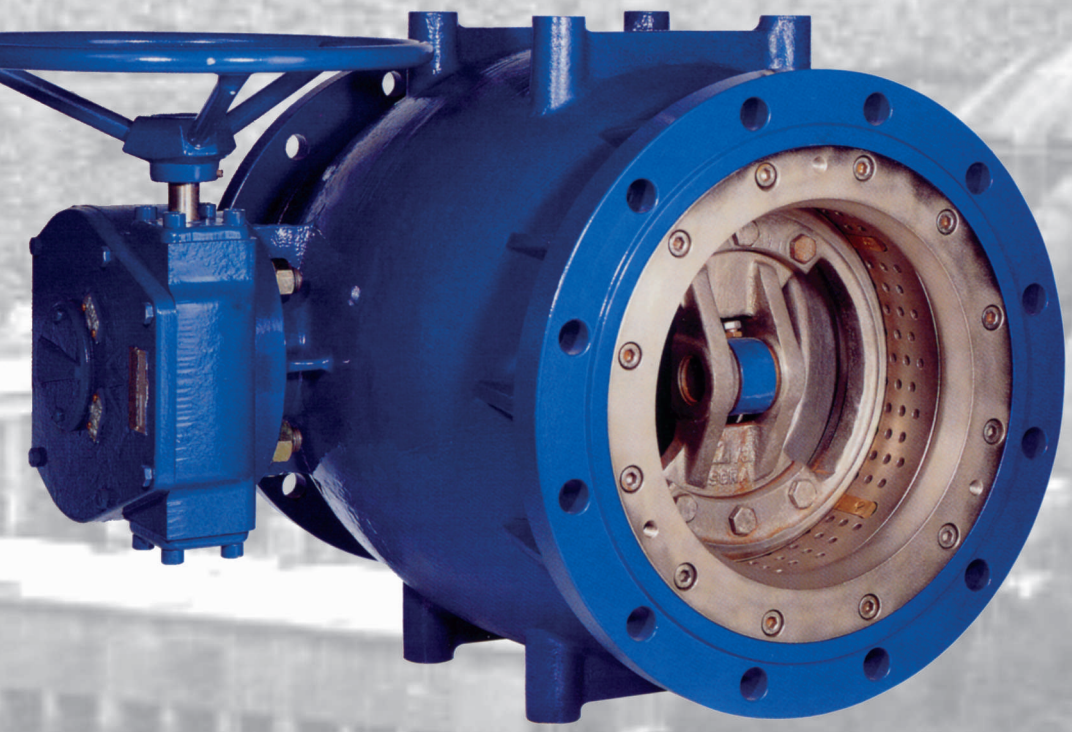
WASSERARMATUREN

Valves for drinking and sewage water

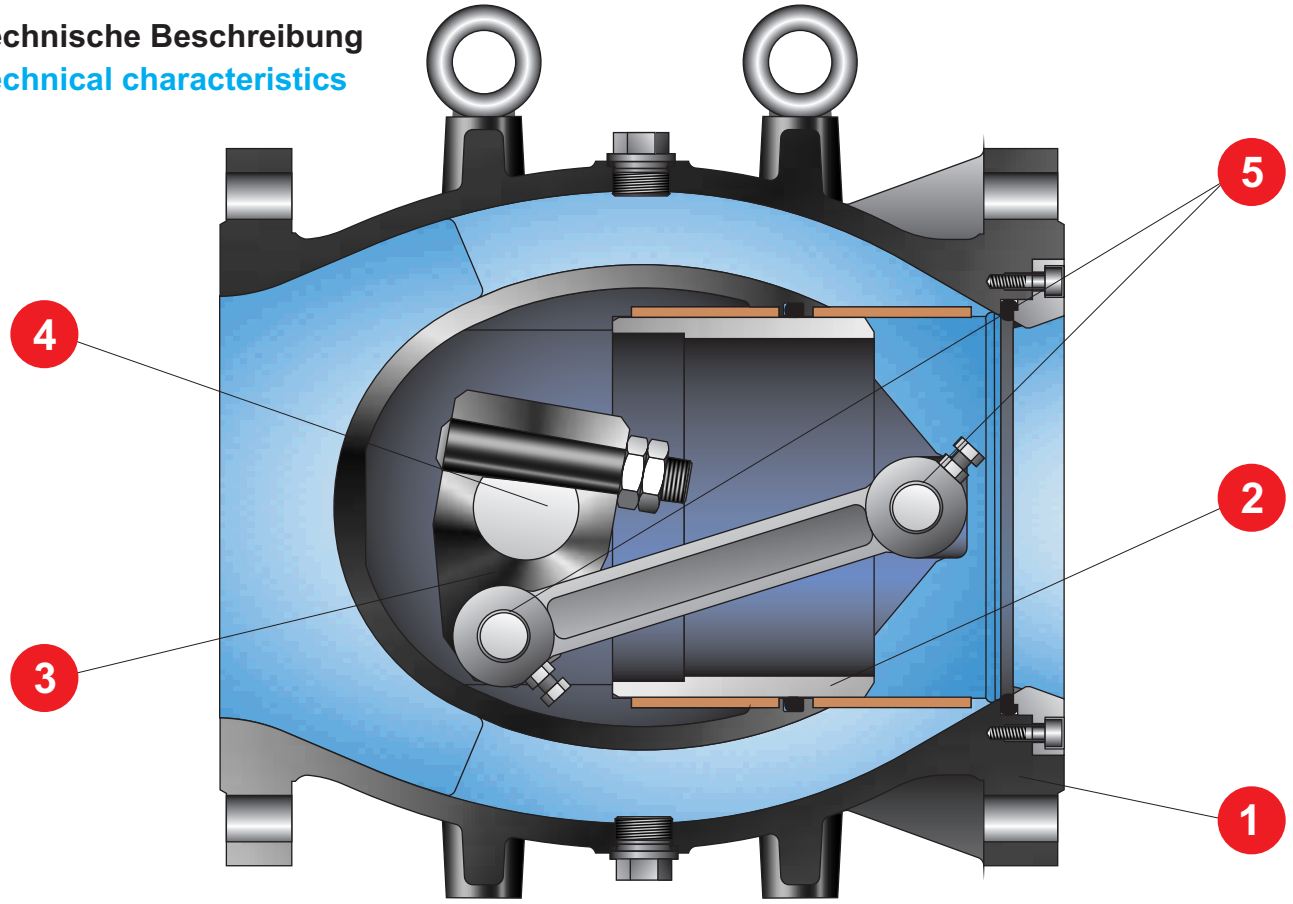


Ringkolbenventile Typ RKV

Plunger valves type RKV

PN 10 ... 160, DN 100 ... 2000
Class 75 ... 900, Size 4" ... 80"

Technische Beschreibung
Technical characteristics



- armacon Ringkolbenventile werden standardmäßig als Regulier- und Absperrorgane mit Getriebe und Handrad oder elektrischem Stellantrieb angeboten.
  Außerdem können folgende Ausführungen geliefert werden:
  - als Pumpenrückschlagorgane
  - als Rohrbruchsicherungen und
  - als Niveauregler mit Schwimmersteuerung

1. Einteiliges Gehäuse mit strömungstechnisch optimierter Ringkanalgestaltung in verschiedenen Werkstoffvarianten
2. Korrosionsbeständiger, druckentlastend wirkender Kolben als Absperrkörper. Die optimale Anpassung im Gehäuse führt zu geringen Druckverlusten bei Offenstellung
   Druckverlustbeiwert $\zeta < 0{,}8 - 1{,}6$ in Offenstellung
