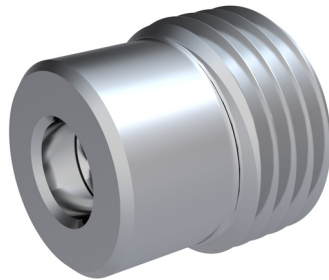


Rückschlagventil NG 04 ... NG 16

Kugelausführung, einschraubbar

Typenreihe RKVE ...-VD 120 l/min, 350 bar



- $Q_{max.}$ bei gleicher Druckdifferenz, um 50% höher als bei RKVE-Standardventil
- keine Weichdichtung, dadurch temperaturunabhängig
- gleiche Bohrungsform wie Baureihe RKVG und RVE
- hohe Dichtheit
- gekammerte Feder

1 Beschreibung

Die einschraubbaren Rückschlagventilpatronen der Baureihe RKVE...-VD sind je nach Nenngröße mit Gewinden G 1/8" bis G 3/4" versehen. Andere Einschraubgewinde können beim Werk angefragt werden.

Die Ventile sperren in Einschraubrichtung (B -> A) ab und öffnen in Gegenrichtung. Erhältlich sind Öffnungsdrücke von 0,2, 0,5 und 1 bar. Für größere Öffnungsdrücke stehen unsere Vorspannventile RVVE mit verlängerter Einbaulänge zur Verfügung (siehe Datenblatt 170-P-051010-D).

Verwendet wird die Bohrungsform REG-02 (118°), die durch einfaches, abgesetztes Gewindebohren hergestellt werden kann. In diese Bohrungsform können ebenfalls unsere Baureihen RKVG und RVE eingesetzt werden. Zur Montage werden spezielle Schlüssel benötigt, die ab Werk erhältlich sind.

Die Ventile werden in der 118°-Schräge der Aufnahmebohrung über eine metallische Dichtkante abgedichtet. Durch

den Wegfall der Weichdichtung sind die Ventile temperaturunabhängig einsetzbar.

Die Ventile sind federbelastete Kugelventile. Das Gehäuse wird mit dem Sitz durch Verpressen miteinander verbunden. Dazwischen befindet sich eine geführte Kugel mit einer gekammerten Feder. Ventilsitz, Kugel und Gehäuse sind gehärtet. Die Dichtflächen sind mechanisch feinbearbeitet.

Durch konstruktive Überarbeitung der Standardventile RKVE04 ...16 konnten wir mit der neuen Ventilbaureihe RKVE...-VD den zulässigen Durchfluss, bei gleicher Druckdifferenz, um 50% erhöhen. Dadurch ist es in vielen Fällen möglich ein kleineres Ventil zu verwenden und Einbauraum und Kosten zu sparen.

Die Ventile sind zur Druckbegrenzung in Öffnungsrichtung nur bedingt einsetzbar (bei Bedarf Rücksprache mit Werk).

