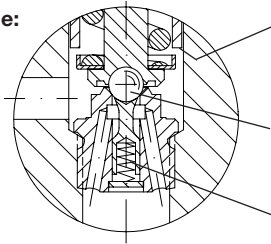


Druckbegrenzungsventile - Einbausätze

Druck $p_{max} = 700$ bar; Volumenstrom $Q_{max} = 160$ l/min

In selbst gefertigte Gerätekörper oder Steuerblöcke können Druckbegrenzungsventile konstruktiv unmittelbar einbezogen werden. Hierzu sind Einbausätze, bestehend aus Ventilsitz + Ventilkugel, Feder usw. als Einzelteile gemäß nachstehender Tabelle lieferbar. Das Funktionsprinzip entspricht den Druckbegrenzungsventilen nach Druckschrift D 7000/1 in gedämpfter oder ungedämpfter Ausführung. Die Druckbegrenzungsventile sind nicht geeignet für die Absicherung von Druckgeräten im Sinne der DGRL 97/23/EG. Hierfür stehen die Ausführungen mit Baukennzeichen nach D 7000 TÜV, D 7710 TÜV, D 6905 TÜV zur Verfügung.

Besondere Vorteile:



Hubdanschlag verhindert zu großes Herausheben der Ventilkugel bei völliger Federentlastung oder bei einem für das Ventil zu großen Volumenstrom und Blockieren der Durchflußbohrungen durch den Dämpfungskolben

Kugelsitzventil mit dynamisch wirkender Hubhilfe ergibt vom Volumenstrom wenig beeinflusste Druckwerteeinstellung (Gleichdruckcharakteristik)

Federbelasteter Dämpfungskolben mit langer Führung ergibt Ratterfreiheit in weitem Viskositätsbereich, ungedämpfte Ventile siehe D 7000/1 Position 1

Schaltensymbole

Serie, fest eingestellt P R

von Hand regelbar: R

Kennzeichen R und V R V

Kennzeichen H H

1. Lieferbare Ausführungen, Hauptdaten

Bestellbeispiele:

MVA 6 A
MVD 5 B R X

Grundtypbezeichnung, Bauform

Ausführung und Kennzeichen		Stahl-Federdom	
Federdom aus Zinkdruckguß	zul. Druck bei P = 700 bar bei R = 200 bar bei R = 20 bar	zul. Druck bei P = 700 bar bei R = 200 bar MV..4 = 300 bar	zulässiger Druck bei P = 700 bar bei R = 350 bar
Ventile mit eingestemmtm Ventilsitz			
MVF ¹⁾	MVB	MVH MVJ ³⁾	MVZ ¹⁾
Ventile mit Einschraubstz			
MVD ¹⁾	MVA ¹⁾	MVK ¹⁾	MVU ¹⁾

X = ungedämpfte Ausführung (siehe D 7000/1 Position 1)

Verstellbarkeit im Betrieb

ohne Bez.	Serie, fest eingestellt mit Werkzeug verstellbar (Schlitzschraube und Kontermutter)
R	von Hand verstellbar (Flügelsschraube und Flügelmutter)
V ^{1) 4)}	Drehgriff (selbsthemmend)
H ^{1) 4)}	Drehgriff abschließbar Schlüssel nach Werksvorschrift der Autoindustrie; Ein Schlüssel gehört zum Lieferumfang (zusätzlich im Besitz des autorisierten Werkspersonals).

Druckbereich

Kennzeichen	A	B	C	E	F
(0) ²⁾ ... p_{max} (bar)	700	500 400 ⁵⁾	315	160	80

Baugröße

Kennzeichen	Volumenstrom Q_{max} (l/min) bei Druckbereich (Kennz.)				
	A	B	C	E	F
4	12	20	20	20	20
5	20	40	40	40	40
6	40	75	75	75	75
8	---	160	160	160	---

1) nur lieferbar in Baugröße 4, 5 und 6

2) Einstellungen unter 10 ... 15% von p_{max} nicht sinnvoll. Außerdem unterster, erreichbarer Druck je nach Durchfluß vom Eigen-Durchflußwiderstand bei völlig entlasteter Feder abhängig (siehe D 7000/1, Pos. 3.2)

