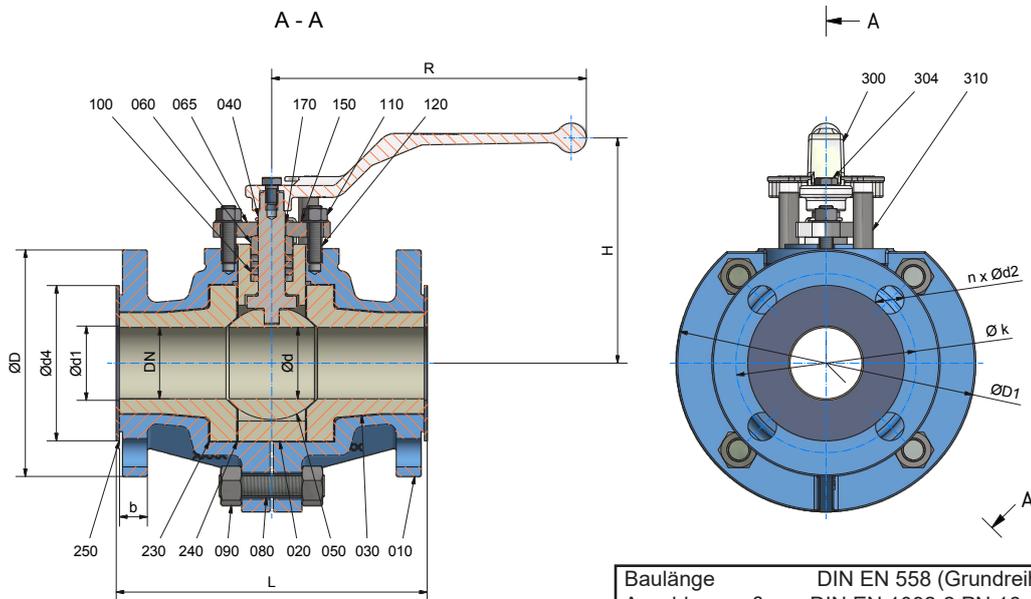


Register 5 Inhaltsverzeichnis - AKH5

Inhalt

<i>Technische Daten AKH5 (DIN)</i>	<i>2</i>
<i>Technische Daten AKH5 (ANSI)</i>	<i>3</i>
<i>Werkstoffspezifikation AKH5.....</i>	<i>4</i>
<i>Montageanleitung AKH5.....</i>	<i>5</i>
<i>Demontageanleitung AKH5</i>	<i>6</i>
<i>AKH5 - Empfohlene Anzugsdrehmomente°</i>	<i>7</i>
<i>AKH5 - Drehmomente zur Antriebsauslegung.....</i>	<i>8</i>
<i>AKH5 mit Montagesatz für Antriebsbefestigung</i>	<i>9</i>
<i>AKH5 - Maßblatt für Antriebsbefestigung nach NAMUR - Empfehlung.....</i>	<i>10</i>
<i>AKH5 mit Schaltstiftverlängerung</i>	<i>11</i>

Technische Daten AKH5 (DIN)



