

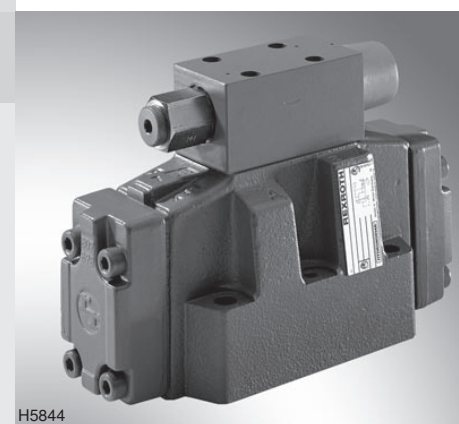
Druckreduzierventil, vorgesteuert

RD 26928/09.07
Ersetzt: 10.97

1/8

Typ 3DR

Nenngröße 16
 Geräteserie 5X
 Maximaler Betriebsdruck 250 bar
 Maximaler Volumenstrom 220 l/min



H5844

Inhaltsübersicht

Inhalt	Seite
Merkmale	1
Bestellangaben	2
Symbol	2
Funktion, Schnitt	3
Technische Daten	4
Kennlinien	4, 5
Geräteabmessungen	6, 7

Merkmale

– Ventil zur Reduzierung (P nach A) und Begrenzung (A nach T) eines Systemdruckes	
– für Plattenaufbau	
– Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-07-07-0-05	
– Anschlussplatten nach Datenblatt RD 45056 (separate Bestellung)	
– 4 Druckstufen	
– 4 Verstellungsarten, wahlweise:	
• Drehknopf	
• Hülse mit Sechskant und Schutzkappe	
• abschließbarer Drehknopf mit Skala	
• Drehknopf mit Skala	

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

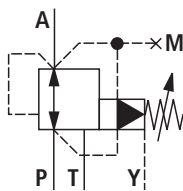
Bestellangaben

3DR	16	P	-5X/	Y	/00	*
3-Wege-Druckreduzierventil						weitere Angaben im Klartext
Nenngröße 16		= 16				
Plattenaufbau		= P				
Verstellungsarten						
Drehknopf		= 4				
Hülse mit Sechskant und Schutzkappe		= 5				
abschließbarer Drehknopf mit Skala		= 6 ¹⁾				
Drehknopf mit Skala		= 7				
Geräteserie 50 bis 59 (50 bis 59: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)		= 5X				
Einstelldruck bis 50 bar		= 50				
Einstelldruck bis 100 bar		= 100				
Einstelldruck bis 200 bar		= 200				
Einstelldruck bis 250 bar		= 250				
						Dichtungswerkstoff
						M = NBR-Dichtungen
						V = FKM-Dichtungen
						(andere Dichtungen auf Anfrage)
						⚠ Achtung!
						Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten!
						00 = ohne Hubbegrenzung
						Steuerölführung
						Y = Steuerölauführung intern, Steuerölrückführung extern

¹⁾ H-Schlüssel mit der Material-Nr. **R900008158** ist im Lieferumfang enthalten

Vorzugstypen und Standardgeräte sind in der EPS (Standard Preisliste) ausgewiesen.

Symbol



Funktion, Schnitt

Das Druckventil Typ 3DR ist ein vorgesteuertes 3-Wege-Druckreduzierventil mit Druckabsicherung des Sekundärkreises. Es wird zur Reduzierung des Systemdruckes eingesetzt.

Das Druckreduzierventil besteht im Wesentlichen aus Hauptventil (1) mit Regelkolben (2) und Vorsteuerventil (3) mit Druckeinstellungsart (10).

In Ausgangsstellung ist das Ventil geöffnet. Druckflüssigkeit kann ungehindert von Kanal P nach Kanal A fließen. Der Druck im Kanal A steht über die Bohrung (4) an der Kolbenfläche gegenüber der Druckfeder (9) an. Gleichzeitig steht der Druck über die Düse (6) auf der federbelasteten Seite des Regelkolbens (2) und über Kanal (5) an der Kugel (7) im Vorsteuerventil (3) an.

