

Rückschlagventil, hydraulisch entsperrbar

RD 21558/07.10
Ersetzt: 08.05

1/8

Typ Z2S

Nenngröße 16
Geräteserie 5X
Maximaler Betriebsdruck 315 bar [4568 psi]
Maximaler Volumenstrom 300 l/min [79.2 US gpm]



K4340/4

Inhaltsübersicht

Inhalt	Seite
Merkmale	1
Bestellangaben	2
Symbole	2
Funktion, Schnitte, Schaltungsbeispiel	3, 4
Technische Daten	5
Kennlinien	6
Geräteabmessungen	7, 8

Merkmale

- Zwischenplattenventil zum Einsatz in Höhenverkettingen
- Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-07-07-0-05 und NFPA T3.5.1 R2-2002 D07
- Zur leakagefreien Sperrung von einem oder zwei Verbraucheranschlüssen, wahlweise
- Verschiedene Öffnungsdrücke
- Mit Voröffnung
- Rückschlagventil-Einbausätze einzeln lieferbar
- Sonderausführungen, auf Anfrage
- Ergänzende Dokumentation:
 - „Zwischenplatten NG16“, Datenblatt 48054
 - „Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis“, Datenblatt 90220

Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen:
www.boschrexroth.com/spc

Bestellangaben

Z2S	16			-5X/			*
-----	----	--	--	------	--	--	---

Rückschlagventil, Zwischenplatte

Nenngröße 16 = 16

leckagefreie Sperrung im Kanal A und B = -

leckagefreie Sperrung im Kanal A = A

leckagefreie Sperrung im Kanal B = B

Öffnungsdruck

3 bar [43.5 psi] = 1

5 bar [72.5 psi] = 2

7,5 bar [108.8 psi] = 3

10 bar [145.0 psi] = 4

Geräteserie 50 bis 59 = 5X

(50 bis 59: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)

Oberfläche ohne Korrosionsbeständigkeit ¹⁾ = ohne Bez.

weitere Angaben im Klartext

Sonderausführung

ohne Bez. = ohne

SO40 = Aufsteuerung durch externen Anschluss G1/4 (nur Ausführung „A“ oder „B“)

SO60 = Steuerschieber zu Anschluss „T“ entlastet

Dichtungswerkstoff

ohne Bez. = NBR-Dichtungen

V = FKM-Dichtungen

 **Hinweis!**

Die Auswahl ist abhängig von den Betriebsparametern (Fluid, Temperatur, etc.)!

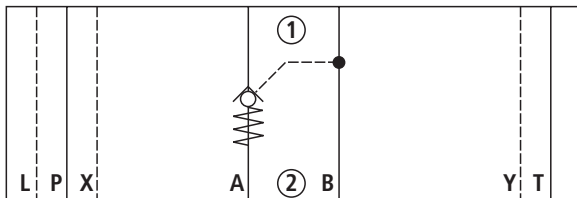
¹⁾ korrosionsbeständige Oberfläche auf Anfrage:

z. B. „J50“ dickschichtpassiviert

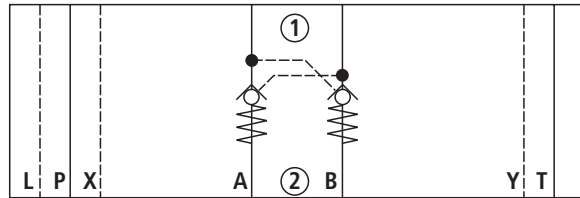
(DIN 50979 Fe//Zn8//Cn//T0)

Symbole: Beispiele (① = geräteseitig, ② = plattenseitig)

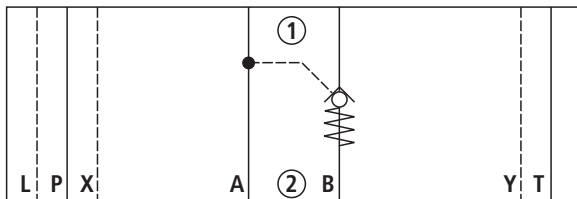
Typ Z2S 16 A...



