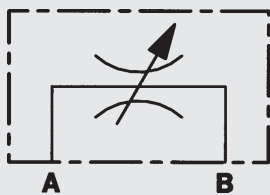


# HYDAC

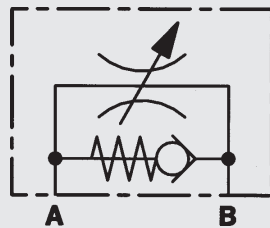
# INTERNATIONAL

## Drosselventile und Drosselrückschlagventile DVP, DRVP

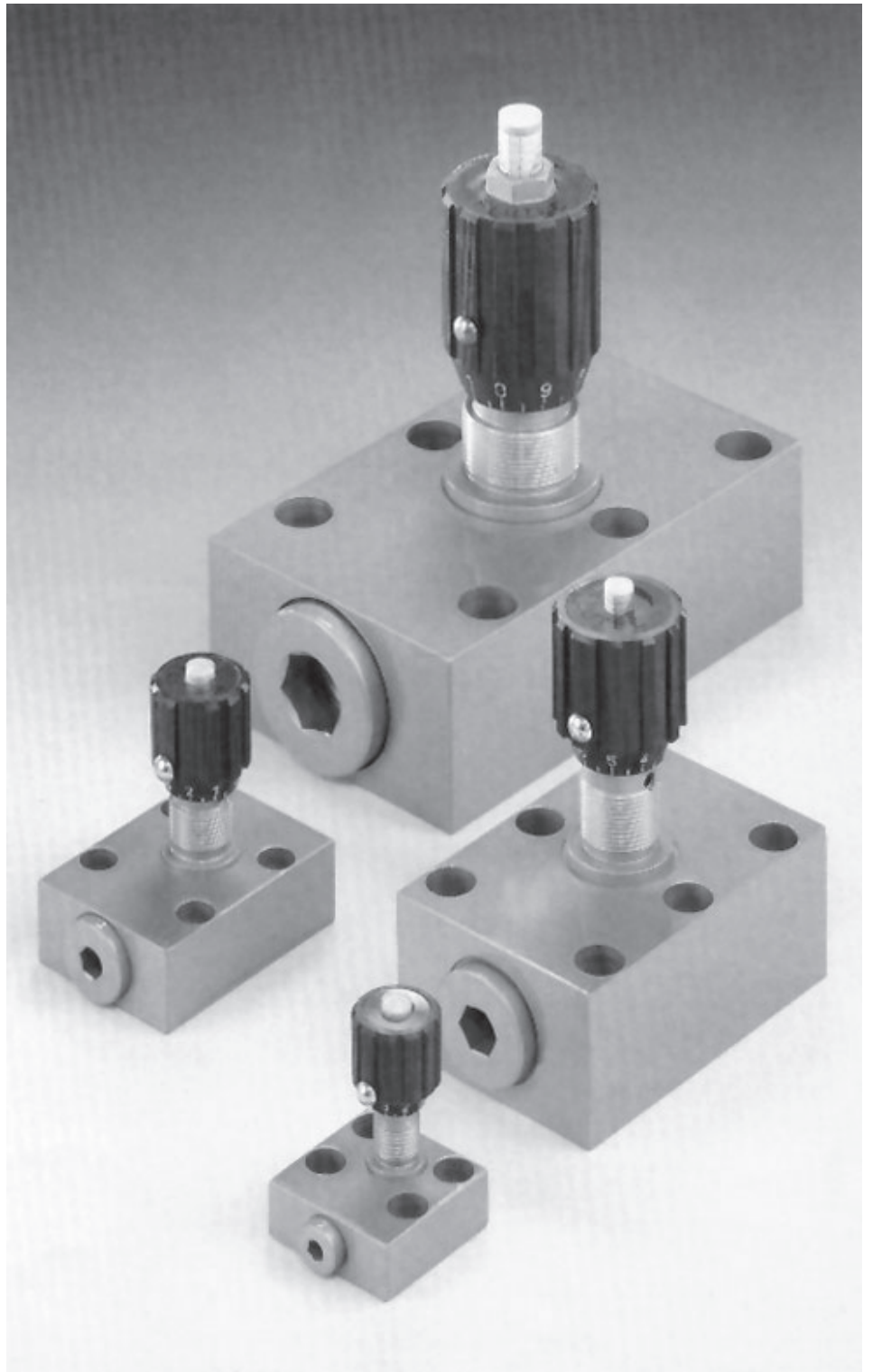
DVP



DRVP



bis 350 bar  
bis 300 l/min



# 1. BESCHREIBUNG

## 1.1. ALLGEMEINES

HYDAC Drossel- und Drosselrückschlagventile DVP/DRVP sind nach DIN-ISO 1219 Ventile für ölhydraulische Anlagen zur Beeinflussung des Volumenstromes durch eine einstellbare Querschnittsverengung.

