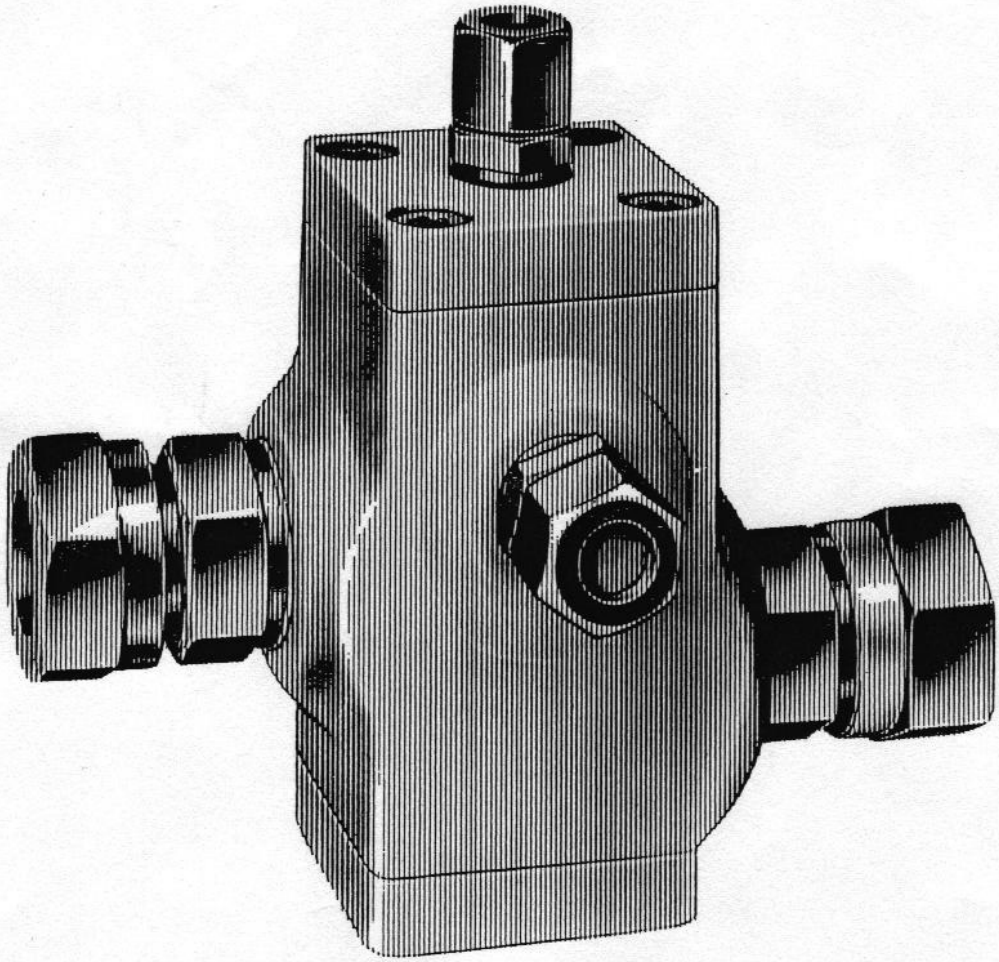
ORSTA hydraulik

HyPneu GmbH Chemnitz
Zwickauer Straße 137
09116 Chemnitz
Telefon (0371) 3 82 65 19 / 3 82 65 20
Telefax (0371) 3 82 65 21

Rückschlagventile, entsperrbar
Nenndruck 16 und 32 MPa · TGL 10970



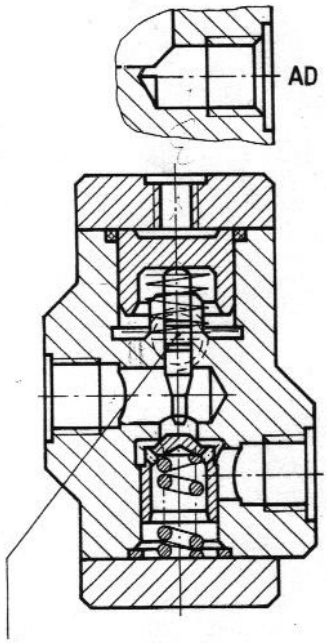
Rückschlagventile, entsperrbar Nenndruck 16 und 32 MPa TGL 10 970

Entsperrbare Rückschlagventile nach TGL 10 970 und TGL 10 973 sind gesteuerte Rückschlagventile, die dem Ölstrom in einer Richtung freien Durchfluß gewähren, in der entgegengesetzten Richtung dagegen absperren.

Durch Zuführen eines Drucköl-Steuerstromes kann die Sperrung aufgehoben werden, so daß das Öl auch in Gegenrichtung fließen kann.

Diese Rückschlagventile werden z. B. verwendet, um das Halten einer Last über einen längeren Zeitraum bei abgeschalteter Pumpe zu gewährleisten.