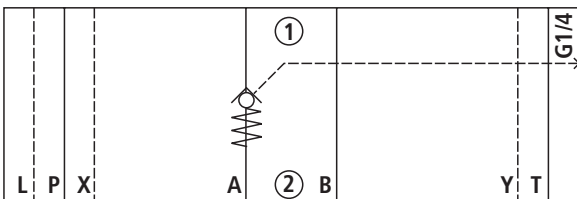
Typ Z2S 16 -... und Z2S 16 -...SO55



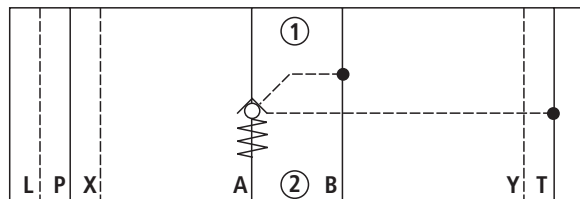
Typ Z2S 16 B...



Typ Z2S 16 A...SO40



Typ Z2S 16 A...SO60



Funktion, Schnitte, Schaltungsbeispiel

Das Sperrventil Typ Z2S ist ein entsperbares Rückschlagventil in Zwischenplatten-Bauweise.

Es dient zur leckagefreien Sperrung von einem oder zwei Verbraucheranschlüssen, auch bei längeren Stillstandzeiten.

In Richtung A^① nach A^② oder B^① nach B^② ist freier Volumenstrom gegeben, in Gegenrichtung ist der Volumenstrom gesperrt.

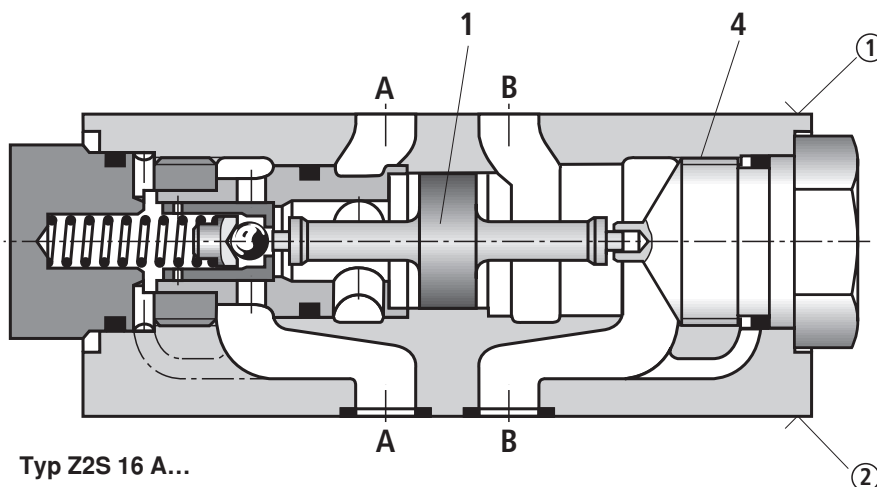
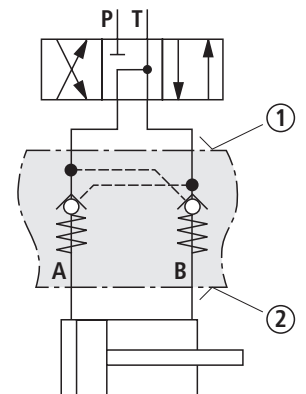
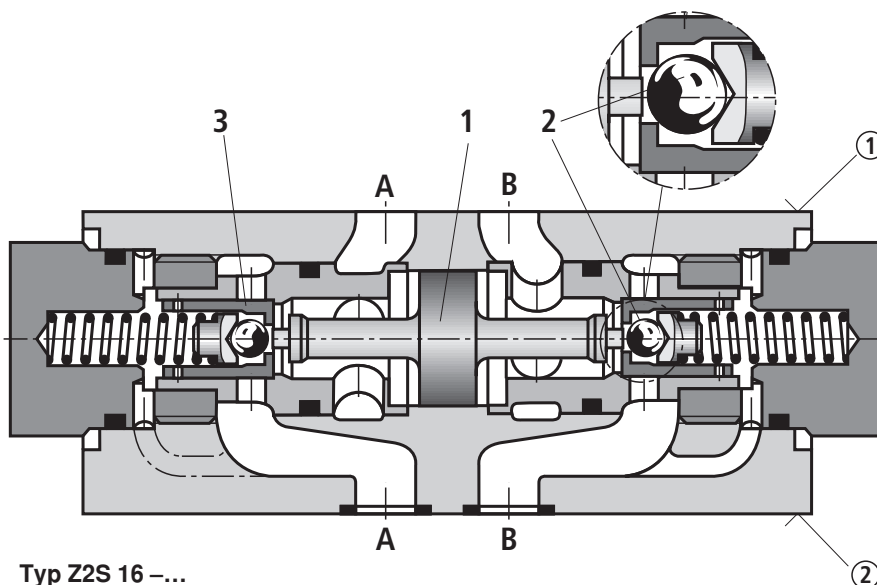
Wird das Ventil beispielsweise in Richtung A^① nach A^② durchströmt, wird der Steuerschieber (1) in Richtung B-Seite verschoben, öffnet das Kugelsitzventil (2) und stößt dann den Kegel (3) vom Sitz. Jetzt kann Druckflüssigkeit von B^② nach B^① fließen.

