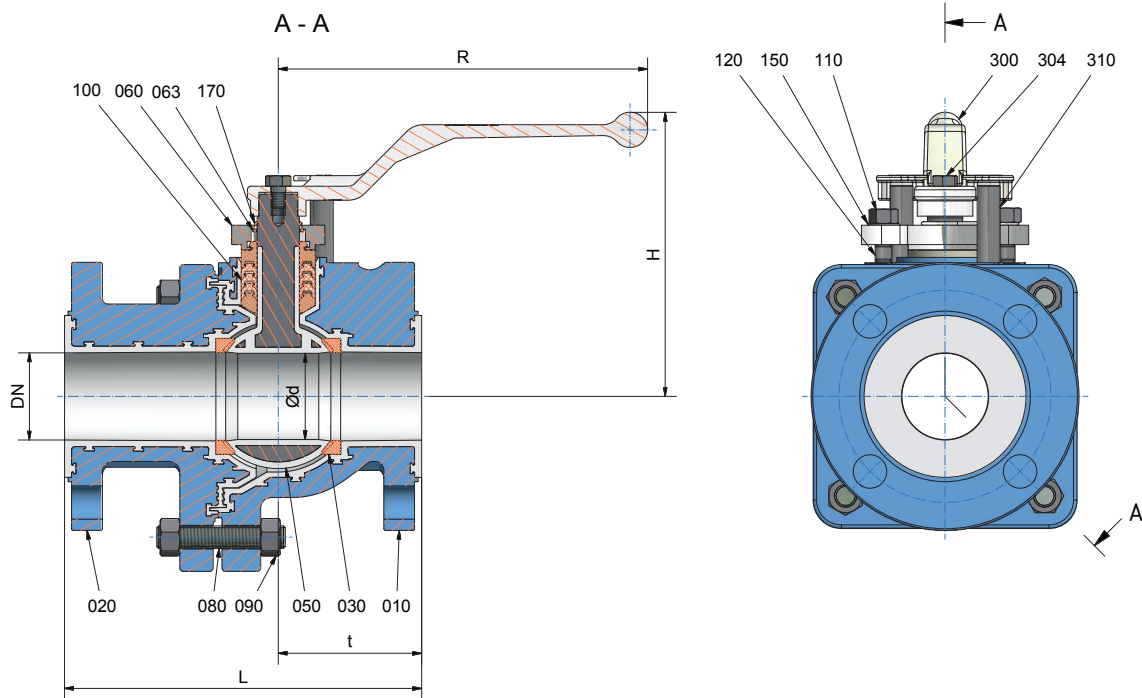


## Register 21 Inhaltsverzeichnis AKH8

### Inhalt

<i>Technische Daten AKH8 (DIN)</i> .....	2
<i>Technische Daten AKH8 (ANSI)</i> .....	3
<i>Werkstoffspezifikation AKH8</i> .....	4
<i>Abmessungen AKH8 (DIN)</i> .....	5
<i>Abmessungen AKH8 (ANSI)</i> .....	6
<i>Montageanleitung AKH8</i> .....	7
<i>Demontageanleitung AKH8</i> .....	8
<i>AKH8 - Empfohlene Anzugsdrehmomente*</i> .....	9
<i>AKH8 - Erforderliche Antriebslosbrechmomente</i> .....	9
<i>AKH8 mit Montagesatz für Antriebsbefestigung</i> .....	10
<i>AKH8/DA mit Druckausgleich durch gekerbte Sitzringe</i> .....	11
<i>Spezielle Reinigungs- und Verpackungsverfahren</i> .....	12
<i>AKH8 - <math>K_v</math> Werte und <math>C_v</math> Werte (DIN EN 60534-2-3)</i> .....	12
<i>Wahlweise Kugel mit seitlicher Bohrung</i> .....	13
<i>Wahlweise mit C-Kugel</i> .....	14
<i>Wahlweise mit V-Kugel</i> .....	15

