

T 8087

Stellventile mit Garnitur Zero Travel 1 für Typ 3251 und Typ 3256 DIN- und ANSI-Ausführung

Anwendung

Garnitur für einstufige Hochdruckentspannung

Nennweite DN 50 bis 80 · NPS 2 bis 3
Nenndruck PN 16 bis 400 · Class 150 bis 2500
Mediumtemperatur -196 bis +550 °C · -325 bis +1022 °F

Die Anwendung der Garnitur Zero Travel 1 (ZT-1) ist für eine einstufige Entspannung in Anströmrichtung FTC (flow to close) vorgesehen. Die Mediumszustände können flüssig, zweiphasig oder gasförmig sein.

Die Garnitur zeichnet sich dadurch aus, dass unter bestimmten Grundbedingungen eine einstufige Entspannung bei Differenzdrücken von bis zu $\Delta p = 250$ bar erreicht werden kann.

Typische Anwendungen sind:

- Hochdruckentspannungen
- Kritische Dampfanwendungen

Ausführungen

Ventil mit Leckage-Klasse IV

- **Garnitur ZT-1-I für Typ 3251** (Bild 1) · Durchgangsventil bis DN 80 und PN 400 (NPS 3 und Class 2500) · vgl. Tabelle 1 · vgl. Typenblätter ▶ T 8051 und ▶ T 8052
- **Garnitur ZT-1-II für Typ 3256** (Bild 2) · Eckventil bis DN 80 und PN 400 (NPS 3 und Class 2500) · vgl. Tabelle 1 · vgl. Typenblätter ▶ T 8065 und ▶ T 8066

Weitere Ausführungen

- Höhere Leckage-Klasse · auf Anfrage
- Höhere Differenzdrücke · auf Anfrage
- Weitere Werkstoffe · auf Anfrage

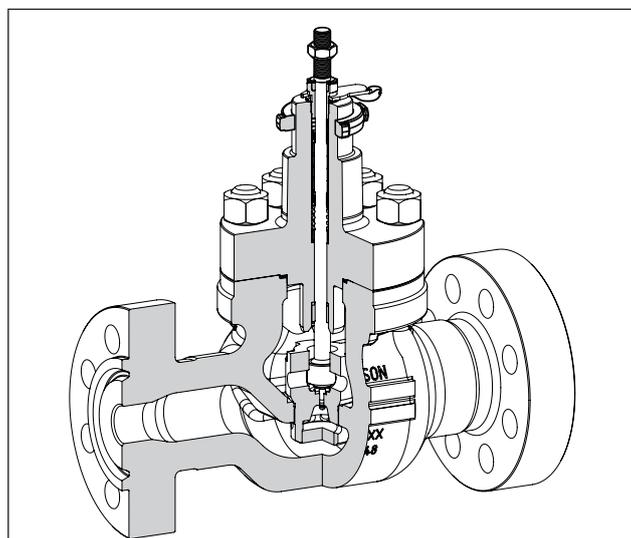


Bild 1: Durchgangsventil Typ 3251 mit Garnitur ZT-1-I

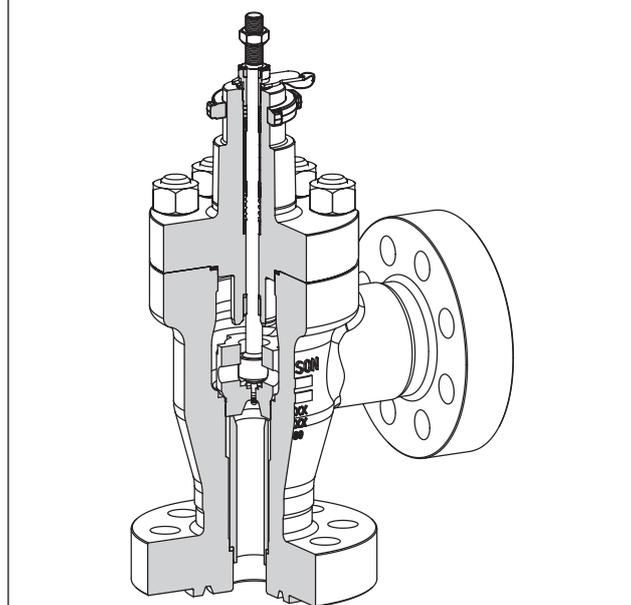


Bild 2: Eckventil Typ 3256 mit Garnitur ZT-1-II

Wirkungsweise

Die Garnitur wird in Schließrichtung angeströmt (FTC, flow to close). Die eigentliche Kennlinie beginnt nach Durchfahren eines Nullhubs (zero travel).