Um ein sicheres Schließen des Kugelsitzventils (2) zu ermöglichen, ist der Steuerschieber (1) hydraulisch zu entlasten (siehe Schaltungsbeispiel).

Durch die Voröffnung erfolgt ein gedämpftes Entspannen der unter Druck stehenden Flüssigkeit. Dadurch werden mögliche Schaltschläge vermieden.

Voröffnung

- Durch den zweistufigen Aufbau mit vergrößertem Aufsteuerverhältnis kann auch mit niedrigerem Steuerdruck sicher entlastet werden.
- Vermeiden von Schaltschlägen durch gedämpftes Entspannen des verbraucherseitigen Druckvolumens.



① = geräteseitig

② = plattenseitig

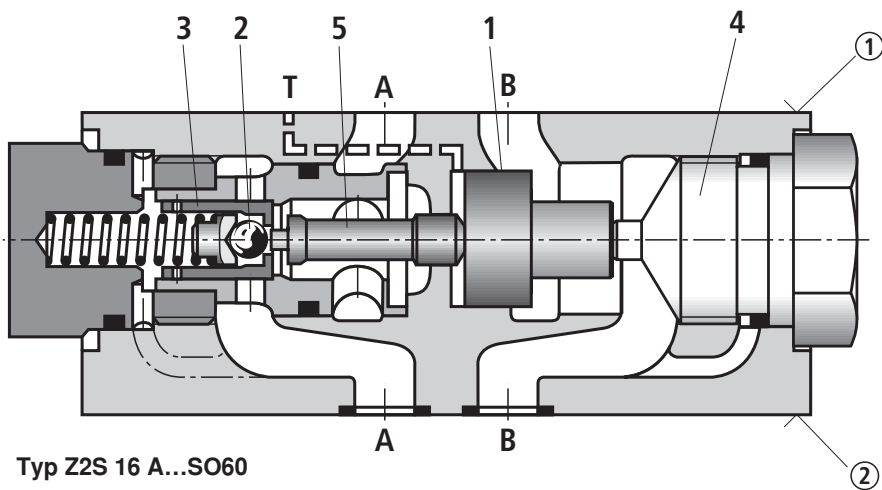
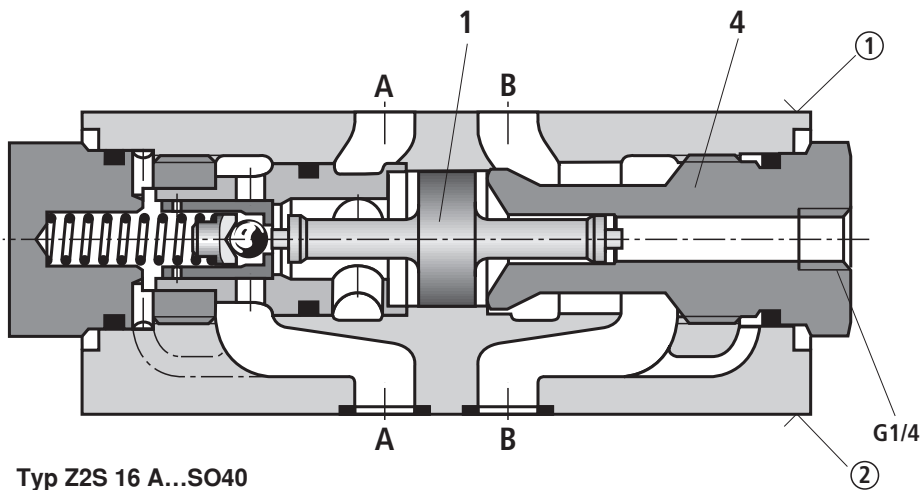
1 Steuerschieber, Fläche A_2