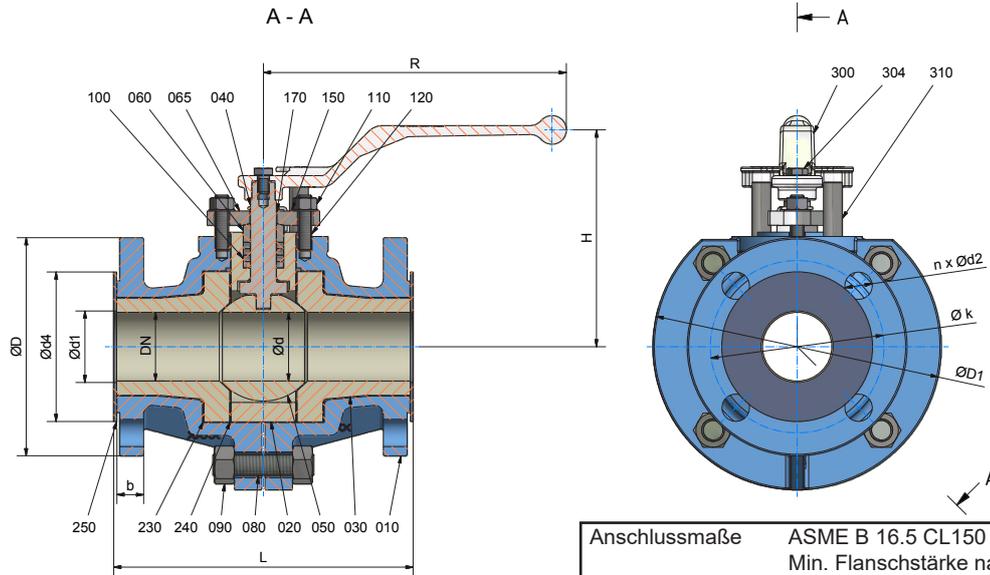
Baulänge	DIN EN 558 (Grundreihe 1)
Anschlussmaße	DIN EN 1092-2 PN 16
Dichtheitsprüfung	DIN EN 12266-1 (P11) FCI 70-2, Class IV

DN / DIN		L	H	R	Ød	Ød1	ØD1	Ød4*
025	mm	160	125,5	160	25	25	145	73
	inch	6,3	4,94	6,3	0,98	0,98	5,71	2,87
040	mm	200	151	210	38	40	180	94
	inch	7,87	5,94	8,27	1,5	1,57	7,09	3,7
050	mm	230	162,5	210	48	50	200	109
	inch	9,06	6,4	8,27	1,89	1,97	7,87	4,29
080	mm	310	206,5	313	77	77	260	144
	inch	12,2	8,13	12,32	3,03	3,03	10,24	5,67
100	mm	350	216,8	313	97	97	290	164
	inch	13,78	8,54	12,32	3,82	3,82	11,42	6,46
150°	mm	356	212	313	97	149,5	290	219
	inch	14,02	8,35	12,32	3,82	5,89	11,42	8,62

DN / DIN		Øk	ØD	nxd2	b	Gewicht	
025	mm	85	115	4x14	13	kg	7,5
	inch	3,35	4,53	4x0,55	0,51	lbs	16,5
040	mm	110	150	4x18	17	kg	14,5
	inch	4,33	5,91	4x0,71	0,67	lbs	31,9
050	mm	125	165	4x18	18	kg	19,1
	inch	4,92	6,5	4x0,71	0,71	lbs	42,2
080	mm	160	200	8x18	22,5	kg	42,5
	inch	6,3	7,87	8x0,71	0,89	lbs	93,7
100	mm	180	220	8x18	25	kg	57,1
	inch	7,09	8,66	8x0,71	0,98	lbs	125,9
150°	mm	240	285	8x22	27	kg	85,0
	inch	9,45	11,22	8x0,87	1,06	lbs	187,4

* Abmessungen Dichtleiste
 ° reduzierter Durchgang und Baulänge nach ASME B 16.10

Technische Daten AKH5 (ANSI)



Anschlussmaße ASME B 16.5 CL150
 Min. Flanschstärke nach
 ASME B 16.5 Cass 150,
 Table 9 (Flanged Fittings)
 Dichtheitsprüfung DIN EN 12266-1 (P11)
 FCI 70-2 ClassIV

DN / ANSI		L	H	R	Ød	Ød1	ØD1	Ød4*
1"	mm	152,4	125,5	160	25	25	145	66,5
	inch	6	4,94	6,30	0,98	0,98	5,71	2,62
1½"	mm	178	151	210	38	38	180	85,5
	inch	7	5,94	8,27	1,5	1,5	7,09	3,37
2"	mm	203	162,5	210	48	48	200	104
	inch	8	6,4	8,27	1,89	1,89	7,87	4,09
3"	mm	241	206,5	313	77	77	260	136
	inch	9,5	8,13	12,32	3	3	10,24	5,35
4"	mm	292	217	313	97	97	290	174,5
	inch	11,5	8,54	12,32	3,82	3,82	11,42	6,87
6" °	mm	356	212	313	97	149,5	290	219
	inch	14	8,35	12,32	3,82	5,89	11,42	8,62

