



# *Atomac & Durco Fluorkunststoff ausgekleidete Armaturen & Zubehör*

Entwickelt und produziert nach den neusten technologischen Erkenntnissen



*Experience In Motion*



# Index

<b>Vorwort</b> .....	<b>03</b>
<b>Historie Flowserve Ahaus</b> .....	<b>03</b>
<b>Diagramme Atomac Armaturen / Allgemeine Information zu Werkstoffen</b> .....	<b>04</b>
<b>Überblick der Flowserve Ahaus Produkte</b> .....	<b>05</b>
<b>AKH2</b> – Ausgekleideter Kugelhahn .....	<b>06</b>
<b>AKH2.2</b> – Ausgekleideter Kugelhahn .....	<b>07</b>
<b>AKH3, AKH2A</b> – Ausgekleideter Kugelhahn .....	<b>08</b>
<b>AKH5</b> – Ausgekleideter Kugelhahn mit voll stabilisierte Zirkon-Keramik .....	<b>09</b>
<b>AKH6</b> – Ausgekleideter Bodenablasshahn .....	<b>09</b>
<b>AKH7</b> – Ausgekleideter Kugelhahn für Labor-, Glasrohrsysteme .....	<b>09</b>
<b>AMP3</b> – Ausgekleideter 3-Wege Kugelhahn .....	<b>10</b>
<b>AtoStar</b> – Ausgekleideter Kugelhahn aus Edelstahl .....	<b>11</b>
<b>AKH2-300</b> – Ausgekleideter Kugelhahn in ANSI Klasse 300 .....	<b>11</b>
<b>AtoPro</b> – Edelstahl und Ausgekleidete Kugelhahn-Probenentnahmesysteme .....	<b>12</b>
<b>ARV2</b> – Ausgekleidete Kugelrückschlagarmatur .....	<b>13</b>
<b>AKR2</b> – Ausgekleidete Kolbenrückschlagarmatur .....	<b>13</b>
<b>ARL</b> – Ausgekleidete 45° Kugelrückschlagarmatur .....	<b>13</b>
<b>ARV/SG</b> – Ausgekleidete Rückschlagarmatur/Schauglas-Kombination .....	<b>14</b>
<b>ARK2</b> – Ausgekleidete Rückschlagklappe .....	<b>14</b>
<b>ASG</b> – Ausgekleidetes Schauglas .....	<b>15</b>
<b>ASG3</b> – Ausgekleidetes 3-Wege-Schauglas .....	<b>15</b>
<b>ASG-B</b> – Ausgekleidete Behälterschauglas .....	<b>15</b>
<b>ASG4</b> – Ausgekleidetes 4-Wege-Schauglas .....	<b>15</b>
<b>ASF</b> – Ausgekleideter Schmutzfänger .....	<b>15</b>
<b>BTV 2000</b> – Ausgekleidete Absperrklappe .....	<b>16 &amp; 17</b>
<b>BTV 2000 LP</b> – Ausgekleidete Absperrklappe - Lange Einbaulänge .....	<b>17</b>
<b>T4E</b> – Ausgekleideter Kükenhahn .....	<b>18 &amp; 19</b>
<b>ET4E</b> – Ausgekleideter Regelkükenhahn .....	<b>19</b>
<b>Atomac Produkte</b> – Optionen .....	<b>20</b>
<b>Durco Produkte</b> – Optionen .....	<b>21</b>
<b>Automatisierung</b> .....	<b>22 &amp; 23</b>
Technische Daten – <b>AKH2</b> .....	<b>24</b>
Technische Daten – <b>AKH2.2</b> .....	<b>25</b>
Technische Daten – <b>AKH3</b> .....	<b>26</b>
Technische Daten – <b>AKH2A</b> .....	<b>27</b>
Technische Daten – <b>AKH5</b> .....	<b>28</b>
Technische Daten – <b>AKH6</b> .....	<b>29</b>
Technische Daten – <b>AKH7/KP</b> .....	<b>30</b>
Technische Daten – <b>AMP3</b> .....	<b>31</b>
Technische Daten – <b>AtoStar</b> .....	<b>32 &amp; 33</b>
Technische Daten – <b>AKH2 CL300</b> .....	<b>34</b>
Technische Daten – <b>AtoPro</b> .....	<b>34</b>
Technische Daten – <b>ARV2, AKR2</b> .....	<b>36</b>
Technische Daten – <b>ARL, ARK2</b> .....	<b>37</b>
Technische Daten – <b>ARV/SG, ASG</b> .....	<b>38</b>
Technische Daten – <b>ASG3, ASG4</b> .....	<b>39</b>
Technische Daten – <b>ASG/B, ASF</b> .....	<b>40</b>
Technische Daten – <b>BTV 2000</b> .....	<b>41</b>
Technische Daten – <b>BTV/LP (Lange Einbaulänge)</b> .....	<b>42</b>
Technische Daten – <b>T4E1</b> - (DN½"-DN6"), <b>T4E2</b> - (DN15-DN150) .....	<b>43</b>
Technische Daten – <b>T4E3</b> - (DN½"-DN6") .....	<b>44</b>
Technische Daten – <b>T4E1</b> - (DN8"-DN14"), <b>T4E2</b> - (DN200-DN300), <b>T4E3</b> - (DN8", 10", 12") .....	<b>45</b>
Technische Daten – <b>T4E1</b> - (DN4"-DN14"), <b>T4E2</b> - (DN100-DN300), <b>T4E3</b> - (DN4"-12") mit Handradgetriebe .....	<b>46</b>
<b>Anwendungsbeispiele für Flowserve ausgekleidete Atomac und Durco Armaturen</b> .....	<b>47</b>





## Vorwort

### Weltweiter Armaturenanbieter

Flowserve ist der führende Anbieter im globalen Markt für Industriearmaturen. Kein anderer Armaturenhersteller verfügt weltweit über eine derart lange nachgewiesene und bewährte Erfahrung im erfolgreichen Einsatz von eigengefertigten Spezialventilen und Ventilsystemen.

### Lösungen zur Durchflussregelung

Flowserve bietet Lösungen, die es den Kunden ermöglichen, ihre Produktivität, Profitabilität und Ventilzuverlässigkeit ständig zu verbessern.

### Ständige Produktentwicklung

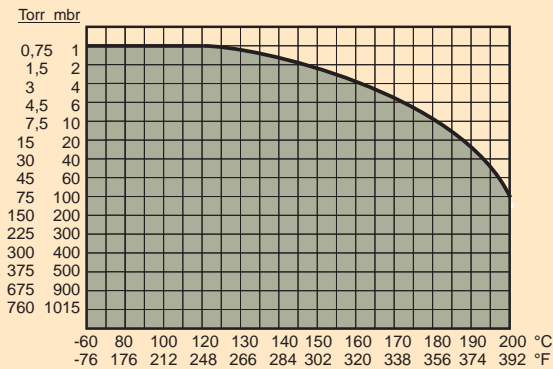
Aufgrund sich ständig ändernde Anwendungen wird die Weiterentwicklung der Produktpalette angetrieben. Hierbei legen die Anforderungen neuer Anwendungen, neuer Industrien und Märkte die Grundlage der Produktentwicklung und bei der Weiterentwicklung neuer Produkte.

## Historie Flowserve Ahaus

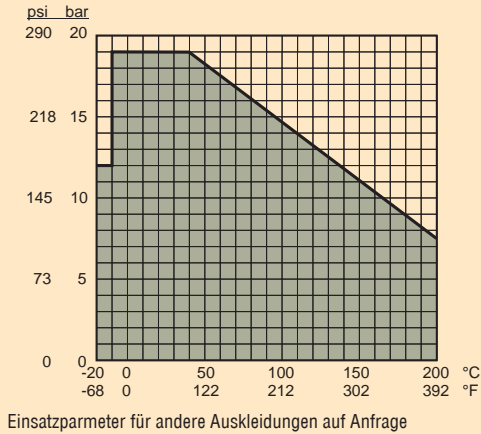
- 1964** Gründung in Ahaus, NRW, Deutschland als Atomac KG. Herstellung von speziellen PTFE Teilen wie Faltenbälgen, Dichtungen, Dichtmanschetten & Kegelpackungen, Stopfen wie auch radialen Wellenpackungen.
- 1970** Inbetriebnahme der ersten Spritzgussmaschine.
- 1974** Erweiterung und Ausbau der Produktion, Entwicklung von Kugelhähnen mit FEP Auskleidung, 3-teiliges Design, Nennweiten DN25-100.
- 1975** Erweiterung und Ausbau der Produktion durch Produkte mit PTFE Auskleidung, wie zum Beispiel Rohre, L-Bögen, T-Stücke und Tauchrohre.
- 1977** Weitere Erweiterung der Produktion und Entwicklung von Glasrohrventilen und Behältern, Mischbehältern und Zubehör, wie auch die Herstellung von Schrägsitzventilen aus FEP.
- 1982** Akquisition von Atomac durch das US Unternehmen Posi-Seal Incorporated. Weitere Entwicklung von Atomac Produkten. Herstellung von leistungsstarken Absperrklappen. Einstellung der Produktion von ausgekleideten Rohrleitungen & Fittings. Konzentrierung auf die Herstellung von ausgekleideten Ventilen.
- 1983** Die Einweihung neuer Verwaltungs- und Produktionsgebäude.
- 1985** Akquisition von Posi-Seal durch das US Unternehmen Fisher Controls Incorporated. Fortsetzung der Entwicklungen und Erweiterung des Atomac Produktprogramms und die Herstellung der Fisher GL 1250 Regelventile sowie von Transmittern.
- 1988** Akquisition von Atomac durch die Duriron Company Incorporated Dayton, Ohio.
- 1990** Markteinführung des ausgekleideten AKH2.2 Kugelhahns mit einem Metall/Metall-Mittelflanschanschluss (Patent Nr. EP 0 645 565 BL), wodurch ein wartungsfreier ausgekleideter Kugelhahn angeboten werden kann.
- 1996** Transfer der Kükenhähne- und Absperrklappenproduktion vom DURCO Werk Petit-Rechain in Belgien zum Werk in Ahaus.
- 1997** Fusion von Duriron mit BW/IP; Entstehung der Flowserve Corporation.
- 1998** Änderung des Firmennamens auf: Flowserve Ahaus GmbH

Atomac Armaturen können entsprechend dieser Diagramme eingesetzt werden. Unsere mehr als 30-jährige Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung der ausgekleideten Armaturen sowie umfangreiche Tests liegen diesen Diagrammen zugrunde. Für Anwendungen außerhalb dieser Diagramme bitten wir Sie mit uns Kontakt aufzunehmen.

## Vakuum-Temperatur-Diagramm



## Druck-Temperatur-Diagramm



Die Herstellung der Auskleidung geschieht in eigens entwickelten Prozessen und unter Verwendung selbst konstruierter und produzierter Werkzeuge und Maschinen. Die Prozesse sind auf jede einzelne Komponente abgestimmt um spannungsfreie und reproduzierbare Qualität zu gewähren.

## Typische Eigenschaften von atomac Auskleidungswerkstoffen

Eigenschaften	PFA	PFA-leitend	FEP	PP	PVDF	Tefzel
Dichte	2,12-2,17 g/cm <sup>3</sup>	2,12 g/cm <sup>3</sup>	2,12-2,17 g/cm <sup>3</sup>	0,912 g/cm <sup>3</sup>	1,75-1,78 g/cm <sup>3</sup>	1,7 g/cm <sup>3</sup>
Zugfestigkeit	min. 26,7 N/mm <sup>2</sup>	22 N/mm <sup>2</sup>	min. 20,7 N/mm <sup>2</sup>	26 N/mm <sup>2</sup>	38-50 N/mm <sup>2</sup>	44,1 N/mm <sup>2</sup>
Bruchdehnung	min. 300 %	275	min. 250 %	11 %	20-250 %	200 %
Shore-Härte	D55-60	D63	D55	D67	D73-85	D72
Biegefestigkeit	kein Bruch	kein Bruch	kein Bruch	kein Bruch	-	kein Bruch
Kerbschlagzähigkeit	kein Bruch	kein Bruch	kein Bruch	40 KJ/m <sup>2</sup>	12 KJ/m <sup>2</sup>	kein Bruch
Dyn. Reibungskoeffizient	0,1	0,2	0,2	0,20	0,2-0,4	0,40
Temperaturanwendungsbereich (Druckl. Zustand)	-270 / +260 °C	-200 / +260 °C	-270 / +205 °C	0 / +82 °C	-60 / +90 °C	-100 / +150 °C
Chem. Beständigkeit	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	gut	gut	sehr gut

Die Standard Werkstoffe für die Armaturen werden in Sphäroguss nach DIN EN 1563 als GGG-40.3 bzw. nach ASTM A395 hergestellt. Als Alternative bieten wir unsere Armaturen in Edelstahl entsprechend Werkstoff Nr. 1.4408 in Feinguss für spezielle Anwendungen und / oder spezielle Industriebereiche an.

## Spezifikation Sphäroguss

### EN-GJS-400-18U-LT (GGG-40.3)

Zugfestigkeit	400 bis 450	N/mm <sup>2</sup>
0,2% Dehngrenze	240 bis 300	N/mm <sup>2</sup>
Bruchdehnung	18	%
Brinellhärte HB 30	120 bis 165	
Kerbschlagarbeit bei -20°C (ISO-V)	12	J
Dichte	7,1 bis 7,3	kg/dm <sup>3</sup>
mittlerer linearer Wärmeausdehnungskoeffizient 20 bis 500°C	10 bis 13	(1/K) mal 10 <sup>-5</sup>
Wärmeleitfähigkeit 20 bis 400°C	0,42 bis 0,25	W/(cm multipliziert mit K)
spez. Wärmekapazität 20 bis 100°C	0,54 bis 0,71	J/(g multipliziert mit K)
Betriebstemperatur	-10 bis 350°C	AD-W3/2
Beanspruchungsfall II	-60	AD-W10
Betriebsdruck max. 10 bar		

## Spezifikation Edelstahl

### 1.4408

Zugfestigkeit	440 bis 640	N/mm <sup>2</sup>
0,2% Dehngrenze	185	N/mm <sup>2</sup>
Bruchdehnung	30	%
Brinellhärte HB 30	130 bis 200	
Kerbschlagarbeit bei -20°C (ISO-V)	60	J
Dichte bei ~ 20°C	7,9	kg/dm <sup>3</sup>
mittlerer linearer Wärmeausdehnungskoeffizient 20 bis 500°C	15,8 - 17,7	(1/K) mal 10 <sup>-5</sup>
Wärmeleitfähigkeit bei ~ 50°C	14,5	W/(cm multipliziert mit K)
spez. Wärmekapazität bei ~ 20°C	530	J/(kg multipliziert mit K)
Betriebstemperatur	-200 bis 500°C	



# Überblick der Flowserve Ahaus Produkte

Seit 1964 werden am Standort in Ahaus verschiedenste Ausrüstungsteile für die Verfahrensindustrie aus Teflon® und anderen Fluorkunststoffen hergestellt oder ausgekleidet. Die ursprüngliche Produktion von 3-teiligen DIN Kugelhähnen wurde seit den 70er Jahren konsequent weiterentwickelt und umfasst nun ein komplettes Spektrum inklusiv ausgekleideten Kükelhähnen, Absperrklappen und Probenehmern. Hier eine Übersicht des Armaturenspektrums. Weitere Details sind den folgenden Seiten zu entnehmen.

Armaturen Typ	Benennung	Beschreibung		Baulänge	Anschlussmaß	Nennweite	Bemerkung
Kugelhahn	atomac <b>AKH2</b>	2-teiliger ausgekleideter Kugelhahn mit vollem Durchgang	DIN	DIN EN 558	DIN EN 1092-2, PN16; DN 200, DN 250, DN 300: DIN EN 1092-2, PN10	15 - 350 mm	DN200 und größer sind in ASME Baulänge
			ANSI	Hersteller Standard	ASME B 16.5, CL150	½" - 14"	
Kugelhahn	atomac <b>AKH2.2</b>	2-teiliger ausgekleideter Kugelhahn mit vollem Durchgang	DIN	DIN EN 558	DIN EN 1092-2, PN16	15 - 100 mm	Wartungsfrei,
			ANSI	Hersteller Standard	ASME B 16.5, CL150	½" - 4"	Wartungsfrei,
Kugelhahn	atomac <b>AKH2A</b>	2-teiliger ausgekleideter Kugelhahn mit vollem Durchgang	ANSI	ISO 5752 Tab. 6, short ASME B 16.10, short (Spalte 19)	ASME B 16.5, CL150	1" - 6"	kurze Baulänge, voller Durchgang
Kugelhahn	atomac <b>AKH3</b>	2-teiliger ausgekleideter Kugelhahn	ANSI	ISO 5752 Tab. 6, short ASME B 16.10, short (Spalte 19)	ASME B 16.5, CL150	1" - 14"	kurze Baulänge, reduzierter Durchgang
Kugelhahn	atomac <b>AKH5</b>	2-teiliger ausgekleideter Kugelhahn mit vollem Durchgang	DIN	DIN EN 558	DIN EN 1092-2, PN16	25 - 150 mm	Zirkon-Keramik bestückt
			ANSI	Hersteller Standard	ASME B 16.5, CL150	1" - 6"	Zirkon-Keramik bestückt
Kugelhahn	atomac <b>AKH6</b>	2-teiliger ausgekleideter Kugelhahn mit vollem Durchgang	DIN	Hersteller Standard	DIN EN 1092-2, PN16	25/50 - 150/200 mm	Bodenablasshahn mit verschiedenen Flanschanschlüssen
			ANSI		ASME B 16.5, CL150	1½" - 6¾"	Bodenablasshahn mit verschiedenen Flanschanschlüssen
Kugelhahn	atomac <b>AKH7</b>	2-teiliger ausgekleideter Kugelhahn mit vollem Durchgang	Glas	Hersteller Standard	Glas-Flanschanschlüsse	25 - 50 mm	Kugelhahn für Glasrohrsysteme
Kugelhahn	atomac <b>AKH8</b>	2-teiliger ausgekleideter Kugelhahn mit vollem Durchgang	DIN	DIN EN 558	DIN EN 1092-2, PN16	15 - 100 mm	Monoblock Kugelhahn
	atomac <b>AKH8A</b>		ANSI	ASME B 16.10, short (col. 19)	ASME B 16.5, CL150	1" - 6"	Monoblock Kugelhahn
Kugelhahn	atomac <b>AtoStar AS1</b>	2-teiliger ausgekleideter Kugelhahn mit vollem Durchgang	DIN	DIN EN 558	DIN EN 1092-2, PN16	15 - 150 mm	Edelstahl / PFA ausgekleideter Kugelhahn
	atomac <b>AtoStar AS2</b>		ANSI	Hersteller Standard	ASME B 16.5, CL150	½" - 6"	Edelstahl / PFA ausgekleideter Kugelhahn
	atomac <b>AtoStar AS3</b>		ANSI	ISO 5752 Tab. 6, short ASME B 16.10, short (Spalte 19)	ASME B 16.5, CL150	½" - 6"	Edelstahl / PFA ausgekleideter Kugelhahn
	atomac <b>AtoStar AS4</b>		JIS	ASME B 16.10, short (Spalte 19)	JIS B 2220 - 10K	15 - 150 mm	Edelstahl / PFA ausgekleideter Kugelhahn
	atomac <b>AtoStar AS5</b>		JIS	Japanische Industrie Standard	JIS B 2220 - 10K	15 - 150 mm	Edelstahl / PFA ausgekleideter Kugelhahn
	atomac <b>AtoStar AS6</b>		DIN/ANSI	2-teiliger ausgekleideter Kugelhahn mit vollem Durchgang und Heizmantel	verschiedene	verschiedene	1" - 8"
Kugelhahn	atomac <b>AMP3</b>	2-teiliger ausgekleideter 3-Wege-Kugelhahn	DIN	DIN EN 558	DIN EN 1092-2, PN16	25 - 150 mm	Ausgekleideter 3-Wege-Kugelhahn
			ANSI		ASME B 16.5, CL150	1" - 6"	Ausgekleideter 3-Wege-Kugelhahn
Kugelhahn	atomac <b>AKH2-300</b>	2-teiliger ausgekleideter Kugelhahn mit vollem Durchgang	ANSI	ASME B 16.10, CL300 (Spalte 8)	ASME B 16.5, CL300	1" - 6"	Druckstufe ANSI 300
Kugelhahn- Probenent- nahmesysteme	atomac <b>AtoPro ausgekleidet</b>	2-teiliger ausgekleideter Kugelhahn mit vollem Durchgang	DIN	DIN EN 558	DIN EN 1092-2, PN16	25 - 80 mm	nur in DIN Baulänge
			ANSI		ASME B 16.5, CL150	1" - 3"	nur in DIN Baulänge
	atomac <b>AtoPro metallisch</b>	DIN	DIN EN 1092-2, PN16		25 - 80 mm	1.4408, andere Werkstoffe auf Anfrage	
		ANSI	ASME B 16.5, CL150		1" - 3"	1.4408, andere Werkstoffe auf Anfrage	
Rückschlagventil	atomac <b>ARV2</b>	2-teiliger ausgekleidete Kugelrückschlagarmatur mit vollem Durchgang	DIN	DIN EN 558	DIN EN 1092-2, PN16	15 - 200 mm	DN150 & 200 sind in ASME Baulänge
			ANSI	Hersteller Standard	ASME B 16.5, CL150	½" - 8"	
	atomac <b>ARV SG</b>	Rückschlagarmatur / Schauglas-Kombination	DIN	DIN EN 558	DIN EN 1092-2, PN16	25 - 150 mm	
			ANSI	Hersteller Standard	ASME B 16.5, CL150	1" - 4"	DN6" ist in DIN Baulänge
	atomac <b>AKR2</b>	2-teiliger ausgekleidete Kugelrückschlagarmatur mit vollem Durchgang	DIN	DIN EN 558	DIN EN 1092-2, PN16	15 - 200 mm	DN150 & 200 to ASME Baulänge
			ANSI	Hersteller Standard	ASME B 16.5, CL150	½" - 8"	
	atomac <b>ARL</b>	45° Kugelrückschlagarmatur	DIN	DIN EN 558	DIN EN 1092-2, PN16	25 - 80 mm	
			ANSI	DIN EN 558	ASME B 16.5, CL150	1" - 3"	alle ANSI ARL sind in DIN Baulänge
atomac <b>ARK2</b>	Rückschlagklappe	DIN	DIN EN 558 (Grundreihe 20)	DIN EN 1092-2, PN16	50 - 400 mm		
		ANSI	ASME B 16.10 Tab 9 Sp. 3	ASME B 16.5, CL150	2" - 16"		
Schauglas	atomac <b>ASG</b>	ermöglicht klare visuelle Prüfung von beiden Seiten	DIN	DIN EN 558	DIN EN 1092-2, PN16	25 - 250 mm	DN200 & 250 sind in ASME Baulänge
			ANSI	Hersteller Standard	ASME B 16.5, CL150	1" - 10"	DN6" ist in DIN Baulänge
	atomac <b>ASG3</b>	3-Wege Schauglas	DIN	DIN EN 558	DIN EN 1092-2, PN16	25 - 100 mm	DIN Baulänge
			ANSI	DIN EN 558	ASME B 16.5, CL150	1" - 4"	DIN Baulänge
	atomac <b>ASG4</b>	4-Wege Schauglas	DIN	DIN EN 558	DIN EN 1092-2, PN16	25 - 80 mm	alle in DIN Baulänge
ANSI			DIN EN 558	ASME B 16.5, CL150	1" - 3"	alle in DIN Baulänge	
atomac <b>ASG B</b>	Behälterschauglas	DIN	Hersteller Standard	DIN EN 1092-2, PN10	80 - 200 mm		
Schmutzfänger	atomac <b>ASF</b>	Y-Typ Schmutzfänger	DIN	DIN EN 558	DIN EN 1092-2, PN16	25 - 200 mm	DN40, 150 und 200 sind in ASME Baulänge
			ANSI	ASME B 16.10	ASME B 16.5, CL150	1" - 8"	Andere DN auf Anfrage
Kükelhahn	Durco <b>T4E1</b>	PFA ausgekleideter Kükelhahn	ANSI	ASME B 16.10 (Spalte 19)	ASME B 16.5, CL150	½" - 14"	
	Durco <b>T4E2</b>		DIN	DIN EN 558	DIN EN 1092-2, PN16	15 - 300 mm	DN150, 200, 250 und 300 sind in ASME Baulänge
	Durco <b>T4E3</b>		ANSI	ASME B 16.10	ASME B 16.5, CL300	½" - 12"	
Absperrklappe	Durco <b>BTW</b>	Ausgekleidete Absperrklappe	DIN	DIN EN 558 (Grundreihe 20)	DIN Zwischenflansch-Absperrklappe	50 - 600 mm	Standard Einbaulänge
			ANSI		ANSI Zwischenflansch-Absperrklappe	2" - 24"	Standard Einbaulänge
			DIN		DIN Anflansch-Absperrklappe	50 - 600 mm	Standard Einbaulänge
			ANSI		ANSI Anflansch-Absperrklappe	2" - 24"	Standard Einbaulänge
Absperrklappe	Durco <b>BTW LP</b>	Ausgekleidete Absperrklappe (Long Pattern)	DIN	DIN EN 558 (Grundreihe 16)	DIN Zwischenflansch-Absperrklappe	50 - 600 mm	lange Einbaulänge
			ANSI		ANSI Zwischenflansch-Absperrklappe	2" - 24"	lange Einbaulänge
			DIN		DIN Anflansch-Absperrklappe	50 - 600 mm	lange Einbaulänge
			ANSI		ANSI Anflansch-Absperrklappe	2" - 24"	lange Einbaulänge



## AKH2 Ausgekleideter Kugelhahn\*

Ein zweiteiliger ausgekleideter Kugelhahn mit vollem Durchgang, bietet hohe Sicherheitsfaktoren, Stabilität, Rigidität und eliminiert dazu einen potenziellen Leckageweg.

Durch den vollen Durchgang der Armatur werden Druckverluste minimiert und die Durchflusskapazitäten erhöht, dadurch verringern sich Energie- und Pumpkosten. Die Konstruktion mit einer schwimmend gelagerten Kugel garantiert blasendichte Absperrung über den gesamten Druckbereich. Die schwimmende Lagerung verringert die Schaftbelastung und erhöht die Wirksamkeit und Lebensdauer der Schaftabdichtung.

Eine echte ausblassichere Schaftkonstruktion bietet erhöhte Sicherheit. Jeder ausgekleidete Kugelhahn ist mit einer Antistatikvorrichtung versehen, die vor

potentiell gefährlichen elektrostatischen Entladungen schützt.

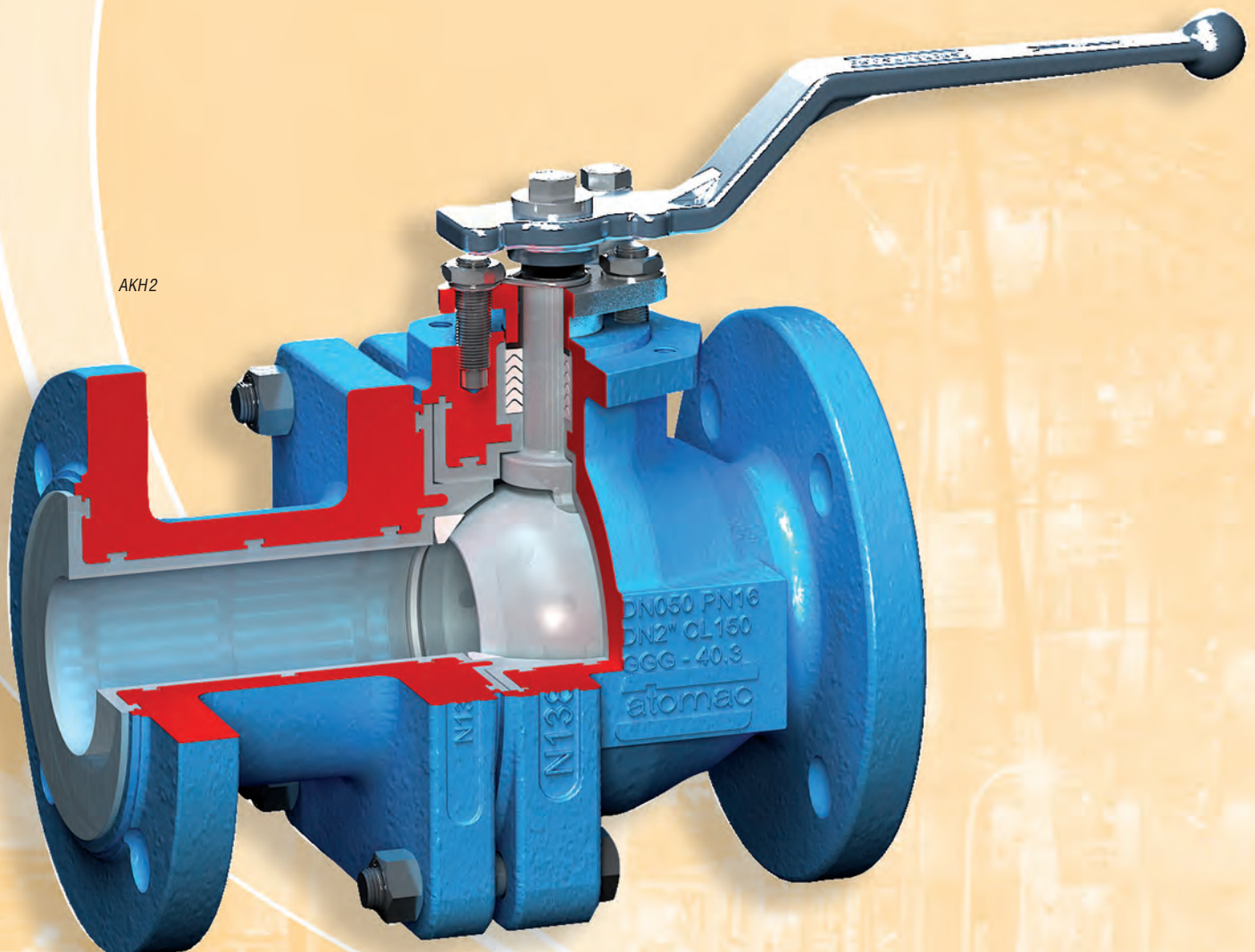
Langlebig und optimal dimensionierte Sitzringe, großer Schaftdichtbereich wie auch die mit großen Dichtflächen ausgekleideten Mittelflansche sorgen für eine problemlose Armatur ohne Undichtigkeiten und minimieren die Ausfall- und Wartungszeiten.

Durch die Konstruktion mit einem Aufbauflansch nach DIN EN ISO 5211 ist die Montage von pneumatischen, elektrischen oder hydraulischen Stellantrieben standardisiert.