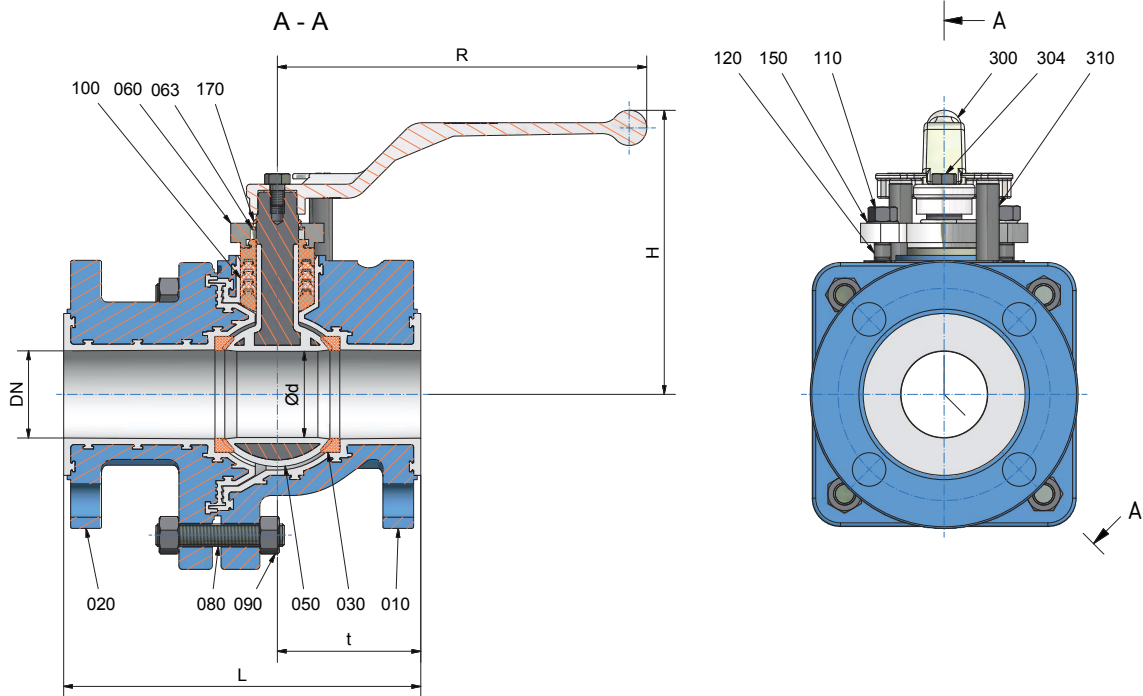
**Technische Daten AKH8 (DIN)**



Baulänge DIN EN 558 (Grundreihe 1)  
 Anschlussmaße DIN EN 1092-2 PN 16

DN / DIN		L	H	R	t	Ød	Gewicht	
015	mm	130	127,5	210	60	16	kg	5,0
	inch	5,12	5	8,27	2,36	0,63	lbs	11,0
020	mm	150	127,5	210	63	21	kg	5,5
	inch	5,91	5	8,27	2,48	0,83	lbs	12,2
025	mm	160	127,5	210	57,5	24	kg	8,3
	inch	6,3	5	8,27	2,26	0,94	lbs	18,3
040	mm	200	155,5	312,5	68,5	38	kg	13,6
	inch	7,87	6,12	12,3	2,7	1,5	lbs	30,0
050	mm	230	161,5	312,5	82	49	kg	17,8
	inch	9,06	6,36	12,3	3,23	1,93	lbs	39,2
080	mm	310	209	410	114	80	kg	36,4
	inch	12,2	8,23	16,14	4,49	3,15	lbs	80,2
100	mm	350	224	410	128,5	100,5	kg	47,8
	inch	13,78	8,82	16,14	5,06	3,96	lbs	105,4

**Technische Daten AKH8 (ANSI)**



Anschlussflansch: ASME B 16.5 Cass 150  
 Min. Flanschstärke nach  
 ASME B 16.5 Cass 150,  
 Table 9 (Flanged Fittings)

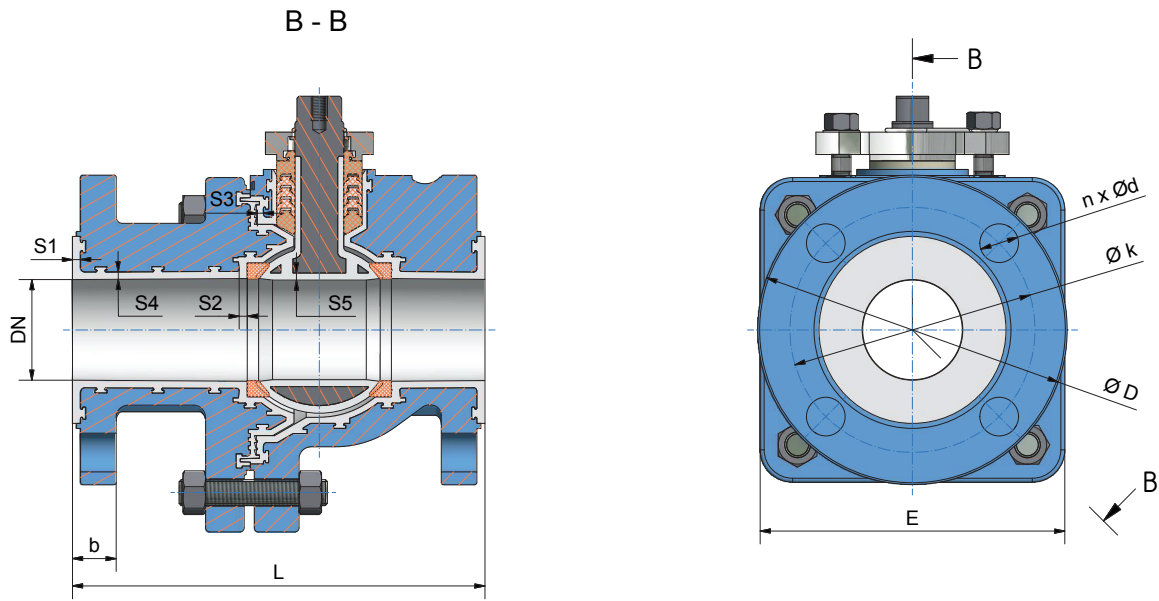
DN / ANSI		L	H	R	t	Ød	Gewicht	
1/2"	mm	130	127,5	210	60	16	kg	5,0
	inch	5,12	5	8,27	2,36	0,63	lbs	11,0
3/4"	mm	150	127,5	210	63	21	kg	5,5
	inch	5,91	5	8,27	2,48	0,83	lbs	12,2
1"	mm	152,5	127,5	210	55,5	24	kg	8,3
	inch	6	5	8,27	2,19	0,94	lbs	18,3
1 1/2"	mm	178	155,5	312,5	68,5	38	kg	13,6
	inch	7,01	6,12	12,3	2,7	1,5	lbs	30,0
2"	mm	203	161,5	312,5	81,5	49	kg	17,8
	inch	7,99	6,36	12,3	3,21	1,93	lbs	39,2
3"	mm	241	209	410	114	80,5	kg	36,4
	inch	9,5	8,23	16,14	4,49	3,17	lbs	80,2
4"	mm	292	224	410	128,5	100,5	kg	47,8
	inch	11,5	8,82	16,14	5,06	3,96	lbs	105,4