3. Innenliegender, robuster Kurbelantrieb
4. Korrosionsbeständige Welle
5. Korrosionsbeständige Lagerbuchsen

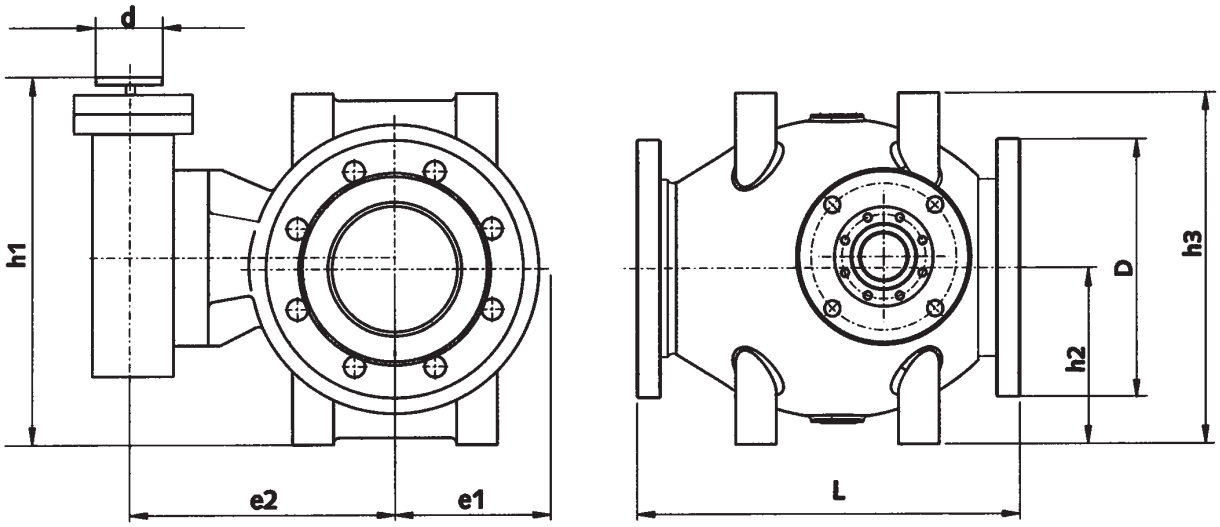
- armacon plunger valves for use as regulating and shut-off appliances may be supplied with worm gear operator and handwheel, or with electric actuator.
  Further types may be supplied:
  - Non-return valves for pump service
  - Pipe break isolating valves and
  - Float-controlled level regulators

1. One-piece valve body with optimum ring channel design meeting high flow geometry requirements, in different materials.
2. Corrosion resistant and pressure relieving piston. Optimum adaptation in the valve body ensures that minimum pressure losses are incurred when the piston is in its open position.
   Pressure loss coefficient $\zeta < 0{,}8 - 1{,}6$ in open position
3. Internally arranged crank gear of robust design
4. Corrosion resistant shaft
5. Corrosion resistant bearing bushes