Das Auskleidungsmaterial kann aus einem breiten Angebot mit FEP, PFA, Tefzel, PP, PVDF wie auch leitendem PFA ausgewählt werden.

\* Auch mit V-Regelkugel zur präzisen Regelungsmodulation oder mit C-Kugel erhältlich.

AKH2





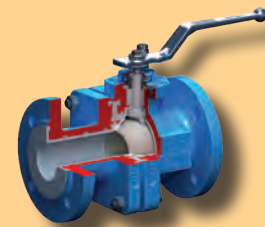
## AKH2.2 Ausgekleideter Kugelhahn\*



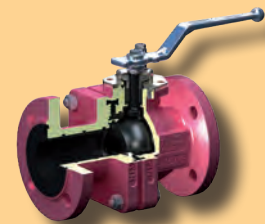
Der Atomac AKH2.2 ausgekleidete Kugelhahn mit vollem Durchgang bietet die gleichen Eigenschaften wie der AKH2; doch bietet der AKH2.2 erweiterte Funktionen und Merkmale zur Verbesserung der Eignung für toxische und korrosive Anwendungen. Die AKH2.2 Konstruktion ist mit einer statischen und dynamischen Mittelflanschdichtung und im Vergleich zum AKH2 mit einer Metall auf Metall Gehäuseverbindung, die diese Dichtung schützt, ausgerüstet. Sie absorbiert destruktive Rohrreibungen und Verzerrungen, so dass die Dichtung dadurch nicht beeinträchtigt werden kann. Eine thermische Wechselbeanspruchung erfordert nicht länger das Nachziehen der Mittelflanschschrauben.

Dank seiner Tellerfedern ist der AKH2.2 wartungsfrei. Die Sitze haben einen größeren Durchmesser und führen daher zu geringeren Durchflussturbulenzen quer über den Sitz; und die integrierte Rückhaltelippe sorgt für zusätzliche Sitzstabilität. Der AKH2.2 ist ausgerüstet mit einer nutzlastigen Schaftdichtung, wodurch diese Armatur die Zulassung nach der TA-Luft erhalten hat. Die mit Tellerfedern vorgespannte PTFE Chevron-Packung ergibt eine zuverlässige und wartungsfreie Abdichtung zur Atmosphäre und erfüllt die gültigen Anforderungen an Emissionen zur Atmosphäre.

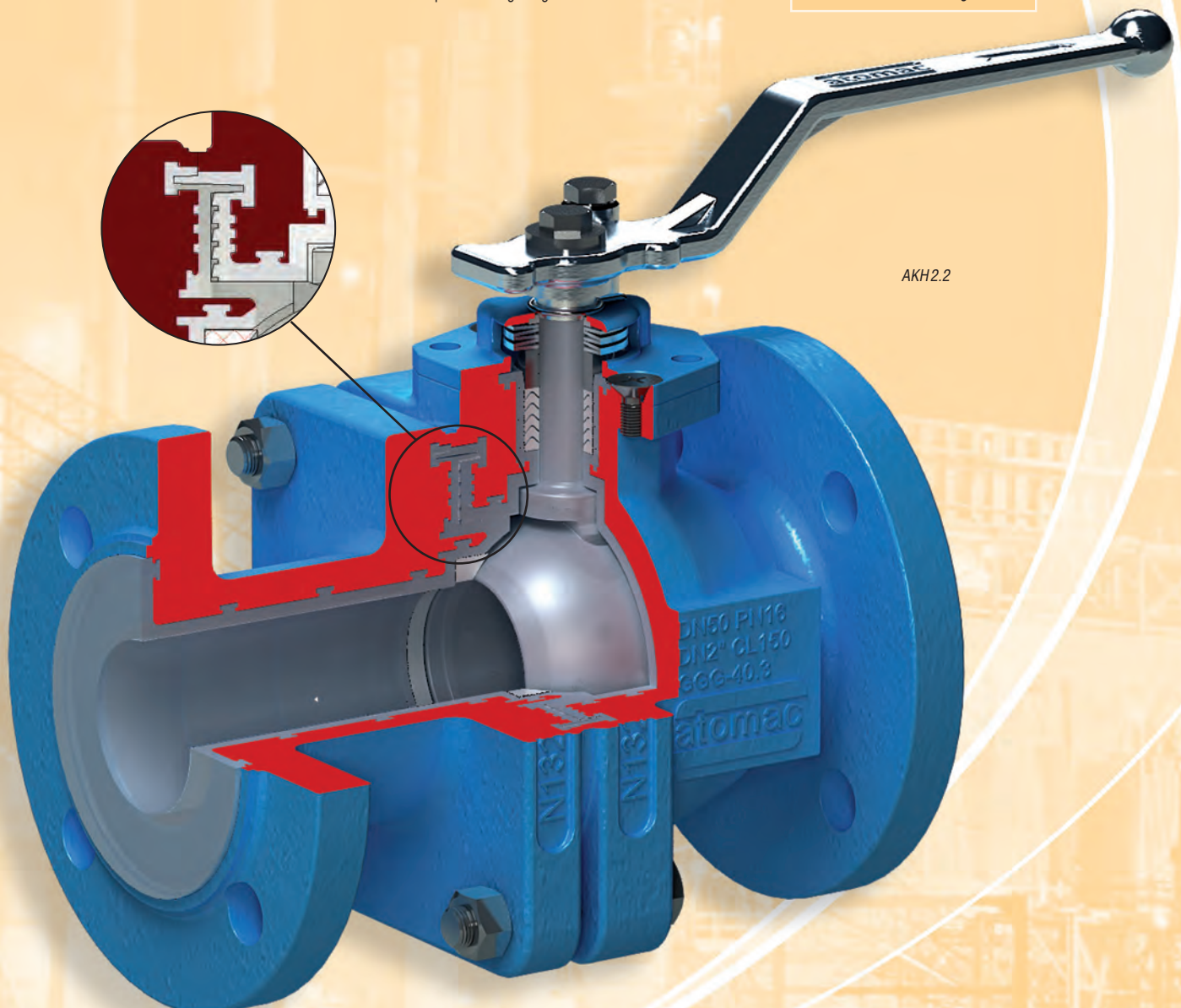
\* Ebenfalls mit FEP, Tefzel, PP, PVDF und PFA leitenden Auskleidungsmaterialien, wie auch mit V-Regelkugel zur präzisen Regelungsmodulation erhältlich.



AKH2.2 mit Keramik Kugel

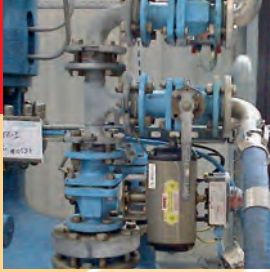


AKH2.2 PFA-leitend ausgekleidet



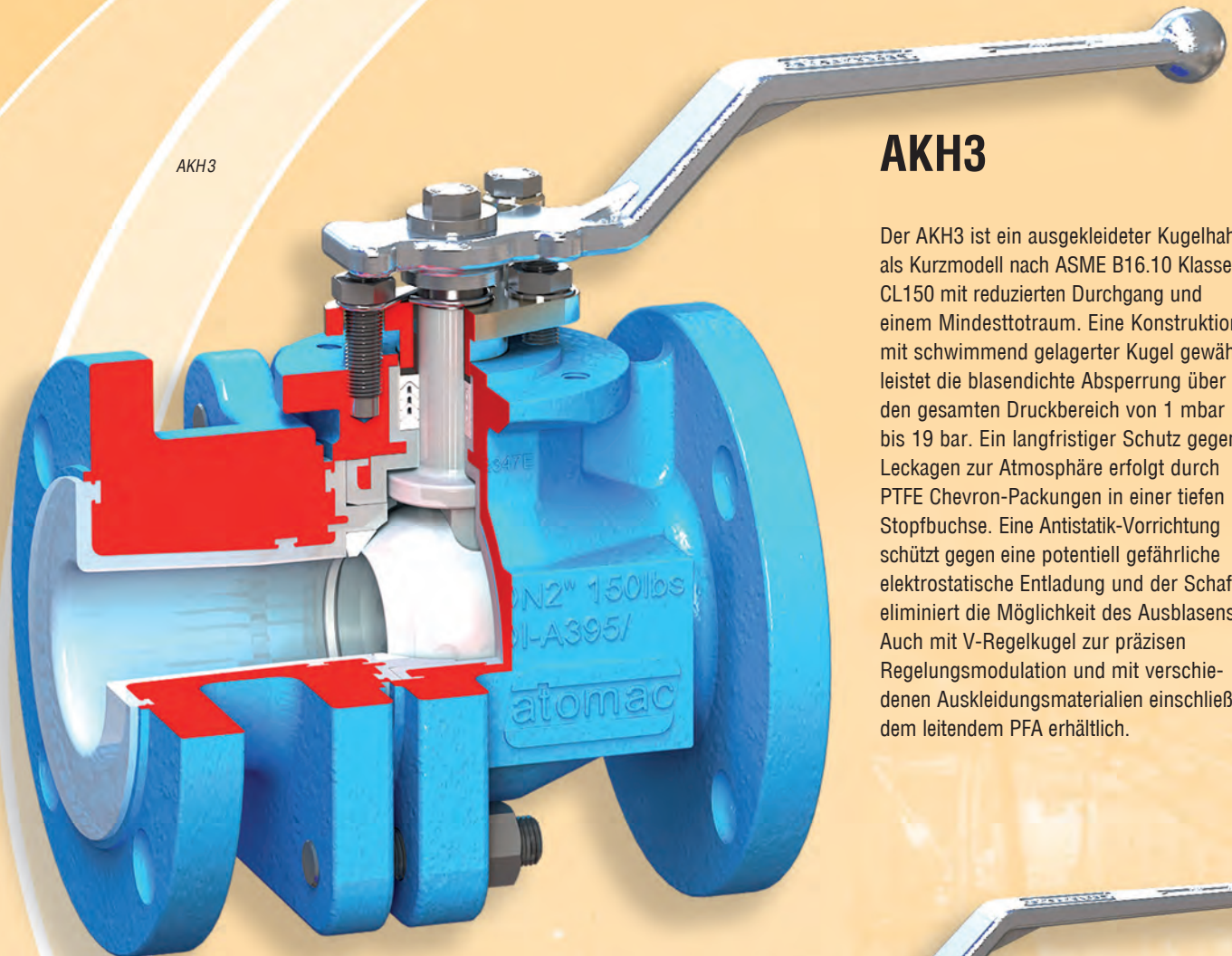
AKH2.2





## AKH3, AKH2A

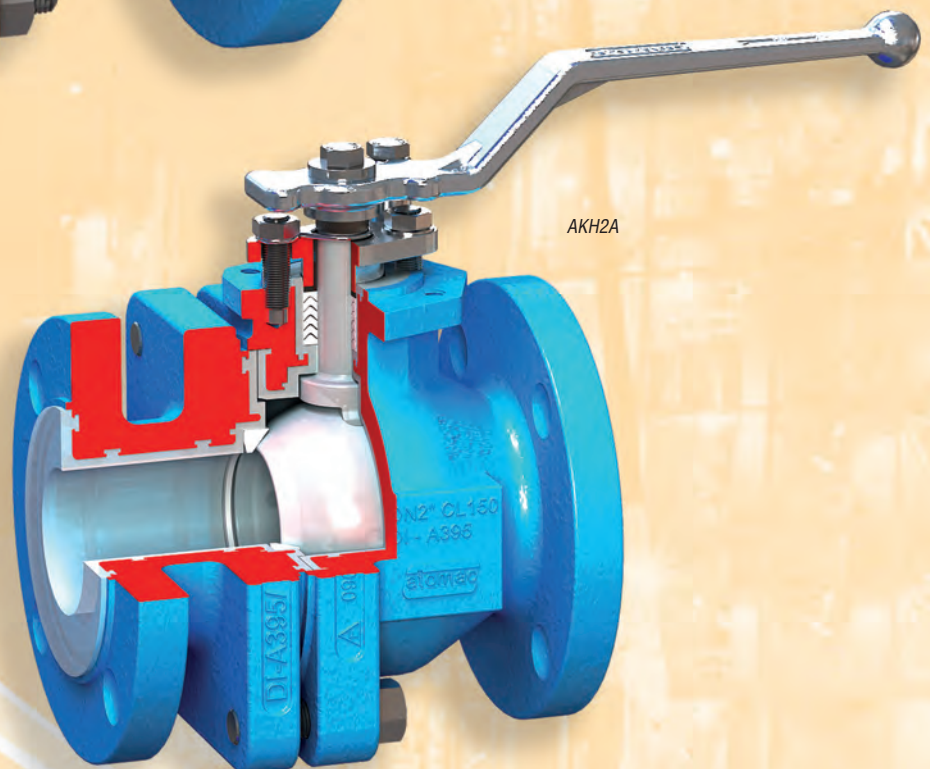
AKH3



### AKH3

Der AKH3 ist ein ausgekleideter Kugelhahn als Kurzmodell nach ASME B16.10 Klasse CL150 mit reduziertem Durchgang und einem Mindesttotraum. Eine Konstruktion mit schwimmend gelagerter Kugel gewährleistet die blasendichte Absperrung über den gesamten Druckbereich von 1 mbar bis 19 bar. Ein langfristiger Schutz gegen Leckagen zur Atmosphäre erfolgt durch PTFE Chevron-Packungen in einer tiefen Stopfbuchse. Eine Antistatik-Vorrichtung schützt gegen eine potentiell gefährliche elektrostatische Entladung und der Schaft eliminiert die Möglichkeit des Ausblasens. Auch mit V-Regelkugel zur präzisen Regelungsmodulation und mit verschiedenen Auskleidungsmaterialien einschließlich dem leitendem PFA erhältlich.

AKH2A



### AKH2A

Der AKH2A ist ein ausgekleideter Kugelhahn als Kurzmodell nach ASME B16.10, mit vollem Durchgang.

Dieser Kugelhahn hat die gleichen Eigenschaften wie der AKH2. Der AKH2A ist standardmäßig mit PFA Auskleidung erhältlich. Andere Auskleidungsmaterialien sind auf Anfrage erhältlich.



## AKH5, AKH6, AKH7



### AKH5 Ausgekleideter Kugelhahn mit Zirkonoxid-Keramik\*

Dank hoch entwickelter Keramiktechnik bieten wir einen Kugelhahn mit hoher Leistung, der die ideale Lösung für viele Anwendungen ist, bei denen Verschleiß, Abrieb, Stöße, Korrosion und hohe Temperaturen zum Ausfall konventioneller Kugelhähne führen kann. Außerdem bietet die Konstruktion des AKH5 einen geringst möglichen Totraum, der die Rückhaltung von Medienablagen innerhalb des Gehäusehohlraums minimiert; daher werden die Probleme in Bezug auf Produktkontamination wesentlich verringert.

#### Das Mg-PSZ Zirkonoxid-Keramikmaterial bietet:

##### Verschleißfestigkeit:

Abrieb durch Schlämme haben nur eine geringe Wirkung auf seine harte Oberfläche.

##### Korrosionsfestigkeit:

Das Material ist widerstandsfähig gegenüber sauren Basen und den meisten anderen korrodierenden Stoffen.

##### Stoßfestigkeit:

Die Zusammensetzung der Materialien und die hoch entwickelte Verfahrenstechnologie führen zu hoher mechanischer Stärke und Widerstandsfähigkeit.

##### Temperaturfestigkeit:

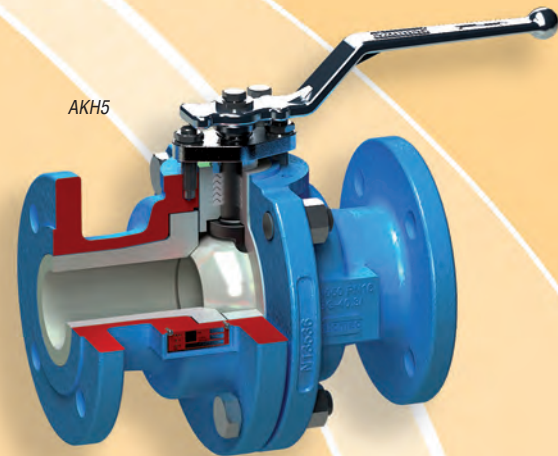
Hohe Betriebstemperaturen und Thermochocks sind kein Problem. Der Schmelzpunkt der Mg-PSZ Keramik liegt weit über dem Kugelhahngrenzwert von 350°C. Höhere Temperatur auf Anfrage.

##### Kavitationsfestigkeit:

Probleme durch Kavitation gehen aufgrund der extremen Härte des keramischen Materials (Rockwell 89) stark zurück.

##### Vorteile:

Die Mg-PSZ Keramik hat in den unterschiedlichsten und schwierigsten

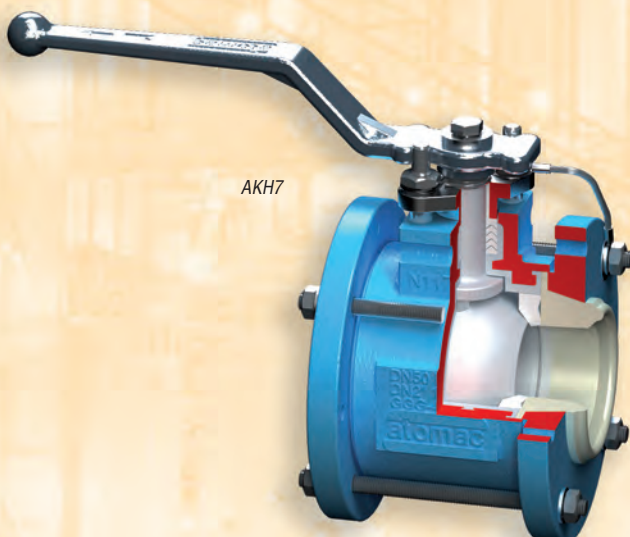
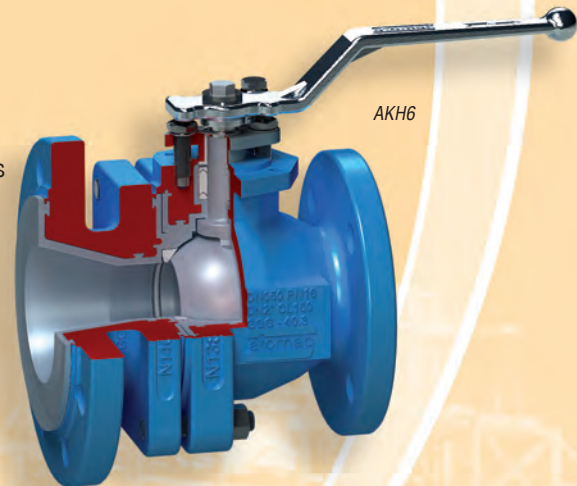


Anwendungen die Leistung von Stählen, Kobalt, Nickellegierungen und anderen Keramiken konsistent überboten; Dampfer-sorgungsanlagen, Abriebschlämme, Flugasche, Hochtemperatur-Korrosivstoffe und Sandabrieb sind nur einige der vielen Zustände, bei denen der mit Keramik ausgekleidete Kugelhahn AKH5 bedeutende Probleme gelöst hat.

\* Auch als V-Regelkugelhahn zur präzisen Regelungsmodulation erhältlich.

### AKH6 Ausgekleideter Bodenablasshahn

Der AKH6 ist als Bodenablasshahn konstruiert worden, doch er lässt sich auch als Reduzierarmatur in Rohrleitungen mit unterschiedlichem Durchmesser einbauen. Ein großes Angebot an verschiedenen Flanschanschlüssen ist verfügbar, sowohl nach DIN PN16 oder auch nach ASME CL150. Weiterhin bietet der AKH6 die gleichen Eigenschaften wie die oben erwähnten ausgekleideten Kugelhähne einschließlich der hoch korrosionsfesten Auskleidung, vollem Durchgang, ausblassicherem Schaltstift, antistatischer Einrichtung, Aufbauflansch nach DIN EN ISO 5211 für die einfache Montage verschiedener Antriebe und einem langfristigen Schutz gegen Schaltstiftleckagen. Alle inneren Bauteile und Ersatzteile sind austauschbar mit den Bauteilen des atomac Kugelhahns AKH2.



### AKH7 Ausgekleideter Kugelhahn für Labor - Glasrohrsysteme

Konstruiert für den leichten Einbau in Glasrohrsysteme mit verschiedenen Glas-Flanschanschlüssen nach DIN EN 12585 bietet der AKH7 hoch korrosionsfeste Auskleidung, vollen Durchgang, ausblassicheren Schaltstift, antistatische Einrichtung, Aufbauflansch nach DIN EN ISO 5211 für eine einfache Montage verschiedener Antriebe und einem langfristigen Schutz gegen Schaltstiftleckagen.





# AMP3

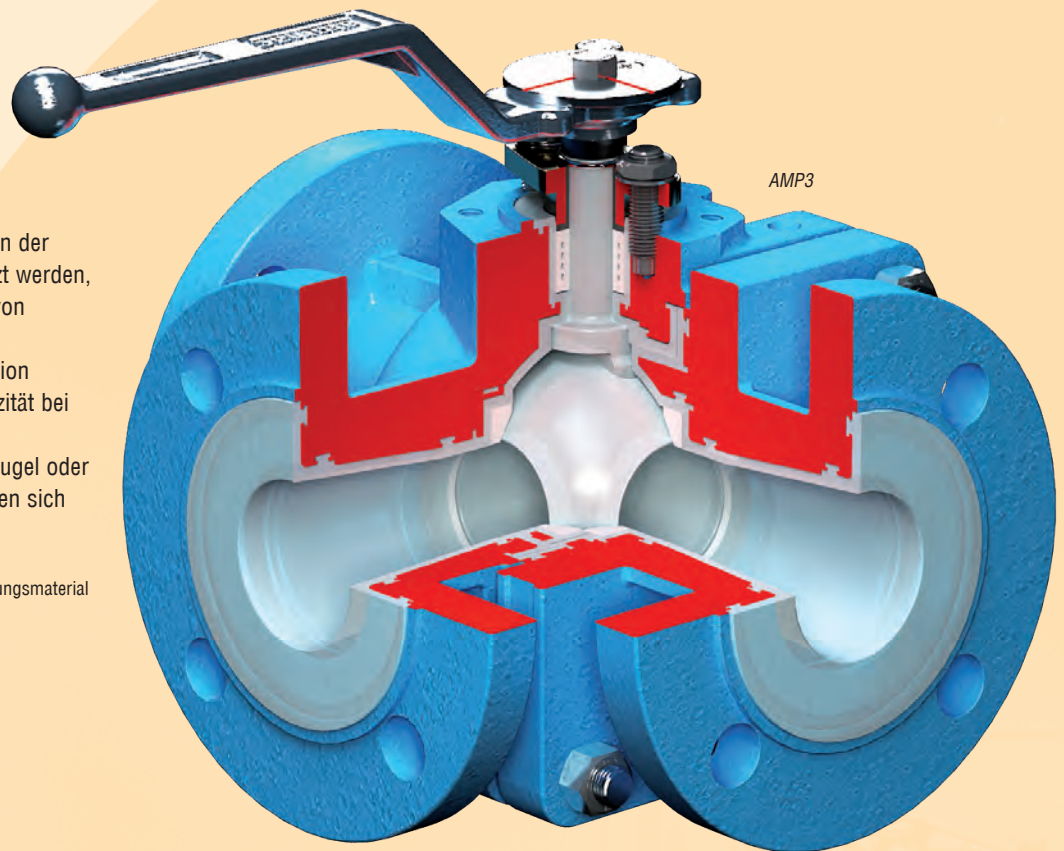
## Ausgekleideter 3-Wege-Kugelhahn\*

Durch das kompakte Design kann der Kugelhahn überall dort eingesetzt werden, wo räumliche Beschränkungen von Belangen sind.

Die 3-Wege-Kugelhahnkonstruktion bietet eine hohe Durchflusskapazität bei minimalem Druckverlust.

Der AMP3 ist wahlweise mit T-Kugel oder L-Kugel erhältlich. Daraus ergeben sich unterschiedlichsten Schaltbilder.

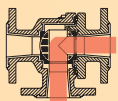
\* Wahlweise mit PFA-leitendem Auskleidungsmaterial



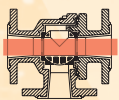
### AMP3T-Ball



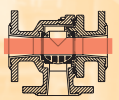
Symbol Nr. 2 - 90° Schaltung



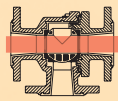
Symbol Nr. 3 - 90° Schaltung



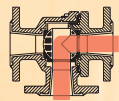
Symbol Nr. 4 - 90° Schaltung



Symbol Nr. 5 - 90° Schaltung



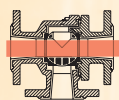
Symbol Nr. 6 - 180° Schaltung



Symbol Nr. 7 - 180° Schaltung



Symbol Nr. 8 - 180° Schaltung

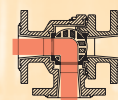


Symbol Nr. 9 - 180° Schaltung

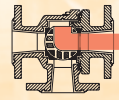
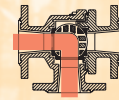
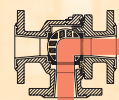


Symbol Nr. 1 - 90° Schaltung

### AMP3L-Ball



Symbol Nr. 1.1 - 180° Schaltung





# AtoStar

## Ausgekleideter Kugelhahn aus Edelstahl



Die mit Fluorpolymer ausgekleideten AtoStar Kugelhähne aus Edelstahl bieten eine erhöhte Leistung, Zuverlässigkeit und Sicherheit. AtoStar Armaturen mit vollem Durchgang bieten eine blasendichte Absperrung, geringe Wartung, leckagefreie Schaltstiftabdichtung und die Sicherheit eines ausblasssicheren Schaltstiftes.

AtoStar Kugelhähne erfüllen die Normen ASME, DIN und JIS. AtoStars sind hervorragend geeignet für den Einsatz in der pharmazeutischen Industrie und in der

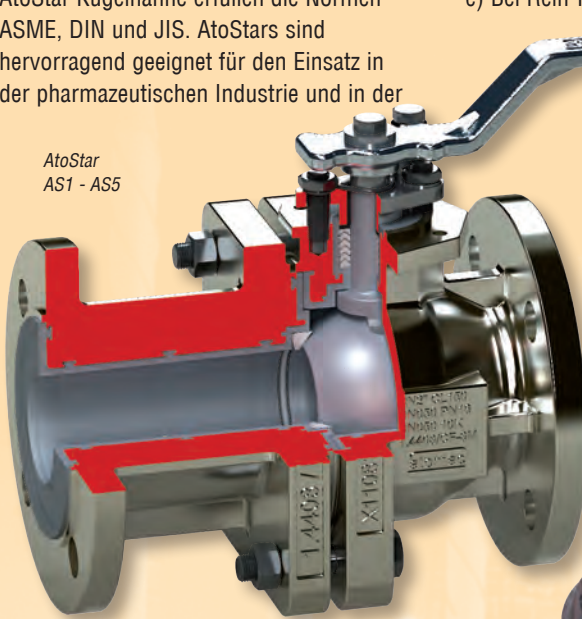
Halbleiterindustrie, AtoStars werden aber auch für die folgenden Situationen empfohlen;

- Bei häufigen Reinigungen mit Lösungsmitteln.
- Bei hoch korrosiven Atmosphären.
- Bei Betriebstemperaturen unter dem Sphäroguss Wert  $> -60^{\circ}\text{C}$  ( $-76^{\circ}\text{F}$ ).
- Bei Offshore - Anwendungen
- Bei Rein-Raum Anwendungen

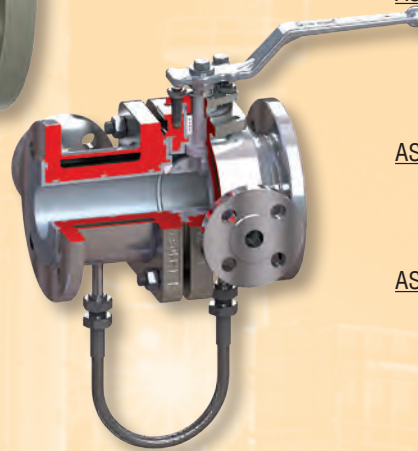
AtoStars sind auch als V-Regel-Armaturen zur präzisen Modulation erhältlich, oder sie können auch mit einer C-Kugel für interne Totraum-Reinigungszwecke ausgerüstet werden. Die AtoStar Ersatzteile sind austauschbar mit Teilen der ausgekleideten Atomac Kugelhahn-Produktreihe. Die AtoStar Produktserie besteht aus 6 Modellen:

- AS1 mit Baulängen-Abmessungen gemäß ANSI (wie AKH2 und AKH2.2 – DIN Version) und geflanscht gemäß DIN PN16.
- AS2 mit Baulängenabmessungen gemäß ANSI (wie AKH2 und AKH2.2-ANSI Version) und geflanscht gemäß ASME B 16.5, Class 150.
- AS3 mit Baulängenabmessungen gemäß ASME B 16.10 (wie AKH3 und AKH2A) und geflanscht gemäß ASME B 16.5, CL150.
- AS4 mit Baulängenabmessungen gemäß ASME B 16.10 – kurze Ausführung (wie AKH3 und AKH2A) und geflanscht per JIS 10K.
- AS5 mit Baulängenabmessungen gemäß Japanischen Industriestandards, geflanscht per JIS 10K
- AS6 AtoStar mit integriertem Heizmantel für kritische Anwendungen

AtoStar  
AS1 - AS5



AtoStar  
AS6

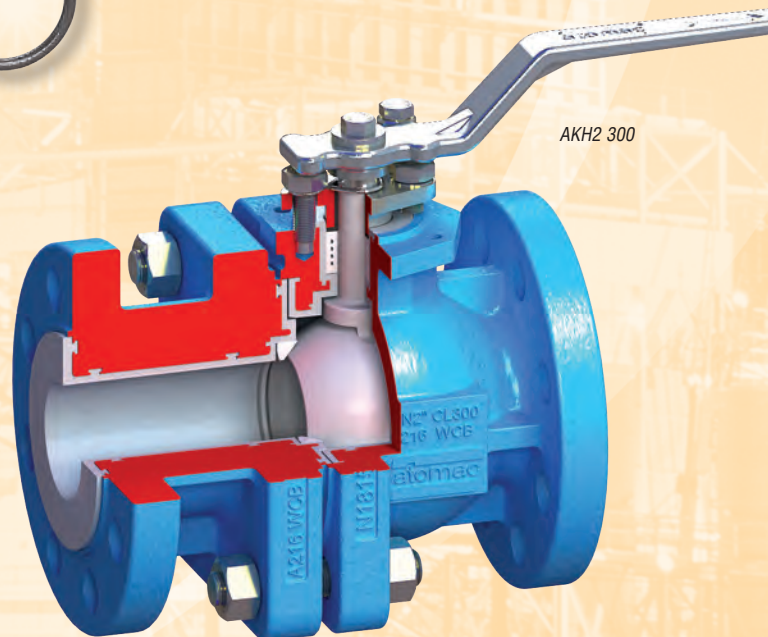


## AKH2-300

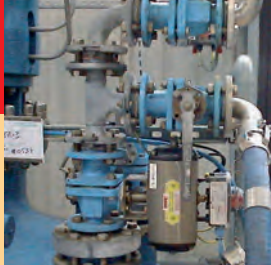
### Ausgekleideter Kugelhahn

Der Kugelhahn AKH2-300 wurde hauptsächlich konstruiert um den Druckanforderungen der Chlor- und verwandten Industrien zu entsprechen. Obgleich die meisten Anwendungen innerhalb der ANSI Kategorie CL150 liegen, wird aufgrund besonders hoher Sicherheitsanforderungen die Auslegung des Druckmantels entsprechend der ANSI 300 benötigt. Der AKH2-300 hat die Baulänge und Flanschmaße sowie Wandstärken gemäß ANSI 300. Er erfüllt ihre Druckanforderungen und das bei gleichen Eigenschaften und Vorteilen wie der Standard Kugelhahn AKH2, mit einer zweiteiligen Ausführung, vollem Durchgang und schwimmend gelagerter Kugel verbunden mit einer optimalen Auskleidung. Alle inneren Bauteile und Ersatzteile sind austauschbar mit den Bauteilen des atomac Kugelhahns AKH2. Bitte nehmen Sie für detaillierte Auskünfte zu Druck- und Temperaturfähigkeiten dieser Produktreihe mit Flowserve in Ahaus Kontakt auf.