Der Volumenstrom ist von Druckdifferenz und Viskosität abhängig.

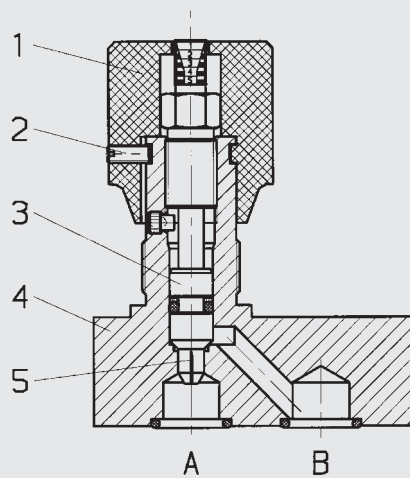
HYDAC Drosselventile DVP ermöglichen durch eine speziell ausgebildete Drosselform eine feinfühligere Verstellung und Absperrung des Volumenstromes. Die Drossel- und Absperrfunktion erfolgt in beide Richtungen.

HYDAC Drosselrückschlagventile DRVP ermöglichen die gleiche feinfühligere Verstellung des Volumenstromes. Die Drossel- und Absperrfunktion erfolgt jedoch nur in eine Richtung. In entgegengesetzter Richtung gestattet das eingebaute Rückschlagventil ungedrosselten Rücklauf.

Weitere Vorteile dieser Ventile sind:

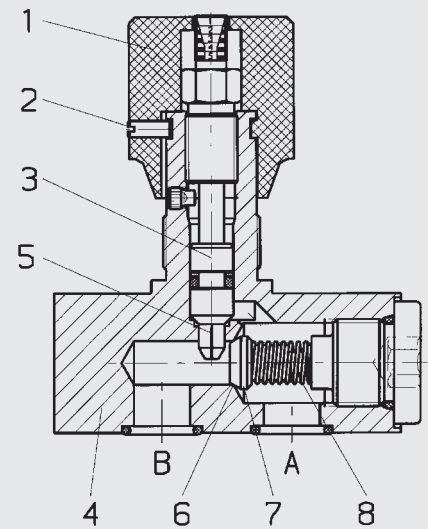
- Kompakte Bauweise als Plattenaufbauventil.
- Zum Anbau an Steuerblöcke oder Zylinder.
- Hohe Sicherheit durch patentierte Spindelsicherung.
- Verstellsicherung durch Klemmschraube.
- Optimale Systemanpassung durch 9 Baugrößen.
- Beliebige Einbaulage.
- Ab NG 20: Verstellung mit Schraubenschlüssel möglich.

DVP



- 1 Drehknopf
- 2 Klemmschraube
- 3 Drosselspindel
- 4 Gehäuse
- 5 Drosselöffnung

DRVP



- 1 Drehknopf
- 2 Klemmschraube
- 3 Drosselspindel
- 4 Gehäuse
- 5 Drosselöffnung
- 6 Ventilsitz
- 7 Schließkegel
- 8 Druckfeder

## 1.2. FUNKTION

### 1.2.1 DVP

HYDAC Drosselventile bestehen im wesentlichen aus einem Gehäuse, einer speziellen Drosselspindel und dem Drehknopf. Ausgehend von völlig geschlossener Stellung der Drosselspindel, der Durchfluß ist abgesperrt, nimmt mit zunehmender Anzahl der Umdrehungen am Drehknopf der Volumenstrom entsprechend der jeweiligen Kennlinie (siehe Kap. 2.2.9.) zu. Der Drehknopf mit Farbskala und Skalenring gestattet die Wiederholbarkeit der eingestellten Werte. Anhand der Fläche des Farbdreieckes ist die Größe des Durchfluß-Querschnitts erkennbar. Vergrößerung des Farbdreieckes = Vergrößerung des Durchfluß-Querschnittes. Die Verstellungsicherung erfolgt durch eine Klemmschraube. Die Drosselung ist in beiden Durchflußrichtungen wirksam.