Abweichungen von den bildlichen Darstellungen sowie Maß- und Werkstoffänderungen sind möglich. / *Drawing, dimensions and material are subject to change.*

Abmessungen und Massen
Dimensions and weights

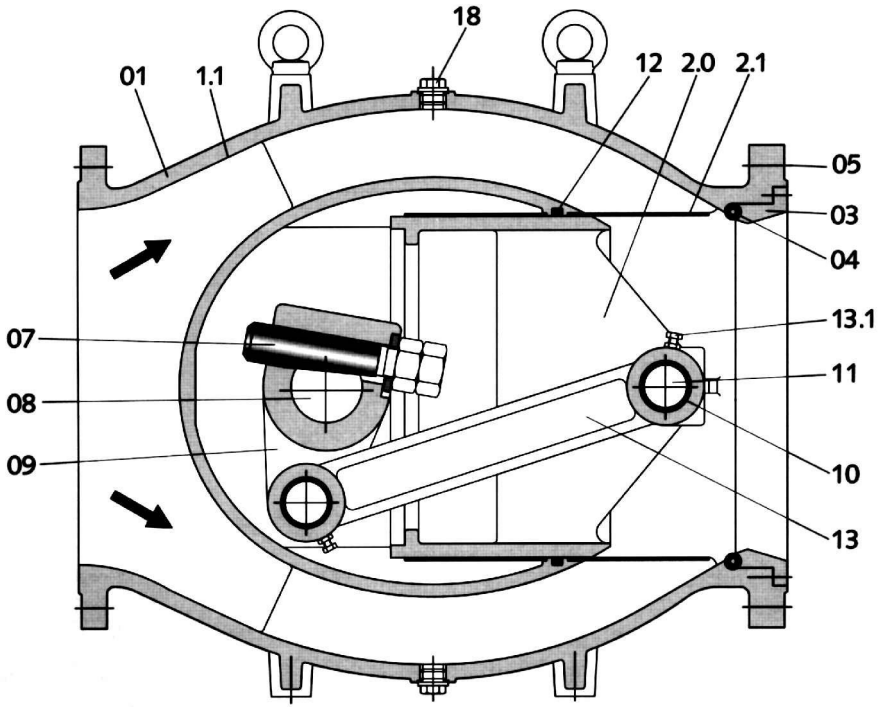
Standardausführung
Basic version



DN	L	e1	e2	h1	h2	h3	d	D			Masse/Weight ≈[kg]		
								PN 10	PN 16	PN 25	PN 10	PN 16	PN 25
100	325	123	230	310	140	235	200	220	220	235	52	64	64
150	300	130	232	360	170	355	305	285	285	300	75	75	80
200	400	165	256	390	185	415	305	340	340	360	120	120	125
250	500	200	297	470	225	505	356	395	405	425	155	160	175
300	600	235	367	500	256	575	356	445	460	485	240	260	280
400	800	330	456	620	355	775	457	565	580	620	415	430	450
500	1000	410	556	840	435	960	457	670	715	730	880	895	915
600	1200	485	646	950	510	1130	457	780	840	845	1485	1540	1620
700	1400	540	716	1090	565	1240	457	895	910	960	2175	2240	2310
800	1600	615	771	1165	660	1390	457	1015	1025	1085	2675	2720	2810
900	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	2000	775	1016	1670	800	1750	457	1230	1255	1320	4615	4665	4785

alle Maße in mm / All dimensions in mm
weitere Abmessungen und Drücke auf Anfrage / Further dimensions and pressures on request

Werkstoffe
Materials

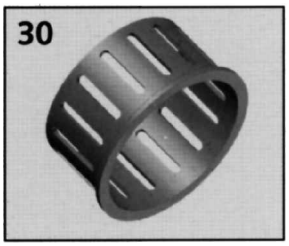


Pos.-Nr. Item-No.	Bauteil	Component	Werkstoffe / Materials	
			Standard	Optional materials
01	Gehäuse	Body	GGG40/50 A536	GGG40.3 / A536 6
1.1	Gehäusebeschichtung	Body lining	EKB / epoxy	
02	Kolben	Piston	1.4552/ A351 CF8M	
2.1	Kolbenführung	Guidance	Bronze	Nickel
03	Sitzring	Seat ring	1.4552/ A351 CF8M	1.4571 / A782 F437
04	Dichtelemente	Seat seal	EPDM	NBR
05	Schraube	Screw	A2 / Stainless	A4 / Stainless
06	Lagerbuchse	Bush	Bronze	
07	Keil	Conic screw	1.4021 / A 182 F430	1.4462 / SS 316L
08	Antriebswelle	Shaft	1.4021 / A 182 F 430	1.4462 / SS 316L
09	Kurbel	Leaver	1.4021 / A 182 F430	1.4462 / SS 316L
10	Lagerbuchse	Bush	Bronze	
11	Bolzen	Bolt	1.4021 / A 182 F430	1.4462 / 7.4571
12	O-Ring	O -ring	EPDM	NBR
13	Pleuel	Con-rod	GS38 / A216 WCB	
13.1	Schraube	Screw	A2 / Stainless	
14	Wellendichtung	Shaft seal	EPDM	NBR, CSM, FPM
15	Deckel	Cover	SG7/ A283 Gr. G	
16	Schraube / Mutter	Screw / nut	5.6, 5 / A105	
18	Stopfen	Plug	5.6, 5/ A105	A2 / Stainless / A4 / Stainless
19	Passfeder	Key	St60 / A283 Gr. G	Stainless steel
30	Zylinder	Cylinder	1.4571 / A182 F437	