DN / ANSI		Øk	ØD	nxd2	b	Gewicht	
1"	mm	79,2	107,9	4x16	13	kg	6,9
	inch	3,13	4,25	4x0,63	0,51	lbs	15,2
1½"	mm	98,4	127	4x16	16	kg	12,5
	inch	3,88	5	4x0,63	0,63	lbs	27,4
2"	mm	120,5	152,4	4x19	18,5	kg	18,5
	inch	4,75	6	4x0,75	0,73	lbs	40,8
3"	mm	152,4	190,5	4x19	22,5	kg	40,0
	inch	6	7,5	4x0,75	0,89	lbs	88,2
4"	mm	190,5	228,6	8x19	26,5	kg	61,1
	inch	7,5	9	8x0,75	1,04	lbs	134,7
6" °	mm	241,5	279,4	8x22,5	28	kg	85,0
	inch	9,51	11	8x0,89	1,11	lbs	187,4

* Abmessungen Dichtleiste
 ° reduzierter Durchgang

Werkstoffspezifikation AKH5

Nr.	Benennung	Anzahl	Werkstoff	Werkstoff-Nr. / DIN	ASTM / AISI
010	Gehäusehälfte	2	Sphäroguss	EN-JS1049 (GGG-40.3) / DIN EN 1563	A 395
020	Gehäuse	1	Keramik	Zirkonoxid	MG-PSZ
030	Buchse	2	Keramik	Zirkonoxid	MG-PSZ
040	Schaltstift	1	Edelstahl°	1.2316 / DIN EN ISO 4957	~ AISI 431
		1	Keramik°	Zirkonoxid	MG-PSZ
050	Kugel	1	Keramik	Zirkonoxid	MG-PSZ
060	Stopfbuchse	1	Edelstahl	1.4301 / DIN EN 10088-3	AISI 304
065	Brille	1	Edelstahl	1.4301 / DIN EN 10088-3	AISI 304
080	Stiftschraube	1 Satz	Edelstahl	1.4301 / DIN EN 10088-3	A 193 B8
090	Skt.-Mutter	1 Satz	Edelstahl	1.4301 / DIN EN 10088-3	A 194 8
100	Packungsmaterial (Dachmanschette)	1 Satz	PTFE °	bis 200°C / 392°F	
	Packungsring	1 Satz	Grafseal°	bis 350°C / 662°F	
110	Skt.-Mutter	2	Edelstahl	1.4301 / DIN EN 10088-3	A 194 8
120	Stiftschraube	2	Edelstahl	1.4301 / DIN EN 10088-3	A 193 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
230	Flachdichtung	2	Gylon°	bis 200°C / 392°F	
		2	Garfite S°	bis 350°C / 662°F	
240	Flachdichtung	2	Gylon°	bis 200°C / 392°F	
		2	Garfite S°	bis 350°C / 662°F	
250	Flachdichtung	2	Gylon°	bis 200°C / 392°F	
		2	Garfite S°	bis 350°C / 662°F	
300	Handhebel				
	DN 25 - 100, DN 1" - 4"	1	Druckguss	ZP0410 / DIN EN 12844	
	DN 150, DN 6"	1	Sphäroguss (verzinkt)	EN-GJS-50-7 (GGG-50)	
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