2 Kugel, Fläche A_3

3 Kegel, Fläche A_1

4 Anschlag

Funktion, Schnitte



- ① = geräteseitig
- ② = plattenseitig

- 1 Steuerschieber, Fläche A_2
- 2 Kugel, Fläche A_3
- 3 Kegel, Fläche A_1
- 4 Anschlag
- 5 Steuerschieber, Fläche A_4

Technische Daten (Bei Geräteinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

allgemein

Masse	kg [lbs]	ca. 6,5 [14.3]
Einbaulage		beliebig
Umgebungstemperaturbereich	°C [°F]	-30 bis +80 [-22 bis +176] (NBR-Dichtungen) -20 bis +80 [-4 bis +176] (FKM-Dichtungen)

hydraulisch

Maximaler Betriebsdruck	bar [psi]	315 [4568]
Öffnungsdruck in freier Richtung		siehe Kennlinien Seite 6
Maximaler Volumenstrom	l/min [US gpm]	300 [79.2]
Volumenstromrichtung		siehe Symbole Seite 2
Druckflüssigkeit		- Auf Mineralölbasis und artverwandte Kohlenwasserstoffe (HL, HLP, HVLP, HVLPD, u. a.) nach DIN 51524 - Schwerentflammbar (HFC, HFDU, HFDR) nach ISO 12922 ¹⁾ - Umweltverträglich (HETG, HEES, HEPG, HEPR) nach ISO 15380 ¹⁾ Andere Druckflüssigkeiten auf Anfrage
Druckflüssigkeitstemperaturbereich (an den Arbeitsanschlüssen des Ventiles)	°C [°F]	-30 bis +80 [-22 bis +176] (NBR-Dichtungen) -20 bis +80 [-4 bis +176] (FKM-Dichtungen)
Viskositätsbereich	mm ² /s [SUS]	2,8 bis 500 [35 bis 2320]
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)		Klasse 20/18/15 ²⁾
Flächenverhältnis	- mit Voröffnung	$A_3/A_2 \sim 1/12$ (siehe Schnittzeichnung Seite 3 und 4)
	- Ausführung „SO60“	$A_1/A_4 \sim 1/7$ (siehe Schnittzeichnung Seite 4)

¹⁾ Bei Verwendung von schwerentflammbaren oder umweltverträglichen Druckflüssigkeiten sind möglicherweise Einschränkungen der technischen Daten zu beachten (Temperatur, Druckbereich, Lebensdauer, Wartungsintervalle etc.).

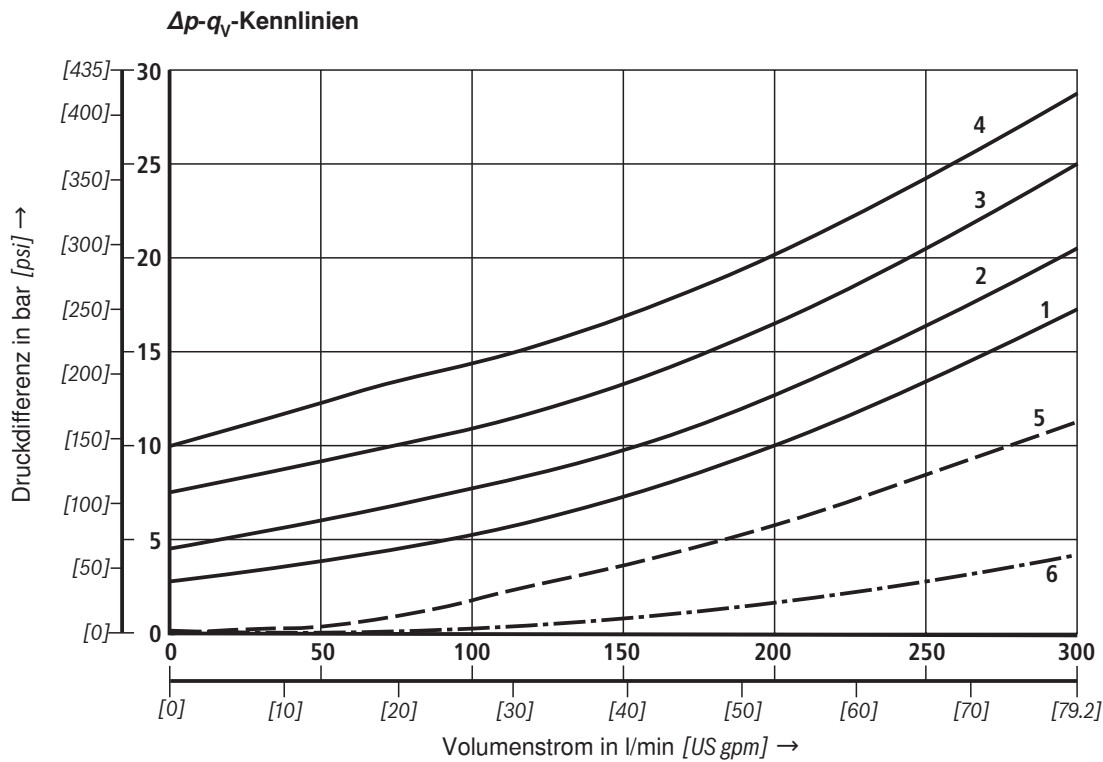
²⁾ Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirksame Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.