Pos. 30 auf Anfrage / Item 30 on request
weitere Werkstoffe auf Anfrage / Other materials on request

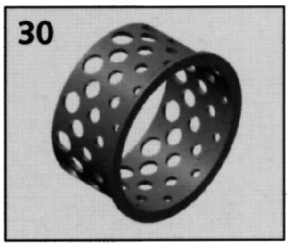
Abweichungen von den bildlichen Darstellungen sowie Maß- und Werkstoffänderungen sind möglich. / *Drawing, dimensions and material are subject to change.*

Spezielle Zylinder (Pos. 30)
Special cylinders (item 30)



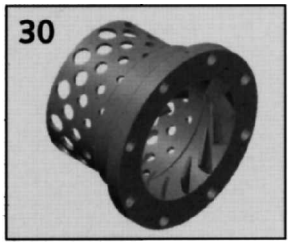
Schlitzzylinder
Für einen hohen Differenzdruck und ausreichenden Gegendruck. Anzahl und Ausmaß der Spalten ist abhängig von den Durchfluss- und Druckbedingungen, die zur Anpassung der Kennlinie an die hydraulischen Eigenschaften notwendig sind.

Slotted Cylinder
For high differential pressure and sufficient back pressure. Number and dimensions of slots acc. to flow- / pressure conditions to achieve adaptation of regulating characteristics to the hydraulic conditions.



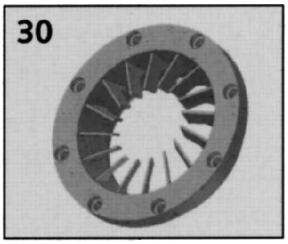
Perforierter Zylinder
Für einen hohen Differenzdruck sowie niedrigen Gegendruck. Die Anzahl und das Ausmaß der Löcher ist abängig vom jeweiligen differenzdruck, der notwendig ist, um eine optimale Funktion und eine Kavitationsreduzierung zu erzielen.

Perforated cylinder
For high differential pressures and low back pressure. Number and diameter of holes acc. to flow pressure conditions to achieve the optimal function and cavitation reduction.



Perforierter Zylinder mit Schaufelkranz
Für einen hohen Differenzdruck und niedrigen Gegendruck. Anzahl und Größe der Löcher ist abhängig von den hydraulischen Anforderungen.Optimierte Kennlinie und Kavitationsreduzierung.

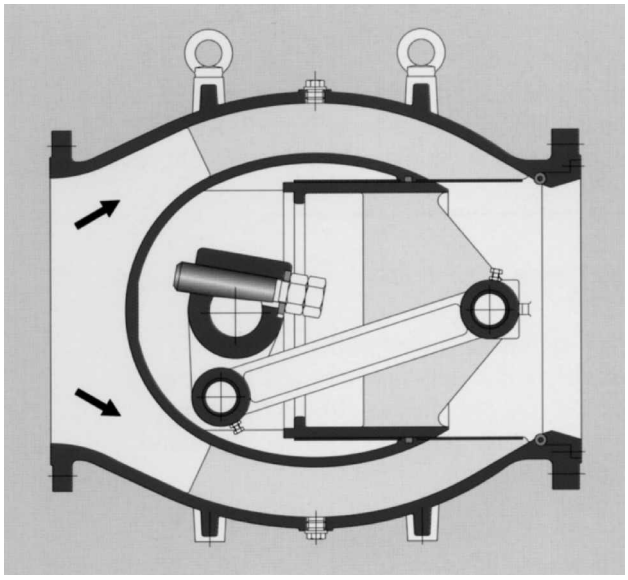
Perforated cylinder / vaned outlet
For high differential pressures and low back pressure. Number and size of holes acc. to the hydraulic requirements. Optimized characteristic curve and cavitation reduction.



Schaufelkranz
Für einen hohen Differenzderuck und einen niedrigen Druckabfall bei offener Position, in Verbindung mit kontrolliert konisch geschalteten / linear geschlossenen Eigenschaften sowie ausreichender Kavitationsminderung.

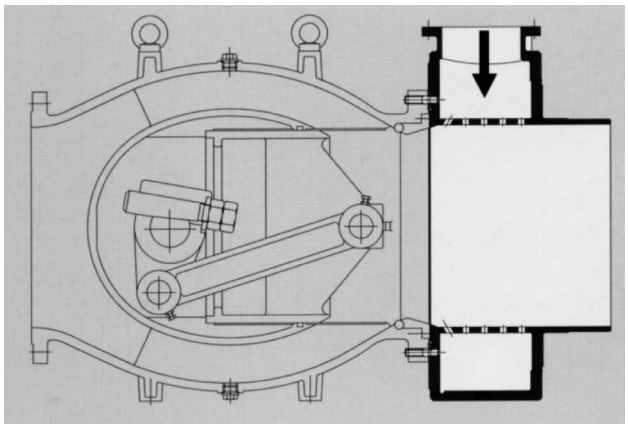
Vaned Outlet
For high differential pressuresand low pressure drop in open position, in combination with control cone log/linear closing characteristics combined with sufficient cavitation reduction.