3) nur lieferbar in Baugröße 6, zul. Druck bei R = 50 bar

4) nur für die Typen MVF, MVB, MVD und MVA

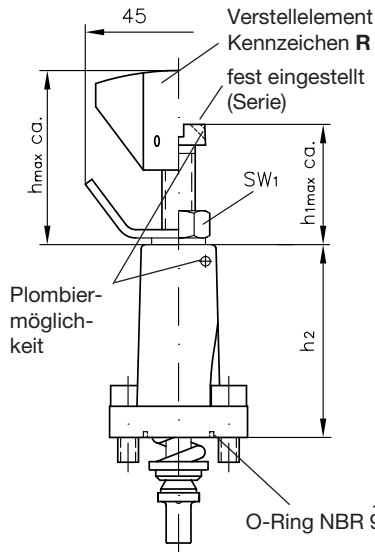
5) bei Baugröße 8

2. Geräteabmessungen

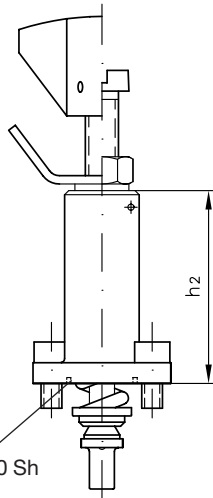
Alle Maße in mm, Änderungen vorbehalten !

2.1 Ventile mit eingestemtem Sitz

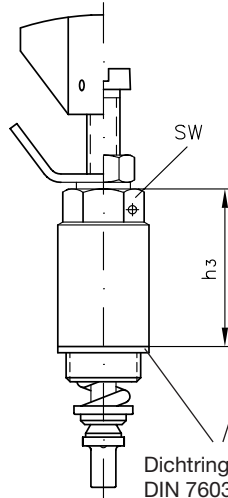
Typ MVF 4(5, 6)



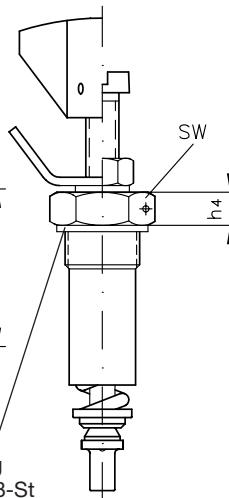
Typ MVB 4(5, 6, 8)



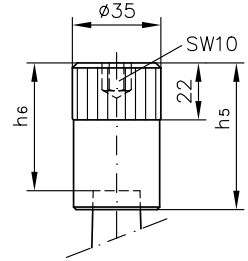
Typ MVH 4(5, 6, 8) MVJ 6



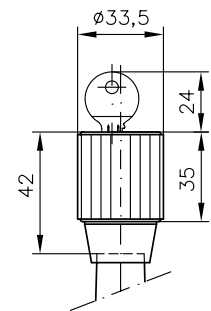
Typ MVZ 4(5, 6)



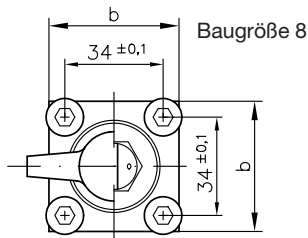
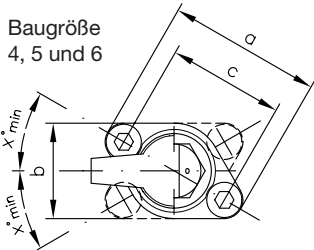
Verstellelement Kennzeichen V



Verstellelement Kennzeichen H



Baugröße 4, 5 und 6



Baugr.	4	5	6	8
O-Ring	15,6x1,78	18,77x1,78	22x2	29,82x2,62

2) bei Typ MVZ 4

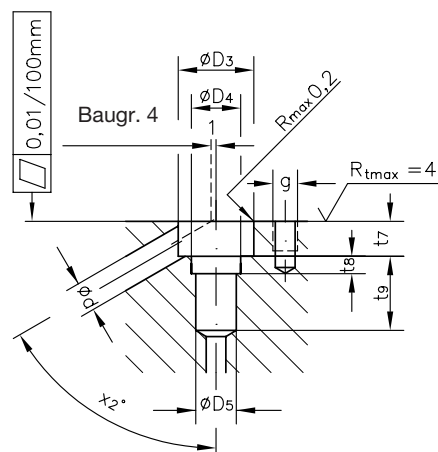
Anzugsmoment in Stahl (Nm)