## Werkstoffspezifikation AKH8

Nr.	Benennung	Anzahl	Werkstoff	Werkstoff-Nr. / DIN	ASTM / AISI	
010	Gehäuse	1	Sphäroguss / PFA	EN-JS1049 (GGG-40.3) / DIN EN 1563	A 395	
		1	Sphäroguss / PFA leitfähig	EN-JS1049 (GGG-40.3) / DIN EN 1563	A 395	
020	Seitenteil	1	Sphäroguss / PFA	EN-JS1049 (GGG-40.3) / DIN EN 1563	A 395	
		1	Sphäroguss / PFA leitfähig	EN-JS1049 (GGG-40.3) / DIN EN 1563	A 395	
030	Sitzring	2	PTFE			
		2	PTFE leitfähig			
050	Kugel mit Schaltstift	1	Duplex Edelstahl / PFA		A 995 Gr. CD4MCuN	
		1	Duplex Edelstahl / PFA leitfähig			
060	Stopfbuchsbrille	1	Edelstahl	1.4308 / DIN EN 10283	A 743 CF-8	
063	Sicherheitsring	1	Edelstahl	1.4301 / DIN EN 10088-3	A 194 8	
080	Stiftschraube	1 Satz	Edelstahl	1.4301 / DIN EN 10088-3	A 193 B8	
						DN 25, 40, DN 1/2", 1 1/2"
						Skt. Schraube
090	Skt.-Mutter	1 Satz	Edelstahl	1.4301 / DIN EN 10088-3	A 194 8	
						DN 50, 80, 100, DN 2"-4"
100	Packungsmaterial	1 Satz	PTFE			
		1 Satz	PTFE-Graphit			
110	Skt.-Mutter	1 Satz	Edelstahl	1.4301 / DIN EN 10088-3	A 194 8	
120	Stiftschraube	2	Edelstahl	1.4301 / DIN EN 10088-3	A 194 B8	
150	Fächerscheibe	2	Edelstahl	1.4301 / DIN EN 10088-3	AISI 304	
170	Erdungsdraht	1	Edelstahl	1.4310 / DIN EN 10270-3	AISI 301	
300	Handhebel	1	Druckguss	ZP0410 / DIN EN 12844		
304	Skt.-Schraube	1	Edelstahl	1.4301 / DIN EN 10088-3	A 193 B8	
310	Anschlag	2	Edelstahl	1.4301 / DIN EN 10088-3	AISI 304	

*Armaturen mit leitfähiger Auskleidung beinhalten nur Bauteile mit leitfähigen Werkstoffen*

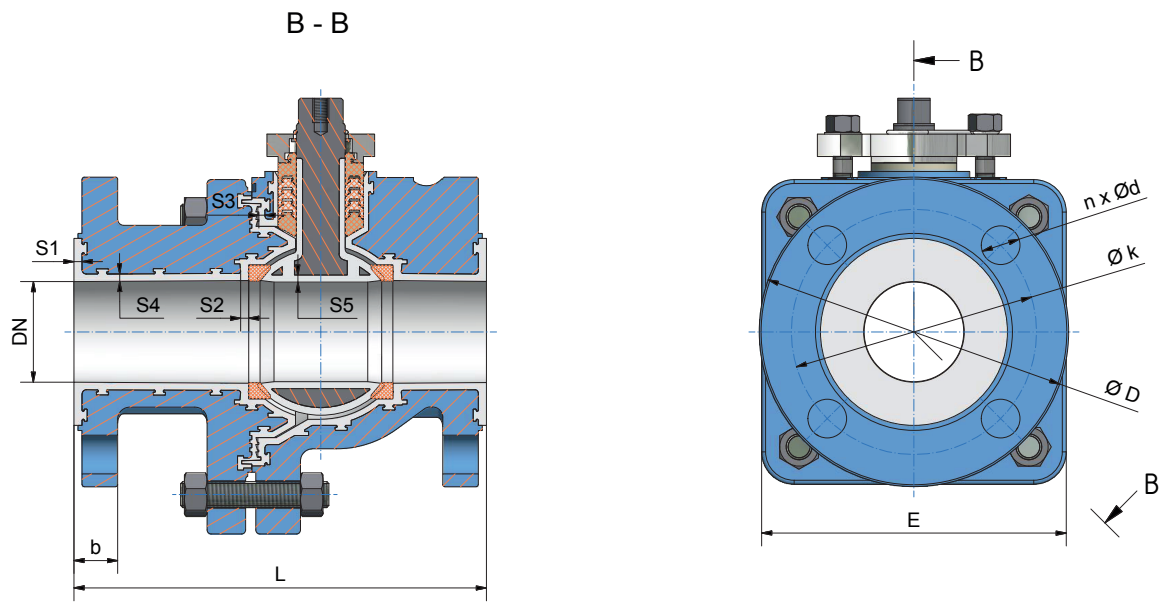
## Abmessungen AKH8 (DIN)



DN / DIN		L	b	ØD	Øk	nxØd	S1	S2	S3	S4	S5	E
015	mm	130	15	95	65	4x14	4	3	3	3,5	7	105
	inch	5,12	0,59	3,74	2,56	4x0,55	0,14	0,12	0,12	0,14	0,28	4,13
020	mm	150	18	105	75	4x14	4	3	3	3,5	4,5	105
	inch	5,91	0,71	4,13	2,95	4x0,55	0,16	0,12	0,12	0,14	0,18	4,13
025	mm	160	19	115	85	4x14	4	3	3	3,5	2,5	105
	inch	6,3	0,75	4,53	3,35	4x0,55	0,16	0,12	0,12	0,14	0,1	4,13
040	mm	200	20	150	110	4x19	4	3,5	3,5	3,5	3,25	144,0
	inch	7,87	0,79	5,91	4,33	4x0,75	0,16	0,14	0,14	0,14	0,13	5,67
050	mm	230	22	165	125	4x19	4	4	3,5	3,5	3	150
	inch	9,06	0,87	6,5	4,92	4x0,75	0,16	0,16	0,14	0,14	0,12	5,91
080	mm	310	26,5	200	160	8x19	4	4	4	4,5	4,25	246
	inch	12,20	1,04	7,87	6,3	8x0,75	0,16	0,16	0,16	0,18	0,17	9,69
100	mm	350	26,5	220	180	8x19	4	5	4	5,5	4,75	266
	inch	13,78	1,04	8,66	7,09	8x0,75	0,16	0,2	0,16	0,22	0,19	10,47

- Schaltstiftummantelung bei DN 25 1,5mm (0,059 inch)
- Alle anderen Nennweiten mindestens 2,5mm (0,098 inch)
- DN80, DN100 achteckig