### 1.2.2 DRVP

HYDAC Drosselrückschlagventile bestehen im wesentlichen aus einem Gehäuse mit integriertem Ventil Sitz, einem gehärteten und geschliffenen Schließkegel, einer Druckfeder, der Drosselspindel und dem Drehknopf. Der Schließkegel wird durch die Druckfeder auf den Ventil Sitz gepreßt und sperrt somit Anschluß A von Anschluß B ab. Ausgehend von völlig geschlossener Stellung der Drosselspindel, der Durchfluß ist abgesperrt, nimmt mit zunehmender Anzahl der Umdrehungen am Drehknopf der Volumenstrom in Durchflußrichtung A→B entsprechend der jeweiligen Kennlinie (siehe Kap. 2.2.9.) zu. Der Drehknopf mit Farbskala und Skalenring gestattet die Wiederholbarkeit der eingestellten Werte. Anhand der Fläche des Farbdreieckes ist die Größe des Durchfluß-Querschnitts erkennbar. Vergrößerung des Farbdreieckes = Vergrößerung des Durchfluß-Querschnittes. Die Verstellungsicherung erfolgt durch eine Klemmschraube. Der Schließkegel öffnet, wenn der Druck am Anschluß B höher ist als der Druck am Anschluß A einschließlich dem durch die Federkraft erzeugten Öffnungsdruck.

## 1.3. ANWENDUNG

- HYDAC Drossel- und Drosselrückschlagventile DVP/ DRVP werden eingesetzt:
- zur Geschwindigkeitseinstellung von lastbeaufschlagten Verbrauchern
  - zur systemangepaßten Dämpfung in Hydraulikkreisläufen
  - zur druckabhängigen Drosselung von Volumenströmen allgemein
  - zur Druckentlastung von Speicheranlagen
  - als Notablaß für die Lastabsenkung ohne Totmannschaltung
- Anwendungsgebiete sind z.B.:
- Aggregate
  - Hubarbeitsbühnen
  - Mobilhydraulik

## 1.4. HINWEISE

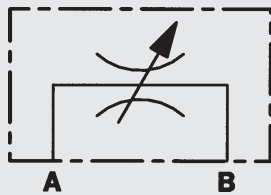
Bei Drosselrückschlagventilen erhöht sich der Öffnungsdruck des Schließkegels um den am Anschluß A anliegenden Druck (bei geschlossener Drosselspindel)!

## 2. KENNGRÖSSEN

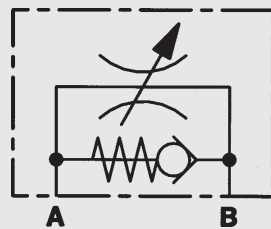
### 2.1. ALLGEMEINES

#### 2.1.1 Benennung und Symbol

Drosselventil DVP



Drosselrückschlagventil DRVP



#### 2.1.2 Typenschlüssel (gleichzeitig Bestellbeispiel)

DVP - 10 - 01 . X

##### Benennung

**DVP** = Drosselventil für Plattenaufbau

**DRVP** = Drosselrückschlagventil für Plattenaufbau

##### Nenngröße

06  
08  
10  
12  
16  
20  
25  
30  
40

##### Ausführung

**01** = technische Daten entsprechend diesem Prospekt

**12** = Gehäuse vernickelt, Stahlspindel mit 0,3 mm Drosselspalt

Einstellart mit Werkzeug und Hutmutter

Verfügbar für DRVP der NG 10, 12, 16

##### Serie

(vom Hersteller festgelegt)

#### Bevorzugt lieferbar

Mat.-Nr.	Typenbezeichnung	Mat.-Nr.	Typenbezeichnung
705 351	DVP-06-01.X	705 777	DRVP-06-01.X
705 353	DVP-08-01.X	705 779	DRVP-08-01.X
705 355	DVP-10-01.X	705 781	DRVP-10-01.X
705 357	DVP-12-01.X	705 783	DRVP-12-01.X
705 359	DVP-16-01.X	705 785	DRVP-16-01.X
705 361	DVP-20-01.X	705 787	DRVP-20-01.X
705 363	DVP-25-01.X	705 789	DRVP-25-01.X
705 365	DVP-30-01.X	705 791	DRVP-30-01.X
705 367	DVP-40-01.X	705 792	DRVP-40-01.X

Bei Bestellung bitte Materialnummer angeben.

