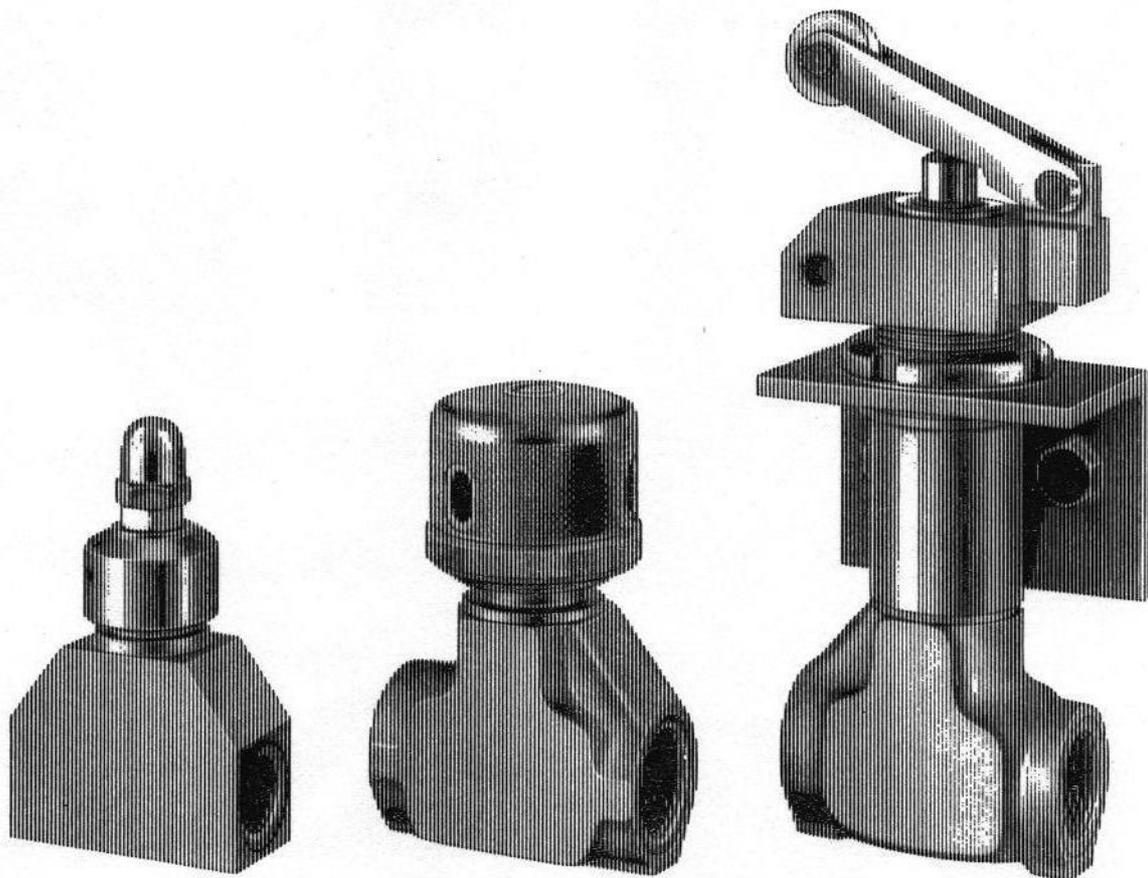


Drosselventile für Rohrleitungseinbau
Nennndruck 32 MPa · TGL 26243/30



Drosselventile dienen zur Beeinflussung und Einstellung der Größe des Durchflußstromes in hydraulischen Systemen. Die Typenreihe umfaßt Geräte in den Nennweiten 06, 10 und 20 in den Ausführungen mit und ohne Rückschlagventil. Sie können mit folgenden Stelleinrichtungen versehen werden:

- Stellzapfen mit Kontermutter, plombierbar
- Bedienknopf mit Skale und Arretierung
- Bedienknopf mit Skale und Schloß
- Rollenhebel

Der Anschluß der Geräte erfolgt direkt an die Rohrleitungen.