AKH2 300





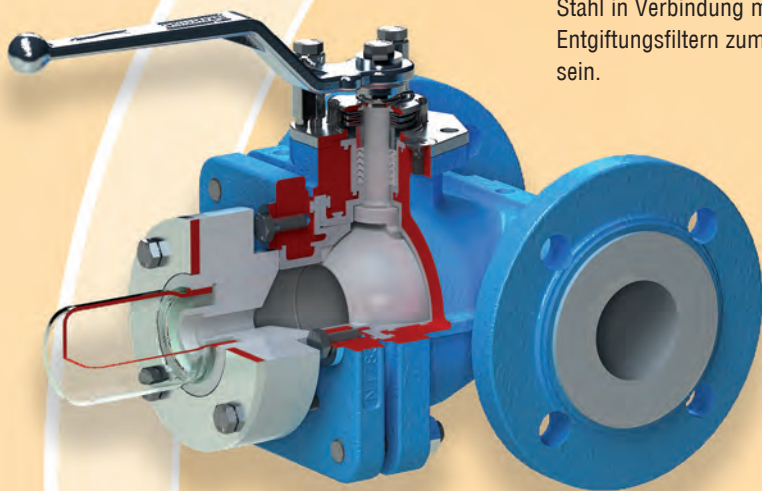


## AtoPro Edelstahl und Ausgekleidete Kugelhahn- Probenentnahmesysteme

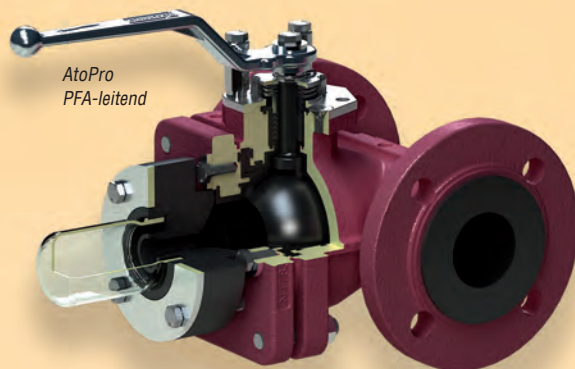
Die AtoPro Probenentnahmesysteme werden mit der neuesten Technologie entwickelt und hergestellt und bieten Ihnen eine breite Palette an Möglichkeiten zur Probenentnahme. Dies kann eine schnelle Probenentnahme bis hin zur Probenentnahme mit Schutzkasten - oder sogar bis hin zur Hochsicherheitsprobenentnahme mit Schutzkasten aus rostfreiem Stahl in Verbindung mit integrierten Entgiftungsfiltern zum Schutz der Umwelt sein.

Die Flaschenanschlussgewinde können in fast allen gängigen Standards hergestellt werden; Heizmäntel sowie abgewinkelte Verbindungsstücke sind erhältlich. Aufgrund der Verwendung von Probenentnahme-Hähnen aus Edelstahl oder EN-GJS-400-18U-LT (GGG-40.3), PFA\* (FDA zugelassen) ausgekleidet, sind beide Modelle für Rein-Raum Anwendungsbereiche geeignet.

\* Wahlweise: PFA-leitfähig.



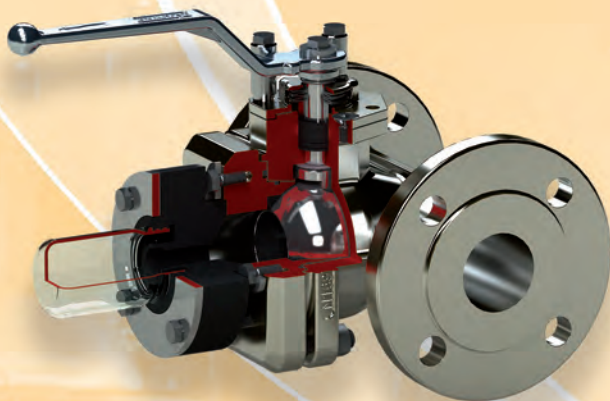
AtoPro mit PFA Auskleidung



AtoPro  
PFA-leitend



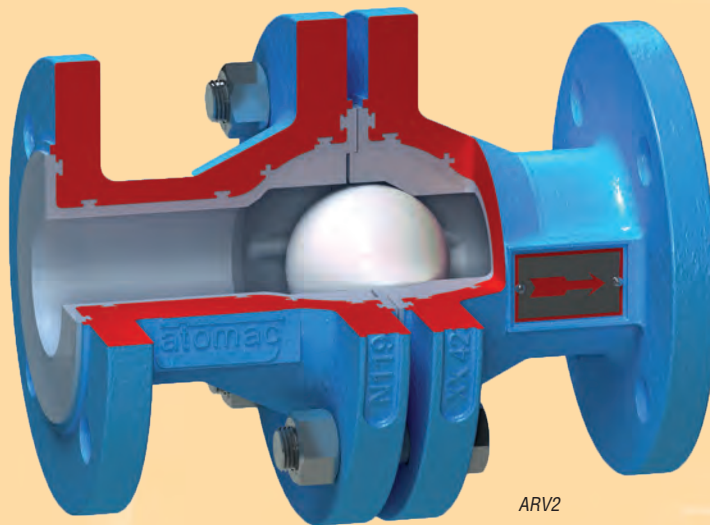
AtoPro PFA oder PFA-leitende Auskleidung mit  
Schutzkasten und Automatisierung



AtoPro Edelstahl



## ARK2, ARV2 Rückschlagventile



ARV2

### ARV2 Ausgekleidete Kugelrückschlagarmatur\*

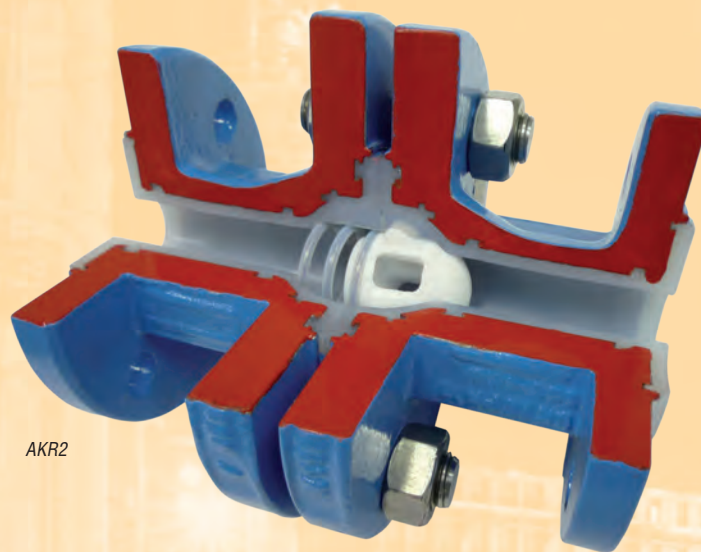
Das Kugelrückschlagdesign bietet hohe Stabilität und eliminiert einen potentiellen Leckageweg; und es lässt sich entweder vertikal und je nach Anwendung auch horizontal einbauen. Die Kugel besteht aus PTFE Vollmaterial. Auskleidungsmaterialien wie FEP, PFA und leitendes PFA haben hervorragende Eigenschaften in Bezug auf die Korrosionsbeständigkeit. Der ARV2 hat einen vollen Durchgang, was ausgezeichnete Durchflusseigenschaften bietet. Es ist nur ein niedriger Öffnungsdruck erforderlich, um die Kugel in der vertikalen Stellung aus ihrem Sitz zu bringen.

\* Wahlweise: PTFE Hohlkugel / federgestützt / PFA-leitend

## AKR2

### Kolbenrückschlagarmatur

Das robuste Design des AKR2 hat einige Vorteile. Durch den federkraftbetätigten Kolben ist die Einbaulage in vertikal oder horizontal möglich. Geeignet für dynamischere Anwendungen aufgrund der geführten Kolbenkonstruktion, so dass der Kolben die richtigen Position hält.

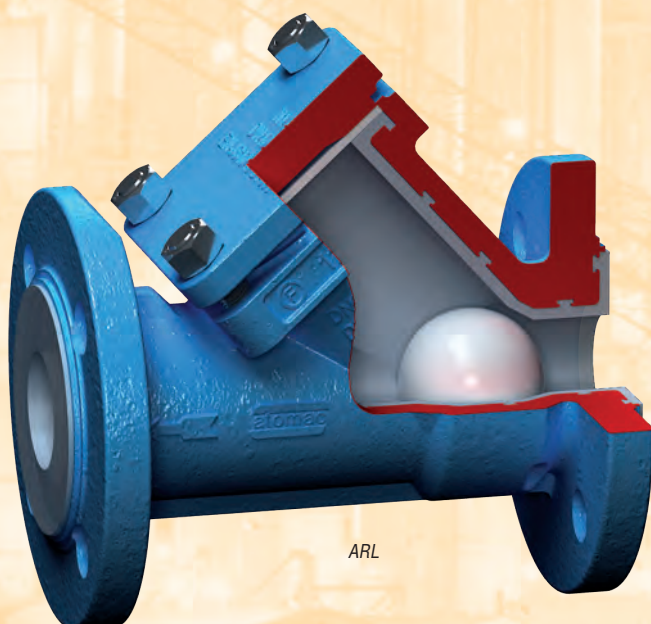


AKR2

### ARL Ausgekleidete 45° Kugelrückschlagarmatur

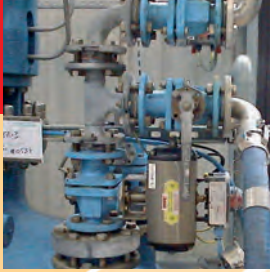
Diese Kugelrückschlagarmatur lässt sich entweder vertikal oder horizontal einbauen und bietet einen ungehinderten Durchfluss.

Bei Anwendungen mit hohen Strömungsturbulenzen des Mediums, kann der Einbau einer ARL Rückschlagarmatur die ideale Lösung sein, um Auskleidungsschäden zu vermeiden, wie auch für den Einsatz in Horizontalrohren mit niedriger Strömung und geringem Gegendruck.



ARL

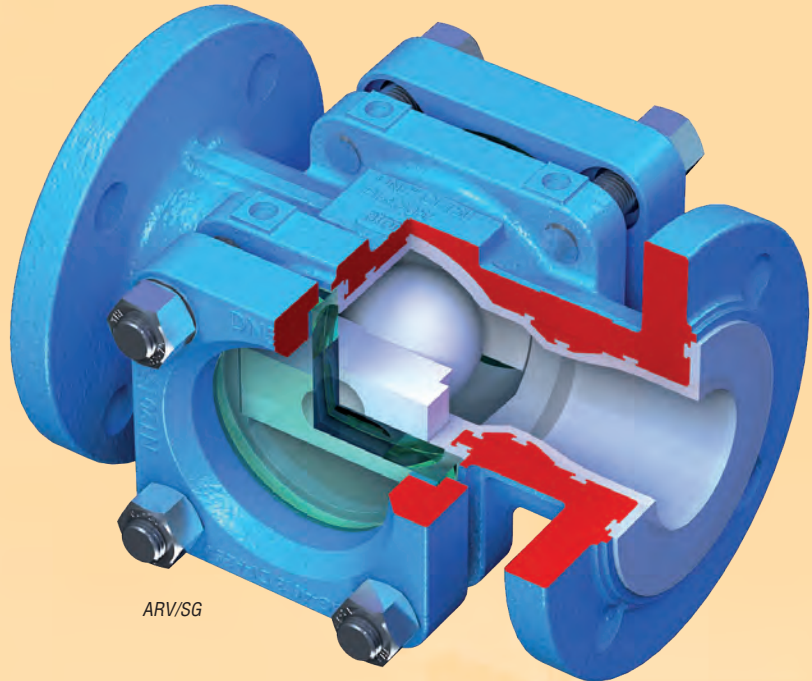




## ARL, ARV/SG Rückschlagventile

### ARV/SG Ausgekleidete Rückschlagarmatur/ Schauglas-Kombination

Das ARV/SG ist ein Schauglas mit integrierter Rückschlagarmatur für den Einsatz sowohl in vertikalen als auch horizontalen Anwendungen. Diese Kombination von zwei Produkten spart Platz und ermöglicht die visuelle Prüfung der Rückschlagfunktion. Borosilikatglas gemäß DIN 7080 wird verwendet, um die geforderte Beständigkeit gegenüber den hohen Temperaturen, mechanischen Spannungen und die notwendige Korrosionsfestigkeit zu bieten.



ARV/SG



ARK2

### ARK2 Ausgekleidete Rückschlagklappe

Die PFA ausgekleidete Atomac Rückschlagklappe ARK2 von Flowserve ist speziell für den Einsatz von hoch korrosiven Medien entwickelt und kann Rückschlagventile aus hoch legierten Materialien ersetzen. Die ARK2 ist eine zweiteilige Konstruktion mit einem Teller der integrativ und frei schwingend im Gehäuse aufgehängt ist. Sie kann in vertikaler und horizontaler Position eingebaut werden, da durch eine spezielle Bauweise der Teller im horizontalen Einbau auch ohne Systemdruck abschließt. Der ARK2 ist ein zweiteiliges Rückschlagventil, bei dem durch eine in die Gehäuse-Auskleidung integrierte Sitzfläche, die bei geschlossener Position gegen die Scheibe abdichtet, eine potentielle Leckage wie bei einem konventionellen 3-teiligen Ventil ausschließt. Die Scheibe kann frei im Rohrsystem schwingen, ohne durch das Verbindungsrohr beeinträchtigt zu werden.



# ASG, ASG3, ASG4, ASF Schaugläser & Schmutzfänger



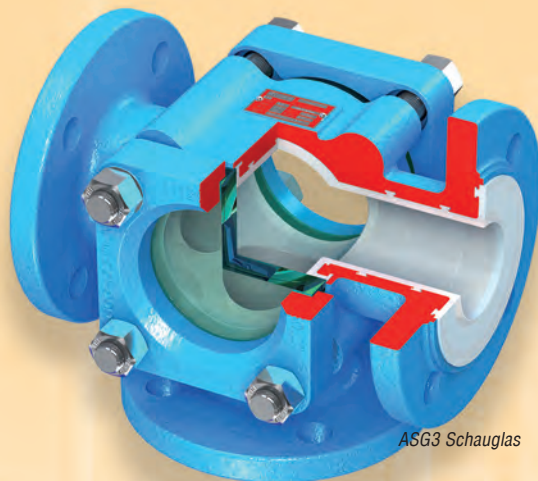
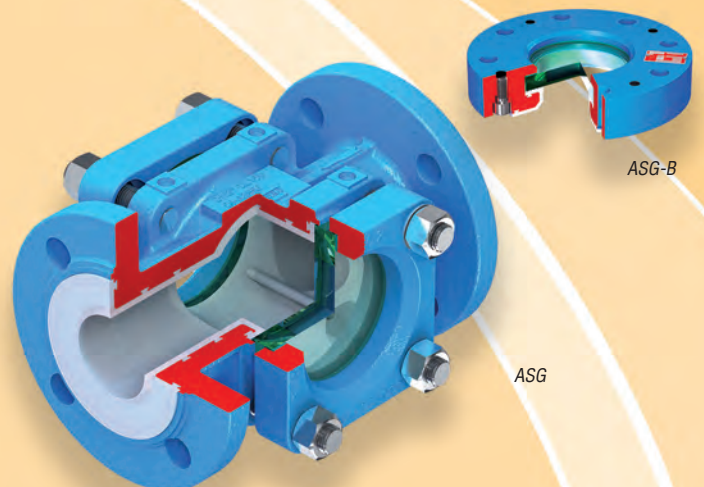
## ASG Ausgekleidetes Schauglas

Das Atomac Schauglas erlaubt eine klare visuelle Prüfung von beiden Seiten. Durch die integrierte Tropfnase entstehen leichte Turbulenzen, sodass man Strömungen erkennen kann. Auch kann zusätzlich einen PTFE Rotor eingebaut werden.

Hier wird Borosilikatglas gemäß DIN 7080 verwendet, um Beständigkeit gegenüber den hohen Temperaturen, mechanischen Spannungen und der Korrosion zu bieten.

Abgesehen vom Glas sind sonst alle internen Komponenten mit einer hoch korrosionsbeständigen Auskleidung versehen. Je nach Anwendung bestehen diese entweder aus FEP oder PFA\* und ermöglicht einen langen, problemlosen Einsatz.

\* Wahlweise PFA-leitendem Auskleidungsmaterial



ASG3 Schauglas

## ASG3 Ausgekleidetes 3-Wege-Schauglas\*

Das Atomac 3-Wege-Schauglas ermöglicht die klare visuelle Prüfung von beiden Seiten; hoch korrosionsfeste Auskleidungen aller internen Teile; Borosilikatglas gemäß DIN 7080 wird verwendet, um Beständigkeit gegenüber den hohen Temperaturen, mechanischen Spannungen und der Korrosion zu bieten.

\* Wahlweise PFA-leitendem Auskleidungsmaterial

## ASG4 Ausgekleidetes 4-Wege-Schauglas\*

Das ASG4 Schauglas ermöglicht die klare visuelle Prüfung von beiden Seiten; hoch korrosionsfeste Auskleidung aller internen Teile; Borosilikatglas gemäß DIN 7080 wird verwendet, um Beständigkeit gegenüber den hohen Temperaturen, mechanischen Spannungen und der Korrosion zu bieten.

\* Wahlweise PFA-leitendem Auskleidungsmaterial

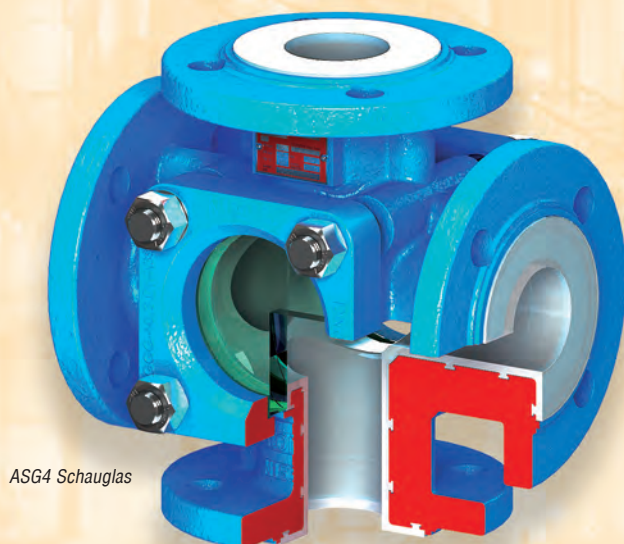


ASF Schmutzfänger

## ASF Ausgekleideter Schmutzfänger

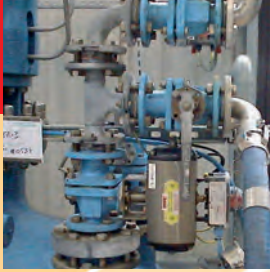
Der Strömungsweg durch den Filtereinsatz hat eine größere Fläche als der ursprüngliche Leitungsquerschnitt, um einen möglichen Druckverlust zu minimieren. Der korrosionsfeste Filtereinsatz besteht aus zwei perforierten PTFE Zylindern mit einem zwischenliegenden ETFE Filtersieb, das die gleichen hervorragende Korrosionsbeständigkeit bietet wie das Auskleidungsmaterial FEP oder PFA\*. Verstopfte Filtereinsätze lassen sich leicht austauschen oder reinigen, ohne dass der Schmutzfänger aus der Anlage ausgebaut werden muss. Um eine zusätzliche Sicherheit für den Bediener zu erreichen, kann beim Wechseln oder Reinigen des Filters die Restflüssigkeit im Einsatzbereich mittels einer PTFE Ablassschraube entfernt werden, bevor man den Zugangsflansch abmontiert. Verschiedene Maschenweiten des Filtergewebes oder Bohrungen im PTFE-Filterkörper sind verfügbar, um die unterschiedlichen Kontaminationsgrade zu erreichen. Permanente Ablassanschlüsse sind wahlweise erhältlich.

\* Wahlweise PFA-leitendem Auskleidungsmaterial

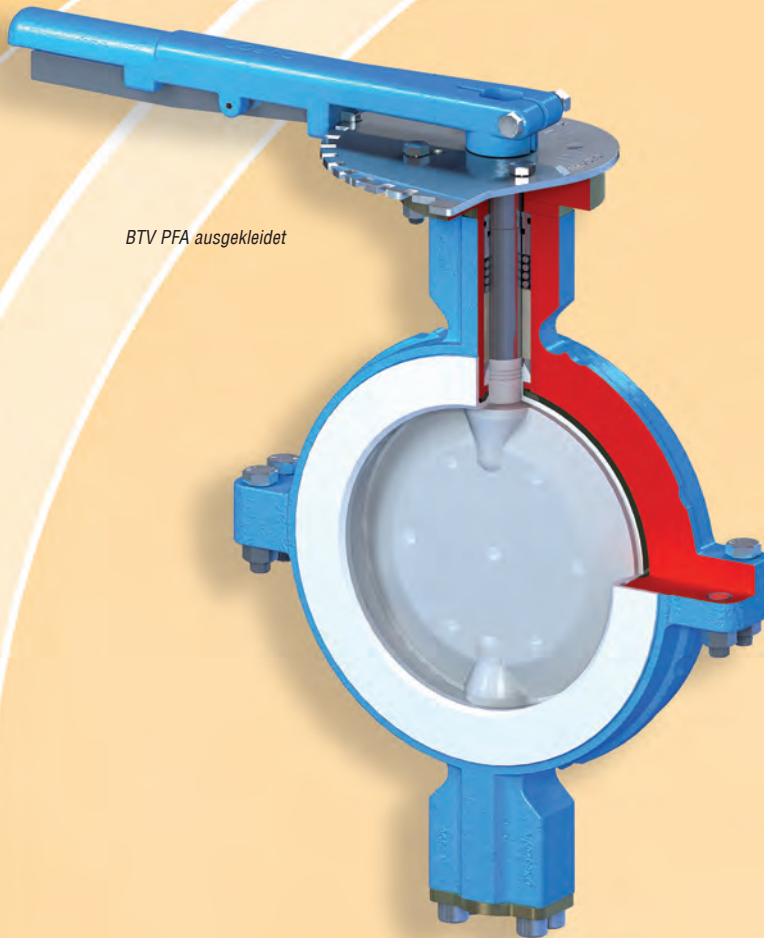


ASG4 Schauglas





## BTV Ausgekleidete Absperrklappe

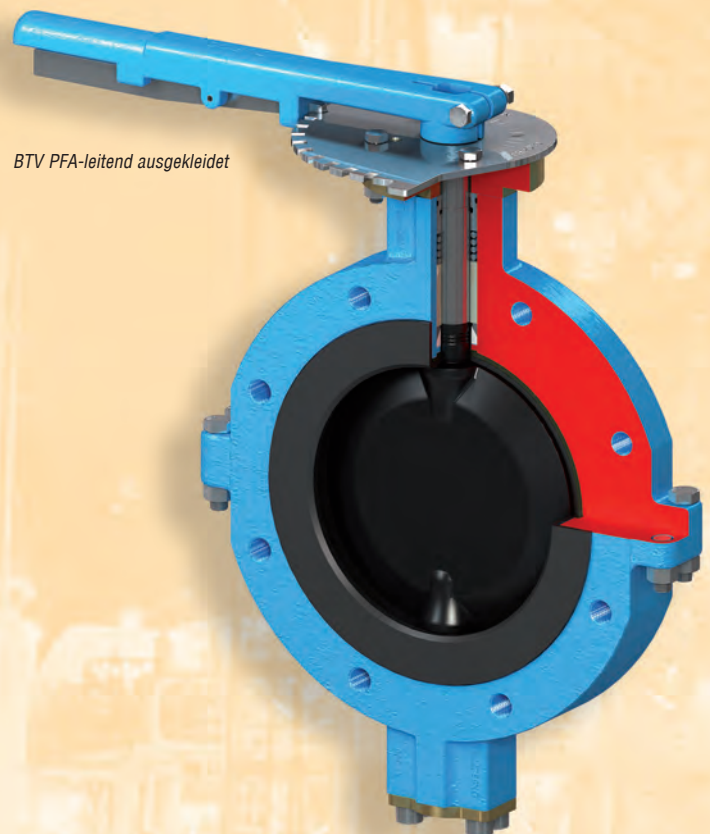


*BTV PFA ausgekleidet*

Dank modernster Technologie dürfen wir eindeutig feststellen, dass die BTV Absperrklappen dafür sorgen, dass chemische Flüssigkeiten oder Gase in Ihren Anlagenleitungen bleiben und nicht in die Umwelt gelangen.

Ein selbstjustierendes dreifaches Wellendichtungssystem gewährleistet, dass es zu keiner Leckage kommt. Die Konstruktion mit Viton-Stützring und konkaver PTFE\* Manschette bietet ein zuverlässiges und beständiges Drehmoment.

Die sphärische Sitzkonstruktion der Scheibe und Manschette bietet eine 360° Abdichtung für einen langen, problemlosen Einsatz.



*BTV PFA-leitend ausgekleidet*

Der Viton-Stützring ist in einer maschinell gefertigten Nut des Gehäuses gelagert. Die konkave speziell konstruierte Manschette sitzt in einer Aussparung im Gehäuse. Dies reduziert die Möglichkeit des Auftretens von Auskleidungsrissen aufgrund von Kaltflusseigenschaften.

\* Wahlweise erhältlich: UHMWP und Durlon II und PFA-leitendem Auskleidungsmaterial



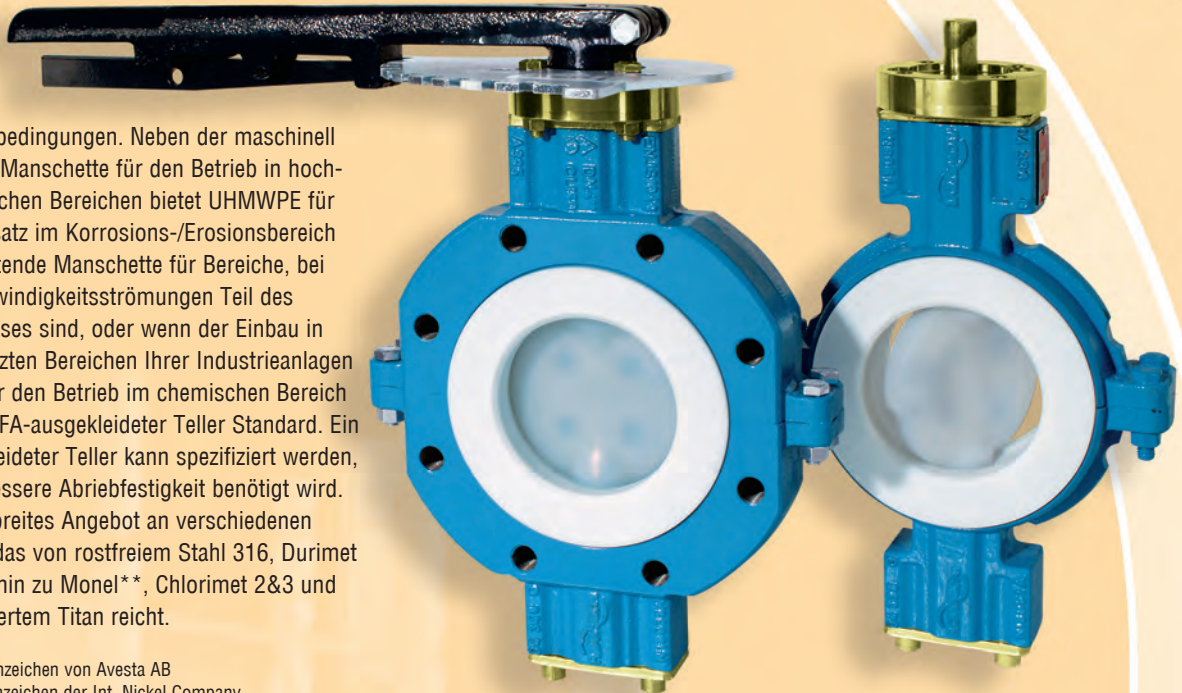
## BTV 2000 / BTV 2000 LP Ausgekleidete Absperrklappe



Die BTV 2000 ausgekleidete Absperrklappe ist wartungsfrei dank eines selbstjustierendes Wellenabdichtungssystems und gewährleistet eine blasendichte Absperrung. Außerdem bietet die Baureihe BTV 2000 eine breite Auswahl an Materialien auch für die härtesten Betriebsbedingungen. Neben der maschinell bearbeiteten PTFE Manschette für den Betrieb in hochkorrosiven chemischen Bereichen bietet UHMWPE für den abrasiven Einsatz im Korrosions-/Erosionsbereich oder eine PTFE-leitende Manschette für Bereiche, bei denen Hochgeschwindigkeitsströmungen Teil des Produktionsprozesses sind, oder wenn der Einbau in explosionsgeschützten Bereichen Ihrer Industrieanlagen erforderlich ist. Für den Betrieb im chemischen Bereich ist ein einteiliger PFA-ausgekleideter Teller Standard. Ein UHMWPE ausgekleideter Teller kann spezifiziert werden, wenn eine noch bessere Abriebfestigkeit benötigt wird. Außerdem ist ein breites Angebot an verschiedenen Tellern erhältlich, das von rostfreiem Stahl 316, Durimet 20 und SMO\* bis hin zu Monel\*\*, Chlorimet 2&3 und Palladium-stabilisiertem Titan reicht.