Nicht bevorzugt lieferbare Typen haben längere Lieferzeit und Mehrpreis.

#### 2.1.3 Bauart

**DVP:** Schlitzdrosselventil mit Absperrfunktion

**DRVP:** Schlitzdrosselventil mit Absperrfunktion und integriertem Rückschlagventil

#### 2.1.4 Befestigungsart

Plattenanschluß  
(Maße siehe Kapitel 3)

Befestigungsschrauben gehören nicht zum Lieferumfang.

#### 2.1.5 Einbaulage

beliebig

#### 2.1.6 Masse

siehe Kap.3

#### 2.1.7 Volumenstromrichtung

**DVP:** beliebig

**DRVP:** von A nach B  
gedrosselter Durchfluß  
von B nach A freier  
Durchfluß über  
Rückschlagventil

#### 2.1.8 Umgebungstemperaturbereich

min. - 20 °C  
max. +80 °C

#### 2.1.9 Werkstoffe

Gehäuse:  
Automatenstahl, phosphatiert

Drosselspindel:  
Automatenstahl, phosphatiert

Drehknopf:  
Polyamid

Dichtungen:  
FPM und PTFE

#### 2.1.10 Nenngröße

NG06  
NG08  
NG10  
NG12  
NG16  
NG20  
NG25  
NG30  
NG40

## 2.2. HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

### 2.2.1 Nenndruck

$p_N = 350$  bar an allen Anschlüssen

### 2.2.2 Druckflüssigkeit

Mineralöl nach DIN 51524 Teil 1 und Teil 2

### 2.2.3 Druckflüssigkeits-Temperaturbereich

min.  $-20$  °C

max.  $+80$  °C

### 2.2.4 Viskositätsbereich

min.  $2,8$  mm<sup>2</sup>/s

max.  $800$  mm<sup>2</sup>/s

### 2.2.5 Filterung

Max. zulässige Verschmutzungsgrad der Betriebsflüssigkeit nach ISO 4406 Klasse 21/19/16. Dafür empfehlen wir einen Filter mit einer Mindestrückhalterate von  $\beta_{20} \geq 100$ . Der Einbau und die regelmäßige Erneuerung der Filter sichert die Funktionseigenschaften, reduziert den Verschleiß und erhöht die Lebensdauer.

### 2.2.6 Einstellart

Manuell mit Drehknopf bzw. bei Ausführung 12 mit Innensechskant-Schraubendreher.

