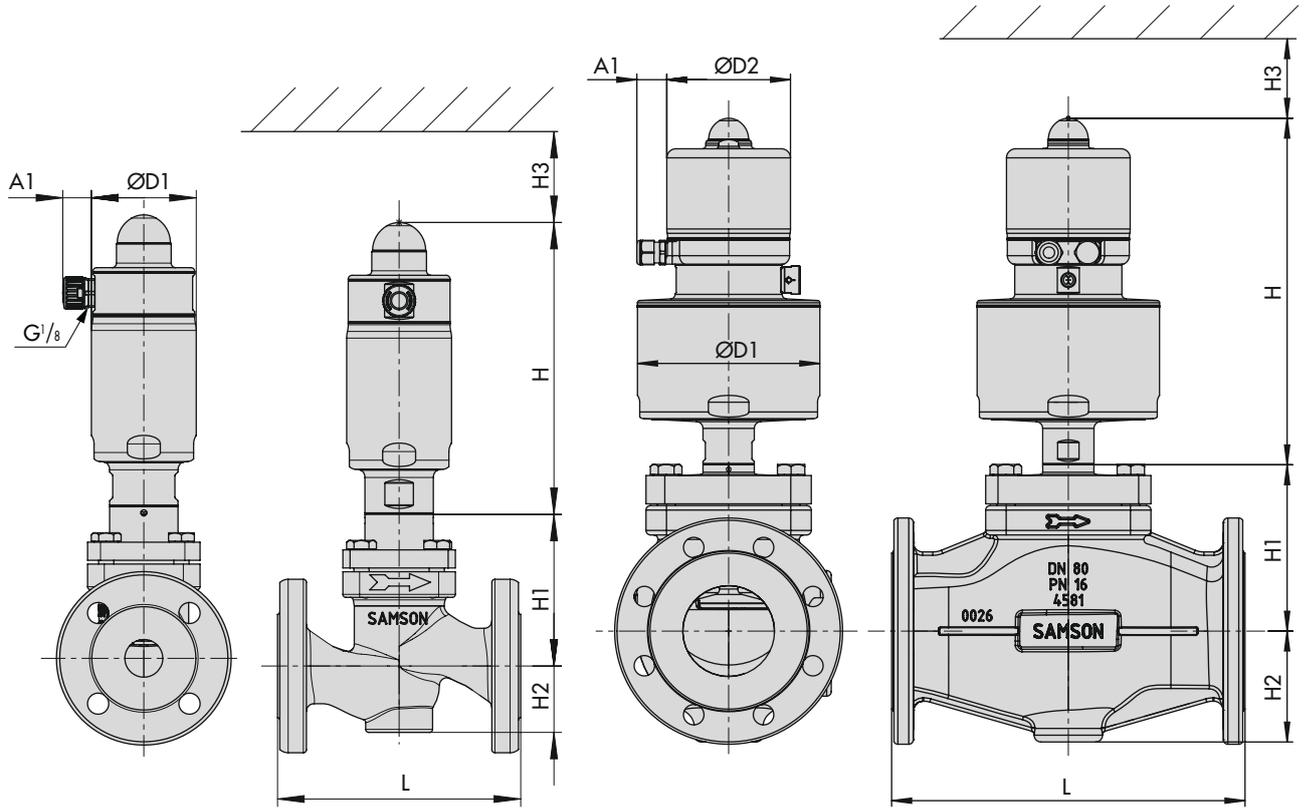
<sup>1)</sup> Angaben gemäß ANSI

**Tabelle 6.2: Pneumatischer Antrieb Typ 3379**

Kolbendurchmesser	mm	63	90	150	
Antriebsfläche	cm <sup>2</sup>	31	63	176	
Mit Stellungs- regler 3724	H	285		310	
	H3 <sup>1)</sup>	150			
	A1	30			
	ØD2	108			
	ØD1	69	96	160	
	Gewicht	kg ca.	3,7	4,9	10,7
Ohne Stellungs- regler	H	195		215	
	H3 <sup>1)</sup>	150			
	A1	20			
	ØD1	69	96	160	
	Gewicht	kg ca.	1,8	3,1	8,9

<sup>1)</sup> Minimaler freier Abstand für Ausbau des Antriebs

Maßbilder



Ventil Typ 3321CT mit pneumatischem Antrieb Typ 3379

Ventil Typ 3321CT mit pneumatischem Antrieb Typ 3379 und Stellungsregler Typ 3724

**Bestelltext**

<b>Durchgangsventil</b>	<b>Typ 3321CT</b>
Nennweite	DN/NPS ...
Nenndruck	PN/Class ...
Gehäusewerkstoff	vgl. Tabelle 2
Sitz-Kegel-Dichtung	metallisch oder weich dichtend
<b>Pneumatischer Antrieb</b>	<b>Typ 3379</b>
Sicherheitsstellung	Ventil ZU oder Ventil AUF
Durchflussmedium	Dichte und Temperatur
Maximaler Durchfluss	in kg/h oder m <sup>3</sup> /h
Druck	p1 und p2 in bar
Druck-Temperatur-Design	
Anbaugeräte	Stellungsregler/Grenzsignalgeber