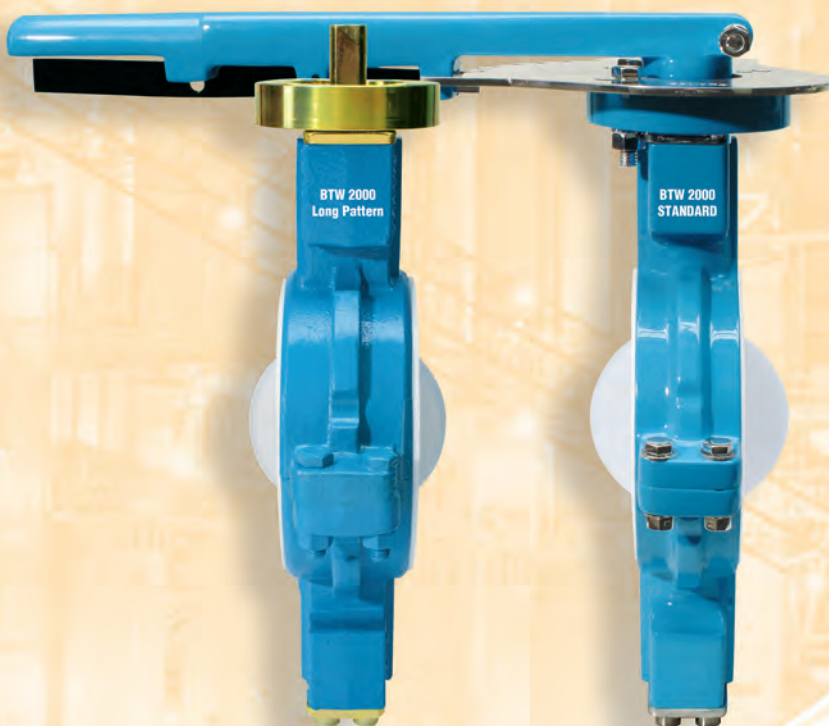
\* Eingetragenes Warenzeichen von Avesta AB

\*\* Eingetragenes Warenzeichen der Int. Nickel Company



BTL  
Lug Version

BTW  
Wafer Version

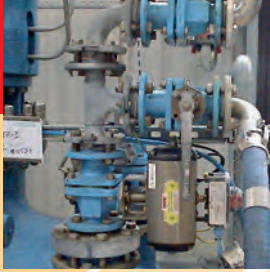


### BTV 2000 LP (Lange Einbaulänge)

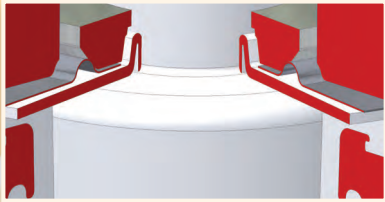
BTV 2000 LP bietet die gleichen Eigenschaften wie die Standardbauserie BTV, hat jedoch eine längere Einbaulänge. Die erweiterte Einbaulänge eliminiert die potentielle Möglichkeit, dass der Teller nicht mit der Rohrleitungsauskleidung in Berührung kommt. Die Einbaulänge des BTV 2000 LP entspricht DIN EN 558 Grundreihe 16. Alle Teile des BTV und BTV-LP sind austauschbar mit Ausnahme des Gehäuses und der Manschette.

Zusätzliche Informationen oder eine separate Dokumentation erhalten Sie von der Flowserve Ahaus GmbH oder ihrem nächstgelegenen Flowserve Verkaufsbüro.

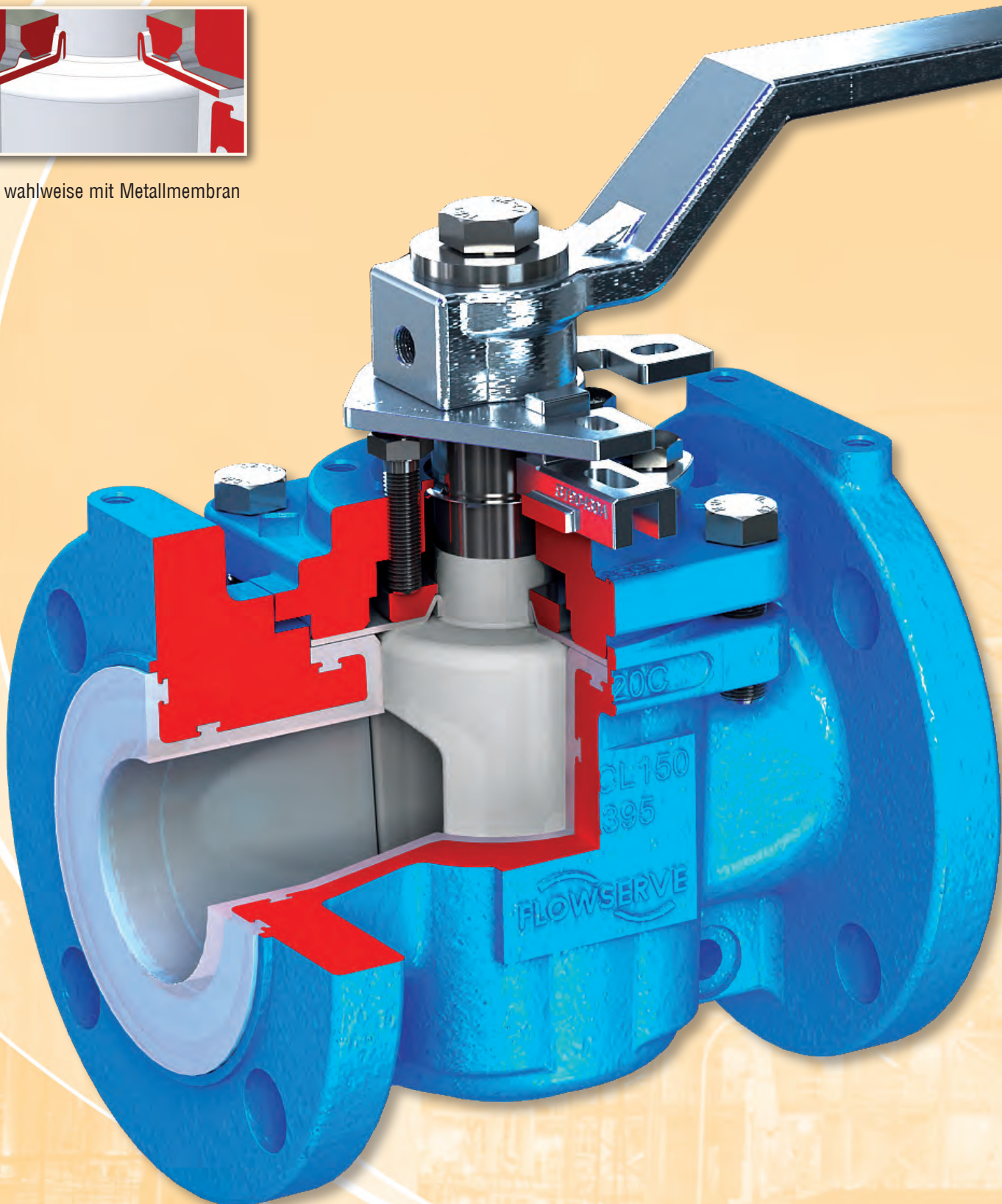




## T4E PFA Ausgekleideter Kùkenhahn



T4E wahlweise mit Metallmembran







Die Baureihe T4E ist mit modernster Technologie konstruiert und entwickelt worden und eignet sich daher hervorragend für den Einsatz in der verarbeitenden chemischen Industrie. Die Baureihe ist erhältlich in den ANSI Klassen 150 & 300 wie auch in der DIN Klasse PN16 und ausgelegt für eine Höchsttemperatur von 204°C. Die T4E bieten eine maximale Korrosionsfestigkeit und die Eliminierung von Produktkontamination mit angemessenem Kostenaufwand. Die PFA Gehäuseauskleidung ist mittels maschinell eingearbeiteter und gegossener T-Nuten fest im Gehäuse verankert und

gewährleistet eine starke Haftung über den gesamten Anwendungsbereich. Daher ist die Baureihe T4E gut geeignet für extreme Betriebs- und Vakuumbedingungen.

Eine große Dichtfläche garantiert eine blasendichte Abdichtung.

Eine sekundäre statisch - dynamische Dichtmembran verhindert Undichtigkeit am Schaft\*.

Ventilsitze werden hier niemals ausgetauscht, mittels einer schnellen und leichten Justierung im Rohrleitungssystem wird die Armatur neu nachgestellt.

\* Wahlweise mit zusätzlicher Edelstahl Membran.

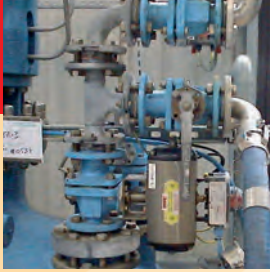
## ET4E Ausgekleidete Regelküken



Zusätzlich zu den Eigenschaften und Vorteilen, die Kükenhähne zu dem führenden Trennventil der Prozessindustrie gemacht haben, bietet Flowserve das ET4E V-Küken-Regelarmaturen für präzise modulierende Steuerservices. Um Ihre Anforderungen zu erfüllen ist der ET4E V-Küken-Regelarmaturen in verschiedenen Varianten erhältlich.

Verfügbare Größen  
DN1" / DN025 bis DN4" / DN100 mit vollständig geöffneten Cv-Werten von 0,8 bis 310.





# Übersicht der

## Für Atomac Produkte erhältliche Optionen



**Ausgekleidete C-Kugeln** helfen bei der Eliminierung der Mediumablagerungen im Totraum.



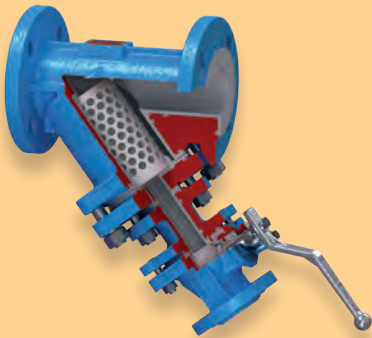
**Ausgekleidete V-Regelkugeln** für Regelungs- und Drosselanwendungen. Für den AKH5 aus Keramik erhältlich.



**AtoPro System** mit Heizmantel und Edelstahl-schutzkasten in Verbindung mit einem integrierten Entgiftungsfilter.



**Handhebel Arretierungen** sind für alle Atomac ausgekleideten Kugelhähne erhältlich.



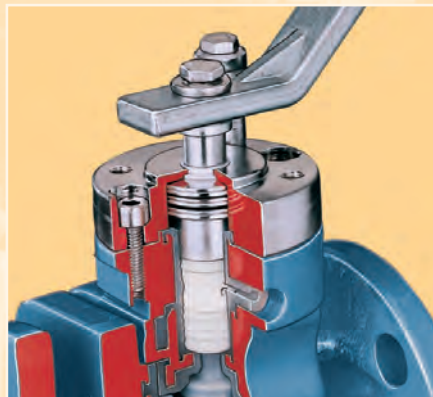
**ASF** Schmutzfänger mit Flanschanschluss und Ablassarmatur.



**Anschluss zur Totraumreinigung**, eine kundenspezifische Anforderung, die erfolgreich für die pharmazeutische Industrie entwickelt wurde.



**AS6 mit integriertem Heizmantel**, empfohlen für Rein Raum Anwendungen.



**Doppelte Packung** für AKH2, AKH2A, AKH3 auch mit Laternenring.

### Sitzringe

Erhältlich für alle Atomac ausgekleideten Kugelventile aus den folgenden Materialien: glasfaserverstärktem PTFE, PFA - leitend und andere Materialien auf Anfrage.



# Optionen



## Für Durco Produkte erhältliche Optionen



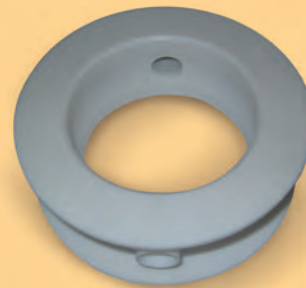
**PFA** ausgekleidetes V-Regelküken im T4E für Modulationsanwendungen in verschiedenen Nennweiten erhältlich.



**T-Hebel** für T4E ausgekleidete Küchenhähne bis hin zu DN80/3" erhältlich.



**T4E, PFA** ausgekleidetes Küken mit Entlastungsbohrungen für Anwendungen im Chlorbereich erhältlich.



**Ausgekleidete BTV** für die ausgekleidete Absperrklappe der Serie BTV 2000 sind die folgenden Kunststoffmanschetten erhältlich: Sentinel (Durlon), UHMWPE, PFA-leitend.



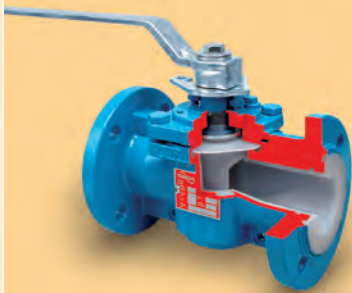
**Tellermaterialien**, Auskleidung UHMWPE, PFA-leitend, Metallische Werkstoffe: 316, Durimet 20, 254 SMO\*, Monel\*\*, Chlorimet 2&3, Palladium stabilisiertes Titan.



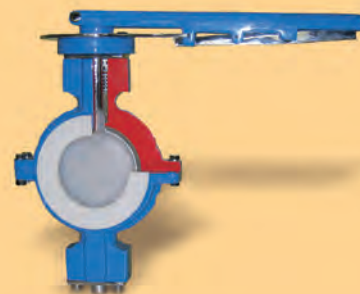
**BTV Gehäusewerkstoff** erhältlich in DCI und Edelstahl 316.

\* Eingetragenes Warenzeichen der Avesta AB

\*\* Eingetragenes Warenzeichen der Int. Nickel Company.

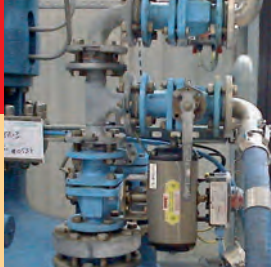


**T4E** Küchenhähne sind auch erhältlich aus Edelstahl mit PFA Auskleidung.



**BTV** standardmäßig erhältlich nach / DIN EN 558, Grundreihe 20 wie auch mit Langer Einbaulänge nach DIN EN 558, Grundreihe 16.





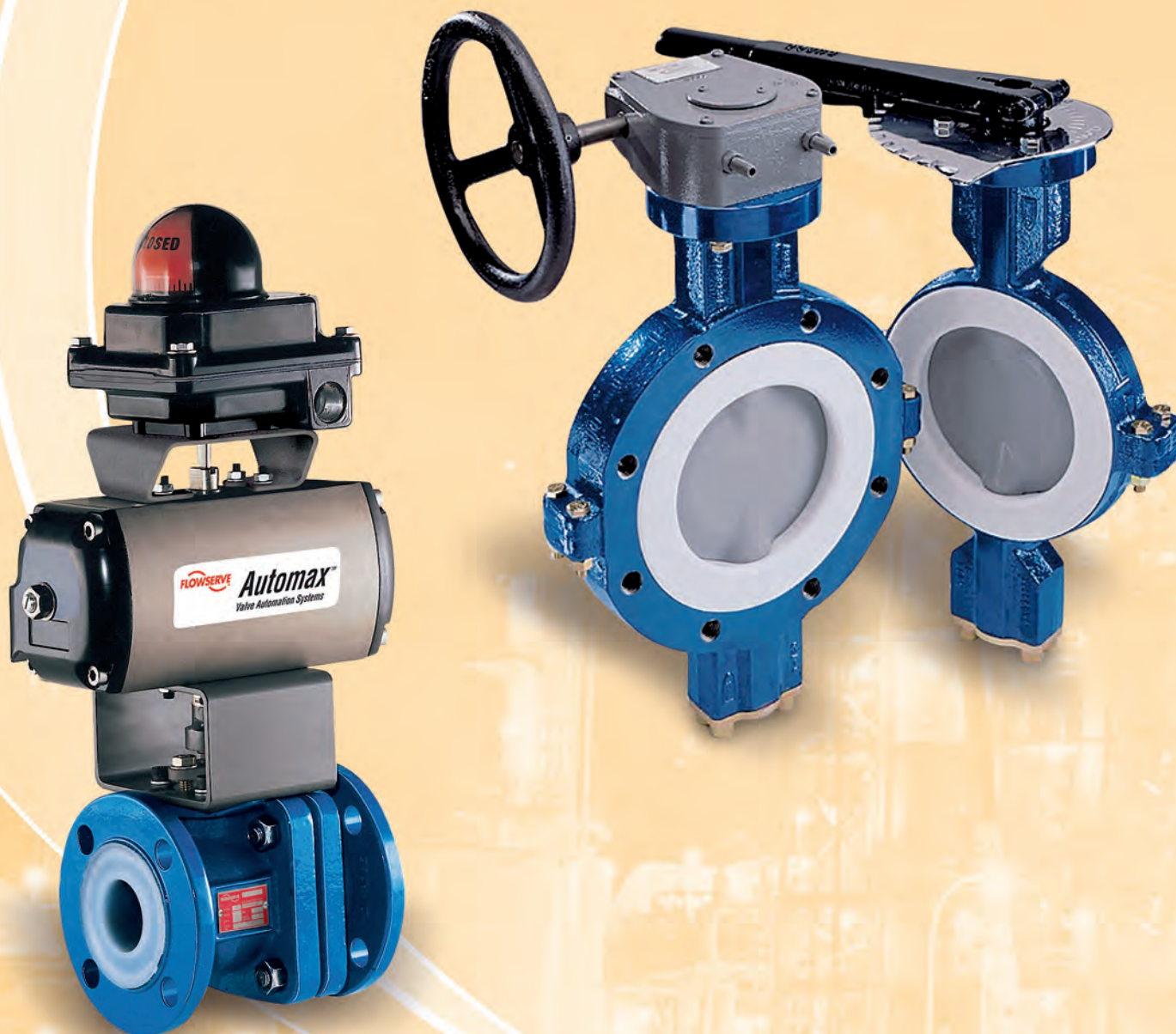
## Automatisierung

### Manueller und automatisierter Antrieb

Ausgekleidete Atomac und Durco Armaturen der nachfolgenden Nennweiten sind standardmäßig mit einem Handhebel ausgerüstet:

- Atomac Kugelhahn bis Nennweite 10" (DN 250), voller Durchgang und 12" (DN 300) reduzierter Durchgang
- Durco T4E Kükenhahn bis Nennweite 4" (DN 100)
- Durco BTV Absperrklappe bis Nennweite 8" (DN 200)

Alle anderen Nennweiten werden mit einem manuellen Handradgetriebe ausgerüstet. Andere Antriebsausführungen können auf Wunsch vorgenommen werden. Die modulare Bauart der ausgekleideten Atomac und Durco Armaturen ermöglicht die leichte Montage von pneumatischen oder elektrischen Automatisierungssystemen aller Art. Durch den universellen Aufbauflansch nach DIN EN ISO 5211 können die Stellantriebe vor Ort an die Armaturen montiert werden, ohne dass sie ausgebaut werden müssen.





# Automatisierung



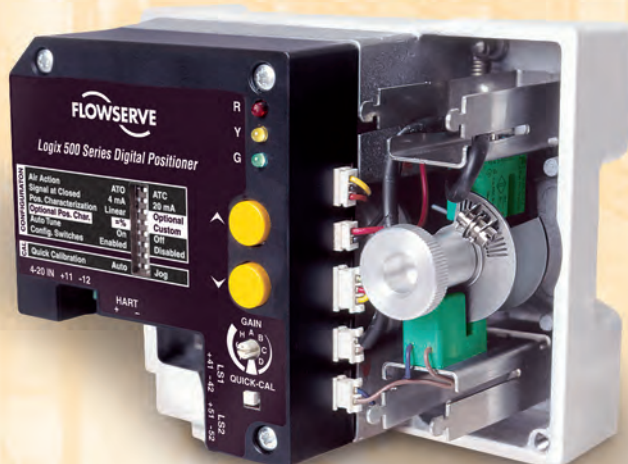
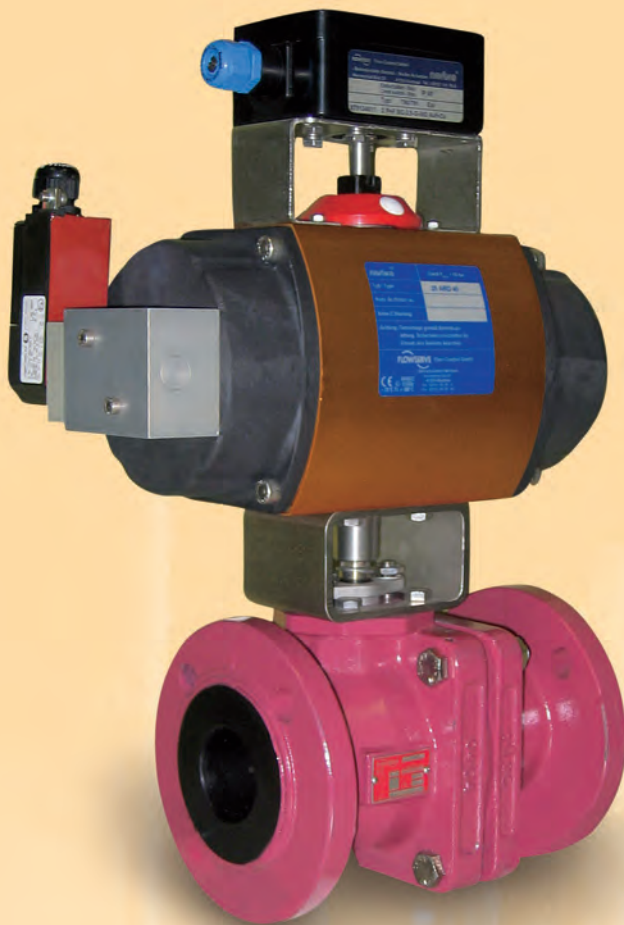
## Automatisierung

Flowserve verfügt über ein erstklassiges Angebot pneumatischer und elektrischer Antriebe. Ferner bietet Flowserve eine breite Palette an Zubehörteilen wie Stellungsregler, Endschalter und Magnetventile. Alle Produkte erfüllen die Anforderungen hinsichtlich Elektrik, Gefahren- und Rückmeldung. Diese Produkte ergänzen in idealer Form das Flowserve-Armaturenangebot.

Auf Wunsch übernimmt Flowserve auch den Aufbau von Antrieben und Zubehörteilen, die nicht zur Flowserve Angebotspalette gehören.

## Dimensionierung der Stellungsantriebe

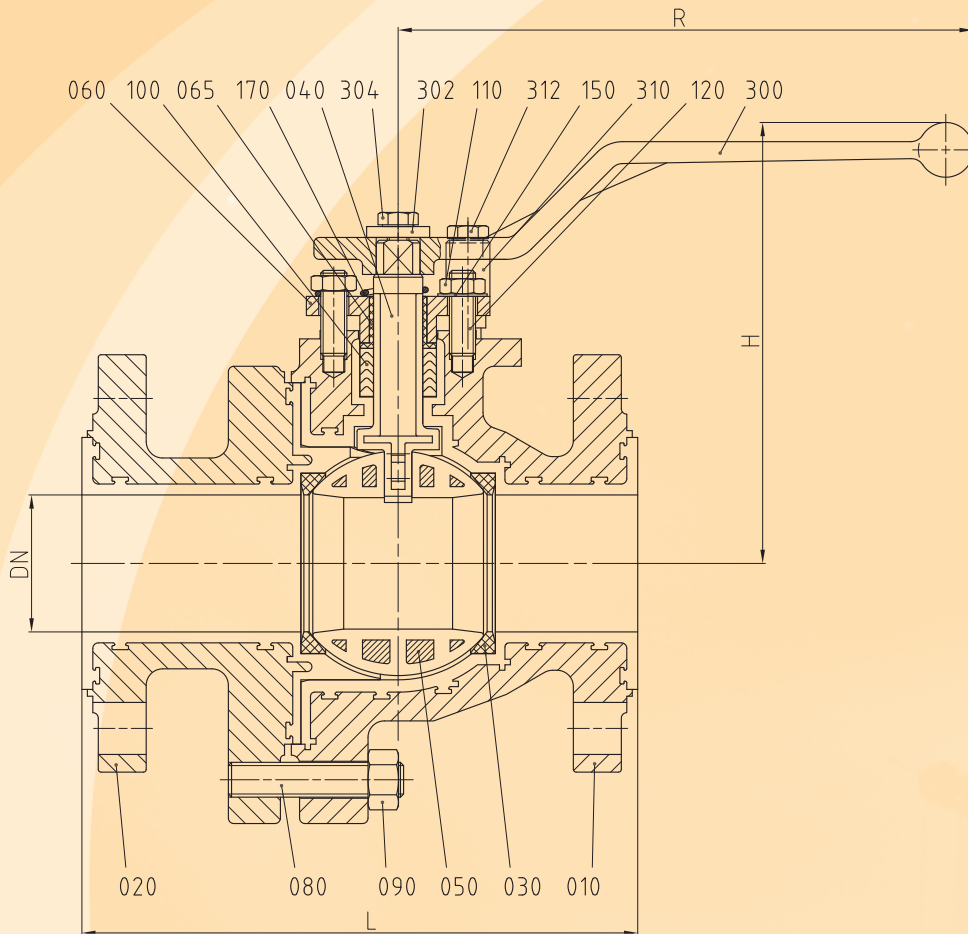
Die erforderlichen Losbrechmomente können bei der Flowserve Ahaus GmbH oder dem nächstgelegenen Verkaufsbüro angefragt werden.







# Technische Daten AKH2

**DIN****Baulänge:**

DIN EN 558 (Grundreihe 1)

**Anschlussmaße:**

DIN EN 1092-2, PN16

DN 200, DN 250, DN 300

DIN EN 1092-2, PN10

**ANSI****Anschlussmaße:**

ASME B 16.5, CL150

## AKH2 - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
020	Seitenteil	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
030	Sitzring	PTFE
040	Schaltstift	Edelstahl, PFA / Hastelloy C4***, PFA
050	Kugel	legierter Werkzeugstahl, PFA / Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA / Keramik Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> *
060	Stopfbuchse	Edelstahl - 1.4308
065	Stopfbuchseinsatz	PTFE-Graphit
080	Stiftschraube / Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
090	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
100	Packungsmaterial (Dachmanschette)	PTFE° □PTFE-Graphit°

Nr.	Benennung	Material
110	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301
120	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301
150	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4310
170	Erdungsdraht	Edelstahl - 1.4301
300	Handhebel	Druckguss / Sphäroguss - EN-JS1082/ASTM A536 (verzinkt) / Stahl
302	Fächerscheibe	Edelstahl - 1.4301
304	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
310	Anschlag	Stahl (verzinkt) / Edelstahl
312	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301

\* Keramikugel auf Anfrage wahlweise  
\*\* Hastelloy Schaltstift auf Anfrage  
^ andere Werkstoffe auf Anfrage

## AKH2 - Abmessungen - DIN

DN/DIN	L	H	R	Gewicht
015	130	120	160	kg 4,0
020	150	120	160	kg 4,8
025	160	123	160	kg 5,4
032	180	145	210	kg 10,2
040	200	145	210	kg 10,7
050	230	160	210	kg 14,1
065	290	200	313	kg 24,0
080	310	205	313	kg 31,0
100	350	220	313	kg 47,5
150	480	312	337 <sup>°°</sup>	kg 100,0
200/150**	457	312	337 <sup>°°</sup>	kg 117,0
200**	457	373	450 <sup>°</sup>	kg 208,0
250**	534	--	--	kg 320,0
300	auf Anfrage			

°° Durchsteckhandhebel Ø 674 mm Standard

° Durchsteckhandhebel Ø 900 mm Standard

\*\* Baulänge nach ASME B 16.10

## AKH2 - Abmessungen - ANSI

DN/ANSI	L	H	R	Gewicht
½" **	130	120	160	kg 4,3
¾" **	150	120	160	kg 4,6
1"	152	123	160	kg 5,0
1½"	178	145	210	kg 8,4
2"	203	160	210	kg 12,8
3"	241	205	313	kg 29,1
4"	292	220	313	kg 43,5
6"	356	312	337 <sup>°°</sup>	kg 97,1
8"/6"	457	312	337 <sup>°°</sup>	kg 108,0
8"	457	373	450 <sup>°</sup>	kg 208,0
10"	534	-	-	kg 320,0
12" *	610	-	-	kg 450,0
14" *	686	-	-	kg 575,0

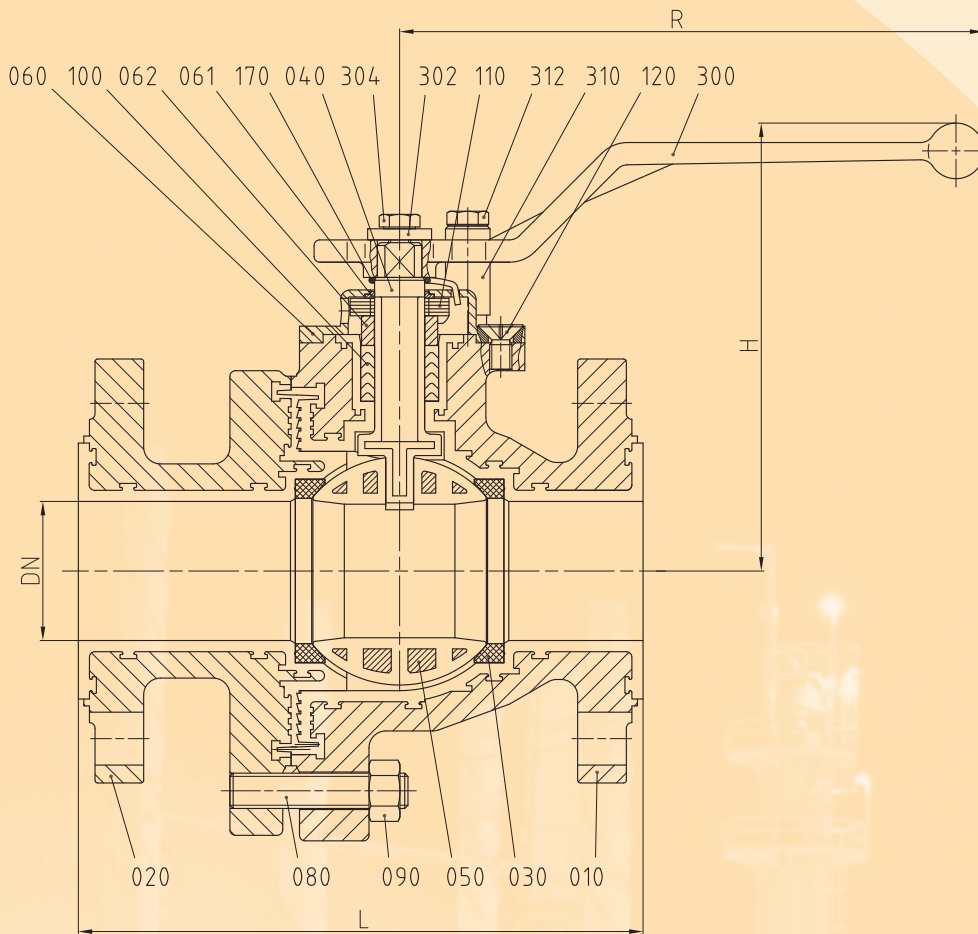
°° Durchsteckhandhebel Ø 674 mm Standard