Je nach Einstellung der Druckfeder (11) baut sich vor der Kugel (7) und im Kanal (5) ein Druck auf, der den Regelkolben (2) in geöffneten Stellung hält. Es fließt solange Druckflüssigkeit aus dem Kanal P über den Regelkolben (2) nach Kanal A, bis sich im Kanal A ein Druck aufbaut, der über dem an

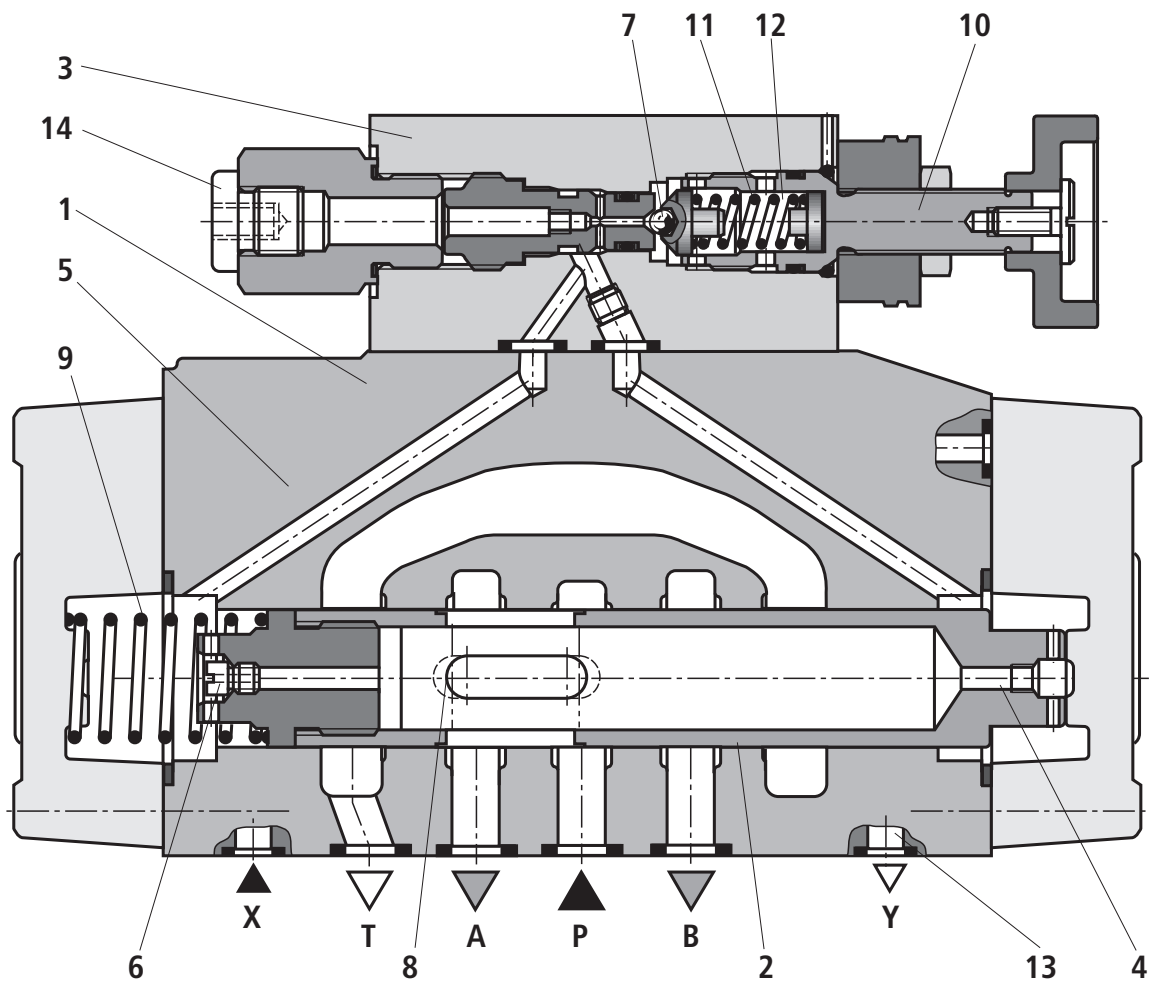
der Druckfeder (11) eingestellten Druckwert liegt und die Kugel (7) öffnet.