Die Trennung von Dichtkanten und Drosselbereich bewirkt eine höhere Standzeit. Zudem erhöht eine zusätzliche Führung im Bereich des Sitzes die Stabilität.

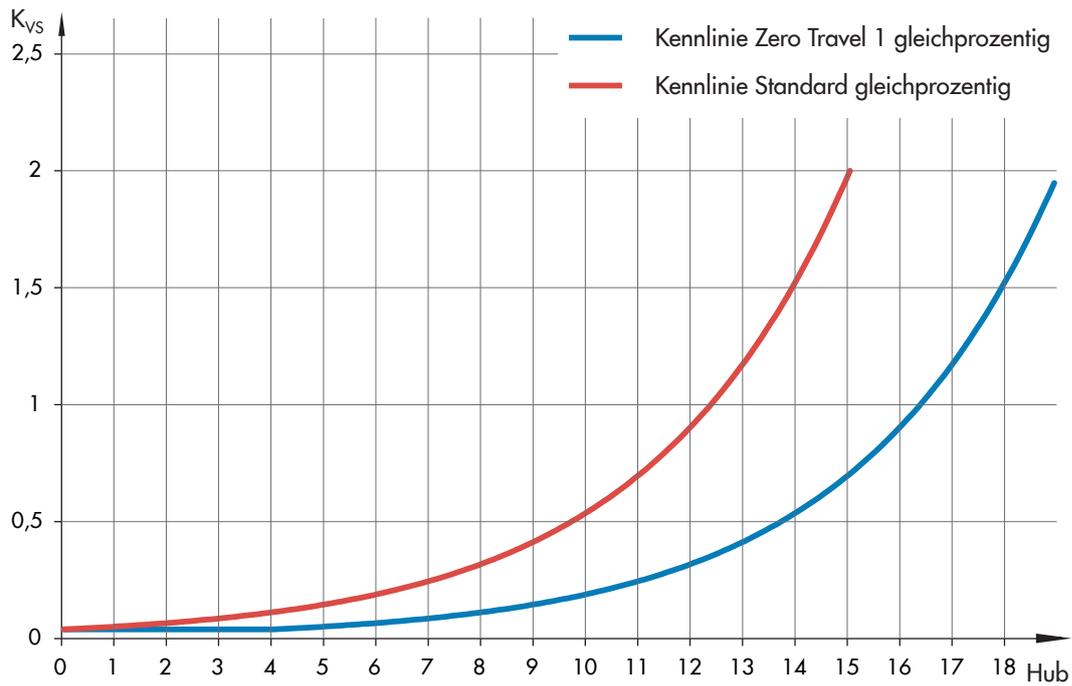


Bild 3: Gegenüberstellung: gleichprozentige Kennlinien von Standardgarnitur und Garnitur Zero Travel 1

