



Ventiltechnik

Produktkatalog

Kugelhähne

Version: 07 / 10

1. Kugelhähne

1.1. Allgemein Kugelhähne

Ein Kugelhahn ist eine reine Absperrarmatur. Bei dieser Armatur dient eine Kugel als Absperrorgan. Durch eine 90° Schwenkung wird die Armatur geöffnet oder geschlossen. Die durchgebohrte Kugel sollte nur in „offener“ oder „geschlossener“ Stellung fungieren, da ansonsten eine durch Kavitation verursachte Beschädigung eintreten kann.

Bei offener Stellung ist die Kugelbohrungsmittelachse parallel zur Strömungsrichtung ausgerichtet. Bei Kugelhähnen ist generell die Durchflussrichtung von beiden Seiten erlaubt. Ist ein Richtungspfeil am Armaturengehäuse angebracht, so muss die Durchflussrichtung des Mediums gleich der Pfeilrichtung sein. Werden Kugelhähne vor dem Einbau zwischengelagert, so muss die Lagerung in Offenstellung erfolgen.

Der Einbau von Kugelhähnen muss unter folgenden Einbauvorschriften erfolgen:

- Festziehen der Flansche bei Flansch-Kugelhähnen muss gleichmässig und diagonal erfolgen.
- Beim Einschweissen muss sich die Kugel in ganz geöffneter Stellung befinden. Bei 3-teiligen Kugelhähnen mit kurzen Schweissenden müssen Aufgrund der Wärmeübertragung die Anschlussteile separat vom Gehäuse eingeschweißt werden. Eine Betätigung des Kugelhahnes darf erst nach gründlicher Durchspülung der Rohrleitung erfolgen.

Die Betätigung kann mittels Handhebel, Getriebe mit Handrad oder mittels pneumatischen, hydraulischen oder elektrischen Stellantrieb erfolgen. Die Kugel kann im Gehäuse entweder schwimmend- oder zapfengelagert (für große Nennweiten und hohe Drücke) sein.

Vorteile eines Kugelhahnes

- gute Dichtheit
- hohe Druckbelastbarkeit
- molchbar
- großer Dimensionsbereich
- geringer Wartungsaufwand

Nachteile eines Kugelhahnes

- nicht zum Regeln geeignet
- nur bedingt für klebende und auskristallisierende Medien geeignet

Unser Lieferprogramm umfasst folgende Typen und Ausführungen

- KH92, Kugelhahn mit Zapfenlagerung (Trunnion Ausführung)
- KH91.1, Kugelhahn mit schwimmend gelagerter Kugel, Weichdichtung
- KH91.2, Kugelhahn mit schwimmend gelagerter Kugel, Metalldichtung
- KH91.3, Kugelhahn mit schwimmend gelagerter Kugel, kombinierte Dichtung
(Primär: Metalldichtung, Sekundär: Weichdichtung)
- KH91.9, Kugelhahn mit Heizmantel
- KH91.C, Kugelhahn für Tieftemperatureinsatz
- KH05.3 S, Kugelhahn 3-teilig, mit Kopfflansch für Antriebsaufbau
- KH05.3 B, Kugelhahn 3-teilig, ohne Kopfflansch
- KH05.2 S, Kugelhahn 2-teilig, mit Kopfflansch für Antriebsaufbau
- KH05.2 B, Kugelhahn 2-teilig, ohne Kopfflansch
- KH05.1 S, Kugelhahn Zwischenflanschbauweise, mit Kopfflansch für Antriebsaufbau



1.2. Kugelhahn Typ: KH92 (Trunnion Ausführung)

Produktmerkmale

- Vollverschweisste oder 3- teilige Gehäuseausführung
- Voller oder reduzierter Durchgang (nach Kundenanforderung)
- Zapfengelagerte Kugel
- Flanschanschluss nach EN 1092- 1 oder ASME B16.5 (RF, RJ)
- Anschweissenden nach EN 12627 oder ASME B16.25
- Druckprüfung nach EN 12266, API Spec. 6D, API 598
- Temperatureinsatzbereich: -196 °C bis +250 °C
- CE- Kennzeichnung nach DGRL 97/23/EC
- TA- Luft Zulassung
- Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10 204- 3.1 oder EN 10204- 3.2 (nach Rücksprache)
- Ab DN 150 mit Schmiernippel zur Sitz- und Spindelschmierung, vor allem bei Gasanwendungen (optional)
- Be- und Entlüftung:
 - DN 40 – DN 100 mit Entlüftungsstopfen
 - ≥ DN 100 mit Be- und Entlüftungshahn
- Antistatische Ausführung (optional)
- Fire Safe Ausführung nach ISO 10497 oder API 607 (optional)
- Ausblassichere Wellenausführung (ANTI BLOW OUT)
- Spindelverlängerung (optional, nach Kundenanforderung)



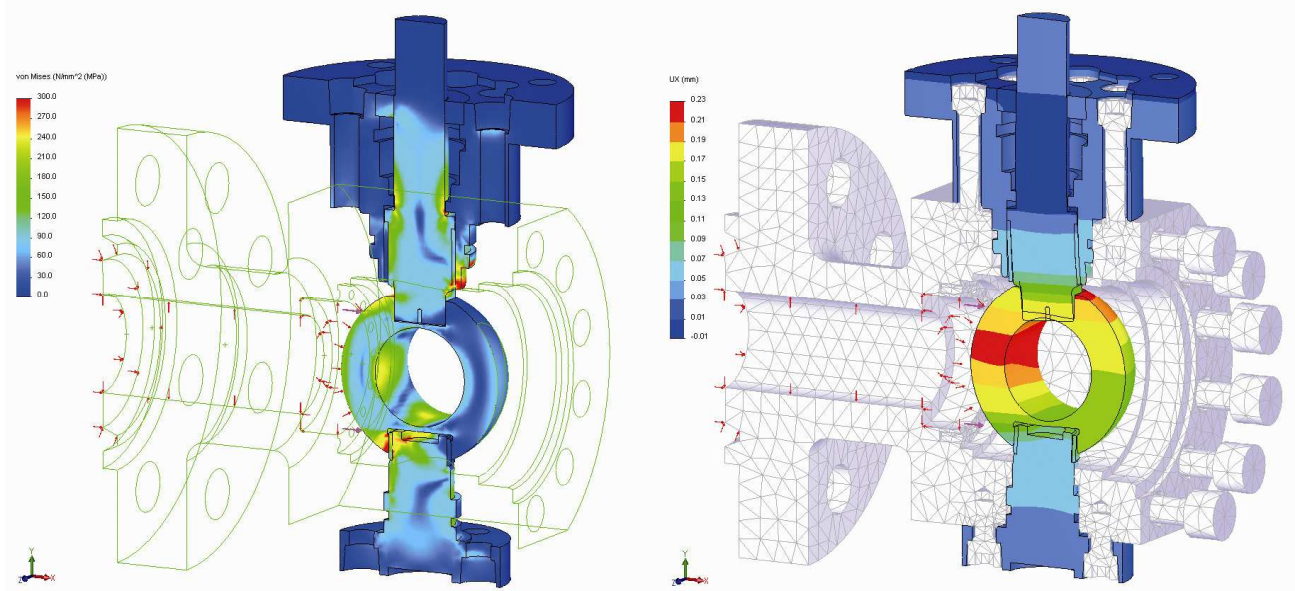
Haupteinsatzgebiete:

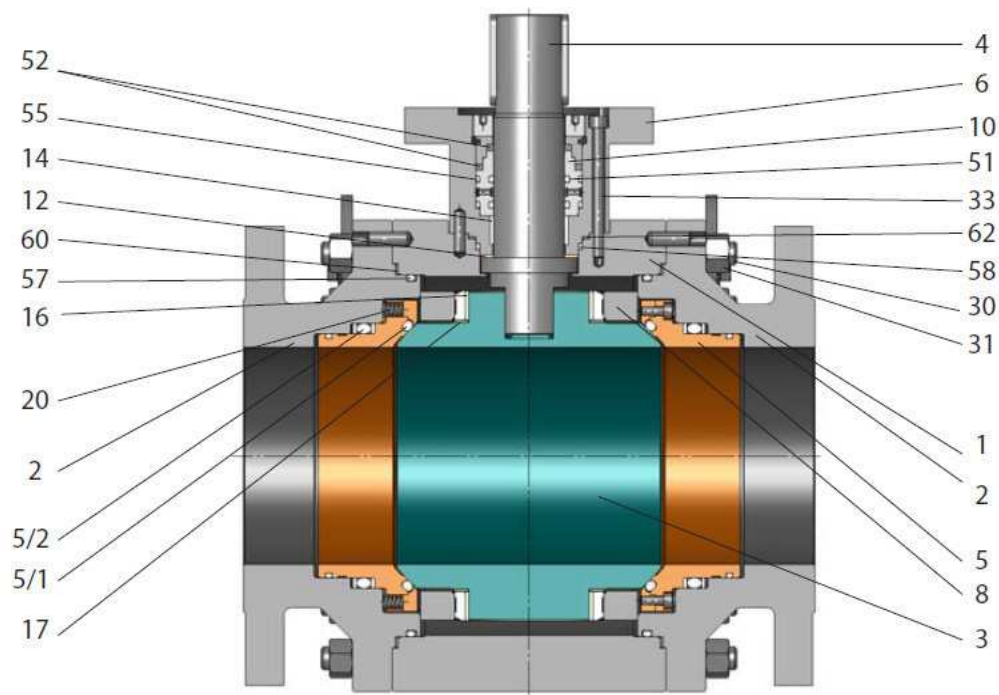
- Chemische und petrochemische Industrie
- Gasanwendungen
- Kraftwerkstechnik
- Tieftemperatureinsatz (-120 °C kontinuierlich)

Produktionsprogramm

DN	NPS	PN 16 PN 25 / Class 150	PN 40 / Class 300	PN 63 / Class 400	PN 100 / Class 600	PN 160 / Class 900	PN 250 / Class 1500
40	1 1/2"	X	X	X	X	X	X
50	2"	X	X	X	X	X	X
80	3"	X	X	X	X	X	X
100	4"	X	X	X	X	X	X
150	6"	X	X	X	X	X	X
200	8"	X	X	X	X	X	X
250	10"	X	X	X	X	X	X
300	12"	X	X	X	X	X	X
350	14"	X	X	X	X	X	X
400	16"	X	X	X	X	X	X
450	18"	X	X	X	X	X	X
500	20"	X	X	X	X	X	X
600	24"	X	X	X	X	X	X
700	28"	X	X	X	X		
750	30"	X	X	X	X		
850	34"	X	X	X	X		
900	36"	X	X	X	X		
1000	40"	X	X	X	X		
1050	42"	X	X	X	X		

X... verfügbar





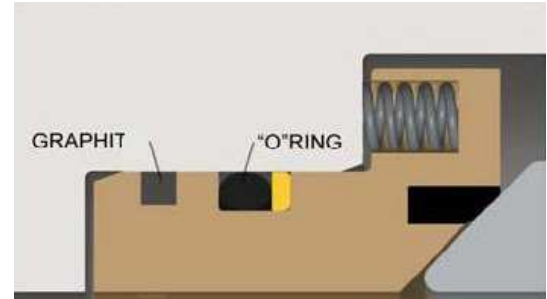
Position	Bezeichnung	Material
1	Gehäuse	P250GH (1.0460), P355NL1 (1.0566), P275N (1.0486), P460N (1.8905), X5CrNi18-10 (1.4301), X5CrNiMo17-12-2 (1.4401), X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462) (DUPLEX)
2	Anschluss	
6	ISO-Kopfflansch	
3	Kugel	P355NL1+ENP (1.0566+ENP), P355NL1+HF (1.0566+HF), P250GH+ENP (1.0460+ENP), P250GH+HF (1.0460+HF), X12Cr13 (1.4006), X5CrNi18-10 (1.4301), X5CrNiMo17-12-2 (1.4401), X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462) (DUPLEX)
5	Sitz	
4	Welle	42CrMo4+ Cr oder ENP (1.7225+ Cr oder ENP), X12Cr13 (1.4006), X5CrNiMo17-12-2 (1.4401), X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462) (DUPLEX) oder X5CrNiCuNb16-4 (1.4542)
8	Gehäuselager	Stahl
10	Wellendichtungsgehäuse	Edelstahl
12	Wellengleitdichtung	
14, 16, 17	Gleitlager	Stahl+ PTFE oder Edelstahl+ PTFE
30, 33	Schraube	42CrMo4 (1.7225), 40CrMoV4-7 (1.7711) oder X6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571)
31	Mutter	24CrMo5 (1.7258), C35E (1.1181), 40CrMoV4-7 (1.7711) oder X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
20	Feder	18MnMo4-5 (1.5414) oder NiCr15Fe7TiAl (2.4669)
5/1	Sitzdichtung / Deltaring	HF, PTFE, NYLON, DEVLON, PEEK, HNBR oder FPM
5/2, 51, 55, 57, 58	Dichtungsringe	NBR, HNBR, FPM, HNBR + ED, FPM + ED oder LIPSEAL
52, 60, 62	Dichtung	PTFE oder GRAPHIT
ENP = Electroless Nickel Plating (=chemische Vernickelung); HF = Hard Faced (=Hartgepanzert)		
andere Materialien auf Anfrage		

Dichtungsausführungen:

1. Weichdichtende Dichtungsausführung:

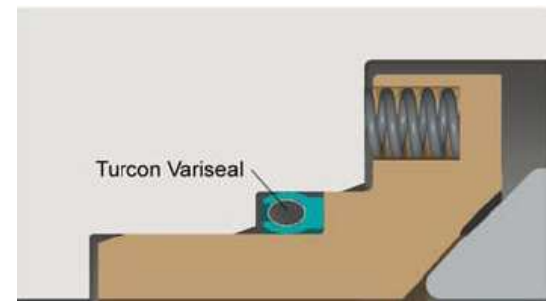
Primäre Dichtung ist weichdichtend (PTFE, PEEK, DEVLON, FPM/VITON, HNBR).

Sekundäre Dichtung durch präzise bearbeitete Oberflächen. Vorwiegende Anwendung für Gase und Flüssigkeiten ohne Feststoffanteile



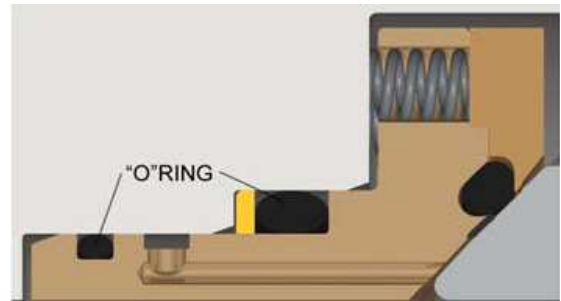
2. Metallische Dichtung:

Diese Dichtungsausführung ist bei hohen Temperaturen und/oder einem hohen Anteil von Verunreinigungen und Feststoffen zu bevorzugen. Kugel und Gehäusesitz sind geläpft.