Zur Auswahl der Filter siehe www.boschrexroth.com/filter.



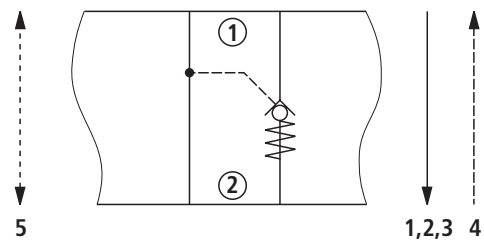
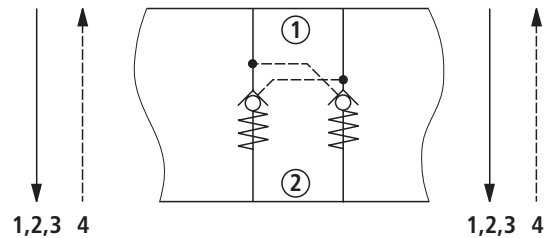
Hinweis!

Die Auswahl des optimalen Dichtungsmaterials (siehe Bestellangaben Seite 2) ist auch von der Art der eingesetzten Druckflüssigkeit abhängig.

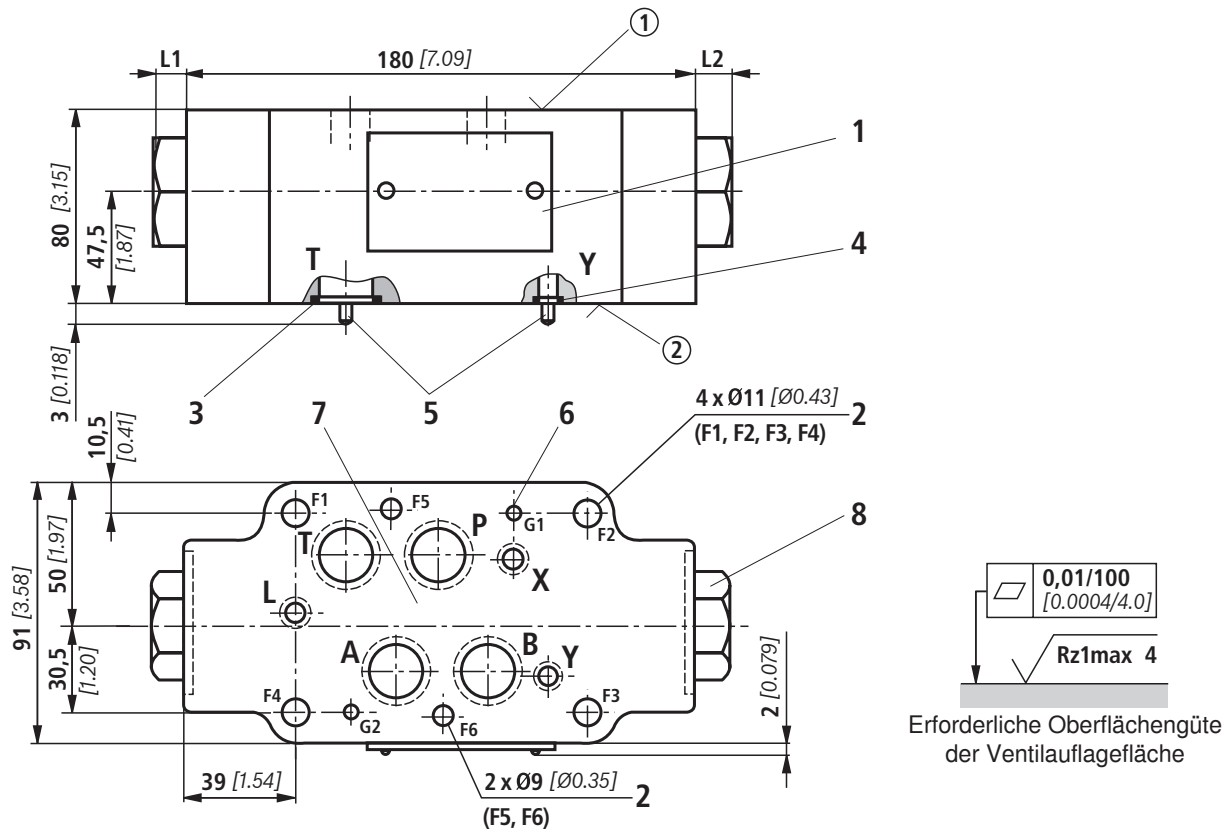
Kennlinien (gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{öl}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C} [104 \text{ °F} \pm 9 \text{ °F}]$)