2 Sinnbild



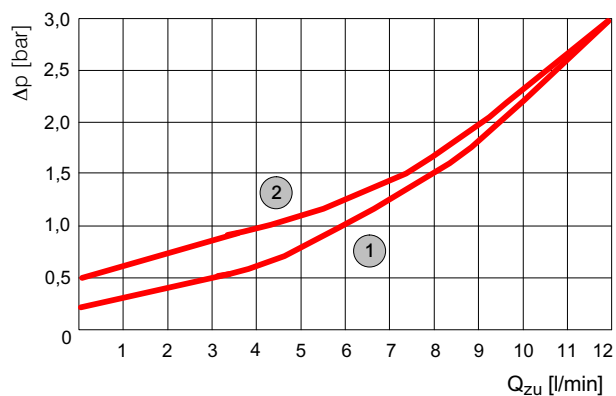
3 Technische Daten

| Allgemeine Kenngrößen | Einheit | Bezeichnung, Wert |
|-----------------------|--------------------------|--|
| Benennung | | Rückschlagventil |
| Bauart | | Kugelausführung |
| Befestigungsart | | Einschraubpatrone |
| Anschlussgröße | | NG 04 ... NG 16 (siehe Tabelle Abmessungen) |
| Masse | mm | siehe Tabelle Abmessungen |
| Einbaulage | | beliebig |
| Sperrichtung | | B -> A (siehe Sinnbild) |
| Betriebsdruck | bar | 350 (höhere Drücke auf Anfrage) |
| Öffnungsdruck | bar | 0,2 / 0,5 / 1 |
| Durchfluss Q max. | l/min | 120 |
| Druckflüssigkeit | | Hydrauliköle HL und HLP nach DIN 51524, weitere Druckflüssigkeiten auf Anfrage |
| Temperaturbereich | °C | -30 ... + 120 |
| Viskositätsbereich | mm ² /s [cSt] | 10 ... 500 |
| Verschmutzungsgrad | | 20/18/15 nach ISO 4406 (siehe Absatz 11) |

4 Kennlinien

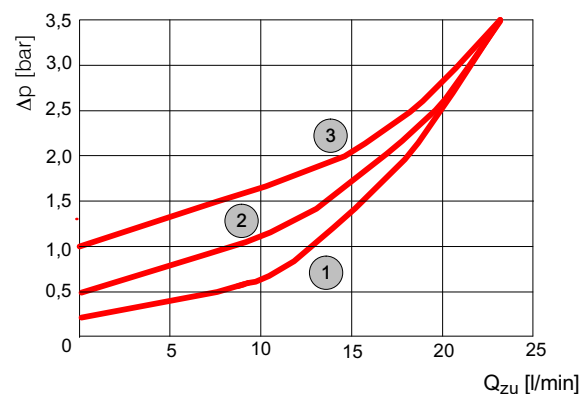
Gemessen mit Ölviskosität 33 mm²/s (cSt)

4.1 RKVE-G-04-.-VD



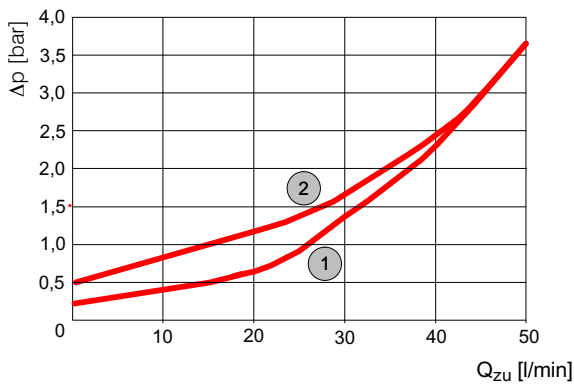
| | |
|---|-----------------|
| 1 | RKVE-G-04-02-VD |
| 2 | RKVE-G-04-05-VD |

4.2 RKVE-G-06-.-VD



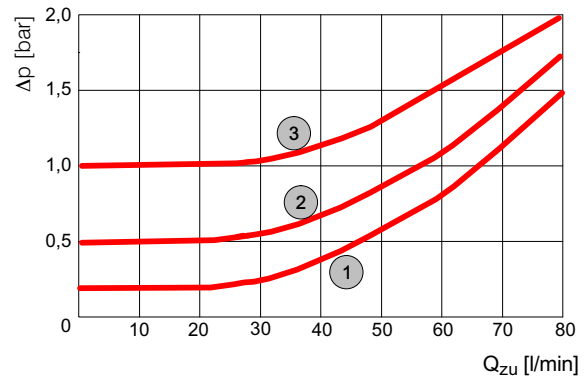
| | |
|---|-----------------|
| 1 | RKVE-G-06-02-VD |
| 2 | RKVE-G-06-05-VD |
| 3 | RKVE-G-06-1-VD |

4.3 RKVE-G-08-..-VD



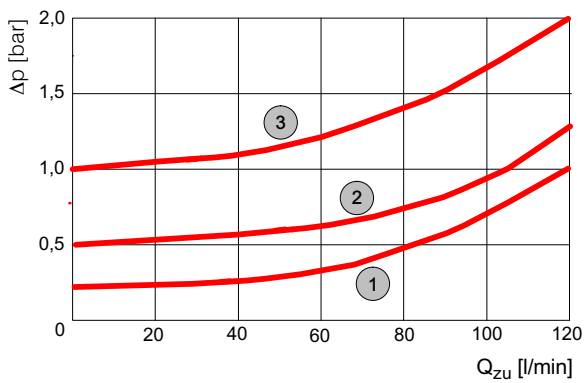
| | |
|---|-----------------|
| 1 | RKVE-G-08-02-VD |
| 2 | RKVE-G-08-05-VD |