### 2.2.7 Öffnungsdruck bei DRVP

$p_o = 0,5$  bar

### 2.2.8 Volumenstrom

DVP/DRVP-06...Q = 20 l/min

DVP/DRVP-08...Q = 50 l/min

DVP/DRVP-10...Q = 60 l/min

DVP/DRVP-12...Q = 90 l/min

DVP/DRVP-16...Q = 180 l/min

DVP/DRVP-20...Q = 300 l/min

DVP/DRVP-25...Q = 300 l/min

DVP/DRVP-30...Q = 300 l/min

DVP/DRVP-40...Q = 300 l/min

### 2.2.9 Druckverluste, volumenstromabhängig

DVP

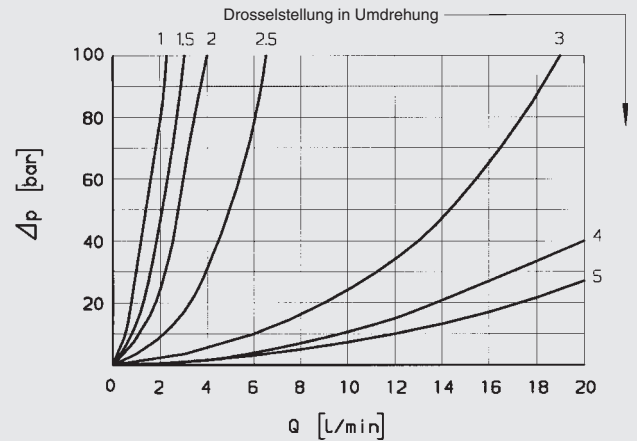
Durchflußrichtung A nach B und B nach A

DRVP

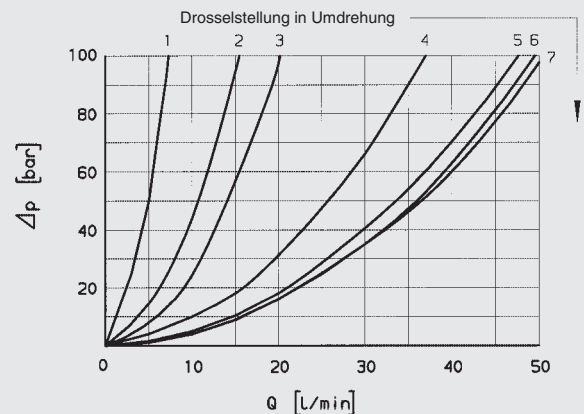
Durchflußrichtung A nach B

Druckdifferenz  $\Delta p$  in Abhängigkeit von der Durchflußmenge Q bei konstanter Drosselstellung gemessen bei  $\nu = 54$  mm<sup>2</sup>/s und  $t_{01} = 36$  °C