° wahlweise

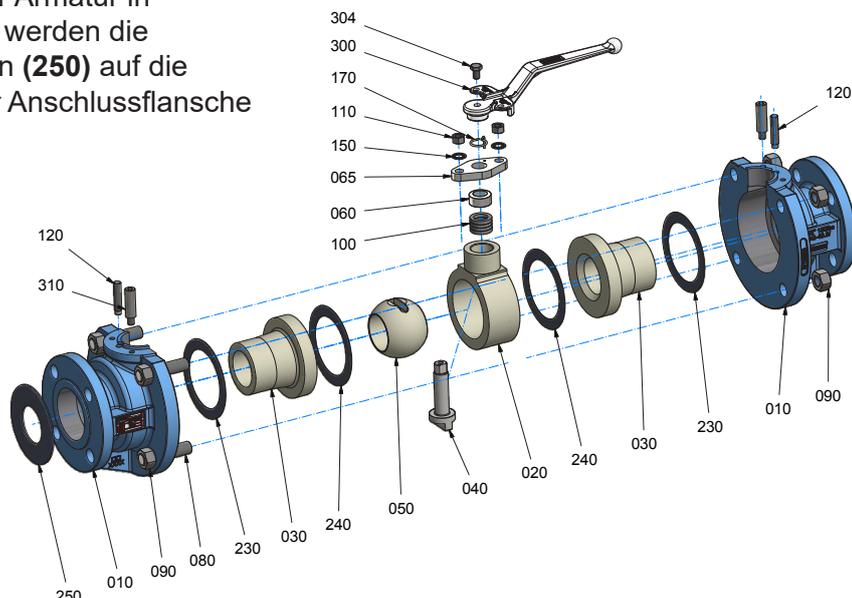
°° Erdungsdraht wird nur zusammen mit dem Edelstahl Schaltstift eingesetzt.

Falls Sie Schaltstift-Sonderwerkstoffe wünschen, setzen Sie sich bitte mit der Flowserve Ahaus GmbH in Verbindung

Montageanleitung AKH5

Beachten Sie die allgemeine Wartungs- und Einbauanleitung.

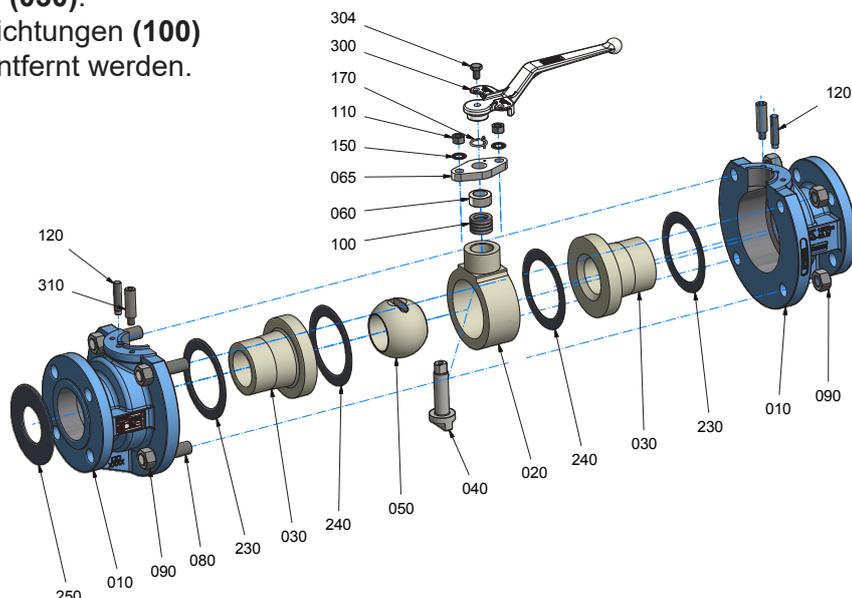
1. Gehäuse und Keramikteile sorgfältig reinigen.
2. Stiftschrauben (120) in Gehäusehälften (010) fest einschrauben.
3. Eine Gehäusehälfte (010) mit Anschlussflansch auf Werkbank stellen.
4. Flachdichtung (230) einlegen, danach Buchse (030) in Gehäusehälfte einschieben.
5. Flachdichtung (240) auf Dichtleiste der Keramikbuchse (030) legen.
6. Schaltstift (040) in Keramikgehäuse (020) einführen, anschließend Gehäuse auf Flachdichtung (240) legen, dabei auf Zentrieransatz der Buchse achten.
7. Keramikugel (050) am Schaltstift (040) einsetzen, indem die Kugel durch eine Abwärtsbewegung in das Gehäuse vorsichtig eingelegt wird.
8. Zweite Flachdichtung (240) auf Gehäuse (020) legen, danach zweite Buchse (030) vorsichtig auf Gehäuse stellen, dabei auf Zentrieransatz der Buchse achten.
9. Flachdichtung (230) über Buchse schieben.
10. Zweite Gehäusehälfte (010) über Keramikbuchse schieben und auf unterste Gehäusehälfte stellen.
11. Verbindungsschrauben (080) und Muttern (090) montieren. Diese über Kreuz entsprechend den empfohlenen Anzugsmomenten anziehen, dabei auf Beweglichkeit der Keramikugel (050) achten.
12. Stopfbuchsichtung (100) einbauen.
13. Stopfbuchse (060), Stopfbuchsbrille (065), Erdungsdraht (170) - nur bei Edelstahlschaltstift -, Fächerscheiben (150) auch bei vorgesehenen Hand- oder Drehantrieb einbauen und mit Sechskantmutter (110) anziehen.
14. Anschläge (310) anschrauben.
15. Handhebel (300) mit Sechskantschraube (304) befestigen.
16. Zum Einbau der Armatur in die Rohrleitung werden die Flachdichtungen (250) auf die Dichtleisten der Anschlussflansche gelegt.



