

Einbausätze Druckbegrenzungsventil Typ MV..

Produkt-Dokumentation



Betriebsdruck p_{\max} :
Volumenstrom Q_{\max} :

700 bar
160 l/min



© by HAWE Hydraulik SE.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwendung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte für den Fall der Patent- oder Gebrauchsmustereintragungen vorbehalten.

Handelsnamen, Produktmarken und Warenzeichen werden nicht besonders gekennzeichnet. Insbesondere wenn es sich um eingetragene und geschützte Namen sowie Warenzeichen handelt, unterliegt der Gebrauch gesetzlichen Bestimmungen.

HAWE Hydraulik erkennt diese gesetzlichen Bestimmungen in jedem Fall an.

HAWE Hydraulik kann im Einzelfall nicht die Gewähr geben, dass die angegebenen Schaltungen oder Verfahren (auch teilweise) frei von Schutzrechten Dritter sind.

Druckdatum / Dokument generiert am: 2024-03-07

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht Einbausätze Druckbegrenzungsventil Typ MV.....	4
2	Lieferbare Ausführungen.....	5
2.1	Grundtyp und Baugröße.....	5
2.2	Druckbereich und Volumenstrom.....	8
2.3	Verstellung.....	8
2.4	Dämpfung.....	8
3	Kenngößen.....	9
3.1	Allgemeine Daten.....	9
3.2	Masse.....	9
4	Abmessungen.....	10
4.1	Ventile mit eingestemmtem Sitz.....	10
4.2	Ventile mit Einschraubstutzen.....	16
5	Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise.....	20
5.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	20
5.2	Montagehinweise.....	20
5.2.1	Montage- und Einstemmvorschrift.....	21
5.3	Betriebshinweise.....	22
5.4	Wartungshinweise.....	22
6	Sonstige Informationen.....	23
6.1	Einstellanweisung.....	23

1**Übersicht Einbausätze Druckbegrenzungsventil Typ MV..**

Druckbegrenzungsventile und Druckgefälleventile gehören zur Gruppe der Druckventile. Druckbegrenzungsventile schützen vor Überschreitung des maximal zulässigen Systemdrucks oder begrenzen den Arbeitsdruck. Druckgefälleventile erzeugen eine konstante Druckdifferenz zwischen Zu- und Ablauf des Durchflussstromes.

Die Druckbegrenzungsventile Typ MV.. können in selbst gefertigte Gerätekörper oder Steuerblöcke eingebaut werden. Hierzu sind Einbausätze lieferbar, bestehend aus Ventilsitz + Ventilkugel, Feder usw. als Einzelteile.

Das Funktionsprinzip entspricht den Druckbegrenzungsventilen nach **D 7000/1** in gedämpfter oder ungedämpfter Ausführung.

Eigenschaften und Vorteile

- Betriebsdrücke bis 700 bar
- Verschiedene Verstellmöglichkeiten
- Vielfältige Bauformen

Anwendungsbereiche

- Hydraulische Systeme allgemein
- Prüfstände
- Hydraulische Werkzeuge



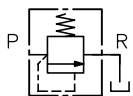
Einbausatz Druckbegrenzungsventil Typ MV..

i INFORMATION

Die Druckbegrenzungsventile Typ MV.., SV.., DMV.. sind nicht geeignet für die Absicherung von Druckgeräten im Sinne der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU. Hierfür stehen die Ausführungen nach **D 7000 TUV**, **D 7710 TUV** zur Verfügung.

2 Lieferbare Ausführungen

Schaltsymbol



Bestellbeispiel

MVA 6	A		
MVD 5	B	R	X

2.1 "Grundtyp und Baugröße"
 2.2 "Druckbereich und Volumenstrom"
 2.3 "Verstellung"
 2.4 "Dämpfung"

2.1 Grundtyp und Baugröße

Einsatz mit eingestemmtten Ventilsitz

Typ	Bau- größe	Verfügbare Druckbereiche Kapitel 2.2	Verfügbare Verstellungen Kapitel 2.3	Druck p_{max} (bar)	Darstellung
MVF	4	A, B, C, E, F	ohne Kennzeichen, R	P: 700 R: 20	
	5				
	6				
MVB	4	A, B, C, E, F	ohne Kennzeichen, R, V	P: 700 R: 300	
	5				
	6	B, C, E	ohne Kennzeichen, R	P: 400 R: 200	
8					

Typ	Bau- größe	Verfügbare Druckbereiche Kapitel 2.2	Verfügbare Verstellungen Kapitel 2.3	Druck p_{max} (bar)	Darstellung	
MVH	4	A, B, C, E, F	ohne Kennzeichen, R	P: 700 R: 350		
	5					
	6					
	8			P: 400 R: 350		
MVJ *	6	B, C, E, F	ohne Kennzeichen, R	P: 500 R: 50		
MVZ	4	A, B, C, E, F	ohne Kennzeichen, R	P: 700 R: 350		
	5					
	6					

* Spezielle Ausführung für PSL. Ähnlich MVH jedoch unterschiedlicher Volumenstrombereich. Bitte bei Bedarf anfragen.

! HINWEIS

Zur Montage sind Spezialwerkzeuge für das Verstemmen des Ventilsitzes nötig. Die Montage ist deutlich aufwändiger als bei den Varianten mit verschraubten Ventilsitz. Bitte bei der Auswahl berücksichtigen.

Einbausatz mit eingeschraubten Ventilsitz

Typ	Bau- größe	Verfügbare Druckbereiche Kapitel 2.2	Verfügbare Verstellungen Kapitel 2.3	Druck p_{max} (bar)	Darstellung
MVD	4	A, B, C, E, F	ohne Kennzeichen, R	P: 700 R: 20	
	5				
	6				
MVA	4	A, B, C, E, F	ohne Kennzeichen, R, V	P: 700 R: 300	
	5				
	6				
MVK	4	A, B, C, E, F	ohne Kennzeichen, R	P: 700 R: 350	
	5				
	6				
MVU	4	A, B, C, E, F	ohne Kennzeichen, R	P: 700 R: 350	
	5				
	6				

2.2 Druckbereich und Volumenstrom



Kennzeichen	Druck p_{max} (bar)	Volumenstrom Q_{max} (l/min)			
		Baugröße			
		4	5	6	8
A	140 - 700	12	20	40	--
B	100 - 500 (400 *)	20	40	75	160
C	60 - 315				
E	30 - 160				
F	5 - 80				--

* für Baugröße 8

i INFORMATION

Niedrigster erreichbarer Druck ist abhängig vom Eigendurchflusswiderstand (bei entlasteter Feder) und dem Volumenstrom.