Öffnungsdruck:

- 1 3 bar [43.5 psi]
- 2 5 bar [72.5 psi]
- 3 7,5 bar [108.8 psi]
- 4 10 bar [145.0 psi]
- 5 freier Volumenstrom (ohne Rückschlagventil-Einsatz), Ausführung "A" oder "B"
- 6 nur Gehäuse



Geräteabmessungen (Maßangaben in mm [inch])



Sonderausführung	Öffnungsdruck	leckagefreie Sperrung in Kanal	L1 in mm [inch]	L2 in mm [inch]
„ohne Bez.“	1 + 2	„-“	10 [0.39]	10 [0.39]
	3 + 4	„-“	36,5 [1.44]	36,5 [1.44]
	1 + 2	A	10 [0.39]	8,5 [0.33]
	1 + 2	B	8,5 [0.33]	10 [0.39]
	3 + 4	A	36,5 [1.44]	8,5 [0.33]
	3 + 4	B	8,5 [0.33]	36,5 [1.44]
„SO40“	1 + 2	A, B	10 [0.39]	10 [0.39]
	3 + 4	A	36,5 [1.44]	10 [0.39]
	3 + 4	B	10 [0.39]	36,5 [1.44]
„SO60“	1 + 2	A	10 [0.39]	8,5 [0.33]
	1 + 2	B	8,5 [0.33]	10 [0.39]
	3 + 4	A	36,5 [1.44]	8,5 [0.33]
	3 + 4	B	8,5 [0.33]	36,5 [1.44]

Geräteabmessungen

- 1 Typschild
- 2 Durchgangsbohrungen für Ventilbefestigung
- 3 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, P, T
- 4 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse X, Y, L
- 5 Spannstifte
- 6 Fixierbohrungen
- 7 Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-07-07-0-05 und NFPA T3.5.1 R2-2002 D07
- 8 Verschlusschraube SW41,
Anziehdrehmoment $M_A = 70 \text{ Nm}$ [51.6 ft-lbs]

Ventilbefestigungsschrauben (separate Bestellung)

4 Zylinderschrauben ISO 4762 - M10 - 10.9

2 Zylinderschrauben ISO 4762 - M6 - 10.9

4 Zylinderschrauben 3/8"-16 UNC

2 Zylinderschrauben 1/4"-20 UNC

 **Hinweis!**

Die Länge der Ventilbefestigungsschrauben des Zwischenplattenventils muss passend zu den unter und über dem Sperrventil montierten Komponenten gewählt werden.

Schraubentyp und Anziehdrehmoment sind, je nach Anwendung, den Gegebenheiten anzupassen.

Bitte fragen Sie Schrauben der benötigten Länge bei Rexroth an.