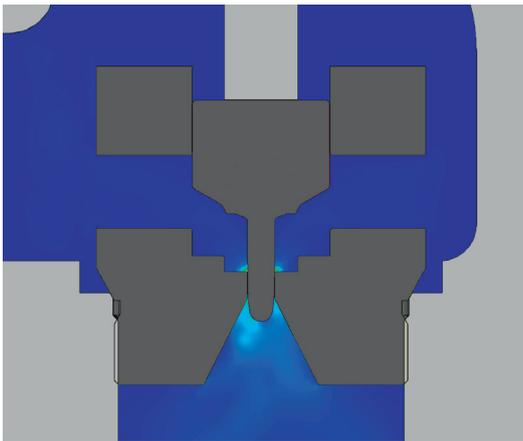


Bild 4: CFD-Geschwindigkeitsprofil für ZT-1-II in Eckventil

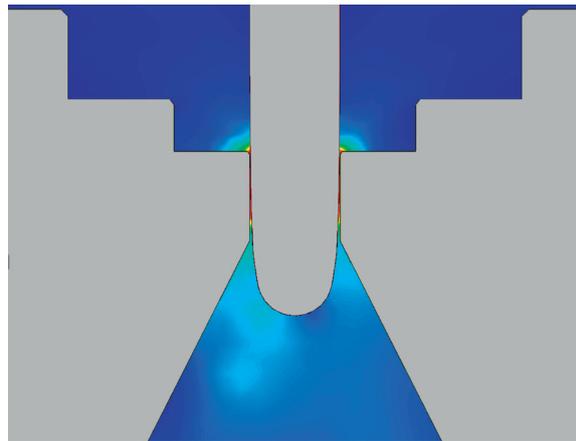


Bild 5: CFD-Geschwindigkeitsprofil (Detailansicht)

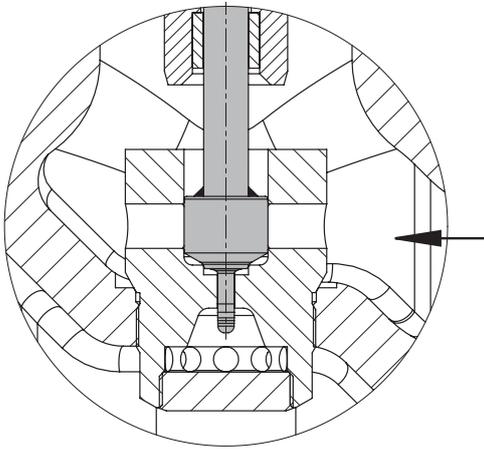


Bild 6: Durchgangsventil ZU (ZT-1-I)

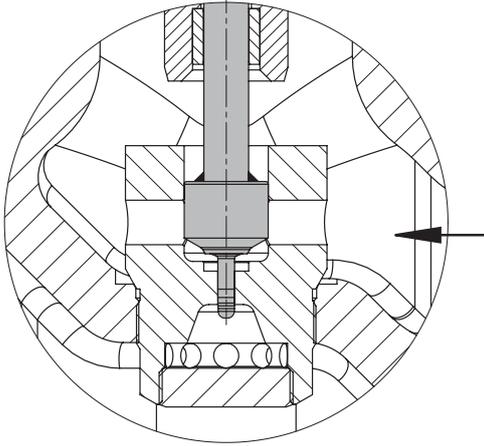


Bild 7: Durchgangsventil bei Nullhub (ZT-1-I)

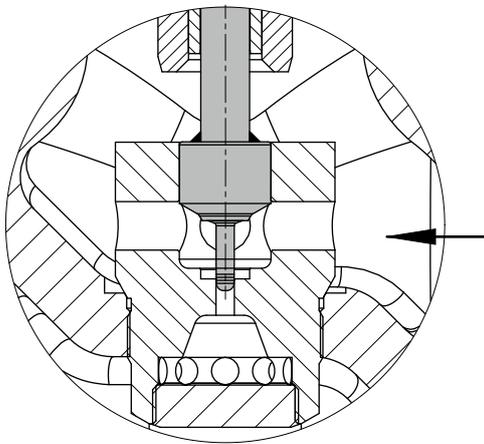


Bild 8: Durchgangsventil AUF (ZT-1-I)

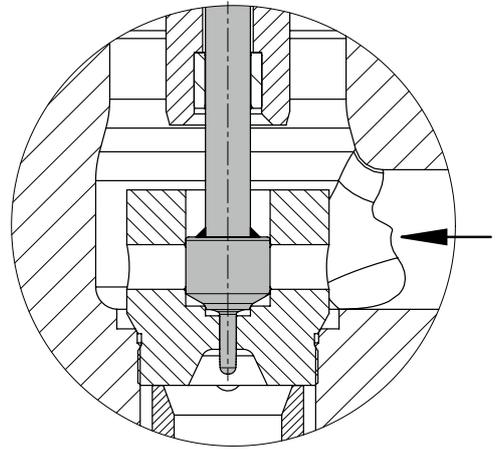


Bild 9: Eckventil ZU (ZT-1-II)