Der Regelkolben (2) geht in Schließstellung. Der gewünschte reduzierte Druck ist erreicht, wenn ein Gleichgewicht zwischen dem Druck im Kanal A und dem an der Druckfeder (11) eingestellten Druckwert vorliegt.

Steigt der Druck im Kanal A durch äußere Kräfteinwirkung am Verbraucher weiter an, wird der Regelkolben (2) weiter gegen die Druckfeder (9) verschoben. Dadurch wird Kanal A über die Steuerkanten (8) am Regelkolben (2) mit dem Kanal T verbunden. Es fließt soviel Druckflüssigkeit zum Behälter ab, dass der Druck nicht weiter ansteigt.

Die Steuerölrückführung aus dem Federraum (12) erfolgt immer extern über die Steuerleitung (13) am Anschluss Y. Dieser muss immer drucklos zum Behälter abgeführt werden.

Der Manometeranschluss (14) ermöglicht die Kontrolle des reduzierten Druckes im Kanal A.



Typ 3DR 16 P4-5X/...

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

Masse	kg	8,0
Einbaulage		beliebig
Umgebungstemperaturbereich	°C	-30 bis +50

hydraulisch

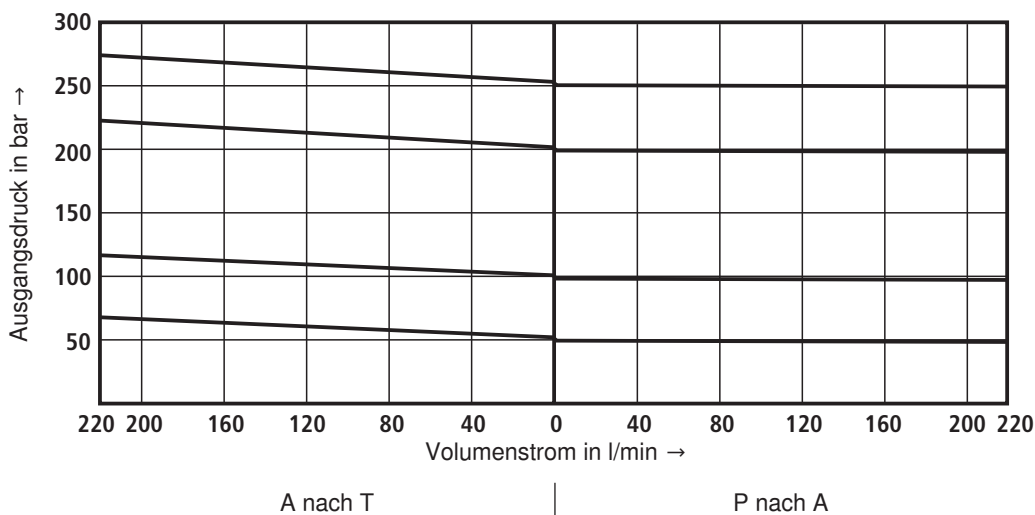
Nenndruck	bar	315	
Maximaler Betriebsdruck	- Anschluss P	bar	315
	- Anschluss A	bar	250
	- Anschluss Y	bar	separat und drucklos zum Behälter
Einstelldruck	- Minimal	bar	volumenstromabhängig (siehe Kennlinien Seite 5)
	- Maximal	bar	50; 100; 200; 250
Maximaler Volumenstrom	l/min	220	
Druckflüssigkeit		Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51524 ¹⁾ ; biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeiten nach VDMA 24568 (siehe auch RD 90221); HETG (Rapsöl) ¹⁾ ; HEPG (Polyglykole) ²⁾ ; HEES (Synthetische Ester) ²⁾ ; andere Druckflüssigkeiten auf Anfrage	
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C	-30 bis +80 (NBR-Dichtungen) -20 bis +80 (FKM-Dichtungen)	
Viskositätsbereich	mm ² /s	10 bis 800	
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)		Klasse 20/18/15 ³⁾	