2.3 Verstellung

Kennzeichen	Beschreibung	Schaltsymbol
ohne Kennzeichen	fest eingestellt, mit Werkzeug verstellbar	
R	manuell verstellbar (Flügelschraube + Flügelmutter)	
V	Drehgriff (selbsthemmend)	

2.4 Dämpfung

Kennzeichen	Beschreibung
ohne Kennzeichen	gedämpft (Serie)
X	ungedämpft

3 Kenngrößen

3.1 Allgemeine Daten

Bauart	Druckventil direkt gesteuert, in Kugelsitzbauweise
Material	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Federdom: MVF, MVD: Zinkdruckguss ▪ Restlichen Typen: Stahl
Oberflächenschutz	Stahlteile und Sphäroguss galvanisch verzinkt, Federdom aus Zinkdruckguss unbehandelt
Befestigung	Je nach Typ Befestigung mit Zylinderschrauben oder Einschraubmontage. Ventilsitz wird je nach Typ verstemmt oder eingeschraubt.
Einbaulage	beliebig
Durchflussrichtung	P → R (Q_{\max} siehe Kapitel 2.2, "Druckbereich und Volumenstrom")
Hydraulikflüssigkeit	Hydraulikflüssigkeit, entsprechend DIN 51 524 Teil 1 bis 3; ISO VG 10 bis 68 nach DIN ISO 3448 Viskositätsbereich: 4 - 1500 mm ² /s Optimaler Betrieb: ca. 10 - 500 mm ² /s Auch geeignet für biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeiten des Typs HEPG (Polyalkylenglykol) und HEES (synthetische Ester) bei Betriebstemperaturen bis ca. +70 °C.
Reinheitsklasse	ISO 4406 <hr/> 21/18/15...19/17/13
Temperaturen	Umgebung: ca. -40 ... +80 °C, Hydraulikflüssigkeit: -25 ... +80 °C, auf Viskositätsbereich achten. Starttemperatur: bis -40 °C zulässig (Startviskositäten beachten!), wenn die Beharrungstemperatur im anschließenden Betrieb um wenigstens 20 K höher liegt. Biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeiten: Herstellerangaben beachten. Mit Rücksicht auf die Dichtungsverträglichkeit nicht über +70 °C.

3.2 Masse

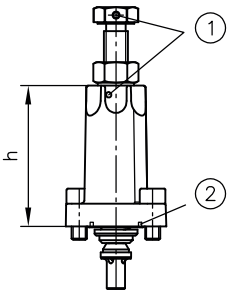
Typ	Baugröße			
	4	5	6	8
MVF	= 120 g	= 150 g	= 230 g	--
MVB	= 130 g	= 180 g	= 270 g	= 700 g
MVH	= 120 g	= 190 g	= 250 g	= 700 g
MVJ	--	--	= 250 g	--
MVZ	= 90 g	= 150 g	= 210 g	--
MVD	= 130 g	= 160 g	= 250 g	--
MVA	= 140 g	= 190 g	= 290 g	--
MVK	= 130 g	= 200 g	= 270 g	--
MVU	= 100 g	= 160 g	= 230 g	--

4 Abmessungen

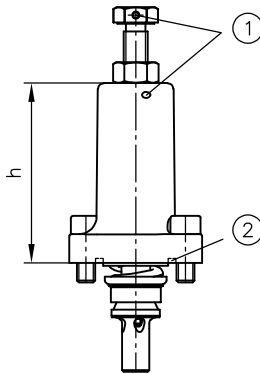
Alle Maße in mm, Änderungen vorbehalten.

4.1 Ventile mit eingestemmtem Sitz

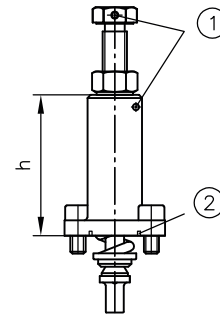
MVF 4, MVF 5



MVF 6

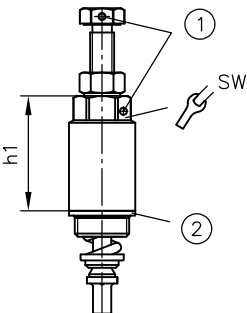


MVB 4, MVB 5, MVB 6, MVB 8

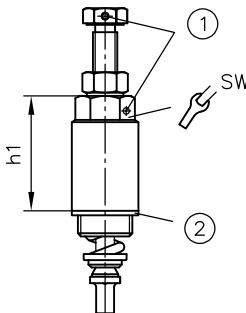


- 1 Plombiermöglichkeit
- 2 O-Ring NBR 90 Sh

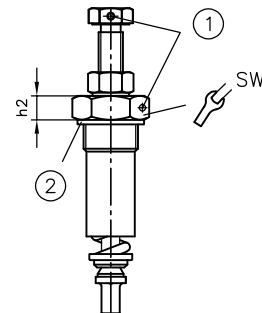
MVH 4



MVH 5, MVH 6, MVH 8, MVJ 6



MVZ 4, MVZ 5, MVZ 6



SW = Schlüsselweite

- 1 Plombiermöglichkeit
- 2 Dichtring DIN 7603-St
O-Ring 15.6x1.78 NBR 90 Sh

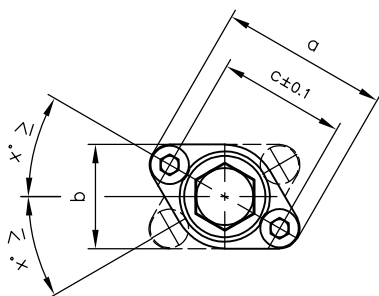
- 1 Plombiermöglichkeit
- 2 Dichtring
DIN 7603-St (Baugröße 6)
DIN 7603-Cu (Baugröße 5 und 8)