Entsperrbare Rückschlagventile werden grundsätzlich überall dort in hydraulischen Anlagen eingesetzt, wo belastete Kolbenstangen eines Arbeitszylinders in ausgefahrener Stellung längere Zeit gehalten werden müssen, wobei die Sperrung der betreffenden Ölleitung selbsttätig erfolgt.

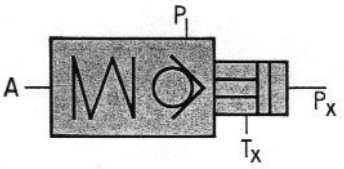


Anschluß für Leckölleitung

Bei erhöhten Anforderungen an die Dichtheit in Sperrichtung ist der Gerätehersteller zu konsultieren, da aufgrund der metallischen Abdichtung eine absolute Dichtheit nicht garantiert werden kann.

Die maximal auftretende Leckage beträgt 0,0002 dm^3/min im kritischen Druckbereich $\leqq$ 4 MPa.

Entsperrbares Rückschlagventil Steuerkolben druckentlastet Bauform AD

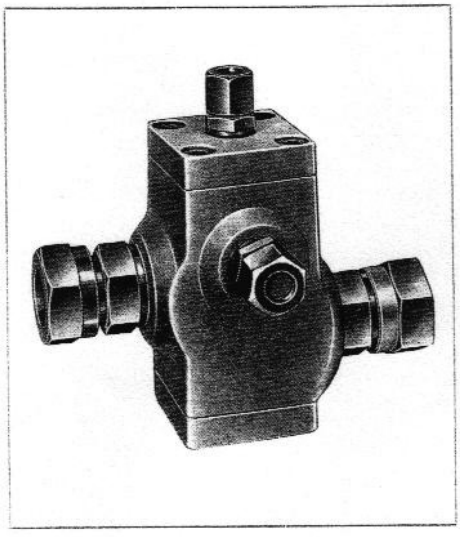


Der Aufbau eines entsperrbaren Rückschlagventiles für eine gesteuerte Leitung mit druckentlastetem Steuerkolben ist aus der Schnittdarstellung ersichtlich. Der von der Pumpe geförderte Ölstrom kann über den Ventilanschluß das Sperrelement, eine Stahlkugel bzw. einen Kegel gegen den Widerstand der Druckfeder anheben und über den Ventilanschluß zum Arbeitszylinder fließen.

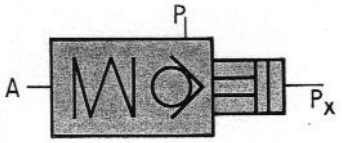
In der Durchflußrichtung von A nach P sperrt das Sperrelement den Ölstrom ab.

Das Entsperren des Ventiles wird durch Beaufschlagen des Steuerkolbens mit Steueröl erreicht, wobei der Aufstoßstift das Sperrelement vom Sitz abhebt und somit den Durchfluß von A nach P freigibt. Der Hub des Steuerkolbens wird durch einen Anschlag begrenzt.

Durch das außerordentlich günstige Verhältnis der vom Arbeitsdruck beaufschlagten Sitzfläche des Sperrelementes zu der vom Steuerdruck belasteten Steuerkolbenfläche von ungefähr 1 : 7 ist für das Aufstoßen des Sperrelementes nur ein Siebentel des Arbeitsdruckes erforderlich.



Entsperrbares Rückschlagventil Steuerkolben nichtdruckentlastet Bauform AN



Entsperrbare Rückschlagventile mit nicht druckentlastetem Steuerkolben entsprechen in ihrer Wirkungsweise der druckentlasteten Bauart. Jedoch muß der Druck im Ablauf immer kleiner als der Steuerdruck sein. Liegt er darüber, so wird der Steuerkolben zurückgeschlagen, das Rückschlagventil sperrt den Ölstrom und die Last wird angehalten. Danach baut sich der Druck im Ablauf wieder ab, die dem Steuerdruck entgegenwirkende Kraft wird kleiner, das Ventil wird wieder geöffnet.

Ein Wiederholen dieses Vorganges in schneller Reihenfolge kann durch die evtl. dabei auftretenden Druckspitzen einen Bruch des Rohrsystems herbeiführen.

Um dieses zu vermeiden, verwendet man in solchen Fällen entsperrbare Rückschlagventile mit druckentlastetem Steuerkolben.

Ein Vorteil der nichtdruckentlasteten Ausführung gegenüber der druckentlasteten ist der, daß bei der ersteren die Leckleitung entfällt.

Entsperrbare Rückschlagventile mit druckentlastetem Steuerkolben eignen sich besonders in jenen Fällen, bei denen die Ablaufleitung unter Druck steht.

Der im Ablauf herrschende Druck kann sich bei dieser Bauform nicht auf den Steuerkolben legen und somit auch nicht die Funktionssicherheit des Ventiles beeinträchtigen. Bei dieser Ventilausführung sind Ablaufdrücke bis zur Höhe des Nenndruckes zulässig.