4.4 RKVE-G-10-..-VD



| | |
|---|-----------------|
| 1 | RKVE-G-10-02-VD |
| 2 | RKVE-G-10-05-VD |
| 3 | RKVE-G-10-1-VD |

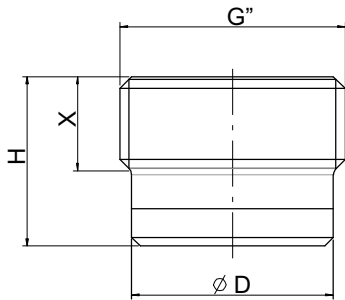
4.5 RKVE-G-16-..-VD



| | |
|---|-----------------|
| 1 | RKVE-G-16-02-VD |
| 2 | RKVE-G-16-05-VD |
| 3 | RKVE-G-16-1-VD |

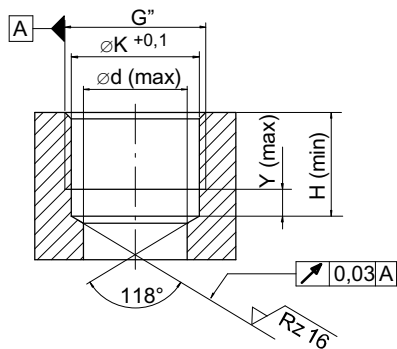
5 Abmessungen

5.1 Abmessungen Ventil



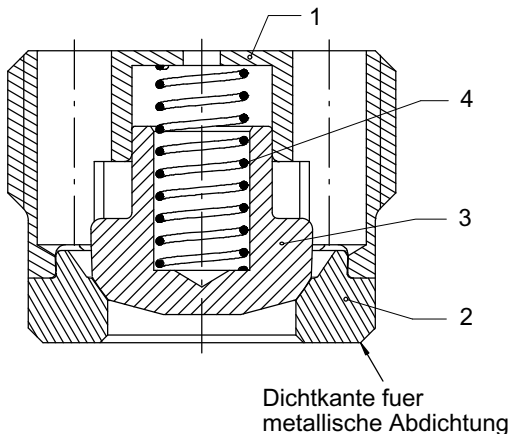
| Type | $Q_{Nenn}=Q_{max}$ [l/min] | G [mm] | $\varnothing D$ [mm] | H [mm] | X [mm] | Anzugsmoment [Nm] | Montageschlüssel Typ |
|----------------|-------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|----------------------|-------------------------|
| RKVE-04-...-VD | 12 | G1/8" | 8,5 | 10,0 | 5,0 | 8 | M-04 |
| RKVE06-...-VD | 25 | G1/4" | 11,5 | 11,3 | 5,5 | 20 | M-06 |
| RKVE-08-...-VD | 50 | G3/8" | 14,9 | 13,3 | 7,0 | 25 | M-08 |
| RKVE-10-...-VD | 80 | G1/2" | 18,8 | 15,9 | 9,0 | 50 | M-10 |
| RKVE-16-...-VD | 120 | G3/4" | 24,3 | 18,9 | 10,5 | 60 | MKS-16 / M-16 |

5.2 Abmessungen Bohrungsform REG-02



| Type | G | $\varnothing K$ [mm] | $\varnothing d$ [mm] | Y [mm] | H [mm] |
|-------------|-------|-------------------------|-------------------------|-----------|-----------|
| RKVE-04-... | G1/8" | 8,7 | 6,0 | 2,5 | 10,0 |
| RKVE-06-... | G1/4" | 11,75 | 8,0 | 4,0 | 11,3 |
| RKVE-08-... | G3/8" | 15,25 | 11,5 | 4,0 | 13,3 |
| RKVE-10-... | G1/2" | 19,0 | 15,5 | 4,5 | 15,9 |
| RKVE-16-... | G3/4" | 24,5 | 20,0 | 6,0 | 18,9 |