- 1 Plombiermöglichkeit
- 2 Dichtring
DIN 7603-St (Baugröße 4 und 6)
DIN 7603-Cu (Baugröße 5)

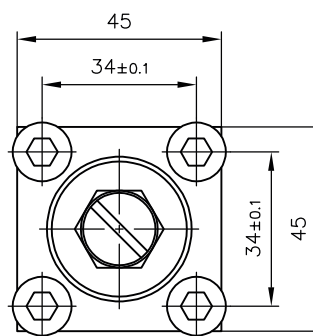
Baugröße	h	h1	h2	SW	Anzugsmoment in Stahl (Nm)			
					Befestigungsschrauben für Flanschgehäuse		Einschraub-Federgehäuse	
					MVF	MVB	MVH, MVZ	MVJ 6
4	46,5	38	8	17/22 *	5 ... 5,5	5,5 ... 6	80	--
5	49	42,5	10,5	27	5 ... 5,5	5,5 ... 6	100	--
6	59,5	52,5	8,5	30	9 ... 9,5	9,5 ... 10	160	100
8	83	74	--	41	--	39	300	--

* bei Typ MVZ 4

Baugröße 4, 5, 6



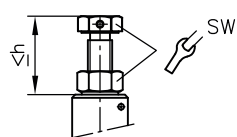
Baugröße 8



Baugröße	a	b	c	x°
4	37	23	28	30°
5	41	28	32	35°
6	49	30	38	35°

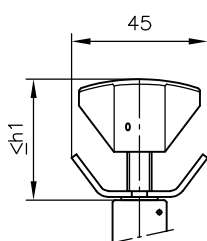
Verstellung

ohne Kennzeichen
fest eingestellt

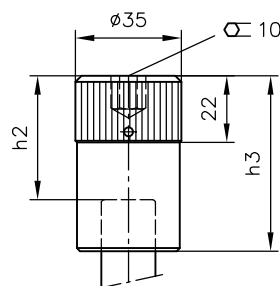


SW = Schlüsselweite

Kennzeichen R
manuell verstellbar



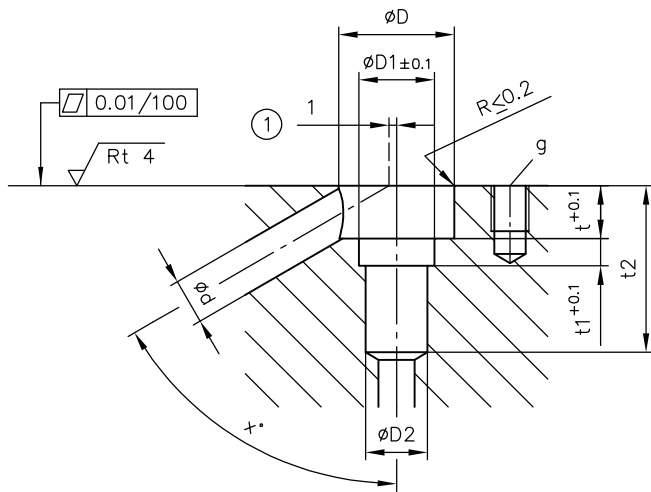
Kennzeichen V
Drehgriff (selbsthemmend)



Baugröße	h	h1	h2	h3	SW
4	26	40	41	58	13
5	31	42	41	58	13
6	31	44	47	64	13
8	37	59	--	--	17

Aufnahmebohrung

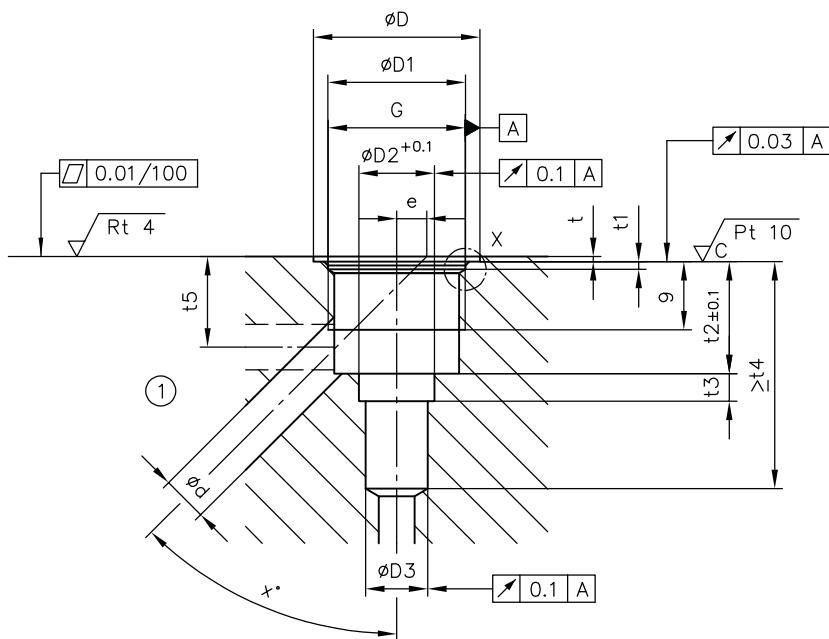
MVF, MVB



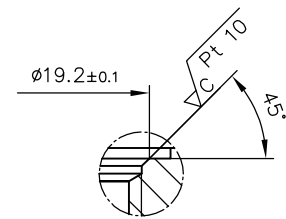
1 Baugröße 4

Baugröße	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	$\varnothing d$	t	t1	t2	g	x°
4	15,3	10	8,2	6	7	3,6	22	M5, 6 tief	60°
5	19	12	10,4	9	10	3,5	30	M5, 7 tief	60°
6	22	16	13	12	14	4	38	M6, 7 tief	55°
8	29	20	17	16	17	7,5	43	M8, 9 tief	35°