## Abmessungen AKH8 (ANSI)



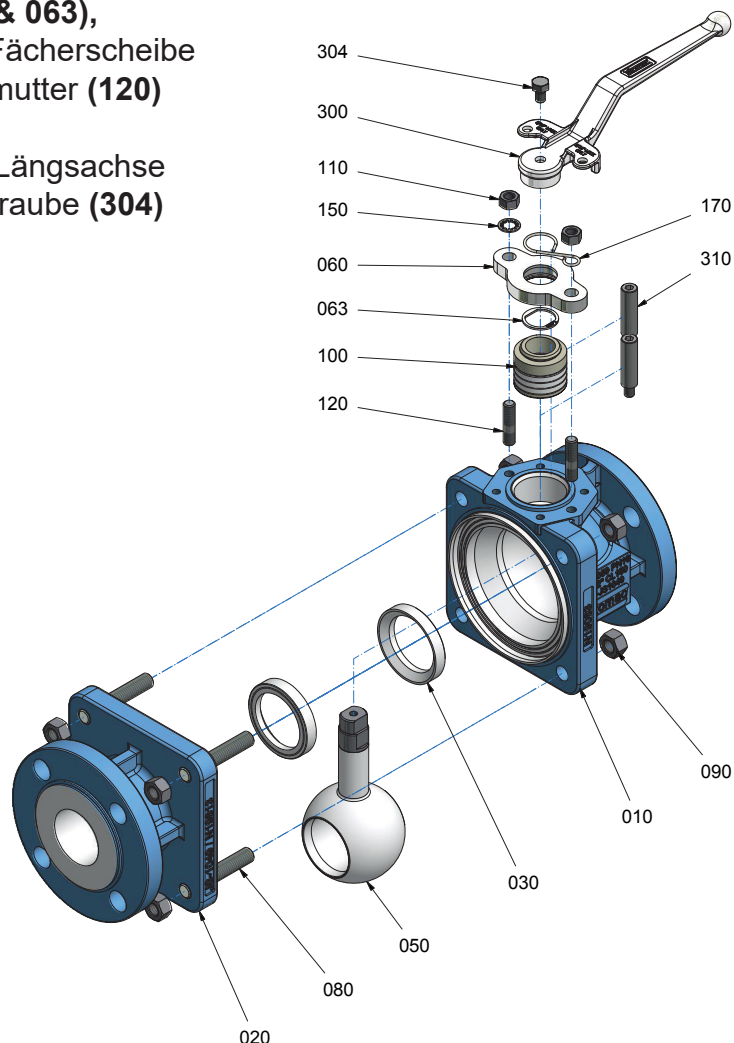
DN / ANSI	L	b	ØD	Øk	nxØd	S1	S2	S3	S4	S5	E	
1/2"	mm	130	15	89	60,5	4x16	4	3	3	3,5	7	105
	inch	5,12	0,59	3,5	2,38	4x0,63	0,14	0,12	0,12	0,14	0,28	4,13
3/4"	mm	150	18	98,6	70	4x16	4	3	3	3,5	4,5	105
	inch	5,91	0,71	3,88	2,76	4x0,63	0,16	0,12	0,12	0,14	0,18	4,13
1"	mm	152,5	17	108	79,2	4x16	4	3	3	3,5	2,5	108
	inch	6	0,67	4,25	3,12	4x0,63	0,16	0,12	0,12	0,14	0,1	4,25
1 1/2"	mm	178	20	127	98,6	4x16	4	3,5	3,5	3,5	3,25	144,0
	inch	7,01	0,79	5	3,88	4x0,63	0,16	0,14	0,14	0,14	0,13	5,67
2"	mm	203	21,5	152	120,7	4x19	4	4	3,5	3,5	3	150
	inch	7,99	0,85	6	4,75	4x0,75	0,16	0,16	0,14	0,14	0,12	5,91
3"	mm	241	26,5	190,5	152,4	4x19	4	4	4	4,5	4,25	246
	inch	9,49	1,04	7,5	6	4x0,75	0,16	0,16	0,16	0,18	0,17	9,69
4"	mm	292	26,5	228,6	190,5	8x19	4	5	4	5,5	4,75	266
	inch	11,5	1,04	9	7,5	8x0,75	0,16	0,2	0,16	0,22	0,19	10,47

- Schaltstiftummantelung bei DN 1" 1,5mm (0,059 inch)  
 Alle anderen Nennweiten mindestens 2,5mm (0,098 inch)  
 - DN80, DN100 achteckig

## Montageanleitung AKH8

*Beachten Sie bitte die allgemeinen Wartungs- und Einbauvorschriften*

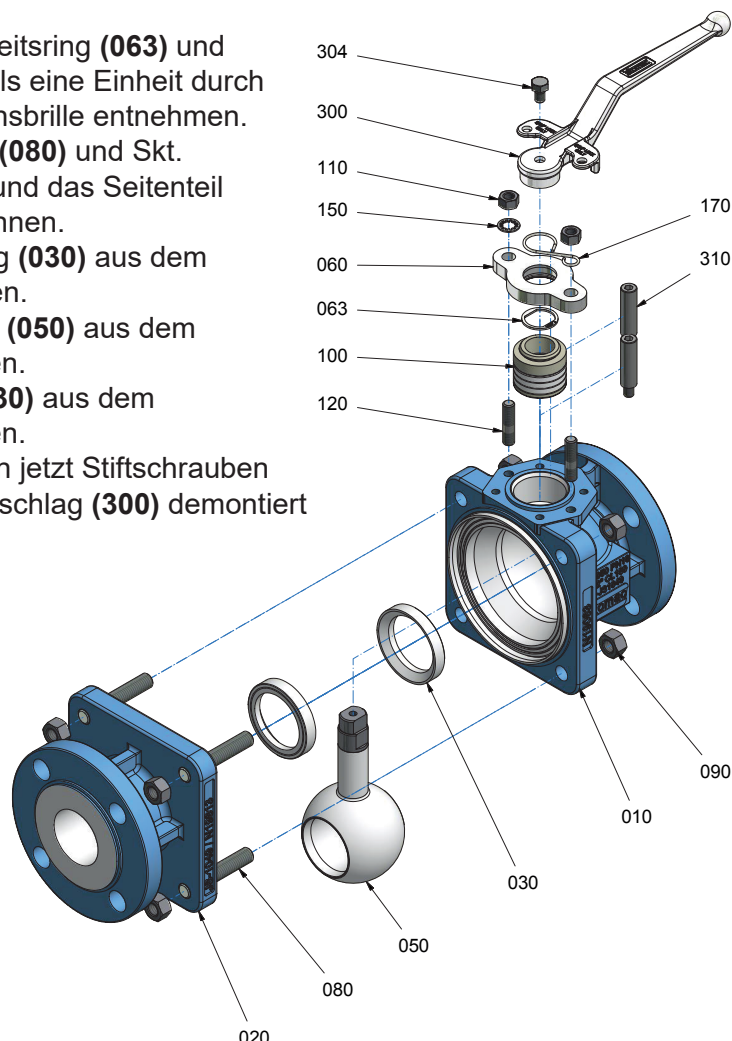
1. Anschläge (310) anschrauben.
2. Stiftschrauben (120) ins Gehäuse eindrehen.
3. Ersten Kugelsitzring (030) ins Gehäuse (010) einlegen.
4. Kugel/Schaltstift Einheit (050) in das Gehäuse (010) einsetzen.
5. Zweiten Kugelsitzring (030) auf die Kugel (050) legen.
6. Seitenteil (020) auf das Gehäuse (010) montieren.
7. Gehäuseschrauben (080) und Sechskantmutter (090) einsetzen. Diese über Kreuz entsprechend den empfohlenen Anzugsdrehmomenten anziehen.
8. Packung (100), Stopfbuchsbrille (060) und Sicherheitsring (063) zusammenbauen.
9. Packung (100 & 060 & 063), Erdungsdraht (170), Fächerscheibe (150) und Sechskantmutter (120) einbauen.
10. Handhebel (300) zur Längsachse mit der Sechskantschraube (304) montieren.