Demontageanleitung AKH5

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 Fluorkunststoff-ausgekleidete atomac Armaturen zu berücksichtigen.

1. Vor der Demontage ist die Armatur gemäß den vorgenannten Bestimmungen zu entleeren. Insbesondere ist darauf zu achten, dass beim Spülen der Rohrleitungen die Armatur mehrmals geöffnet und geschlossen wird. Beim Entleeren sollte die Armatur halb geöffnet sein.
2. Zur Demontage die Armatur auf eine weiche Unterlage (Gummimatte) stellen. Nun Sechskantmuttern **(110)** und Unterlegscheibe **(150)** entfernen.
3. Kugelhahn in halboffener Stellung auf Anschlussflansch stellen, anschließend Armatur schließen. Handhebel **(300)** durch Lösen der Sechskantschraube **(304)** entfernen.
4. Erdungsdraht **(170)** nur beim Edelstahlschaltstift vorhanden-, sowie Stopfbuchsbrille **(060)** entfernen. Falls erforderlich können jetzt die Stiftschrauben **(120)** entfernt werden.
5. Verbindungsschrauben **(080)** entfernen und Gehäusehälften **(010)** trennen und vorsichtig hochheben. Falls Keramikbuchse **(030)** sich nicht von der Gehäusehälfte getrennt hat, ist diese mit leichten Schlägen (Gummihammer) zu lösen.
6. Kugel mit einer Aufwärtsbewegung herausdrücken.
7. Durch kräftiges Drücken Schaltstift **(040)** aus dem Gehäuse drücken. Vorsicht ist geboten, damit Keramikgehäuse nicht beschädigt wird.
8. Keramikgehäuse **(020)**, falls durch Flachdichtungen **(230)** verklebt, mit leichten Schlägen (Gummihammer) lösen und entfernen. Das gleiche gilt für zweite Keramikbuchse **(030)**.
9. Die Packungsdichtungen **(100)** können leicht entfernt werden.