MVH 4

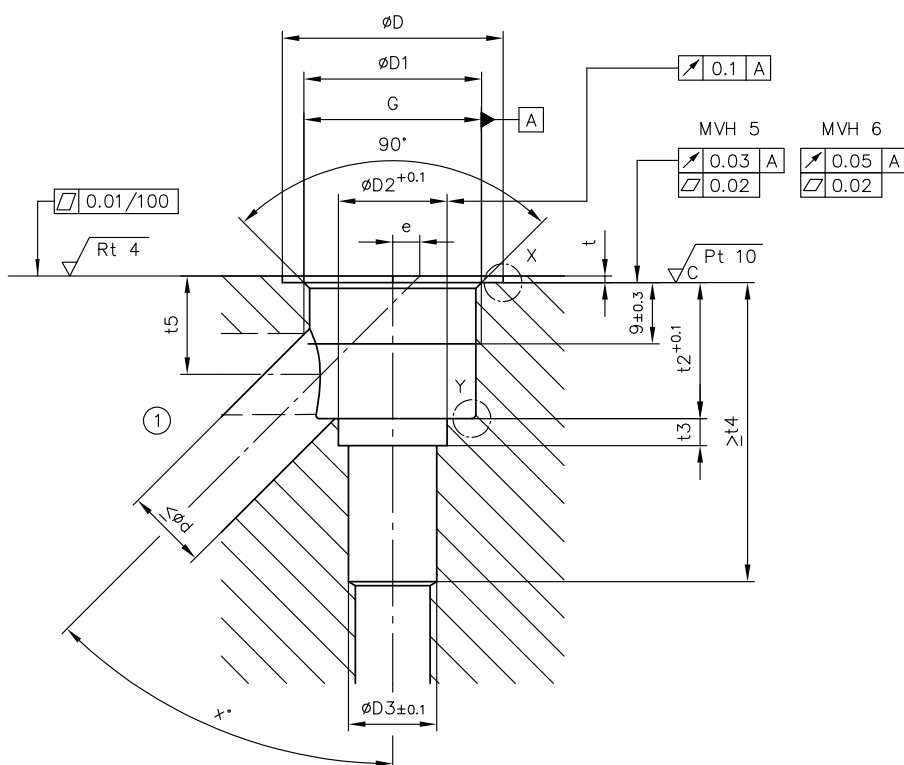


Einzelheit bei X für MVH 4

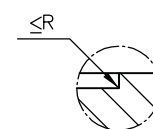


1 Bohrung $\varnothing d$ wahlweise x° oder 90°

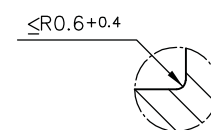
MVH 5, MVH 6



Einzelheit bei X für MVH 5, MVH 6

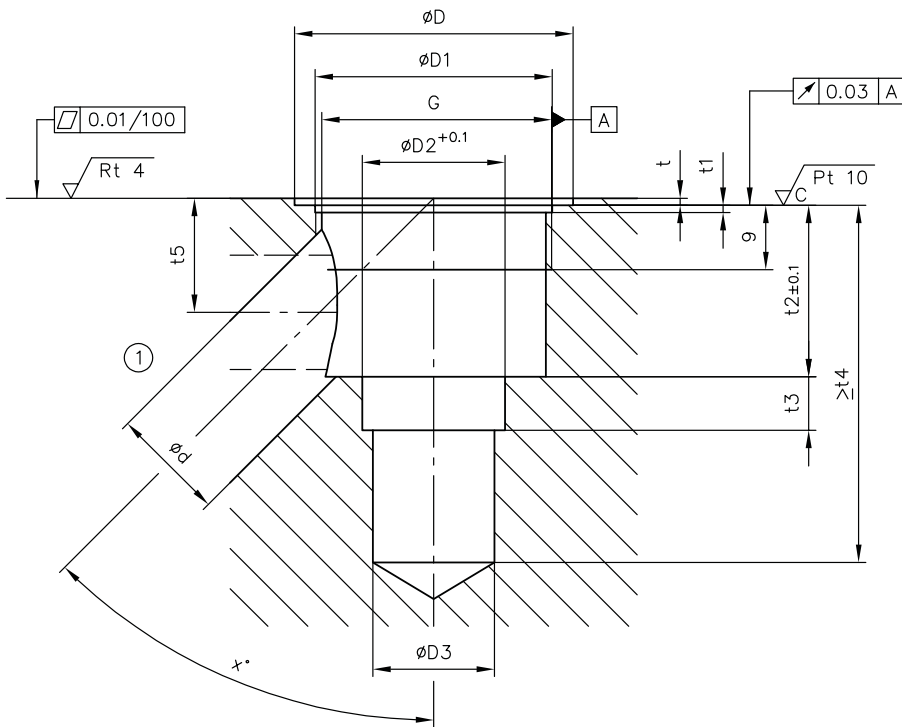


Einzelheit bei Y für MVH 5, MVH 6



1 Bohrung $\varnothing d$ wahlweise x° oder 90°

MVH 8

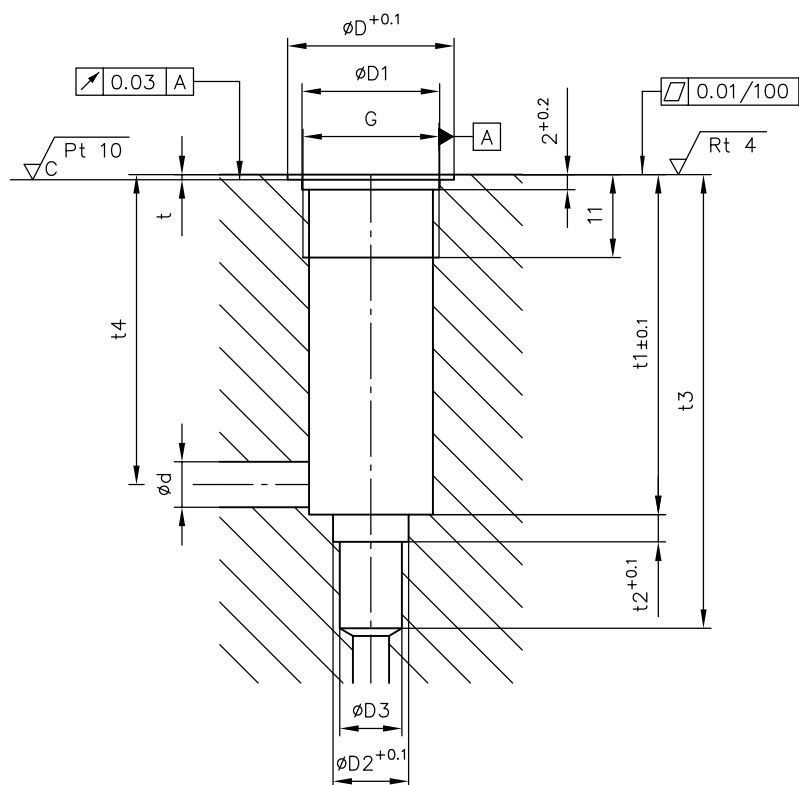


1 Bohrung $\varnothing d$ wahlweise x° oder 90°

Baugröße	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	$\varnothing D3$	$\varnothing d$	t	t1	t2	t3	t4	t5
4	22 ^{+0,1}	18,2 ^{+0,2}	10	8,2	6	0,7 ^{+0,2}	1 ^{+0,3}	14,8	3,65 ^{+0,05}	30	12
5	27,4 ^{+0,1}	22 ^{+0,3}	12	10,4	9	1 ^{+0,1}	--	17	3,5 ^{+0,1}	37	13
6	32,5 ^{+0,2}	26,2 ^{+0,2}	16	13	12	1 ^{+0,1}	--	20	4 ^{+0,1}	44	14,5
8	39 ^{+0,1}	33,2 ^{+0,2}	20	17	16	1	1 ^{+0,2}	24	7,5 ^{+0,1}	50	16

Baugröße	G	e	x°	R
4	M18x1,5	4	45°	--
5	M22x1,5	--	40°	R0,2