## Demontageanleitung AKH8

Bei allen Arbeiten an einer bereits installierten Armatur sind die betrieblichen Sicherheitsbestimmungen, sowie die UVV zu beachten. Des Weiteren ist die allgemeine Wartungs- und Einbauanleitung für Fluorkunststoffausgekleidete atomac Armaturen zu berücksichtigen.

1. Vor der Demontage ist der Armatur gemäß den vorgenannten Bestimmungen zu entleeren. Insbesondere ist darauf zu achten, dass beim Spülen der Rohrleitungen die Armatur mehrmals geöffnet und geschlossen wird. Biese Zyklen (Öffnen und Schließen) sind beim Entleeren der Leitung zu wiederholen. Nur bei Einhaltung der beschriebenen Vorgehensweise ist sichergestellt, dass auch der Restdruck im Gehäuseinnern (Schaltstiftführung und Kugelsitz) abgebaut ist.
2. Zur Demontage der Armatur auf eine weiche Unterlage (Gummimatte) stellen. Nun Sechskantmutter (304) und Handhebel (300) entfernen.
3. Sechskantmuttern (120) lösen und Erdungsdraht (170) und Fächerscheiben (150) entfernen.
4. Packung (100), Sicherheitsring (063) und Stopfbuchsbrille (060) als eine Einheit durch ziehen an der Stopfbuchsbrille entnehmen.
5. Verbindungsschrauben (080) und Skt. Mutter (090) entfernen und das Seitenteil (020) vom Gehäuse trennen.
6. Den ersten Kugelsitzring (030) aus dem Seitenteil (020) entfernen.
7. Kugel/Schaltstift Einheit (050) aus dem Gehäuse (010) entfernen.
8. Den zweiten Sitzring (030) aus dem Gehäuse (010) entfernen.
9. Falls erforderlich können jetzt Stiftschrauben (120) und Handhebelanschlag (300) demontiert werden.





## AKH8 - Empfohlene Anzugsdrehmomente\*

Size	Zuganker (080/090)		Anschlussflansche		Stopfbuchsschrauben (100/110/120)	
	Nm	lbf · in	Nm	lbf · in	Nm	lbf · in
015 ½"	25	221	10	88	4	35
020 ¾"	25	221	18	160	4	35
025 1"	26	230	25	221	4	35
040 1½"	54	478	50	442	7	62
050 2"	80	708	65	575	7	62
080 3"	84	743	55	486	8	71
100 4"	138	1221	65	575	8	71

\* maximale Werte

Bei unterschiedlichen Materialien an Rohr- und Armaturenflansch sollten die Verschraubung entsprechend der niedrigeren Kennwerte angezogen werden. Ansonsten ist eine Beschädigung des „weicheren“ Materials möglich.

## AKH8 - Erforderliche Antriebslosbrechmomente

Packungsmaterial: Dachmanschette PTFE oder PTFE-Graphit

### • für den flüssigen Anwendungsbereich

Nennweite	0 bar Δ p Nm	0 psi Δ p lbf · in	10 bar Δ p Nm	150 psi Δ p lbf · in	19 bar Δ p Nm	275 psi Δ p lbf · in	MAST	
							Nm	lbf · in
015 ½"	8	71	8	74	10	89	60	531
020 ¾"	8	71	8	74	10	89	60	531
025 1"	10	89	10	85	10	89	60	531
040 1½"	20	177	33	292	41	363	131	1159
050 2"	25	221	41	363	54	478	131	1159
080 3"	60	531	102	903	130	1151	502	4443
100 4"	80	708	143	1266	190	1682	502	4443

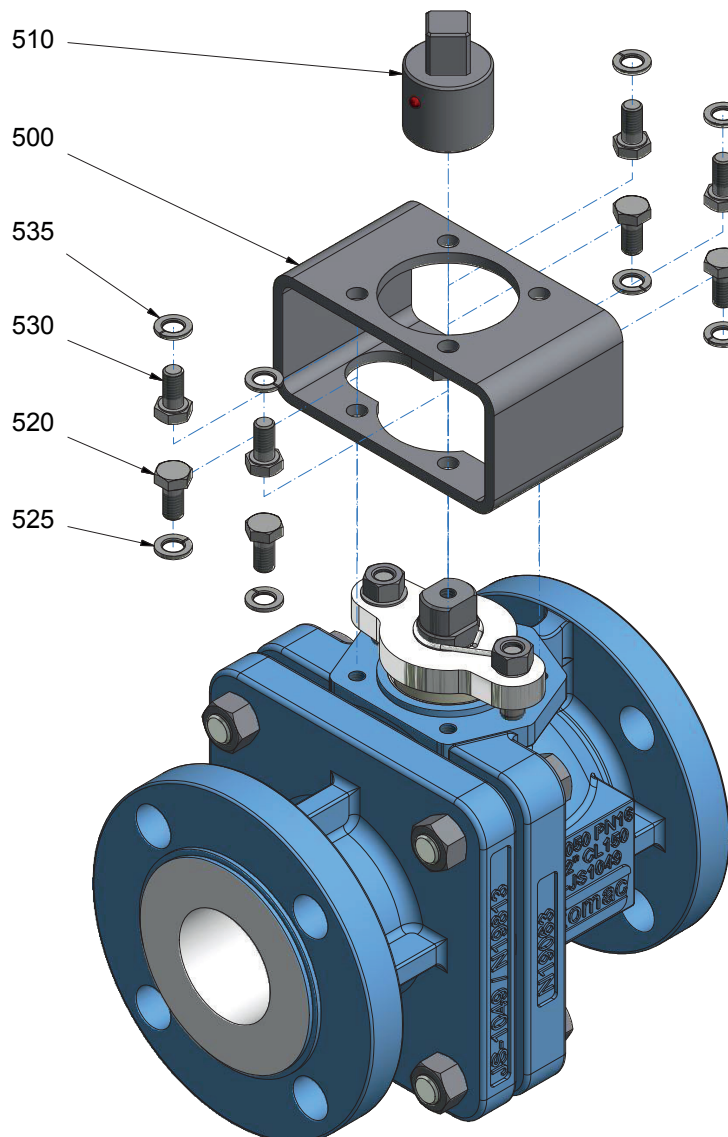
### • für den trockenen & dickflüssigen Anwendungsbereich

