RINGKOLBEN VENTIL

Allgemein

Konstruktionsmerkmale

- DN 200 - 1600
- PN 10 / PN 16 / PN 25 / PN 40
- inklusive optischer Ventillageanzeige
- mit Handrad

MOP (PN)	Nennweite / DN														
	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600
10															
16															
25															
40															

Arbeitsweise

Ringkolbenventile sind für Durchflussregelungs- und Regelungsanwendungen ausgelegt. Im Alltag werden häufig Absperrventile wie Klappen und Schieber für Regelungsaufgaben eingesetzt, obwohl diese im Dauerbetrieb nicht dafür geeignet sind.

Dieser unsachgemäße Einsatz beschädigt das Material und verkürzt die Lebensdauer der Absperrventile erheblich.
Zusätzlich wird beim Schließen der Absperrventile eine asymmetrische Querschnittsveränderung herbeigeführt, die eine lineare Steuerung unmöglich macht. Diese Umstände lassen sich mit einem Ringkolbenventil umgehen, da diese Armatur für Regel- und Steueraufgaben entwickelt wurde.

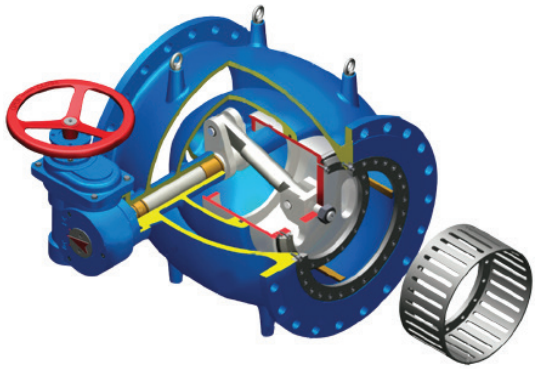
Der Wasserstrom in einem Ringkolbenventil wird in einem ringförmigen Querschnitt geführt, der stetig reduziert wird.

Dieser ringförmige Querschnitt wird über den gesamten Schließungsvorgang des Kolbens gehalten. Die axiale Bewegung ermöglicht eine lineare Steuerung und damit ist das Ringkolbenventil eine ideale Lösung für Regelaufgaben.

Das Kavitationsrisiko ist ein weiterer Faktor bei Regulierungs- / Kontrollanwendungen. Unter extremen Bedingungen sind Regelventile hohen Druckdifferenzen ausgesetzt. Durch den Strömungsweg steigt die Strömungsgeschwindigkeit in der Ventilkammer und die Druckenergie fällt gleichzeitig ab. Fällt der Druck nun unter den Dampfdruck, entwickeln sich Dampfblasen. In Strömungsrichtung steigt der Druck wieder an, der die entstandenen Bläschen implodieren lässt. Dadurch entstehen Druckwellen und Wasserstrahlen, die auf die Innenoberfläche der Regelarmatur treffen und Materialschädigungen herbeiführen.

Die Ringkolbenventile sind so konstruiert und ausgestattet, dass der Auslaufstrom die Dampfblasen zur Mitte des Ventils führt. Dieses Design sorgt dafür, dass die Dampfblasen, die Kavitationsschäden erzeugen können, nicht in die Nähe der Innenoberfläche und anderer Komponenten des Ventils kommen.
Die Kavitationsblasen werden durch den Druckanstieg während der Kollision mit Wasserstrahlen zerstört und schädigen somit nicht das Ventil.