¹⁾ geeignet für NBR- und FKM-Dichtungen

²⁾ geeignet nur für FKM-Dichtungen

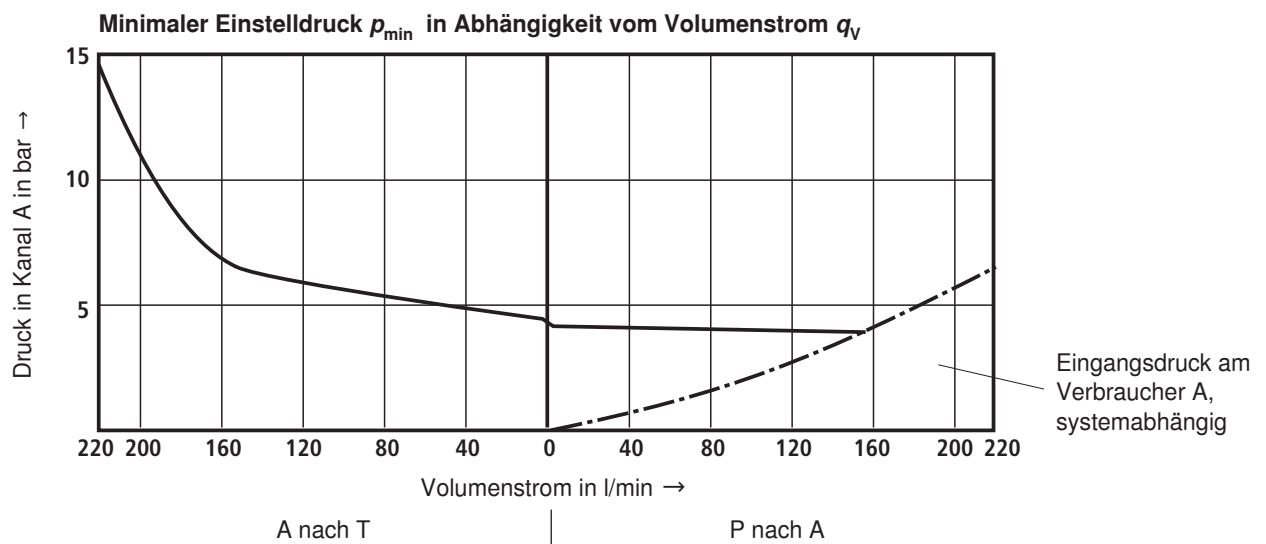
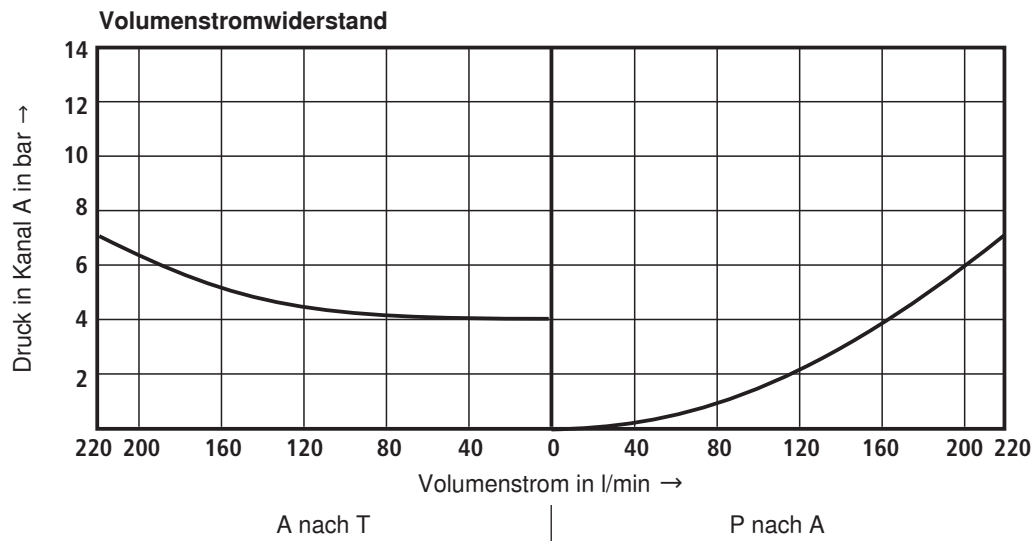
³⁾ Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirksame Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.

Zur Auswahl der Filter siehe Datenblätter RD 50070, RD 50076, RD 50081, RD 50086, RD 50087 und RD 50088.

