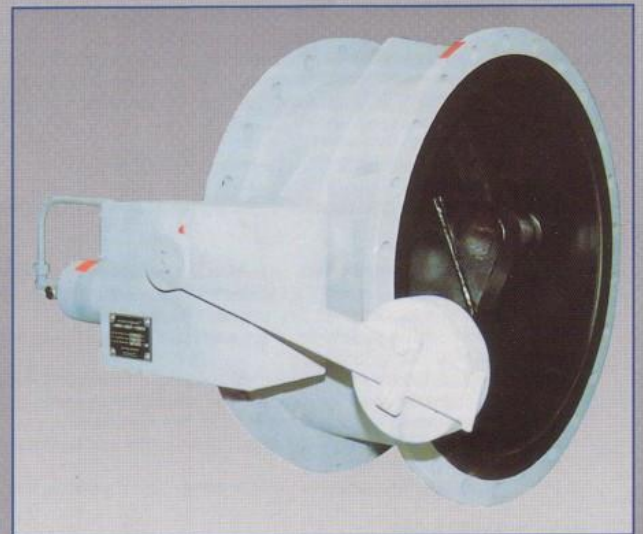
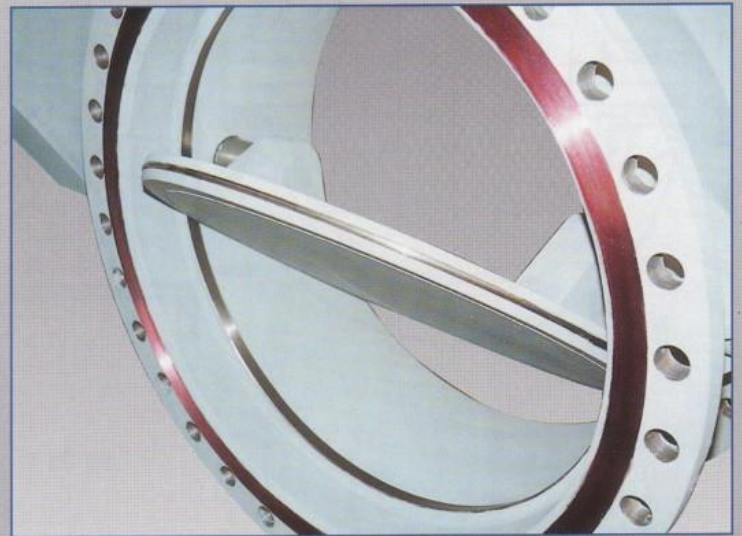
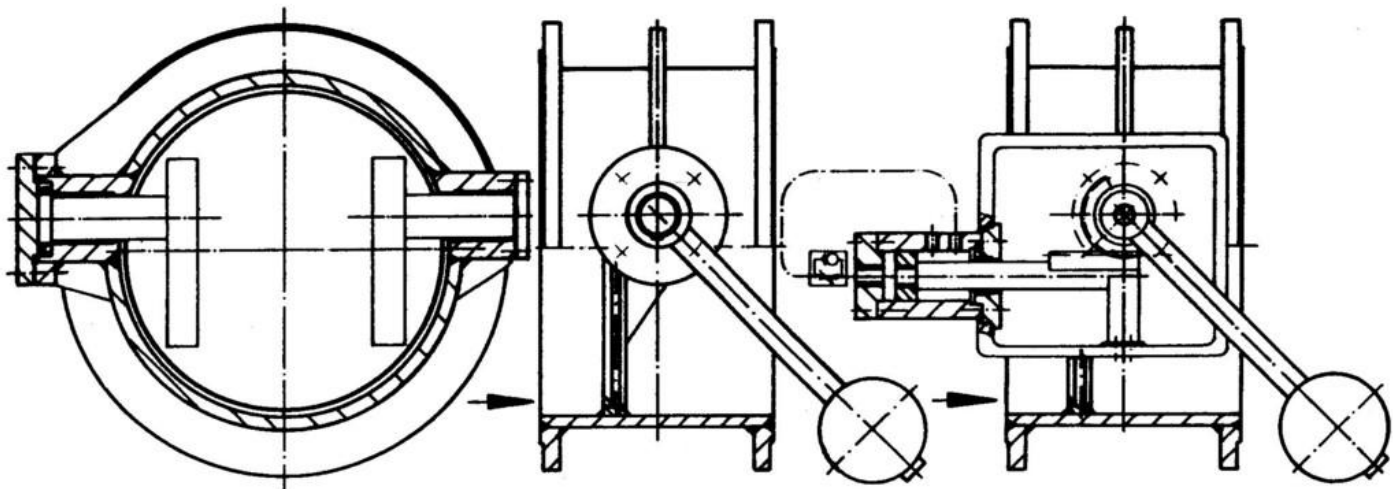


Rückschlagklappe Typ RH und RBH Check Valve Type RH and RBH



Rückschlagklappe Typ RH und RBH Check Valve Type RH and RBH



Type RH

Type RBH

Rückschlagklappen sind Sicherungsorgane in Rohrleitungen, die einen Rückfluß des Mediums verhindern.