Design



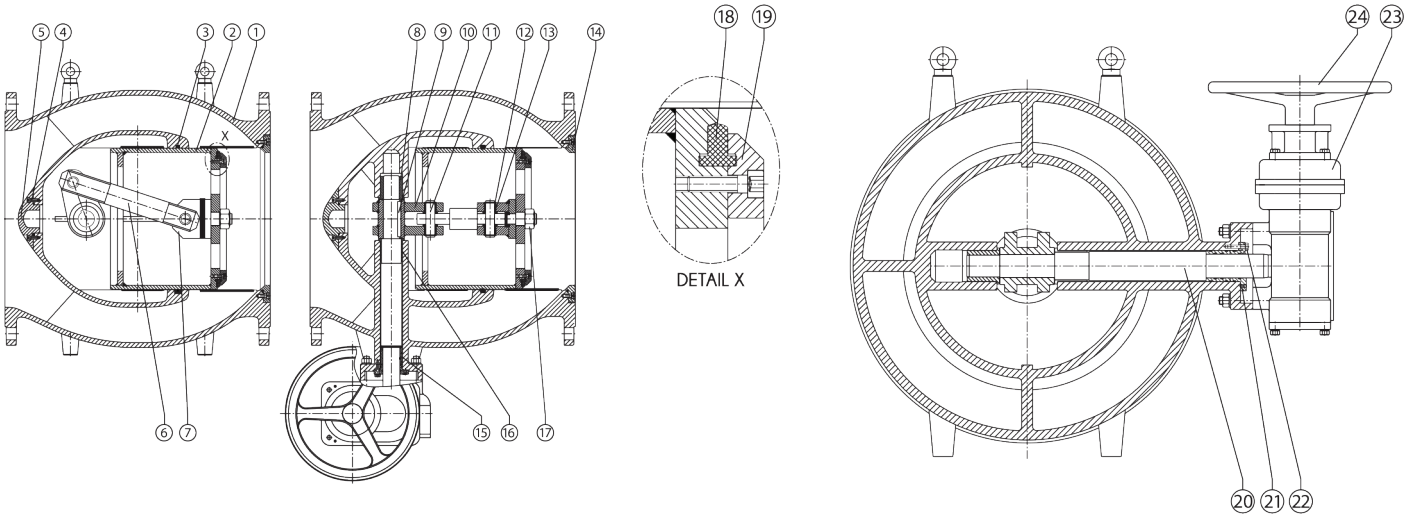
- Optimiertes Design für bessere Strömungsführung, geringer Zeta-Wert bei vollständiger Öffnung
- Hohe Lebensdauer durch Kavitationsfreiheit im Dichtungsbereich
- Antriebswelle gelagert in selbstgeschmierter, wartungsfreier Buchse
- Innenteile und Fittings aus Edelstahl
- Verschleiß- und korrosionsbeständig, Kolbenführung mit Bronze verschweißt
- Schaft mit Doppel-O-Ring
- Optionaler E-Antrieb für optimale kavitationsfreie Regelung
- Sitz und Dichtungen können ohne Spezialwerkzeug vor Ort getauscht werden

Hawle Service GmbH 2544 Leobersdorf - Austria - Aredstraße 29
Tel.: +43 (0)2256 - 65090 - E-mail: office@hawle-service.at - www.hawle-service.at

Alle Abbildungen, technische Daten, Maße (alle Maße in mm) und Gewichte sind unverbindlich. Änderungen behalten wir uns vor.

RINGKOLBEN VENTIL

Ausführung



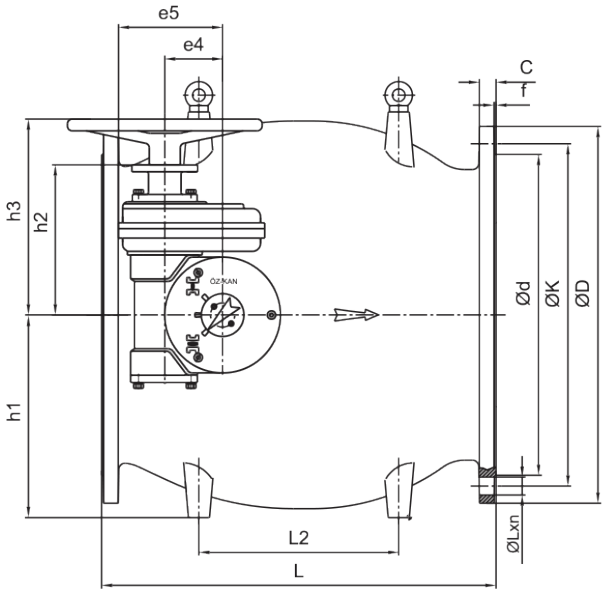
Standard Ausführung		
Nr.	**Beschreibung**	**Material**
1	Hauptventil	Sphärogusswerkstoff EN-GJS-400-15
2	Kolben	Edelstahl 1.4301
3	Dichtung	Gummi NBR
4	Innensechskantschraube	Edelstahl A2
5	Deckel	Sphärogusswerkstoff EN-GJS-400-15
6	Verbindungsstange	Edelstahl 1.4021
7	Kolbennabe	Edelstahl 1.4301
8	Lagerbuchse	Bronze G-Gu Sn12
9	Schlüssel	Edelstahl 1.4021
10	Kurbel	Sphärogusswerkstoff EN-GJS-400-15
11	Kurbelzapfen	Edelstahl 1.4021
12	Sicherungsring	Edelstahl 1.4301
13	Bürstenlager	Bronze G-Cu Sn12
14	Dichtring	Edelstahl 1.4301
15	Wellenlager	Bronze G-Cu Sn12
16	Bürstenlager	Bronze G-Cu Sn12
17	Mutter	Edelstahl 1.4301
18	Dichtring	Gummi EPDM
19	Haltering	Edelstahl 1.4301
20	Antriebswelle	Edelstahl 1.4021
21	Hülle / Abdeckung	Sphärogusswerkstoff EN-GJS-400-15
22	Sechskantschraube	Edelstahl A2
23	Schneckengetriebe	-
24	Handrad	-