Kenngrößen

Tabelle 1 $x_1 x_2$ Nennweite

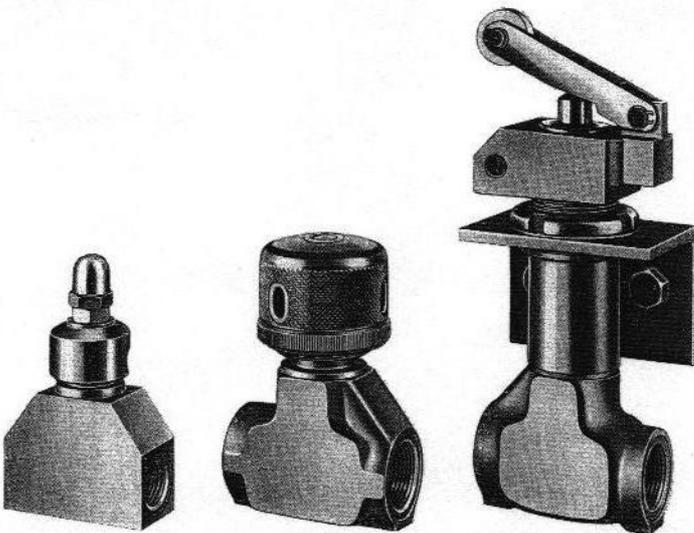
06	06
10	10
20	20
25	25 (nach HNN 012.038)

Tabelle 2 x_3 Bauform

1	ohne Rückschlagventil/Durchflußrichtung beliebig
2	mit Rückschlagventil

Tabelle 3 $x_4 x_5$ Stelleinrichtung

01	Stellzapfen mit Kontermutter, plombierbar
02	Bedienknopf mit Skale und Arretierung
11	Bedienknopf mit Skale und Schloß
20	Rollenhebel



Aufbau

- 1 Drosselquerschnitt
- 2 Drosselschraube
- 3 Stelleinrichtung (dargestellt ist Stellzapfen mit Kontermutter, plombierbar)
- 4/5 Rückschlagventil für ungedrosselten Durchfluß von A → P
- P Leitungsanschluß (meist für Zulauf)
- A Leitungsanschluß (meist für Verbraucher)

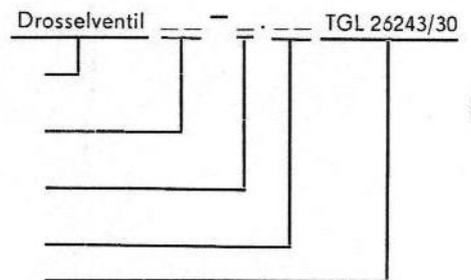
Bei den Geräten mit der Stelleinrichtung Rollenhebel ($x_4 x_5 = 20$) darf der Zulauf nur über die Schrägbohrung erfolgen (A → P). Für die umgekehrte Durchflußrichtung sind diese Geräte nicht zugelassen.

Übersicht Gerätesortiment

Nennweite $x_1 x_2$	Bauform x_3		Stelleinrichtung $x_4 x_5$			
	1	2	01	02	11	20
06	×	—	×	×	—	—
10	×	×	×	×	×	×
20	×	×	×	×	—	×
25	—	×	×	—	—	—

Bezeichnungsschema

Die Bezeichnung setzt sich aus folgenden Gliedern und Stellenanzahl zusammen:



Benennung

Nennweite $x_1 x_2$
nach Tabelle 1

Bauform x_3
nach Tabelle 2

Stelleinrichtung $x_4 x_5$
nach Tabelle 3

Standardnummer

Allgemeine technische Daten

Nennweite $x_1 x_2$ mm	Nennvolumenstrom Q_n dm ³ /min	Maximalvolumenstrom Q_{max} dm ³ /min
06	10	25
10	40	63
20	100	160
25	160	250

Fluid:

Hydrauliköl
nach TGL 17542/01 und 03

Viskositätseinsatzbereich:

(10 bis 1200) · 10⁻⁶ m²/s

Fluidtemperatureinsatzbereich:

233 bis 353 K (−40 bis 80 °C)

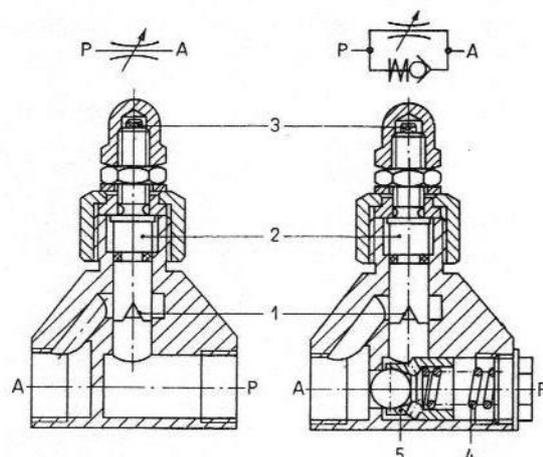
Umgebungtemperatureinsatzbereich:

233 bis 353 K (−40 bis 80 °C)

Erforderliche Filterfeinheit:

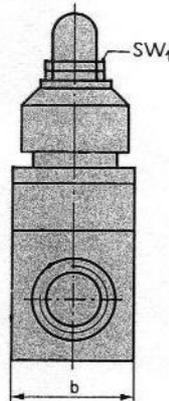
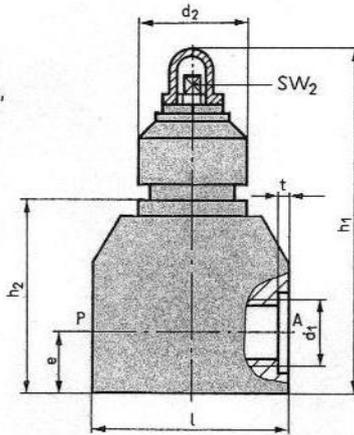
≥ 63 µm

$x_3 = 1$ ohne Rückschlagventil $x_3 = 2$ mit Rückschlagventil

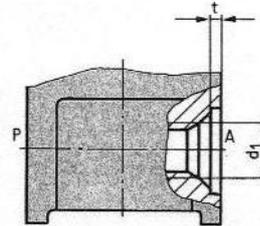


Hauptabmessungen

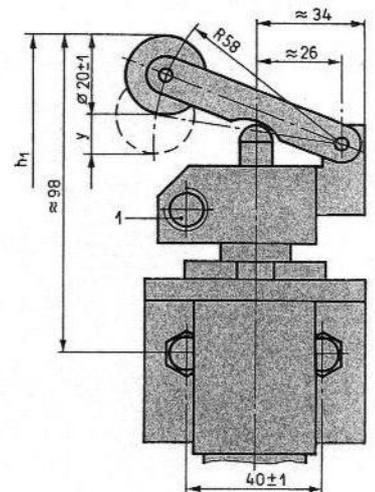
Dargestellt ist
 $x_4 x_5 = 01$
 Stellzapfen
 mit Kontermutter,
 plombierbar



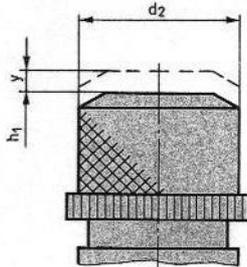
Leistungsanschlüsse
 der Nennweite 20
 (fehlende Maße
 wie NW 06 und 10)



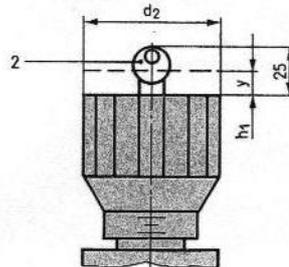
Rollenhebel $x_4 x_5 = 20 1)$



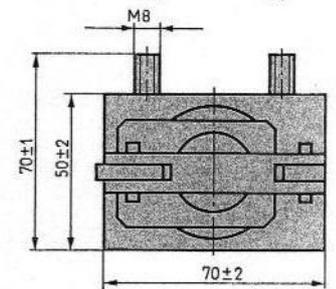
Bedienknopf mit Arretierung
 $x_4 x_5 = 02 1)$



Bedienknopf mit Schloß
 $x_4 x_5 = 11 1)$



- 1 Klemmschraube
- 2 Schlüssel
- 1) fehlende Maße
 und Angaben wie
 $x_4 x_5 = 01$



Zuordnung der zu den Einschraubstutzen nach HYS 12/01 empfohlenen Rohrwandstärken

Nennweite	Einschraubstutzen	Nenn- druck MPa	Empfohlene Rohrabmessungen (Rohr außen- \varnothing x Wandstärke) mm ²⁾
05	10x6-32 TGL 31739	32	6 x 1,5
	10x8-32 TGL 31739	32	8 x 2
	S10M-01 TGL 0-3901 (10-63-M)	32	10 x 2
	10x12-32 TGL 31739	32	12 x 2,5
	12x8-16 TGL 31739	16	8 x 1
	12x10-16 TGL 31739	16	10 x 1
10	16x12-32 TGL 31739	32	12 x 2,5
	16x14-32 TGL 31739	32	14 x 3
	S16M-01 TGL 0-3901 (16-40-M)	32	16 x 3
	16x20-32 TGL 31739	32	16 x 3,5
	16x10-16 TGL 31739	16	10 x 1
	16x12-16 TGL 31739	16	12 x 1,5
	18x12-16 TGL 31739	16	12 x 1,5
	18x15-16 TGL 31739	16	15 x 1,5
	18x16-16 TGL 31739	16	16 x 2
20	25x16-32 TGL 31739	32	16 x 3
	25x20-32 TGL 31739	32	20 x 3,5
	S25M-01 TGL 0-3901 (25-40-M)	32	25 x 4
	25x30-32 TGL 31739	32	30 x 5
	28x18-16 TGL 31739	16	18 x 2
	28x22-16 TGL 31739	16	22 x 2
L28M-01 TGL 0-3901 (28-16-M)	16	28 x 3	
25	38x25-32 TGL 31739	32	25 x 4
	38x30-32 TGL 31739	32	30 x 5
	38-40-M TGL 0-3901	32	38 x 6,3 ³⁾
	42-16-M TGL 0-3901	16	42 x 4
	42x28-16 TGL 31739	16	28 x 3
	42x35-16 TGL 31739	16	35 x 3