AKH5 - Empfohlene Anzugsdrehmomente^o

DN	Zuganker (080/090)		Anschlussflansch		Stopfbuchsschrauben (110/120/150)	
	Nm	lbf · in	Nm	lbf · in	Nm	lbf · in
025	21	186	29	257	4	35
1"	23	204	16	142	4	35
040	40	354	60	531	7	62
1½"	42	372	31	274	7	62
050	54	478	77	681	7	62
2"	58	513	55	487	7	62
080	76	673	66	584	8	71
3"	82	726	109	965	8	71
100	74	655	79	699	8	71
4"	79	699	82	726	8	71
150	74	655	79	699	8	71
6"	79	699	82	726	8	71

* maximale Werte

AKH5 - Drehmomente zur Antriebsauslegung

- Kugel aus Zirkonoxid
- Schaltstift aus Zirkonoxid

DN	MAST	
	Nm	lbf·in
025 1"	32	283
040 1½"	123	1089
050 2"	132	1168
080 3"	237	2098
100 4"	283	2505

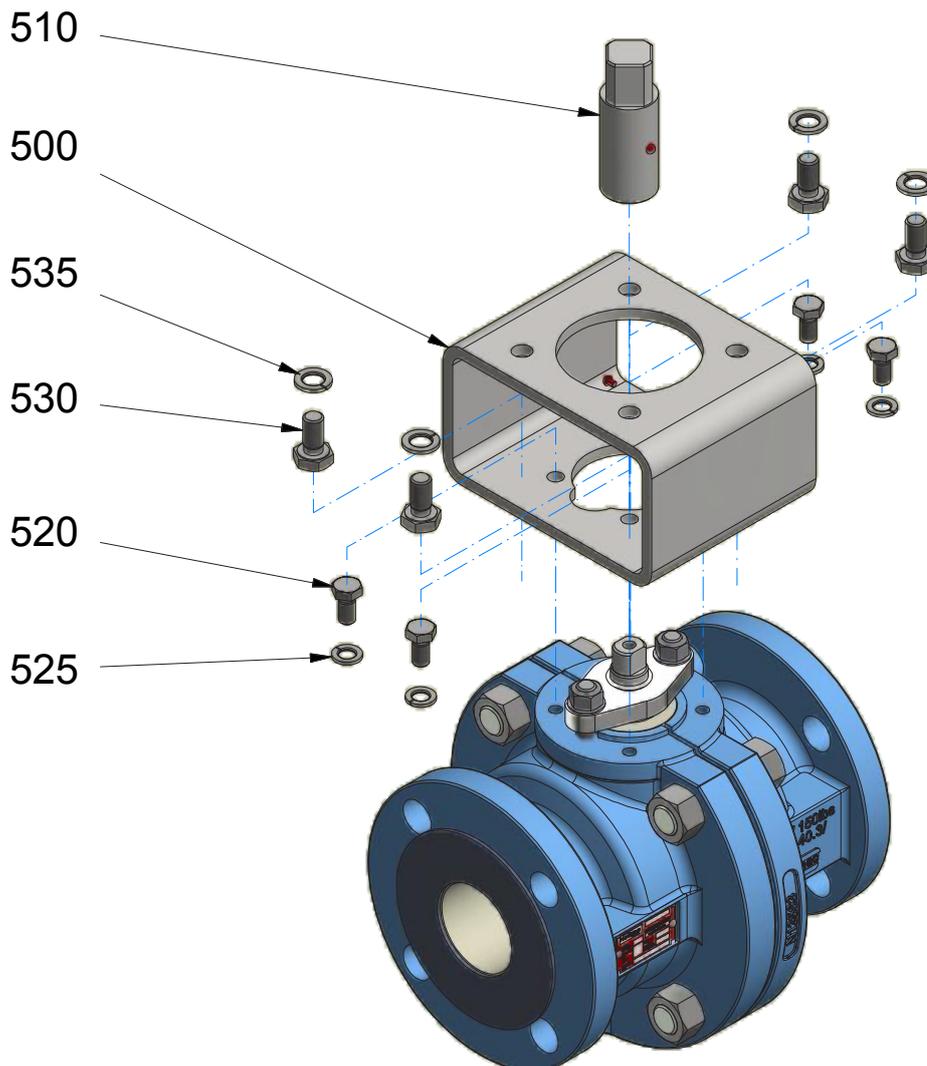
- Kugel aus Zirkonoxid
- Schaltstift aus Edelstahl (1.2316)