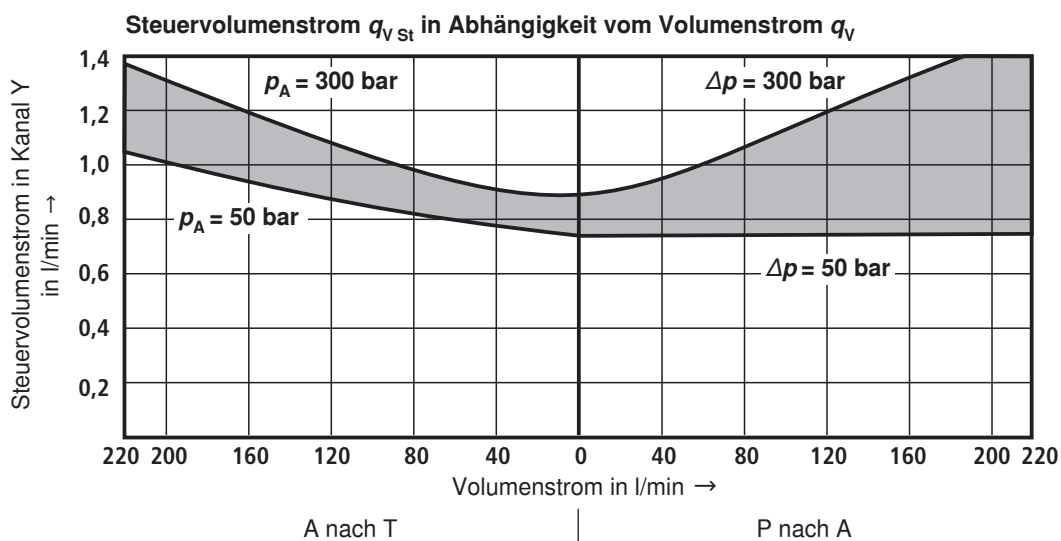
Kennlinien (gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{Öl}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)Ausgangsdruck p_A in Abhängigkeit vom Volumenstrom q_V 

Die Kennlinien gelten für Ausgangsdruck $p_T = \text{Null}$ im gesamten Volumenstrombereich.

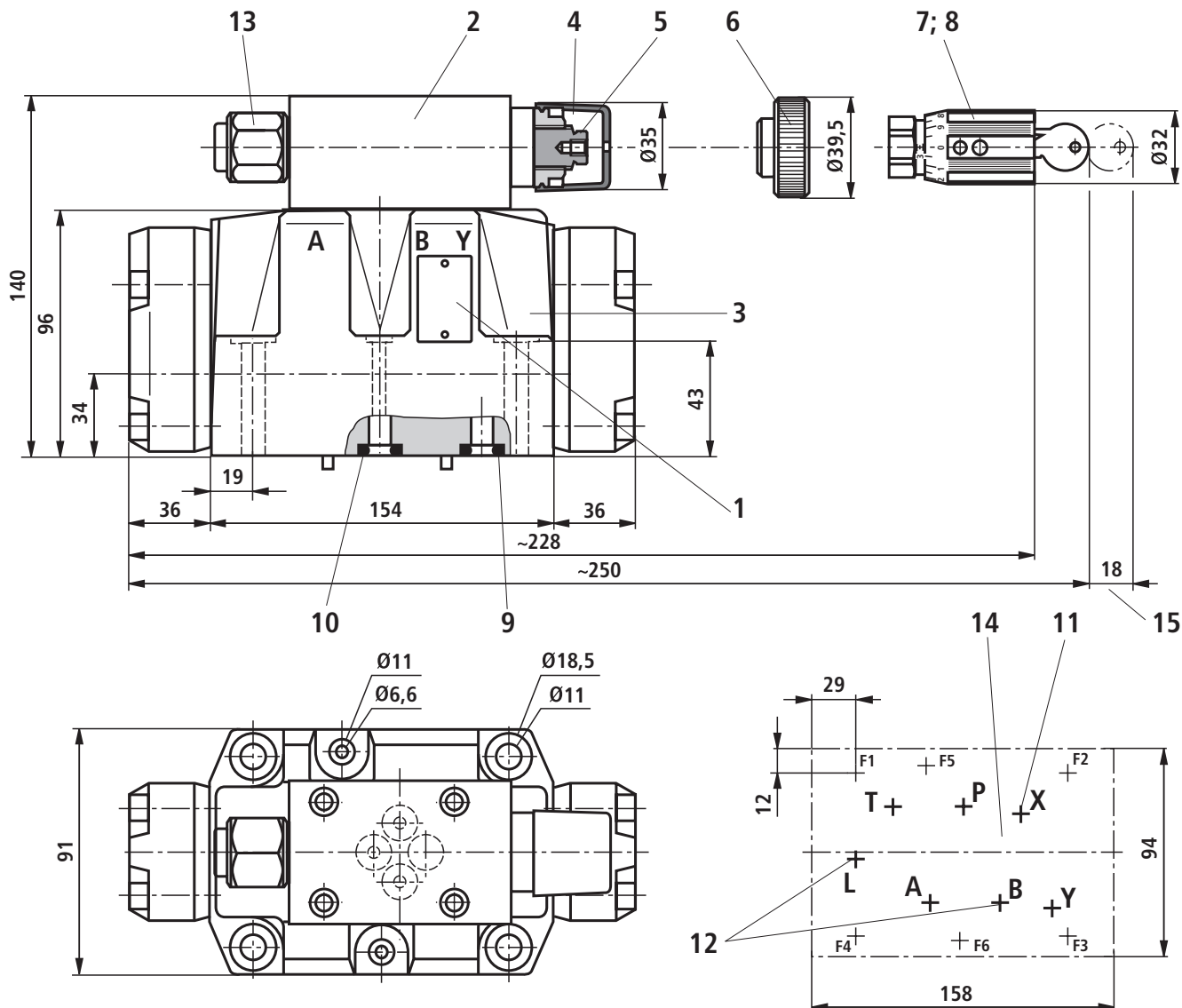
Kennlinien (gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{Öl}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)