6 Schnittbild



| Pos. | Stk. | Beschreibung |
|------|------|---------------|
| 1 | 1 | Ventilgehäuse |
| 2 | 1 | Ventilsitz |
| 3 | 1 | Ventilkugel |
| 4 | 1 | Druckfeder |

7 Montagehinweise

WICHTIG:

- Die Einbaumaße und -toleranzen sind zu beachten
- Das Ventil ist mit dem angegebenen Anzugsmoment zu montieren
- Blenden oder Düsen dürfen nicht direkt vor die Rückschlagventile gesetzt werden (Datenblatt 170-P-059000-D)

Bei der Montage ist besonders darauf zu achten, dass:

- das Ventil auf der Dichtfläche aufliegt.
- Ventiltteile nicht durch zu großen Kraftaufwand verformt werden.

Spezielle Montageschlüssel sind ab Werk erhältlich.

8 Bestellangaben

R | K | V | E - G - 10 - 02 - VD

Einschraubbares Rückschlagventil
in Kugelausführung

Gewindeart

| | |
|-----------------------|-----------------|
| Whitworth-Rohrgewinde | G |
| Metrisches Gewinde | M (auf Anfrage) |
| UNF-Gewinde | U (auf Anfrage) |

Nenngröße

04
06
08
10
16

Öffnungsdruck

| | |
|---------|----|
| 0,2 bar | 02 |
| 0,5 bar | 05 |
| 1 bar | 1 |

Δp optimierte Version für Drücke bis 350 bar

9 Anwendungshinweise

Der maximale Betriebsdruck ist nicht zu überschreiten, auftretende Druckspitzen sind zu berücksichtigen. Der angegebene Nennförderstrom darf nicht überschritten werden.

Bei Einsatz mit schlagartiger Belastung in Durchflussrichtung des Rückschlagventils z.B. bei Schaltungen nach Speichern ist darauf zu achten, dass die angegebene Durchflussmenge nicht überschritten wird.

Ob sich die ausgewählten Ventile für die vom Käufer gewünschten Anwendungen eignen, liegt ausschließlich in der Verantwortung des Käufers. Die Eignung ergibt sich letztlich beim Prüfstandversuch oder bei Erprobung der Prototyp-Maschine bzw. Anlage durch den Käufer.

10 Druckmittel

Die Ölqualität für die Rückschlagventile RKVE darf die Verschmutzungsstufe 20/18/15 nach ISO 4406 nicht überschreiten.

Wie empfohlen die Verwendung von Druckflüssigkeiten, welche Additive zum Verschleißschutz im Mischreibungsbetrieb enthalten. Druckflüssigkeiten ohne entsprechende Additive beeinträchtigen die Lebensdauer der Rückschlagventile. Für die Einhaltung und laufende Prüfung der Qualität der Druckflüssigkeit ist der Anwender verantwortlich.

11 Verschmutzungsclassifikation

Reinheitsklassen (RK) nach ISO 4406.

| Code ISO 4406 | Anzahl der Partikel / 100 ml | | |
|------------------|------------------------------|---------|---------|
| | ≤ 4 µm | ≤ 6 µm | ≤ 14 µm |
| 23/21/18 | 8000000 | 2000000 | 250000 |
| 22/20/18 | 4000000 | 1000000 | 250000 |
| 22/20/17 | 4000000 | 1000000 | 130000 |
| 22/20/16 | 4000000 | 1000000 | 64000 |
| 21/19/16 | 2000000 | 500000 | 64000 |
| 20/18/15 | 1000000 | 250000 | 32000 |
| 19/17/14 | 500000 | 130000 | 16000 |
| 18/16/13 | 250000 | 64000 | 8000 |
| 17/15/12 | 130000 | 32000 | 4000 |
| 16/14/12 | 64000 | 16000 | 4000 |
| 16/14/11 | 64000 | 16000 | 2000 |
| 15/13/10 | 32000 | 8000 | 1000 |
| 14/12/9 | 16000 | 4000 | 500 |
| 13/11/8 | 8000 | 2000 | 250 |