DN	MAST	
	Nm	lbf·in
025 1"	52	460
040 1½"	163	1443
050 2"	179	1584
080 3"	325	2876
100 4"	360	3186

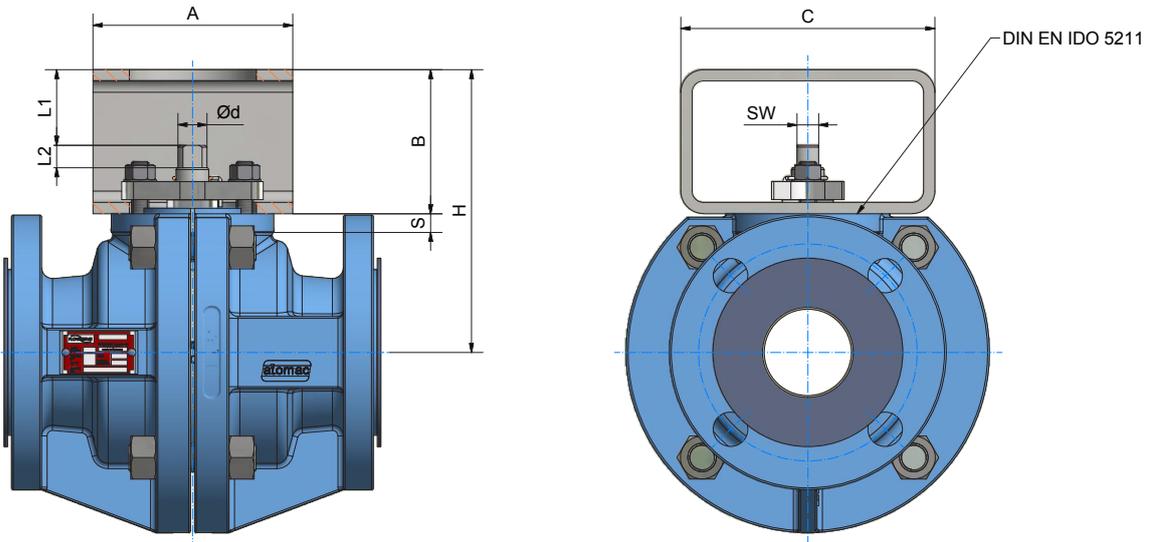
- Alle genannten Drehmomente sind Auslegungsmomente. Der Zuschlag von Sicherheitsfaktoren ist nicht vorzusehen.
- Die Verwendung von C-Kugeln oder V-Kugeln zieht keine Veränderung des Drehmoments nach sich.
- Der angegebene Wert „MAST“ ist das maximal zulässige Moment der Welle. Bei Beanspruchung oberhalb dieses Wertes ist eine bleibende Verformung / Zerstörung der Auskleidung zu erwarten.
- Temperature Shocks or abrupt operations can pre-damage ceramic materials. Pre-damages can have negative effect on MAST Values. Valves in delivery condition are not pre-damaged.
- Bitte beachten Sie die Einsatzbedingungen des Druck- / Vakuum-Temperatur-Diagramms: Register 1, Seite 13.