6	M26x1,5	4	45°	R0,4
8	M33x1,5	--	45°	--

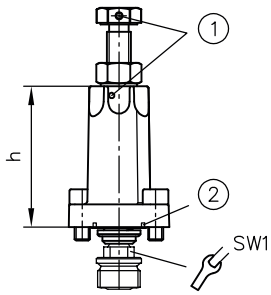
MVZ



Baugröße	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	$\varnothing D3$	$\varnothing d$	t	t1	t2	t3	t4	G
4	22	18,2	10	8,2	6	0,7	45	3,6	60	41	M18x1,5
5	27	22,2	12	10,4	9	1	50	3,5	70	45	M22x1,5
6	30	26,2	16	13	12	1	64,5	4	88,5	58	M26x1,5

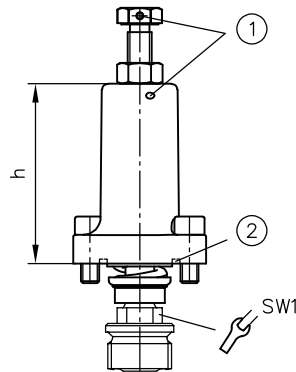
4.2 Ventile mit Einschraub Sitz

MVD 4, MVD 5

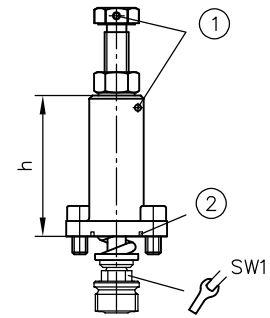


SW = Schlüsselweite

MVD 6

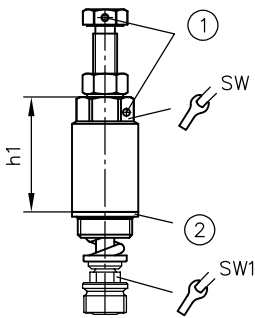


MVA 4, MVA 5, MVA 6



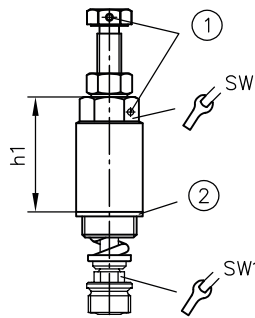
- 1 Plombiermöglichkeit
- 2 O-Ring NBR 90 Sh

MVK 4

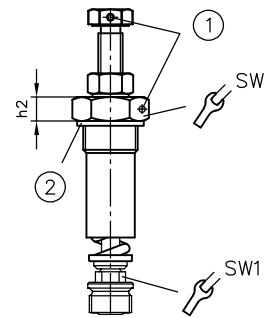


SW = Schlüsselweite

MVK 5, MVK 6



MVU 4, MVU 5, MVU 6



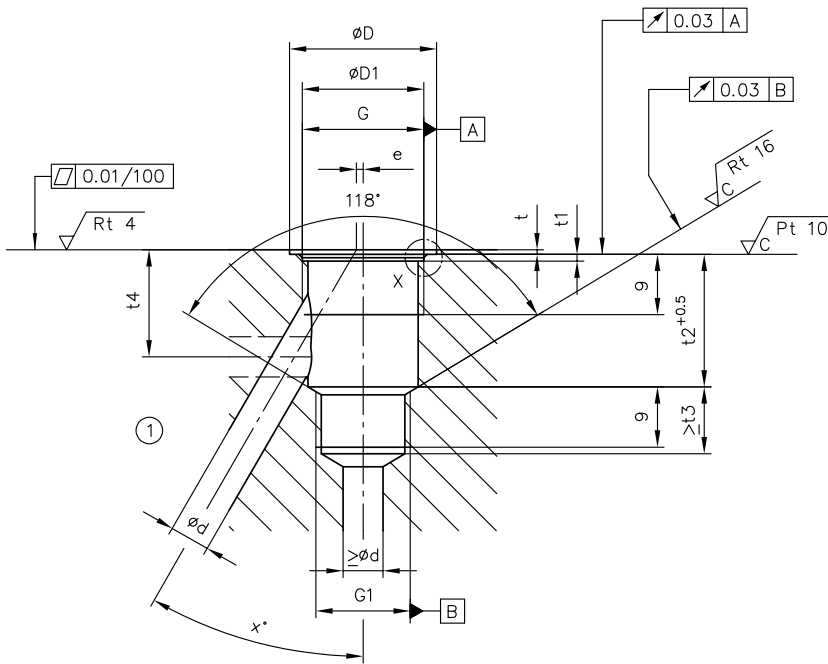
- 1 Plombiermöglichkeit
- 2 Dichtring DIN 7603-St
O-Ring 15.6x1.78 NBR 90 Sh

- 1 Plombiermöglichkeit
- 2 Dichtring
DIN 7603-St (Baugröße 6)
DIN 7603-Cu (Baugröße 5)