Voraussetzung für die vom Medium gesteuerte Funktion der Klappe ist deshalb ihre doppelzentrische Anordnung, wobei die Drehachse außerhalb der Dichtebene und der Rohrachse liegt. Besondere Bedeutung hat bei dieser Anordnung der Abstand der Rohrachse zum Drehpunkt. Dieser wird nach den Betriebsdaten berechnet und so das Flächendifferential bestimmt. Das Flächendifferential erzeugt zusammen mit dem Mediumsdruck das wirksame Drehmoment. Dieses ist so dimensioniert, daß die Klappe vom Öffnungsdruck sicher geöffnet und von der Strömung mit geringem Druckverlust, in Abhängigkeit vom Durchflußvolumen, in Aufstellung gehalten wird. Beim Einsetzen der Rückströmung wird die Klappe über das Flächendifferential selbsttätig in Schließstellung bewegt, vom Medium geschlossen und in den Sitz gedrückt. In die Berechnung der Betriebszustände gehen die Kriterien des Mediums wie Dichte, Volumenstrom, Temperatur und Druckverhältnisse ein.

Die einzelnen Typen unterscheiden sich durch die Zuordnung der Antriebe:

Typ RH: Rückschlagklappen mit außenliegender Welle sowie Hebel und verstellbarem Kontergewicht.

Typ RBH: Rückschlagklappen mit Bremsgetriebe sowie Hebel und verstellbarem Kontergewicht. Die Hydraulikbremse ist progressiv und festintegriert, wobei die Bandbreite der Bremse über ein Drosselrückschlagventil leicht eingestellt werden kann. Die Hochdruckbremsung arbeitet kurzhubig in einem geschlossenen System und ist nahezu verschleiß- und wartungsfrei. Das Bremsgetriebe besteht aus einem völlig geschlossenen Gehäuse mit einer außenliegenden Klappenstellungsanzeige sowie dem hydraulischen Bremszylinder mit Drosselrückschlagventil. Die Kolbenstange ist 2-fach gelagert, in ihrem vorderen Teil verzahnt und wird durch ein Gegenlager abgestützt. Sie greift in ein Zahnsegment, das mit der Klappenwelle verbunden ist. Diese Konstruktion läßt Querkräfte auf die Kolbenstange nicht wirksam werden.

Klappen- und Wellendichtungen

Die Auswahl der Werkstoffe richtet sich nach Medium, Druck und Temperatur. Eingesetzt werden Perbunan, Viton, verstärktes PTFE sowie VA-PTFE-Lamellen, VA-Grafit-Lamellen und für besondere Anforderungen Edelstahl/Edelstahl bzw. Edelstahl/Stellit Dichtungen. Als Wellenabdichtungen werden gekammerte Nutringe oder Stopfbuchsen, Doppel- und Sicherheits-Stopfbuchsen mit PTFE- oder Reingrafit-Ringen angewendet.

Einsatzbereich

DN 80 bis DN 1600, mit Einschweißenden bis DN 800, geschweißte Ausführung in Stahl oder Edelstahl für Temperaturen von -196°C bis 350°C. Ausführung mit Innengummierung bis max. 100°C.

Check valves are safety devices in pipings avoiding medium reflux. A precondition for proper operation of the medium-controlled check valve is the double-eccentric arrangement of the same. The fulcrum is outside of the sealing face and the pivot axis.

Of major importance is the distance between tube axis and fulcrum. The fulcrum is calculated from the service data and the surface differential determined by same calculation. The effective torque is produced by the surface differential and the medium pressure. The effective torque is dimensioned so as to assure for disc opening by the opening pressure and keep-open by the flow velocity with only minor pressure loss. With beginning reflux, the disc is automatically moved to closing position via the surface differential, closed by the medium and forced into the seat. When calculating the service conditions, medium criteria such as density, flow capacity, temperature and pressure characteristics are taken into consideration.

The following drives are fitted to the below specified check valve types:

Type RH : Check valves with outside shaft and lever and adjustable counterweight.

Type RBH: Check valves with brake gear as well as lever and adjustable counterweight.

The hydraulic brake is of the progressive and intergrated type. The band width of the brake is easily adjustable via a throttle check valve.

The high-pressure braking system (short-stroke, closed-system type) is almost wear-proof and maintenance-free. The brake gear comprises a completely encapsulated housing with external valve position indicator and hydraulic dashpot with throttle check valve. The piston rod is supported twice, toothed in its front section. It is supported by a back-rest. The piston rod grips a toothed segment linked with the valve shaft.

This special design avoids that shear forces bear on the piston rod.

Disc- and shaftsealing

Selection of materials depends on medium, pressure and temperature. Used by Perbunan, Viton, reinforced PTFE also SS-PTFE-Lamination, SS-Graphite-Lamination and for special applications the stainless/stainless steel resp. stainless steel/stellite design. Shaft sealing is applied with chambered lip seal rings or stuffing boxes also in double- or safety design with PTFE- or pure graphite rings.

Application

DN 80 up to DN 1600, valves with welding ends up to DN 800, welded carbon steel or stainless steel construction for temperature range -196°C up to 350°C. Rubber lined type up to 100°C.