° Durchsteckhandhebel Ø 900 mm Standard

\*\* Baulänge nach DIN EN 558 (Grundreihe 1)

\* Armaturen nur mit Handantrieb lieferbar (Gewicht ohne Antrieb)

# Technische Daten AKH2.2



**DIN**  
**Baulänge:**  
 DIN EN 558 (Grundreihe 1)  
**Anschlussmaße:**  
 DIN EN 1092-2, PN16

**ANSI**  
**Anschlussmaße:**  
 ASME B 16.5, CL150

## AKH2.2 - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
020	Seitenteil	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
030	Sitzring	PTFE
040	Schaltstift	Edelstahl / Hastelloy C4** , PFA
050	Kugel	legierter Werkzeugstahl, PFA / Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA / Keramik Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> *
060	Deckel	Edelstahl - 1.4308
061	Buchse	PTFE
062	Distanzring	Edelstahl - 1.4304
080	Stiftschraube / Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
090	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
100	Packungsmaterial (Dachmanschette)	PTFE* / PTFE-Graphit <sup>o</sup>

Nr.	Benennung	Material
110	Tellerfeder	Edelstahl - 1.4301
120	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301
170	Erdungsdraht / Federscheibe	Edelstahl - 1.4310
300	Handhebel	Druckguss / Sphäroguss - EN-JS1082/ASTM A536 (verzinkt)
302	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301
304	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
310	Anschlag	Stahl (verzinkt)
312	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301

\* Keramikugel auf Anfrage  
<sup>o</sup> wahlweise  
<sup>^</sup> andere Werkstoffe auf Anfrage  
 \*\* Hastelloy Schaltstift auf Anfrage

## AKH2.2 - Abmessungen - DIN

DN/DIN	L	H	R	Gewicht	
015	130	120	160	kg	4,0
020	150	120	160	kg	4,8
025	160	123	160	kg	5,4
032	180	145	210	kg	10,2
040	200	145	210	kg	10,7
050	230	160	210	kg	14,1
065	290	200	313	kg	24,0
080	310	207	313	kg	31,0
100	350	220	313	kg	47,5

## AKH2.2 - Abmessungen - ANSI

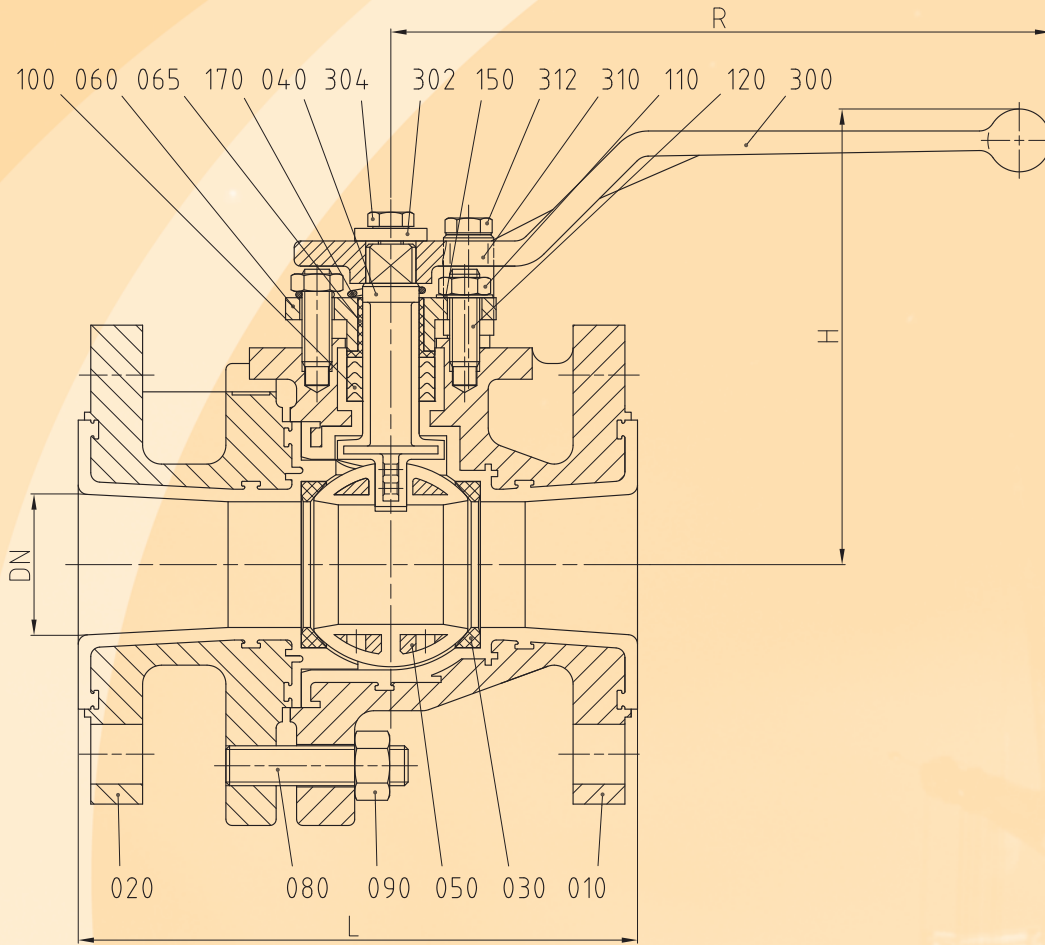
DN/ANSI	L	H	R	Gewicht	
1/2" *	130	120	160	kg	4,3
3/4" *	150	120	160	kg	4,6
1"	152,4	123	160	kg	5,0
1 1/2"	178	145	210	kg	8,4
2"	203	160	210	kg	12,8
3"	241	207	313	kg	29,1
4"	292	220	313	kg	43,5

\* Baulänge nach DIN EN 558 (Grundreihe 1)





# Technische Daten AKH3



**ANSI**  
**Baulänge:**  
 ISO 5752 Tab. 6, short  
 ASME B 16.10, short  
**Anschlussmaße:**  
 ASME B 16.5, CL150

## AKH3 - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material	Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA	110	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301
020	Seitenteil	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA	120	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301
030	Sitzring	PTFE	150	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301
040	Schaltstift	Edelstahl / Hastelloy C4**, PFA	170	Erdungsdraht	Edelstahl - 1.4310
050	Kugel	Stahlguss, PFA / Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395; PFA / Keramik Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> */Edelstahl - 1.4308	300	Handhebel	Druckguss / Sphäroguss - EN-JS1082/ASTM A536 (verzinkt) / Stahl (chromatiert)
060	Stopfbuchsbrille	PTFE-Graphit	302	Fächerscheibe	Edelstahl - 1.4301
065	Stopfbuchseinsatz	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>	304	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
080	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>	310	Anschlag	Stahl (verzinkt) / Edelstahl
090	Skt.-Mutter	PTFE° □PTFE-Graphit°	312	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
100	Packungsmaterial (Dachmanschette)				

\* Keramikugel auf Anfrage

\*\*Hastelloy Schaltstift auf Anfrage

° wahlweise

^ andere Werkstoffe auf Anfrage

## AKH3 - Abmessungen - reduzierter Durchgang - ANSI

DN/ANSI	L	H	R	Gewicht
1"	127	120	160	kg 4,4
1½"	165	120	160	kg 6,2
2"	178	145	210	kg 10,6
3"	203	160	210	kg 16,1
4"	229	205	313	kg 30,2
6"	267	220	313	kg 50,2
8"	292	312	337 <sup>°°</sup>	kg 106,6
10"	330	373	450 <sup>°</sup>	kg 173,7
12"	356	363	450 <sup>°</sup>	kg 237,0
14" *	381	-	-	kg 320,0

°° Durchsteckhandhebel Ø 674 mm Standard

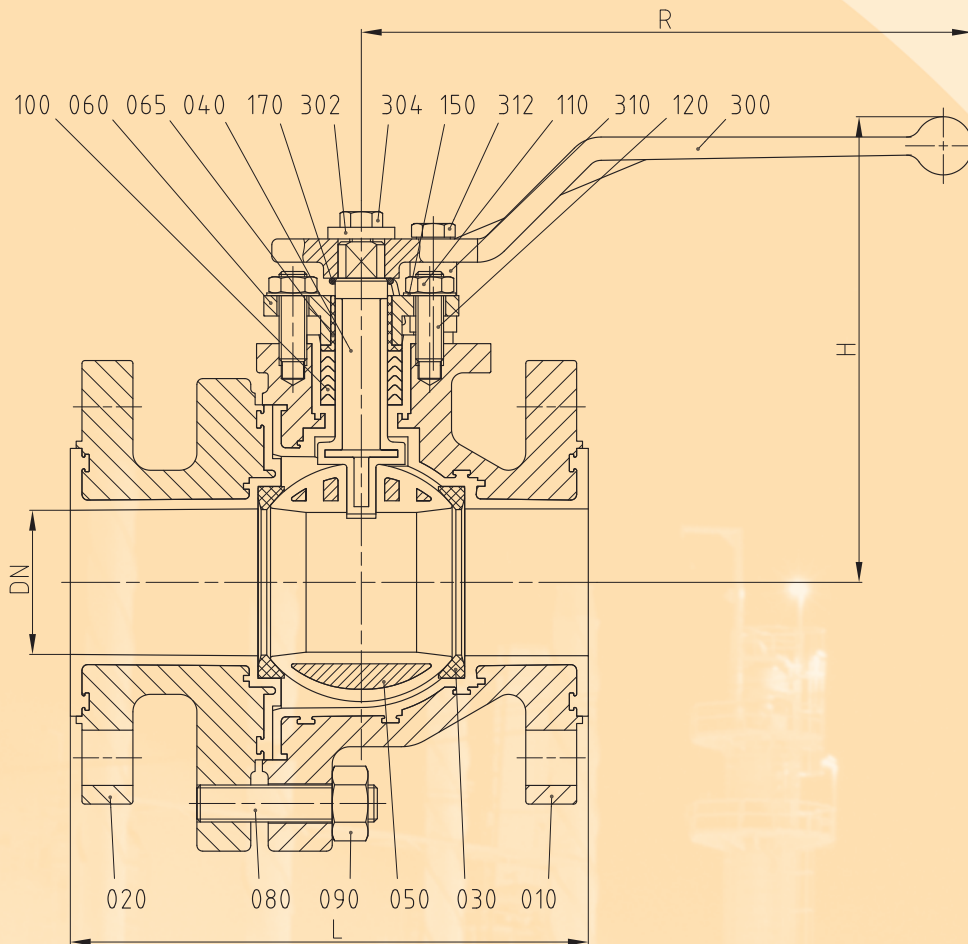
° Durchsteckhandhebel Ø 900 mm Standard

\* Armaturen nur mit Handantrieb lieferbar (Gewicht ohne Antrieb)

# Technische Daten AKH2A



**ANSI**  
**Baulänge:**  
 ISO 5752 Tab. 6, short  
 ASME B 16.10, short  
**Anschlussmaße:**  
 ASME B 16.5, CL150



## AKH2A - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material	Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA	110	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301
020	Seitenteil	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA	120	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301
030	Sitzring	PTFE	150	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301
040	Schaltstift	Edelstahl, PFA / Hastelloy C4** , PFA	170	Erdungsdraht	Edelstahl - 1.4310
050	Kugel	legierter Werkzeugstahl, PFA / Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395 / Keramik Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> *	300	Handhebel	Druckguss / Sphäroguss - EN-JS1082/ASTM A536 (verzinkt) / Stahl (verzinkt)
060	Stopfbuchsbrille	Edelstahl - 1.4308	302	Fächerscheibe	Edelstahl - 1.4301
065	Stopfbuchseinsatz	PTFE-Graphit	304	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
080	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>	310	Anschlag	Stahl (verzinkt) / Edelstahl
090	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>	312	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
100	Packungsmaterial (Dachmanschette)	PTFE° □PTFE-Graphit*			

\* Keramikugel auf Anfrage  
 ° wahlweise  
 ^ andere Werkstoffe auf Anfrage

\*\*Hastelloy Schaltstift auf Anfrage

## AKH2A - Abmessungen - ANSI

DN/ANSI	L	H	R	Gewicht
1"	127	120	160	kg 4,2
1½"	165	145	210	kg 7,8
2"	178	160	210	kg 11,6
3"	203	205	313	kg 25,7
4"	229	220	313	kg 36,9
6"	267	299	337*	kg 78,0

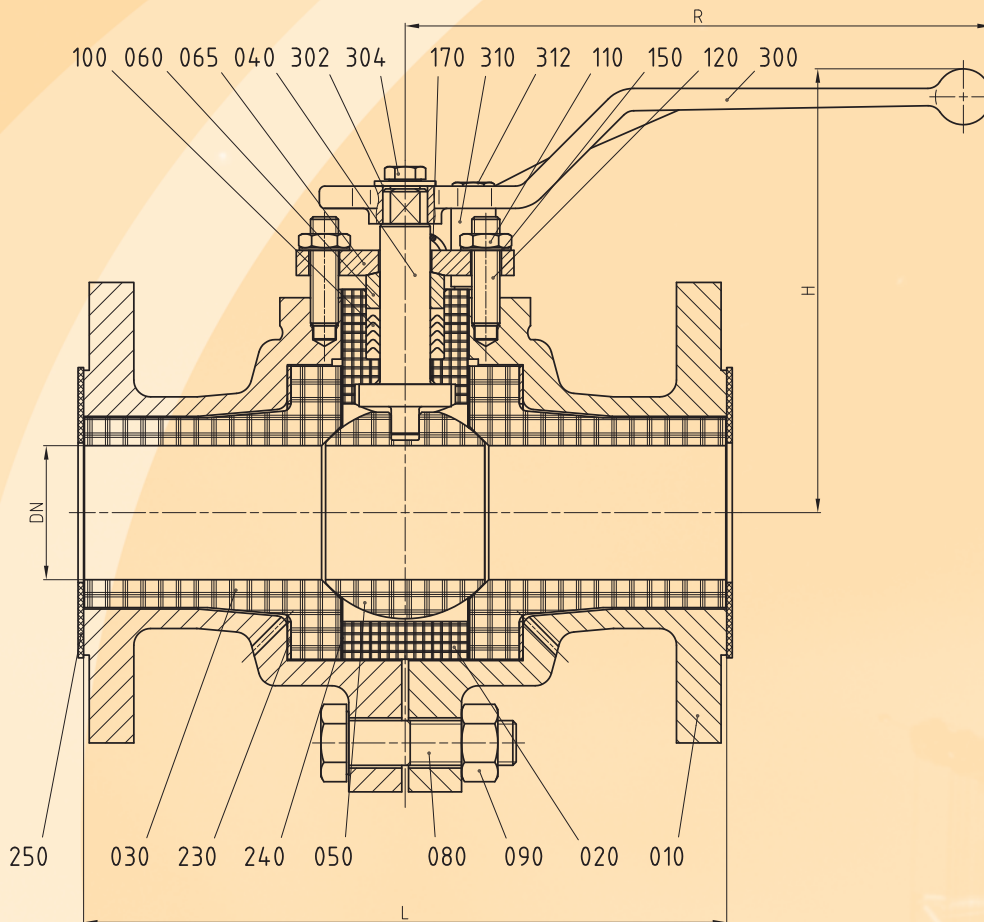
\* Durchsteckhandhebel Ø 674 mm Standard





# Technische Daten

## AKH5

**DIN****Baulänge:**

DIN EN 558 (Grundreihe 1)

**Anschlussmaße:**

DIN EN 1092-2, PN16

**Dichtheitsprüfung:**

DIN EN 12266-1 (P11)

FCI 70-2, Classe IV

**ANSI****Anschlussmaße:**

ASME B 16.5, CL150

**Dichtheitsprüfung:**

DIN EN 12266-1 (P11)

FCI 70-2, Classe IV

### AKH5 - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäusehälfte	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395
020	Gehäuse	Keramik
030	Buchse	Keramik
040	Schaltstift	Edelstahl <sup>o</sup> / Keramik <sup>o</sup>
050	Kugel	Keramik
060	Stopfbuchse	Edelstahl - 1.4301
065	Brille	Edelstahl - 1.4301
080	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
090	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
100	Packungsmaterial (Dachmanschette) / Packungsring	PTFE / Grafsaal
110	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301
120	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301

Nr.	Benennung	Material
150	Fächerscheibe	Edelstahl - 1.4301
170	Erdungsdraht <sup>oo</sup>	Edelstahl - 1.4310
230	Flachdichtung	Gylon / Garfite S
240	Flachdichtung	Gylon / Garfite S
250	Flachdichtung	Gylon / Garfite S
300	Handhebel	Druckguss / Sphäroguss - EN-JS1082/ASTM A536 (verzinkt)
302	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301
304	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
310	Anschlag	Stahl (verzinkt)
312	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301

<sup>o</sup> Wahlweise mit Edelstahl- oder Keramikschaltstift  
Falls Sie Schaltstift-Sonderwerkstoffe wünschen, setzen Sie sich bitte mit der Flowserve GmbH in Verbindung

<sup>oo</sup> Erdungsdraht wird nur zusammen mit dem  
Edelstahlschaltstift eingesetzt

<sup>^</sup> andere Werkstoffe auf Anfrage

### AKH5 - Abmessungen - Keramik Auskl. - DIN

DN/DIN	L	H	R	Gewicht
025	160	122	160	kg 7,5
040	200	150	210	kg 14,5
050	230	160	210	kg 19,1
080	310	205	313	kg 42,5
100	350	210	313	kg 57,1
150*	356	212	313	kg 85,0

\* Baulänge nach ASME B 16.10 und mit reduzierter Durchgang

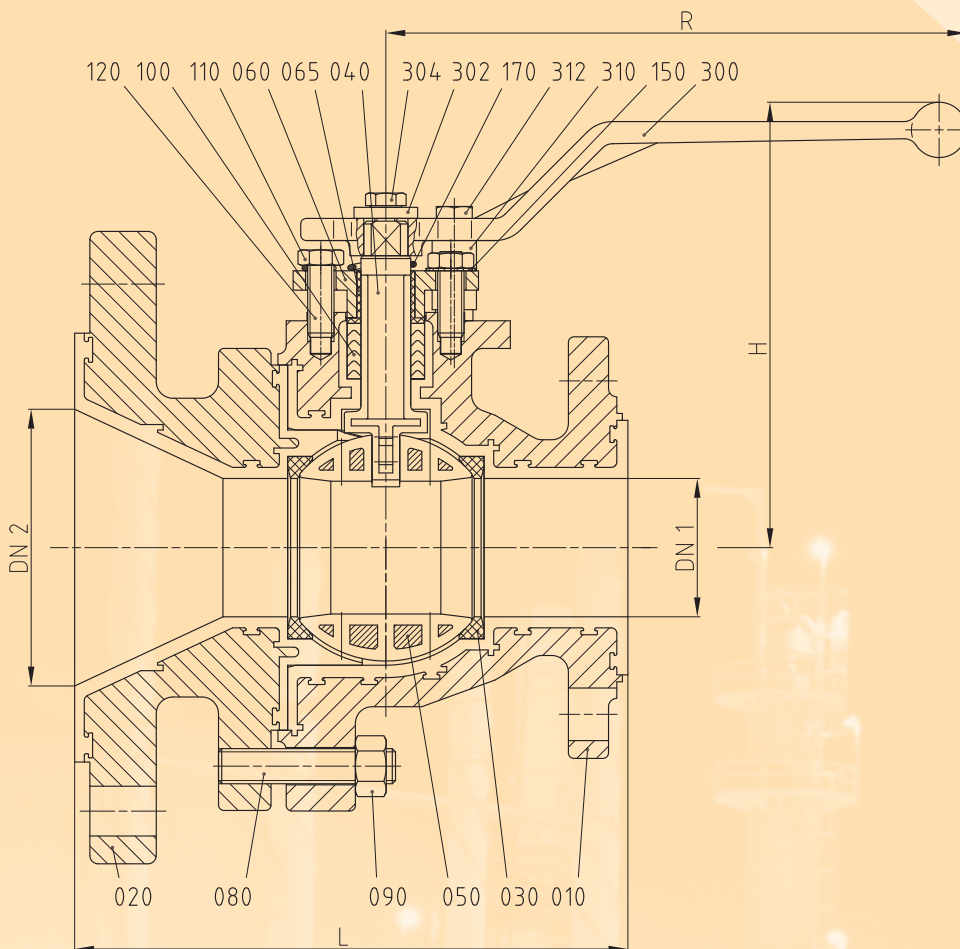
### AKH5 - Abmessungen - Keramik Auskl. - ANSI

DN/ANSI	L	H	R	Gewicht
1"	152,4	122	160	kg 6,9
1½"	178	150	210	kg 12,5
2"	203	160	210	kg 18,5
3"	241	205	313	kg 40,0
4"	292	210	313	kg 61,1
6" *	356	212	313	kg 85,0

\* reduzierter Durchgang



# Technische Daten AKH6



**DIN**  
Anschlussmaße:  
DIN EN 1092-2, PN16

**ANSI**  
Anschlussmaße:  
ASME B 16.5, CL150

## AKH6 - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material	Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA	110	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301
020	Seitenteil	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA	120	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301
030	Sitzring	PTFE	150	Fächerscheibe	Edelstahl - 1.4301
040	Schaltstift	Edelstahl, PFA / Hastelloy C4***, PFA	170	Erdungsdraht	Edelstahl - 1.4310
050	Kugel	legierter Werkzeugstahl, PFA / Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA / Keramik Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> *	300	Handhebel	Druckguss / Sphäroguss - EN-JS1082/ASTM A536 (verzinkt) / Stahl
060	Stopfbuchsbrille	Edelstahl - 1.4308	302	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301
065	Stopfbuchseinsatz	PTFE-Graphit	304	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
080	Stiftschraube / Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>	310	Anschlag	Stahl (verzinkt) / Edelstahl
090	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>	312	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
100	Packungsmaterial (Dachmanschette)	PTFE° / PTFE-Graphit*			

\* Keramikugel auf Anfrage  
^ wahlweise  
^ andere Werkstoffe auf Anfrage

\*\*Hastelloy Schaltstift auf Anfrage

## AKH6 - Abmessungen - DIN

DN1/DN2	L	H	R	Gewicht	
025/050	150	123	160	kg	7,6
025/100	150	123	160	kg	10,7
040/080	185	145	210	kg	10,7
050/080	195	160	210	kg	17,7
050/100	200	160	210	kg	9,8
050/150	185	160	210	kg	22,6
080/100	245	205	313	kg	39,0
080/150	280	205	313	kg	37,8
100/150	290	220	313	kg	52,0
150/200	305	312	337*	kg	90,0
150/250	350	312	337*	kg	211,0

\* Durchsteckhandhebel Ø 674 mm

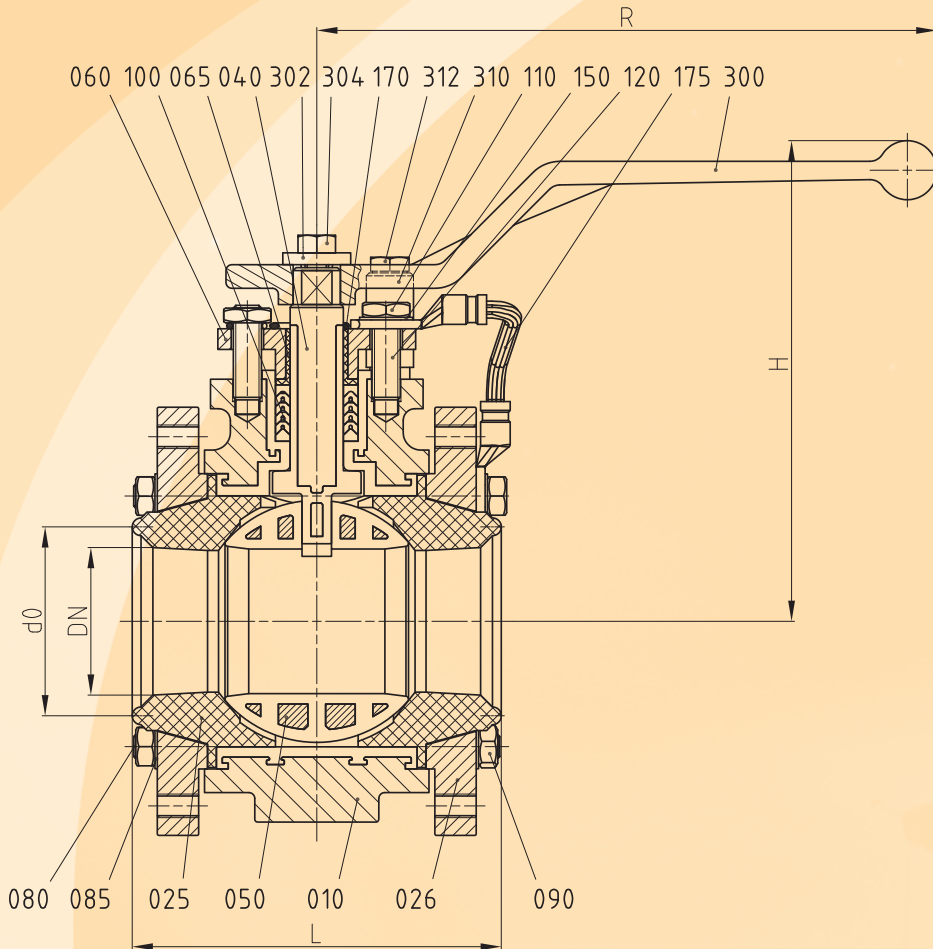
## AKH6 - Abmessungen - ANSI

DN1/DN2	L	H	R	Gewicht	
1/2"	150	123	160	kg	7,6
1 1/2/3"	185	145	210	kg	10,7
2/3"	195	160	210	kg	17,1
2/4"	200	160	210	kg	19,8
2/6"	185	160	210	kg	22,1
3/4"	245	205	313	kg	37,5
4/6"	290	220	313	kg	56,1
6/8"	305	312	337*	kg	90,0

\* Durchsteckhandhebel Ø 674 mm



# Technische Daten AKH7/KP



## AKH7/KP - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Mittelteil	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
025	Seitenteil für Glasanschluss	PTFE-Glas
026	Flansch	Stahl
040	Schaltstift	Stahl / Hastelloy C4°, PFA
050	Kugel	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA / Keramik Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> **
060	Stopfbuchsbrille	Edelstahl - 1.4308
065	Stopfbuchseinsatz	PTFE-Graphit
080	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301-K70^
085	Fächerscheibe	Edelstahl - 1.4301
090	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70^

Nr.	Benennung	Material
100	Packungsmaterial (Dachmanschette)	PTFE° / PTFE-Graphit°
110	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301
120	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301
150	Fächerscheibe	Edelstahl - 1.4301
170	Erdungsdraht	Edelstahl - 1.4310
175	Masseband	Edelstahl - 1.4301
300	Handhebel	Druckguss
302	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301
304	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
310	Anschlag	Stahl (verzinkt) / Edelstahl
312	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301

\*\* Keramikugel auf Anfrage  
° wahlweise  
^ andere Werkstoffe auf Anfrage

\*\*Hastelloy Schaltstift auf Anfrage

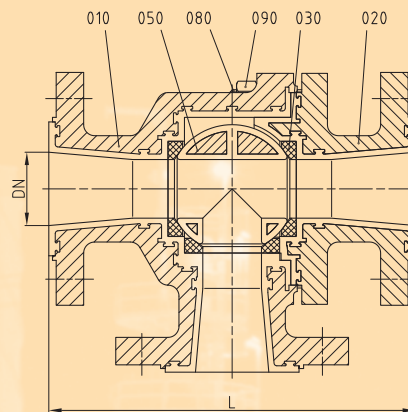
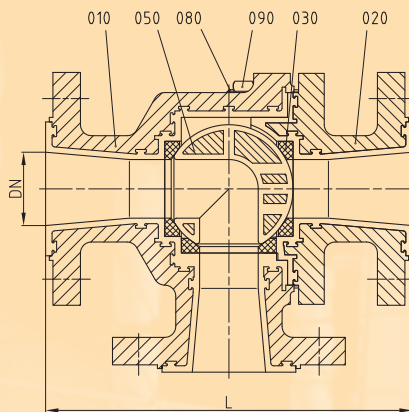
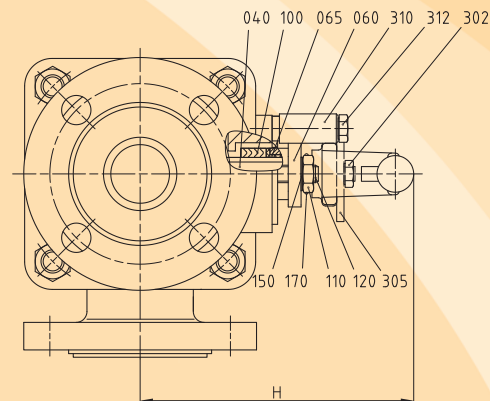
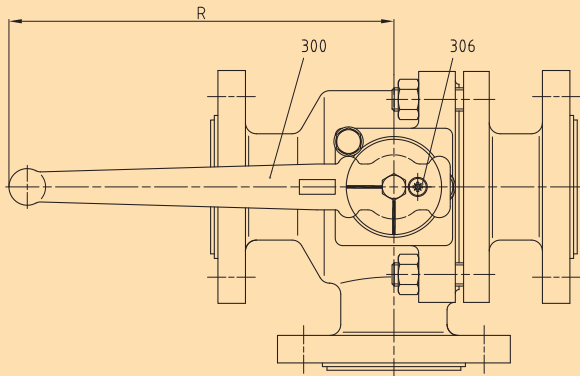
## AKH7/KP - Abmessungen - DIN

DN/DIN	L	H	R	do	Gewicht	
025	80	118	160	35	kg	2,2
040	110	146	210	51	kg	5,2
050	125	150	210	64	kg	7,5

Flanschanschlussmaße mit Kugelpfanne oder planer Dichtleiste ist möglich.  
Schaltstiftummantelung DN 25 1,5 mm  
Alle anderen Nennweiten mindestens 2,5 mm