Nennweite	0 bar Δ p Nm	0 psi Δ p lbf · in	10 bar Δ p Nm	150 psi Δ p lbf · in	19 bar Δ p Nm	275 psi Δ p lbf · in	MAST	
							Nm	lbf · in
015 ½"	11	97	11	97	13	115	60	531
020 ¾"	11	97	11	97	13	115	60	531
025 1"	13	115	12	110	13	115	60	531
040 1½"	26	230	43	380	54	478	131	1159
050 2"	33	292	53	472	71	628	131	1159
080 3"	78	690	133	1174	169	1496	502	4443
100 4"	104	920	186	1645	247	2186	502	4443

- Alle genannten Drehmomente sind Auslegungsmomente. Der Zuschlag von Sicherheitsfaktoren ist nicht vorzusehen.
- Bei Verwendung von Keramik Kugeln sind diese Drehmomente um 15% zu erhöhen
- Die Verwendung von C-Kugeln oder V-Kugeln zieht keine Veränderung des Drehmoments nach sich.
- Die angegebenen Drehmomente sind „Losbrechmomente“. Laufmomente sind ca. 35% unterhalb der Losbrechmomente zu erwarten.
- Der angegebene Wert „MAST“ ist das maximal zulässige Moment der Welle. Bei Beanspruchung oberhalb dieses Wertes ist eine bleibende Verformung / Zerstörung der Auskleidung zu erwarten.
- Bitte beachten Sie die Einsatzbedingungen des Druck- / Vakuum-Temperatur-Diagramms: Register 1, Seite 13.

## AKH8 mit Montagesatz für Antriebsbefestigung

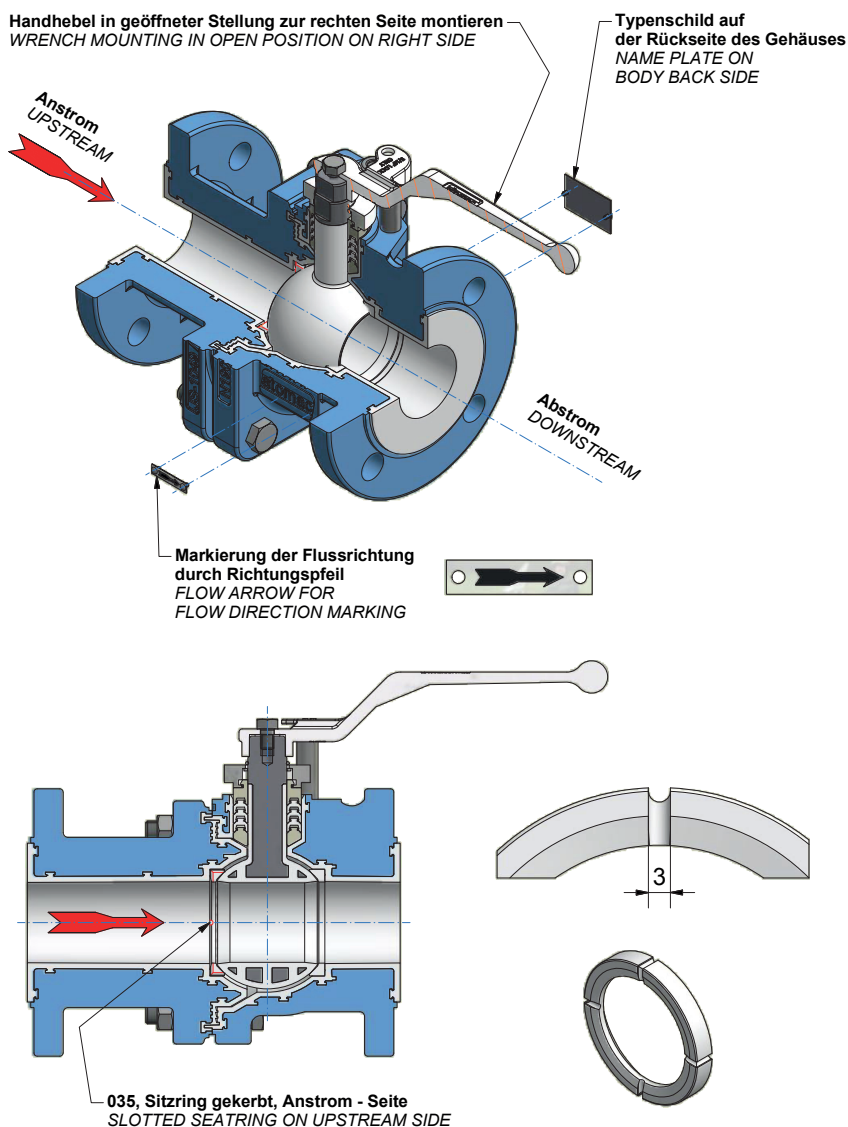
Nr.	Benennung	Anzahl	Werkstoff	Werkstoff-Nr.	DIN	ASTM / AISI
500	Montagebock	1	Stahl (gelb chromatiert)	1.0037	DIN EN 10025-2	A 283-B
510	Adapter	1	Edelstahl	1.4101	DIN EN 10088-3	AISI 430 F
520	Skt.-Schraube	4	Edelstahl	1.4301	DIN EN 10088-3	A 193 B8
525	Fächerscheibe	4	Edelstahl	1.4301	DIN EN 10088-3	AISI 304
530	Skt.-Schraube	1 Satz	Edelstahl	1.4301	DIN EN 10088-3	A 193 B8
535	Fächerscheibe	1 Satz	Edelstahl	1.4301	DIN EN 10088-3	AISI 304



## AKH8/DA mit Druckausgleich durch gekerbte Sitzringe

Siehe die Werkstoffspezifikation AKH8 aus Seite 4.