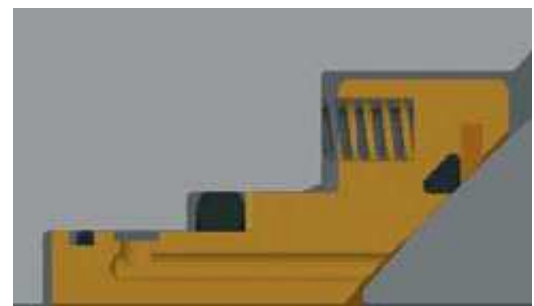
3. Kombinierte Dichtungsausführung (PMSS I):

Gehäusesitz und Kugeloberfläche sind geläpft. Primäre Dichtung wird durch die hartgepanzerten Sitze erreicht. Sekundäre Dichtung mittels O-Ring (Material abhängig von den Einsatzbedingungen). Einsetzbar für Flüssigkeiten mit oder ohne Verunreinigungen und Feststoffanteilen.



4. Kombinierte Dichtungsausführung (PMSS II):

Gehäusesitz und Kugeloberfläche sind gehärtet mittels ENP (Electroless nickel plated), primäre Dichtung. Sekundär Dichtung ist ein Gummiring mit hoher Härte bei gleichzeitiger Elastizität. Diese Dichtungsausführung ist für Flüssigkeiten einsetzbar.



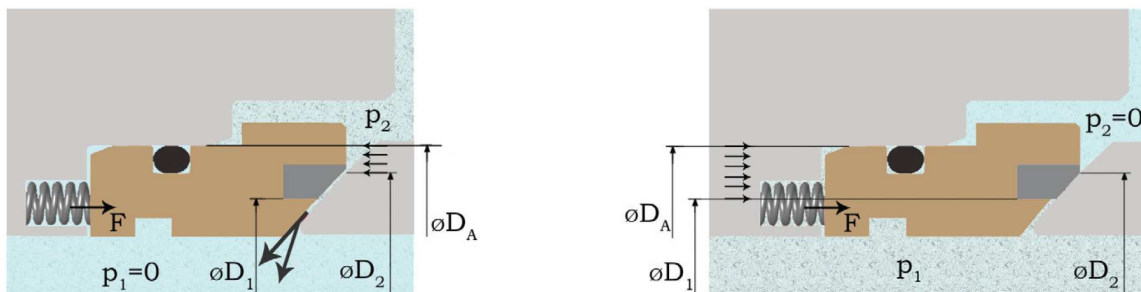
Folgende Kugelsitzsysteme sind lieferbar:

1. Single Piston Effect:

D.h. die Kugelsitzdichtung dichtet in Richtung des Gehäuseinnenraums ab.

Der Kugelsitz wird aufgrund der ständigen Federkraft und des „Piston Effekts“ permanent gegen die Kugel gedrückt. Der „Piston Effekt“ lässt sich durch die unterschiedliche Flächen in Abhängigkeit der darauf wirkenden Drucks beschreiben.

Ist der Gehäuseinnendruck (p_2) multipliziert mit der Fläche (A_2) zwischen $\varnothing D_A$ und $\varnothing D_2$ größer als der Durchgangsdruk (p_1) multipliziert mit der Fläche (A_1) zwischen $\varnothing D_A$ und $\varnothing D_1$ plus die Federkraft (F) so wird die Kugelsitzdichtung axial versetzt und ein Druckausgleich kann gewährleistet werden.



2. Double Piston Effect:

D.h. die Kugelsitzdichtung dichtet in Richtung des Gehäuseinnenraums und in Richtung des Durchgangs ab, da hierbei die Konstruktion der Kugelsitzdichtung dem Druck p_2 verhilft, die Dichtung auf die Kugel zu pressen.

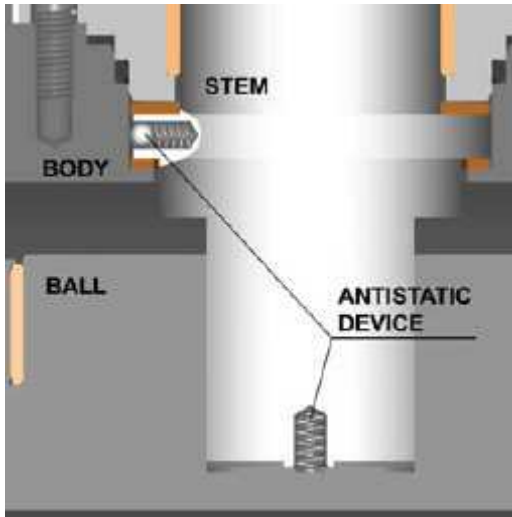


Das Federpaket wird auf die jeweiligen Kundenanforderungen abgestimmt.

Einsatzgebiete: Single Piston Effekt-Kugeldichtung: flüssige Medien
 Double Piston Effekt-Kugeldichtung: gasförmige Medien

Kugelhahn Typ: KH92 (Trunnion Ausführung)

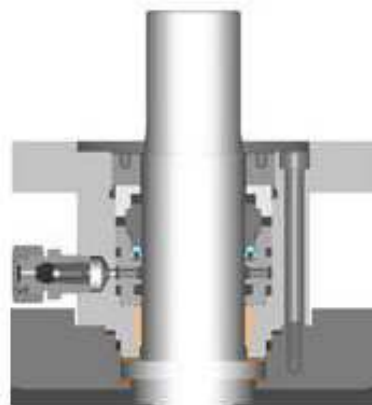
Antistatische Ausführung:



Schmiernippelausführungen:



Sitzschmierung



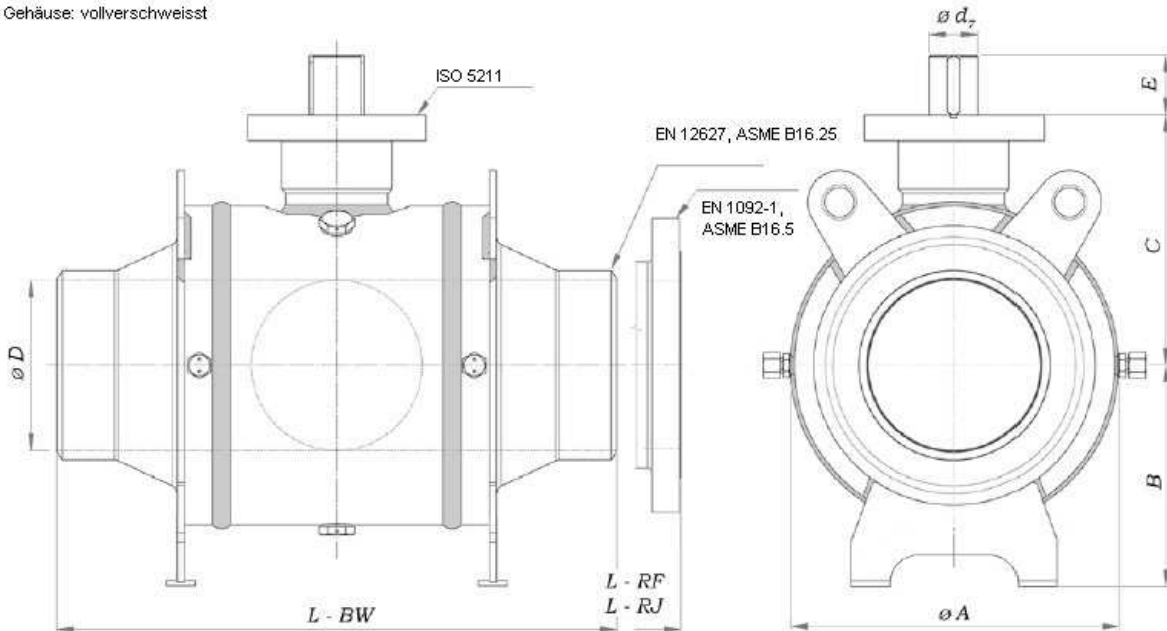
Wellenschmierung

Betätigungsmöglichkeiten:

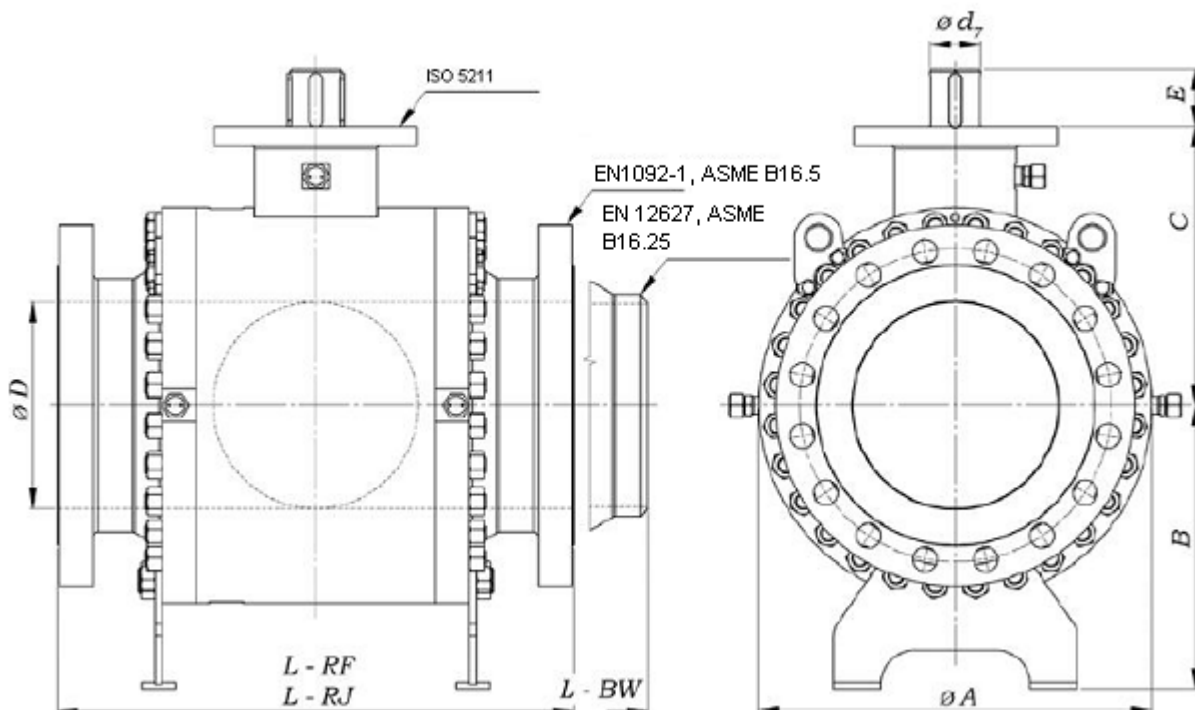
- Handhebel
- Getriebe mit Handrad
- elektrischer Schwenkantrieb (Hersteller nach Kundenanforderung)
- pneumatischer Schwenkantrieb (Hersteller nach Kundenanforderung)
- hydraulischer Schwenkantrieb (Hersteller nach Kundenanforderung)
- hydropneumatischer Schwenkantrieb
- elektrohydraulischer Schwenkantrieb

Abmessungen:

Gehäuse: vollverschweisst



Gehäuseausführung: 3- teilig



PN 16, PN 25/ Class 150												
NPS / DN	Abmessungen [mm]									ISO 5211	kg	
	Ø D	L _{RF}	L _{BW}	L _{RJ}	Ø A	B	C	E	Ød ₇		RF	BW
1 1/2" / 40	38	165 ^{a)}	190	178 ^{a)}	160	77	115	30	22	F07	18	18
2" / 50	49	178 ^{a)}	216	191 ^{a)}	160	84	122	35	27	F10	19	21
3" / 80	74	203 ^{a)}	283	216 ^{a)}	220	110	180	50	36	F12	52	54
4" / 100	100	229 ^{a)}	305	241 ^{a)}	250	125	197	50	36	F12	69	66
6" / 150	150	394	457	406	324	220	240	62	48	F14	165	140
8" / 200	201	457	521	470	405	260	285	62	48	F14	255	210
10" / 250	252	533	559	546	470	295	330	73	58	F16	400	345
12" / 300	303	610	635	622	560	330	378	73	58	F16	585	525
14" / 350	334	686	762	699	620	370	415	90	75	F25	790	695
16" / 400	385	762	838	775	690	410	450	90	75	F25	1035	880
18" / 450	438	914	864	876	760	455	490	90	75	F25	1540	1320
20" / 500	487	914	991	927	845	450	510	120	98	F30	1760	1510
24" / 600	589	1067	1143	1080	990	560	605	180	98	F30	2870	2790
28" / 700	684	1245	1346	-	1130	680	690	180	120	F35	4410	4130
30" / 750	737	1295	1397	-	1226	713	721	185	115	F30	5307	5000
32" / 800	781	1372	1524	-	1325	763	775	185	130	F35	6090	5640
34" / 850	822	1473	1626	-	1415	808	840	245	150	F40	6870	6420
36" / 900	876	1524	1727	-	1468	834	849	245	150	F40	8565	8040
40" / 1000	978	1850	1780	-	1616	928	943	245	150	F40	10872	10260
42" / 1050	1022	1900	1840	-	1690	965	1012	260	170	F40	14500	13600

a) Zwischenflanschausführung, für Abmessungen Flanschausführung und Anschweißenden siehe Class 300

PN 40/ Class 300												
NPS / DN	Abmessungen [mm]									ISO 5211	kg	
	Ø D	L _{RF}	L _{BW}	L _{RJ}	Ø A	B	C	E	Ød ₇		RF	BW
1 1/2" / 40	38	190	190	203	160	77	115	30	22	F07	20	18
2" / 50	49	216	216	232	160	84	122	35	27	F10	22	21
3" / 80	74	283	283	298	220	110	180	50	36	F12	60	54
4" / 100	100	305	305	321	250	125	197	50	36	F12	82	66
6" / 150	150	403	457	419	324	220	240	62	48	F14	175	145
8" / 200	201	502	521	518	416	260	285	62	48	F14	260	210
10" / 250	252	568	559	584	470	295	330	73	58	F16	350	285
12" / 300	303	648	635	664	570	330	378	73	58	F16	530	445
14" / 350	334	762	762	778	620	370	415	90	75	F25	770	660
16" / 400	385	838	838	854	690	410	450	90	75	F25	1090	915
18" / 450	438	914	914	930	760	455	490	90	75	F25	1640	1320
20" / 500	487	991	991	1010	845	450	510	120	98	F30	1820	1540
24" / 600	589	1143	1143	1165	970	560	605	180	120	F35	2900	2740
28" / 700	684	1346	1346	1372	1110	680	690	180	120	F35	4620	4050
30" / 750	737	1397	1397	1422	1226	713	721	185	115	F30	5595	5000
32" / 800	781	1524	1524	1553	1325	763	775	185	130	F35	6430	5640
34" / 850	832	1626	1626	1654	1415	808	840	245	150	F40	7050	6420
36" / 900	876	1727	1727	1756	1468	834	849	245	150	F40	8966	8040
40" / 1000	978	1850	1780	-	1616	928	943	245	150	F40	10890	10260
42" / 1050	1022	1900	1840	-	1690	965	1012	260	170	F40	14500	13600