# Technische Daten AMP3



L - Kugel

T - Kugel

**DIN****Baulänge:**

DIN EN 558 (Grundreihe 1)

**Anschlussmaße:**

DIN EN 1092-2

**ANSI****Baulänge:**

DIN EN 558 (Grundreihe 1)

**Anschlussmaße:**

ASME B 16.5, CL150

## AMP3 - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
020	Seitenteil	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
030	Sitzring	PTFE
040	Schaltstift	Edelstahl, PFA
050	Kugel	legierter Stahl, PFA / Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
060	Stopfbuchsbrille	Edelstahl - 1.4308
065	Stopfbuchseinsatz	PTFE-Graphit
080	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
090	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
100	Packungsmaterial (Dachmanschette)	PTFE

Nr.	Benennung	Material
110	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301
120	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301
150	Fächerscheibe	Edelstahl - 1.4301
170	Erdungsdraht	Edelstahl - 1.4310
300	Handhebel	Druckguss (verzinkt) / Sphäroguss - EN-JS1082/ ASTM A536 (verzinkt)
302	Rasterscheibe	Edelstahl - 1.4301
306	Senkschraube	Edelstahl - 1.4301
304	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
310	Anschlag	Edelstahl / Stahl (verzinkt)
312	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301

<sup>^</sup> andere Werkstoffe auf Anfrage

## AMP3 Abmessungen - DIN

DN/DIN	L	R	H	Gewicht	
025	160	160	125	kg	5,2
040	200	210	149	kg	12,0
050	230	210	165	kg	16,7
080	310	313	200	kg	32,0
100	350	313	220	kg	45,0
150*	480	674	313,5	kg	139,5

\* T- Hebel

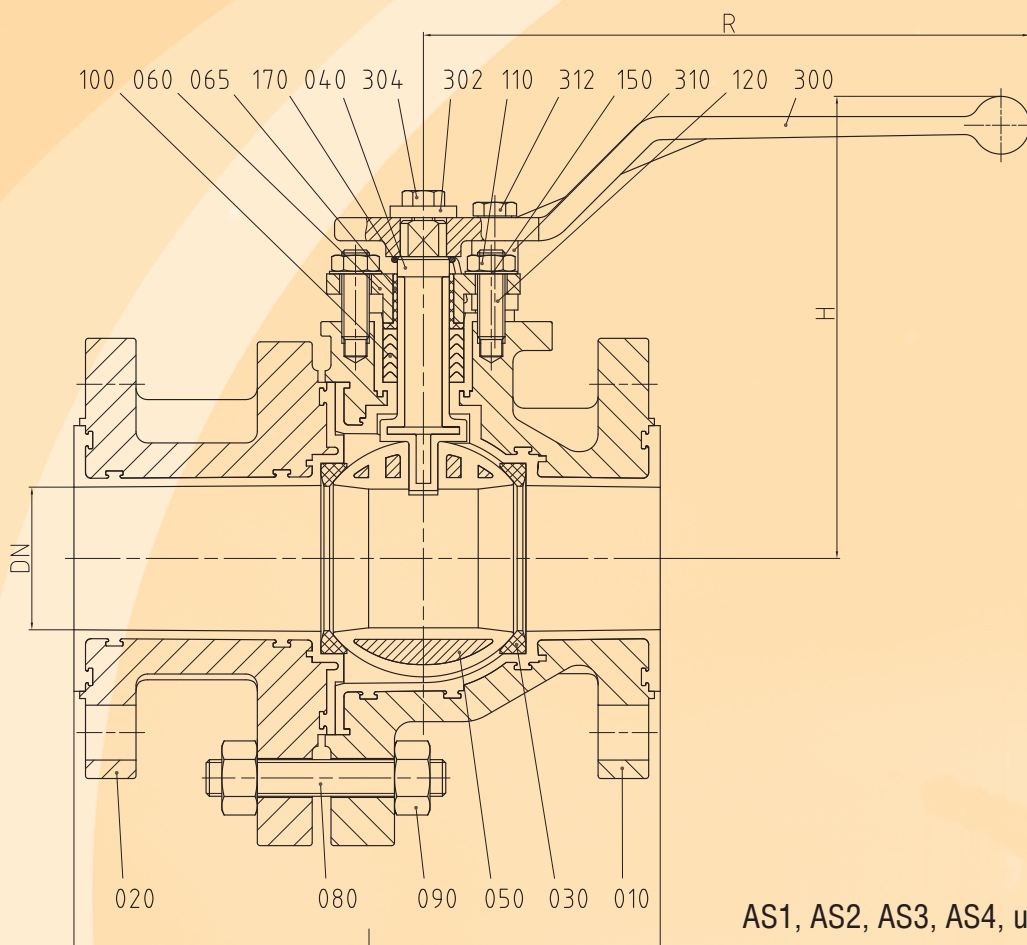
## AMP3 - Abmessungen - ANSI

DN/ANSI	L	R	H	Gewicht	
1"	160	160	125	kg	5,2
1½"	200	210	149	kg	12,0
2"	230	210	165	kg	16,7
3"	310	313	200	kg	32,0
4"	350	313	220	kg	45,0
6" *	480	674	313,5	kg	137,7

\* T- Hebel



## Technische Daten AtoStar



AS1, AS2, AS3, AS4, und AS5

### AtoStar AS1 bis AS5 - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Edelstahl, PFA
020	Seitenteil	Edelstahl, PFA
030	Sitzring	PTFE
040	Schaltstift	Edelstahl, PFA
050	Kugel	Stahlguss, PFA / Edelstahl, PFA / Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
060	Stopfbuchsbrille	Edelstahl
065	Stopfbuchseinsatz	PTFE-Graphit
080	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
090	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
100	Packungsmaterial (Dachmanschette)	PTFE <sup>°</sup> / PTFE-Graphit <sup>°</sup>

Nr.	Benennung	Material
110	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301
120	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301
150	Fächerscheibe	Edelstahl - 1.4301
170	Erdungsdraht	Edelstahl - 1.4310
300	Handhebel	Edelstahl - 1.4308
302	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301
304	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
310	Anschlag	Edelstahl - 1.4301
312	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301

<sup>°</sup> wahlweise  
<sup>^</sup> andere Werkstoffe auf Anfrage

### AtoStar - AS1 - Abmessungen - DIN

DN/DIN	L	H	R	Gewicht
015	130	120	160	kg 4,5
020	150	120	160	kg 5,1
025	160	120	160	kg 5,7
040	200	145	210	kg 11,2
050	230	160	210	kg 14,8
065	290	200	313	kg 17,2
080	310	205	313	kg 32,5
100	350	220	313	kg 49,9
150	480	316	337 <sup>*</sup>	kg 103,0

#### Baulänge:

DIN EN 558 (Grundreihe 1)

#### Anschlussmaße:

DIN EN 1092-2, PN16

\* Durchsteckhandhebel Ø 674 mm Standard



# Technische Daten AtoStar



## AtoStar - AS2 - Abmessungen - ANSI

DN/ANSI	L	H	R	Gewicht
½"	127	120	160	kg 4,3
¾"	150**	120	160	kg 4,8
1"	152,4	120	160	kg 5,3
1½"	178	145	210	kg 8,8
2"	203	160	210	kg 13,4
3"	241	205	313	kg 30,6
4"	292	220	313	kg 45,7
6"	356	312	337*	kg 95,0

\* Durchsteckhandhebel Ø 674 mm Standard  
\*\* Baulänge nach DIN EN 558 (Grundreihe 1)

**Anschlussmaße:**  
ASME B 16.5, CL150

## AtoStar - AS3 - Abmessungen - ANSI

DN/ANSI	L	H	R	Gewicht
½"	127**	120	160	kg 4,3
¾"	127**	120	160	kg 4,6
1"	127	120	160	kg 4,7
1½"	165	145	210	kg 7,8
2"	178	160	210	kg 11,5
3"	203	205	313	kg 25,7
4"	229	220	313	kg 36,9
6"	267	303	337*	kg 93,0

\* Durchsteckhandhebel Ø 674 mm Standard  
\*\* Entspricht nicht der Baulänge ISO 5752, ANSI 16.10

**Baulänge:**  
ISO 5752 Tab.6, short  
ASME B 16.10, short  
**Anschlussmaße:**  
ASME B 16.5, CL150

## AtoStar - AS4 - Abmessungen - JIS

DN/JIS	L	H	R	Gewicht
015	127	120	160	kg 4,5
020	127	120	160	kg 4,7
025	127	120	160	kg 4,7
040	165	145	210	kg 7,8
050	178	160	300	kg 11,5
065	190,5	200	450	kg 23,7
080	203	205	450	kg 25,7
100	229	220	450	kg 36,9
150	267	303	337*	kg 92,0

\* Durchsteckhandhebel Ø 674 mm Standard

**Baulänge:**  
ASME B 16.10  
**Anschlussmaße:**  
JIS B 2220 Tabelle 5

## AtoStar - AS5 - Abmessungen

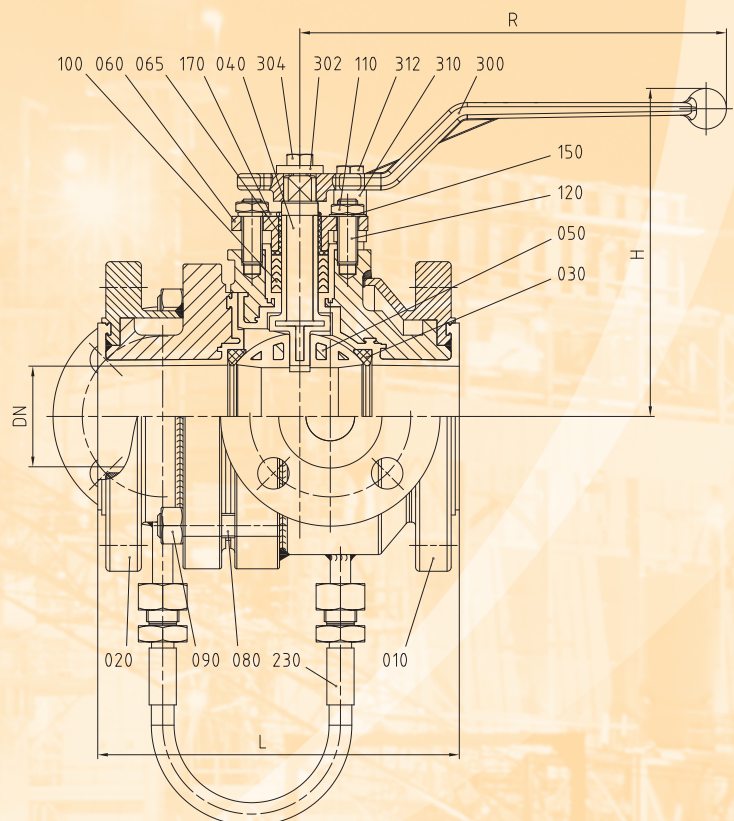
DN	L	H	R	Gewicht
015	140	120	160	kg 4,3
020	152	120	160	kg 4,8
025	165	120	160	kg 5,0
040	191	145	210	kg 8,1
050	216	160	210	kg 12,3
065	240	200	313	kg 24,4
080	250	205	313	kg 27,4
100	280	220	313	kg 39,5
150	auf Anfrage			

**Anschlussmaße:**  
JIS B 2220 Tabelle 5

## AtoStar AS6 (mit Heizmantel) - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse / Heizmantel	Edelstahl, PFA
020	Seitenteil / Heizmantel	Edelstahl, PFA
030	Sitzring	PTFE
040	Schaltstift	Edelstahl, PFA
050	Kugel	legierter Werkzeugstahl, PFA / Edelstahl, PFA / Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
060	Stopfbuchsbrille	Edelstahl
065	Stopfbuchseinsatz	PTFE-Graphit
080	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
090	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
100	Packungsmaterial (Dachmanschette)	PTFE
110	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301
120	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301
150	Fächerscheibe	Edelstahl - 1.4301
170	Erdungsdraht	Edelstahl - 1.4310
230	Heizmantel Schlauch - Satz	PTFE
300	Handhebel	Edelstahl - 1.4308
302	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301
304	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
310	Anschlag	Edelstahl - 1.4301
312	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301

<sup>^</sup> andere Werkstoffe auf Anfrage



## AtoStar - AS6 - Abmessungen - ANSI

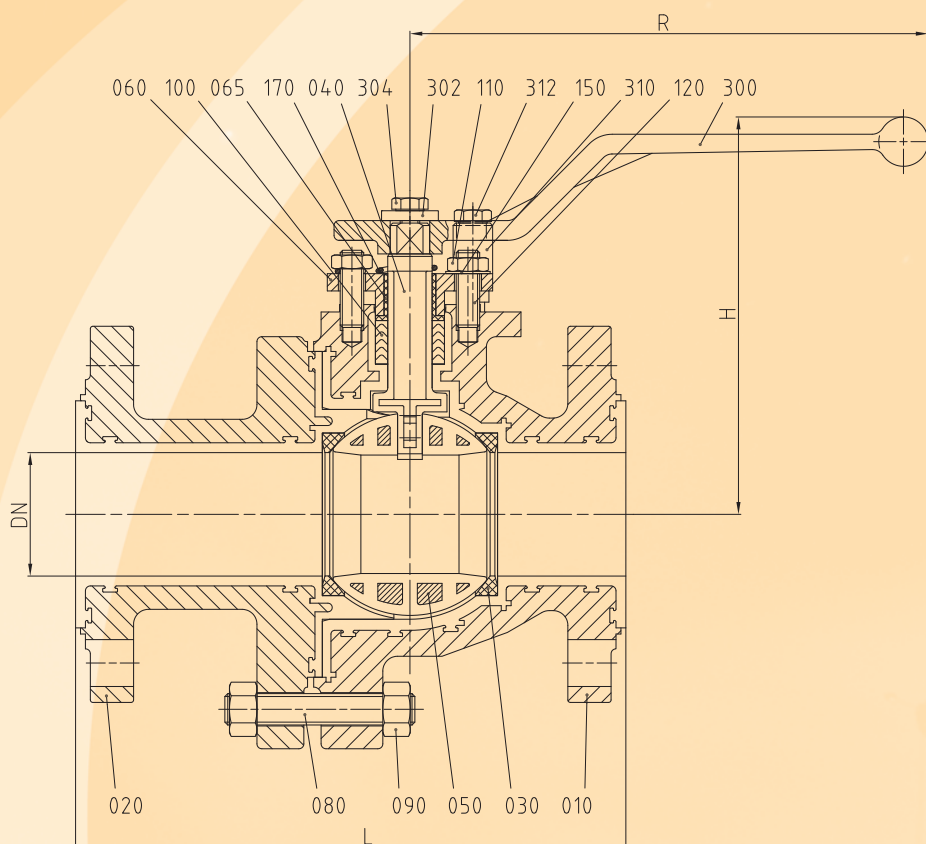
DN/ANSI	L	H	R	Gewicht
1"	127	120	160	kg 7,5
1½"	165	145	210	kg 12,1
2"	178	160	210	kg 17,2
3"	203	205	313	kg 33,4
4"	229	220	313	kg 45,0
6"	267	303	337*	kg 82,0
8"	292	312	337*	kg 112,0

° Durchsteckhandhebel Ø 674 mm Standard  
\* reduzierter Durchgang

**Baulänge:**  
ISO 5752 Tab.6, short  
ASME B 16.10, short  
**Anschlussmaße:**  
ASME B 16.5, CL150



## Technische Daten AKH2-300



### ANSI

#### Baulänge:

ASME B16.10, Tab. 2 Reihe 10

#### Anschlussmaße:

ASME B 16.5, CL300

### AKH2-300 - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material	Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Stahlguss ASTM A216 Gr WCB, PFA	110	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301
020	Seitenteil	Stahlguss ASTM A216 Gr WCB, PFA	120	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301
030	Sitzring	PTFE	150	Fächerscheibe	Edelstahl - 1.4301
040	Schaltstift	Duplex Edelstahl, PFA / Hastelloy C4** / PFA	170	Erdungsdraht	Edelstahl - 1.4310
050	Kugel	Stahlguss, PFA / Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA / Keramik Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> *	300	Handhebel	Druckguss / duktiles Gusseisen - EN-JS1082, ASTM A536 (verzinkt) / Stahl
060	Stopfbuchsbrille	Edelstahl - 1.4308	302	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301
065	Stopfbuchseinsatz	PTFE-Graphit	304	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
080	Skt.-Schraube	ASTM A193 B7 (gelb chromatiert)	310	Anschlag	Stahl (verzinkt)
090	Skt.-Mutter	ASTM A194 2H (gelb chromatiert)	312	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
100	Packungsmaterial (Dachmanschette)	PTFE			

\* Keramikugel auf Anfrage  
\*\* Hastelloy Schaltstift auf Anfrage

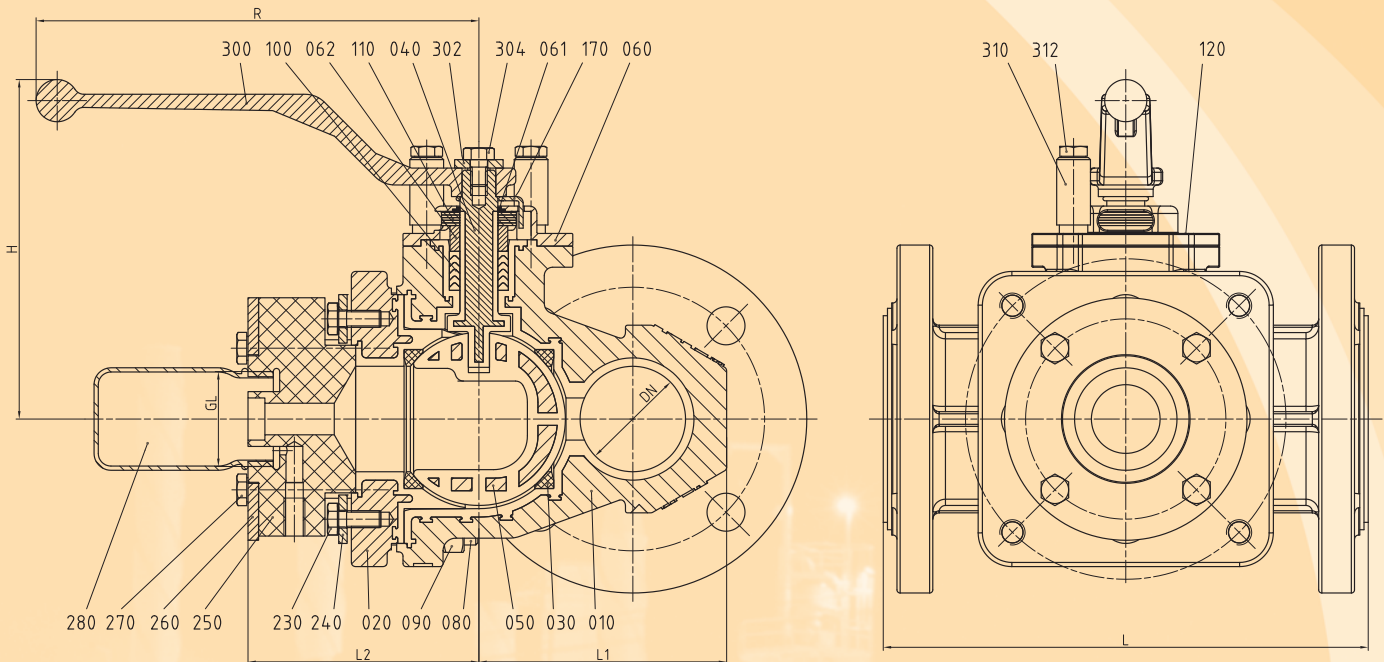
### AKH2-300 - Abmessungen - ANSI

DN/ANSI	L	H	R	Gewicht
1"	165	123	160	kg 7,5
1½"	190	145	210	kg 13,9
2"	216	160	210	kg 18,5
3"	282	205	313	kg 42,2
4"	305	220	313	kg 60,7
6"	403	312	337°°	kg 143,9

°° Durchsteckhandhebel Ø 674 mm



# Technische Daten AtoPro



## DIN

### Baulänge:

DIN EN 558 (Grundreihe 1)

### Anschlussmaße:

DIN EN 1092-2

## AtoPro - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material	Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA°, PFA leitend°	120	Senkschraube	Edelstahl - 1.4301
020	Seitenteil	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA°, PFA leitend°	170	Erdungsdraht	Edelstahl - 1.4310
030	Sitzring	PTFE°, PTFE leitend°	230	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
040	Schaltstift	Edelstahl, PFA	240	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301
050	Kugel	Edelstahl, PFA°, PFA leitend°	250	Adapter	PTFE leitend
060	Deckel	Edelstahl - 1.4308, PTFE°, PTFE leitend°	260	Scheibe	Edelstahl - 1.4301
061	Buchse	PTFE	270	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
062	Distanzring	Edelstahl - 1.4104	280	Flasche	Glas
080	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>	300	Handhebel	Druckguss
090	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>	302	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301
100	Packungsmaterial	PTFE°, PTFE-Graphit°	304	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
110	Tellerfeder	Edelstahl - 1.4310	310	Anschlag	Stahl (verzinkt)
			312	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301

° wahlweise  
^ andere Werkstoffe auf Anfrage

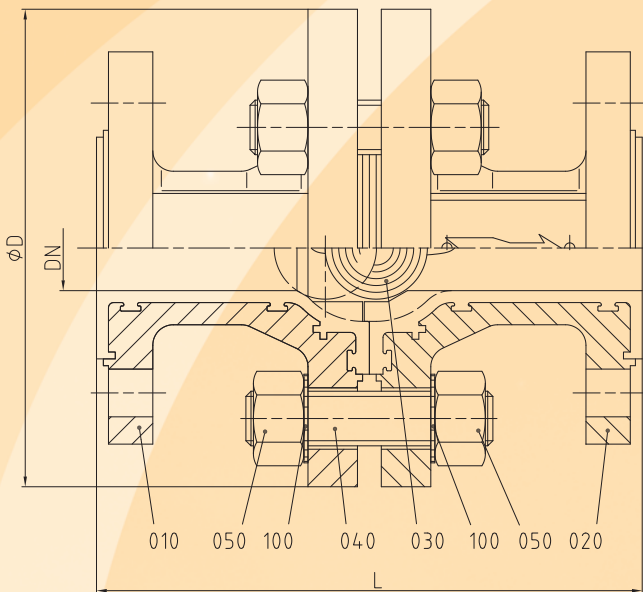
## AtoPro - Abmessungen - DIN

DN/DIN	L	L1	L2	H	R	GL DIN 168-1	max. Entnahme- volumen cm³	Gewicht	
025	160	90,5	109,5	160	210	GL45	90 ml	kg	14,6
050	230	117,5	109,5	160	210	GL45	90 ml	kg	19,6
080	310	148,5	109,5	160	210	GL45	90 ml	kg	26,0



# Technische Daten

## ARV2, AKR2



### DIN

#### Baulänge:

DIN EN 558 (Grundreihe 1)

#### Anschlussmaße:

DIN EN 1092-2, PN16

DN200: DIN EN 1092-2, PN10

#### Dichtheitsprüfung:

DIN EN 12266-1 (Leckage B)

### ANSI

#### Anschlussmaße:

ASME B 16.5, CL150

#### Dichtheitsprüfung:

DIN EN 12266-1 (Leckage B)

### ARV2 - Werkstoffspezifikation

No.	designation	material
010	Gehäusehälfte	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
020	Gehäusehälfte	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
030	Kugel	PTFE-Vollkugel
040	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
050	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
100	Fächerscheibe	Edelstahl - 1.4301

<sup>^</sup> andere Werkstoffe auf Anfrage

### ARV2 - Abmessungen - DIN

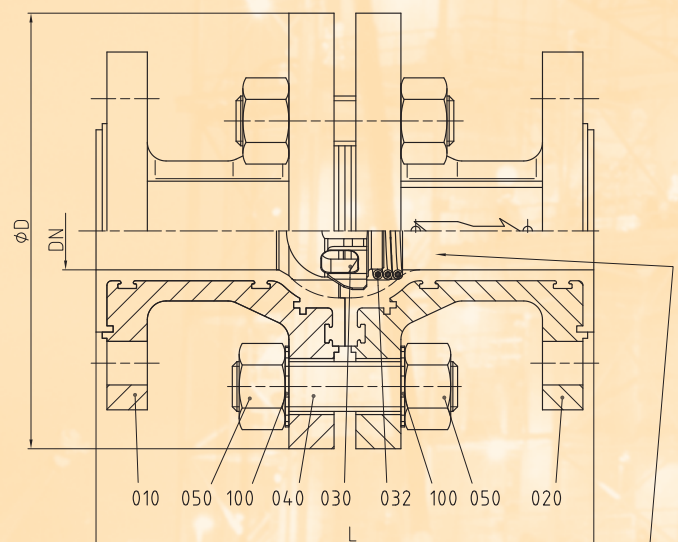
DN/DIN	L	ØD	Gewicht	
015	130	105	kg	3,5
020	150	105	kg	3,9
025	160	140	kg	6,5
032	180	150	kg	8,2
040	200	165	kg	11,0
050	230	185	kg	13,7
065	290	220	kg	21,2
080	310	250	kg	32,6
100	350	285	kg	42,0
150*	356	395	kg	80,0
200*	457	515	kg	195,0

\* Face-to-Face dimensions acc. ASME B 16.10

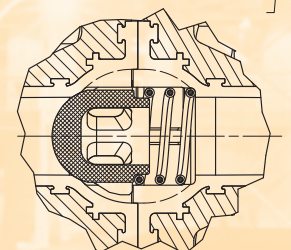
### ARV2 - Abmessungen - ANSI

DN/ANSI	L	ØD	Gewicht	
½"	131	105	kg	3,4
¾"	150	105	kg	3,8
1"	152,4	140	kg	6,0
1½"	178	165	kg	9,3
2"	203	185	kg	13,2
3"	241	250	kg	28,0
4"	292	285	kg	42,0
6"	356	395	kg	78,0
8"	457	515	kg	166,0

offen



geschlossen



### AKR2 - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäusehälfte	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
020	Gehäusehälfte	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
030	Kolben	PTFE-Vollkugel
032	Druck-Feder	Edelstahl, PTFE beschichtet
040	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
050	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
100	Fächerscheibe	Edelstahl - 1.4301

<sup>^</sup> andere Werkstoffe auf Anfrage

### AKR2 - Abmessungen - DIN

DN/DIN	L	ØD	Gewicht	
015	130	105	kg	3,5
020	150	105	kg	3,9
025	160	140	kg	6,5
032	180	150	kg	8,2
040	200	165	kg	11,0
050	230	185	kg	13,7
065	290	220	kg	21,2
080	310	250	kg	32,6
100	350	285	kg	42,0
150*	356	395	kg	80,0
200*	457	515	kg	195,0

\* Face-to-Face dimensions acc. ASME B 16.10

### AKR2 - Abmessungen - ANSI

DN/ANSI	L	ØD	Gewicht	
½"	131	105	kg	3,4
¾"	150	105	kg	3,8
1"	152,4	140	kg	6,0
1½"	178	165	kg	9,3
2"	203	185	kg	13,2
3"	241	250	kg	28,0
4"	292	285	kg	42,0
6"	356	395	kg	78,0
8"	457	515	kg	166,0

### DIN

#### Baulänge:

DIN EN 558 (Grundreihe 1)

#### Anschlussmaße:

DIN EN 1092-2, PN16

DN200: DIN EN 1092-2, PN10

#### Dichtheitsprüfung:

DIN EN 12266-1 (Leckage B)

### ANSI

#### Anschlussmaße:

ASME B 16.5, CL150

#### Dichtheitsprüfung:

DIN EN 12266-1 (Leckage B)



# Technische Daten

## ARL, ARK2



### ARL - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
020	Flansch	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395
030	Kugel	PTFE-Vollkugel
040	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
050	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
060	Flachdichtung	PTFE
065	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301

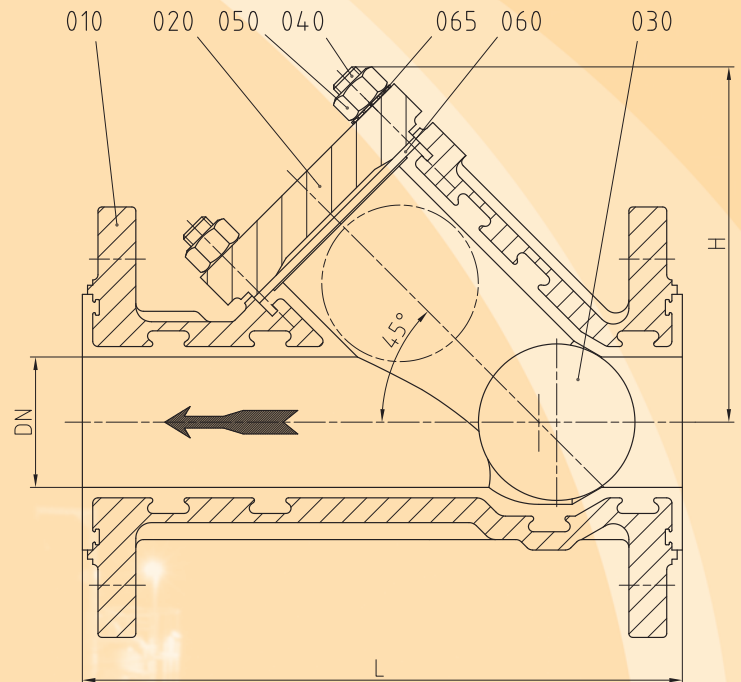
<sup>^</sup> andere Werkstoffe auf Anfrage

### ARL - Abmessungen - DIN

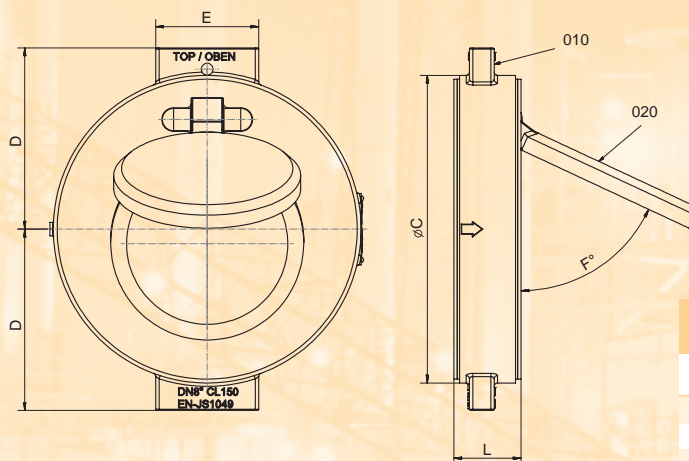
DN/DIN	L	H	Gewicht	
025	160	90	kg	4,8
040	200	120	kg	9,2
050	230	136	kg	12,2
080	310	206	kg	20,5