Nr.	Benennung	Anzahl	Werkstoff	Werkstoff-Nr. / DIN	ASTM / AISI
035	Sitzring mit Druckausgleichsnut	1	PTFE	Rein - PTFE	



Siehe die Montageanleitung AKH8 aus Seite 7.

**Achtung, bitte bei der Montage den Richtungspfeil beachten.**

9. Kugelsitzring mit der Druckausgleichsnut (035) auf die Kugel (050) legen  
 Demontageanleitung: AKH8 aus Seite 8

## Spezielle Reinigungs- und Verpackungsverfahren

### 1. Nachreinigen

Der Kugelhahn wird gründlich mit einem sauberen, trockenen, flusenfreien Tuch gesäubert und mit trockenem Stickstoffgas abgeblasen. Hiermit wird sichergestellt sein, dass der Kugelhahn vor der Verpackung frei von Feuchtigkeit, Fett und anderen Medien ist.

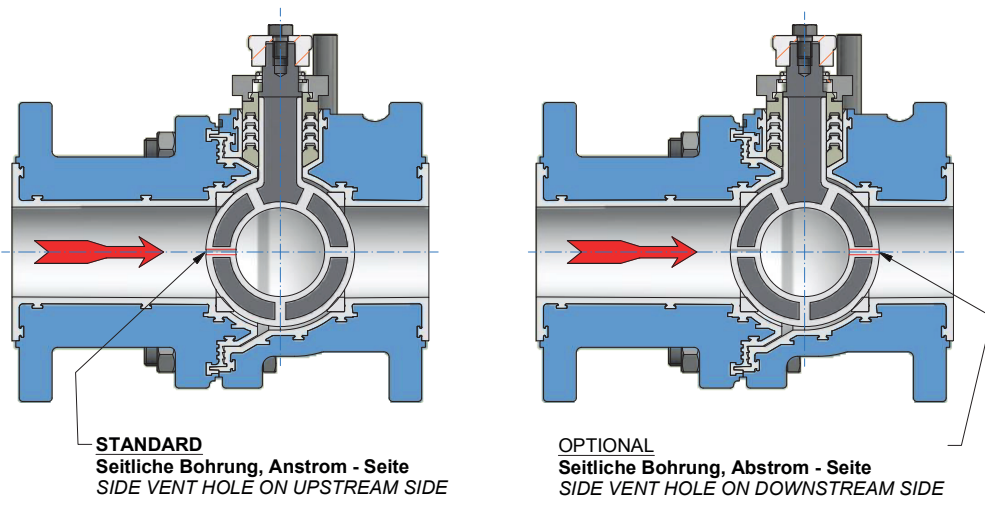
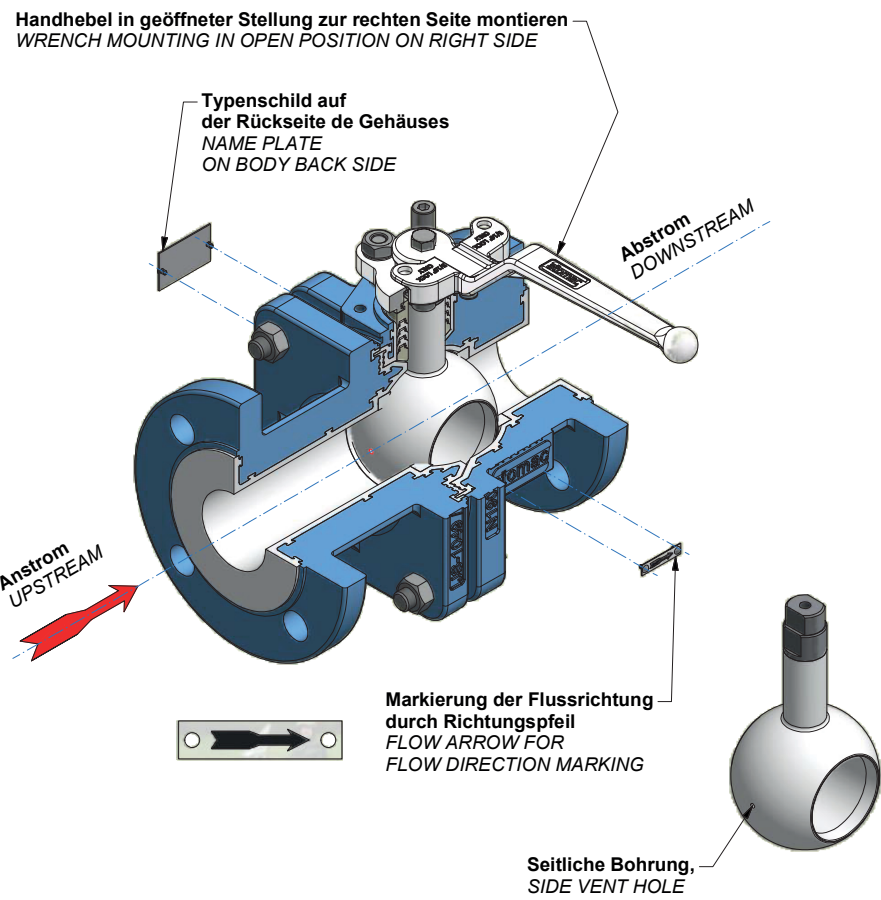
### 2. Verpackung

Der Kugelhahn wird, bevor er in einen Karton verpackt wird, in eine PE-Folie (0,2 mm dick) verschweißt. Trockenmittel nach DIN 55473, Menge nach DIN 55474 und ein Feuchtigkeitsanzeiger sind im Beutel enthalten.