Maße B und C abhängig von der gewählten Ausführung

PN 63/ Class 400												
NPS / DN	Abmessungen [mm]									ISO 5211	kg	
	Ø D	L _{RF}	L _{BW}	L _{RJ}	Ø A	B	C	E	Ød ₇		RF	BW
1 1/2" / 40	38	241	241	241	160	77	115	30	22	F07	27	22
2" / 50	49	292	292	295	175	93	131	35	27	F10	35	28
3" / 80	74	356	356	359	238	119	191	50	36	F12	66	58
4" / 100	100	406	406	410	265	130	209	50	40	F14	96	72
6" / 150	150	495	495	498	336	230	245	62	48	F14	220	180
8" / 200	201	597	597	600	416	260	310	62	58	F16	350	305
10" / 250	252	673	673	676	490	300	350	73	75	F25	600	530
12" / 300	303	762	762	765	580	340	390	73	75	F25	855	770
14" / 350	334	826	826	829	620	380	425	120	98	F30	1130	1010
16" / 400	385	902	902	905	700	420	460	120	98	F30	1550	1370
18" / 450	438	978	978	981	775	460	500	120	98	F30	1830	1680
20" / 500	487	1054	1054	1060	850	460	520	120	125	F35	2360	2130
24" / 600	589	1232	1232	1241	1010	590	605	200	140	F40	3820	3390
28" / 700	684	1397	1397	1410	1150	680	690	200	125	F40	5790	5230
30" / 750	737	1524	1524	1537	1265	733	749	185	130	F35	7126	6340
32" / 800	781	1651	1651	1667	1365	783	815	245	150	F40	9197	8227
34" / 850	832	1778	1778	1794	1460	830	863	245	150	F40	10260	9420
36" / 900	876	1880	1880	1895	1510	905	892	245	150	F40	11621	10458
40" / 1000	978	1900	2000	-	1650	943	955	260	170	F40	14233	13210
42" / 1050	1022	1950	2100	-	1725	982	1013	270	180	F48	16450	15200

Maße B und C abhängig von der gewählten Ausführung

PN 100/ Class 600												
NPS / DN	Abmessungen [mm]									ISO 5211	kg	
	Ø D	L _{RF}	L _{BW}	L _{RJ}	Ø A	B	C	E	Ød ₇		RF	BW
1 1/2" / 40	38	241	241	241	160	77	115	30	22	F10	27	22
2" / 50	49	292	292	295	175	93	131	35	27	F10	35	28
3" / 80	74	356	356	359	238	119	191	50	36	F12	76	64
4" / 100	100	432	432	435	265	130	209	50	40	F14	107	75
6" / 150	150	559	559	562	336	230	245	62	48	F14	225	195
8" / 200	201	660	660	664	425	280	310	73	58	F16	350	295
10" / 250	252	787	787	791	490	300	350	90	75	F25	545	470
12" / 300	303	838	838	841	580	340	390	90	75	F25	755	650
14" / 350	334	889	889	892	630	380	425	120	98	F30	980	860
16" / 400	385	991	991	994	710	420	460	120	98	F30	1340	1100
18" / 450	438	1092	1092	1095	775	460	500	120	98	F30	2150	1850
20" / 500	487	1194	1194	1200	860	460	520	150	125	F35	2110	1860
24" / 600	589	1397	1397	1407	990	590	605	200	140	F40	3850	3440
28" / 700	684	1549	1549	1080	1130	680	690	200	125	F40	5590	5220
30" / 750	737	1651	1651	1664	1265	733	749	185	130	F35	7183	6450
32" / 800	781	1778	1778	1794	1365	783	815	245	150	F40	9237	8330
34" / 850	832	1930	1930	1946	1460	830	863	245	150	F40	11150	9850
36" / 900	876	2083	2083	2099	1510	905	892	245	150	F40	11549	10690
40" / 1000	978	1900	2000	-	1650	943	955	260	170	F40	14355	13210
42" / 1050	1022	1950	2100	-	1725	982	1013	270	180	F48	16975	15230

Maße B und C abhängig von der gewählten Ausführung

PN 160/ Class 900												
NPS / DN	Abmessungen [mm]									ISO 5211	kg	
	Ø D	L _{RF}	L _{BW}	L _{RJ}	Ø A	B	C	E	Ød ₇		RF	BW
1 1/2" / 40	38	305	305	305	160	77	115	30	22	F10	31	25
2" / 50	49	368	368	371	190	102	135	50	36	F12	63	40
3" / 80	74	381	381	384	238	119	191	50	40	F14	83	69
4" / 100	100	457	457	460	265	130	209	55	44	F14	157	140
6" / 150	150	610	610	613	350	240	265	73	58	F16	340	300
8" / 200	201	737	737	740	440	280	320	90	75	F25	570	520
10" / 250	252	838	838	841	512	376	357	90	75	F25	720	560
12" / 300	303	965	965	968	598	419	386	120	98	F30	990	770
14" / 350	324	1029	1029	1038	665	453	420	150	105	F30	1220	950
16" / 400	375	1130	1130	1140	734	487	471	185	115	F30	1610	1150
18" / 450	425	1219	1219	1232	808	524	509	185	115	F30	2600	2140
20" / 500	473	1321	1321	1334	889	565	547	185	130	F35	3480	2860
22" / 550	524	1422	1422	1441	980	625	594	185	130	F35	4350	3580
24" / 600	572	1549	1549	1568	1069	670	644	245	150	F40	5230	4310

Maße B und C abhängig von der gewählten Ausführung

PN 250/ Class 1500												
NPS / DN	Abmessungen [mm]									ISO 5211	kg	
	Ø D	L _{RF}	L _{BW}	L _{RJ}	Ø A	B	C	E	Ød ₇		RF	BW
1 1/2" / 40	38	-	305	-	172	82	120	30	27	F10		32
2" / 50	49	368	368	371	190	102	135	50	36	F12	63	40
3" / 80	74	470	470	473	252	126	198	55	44	F14	115	88
4" / 100	100	546	546	549	280	140	215	73	58	F16	180	160
6" / 150	146	705	705	711	425	333	300	73	58	F16	400	330
8" / 200	194	832	832	841	536	388	350	105	75	F25	735	615
10" / 250	241	991	991	1000	652	446	427	105	75	F25	1120	925
12" / 300	289	1130	1130	1146	766	503	470	150	105	F30	1550	1300
14" / 350	318	1257	1257	1276	868	569	522	185	115	F30	1915	1600
16" / 400	362	1384	1384	1407	988	629	598	185	130	F35	2350	1950
18" / 450	407	1537	1537	1559	1090	680	650	185	130	F35	3300	2750
20" / 500	454	1664	1664	1686	1180	725	692	245	150	F40	4455	3715
22" / 550	500	1692	1692	1721	1320	785	764	245	150	F40	5545	4625
24" / 600	544	1943	1943	1972	1415	858	817	260	170	F40	6660	5540

Maße B und C abhängig von der gewählten Ausführung

Kopfflanschausführungen:

ISO-Kopfflansch	Drehmoment [Nm]	Abmessungen				
		Ød ₁	Ød ₂	Ød ₃	n x Ød ₄	h _{max}
F07	250	90	55	70	4x10	4
F10	500	125	70	102	4x12	4
F12	1000	150	85	125	4x14	4
F14	2000	175	100	140	4x18	5
F16	4000	210	130	165	4x22	6
F25	8000	300	200	254	8x18	6
F30	16000	350	230	298	8x22	6
F35	32000	415	260	356	8x33	6
F40	63000	475	300	406	8x39	9
F48	125000	560	370	483	12x39	9

Durchflusswerte:

DN	40	50	80	100	150	200	250	300	350	400	450
NPS	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"
Kv [m ³ /h]	150	250	760	1300	3300	6500	10700	16700	23500	31600	41100
ζ [-]	0,18	0,16	0,11	0,09	0,07	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04

DN	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1050
NPS	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	40"	42"
Kv [m ³ /h]	51800	64000	77400	93200	109500	127000	144000	162000	181000	250000	279000
ζ [-]	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02

Kv [m³/h] Durchflusskoeffizient

ζ [-1] Druckverlustkoeffizient

Übersicht der Vorschriften und Normen für Kugelhahn Typ: KH92:

EN ISO (European Standard , International Organisation of Standardization)

- EN ISO 5211: Industriearmaturen- Anschlüsse von Schwenkantrieben
- EN ISO 10497: Prüfung von Armaturen- Anforderungen an die Typprüfung auf Feuersicherheit

EN (European Standard)

- EN 558: Baulängen von Armaturen aus Metall zum Einbau in Rohrleitungen mit Flanschen (nach PN und Class bezeichnete Armaturen)
- EN 1092-1: Flansche und ihre Verbindungen- Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet
- EN 10204: Metallische Erzeugnisse- Arten von Prüfbescheinigungen
- EN 12 266-1, 2: Prüfung von Armaturen aus Metall –
Teil 1: Druckprüfungen, Prüfverfahren und Annahmekriterien – Verbindliche Anforderungen
Teil 2: Prüfungen, Prüfverfahren und Annahmekriterien – Ergänzende Anforderungen
- EN 12516- 2: Industriearmaturen Gehäusefestigkeit
Teil 2: Berechnungsverfahren für drucktragende Gehäuse von Armaturen aus Stahl
- EN 12 567: Absperrarmaturen für Flüssigerdgas
Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit und deren Prüfungen
- EN 12569: Armaturen für die chemische und petrochemische Verfahrensindustrie
Anforderungen und Prüfungen
- EN 12570: Industriearmaturen Verfahren für die Auslegung des Betätigungselementes
- EN 12982: Industriearmaturen Baulängen für Armaturen mit Anschweißenden
- EN 14141: Armaturen für den Transport von Erdgas in Fernleitungen- Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit und deren Prüfung
-

BSI (British Standards Institution)

- BS 5351: British Standard Specification for Steel ball valves for the petroleum, petrochemical and allied industry

API (American Petroleum Institute)

- API SPECIFICATION 6D: Specification for Pipeline valve (Gate, Plug, Ball and Check valve)
- API STANDARD 607: Fire Test for Soft Seated Quarter Turn Valves
- API STANDARD 608: Metal Ball Valves Flanged, Threaded and Butt-weld Ends
- API SPECIFICATION Q1: Specification for Quality Programs for the Petroleum, Petrochemical and Natural Gas Industry
- API 5L: Dimension welded steel pipe

ASME (The American Society of Mechanical Engineers)

- ASME B16.5: Pipe Flanges and Flanged Fittings NPS 1/2" – 24"
- ASME B16.10: Face-to-Face and End-to-End Dimensions of Valves
- ASME B16.25: Butt-weld Ends
- ASME B16.34: Valves Flanged, Threaded and Butt-weld End

MSS (Standard Practice Developed and Approved by the Manufacturers Standardization Society of the Valve and Fittings Industry, Inc)

- MSS SP 6: Standard Finishes for Contact Faces of Pipe Flanges and Connecting End Flanges of Valves and Fittings
- MSS SP 25: Standard Marking System for Valves, Fittings, Flanges and Unions

NACE (International the corrosion society)

- MR 0175-2003 Standard Material Requirements. Metals for Sulphide Stress Cracking a Stress Corrosion Cracking. Resistance in Sour Oilfield Environment

1.3. Kugelhahn Typ: KH91

Produktionsprogramm:

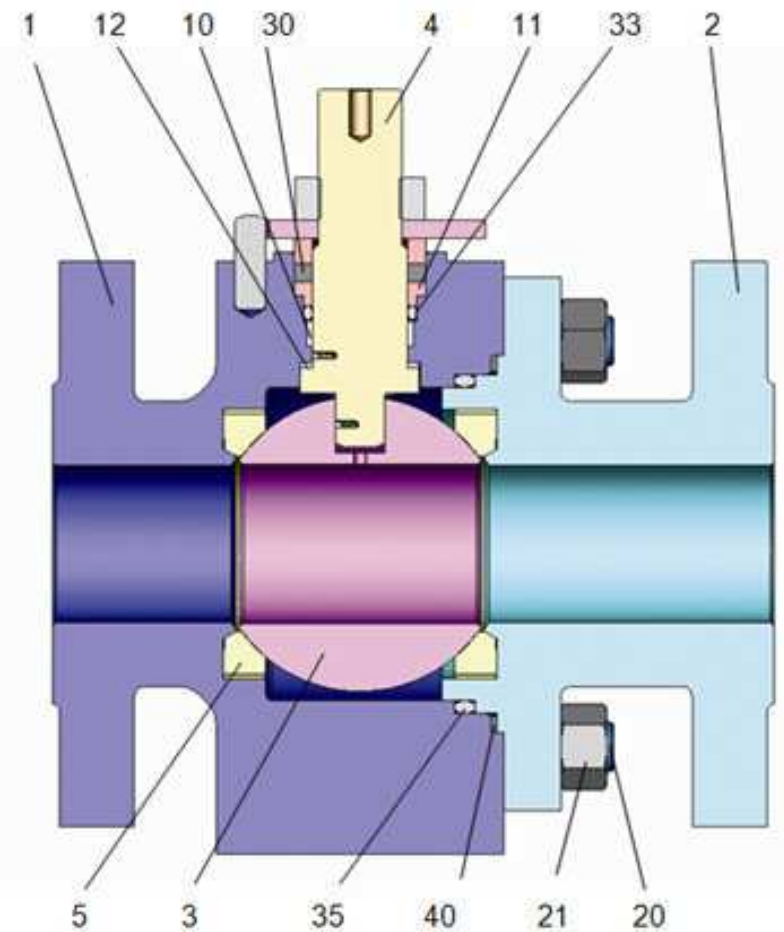
Typ	PN / Class		DN / NPS														
			10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
			1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"		
KH91.1	16, 25	150	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	40	300	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	63, 100	600	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KH91.2	16, 25	150	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	40	300	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	63, 100	600	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KH91.3	16, 25	150	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	40	300	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	63, 100	600	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KH91.4	16, 25	150	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	40	300	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	63	600	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	100	600	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KH91.5	16, 25	150		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	40	300		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	63	600		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	100	600		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KH91.9	16, 25	150		X			X	X	X		X	X		X			
	40	300		X			X	X	X		X	X		X			
KH91.C	40	300					X	X	X		X	X		X			
	63, 100	600					X	X	X		X	X		X			