### ARL - Abmessungen - ANSI

DN/ANSI	L	H	Gewicht	
1"	160	90	kg	4,8
1½"	200	120	kg	9,2
2"	230	136	kg	12,2
3"	310	206	kg	20,5



DIN	ANSI
<b>Baulänge:</b> DIN EN 558 (Grundreihe 1)	<b>Baulänge:</b> DIN EN 558 (Grundreihe 1)
<b>Anschlussmaße:</b> DIN EN 1092-2, PN16	<b>Anschlussmaße:</b> ASME B 16.5, CL150
<b>Dichtheitsprüfung:</b> DIN EN 12266-1 (Leckage B)	<b>Dichtheitsprüfung:</b> DIN EN 12266-1 (Leckage B)



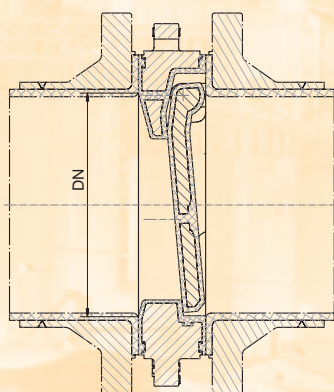
### ARK2 - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
020	Teller	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA / PFA*

\* DN2" & DN3" sind kernlos

### ARK2 - Abmessungen - DIN und ANSI

	DN	C	D	E	L	F°	Gewicht	
050	2"	101	70	66	43	62	kg	2,2
080	3"	133	85	89	46	65	kg	3,8
100	4"	170	105	54	52	65	kg	6,6
150	6"	219	135	70	56	65	kg	11,1
200	8"	275	162	92	60	63	kg	18,2
250	10"	336	198	69	68	65	kg	29,8
300	12"	406	234	87	78	62	kg	49,8
350	14"	445	255	95	78	62	kg	62,1
400	16"	510	290	77	102	58	kg	104,4



DIN
<b>Baulänge:</b> DIN EN 558 (Grundreihe 20)
<b>Anschlussmaße:</b> DIN EN 1092-2, PN16

ANSI
<b>Baulänge:</b> ASME B 16.10 Tab 8 (DN2"-14" col. 3 DN16" col. 4)
<b>Anschlussmaße:</b> ASME B 16.5, CL150



# Technische Daten

## ARV/SG, ASG

### ARV/SG - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
020	Flansch	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
030	Glas	Borosilikatglas
040	Flachdichtung	UNITEC 300 grün
050	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
060	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
090	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301
100	Kugel	PTFE-Vollkugel
110	Kugelführung	PTFE

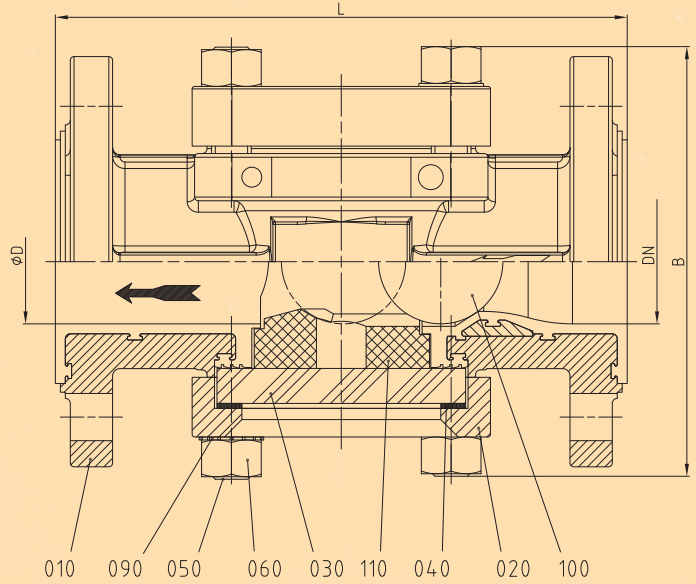
<sup>^</sup> andere Werkstoffe auf Anfrage

### ARV/SG - Abmessungen - DIN

DN/DIN	L	ØD	B	Gewicht	
025	160	25	140	kg	5,2
040	200	32	148	kg	11,0
050	230	40	191	kg	12,2
080	310	65	222	kg	21,2
100	350	80	260	kg	28,6
150	480	150	360	kg	65,0

### ARV/SG - Abmessungen - ANSI

DN/ANSI	L	ØD	B	Gewicht	
1"	152,4	25	138	kg	4,7
1½"	178	32	148	kg	9,0
2"	203	40	189	kg	10,8
3"	241	65	242	kg	18,2
4"	292	80	264	kg	28,2



#### DIN

#### Baulänge:

DIN EN 558 (Grundreihe 1)

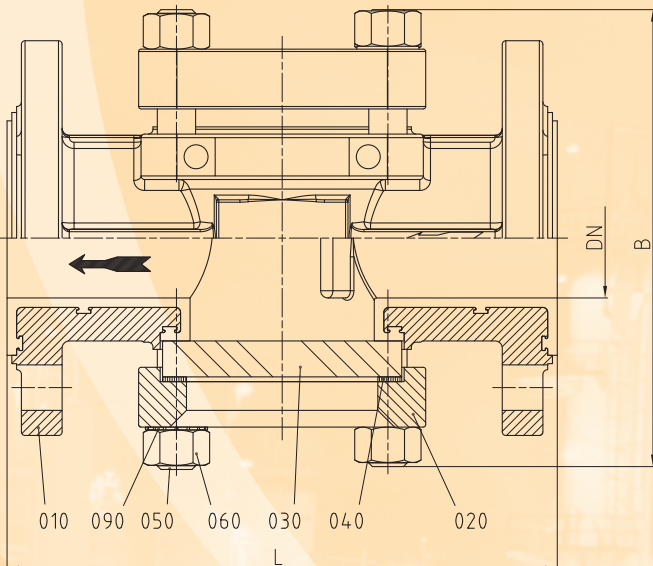
#### Anschlussmaße:

DIN EN 1092-2, PN16

#### ANSI

#### Anschlussmaße:

ASME B 16.5, CL150



### ASG - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäusehälfte	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
020	Flansch	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395
030	Glas	Borosilikatglas
040	Flachdichtung	UNITEC 300 grün
050	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
060	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
090	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301

<sup>^</sup> andere Werkstoffe auf Anfrage

### ASG - Abmessungen - DIN

DN/DIN	L	B	Gewicht	
025	160	140	kg	5,2
040	200	148	kg	9,1
050	230	193	kg	13,0
065	290	203	kg	15,0
080	310	248	kg	19,8
100	350	270	kg	28,1
150	480	355	kg	61,0
200	457*	404	kg	94,0
250	534*	459	kg	132,0

\* nach Baulänge ASME B 16.10

#### DIN

#### Baulänge:

DIN EN 558 (Grundreihe 1)

#### Anschlussmaße:

DIN EN 1092-2, PN16

DN 200, DN 250: DIN EN 1092-2, PN10

#### ANSI

#### Anschlussmaße:

ASME B 16.5, CL150

### ASG - Abmessungen - ANSI

DN/ANSI	L	B	Gewicht	
1"	152,4	135	kg	4,5
1½"	178	148	kg	6,9
2"	203	189	kg	10,5
3"	241	242	kg	18,0
4"	292	264	kg	28,2
6"	480	346,6	kg	59,0
8"	457*	406	kg	96,3
10"	534*	457	kg	125,7

\* nach Baulänge ASME B 16.10

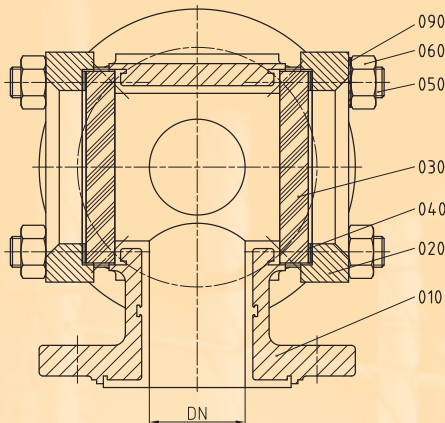
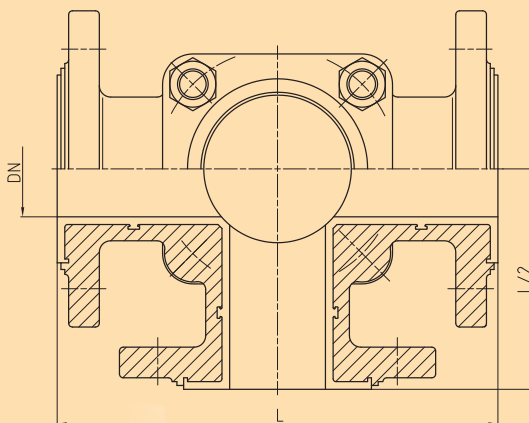
#### Achtung!

Thermoschockbeständigkeit für Borosilikatglas nach  
DIN 7080 Delta t= max. 80°C (176°F), ansonsten  
entsprechend atomac Druck-/Temperatur-Diagramm.



# Technische Daten

## ASG3, ASG4



### ASG 3 - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
020	Flansch	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395
030	Glas	Borosilikatglas
040	Flachdichtung	UNITEC 300 grün
050	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
060	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
090	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301

<sup>^</sup> andere Werkstoffe auf Anfrage

### ASG3 - Abmessungen - DIN

DN/DIN	L	L/2	Gewicht	
025	160	80	kg	6,3
050	230	115	kg	15,3
080	310	155	kg	26,7
100	350	175	kg	28,1

#### Baulänge:

DIN EN 558 (Grundreihe 1)

#### Anschlussmaße:

DIN EN 1092-2, PN16

#### Achtung!

Thermoschockbeständigkeit für Borosilikatglas nach DIN 7080 Delta t= max. 80°C (176°F), ansonsten entsprechend atomac Druck-/Temperatur-Diagramm.

### ASG4 - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäusehälfte	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
020	Flansch	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395
030	Glas	Borosilikatglas
040	Flachdichtung	UNITEC 300 grün
050	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
060	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70 <sup>^</sup>
090	Fächerscheibe	Edelstahl

<sup>^</sup> andere Werkstoffe auf Anfrage

### ASG4 - Abmessungen - DIN

DN/DIN	L	Gewicht	
025	160	kg	7,5
050	230	kg	18,4
080	310	kg	27,8

#### Baulänge:

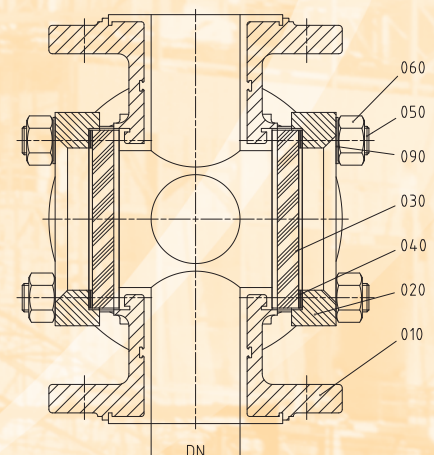
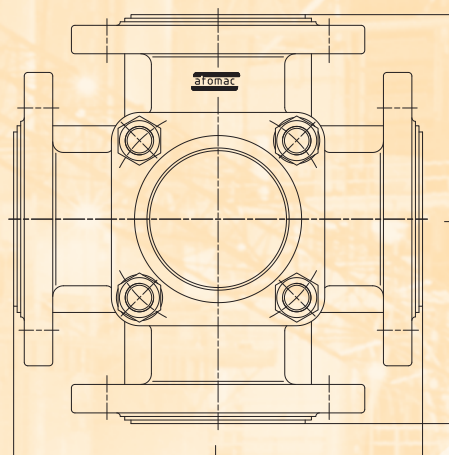
DIN EN 558 (Grundreihe 1)

#### Anschlussmaße:

DIN EN 1092-2, PN16

#### Achtung!

Thermoschockbeständigkeit für Borosilikatglas nach DIN 7080 Delta t= max. 80°C (176°F), ansonsten entsprechend atomac Druck-/Temperatur-Diagramm.





# Technische Daten

## ASG/B, ASF

### ASG/B - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Grundflansch	Stahl, PFA
020	Gegenflansch	Stahl
030	Glas	Borosilikatglas
040	Flachdichtung	UNITEC 300 grün
050	Zylinderschraube	Stahl

### ASG/B - Abmessungen - DIN

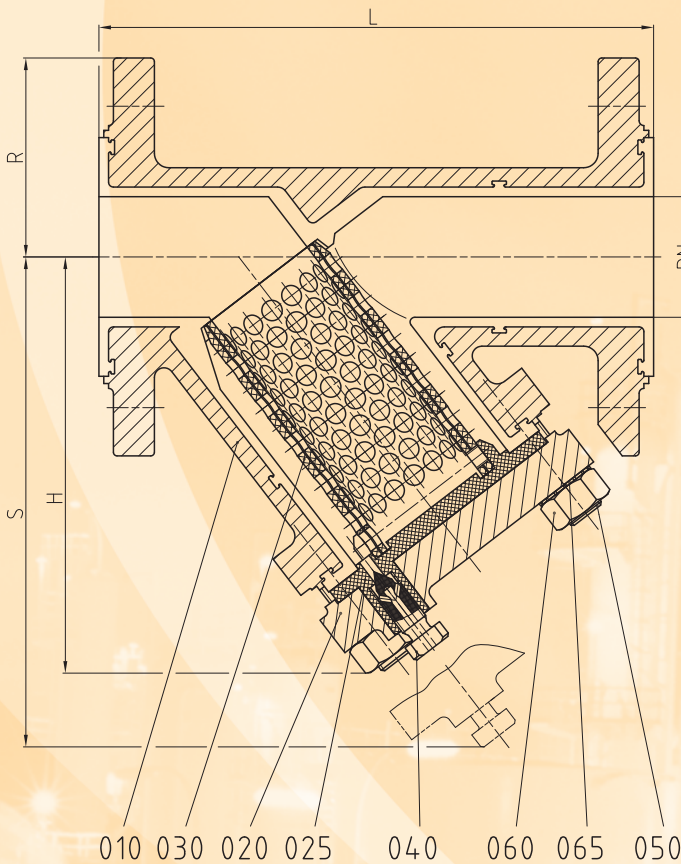
DN/DIN	ØL	H	Gewicht	
080	200	50	kg	8,2
100	220	50	kg	11,0
125	250	58	kg	15,7
150	285	58	kg	19,0
200	340	58	kg	33,0

#### Zulässiger Betriebsüberdruck:

10 bar / 145 psi DIN 28121

#### Anschlussmaße:

DIN EN 1092-2, PN10



#### DIN

##### Baulänge:

DIN EN 558 (Grundreihe 1)

DN150 & DN200 nach ASME B16.10

##### Anschlussmaße:

DIN EN 1092-2, PN16

#### ANSI

##### Baulänge:

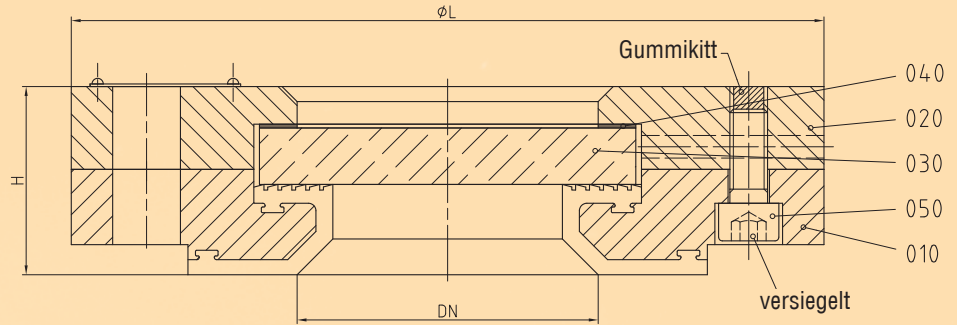
ASME B 16.10

##### Anschlussmaße:

ASME B 16.5, CL150

#### Achtung!

Thermoschockbeständigkeit für Borosilikatglas nach DIN 7080 Delta t= max. 80°C (176°F), ansonsten entsprechend atomarc Druck-/Temperatur-Diagramm.



### ASF - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
020	Flansch	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395°
025	Entleerungsstutzen	PTFE
030	Filter	PTFE / ETFE-Monofilamentgewebe*
040	Entleerungsschraube	PTFE
050	Stiftschraube	Edelstahl - 1.4301-K70°
060	Skt.-Mutter	Edelstahl - 1.4301-K70°
065	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301

\* andere Werkstoffe auf Anfrage

° Das im ASF standardmäßig ETFE-Filtergewebe ist für eine max. Betriebstemperatur von 150°C ausgelegt.

° Für höhere Betriebstemperaturen bestimmen Flowserve Ahaus GmbH das Alternativmaterialien

° ≤ DN150/DN6° mit Entleerungsstutzen, DN200/DN8° mit PFA ausgekleidet

### ASF - Abmessungen - DIN

DN/DIN	L	H	S	R	Gewicht	
025	160	125	190	57,5	kg	4,8
040	200	160	255	75	kg	9,1
050	230	165	290	82,5	kg	12,2
080	310	280	460	100	kg	27,0
100	350	305	490	110	kg	34,2
150*	470	410	550	139,7	kg	92,0
200	600	595	1030	171,5	kg	200,0

\* Baulänge nach ASME B 16.10

### ASF - Abmessungen - ANSI

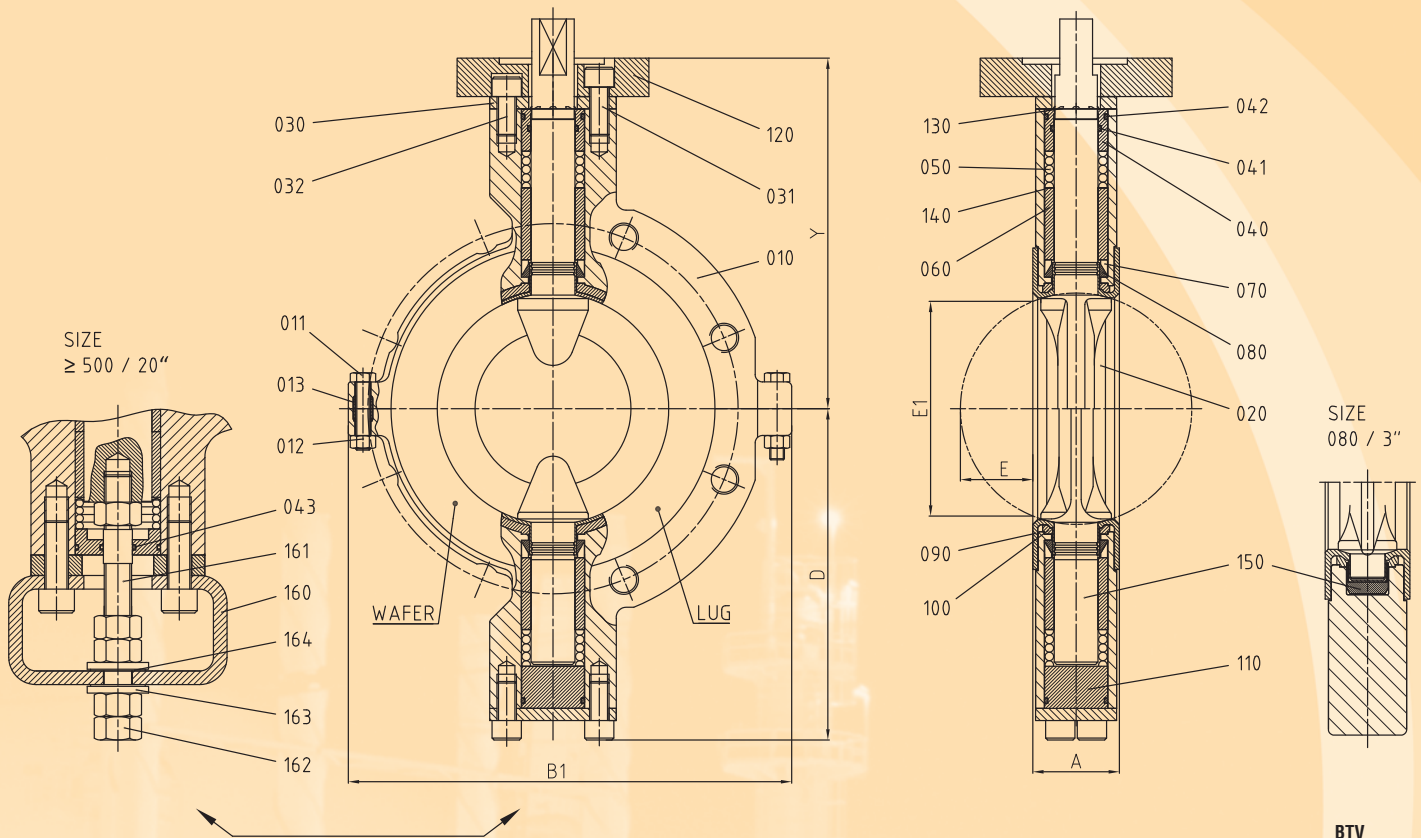
DN/ANSI	L	H	S	R	Gewicht	
1"	165	125	190	54	kg	4,9
1½"	203	160	255	63,5	kg	8,7
2"	228,6	165	290	76,2	kg	12,4
3"	317,5	280	460	95,3	kg	28,0
4"	368	305	490	114,3	kg	37,6
6"	470	410	550	139,7	kg	92,0
8"	600	595	1030	171,5	kg	200,0





# Technische Daten

## BTV 2000 Einbaulänge nach DIN EN 558 Grundreihe 20



**BTV**  
**Baulänge:**  
 DIN EN 558, Grundreihe 20

### BTV - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395
011	Gehäuseschraube	ASTM A193 Gr. B7
012	Gehäusemutter	ASTM A194 Gr. 2H
013	Buchse	C-Stahl
020	Teller	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
030	Halteplatte	verzinkter Stahl
031	innen Skt.-Schraube	verzinkter Stahl
032	innen Skt.-Schraube	verzinkter Stahl
040	Stopfbuchse	Edelstahl - 304
041	Druckring innen	Viton
042	Druckring außen	Viton
043	Druckring außen (für ≥ 20")	Viton
050	Feder	Edelstahl - 302
060	Lagerbuchse	Verbund

Nr.	Benennung	Material
070	Keilring	Edelstahl - 302
080	Keil-Dichtung	Viton
090	Auskleidung	PTFE
100	Stützring	Viton
110	Druckring unten (für ≥ 4")	Edelstahl - 304
120	Montageplatte	C-Stahl
130	Erdungsdraht	Edelstahl - 302
140	Ausgleichsscheibe	Edelstahl - 303*304 (*wenn erforderlich)
150	Schaltverlängerung (für ≥ 3", 4", 6")	Edelstahl
160	Stützbrücke (für ≥ 20")	Stahl
161	Stiftschraube (für ≥ 20")	Edelstahl
162	Sechskantmutter (für ≥ 20")	Edelstahl
163	Unterlegscheibe (für ≥ 20")	Edelstahl
164	Druckscheibe (für ≥ 20")	ETFE

### BTV - Abmessungen - ANSI und DIN

DN	A	D	E	E1	Y	BTW	BTL	BTW	BTL	
						B1	B1	Gewicht in kg*		
2"	050	42,8	125,4	9,9	45,8	151,8	152,4	168,2	6	8
3"	080	46	137,3	17	65,7	160,5	200	235	8	11
4"	100	52,3	162,7	25,2	88,5	173,4	222,2	254	10	15
6"	150	56,3	215,9	47,2	140	228,6	276,2	311	13	23
8"	200	60,3	239,7	68,2	187,5	251,9	364,4	384	17	34
10"	250	68,2	302,4	92,1	243	311,5	441,3	470	40	56
12"	300	78,5	328,6	112,7	293,7	337,7	487,4	535	52	79
14"	350	78,5	354	127,4	324	375	552,4	552,4	107	125
16"	400	101,6	385,7	142,8	373,7	404,6	635	635	127	168
18"	450	114,3	465,9	162,7	424,6	483,7	679,4	679,4	184	222
20"	500	127	622,3	181,7	437,8	509	762	762	234	280
24"	600	154	660,4	197,6	527,2	555,6	933,7	933,7	453	621

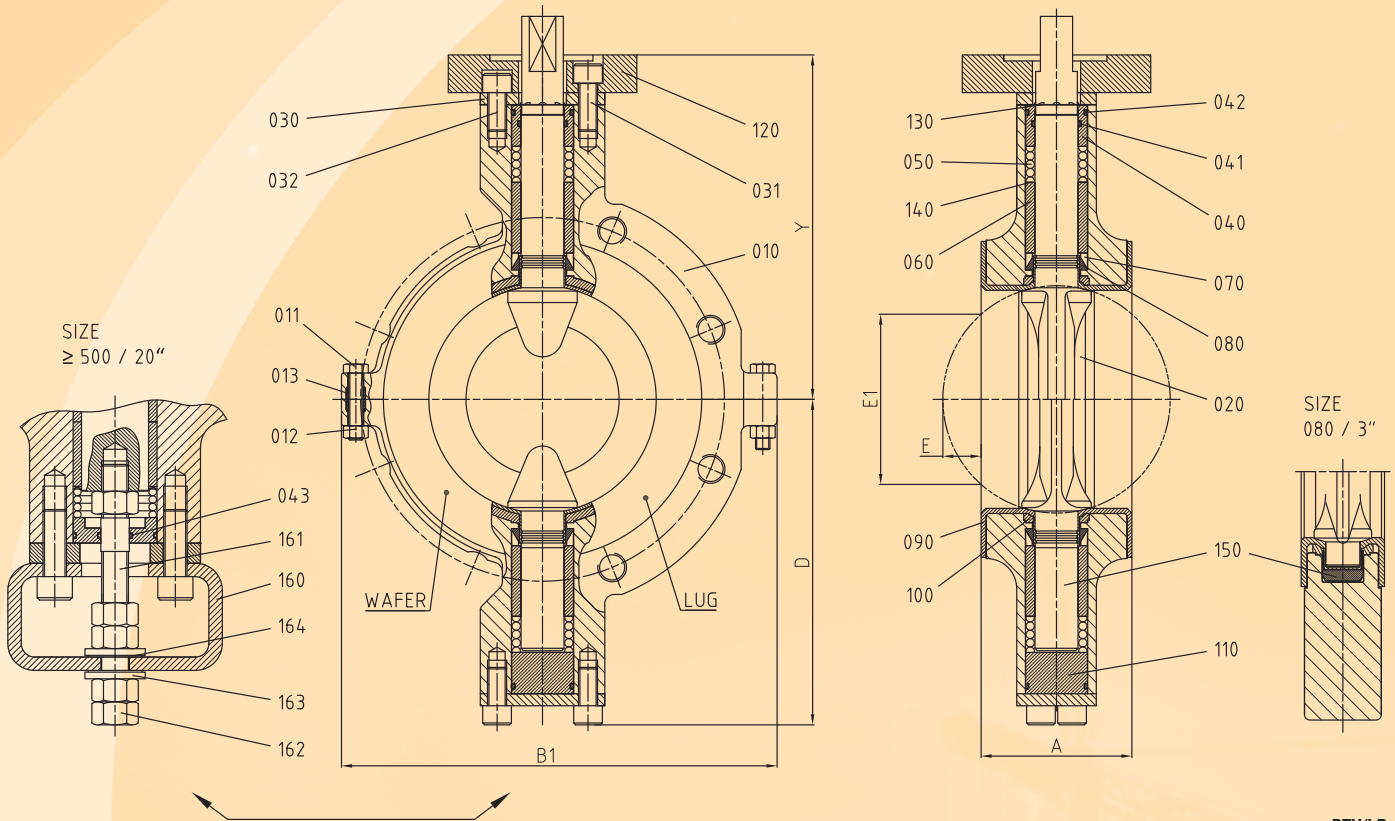
Bis DN8"/DN200 mit Handhebel, ab DN10"/DN600 mit Getriebe

\* Gewichte ohne Handhebel oder Getriebe



# Technische Daten

## BTV 2000 Einbaulänge nach DIN EN 558 Grundreihe 16



**BTV/LP**  
**Baulänge:**

DIN EN 558, Grundreihe 16 (lange Einbaulänge)

### BTV/LP (lange Einbaulänge) - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395
011	Gehäuseschraube	ASTM A193 Gr. B7
012	Gehäusemutter	ASTM A194 Gr. 2H
013	Buchse	C-Stahl
020	Teller	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
030	Halteplatte	verzinkter Stahl
031	innen Skt.-Schraube	verzinkter Stahl
032	innen Skt.-Schraube	verzinkter Stahl
040	Stopfbuchse	Edelstahl - 304
041	Druckring innen	Viton
042	Druckring außen	Viton
043	Druckring außen (für $\geq 20''$ )	Viton
050	Feder	Edelstahl - 302
060	Lagerbuchse	Verbund

Nr.	Benennung	Material
070	Keilring	Edelstahl - 302
080	Keil-Dichtung	Viton
090	Auskleidung	PTFE
100	Stützring	Viton
110	Druckring unten (für $\geq 4''$ )	Edelstahl - 304
120	Montageplatte	C-Stahl
130	Erdungsdraht	Edelstahl - 302
140	Ausgleichsscheibe	Edelstahl - 303*304 (*wenn erforderlich)
150	Schaltverlängerung (für $\geq 3'', 4'', 6''$ )	Edelstahl
160	Stützbrücke (für $\geq 20''$ )	Stahl
161	Stiftschraube (für $\geq 20''$ )	Edelstahl
162	Sechskantmutter (für $\geq 20''$ )	Edelstahl
163	Unterlegscheibe (für $\geq 20''$ )	Edelstahl
164	Druckscheibe (für $\geq 20''$ )	ETFE

### BTV/LP (lange Einbaulänge) - Abmessungen - ANSI und DIN

DN	A	D	E	E1	Y	BTW/LP	BTL/LP	BTW/LP	BTL/LP	Gewicht in kg*	
						B1	B1	B1	B1		
2"	050	43	125,4	10	46	151,8	152,4	168,2	168,2	6	8
3"	080	64	137,3	8	48	160,5	200	235	235	9	14
4"	100	64	162,7	20	81	173,4	222,2	254	254	11	18
6"	150	76	215,9	38	131	228,6	276,2	311	311	18	30
8"	200	89	239,7	54	176	251,9	364,4	384	384	26	49
10"	250	114	302,4	70	226	311,5	441,3	470	470	43	81
12"	300	114	328,6	95	282	337,7	487,4	535	535	53	109
14"	350	127	354	104	309	375	552,4	552,4	552,4	113	170
16"	400	140	385,7	124	362	404,6	635	635	635	133	213
18"	450	152	465,9	144	413	483,7	679,4	679,4	679,4	188	280
20"	500	152	622,3	170	467	509	762	635	635	243	317
24"	600	178	660,4	186	521	555,6	933,7	933,7	933,7	458	679