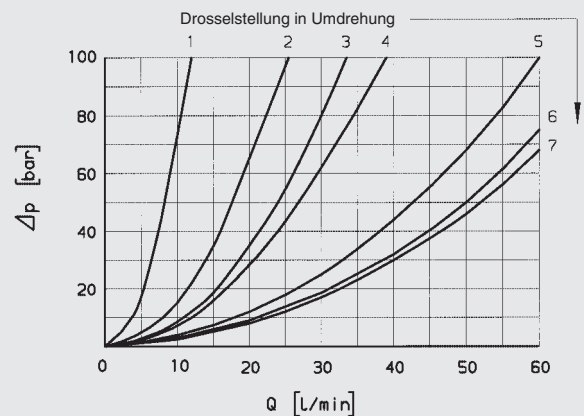
## DVP/DRVP-06-01.X



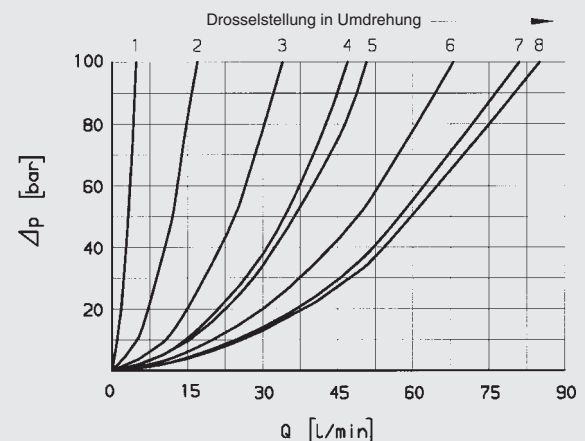
## DVP-DRVP-08-01.X



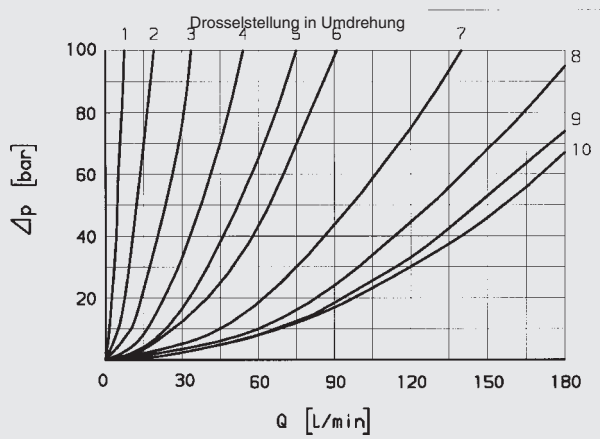
## DVP/DRVP-10-01.X



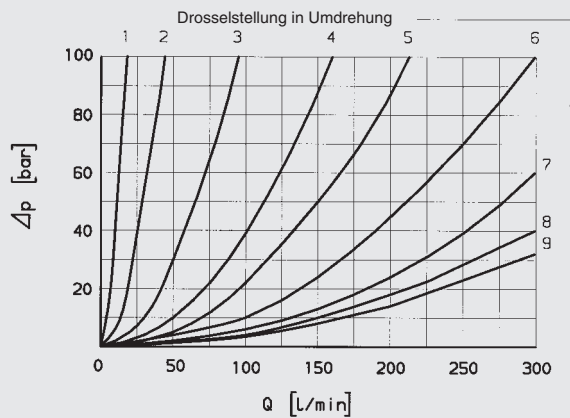
## DVP/DRVP-12-01.X



## DVP/DRV-16-01.X



## DVP/DRV-20 bis 40-01.X



DRV P

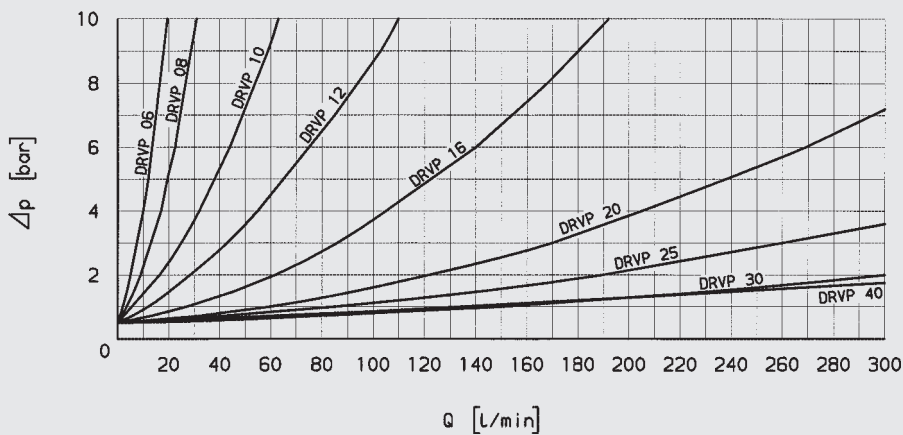
Durchflußrichtung B nach A

Druckdifferenz  $\Delta p$  in Abhängigkeit vom Durchfluß  $Q$