Ausführungsvarianten
Design features



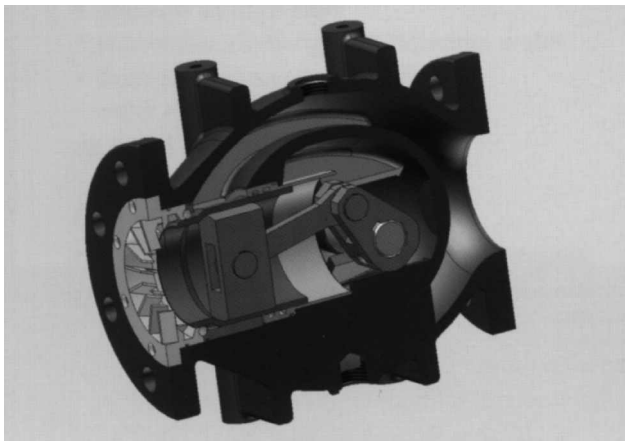
Für einen hohen Differenzdruck
- sehr beständige Ausführung
- optimierter Fluss; im eigenen Versuchsfeld erprobt
- für Kontrolldienste bei Hochdruck

For high differential pressure
- Extremely robust design
- Optimized flow, proven in our experiment field
- For control Service at high pressure



Hydromechanisches Design
- Kolben und Kurbel-Mechanismus umhüllt vom Gehäuse
- Fließkanal ist hydraulisch optimiert
- minimaler Druckabfall; optimiert für hohe Fließraten

High-duty hydrodynamic design
- Piston and crank mechanism sheathed from the body center
- Flow channels hydraulically optimized
- Turbulence and pressure drop minimized, valve optimized for high flow rate



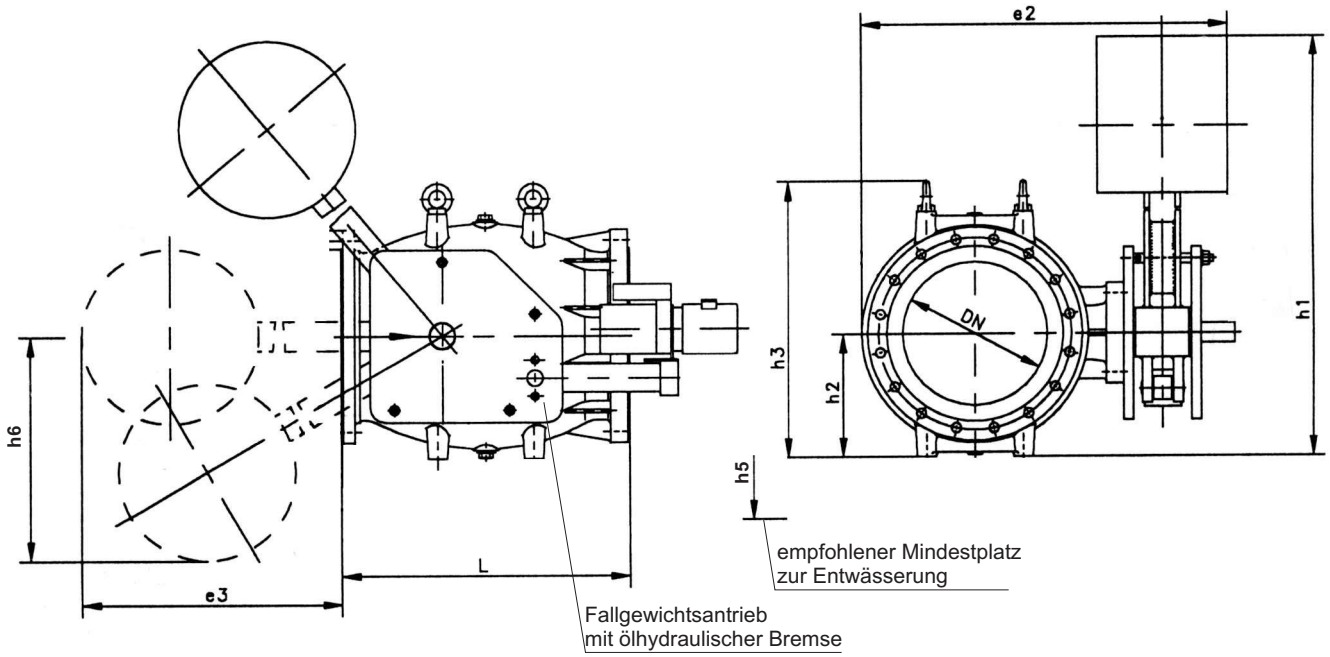
Robuster Kurbel-Mechanismus
- für Hochdruck
- Anschluss zur Welle ohne Abstand
- keine Vibration

Robust crank mechanism
- Designed for high pressure- and flow
- Connection to the shaft without clearance
- No vibration, even at control Service

Abweichungen von den bildlichen Darstellungen sowie Maß- und Werkstoffänderungen sind möglich. / *Drawing, dimensions and material are subject to change.*

Ringkolbenventile Typ RKV
Plunger valves type RKV

Pumpenrückschlagarmatur und Rohrbruchsicherung
Non-return valves for pump service and pipe break isolating valves



Anwendungsbereiche

- Optimierung der Pumpenkennlinie
- Gewährleistung druckstoßfreien Abschlusses
- geregeltes Absperren ohne Hilfsenergie