AKH5 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



AKH5 - Maßblatt für Antriebsbefestigung nach NAMUR - Empfehlung

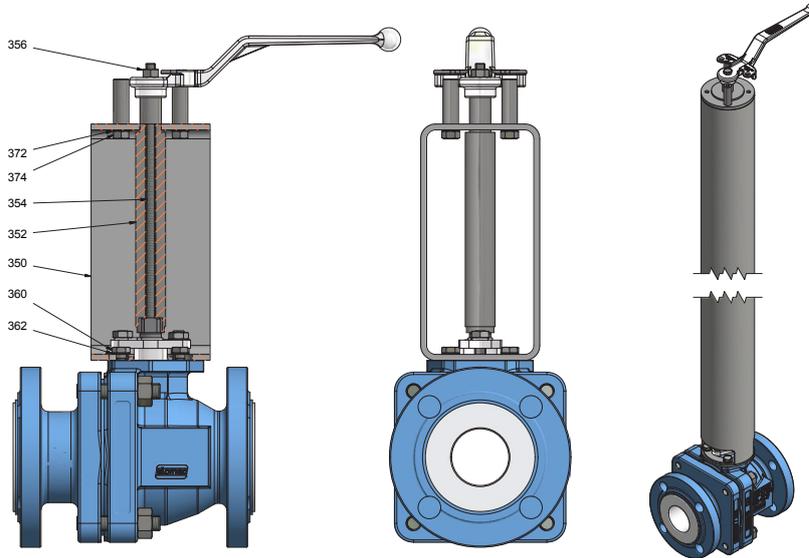


DIN	ANSI		H	A	B	C	SW ⁺⁰ _{-0,15}	Ød ⁺⁰ _{-0,1}
025	1"	mm	109	75	60	100	8	10
		inch	4,29	2,95	2,36	3,94	0,31	0,39
040	1½"	mm	125	100	60	100	12	16
		inch	4,92	3,94	2,36	3,94	0,472	0,63
050	2"	mm	137	100	60	100	12	16
		inch	5,39	3,94	2,36	3,94	0,47	0,63
080	3"	mm	201	135	80	140	16 / 19*	22 / 24*
		inch	7,91	5,31	3,15	5,51	0,63 / 0,748*	0,866 / 0,945*
100	4"	mm	211	135	80	140	16 / 19*	22 / 24*
		inch	8,31	5,31	3,15	5,51	0,63 / 0,748*	0,866 / 0,945*
150	6"	mm	211	135	80	140	16 / 19*	22 / 24*
		inch	8,31	5,31	3,15	5,51	0,63 / 0,748*	0,866 / 0,945*

DIN	ANSI		S	L1	L2	DIN EN ISO
						5211
						ISO 5211
025	1"	mm	7,5	29	9,5	F05
		inch	0,30	1,14	0,37	
040	1½"	mm	10	20,5	12,5	F07
		inch	0,39	0,81	0,49	
050	2"	mm	10	21	12,5	F07
		inch	0,39	0,83	0,49	
080	3"	mm	13	33,5	15,5	F10
		inch	0,51	1,32	0,61	
100	4"	mm	13	33,2	15,5	F10
		inch	0,51	1,31	0,61	
150	6"	mm	14	33,2	15,5	F10
		inch	0,55	1,31	0,61	

* Maße für Keramikschaftstift

AKH5 mit Schaltstiftverlängerung



Nr.	Benennung	Anzahl	Werkstoff	Werkstoff-Nr.	DIN	ASTM / AISI
350	Montagebock	1	Stahl, gelb chromatiert	1.0037	DIN EN 10025-2	A 283 B
352	Adapter	1	Edelstahl	1.4104	DIN EN 10088-3	AISI 430 F
354	Stiftschraube	1	Edelstahl	1.4301	DIN EN 10088-3	A 193 B8
356	Skt. Mutter	1	Edelstahl	1.4301	DIN EN 10088-3	A 194 8
360	Skt. Schraube	2	Edelstahl	1.4301	DIN EN 10088-3	A 193 B8
362	Fächerscheibe	2	Edelstahl	1.4301	DIN EN 10088-3	AISI 304
372	Fächerscheibe	2	Edelstahl	1.4301	DIN EN 10088-3	AISI 304
374	Skt. Mutter	2	Edelstahl	1.4301	DIN EN 10088-3	A 194 8

AKH5 - K_v Werte und C_v Werte (DIN EN 60534-2-3)

DIN	ANSI	K_v m ³ /h	C_v gal/min
025	1"	43,4	50,4
040	1 1/2"	118,1	137,3
050	2"	195,0	226,6
080	3"	513,5	596,8
100	4"	815,6	948,0
150	6"	815,6	948,0