Kugelhahn KH91.1, KH91.2, KH91.3

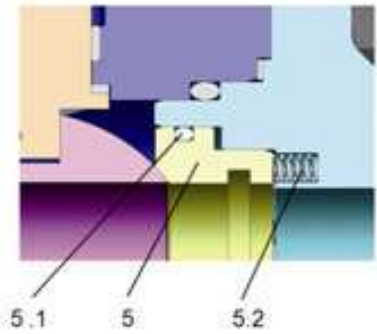
Produktmerkmale

- Kugelhahn mit vollem Durchgang
- schwimmend gelagerte Kugel
- 90° Stop
- Flanschanschluss nach EN 1092-1 (PN16-PN100) oder ANSI class (150-600)
- Flanschbaulänge nach EN 558-1 Grundreihe: 1 oder ANSI B16.10
- Anschweißenden nach EN 12627 oder ASME B16.25
- TA- Luft Zulassung
- Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204- 3.1
- optional mit Sperrvorrichtung

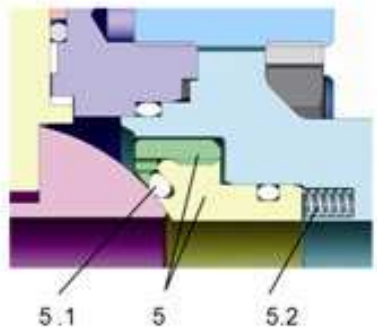
Kugelhahn Typ: KH 91.1



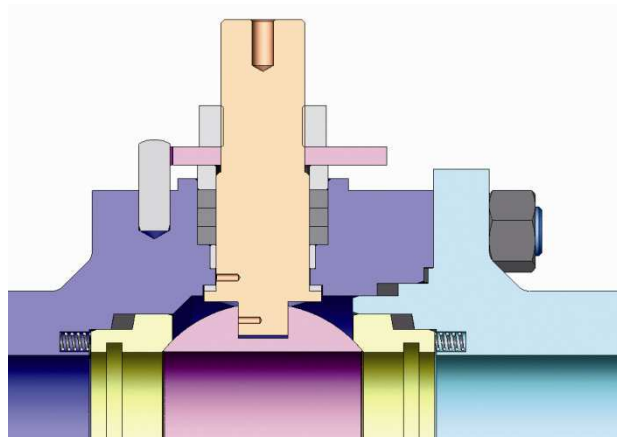
Kugelhahn Typ: KH 91.2



Kugelhahn Typ: KH 91.3

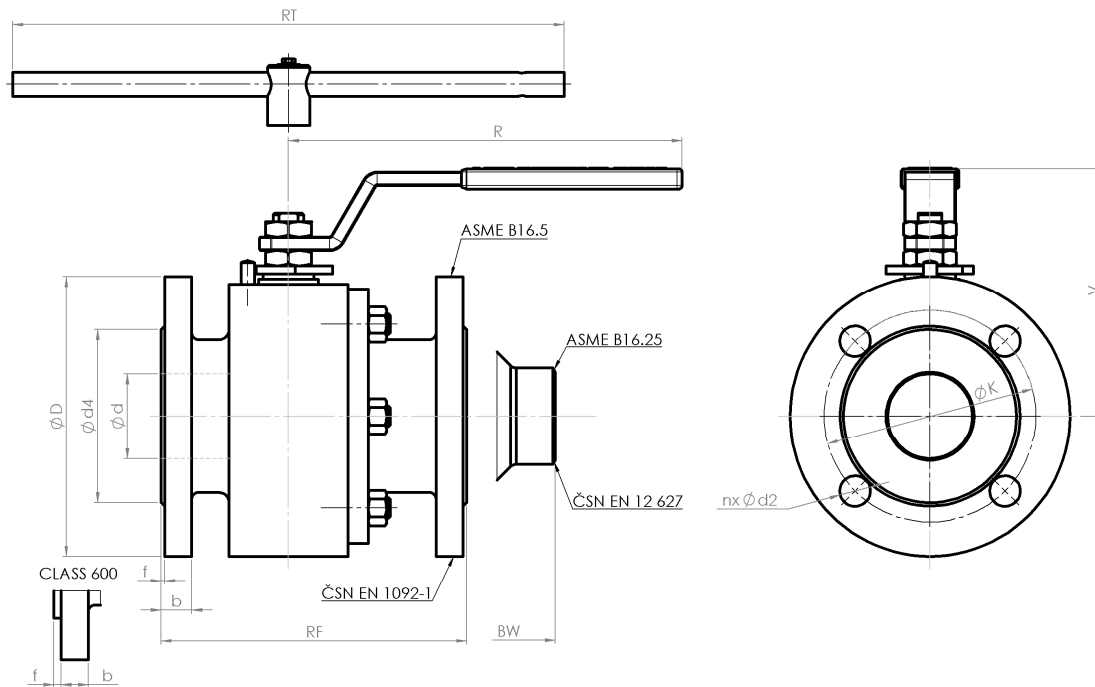


Ausführung der Wellenabdichtungen für Temperaturen bis +400°C:



Position	Bezeichnung	Stahl		Edelstahl
		Temperaturbereich 29°C bis +200°C	Temperaturbereich -46°C bis +200°C	Temperaturbereich -60°C bis +200°C
		(metallisch dichtend bis +400°C)		
1	Gehäuse	P250GH (1.0460)	P355NL1 (1.0566)	X5CrNi18-10 (1.4301) , X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
2	Anschluss			
3	Kugel	X5CrNi18-10 (1.4301) , X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) , X20Cr13 (1.4021), P355NL1+ENP (1.0566+ENP), P355NL1+HF (1.0566+HF) oder P250GH+ENP (1.0460+ENP)		X5CrNi18-10 (1.4301) , X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
4	Welle	X20Cr13 (1.4021) , X5CrNi18-10 (1.4301) , X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)		X5CrNi18-10 (1.4301), X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
5	Sitz KH91.1	PTFE, verstärktes PTFE oder PEEK		
	Sitz KH91.2 & KH91.3	X20Cr13 (1.4021) , X5CrNi18-10 (1.4301) , X5CrNiMo17-12-2 (1.4401), P355NL1+ENP (1.0566+ENP), P355NL1+HF (1.0566+HF), P250GH+ENP (1.0460+ENP) oder P250GH+HF (1.0460+HF)		X5CrNi18-10 (1.4301) , X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
5.1	Sitzdichtung / Deltaring	PTFE, NYLON, DEVLON, PEEK, HNBR oder FPM		
5.2	Feder	18MnMo4-5 (1.5414) oder NiCr15Fe7TiAl (2.4669)		NiCr15Fe7TiAl (2.4669)
10, 11, 12	Gleitlager	Stahl+PTFE oder Edelstahl+PTFE		Edelstahl+PTFE
20	Schraube	8.8 oder 40CrMoV47 (1.7711)	21CrMoV5-7 (1.7709) oder 42CrMo4 (1.7225)	42CrMo4 (1.7225)
21	Mutter	8 oder C35E (1.1181)	24CrMoV55 (1.7733) oder 24CrMo5 (1.7258)	24CrMo5 (1.7258)
30,33,35, 40	Dichtung	NBR, HNBR, FPM, PTFE, Graphit oder LIPSEAL		

ENP = Electroless Nickel Plating (=chemische Vernickelung) ; HF = Hard Faced (=Hartgepanzert)
andere Materialien auf Anfrage