Abmessungen und Massen / Dimensions and weights

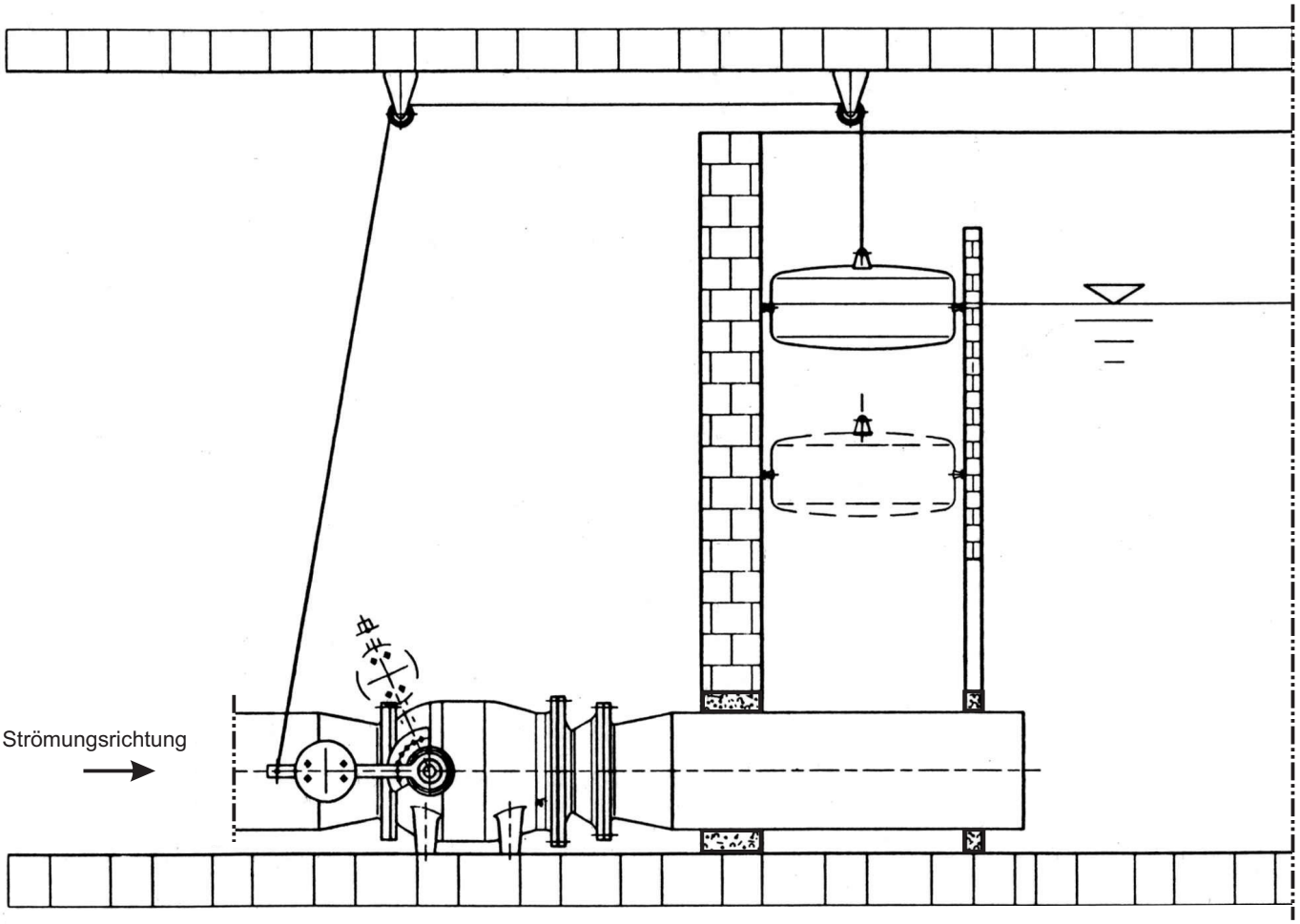
DN	L	h_2	h_3	h_5	e_2	Masse/Weight ≈[kg]		
						PN 10	PN 16	PN 25
150	300	170	355	200	515	75	75	80
200	400	185	415	230	570	120	120	125
250	500	225	505	305	675	155	160	175
300	600	256	575	356	780	240	260	280
400	800	355	775	455	1015	415	430	450
500	1000	435	960	535	1195	880	895	915
600	1200	510	1130	610	1360	1485	1540	1620
700	1400	565	1240	665	1485	2175	2240	2310
800	1600	660	1390	740	1615	2675	2720	2810
1000	2000	800	1750	900	2020	4615	4665	4785

alle Maße in mm / All dimensions in mm
weitere Abmessungen und Drücke auf Anfrage / Further dimensions and pressures on request

Ringkolbenventile Typ RKV
Plunger valves type RKV

W05.1/08-02/11

Niveauregler mit Schwimmersteuerung
Float-controlled level regulators



Abweichungen von den bildlichen Darstellungen sowie Maß- und Werkstoffänderungen sind möglich. / *Drawing, dimensions and material are subject to change.*