Bis DN8"/DN200 mit Handhebel, ab DN10"/DN600 mit Getriebe

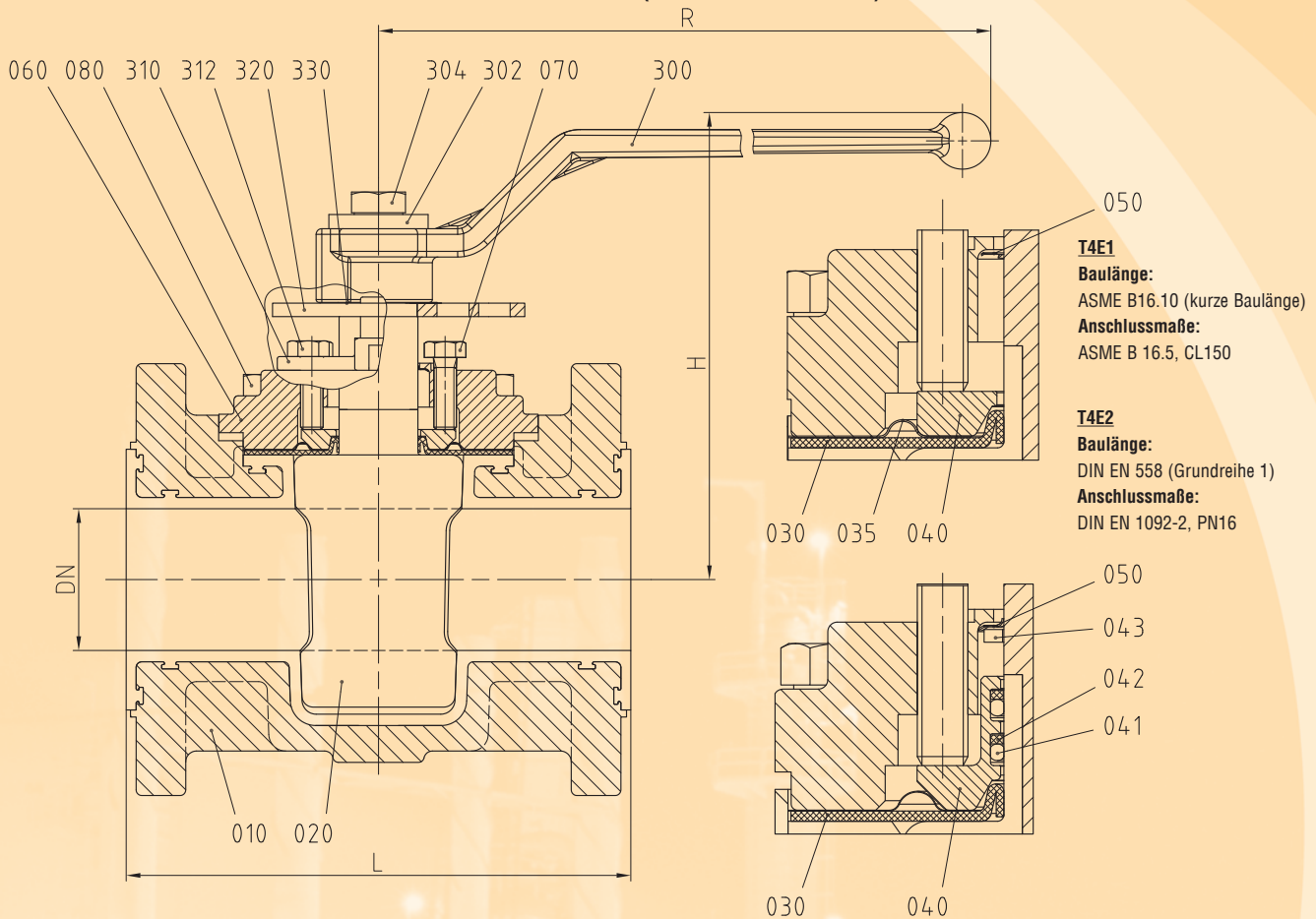
\* Gewichte ohne Handhebel oder Getriebe





# Technische Daten

## T4E1 ANSI 150 (DN½"-DN6"), T4E2 DIN PN 16 (DN15-DN150)

**T4E1****Baulänge:**

ASME B16.10 (kurze Baulänge)

**Anschlussmaße:**

ASME B 16.5, CL150

**T4E2****Baulänge:**

DIN EN 558 (Grundreihe 1)

**Anschlussmaße:**

DIN EN 1092-2, PN16

**T4E1 DN½" bis DN6" - Werkstoffspezifikation**

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
020	Küken	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
030	Membran	PFA
035*	Metall Membran	Edelstahl - 302
040	Druckring	Edelstahl - 304
040**	Druckring / Membran	Edelstahl - 304 / legierter Stahl
041**	O-Ring	Viton
042**	Stützring	PTFE
043**	Sicherungsring	Edelstahl - 304
050*	Erdungsdraht	Edelstahl - 302
060	Deckel	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395
070	Nachstellschraube	ASTM A193 Gr. B7
080	Deckelschraube	ASTM A193 Gr. B7
300	Handhebel	Sphäroguss - EN-JS1082/ASTM A536
302	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301
304	Befestigungsschraube	Edelstahl - 1.4301
310	Anschlag	Edelstahl ASTM A351/A744 Gr. CF-8M (316 SS)
312	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
320	Anschlagring	C-Stahl, beschichtet
330	Anschlagringhalter	Edelstahl - 302

\* wahlweise

\*\* T4EB - Marathon

**T4E2 DN15 bis DN150 - Werkstoffspezifikation**

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
020	Küken	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
030	Membran	PFA
035*	Metall Membran	Edelstahl - 302
040	Druckring	Edelstahl - 304
040**	Druckring / Membran	Edelstahl - 304 / legierter Stahl
041**	O-Ring	Viton
042**	Stützring	PTFE
043**	Sicherungsring	Edelstahl - 304
050*	Erdungsdraht	Edelstahl - 302
060	Deckel	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395
070	Nachstellschraube	Edelstahl - 1.4301
080	Deckelschraube	Edelstahl - 1.4301
300	Handhebel	Sphäroguss - EN-JS1082/ASTM A536
302	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301
304	Befestigungsschraube	Edelstahl - 1.4301
310	Anschlag	Edelstahl ASTM A351/A744 Gr. CF-8M (316 SS)
312	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
320	Anschlagring	C-Stahl, beschichtet
330	Anschlagringhalter	Edelstahl - 302

\* wahlweise

\*\* T4EB - Marathon

**T4E1 DN½" bis DN6" - Abmessungen - ANSI**

DN/ANSI	L	H	R	Gewicht
½"	108	139	260	kg 3,7
¾"	117,5	139	260	kg 4,1
1"	127	139	260	kg 4,9
1½"	165	145	260	kg 7,4
2"	178	165	410	kg 11,3
3"	203	179	410	kg 17,5
4"	229	222	674	kg 31,1
6"	267	-	-	kg 43,2

**T4E2 DN15 bis DN150 - Abmessungen - DIN**

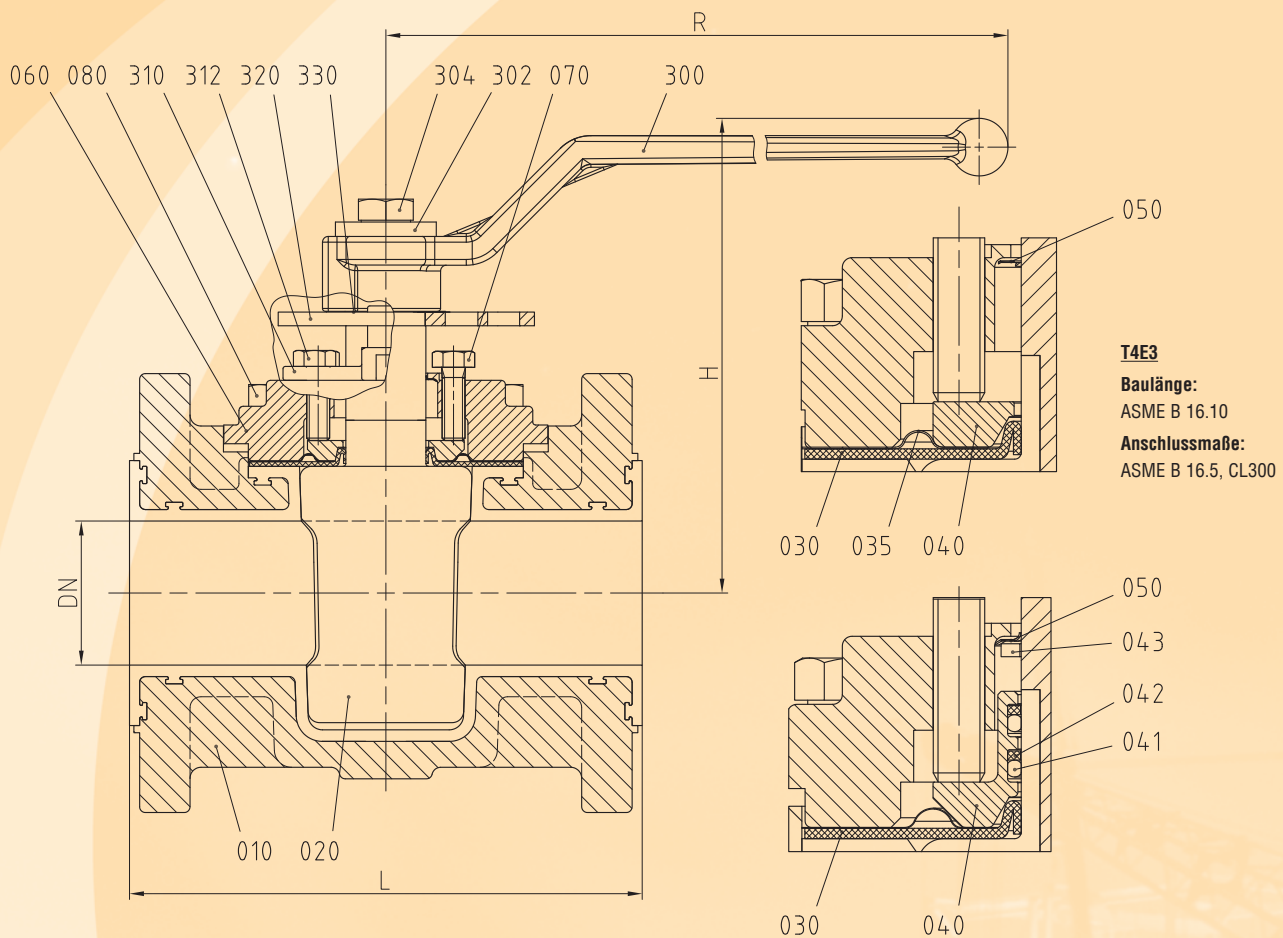
DN/DIN	L	H	R	Gewicht
015	130	139	260	kg 4,2
020	150	139	260	kg 4,9
025	160	139	260	kg 5,8
040	200	145	260	kg 9,1
050	230	165	410	kg 13,2
080	310	179	410	kg 20,8
100	350	222	674	kg 34,7
150*	267	-	-	kg 43,2

\* Baulänge nach ASME B 16.10 (urze Baulänge)



## Technische Daten

### T4E3 ANSI 300 (DN $\frac{1}{2}$ "-DN6")



#### T4E3

**Baulänge:**

ASME B 16.10

**Anschlussmaße:**

ASME B 16.5, CL300

#### T4E3 DN $\frac{1}{2}$ " bis DN6" - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Stahlguss ASTM A216 Gr. WCB, PFA
020	Küken	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
030	Membran	PFA
035*	Metall Membran	Edelstahl - 302
040	Druckring	Edelstahl - 304
040**	Druckring / Membran	Edelstahl - 304 / legierter Stahl
041**	O-Ring	Viton
042**	Stützring	PTFE
043**	Sicherungsring	Edelstahl - 304
050	Erdungsdraht	Edelstahl - 302
060	Deckel	Duplex Edelstahl ASTM A351 Gr CD4MCu / °°

Nr.	Benennung	Material
070	Nachstellschraube	ASTM A193 Gr. B7
080	Deckelschraube	ASTM A193 Gr. B7
300	Handhebel	Sphäroguss - EN-JS1082/ASTM A536
302	Unterlegscheibe	Edelstahl - 1.4301
304	Befestigungsschraube	Edelstahl - 1.4301
310	Anschlag	Edelstahl ASTM A351/A744 Gr. CF-8M (316 SS)
312	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301
320	Anschlagring	C-Stahl, beschichtet
330	Anschlagringhalter	Edelstahl - 302

\* wahlweise

\*\* T4EB - Marathon

°° DN $\frac{1}{2}$ " & DN $\frac{3}{4}$ " Stahlguss ASTM A216 Gr. WCB

#### T4E3 DN $\frac{1}{2}$ " bis DN6" - Abmessungen - ANSI

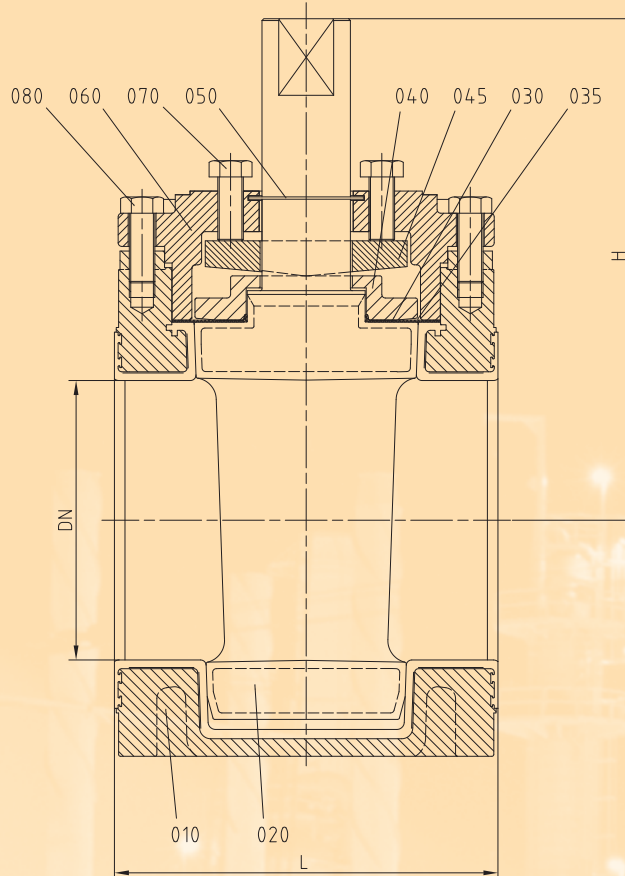
DN/ANSI	L	H	R	Gewicht	
$\frac{1}{2}$ "	139,5	139	260	kg	4,6
$\frac{3}{4}$ "	152,5	139	260	kg	5,6
1"	165	139	260	kg	6,5
$1\frac{1}{2}$ "	190,5	145	260	kg	10,1
2"	216	165	410	kg	14,0
3"	282,5	179	410	kg	23,7
4"	305	222	674	kg	42,4
6"	403,5	-	-	kg	69,2





# Technische Daten

T4E1 ANSI 150 (DN8"-DN14"),  
T4E2 DIN PN 10 (DN200-DN300),  
T4E3 ANSI 300 (DN8", DN10", DN12")

**T4E1****Baulänge:**

ASME B16.10 (kurze Baulänge)

**Anschlussmaße:**

ASME B 16.5, CL150

**T4E2****Baulänge:**

ASME B16.10 (kurze Baulänge)

**Anschlussmaße:**

DIN EN 1092-2, PN10

**T4E3****Baulänge:**

ASME B 16.10

**Anschlussmaße:**

ASME B 16.5, CL300

## T4E1 DN8", DN10", DN12", DN14" T4E2 DN200 bis DN300 - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse°	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395**, PFA
020	Küken°	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395**, PFA
030	Membran	PFA
035*	Metall Membran	Edelstahl - 302
040	Druckring	Duplex Edelstahl ASTM A351 Gr CD4MCu
045	Justierelement	Duplex Edelstahl ASTM A351 Gr CD4MCu
050	Erdungsdraht	Edelstahl - 302
060	Deckel	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395
070	Nachstellschraube	Edelstahl - 1.4301
080	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301

° andere Werkstoffe auf Anfrage

\* wahlweise

\*\*DN14" Stahlguss ASTM A216 Gr. WCB

## T4E3 DN8", DN10", DN12" - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
010	Gehäuse	Stahlguss ASTM A216 Gr. WCB / PFA
020	Küken	Sphäroguss - EN-JS1049/ASTM A395, PFA
030	Membran	PFA
035*	Metall Membran	Edelstahl - 302
040	Druckring	Duplex Edelstahl ASTM A351 Gr CD4MCu
045	Justierelement	Duplex Edelstahl ASTM A351 Gr CD4MCu
050	Erdungsdraht	Edelstahl - 302
060	Deckel	Duplex Edelstahl - 1.4463
070	Nachstellschraube	Edelstahl - 1.4301
080	Skt.-Schraube	Edelstahl - 1.4301

\* wahlweise

## T4E1 DN8", DN10", DN12", DN14" (CL150), T4E2 DN200 - DN300 (PN10) - Abmessungen

DN	L	H	weight
8"	200	292,1	362 kg 157,0
10"	250	330,2	431,8 kg 190,0
12"	300	355,6	454 kg 220,0
14"	-	381,0	542 kg 245,5

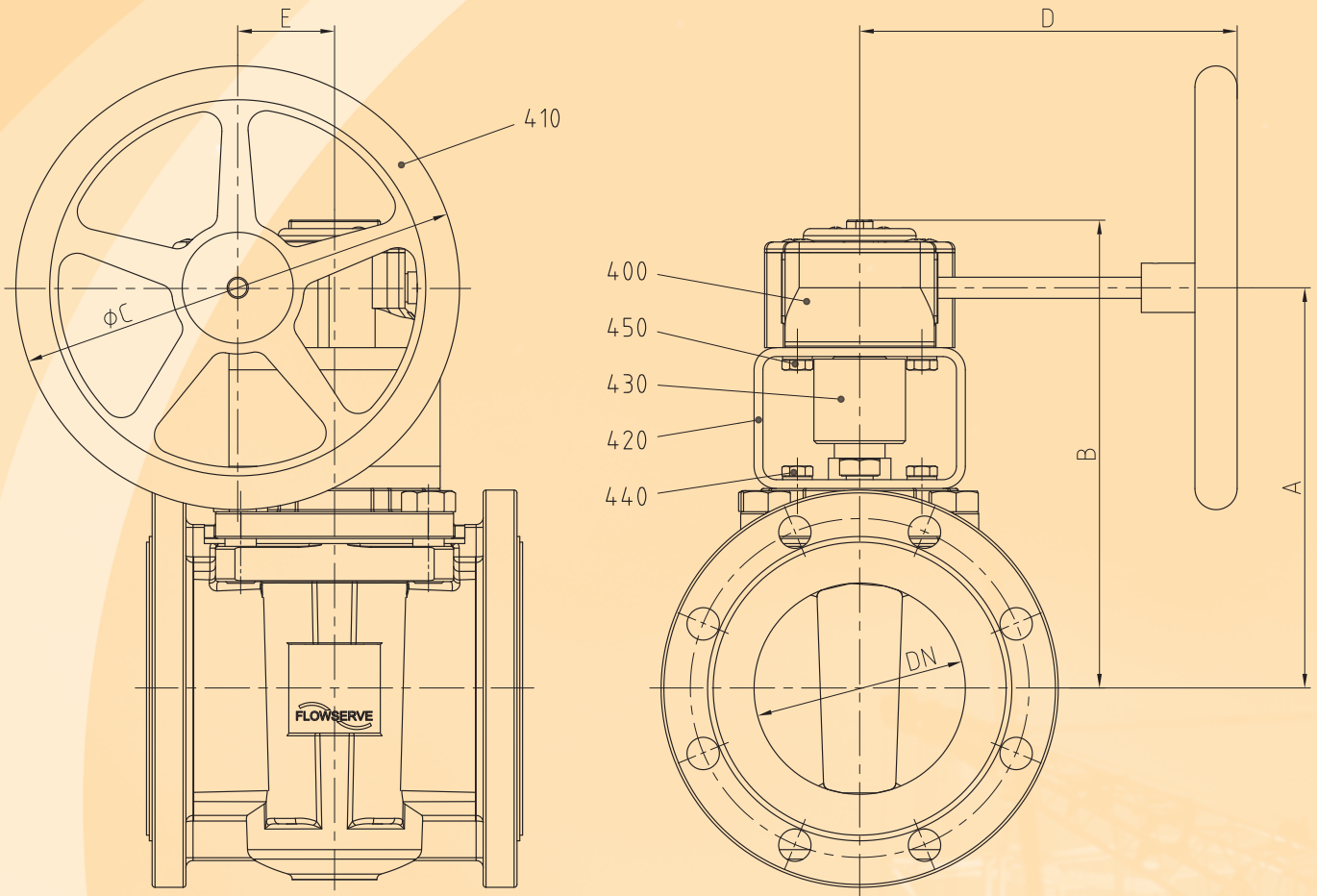
## T4E3 DN8", DN10", DN12" (CL300) - Abmessungen

DN	L	H	weight
8"	419	362	kg 185,0
10"	457	432	kg 216,0
12"	502	518	kg 285,0



## Technische Daten

T4E1 (DN4"-14"), T4E2 (DN100-300),  
T4E3 (DN4"-12") mit Handradgetriebe



### T4E1 (DN4"-14"), T4E2 (DN100-300), T4E3 (DN4"-12") mit Handradgetriebe - Werkstoffspezifikation

Nr.	Benennung	Material
400	Getriebe	ASTM A4835B/40B
410	Handrad	AISI1020
420	Montagebock	Stahl (gelb chromatiert)
430	Adapter	Edelstahl - 1.4104
440	Verschraubung	Edelstahl - 1.4301
450	Verschraubung	Edelstahl - 1.4301

### T4E1 (DN4"-14"), T4E2 (DN100-300), T4E3 (DN4"-12") mit Handradgetriebe - Abmessungen

DN	A	B	ØC	D	E	Gewicht	
						T4E1/T4E2	T4E3
4"	100	240,6	281,6	200	203	52,5	kg 38 48
6"	150	283,6	331,6	315	268	68,75	kg 59 85
8"	200	439,9	513,4	400	405	137,5	kg 211 240
10"	250	534,8	608,3	400	405	137,5	kg 256 290
12"	300	556,2	629,7	400	405	137,5	kg 295 -
14"	350	691,0	746,0	600	315	131,5	kg 331 -



# Anwendungsbeispiele für ausgekleidete Atomac und Durco Armaturen



Obwohl es bekannt ist, dass Flowserve Produkte führend in der Herstellung der korrosionsbeständigen Fluorpolymer-Ausgekleideten Armaturen sind und dass diese Armaturen auch in den zähesten Flüssigkeiten der chemischen Prozess Industrien benutzt werden, sind hier einige Anwendungsbeispiele für Sie.

## Zellstoff und Papierindustrie

### Atomac ausgekleidete Armaturen für:

Säuren, Tallöl, Natriumchlorat, Schwefelsäure, HCL, Chlordioxid und Natriumhypochlorit

### Atomac Keramik ausgekleidete Armaturen für:

Alle Arten von stark abschleifenden Schlämmen und hohen Temperaturen

### Durco BTV's / SMO\* Absperrklappe:

Bleich-Filtrat

\* SMO ist ein eingetragenes Warenzeichen von Avesta AB

## Titandioxidproduktion

### (Sulfat und Chlor)

### Atomac ausgekleidete Armaturen für:

Chlor -flüssig und gasig, Schwefelsäure, Bariumchlorid, Kalziumchlorid, HCL

### Atomac Keramik ausgekleidete Armaturen für:

Titantetrachlorid, Titandioxidschlämme

### Durco BUW 400/490:

Natronlauge 20%, Titandioxidschlämme

### Durco T4E ausgekleideter Kükenhahn:

Schwefelsäure, HCL, Chlor -flüssig und gasig

## Stahlindustrie

### Durco T4E ausgekleideter Kükenhahn:

Dampfeinsatz / Schwefelwasserstoff

### Durco BTW 480: CO<sub>2</sub>, HCN, CS<sub>2</sub> / Amonia

### Durco BTW 480 / PFA: Schweflige Säure

### Atomac PFA ausgekleideten Armaturen: Beizanlagen

## Pharmazeutische Industrie

### Durco PFA\* ausgekleideter Kükenhahn T4E Serie:

Zähe Flüssigkeit mit festen Teilen

### Durco PTFE ausgekleidete Absperrklappe mit PFA oder Metallteller:

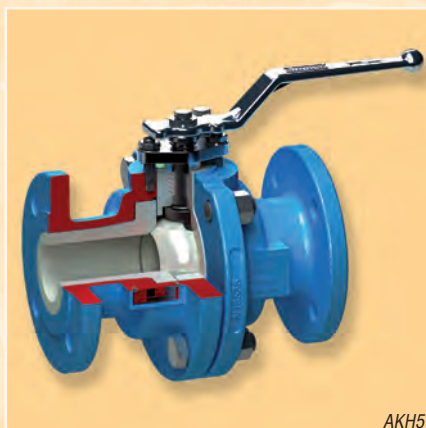
Pulveranwendungen

### Atomac ausgekleidete Produkte\*\*:

Lösungsmittel, Säuren, alkalisches und alkalische Mischungen

\* Alle Auskleidungsmaterialien sind FDA Zugelassen

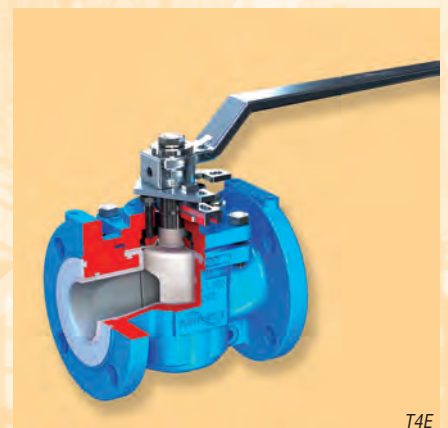
\*\* Eine sehr empfehlungswerte Armatur, ist hier der Edelstahl PFA ausgekleideter AtoStar Kugelhahn



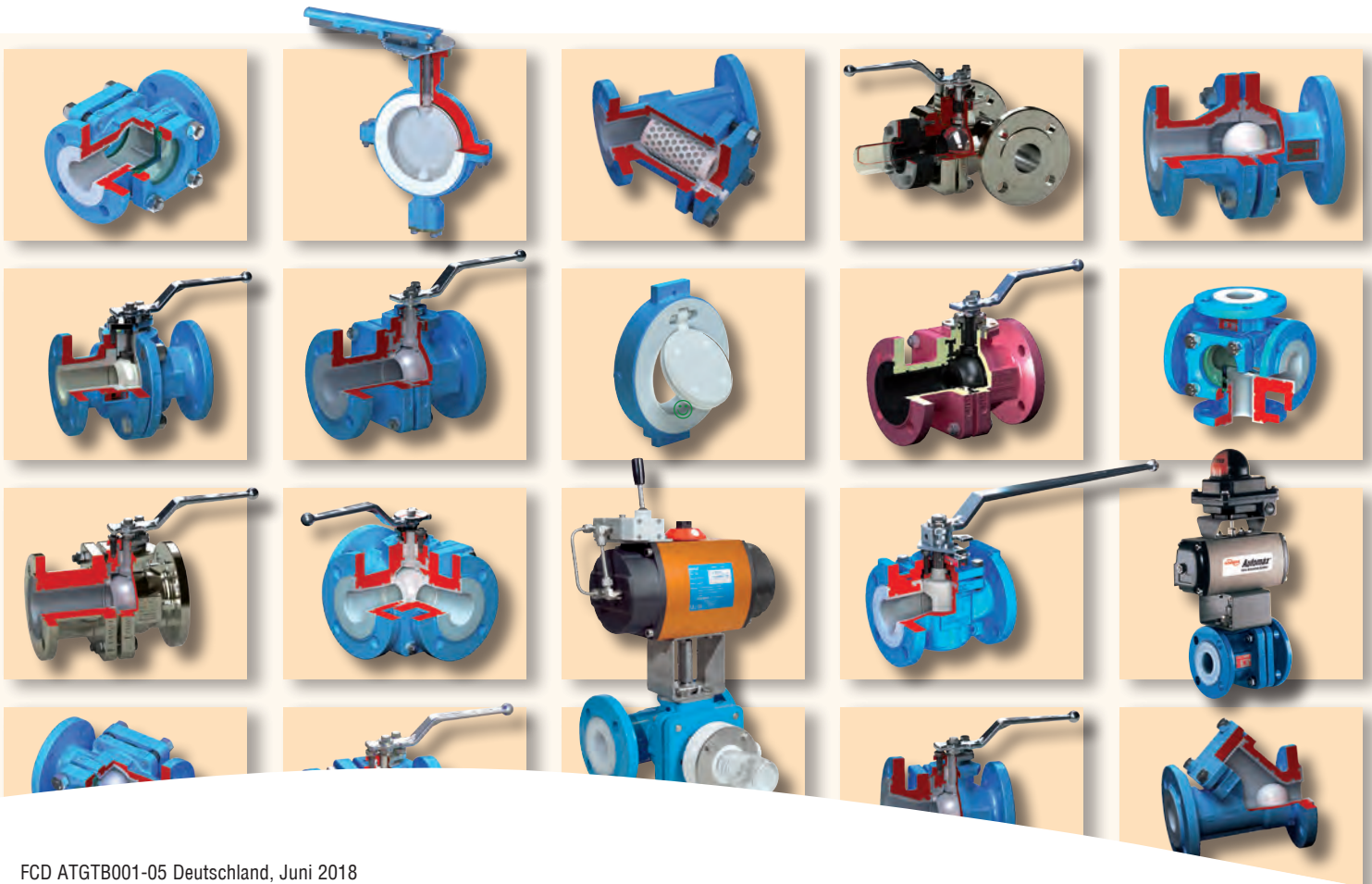
AKH5



BTV



T4E



FCD ATGTB001-05 Deutschland, Juni 2018

**Finden Sie Ihren lokalen Flowserve Vertreter:**

Für weitere Informationen über Flowserve Corporation, besuchen Sie [www.flowserve.com](http://www.flowserve.com) oder [www.flowserve.de](http://www.flowserve.de)



**Deutschland**

Flowserve Ahaus GmbH  
 von-Braun-Straße 19a  
 D-48683 Ahaus, Deutschland  
 Telefon: +49 (0) 2561 686 100  
 Telefax: +49 (0) 2561 686 200



**Produktverbesserung**  
 In unseren Bemühungen um kontinuierliche Produktverbesserungen behalten wir uns das Recht vor Konstruktionsänderungen ohne Ankündigung vorzunehmen.