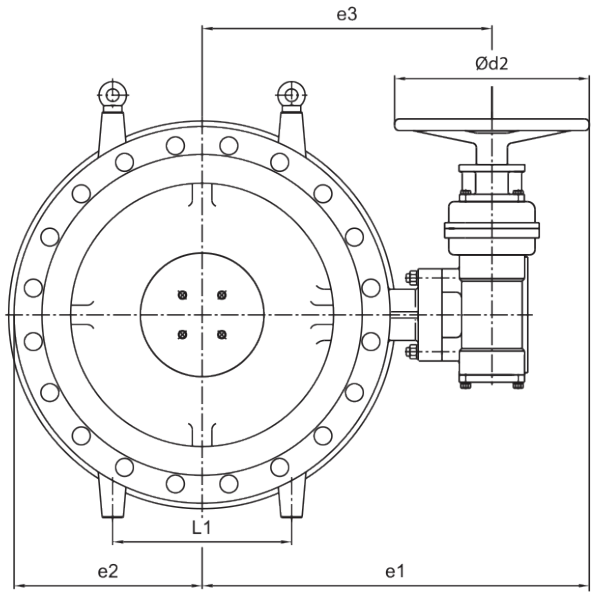
Hawle Service GmbH 2544 Leobersdorf - Austria - Aredstraße 29
Tel.: +43 (0)2256 - 65090 - E-mail: office@hawle-service.at - www.hawle-service.at

Alle Abbildungen, technische Daten, Maße (alle Maße in mm) und Gewichte sind unverbindlich. Änderungen behalten wir uns vor.

RINGKOLBEN VENTIL

Abmessungen





Technische Daten															
DN	**DN 200**	**DN 250**	**DN 300**	**DN 350**	**DN 400**	**DN 450**	**DN 500**	**DN 600**	**DN 700**	**DN 800**	**DN 900**	**DN 1000**	**DN 1200**	**DN 1400**	**DN 1600**
L	400	450	500	550	600	650	750	900	1.050	1.200	1.350	1.500	1.800	2.100	2.400
L1	140	170	200	240	270	300	340	400	470	540	600	670	800	940	1.070
L2	200	230	250	280	300	330	380	450	530	600	680	750	900	1.050	1.200
e1	445	480	518	558	656	695	736	821	908	978	1.048	1.131	1.277	1.442	1.680
e2	188	200	230	260	296	330	370	440	510	580	655	730	865	1.015	1.153
e3	312	357	395	435	471	510	551	636	723	793	863	946	1.092	1.257	1.437
e4	95	95	95	95	110	110	110	156	190	190	190	242	242	242	290
e5	158	158	158	158	175	175	198	245	313	313	313	365	365	365	515
Ød2	245	245	245	245	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	485
h1	198	235	268	300	340	353	388	455	520	590	670	750	880	1.030	1.180
h2	163	163	163	163	184	184	285	334	397	397	397	432	432	432	538
h3	239	239	239	239	271	271	372	420	484	484	484	519	519	519	625
Gearbox	TK2	TK2	TK2	TK2	TK3	TK3	TK3-RD4		TK3-RD5			TK3-RD6			TK3-RD7

Hawle Service GmbH 2544 Leobersdorf - Austria - Aredstraße 29
Tel.: +43 (0)2256 - 65090 - E-mail: office@hawle-service.at - www.hawle-service.at

Alle Abbildungen, technische Daten, Maße (alle Maße in mm) und Gewichte sind unverbindlich. Änderungen behalten wir uns vor.