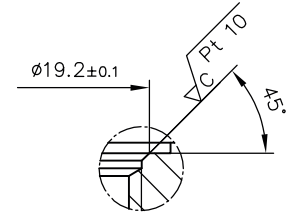
- 1 Plombiermöglichkeit
- 2 Dichtring
DIN 7603-St (Baugröße 4 und 6)
DIN 7603-Cu (Baugröße 5)

Baugröße	h	h1	h2	SW	SW1	Anzugsmoment in Stahl (Nm)			
						Befestigungsschrauben für Flanschgehäuse		Einschraub-Federgehäuse	Einschraub Sitz
						MVD	MVA		
4	46,5	38	8	22	10	5 ... 5,5	5 ... 6	80	35
5	49	42,5	10,5	27	13	5 ... 5,5	5,5 ... 6	100	70
6	59,5	52	8,5	30	13	9 ... 9,5	9,5 ... 10	160	90

MVK 4

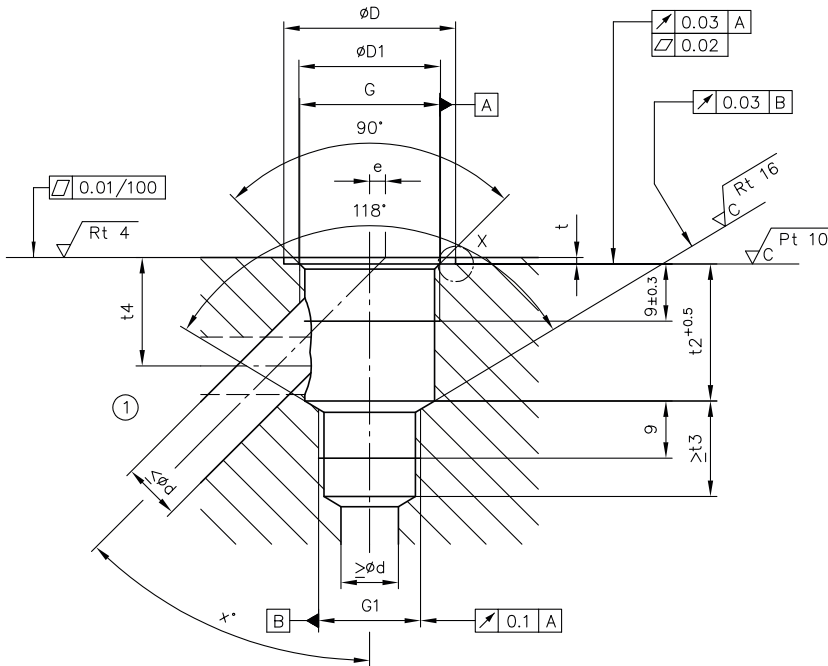


Einzelheit bei X für MVK 4

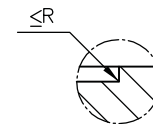


1 Bohrung $\varnothing d$ wahlweise x° oder 90°

MVK 5, MVK 6



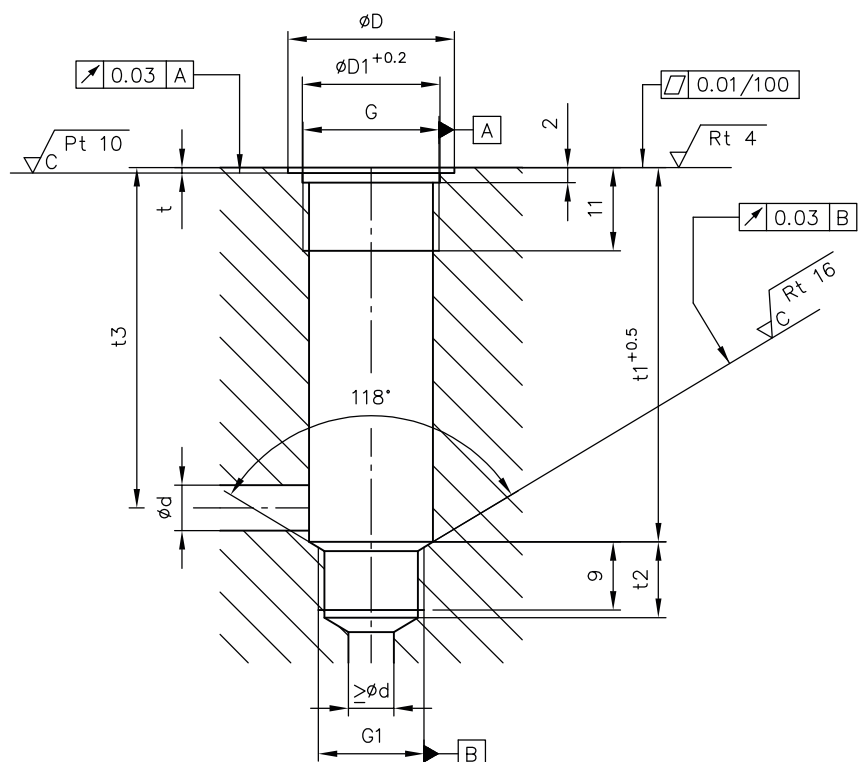
Einzelheit bei X für MVK 5, MVK 6



1 Bohrung $\varnothing d$ wahlweise x° oder 90°

Baugröße	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	$\varnothing d$	t	t1	t2	t3	t4	G	G1	e	x°	R
4	22 $^{+0,1}$	18,2 $^{+0,2}$	6	0,7 $^{+0,2}$	1 $^{+0,3}$	19,8	10	16	M18x1,5	M14x1,5	1	30°	--
5	27,4 $^{+0,1}$	22 $^{+0,3}$	9	1 $^{+0,1}$	--	21,5	15	17	M22x1,5	M16x1,5	2,5	45°	R0,2
6	32,5 $^{+0,2}$	26,2 $^{+0,2}$	12	1 $^{+0,1}$	--	24,5	19	18	M26x1,5	M20x1,5	1	40°	R0,4

MVU



Baugröße	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	$\varnothing d$	t	t1	t2	t3	G	G1
4	22 ^{+0,1}	18,2	6	0,7 ^{+0,2}	49,5	10	45	M18x1,5	M14x1,5
5	27 ^{+0,2}	22,2	9	1	54,5	15	49	M22x1,5	M16x1,5
6	30 ^{+0,2}	26,2	12	1	69	19	62	M26x1,5	M20x1,5

Dokument B 5488 „Allgemeine Betriebsanleitung zur Montage, Inbetriebnahme und Wartung“ beachten.