## AKH8 - $K_v$ Werte und $C_v$ Werte (DIN EN 60534-2-3)

Size	$K_v$ m <sup>3</sup> /h	$C_v$ gal/min
015 1/2"	16,9	19,6
020 3/4"	24,4	28,4
025 1"	38,6	44,9
040 1 1/2"	121,4	141,1
050 2"	199,9	232,3
080 3"	525,8	611,1
100 4"	940,2	1092,8

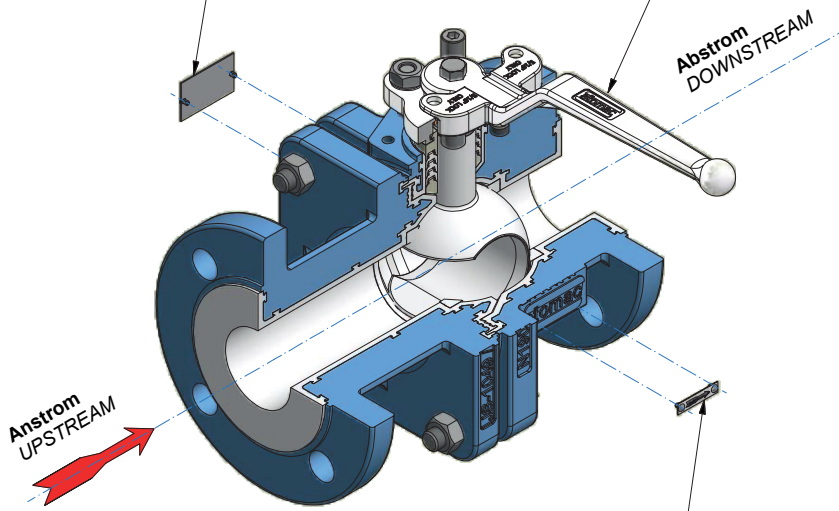
## Wahlweise Kugel mit seitlicher Bohrung



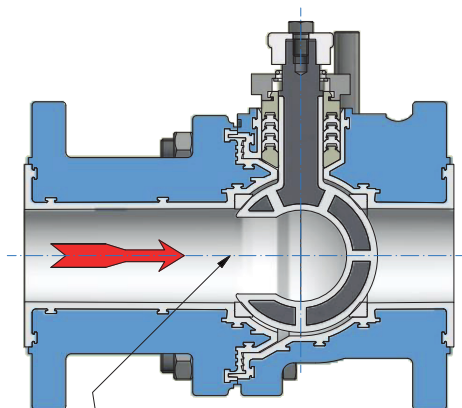
## Wahlweise mit C-Kugel

Handhebel in geöffneter Stellung zur rechten Seite montieren  
WRENCH MOUNTING IN OPEN POSITION ON RIGHT SIDE

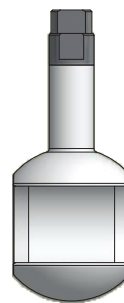
Typenschild auf der Rückseite des Gehäuses  
NAME PLATE ON BODY BACK SIDE



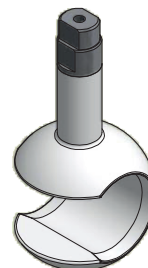
Markierung der Flussrichtung durch Richtungspfeil  
FLOW ARROW FOR FLOW DIRECTION MARKING



C - Öffnung, Anstrom - Seite  
C - OPENING ON UPSTREAM SIDE



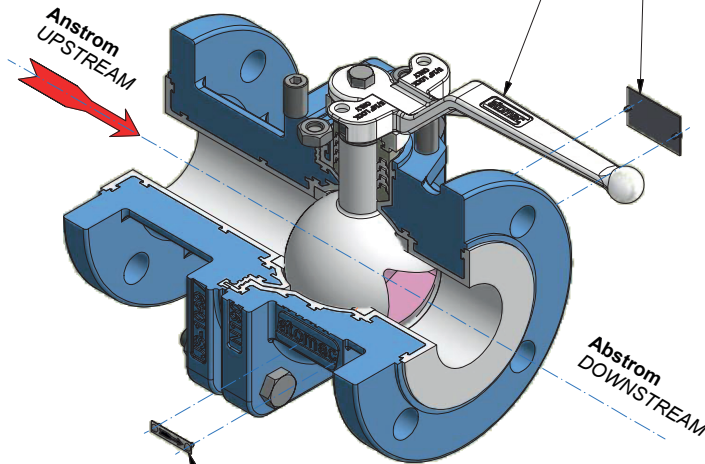
C - Kugel  
C - BALL



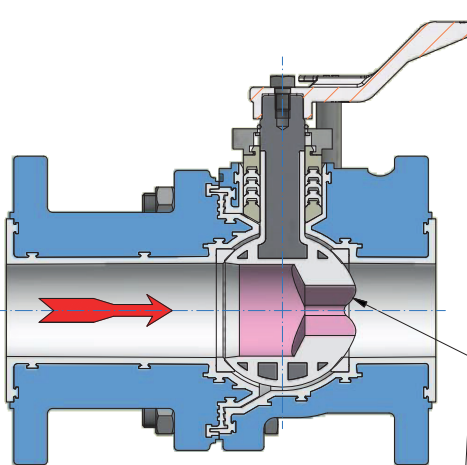
## Wahlweise mit V-Kugel

Handhebel in geöffneter Stellung zur rechten Seite montieren  
WRENCH MOUNTING IN OPEN POSITION ON RIGHT SIDE

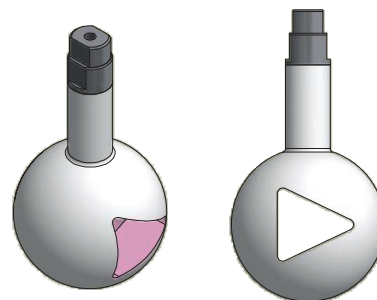
Typenschild auf der Rückseite des Gehäuses  
NAME PLATE ON BODY BACK SIDE



Markierung der Flussrichtung durch Richtungspfeil  
FLOW ARROW FOR FLOW DIRECTION MARKING



Kleine Öffnung, Abstrom - Seite  
SMALL OPENING ON DOWNSTREAM SIDE



V - Kugel  
V - BALL