Bei der druckentlasteten Bauart ist zu beachten, daß diese Ventile außer den beiden Hauptanschlüssen und den Anschluß der Steuerleitung noch einen Anschluß für die Leckleitung besitzen.

ORSTA hydraulik

Abmessungen
Technische Daten

Bauform AD, AN

A = Rohrleitungseinbau
D = druckentlastet
N = nichtdruckentlastet

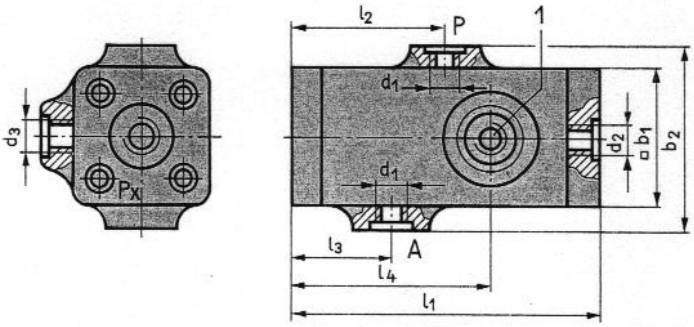
Ventile der Nennweiten 8 und 12, Nenndruck 16 MPa sowie der Nennweiten 6 und 10, Nenndruck 32 MPa ergeben sich durch Einsatz von Einschraubstutzen, reduziert, nach TGL 31 739

Arbeitsmittel

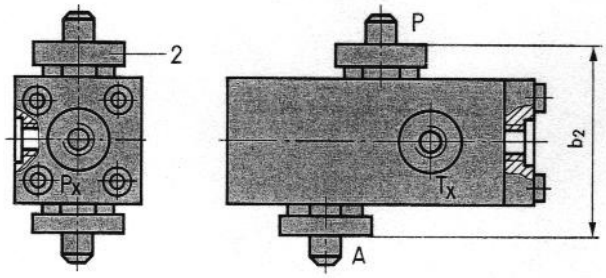
Hydrauliköl nach TGL 17 542/3,
andere selbstschmierende Flüssigkeiten nach Vereinbarung
Viskositätsbereich: $15 \cdot 10^{-6}$ m²/s bis $800 \cdot 10^{-6}$ m²/s
Temperaturbereich: —20 bis 80 °C (253 K bis 353 K)
Umgebungstemperaturbereich: —25 bis 80 °C (248 K bis 353 K)

1 Leckölanschluß, entfällt bei Ausführung AN
2 Flanschverbindung mit Vorschweißbund nach TGL 25-13 430

Nenndruck 16 MPa, Nennweiten 10 bis 32
Nenndruck 32 MPa, Nennweiten 8 bis 25



Nenndruck 16 MPa, Nennweiten 40 bis 80
Nenndruck 32 MPa, Nennweiten 32 bis 63



Fehlende Maße und Angaben wie Bild oben

Nennweite	Nenndruck MPa	b_1	b_2	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4	Masse kg
10		45	62	M 16 x 1,5	M 12 x 1,5	M 12 x 1,5	91	44,5	28,5	56,5	1,5
16		55	78	M 22 x 1,5	M 12 x 1,5	M 12 x 1,5	118	59	39	76	2,7
20		70	92	M 27 x 2	M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	147	73,5	44,5	94,5	5,7
25		85	109	M 33 x 2	M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	175	88,5	52,5	113	8,6
32	16	100	121	M 42 x 2	M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	224	109	71	140	15,0
40		110	178		M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	208	105	63	144	17,5
50		120	204		M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	229	119	73	157	22,7
63		130	234		M 18 x 1,5	M 16 x 1,5	256	130	77	171	29,4
80		140	270		M 18 x 1,5	M 16 x 1,5	294	145	88	198	36,3
8		45	62	M 20 x 1,5	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5	91	44,5	28,5	56,5	1,5
12		55	78	M 27 x 2	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5	118	59	39	76	2,7
16		70	92	M 33 x 2	M 20 x 1,5	M 16 x 1,5	147	73,5	44,5	94,5	5,3
20		85	109	M 42 x 2	M 20 x 1,5	M 16 x 1,5	175	88,5	52,5	113	8,7
25	32	100	121	M 48 x 2	M 20 x 1,5	M 16 x 1,5	224	109	71	140	15,5
32		110	178		M 22 x 1,5	M 16 x 1,5	208	105	63	144	17,7
40		120	204		M 22 x 1,5	M 16 x 1,5	229	119	73	157	22,0
50		130	234		M 27 x 2	M 16 x 1,5	256	130	77	171	29,6
63		140	270		M 27 x 2	M 16 x 1,5	294	145	88	198	36,4

Bestellbeispiel

Entsperrbares Rückschlagventil AD
von Nennweite 25 und Nenndruck 32 MPa
Rückschlagventil AD 25–32 TGL 10 970

Zur Beachtung!
Rohrverschraubungen gehören **nicht** zum Lieferumfang