5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt ist ausschließlich für hydraulische Anwendungen bestimmt (Fluidtechnik).

Der Anwender muss die Sicherheitsvorkehrungen sowie die Warnhinweise in dieser Dokumentation beachten.

Unbedingte Voraussetzungen, damit das Produkt einwandfrei und gefahrlos funktioniert:

- ▶ Alle Informationen dieser Dokumentation beachten. Das gilt insbesondere für alle Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise.
- ▶ Das Produkt nur durch qualifiziertes Fachpersonal montieren und in Betrieb nehmen lassen.
- ▶ Das Produkt nur innerhalb der angegebenen technischen Parameter betreiben. Die technischen Parameter werden in dieser Dokumentation ausführlich dargestellt.
- ▶ Bei Verwendung einer Baugruppe müssen alle Komponenten für die Betriebsbedingungen geeignet sein.
- ▶ Zusätzlich immer die Betriebsanleitung der Komponenten, Baugruppen und der spezifischen Gesamtanlage beachten.

Wenn das Produkt nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann:

1. Produkt außer Betrieb setzen und entsprechend kennzeichnen.
 - ✓ Es ist dann nicht erlaubt, das Produkt weiter zu verwenden oder zu betreiben.

5.2 Montagehinweise

Das Produkt nur mit marktüblichen und konformen Verbindungselementen (Verschraubungen, Schläuche, Rohre, Halterungen...) in die Gesamtanlage einbauen.

Das Produkt muss (insbesondere in Kombination mit Druckspeichern) vor der Demontage vorschriftsmäßig außer Betrieb genommen werden.



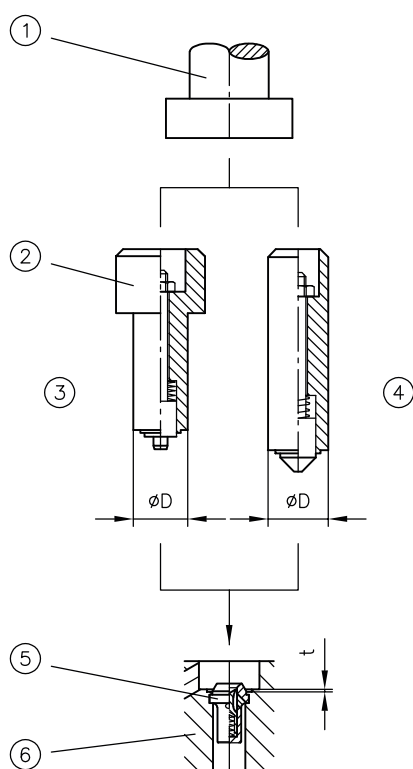
GEFAHR

Plötzliche Bewegung der hydraulischen Antriebe bei falscher Demontage

Schwere Verletzungen oder Tod

- ▶ Hydrauliksystem drucklos schalten.
- ▶ Wartungsvorbereitende Sicherheitsmaßnahmen durchführen.

5.2.1 Montage- und Einstemmvorschrift



- 1 Pressvorrichtung
- 2 Verstemmwerkzeug (HAWE-Werkzeug siehe Tabelle)
- 3 Baugröße 4, 5 und 6
- 4 Baugröße 8
- 5 Ventilsitz
- 6 Material: Stahl, gezogen oder geschmiedet

Form und Abmessungen der Aufnahmebohrung für den Ventilsitz siehe Einbauhinweise

HAWE-Werkzeug

Baugröße	MVF, MVB	MVH	MVJ	MVZ
4	W1-309/20	W1-309/1	--	W1-309/10
5	W1-310/3	D00071294	--	auf Anfrage
6	W1-311/2	D00141264	auf Anfrage	auf Anfrage
8	auf Anfrage	W1-304/1	--	--

passend für Ventil	$\varnothing D$	Einstemmtiefe t (mm)	Einstemmkraft ca. (N) *
MVF 4, MVB 4, MVH 4	15,25 -0,05	0,7 +0,05	50.000
MVZ 4	16,3 -0,1		
MVF 5, MVB 5, MVH 5	18,8 -0,1	0,7 +0,05	65.000
MVZ 5	20,3 -0,1		
MVF 6, MVB 6, MVH 6, MVJ 6	21,9 -0,1	0,8 +0,1	100.000
MVZ 6	24,3 -0,1		
MVB 8, MVH 8	28,9 -0,1	0,7 +0,05	90.000

* Zweckmäßig wird die Stempelpkraft stufenweise erhöht und jeweils nachgemessen, bis die Einstemmtiefe t erreicht wird.

! HINWEIS

Da es beim Verstemmvorgang zu Verspannungen kommen kann ist eventuell nach dem Verstemmen ein Nachschleifen des Ventilsitzes mit einem 70° Schleifstein nötig.

5.3 Betriebshinweise

Produktkonfiguration sowie Druck und Volumenstrom beachten.

Die Aussagen und technischen Parameter dieser Dokumentation müssen unbedingt beachtet werden. Zusätzlich immer die Anleitung der gesamten technischen Anlage befolgen.

! HINWEIS

- ▶ Dokumentation vor dem Gebrauch aufmerksam lesen.
- ▶ Dokumentation dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.
- ▶ Dokumentation bei jeder Ergänzung oder Aktualisierung auf den neuesten Stand bringen.

! VORSICHT

Überlastung von Komponenten durch falsche Druckeinstellungen.

Leichte Verletzungen. Wegfliegende oder berstende Teile und unkontrollierter Austritt von Druckflüssigkeit.

- Auf maximalen Betriebsdruck der Pumpe, Ventile und Verschraubungen achten.
- Druckeinstellungen und Druckveränderungen nur bei gleichzeitiger Manometerkontrolle vornehmen.

Reinheit und Filtern der Hydraulikflüssigkeit

Verschmutzungen im Feinbereich können die Funktion des Produkts beträchtlich stören. Durch Verschmutzung können irreparable Schäden entstehen.