Befestigungsschrauben für Flanschgehäuse	Einschraubgehäuse	
	MVF	MVB
MVF	5...5,5	5,5...6
MVB	5...5,5	5,5...6
MVH(Z)	9...9,5	9,5...10
MVJ 6	---	39

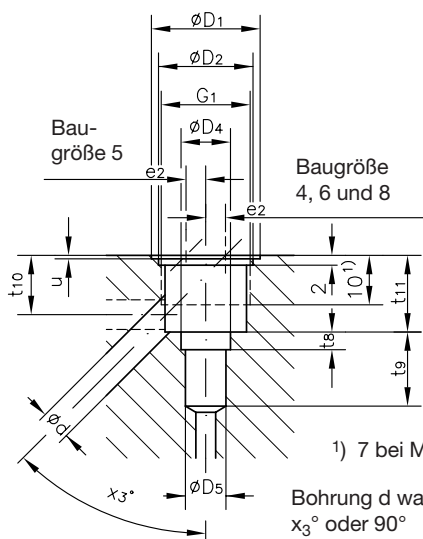
Baugröße	a	b	c	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	x	SW	SW ₁	Dichtring DIN 7603-..	Anzugsmoment in Stahl (Nm)			
															MVF	MVB		
4	37	23	28 ± 0,1	40	26	46,5	38	8	58	41	30°	17/22 2)	13	A 18x22x1,5	5...5,5	5,5...6	80	---
5	41	28	32 ± 0,1	42	29	49	42,5	10,5	58	41	35°	27	13	A 22x27x1,5	5...5,5	5,5...6	60	---
6	49	30	38 ± 0,1	44	29	59,5	52,5	8,5	64	56	35°	30	13	A 26x30x2	9...9,5	9,5...10	160	100
8	---	45	---	59	37	83	74	---	---	---	---	41	17	A 33x39x2	---	39	300	---

Aufnahmebohrungen:

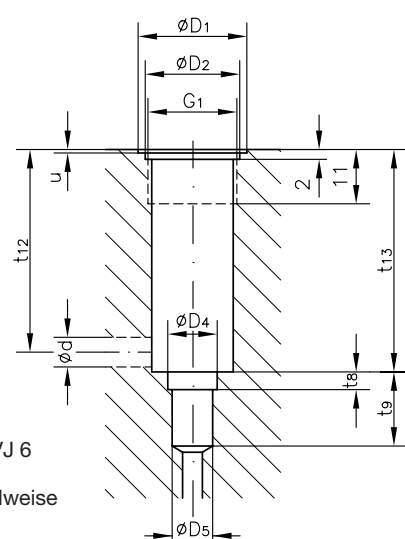
für Typ MVF.. und MVB..



für Typ MVH.. und MVJ 6



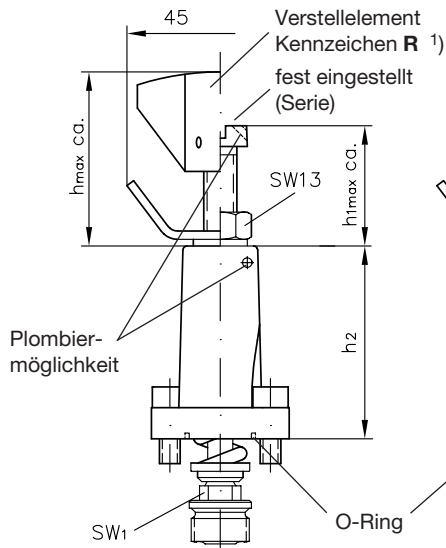
für Typ MVZ..



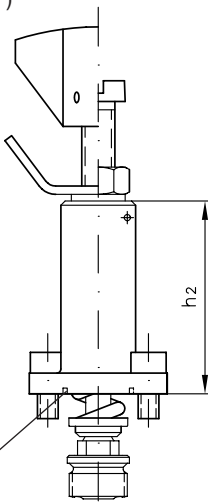
Baugr.	G ₁	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	d	e ₂	g	t ₇	t ₈	t ₉	t ₁₀	t ₁₁	t ₁₂	t ₁₃	u	x ₂	x ₃
4	M 18x1,5	22	18,2	15,3	10 ± 0,1	8,2	6	4	M5, 6 tief	7	3,6 ± 0,1	15	12	15,5	41	45	0,7	60°	45°
5	M 22x1,5	27	22,2	19	12 ± 0,1	10,4	9	2	M5, 7 tief	10	3,5 ± 0,1	20	13	18	45	50	1	60°	30°
6	M 26x1,5	30	26,2	22	16 ± 0,1	13	12	4	M6, 7 tief	14	4 ± 0,1	24	14,5	21	58	64,5	1	55°	45°
8	M 33x1,5	39	33,2	29	20 ± 0,1	17	16	--	M8, 9 tief	17	7,5 ± 0,1	26	16,5	25	--	--	1	35°	45°