Nennweite $x_1 x_2$	Stell- einrichtung $x_4 x_5$	b $\pm 1,5$	d ₁	d ₂ ± 3	h ₁ max	e ± 2	h ₂ ± 2
06	01	24	M 16 x 1,5	28	90	12	44
	02	24	M 16 x 1,5	40	89	12	44
10	01	34	M 22 x 1,5	32	110	17	52
	02	34	M 22 x 1,5	40	105	17	52
	11	34	M 22 x 1,5	42	130	17	52
	20	34	M 22 x 1,5	—	201	17	52
20	01	46	M 33 x 2 ⁴⁾	40	140	23	71
	02	46	M 33 x 2 ⁴⁾	50	136	23	71
	20	46	M 33 x 2 ⁴⁾	—	225	23	71
25	01	65	M 48 x 2 ⁴⁾	45	163	32,5	84

Nennweite $x_1 x_2$	Stell- einrichtung $x_4 x_5$	l -2	t max	y ≈	sw ₁	sw ₂	Masse kg
06	01	55	1,5	—	14	5	0,40
	02	55	1,5	7	—	—	0,63
10	01	62	2,5	—	17	7	0,60
	02	62	2,5	8	—	—	0,83
	11	62	2,5	8	—	—	0,70
	20	62	2,5	11	—	—	1,30
20	01	78	2,0	—	19	8	1,49
	02	78	2,0	11	—	—	1,78
	20	78	2,0	11	—	—	1,93
25	01	92	1,0	—	24	11	4,90

²⁾ angegebene Wandstärken gelten für Werkstoff St 35 b-2 NBK-C TGL 9414
³⁾ Werkstoff: St 35-3C TGL 9413/01
⁴⁾ nur für Rohrverschraubungen mit Einschraubzapfen nach ESKA 11006 geeignet (Rundringabdichtung)

Funktionsmerkmale

Die Kennlinien und Kennwerte wurden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

Fluid: Hydrauliköl HLP 46 TGL 17542/03
 Fluidtemperatur: $T_{fl} = 318 \text{ K} \pm 5 \text{ K} (45^\circ\text{C} \pm 5 \text{ K})$
 Umgebungstemperatur: $T_u = 298 \text{ K} \pm 5 \text{ K} (25^\circ\text{C} \pm 5 \text{ K})$

Bei wesentlichen Abweichungen von den angegebenen Bedingungen ist hinsichtlich der Funktionsmerkmale eine Rückfrage beim Hersteller zweckmäßig.