Mögliche Verschmutzungen im Feinbereich sind:

- Metallspäne
- Gummipartikel von Schläuchen und Dichtungen
- Schmutz durch Montage und Wartung
- mechanischer Abrieb
- chemische Alterung der Hydraulikflüssigkeit

! HINWEIS

Neue Hydraulikflüssigkeit vom Hersteller hat möglicherweise nicht die erforderliche Reinheit.

Schäden am Produkt sind möglich.

- ▶ Neue Hydraulikflüssigkeit beim Einfüllen hochwertig filtern.
- ▶ Hydraulikflüssigkeiten nicht mischen. Immer Hydraulikflüssigkeit des gleichen Herstellers, gleichen Typs und mit den gleichen Viskositätseigenschaften verwenden.

Für den reibungslosen Betrieb auf die Reinheitsklasse der Hydraulikflüssigkeit achten (Reinheitsklasse [siehe Kapitel 3, "Kenngrößen"](#)).

Mitgeltendes Dokument: [D 5488/1](#) Ölempfehlung

5.4 Wartungshinweise

Regelmäßig (min. 1x jährlich) durch Sichtkontrolle prüfen, ob die hydraulischen Anschlüsse beschädigt sind. Falls externe Leckagen auftreten, das System außer Betrieb nehmen und instand setzen.

Regelmäßig (min. 1x jährlich) die Geräteoberfläche reinigen (Staubablagerungen und Schmutz).

6 Sonstige Informationen

6.1 Einstellanweisung

HINWEIS

- ▶ Eine eventuell erforderliche Druckverstellung am Einsatzort nur mit Manometerkontrolle bei laufender Pumpe vornehmen.
- ▶ Die Druckverstellung darf nur erfolgen, wenn kein Druck auf der Rücklaufseite (R) vorhanden ist.

Verringerung der Einstellung

Manometer an Druckleitung (Druckkanal).

1. Typ MV.: Kontermutter lösen (evtl. Plombe entfernen).
2. Verstellelement in Gegenuhrzeigersinn verdrehen, dabei Manometer beobachten.
3. Gegebenenfalls durch einlegen von Scheiben (Pos. 11) den maximal einstellbaren Druck begrenzen.
4. Nach erfolgter Einstellung: Kontermutter bzw. Gewindestift festziehen.
Typ MV.: Ventile eventuell gegen unbefugtes Verstellen erneut verplomben.

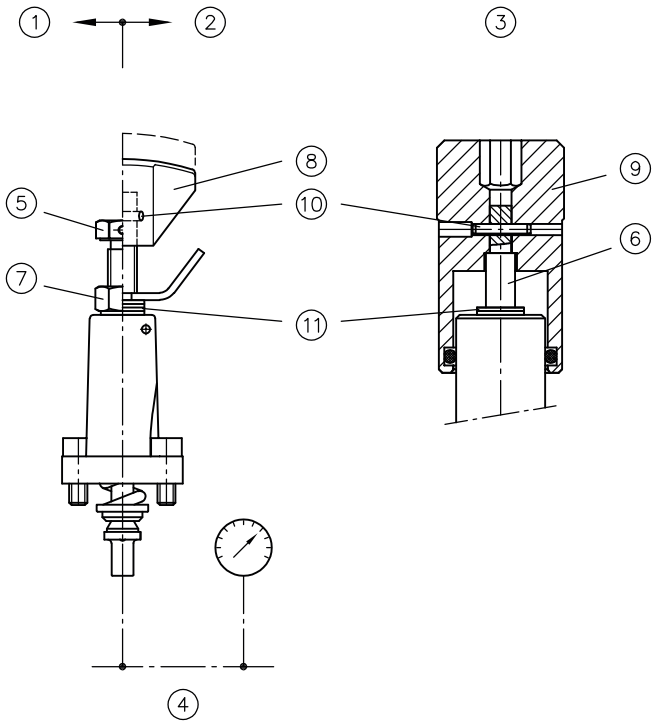
Erhöhung der Einstellung

1. Druck p_{\max} beachten, [siehe Kapitel 2.2, "Druckbereich und Volumenstrom"](#)
2. Vorgehen wie oben.

Die Verstellung erfolgt im Uhrzeigersinn. Wenn bei der regelbaren Ausführung die Beilagscheiben ein Höherstellen verhindern (Drehgriff sitzt auf Kontermutter auf), können nach Durchstoßen des Spannstiftes und der Flügelkontermutter so viele Scheiben entfernt werden, wie zum Erreichen des neuen, höheren Druckes erforderlich ist (vor und nach der Verstellung messen). Kontern und Drehgriff mit Spannstift wieder fixieren.

INFORMATION

Der manometrisch abgelesene Druckwert, der sich bei der Ein- bzw. Verstellung bei laufender Pumpe ergibt, gehört zu dem pumpenseitigen Volumenstrom. Durch eine Volumenstromabhängigkeit kann es bei unterschiedlichen Pumpenförderströmen zu geringfügig veränderten Ansprechdrücken kommen (Extremfall Handpumpe $Q \approx 0$ l/min). Bei Bedarf Druckangabe durch Klartext ergänzen „bei Ansprechbeginn“ (Tropfbeginn).



- 1 **fest eingestellt**
- 2 **manuell verstellbar**
Verstellelement Kennzeichen R
- 3 **manuell verstellbar**
Verstellelement Kennzeichen V
- 4 Druckleitung
- 5 Gewindeschraube
- 6 Gewindestift
- 7 Kontermutter
- 8 Einstellschraube
- 9 Drehgriff
- 10 Spannstift
- 11 Scheibe

Referenzen

Weitere Ausführungen

- Druckbegrenzungsventil Typ MV, SV und DMV: D 7000/1
- Mehrfach-Druckbegrenzungsventil Typ MV: D 7000 M
- Druckbegrenzungsventil, bauteilgeprüft Typ MV .X: D 7000 TUV
- Druckbegrenzungsventil und Vorspannventil Typ MVG, MVE, und MVP: D 3726
- Druckventil Typ CMV, CMVZ, CSV und CSVZ: D 7710 MV
- Druckbegrenzungsventil, bauteilgeprüft Typ CMVX: D 7710 TUV