Anwendungsbereiche

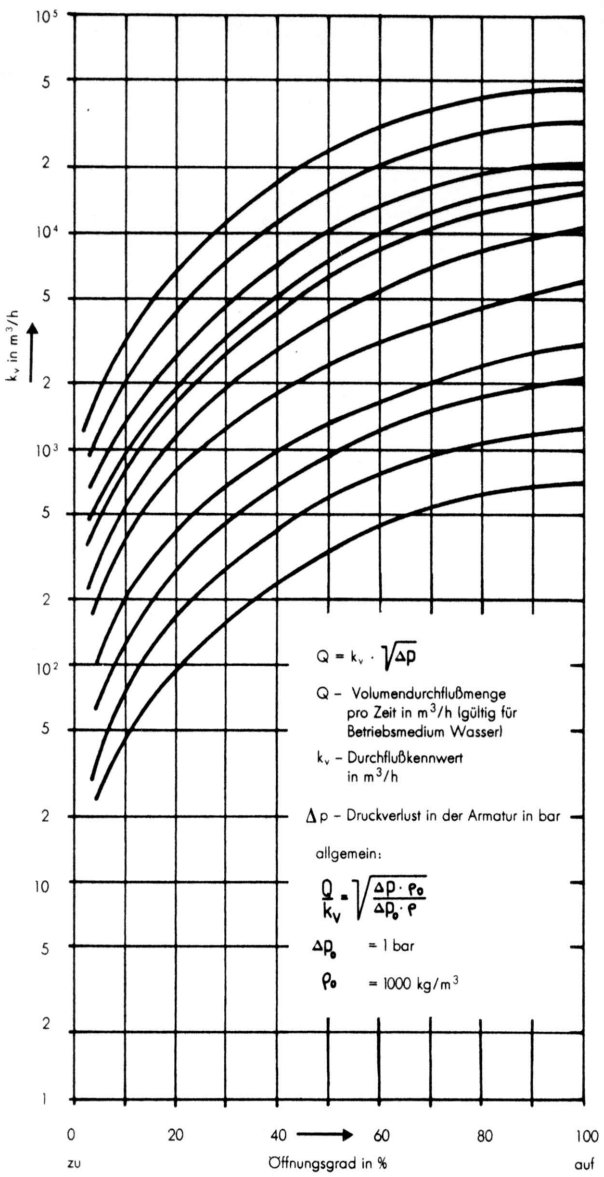
- Niveausteuerung ohne Hilfsenergie für Behälter und Wasserspeicher

armacon

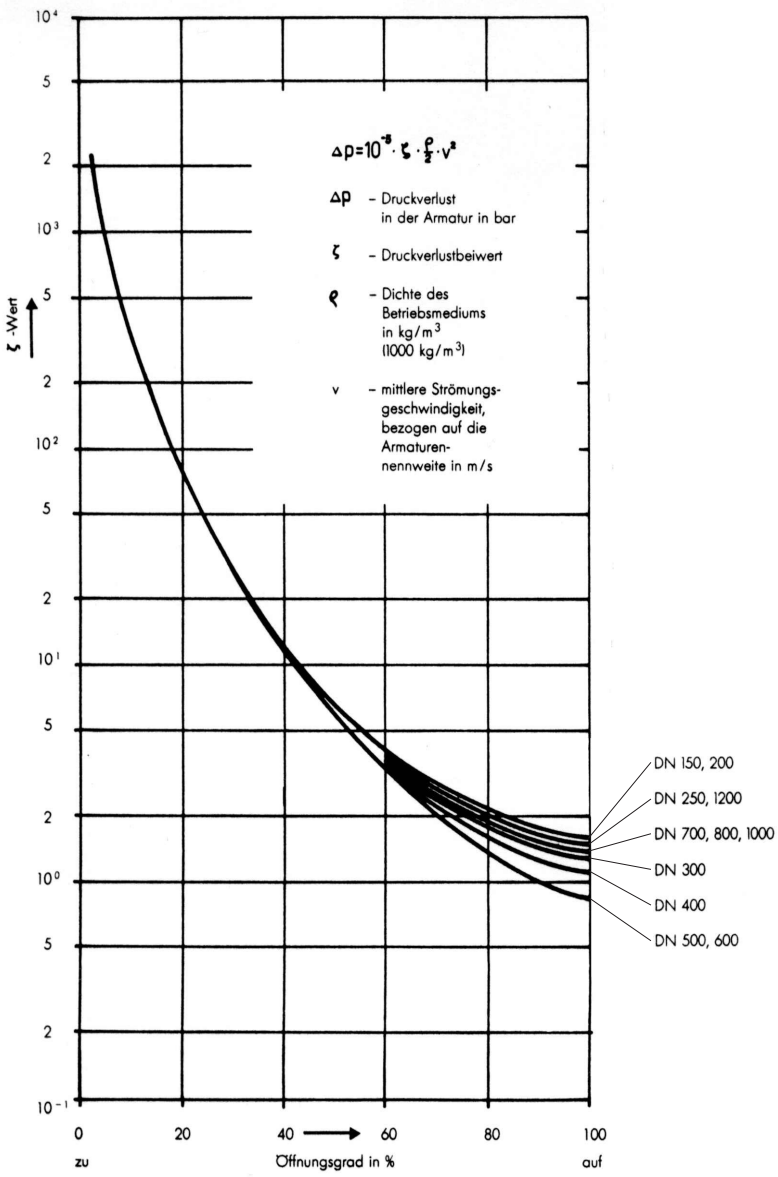
TÜV CERT DIN EN ISO 9001 Zertifikat: 44 100 101072