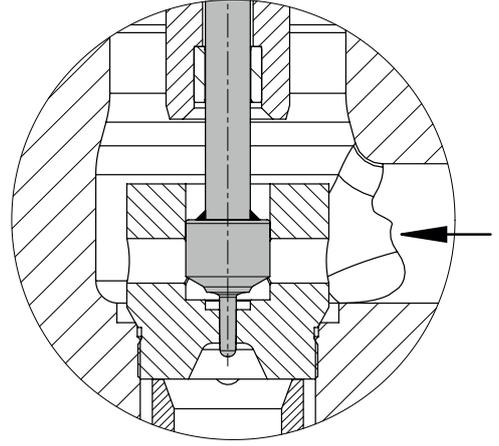


Bild 10: Eckventil bei Nullhub (ZT-1-II)

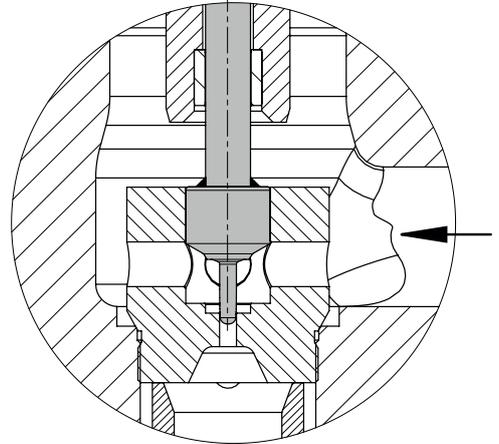


Bild 11: Eckventil AUF (ZT-1-II)

Tabelle 1: Technische Daten Garnitur ZT-1-I und ZT-1-II

Nullhub		DIN	ANSI
Nennweite	Typ 3251 Typ 3256	DN 50...80	NPS 2...3
Nenndruck	Typ 3251 Typ 3256	PN 16...400	Class 150...2500
Temperaturbereich (abhängig von Ventiloberteil)	Typ 3251 Typ 3256	-196...+550 °C	-325...+1022 °F ³⁾
Max. zulässiger Differenzdruck	$\Delta p = 250 \text{ bar (3625 psi)}^{1)}$		
Anströmrichtung	FTC		
Leckage-Klasse	metallisch dichtend	Klasse IV nach DIN EN 60534-4 ²⁾	Klasse IV nach ANSI/FCI 70-2 ²⁾
Kennlinienform	gleichprozentig · linear · vgl. ▶ T 8000-3		
Stellverhältnis	vgl. ▶ T 8000-3		
Ventiloberteil	Standard · Isolierteil · Balgteil		
Werkstoffe			
Sitz und Kegel		Stellite® 6B	
		1.4401/1.4404 stellititert® · 316/316L stellititert®	
		1.4006 stellititert® · 410 T	

¹⁾ Höhere Differenzdrücke auf Anfrage

²⁾ Klasse V auf Anfrage

³⁾ Temperaturgrenzen sind keine direkten Umrechnungswerte.

Tabelle 2: K_{VS} - und C_V -Werte für Durchgangsventil Typ 3251 und Eckventil Typ 3256 · Anströmrichtung FTC · Kennlinie gleichprozentig und linear

K_{VS}	0,16	0,25	0,4	0,63	1,0	1,3
C_V	0,2	0,3	0,5	0,75	1,2	1,5
Stellverhältnis	20 : 1	30 : 1	50 : 1			
Sitz-Ø	mm	6				12
Dichtungsdurchmesser ¹⁾	mm	16				20
Nennhub	mm	15				
Gesamthub	mm	19				22
Nennweite						
DN	NPS					
50	2	•	•	•	•	•
80	3	•	•	•	•	•

¹⁾ maßgeblich für Antriebsberechnung

Bestelltext

Folgende Angaben sind bei der Bestellung erforderlich:

Garnitur	Zero Travel 1-I (ZT-1-I) für Typ 3251 Zero Travel 1-II (ZT-1-II) für Typ 3256	Nenndruck	PN .../Class ... vgl. Tabelle 1
Gehäusewerkstoff	vgl. zugehöriges Typenblatt ▶ T 8051/▶ T 8052 für Typ 3251 ▶ T 8065/▶ T 8066 für Typ 3256	Durchfluss	K_{VS} .../ C_V ... vgl. Tabelle 2
Nennweite	DN .../NPS ... vgl. Tabelle 1	Anströmrichtung	FTC