über geöffnetes Rückschlagventil bei  $v = 38 \text{ mm}^2/\text{s}$  und

$t_{01} = 43 \text{ °C}$

## DRV P-06 bis DRV P-40-01.X



## 2.2.10 Zubehörteile

Metalldrehknöpfe verzinkt  
Die Metalldrehknöpfe mit HYDAC  
Schriftzug sind vormontiert.

NG	Mat.-Nr.
06	550 063
08	550 023
10	550 023
12	550 066
16	550 066

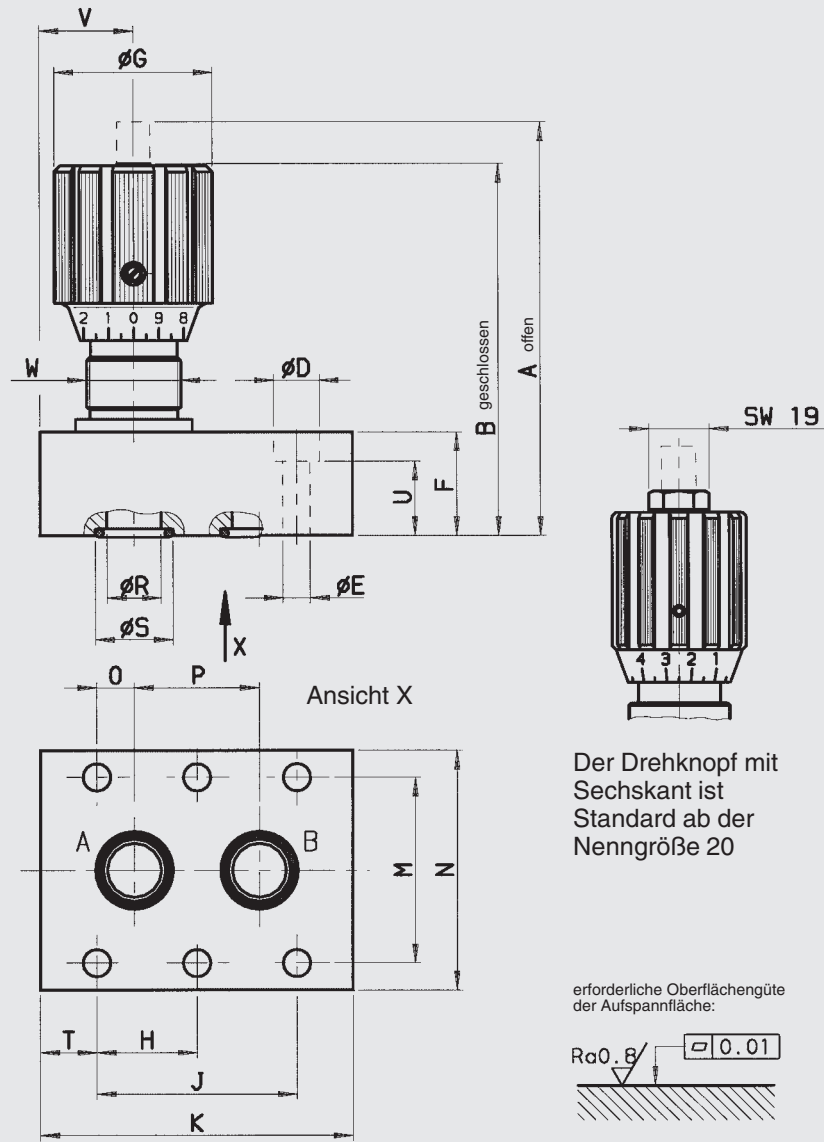
Bei Bestellung werden die  
Zubehörteile dem Standardventil  
beigelegt.  
Bitte geben Sie bei der Bestellung  
die Materialnummer an.