Kennlinien für Regulier- und Absperrorgane
Flow characteristics for regulating and shut-off valves

Durchflußkennwerte kV in Abhängigkeit vom Öffnungsgrad (ohne Rohrleitungsanteil)
Flow coefficient kV as a function of rate ofvalve opening (without share of pipeline)



Druckverlustbeiwert ζ in Abhängigkeit vom Öffnungsgrad (ohne Rohrleitungsanteil)
Pressure loss coefficient ζ as a function of rate of valve opening (without share of pipeline)

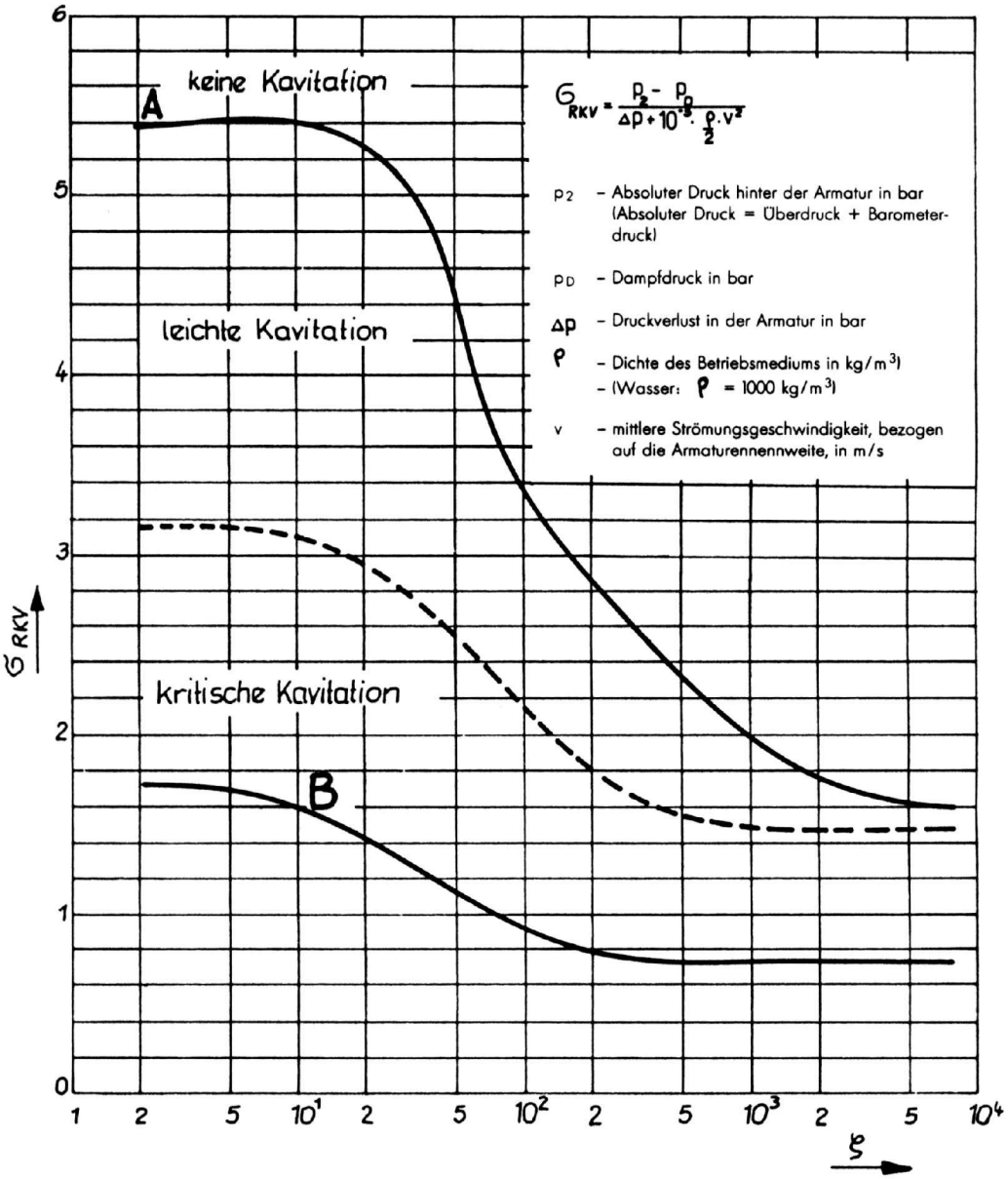


Kennlinien für Regulier- und Absperrorgane
Flow characteristics for regulating and shut-off valves

Kavitationskennwert σ_{RKV} in Abhängigkeit vom Druckverlustbeiwert ζ
Cavitation coefficient σ_{RKV} as a function of pressure loss coefficient ζ

Kurve A: beginnende Kavitation (erste Kavitationsgeräusche)
Kurve B: maximale Kavitation (verstopfende Kavitation)
(Definition nach der Theorie von Tullis)

Characteristic A: Start of cavitation (initial cavitation noises)
Characteristic B: Maximum cavitation (obstructing cavitation)
(definition as per theory of Tullis)



Abweichungen von den bildlichen Darstellungen sowie Maß- und Werkstoffänderungen sind möglich. / *Drawing, dimensions and material are subject to change.*