Kennlinien

Bezugsgrößen

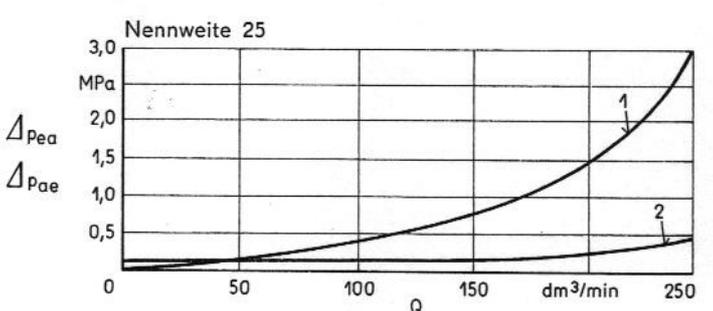
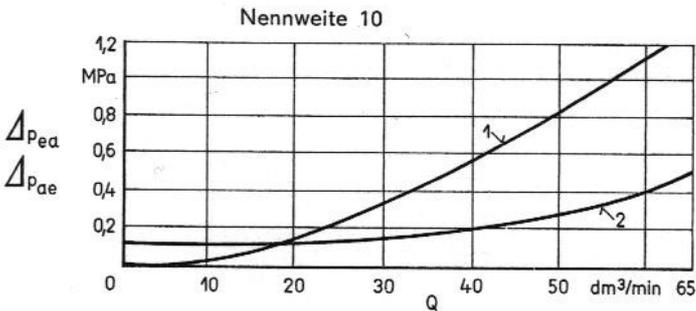
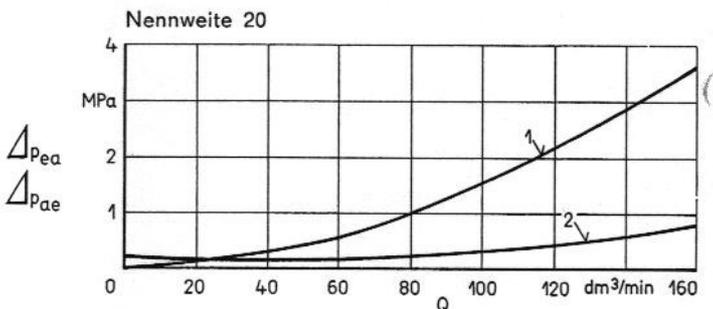
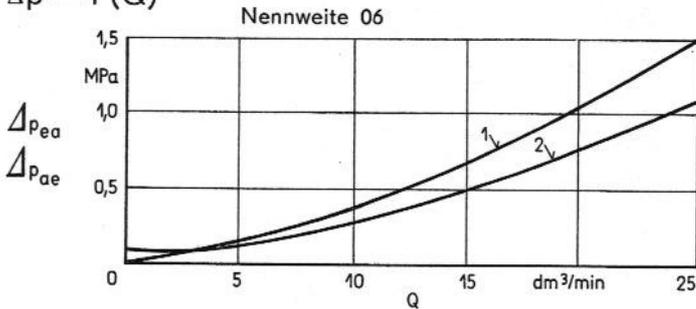
p_e Druck am Anschluß P, Eingangsdruck
 p_a Druck am Anschluß A, Ausgangsdruck
 Δp_{ea} Druckdifferenz zwischen Anschluß P und Anschluß A bei Durchflußrichtung $P \rightarrow A$
 Δp_{ae} Druckdifferenz zwischen Anschluß A und Anschluß P bei Durchflußrichtung $A \rightarrow P$
 Q Volumenstrom

Kennlinie 1 gilt bei maximal geöffneter Drossel für Durchfluß $P \rightarrow A$ für die Bauform mit und ohne Rückschlagventil $x_3 = 1$ und 2 sowie für Durchfluß $A \rightarrow P$ für die Bauform ohne Rückschlagventil $x_3 = 1$.

Kennlinie 2 gilt bei geschlossener Drossel für Durchfluß $A \rightarrow P$ für die Bauform mit Rückschlagventil $x_3 = 2$.

Zulässige Abweichung vom Kennlinienwert: $\pm 20\%$
 kleinere Druckverluste sind zulässig

$$\Delta p = f(Q)$$



Kennwerte

Maximaler Leckvolumenstrom bei geschlossener Drossel

Bezugsgrößen $Q_{l \max}$ max. Leckvolumenstrom
 Druckdifferenz $\Delta p_{ea} = 32 \text{ MPa}$
 $\Delta p_{ae} = 32 \text{ MPa}$

Nennweite $x_1 \ x_2$	06	10	20	25
$Q_{l \max} \ ^1)$ dm³/min	0,04	0,05	0,12	0,32

¹⁾ für Ventile mit Stelleinrichtung Stellzapfen mit Kontermutter $x_4 \ x_5 = 01$ und Stelleinrichtung Rollenhebel $x_4 \ x_5 = 20$ gelten 100% höhere Werte.

Maße in mm
 Technische Daten und Abbildungen unverbindlich!
 Konstruktionsänderungen vorbehalten!

Ausgabe 1984 · Prospekt-Nr. 2/515/84 d.

ORSTA hydraulik

VEB Kombinat ORSTA-Hydraulik
 DDR - 7010 Leipzig
 Dr.-Kurt-Fischer-Straße 33
 Telefon: 7 15 90 · Telex: 51541

Hersteller:
 VEB Hydraulik Nord „Paul Sasnowski“
 Betrieb des
 VEB Kombinat ORSTA-Hydraulik
 DDR - 2850 Parchim
 Ludwigsluster Chaussee
 Telefon: 370 · Telex: 328842

Experteur:

TechnoCommerz
 Volkseigener Außenhandelsbetrieb
 DDR-1086 Berlin
 Johannes-Dieckmann-Straße 11/13
 Telefon: 2240, Telex: 114977-8
 Deutsche
 Demokratische Republik