## 2.2.11 Dichtsätze

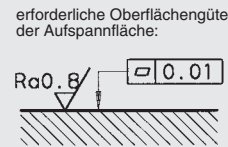
555089	Dichtsatz NG06 DV/P DRV/P RVP
555090	Dichtsatz NG08 DV/P DRV/P DVE RVP SRVR/P
555091	Dichtsatz NG10 DV/P DRV/P DVE RVP SRVR/P
555092	Dichtsatz NG12 DV/P DRV/P DVE RVP SRVR/P
555093	Dichtsatz NG16 DV/P DRV/P DVE RVP SRVR/P
555094	Dichtsatz NG20 DV/P DRV/P RVP SRVR
555095	Dichtsatz NG25 DV/P DRV/P RVP
555096	Dichtsatz NG30 DV/P DRV/P RVP
561456	Dichtsatz NG40 DV/P DRV/P RVP

### 3. GERÄTEABMESSUNGEN

DVP



Der Drehknopf mit Sechskant ist Standard ab der Nenngröße 20

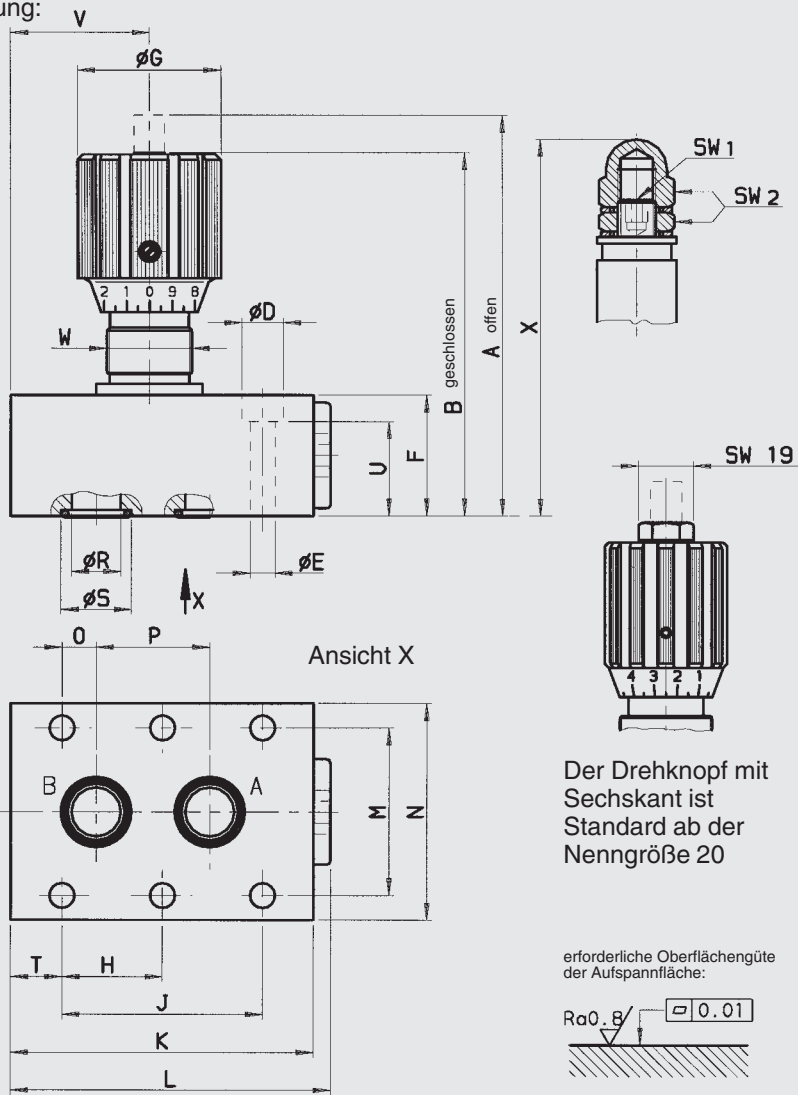


Nenngröße	A	B	D	E	F	G	H	J	K	M
06	63	58	11	6,6	16	24	–	19,0	35,0	28,5
08	79	72	11	6,6	20	29	–	35,0	47,5	33,5
10	84	77	11	6,6	25	29	–	33,5	51,0	38,0
12	99	89	11	6,6	25	38	–	38,0	75,0	44,5
16	113	103	14	9,0	30	38	38,0	76,0	93,5	54,0
20	165	148	14	9,0	45	49	47,5	95,0	111,0	60,0
25	165	148	18	11,5	45	49	60,0	120,5	143,0	76,0
30	170	153	20	14,0	50	49	71,5	143,0	171,0	92,0
40	170	153	20	14,0	50	49	67,0	133,5	192,0	111,0

Nenngröße	N	O	P	R	S	T	U	V	W	Gewicht [kg]
06	41,5	1,5	16,0	5,0	9,7	8,0	9	9,5	PG 7	0,20
08	46,0	4,5	25,5	7,0	12,7	6,5	13	12,0	PG 11	0,40
10	51,0	4,2	25,5	10,0	15,6	8,5	18	14,0	PG 11	0,60
12	57,5	4,0	30,0	13,0	18,6	18,5	18	22,5	PG 16	1,00
16	70,0	11,0	54,0	17,0	24,5	8,5	21	19,5	PG 16	1,70
20	76,5	19,1	57,0	22,0	30,5	8,0	36	31,5	PG 29	3,60
25	100,0	20,8	79,5	28,5	37,4	11,0	34	46,0	PG 29	5,50
30	115,0	23,8	95,0	35,0	43,4	15,0	37	39,0	PG 29	7,50
40	140,0	25,5	89,0	47,5	57,5	16,0	37	58,0	PG 29	8,20

# DRVP

Ausführung:



Nenngröße	A	B	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
06	63	58	11	6,6	16	24	–	19,0	41,5	46,0	28,5	41,5
08	79	72	11	6,6	20	29	–	35,0	63,5	67,0	33,5	46,0
10	84	77	11	6,6	25	29	–	33,5	70,0	74,0	38,0	51,0
12	106	96	11	6,6	32	38	–	38,0	80,0	84,5	44,5	57,5
16	128	118	14	9,0	45	38	38,0	76,0	104,0	109,5	54,0	70,0
20	170	153	14	9,0	50	49	47,5	95,0	127,0	133,0	60,0	76,5
25	175	158	18	11,5	55	49	60,0	120,5	165,0	172,0	76,0	100,0
30	195	178	20	14,0	75	49	71,5	143,0	186,0	196,0	92,0	115,0
40	220	203	20	14,0	100	49	67,0	133,5	192,0	201,0	111,0	140,0

Nenngröße	O	P	R	S	T	U	V	W	SW1	SW2	X	Gewicht [kg]
06	1,6	16,0	5,0	9,7	6,4	9	13,5	PG 7	–	–	–	0,26
08	4,8	25,5	7,0	12,7	14,2	13	31,0	PG 11	–	–	–	0,50
10	4,0	25,5	10,0	15,6	18,0	18	29,5	PG 11	6	13	81	0,80
12	4,0	30,0	13,0	18,6	21,0	25	36,5	PG 16	6	17	100	1,10
16	11,0	54,0	17,0	24,5	14,0	36	49,0	PG 16	8	19	127	2,50
20	19,0	57,0	22,0	30,5	16,0	41	49,0	PG 29	–	–	–	3,90
25	20,6	79,5	28,5	37,4	15,0	44	77,0	PG 29	–	–	–	6,70
30	23,8	95,0	35,0	43,4	15,0	62	85,0	PG 29	–	–	–	11,00
40	25,5	89,0	47,5	57,5	16,0	87	64,0	PG 29	–	–	–	17,50

## 4. ANMERKUNGEN

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung. Technische Änderungen sind vorbehalten.