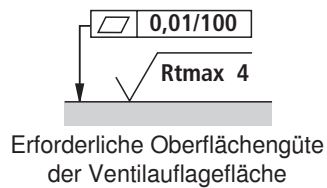
Die Kennlinien gelten für Ausgangsdruck $p_T = \text{Null}$ im gesamten Volumenstrombereich.



Geräteabmessungen (Maßangaben in mm)



Positionserklärungen und Ventilbefestigungsschrauben
siehe Seite 7.



Geräteabmessungen

- 1 Typschild
- 2 Vorsteuerventil
- 3 Hauptventil
- 4 Verstellungsart „5“
- 5 Sechskant SW10
- 6 Verstellungsart „4“
- 7 Verstellungsart „6“
- 8 Verstellungsart „7“
- 9 Dichtringe für Anschlüsse X, Y und L
- 10 Dichtringe für Anschlüsse A, B, P und T
- 11 Anschluss X muss in Anschlussplatte verschlossen werden.
- 12 Anschlüsse B und L müssen in Anschlussplatte verschlossen werden.
- 13 Manometeranschluss
- 14 Ventilauflagefläche – Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-07-07-0-05
- 15 Platzbedarf zum Entfernen des Schlüssels

Anschlussplatten nach Datenblatt RD 45056
(separate Bestellung)

G172/01 (G3/4)

G174/01 (G1)

Ventilbefestigungsschrauben (separate Bestellung)

– **4 Zylinderschrauben**

ISO 4762 - M10 x 60 - 10.9-fIZn-240h-L

Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,09$ bis $0,14$,

Anziehdrehmoment $M_A = 73 \text{ Nm} \pm 10\%$,

Material-Nr. **R913000116**

– **2 Zylinderschrauben**

ISO 4762 - M6 x 60 - 10.9-fIZn-240h-L

Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,09$ bis $0,14$,

Anziehdrehmoment $M_A = 15,5 \text{ Nm} \pm 10\%$,

Material-Nr. **R913000115**

 **Hinweis!**

Die angegebenen Anziehdrehmomente sind Richtwerte bei Verwendung von Schrauben mit den genannten Reibungszahlen und bei Verwendung eines Drehmomentschlüssels (Toleranz $\pm 10\%$).

Notizen