2.2 Ventile mit Einschraub Sitz

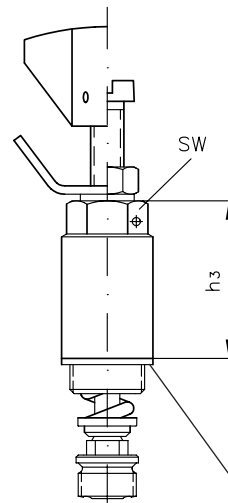
Typ MVD 4(5, 6)



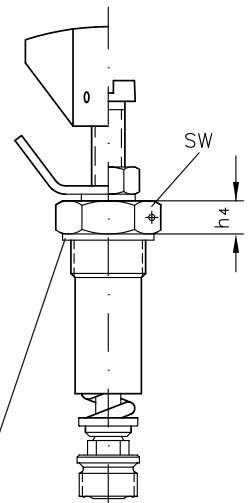
Typ MVA 4(5, 6)



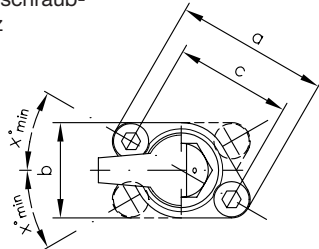
Typ MVK 4(5, 6)



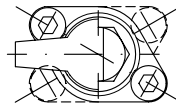
Typ MVU 4(5, 6)



Einschraub-sitz



Baugröße	4	5	6
O-Ring NBR 90 Sh	15,6x1,78	18,77x1,78	22x2



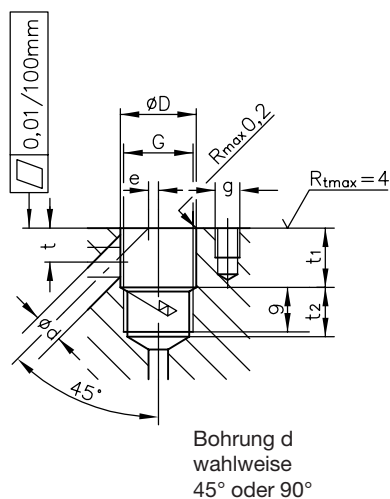
Dichtring
DIN 7603-St (Baugröße 4 und 6)
DIN 7603-Cu (Baugröße 5)

1) Verstellelemente Kennzeichen V und H siehe Pos. 2.1

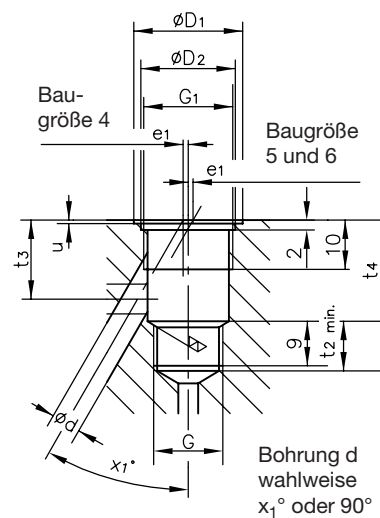
Bau- größe	a	b	c	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	x	SW	SW ₁	Dichtring DIN 7603-..	Anzugsmoment in Stahl (Nm)			
													Befestigungs- schrauben für Flanschgehäuse		Einschraub- Feder- gehäuse MVK, MVU	Einschraub- sitz
													MVD	MVA		
4	37	23	28 ± 0,1	40	26	46,5	38	8	30°	22	10	A 18x22x1,5	5 ... 5,5	5,5 ... 6	50	35
5	41	28	32 ± 0,1	42	29	49	42,5	10,5	35°	27	13	A 22x27x1,5	5 ... 5,5	5,5 ... 6	60	70
6	49	30	38 ± 0,1	44	29	59,5	52,5	8,5	35°	30	13	A 26x30x2	9 ... 9,5	9,5 ... 10	160	90

Aufnahmebohrungen:

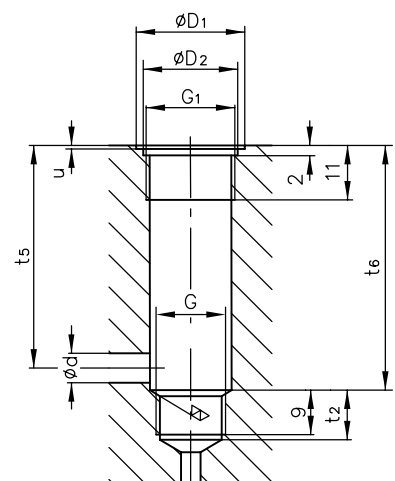
für Typ MVD.. und MVA..



für Typ MVK..



für Typ MVU..

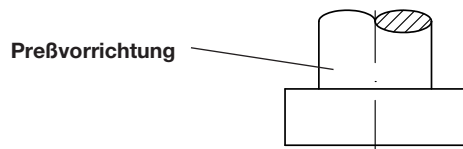


Baugr.	G	G ₁	D	D ₁	D ₂	d	e	e ₁	g	t	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	t ₆	u	x ₁
4	M 14x1,5	M 18x1,5	15,5	22	18,2	6	2	1	M5, 6 tief	7	12	10	16	20,5	45	49,5	0,7	30°
5	M 16x1,5	M 22x1,5	19	27	22,2	9	2,5	2,5	M5, 7 tief	8	14,5	15	17	22,5	49	54,5	1	40°
6	M 20x1,5	M 26x1,5	22	30	26,2	12	1	1	M6, 7 tief	12	19,5	19	18	25,5	62	69	1	40°

3. Masse (Gewicht) ca. g

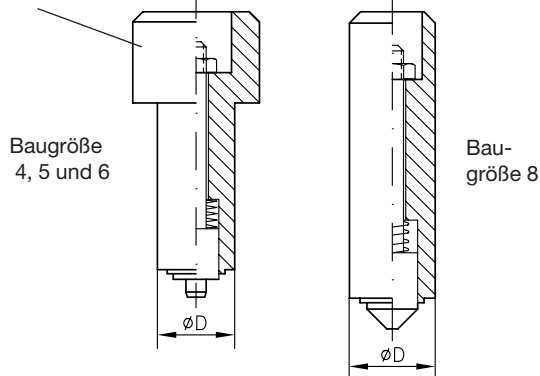
Typ	MVD	MVA	MVK	MVU	MVF	MVB	MVH	MVJ	MVZ
Baugröße 4	130	140	130	100	120	130	120	---	90
Baugröße 5	160	190	200	160	150	180	190	---	150
Baugröße 6	250	290	270	230	230	270	250	250	210
Baugröße 8	---	---	---	---	---	700	700	---	---

4. Montage- und Einstimmvorschrift für Typ MVF, MVB, MVH, MVJ und MVZ



Vestemmwerkzeug

(HAWE-Werkzeug
siehe nebenstehend)



Ventilsitz

Material:
Stahl,
gezogen oder
geschmiedet

Wichtiger Hinweis:

Form und Abmessungen der Aufnahmebohrung für den Ventilsitz siehe Einbauhinweise (Seite 2 und 3)

Werkzeug-Bestellbezeichnung

Baugröße	MVF MVB	MVH	MVJ	MVZ
4	W1-201	W1-309/1	---	1)
5	W1-310/3	W1-310/1	---	1)
6	W1-311/2	W1-311/1	W1-311/1	1)
8	W1-304	W1-304/1	---	---

1) auf Anfrage

passend für Ventil	D	Einstemmtiefe t (mm)	Einstemmkraft (N) ²⁾
MVF(B, H) 4	15,25 - 0,05	0,7 +0,05	ca. 50000
MVZ 4	16,3 - 0,1		
MVF(B, H) 5	18,8 - 0,1	0,7 +0,05	ca. 65000
MVZ 5	20,3 - 0,1		
MVF(B, H, J) 6	21,9 - 0,1	0,8 +0,1	ca. 100000
MVZ 6	24,3 - 0,1		
MVB(H) 8	28,9 - 0,1	0,7 +0,05	ca. 90000

2) Zweckmäßig wird die Stempelkraft stufenweise erhöht und jeweils nachgemessen, bis die Einstemmtiefe t erreicht wird.