PN 16																
DN	Flanschabmessungen						Handhebel					ISO 5211			kg	
	Ød	Ø D	b	Ø K	Ø d 4	n x Ø d 2	L _{RF}	L _{BW}	V	R	RT	KH 091.1	KH 091.2	KH 091.3	RF	BW
10 - 40	Siehe Abmessungen von PN 40															
50	50	165	18	125	102	4x18	230	300	146	232	-	F05	F05	F05	21,0	18,0
65	62	185	18	145	122	8x18	290	360	141	250	-	F07	F07	F07	20,5	17,6
80	76	200	20	160	138	8x18	310	390	205	-	650	F07	F10	F10	42,5	35,0
100	98	220	20	180	158	8x18	350	450	234	-	800	F10	F12	F12	65,5	57,0
125	119	250	22	210	188	8x18	400	525	202	550	-	F10	F12	F12	72,0	63,0
150	145	285	22	240	212	8x22	480	600	290	-	800	F12	F14	F14	120,0	104,0
200	190	340	24	295	268	12x22	600	600	-	*		F14 F16	F16	-	252,5	223,0
250	248	405	26	355	320	12x26	730	559	-	*		F14 F16	-	-	393,0	340,0

* mit Getriebe und Handrad

PN 25																
DN	Flanschabmessungen						Handhebel					ISO 5211			kg	
	Ød	Ø D	b	Ø K	Ø d 4	n x Ø d 2	L _{RF}	L _{BW}	V	R	RT	KH 091.1	KH 091.2	KH 091.3	RF	BW
10 - 150	Siehe Abmessungen von PN 40															
200	190	360	30	310	278	12x26	550	600	-	*		F14 F16	F16	-	250,0	220,0
250	248	425	32	370	335	12x30	650	559	-	*		F14 F16	-	-	395,0	345,0

* mit Getriebe und Handrad

Kugelhahn Typ: KH91

PN40																
DN	Flanschabmessungen						L _{RF}	L _{BW}	V	Handhebel		ISO 5211			kg	
	Ød	Ø D	b	Ø K	Ød 4	n x Ød 2				R	RT	KH 091.1	KH 091.2	KH 091.3	RF	BW
10	9,5	90	16	60	40	4x14	130	-	77	100	-	F04	-	-	2,2	-
15	14	95	16	65	45	4x14	130	270	84	100	-	F04	-	-	2,3	2,0
20	20	105	18	75	58	4x14	150	270	93	100	-	F04	-	-	4,4	3,8
25	25	115	18	85	68	4x14	160	270	101	150	-	F05	-	-	6,8	5,9
32	30	140	18	100	78	4x18	180	270	105	150	-	F05	-	-	8,8	7,6
40	38	150	18	110	88	4x18	200	270	122	250	-	F07	-	-	9,8	8,5
50	50	165	20	125	102	4x18	230	300	160	-	400	F05	F07	F07	21,5	18,5
65	62	185	22	145	122	8x18	290	360	141	250	-	F07	F10	F10	20,5	17,6
80	76	200	24	160	138	8x18	310	390	205	-	650	F07 F10	F12	F12	44,2	38,0
100	98	235	24	190	162	8x22	350	450	234	-	800	F10 F12	F14	F14	66,6	57,4
125	119	270	26	220	188	8x26	400	330	220	450	-	F12	F14	F14	83,0	72,0
150	145	300	28	250	218	8x26	450	600	-	-	*	F14	F16	F16	129,0	111,2
200	190	375	34	320	285	12x30	550	-	-	-	-	F14 F16	-	-	402,0	352,0

* mit Getriebe und Handrad

PN 63																
DN	Flanschabmessungen						L _{RF}	L _{BW}	V	Handhebel		ISO 5211			kg	
	Ød	Ø D	b	Ø K	Ød 4	n x Ød 2				R	RT	KH 091.1	KH 091.2	KH 091.3	RF	BW
10 - 40	Siehe Abmessungen von PN100															
50	50	180	26	135	102	4x22	230	300	195	-	650	F07	F10	F10	38,0	29,2
65	62	205	26	160	122	8x22	290	360	135	350	-	F10	F12	F12	28,6	20,5
80	76	215	28	170	138	8x22	310	390	236	-	800	F12	F12	F12	83,5	76,0
100	95	250	30	200	162	8x26	350	406	265	-	800	F14	F14	-	114,0	98,0

* mit Getriebe und Handrad

PN 100																
DN	Flanschabmessungen						L _{RF}	L _{BW}	V	Handhebel		ISO 5211			kg	
	Ød	Ø D	b	Ø K	Ød 4	n x Ød 2				R	RT	KH 091.1	KH 091.2	KH 091.3	RF	BW
10	9,5	100	20	70	40	4x14	130	-	75	100	-	-	-	-	2,8	-
15	14	105	20	75	45	4x14	130	270	80	100	-	-	-	-	3,5	3,1
20	20	130	22	90	58	4x18	150	270	95	150	-	-	-	-	6,3	4,6
25	25	140	24	100	68	4x18	160	270	97	150	-	-	-	-	8,6	7,9
32	30,5	155	24	110	78	4x22	180	270	110	150	-	-	-	-	11,3	9,7
40	38	170	26	125	88	4x22	200	270	118	250	-	F07	-	-	12,9	10,5
50	50	195	28	145	102	4x26	230	300	195	-	650	F07	F10	F10	38,0	29,2
65	62	220	30	170	122	4x26	290	360	135	350	-	F10	F12	F12	32,1	20,5
80	76	230	32	180	138	8x26	310	390	236	-	*	F12	F14	F14	83,5	76,0
100	95	265	36	210	162	8x30	350	432	-	-	*	F14	F16	-	114,0	98,0

* mit Getriebe und Handrad

Class 150																	
NPS	Flanschabmessungen						Handhebel						ISO 5211			kg	
	Ød	Ø D	b	Ø K	Ød 4	nxØd2	L _{RF}	L _{RTJ}	L _{BW}	V	R	RT	KH 091.1	KH 091.2	KH 091.3	RF	BW
1/2"	14	90	11,2	60,3	35,1	4x16	108	-	270	84	100	-	F04	-	-	3,5	3,2
3/4"	20	100	12,7	69,9	42,9	4x16	117	-	270	93	120	-	F04	-	-	4,5	4,1
1"	25	110	14,3	79,4	50,8	4x16	127	-	270	101	150	-	F05	-	-	8,0	7,2
1 1/4"	30	115	15,9	88,9	63,5	4x16	140	-	270	105	150	-	F05	-	-	9,0	8,3
1 1/2"	38	125	17,5	98,4	73,2	4x16	165	-	270	122	250	-	F07	-	-	11,0	9,8
2"	50	150	19,1	120,7	91,9	4x19	178	191	216	147	413,5	-	F05	F07	F07	19,0	16,0
2 1/2"	62	180	22,3	139,7	104,6	4x19	191	203	241	152	350	-	F07	F10	F10	24,0	21,0
3"	76	190	23,9	152,4	127	4x19	203	216	283	205	-	420	F07	F10	F10	35,7	31,0
4"	98	230	23,9	190,5	157,2	8x19	229	241	305	234	-	800	F10	F12	F12	53,5	46,3
6"	145	280	25,4	241,3	215,9	8x22	394	406	457	-	*		F14	F14	F14	121,5	104,7
8"	190	345	28,6	298,5	269,7	8x22	457	470	521	-	*		F14 F16	F16 F25	-	250,0	216,0
10"	248	405	30,2	362	323,9	12x25	533	546	559	-	*		F14 F16	-	-	393,0	340,0

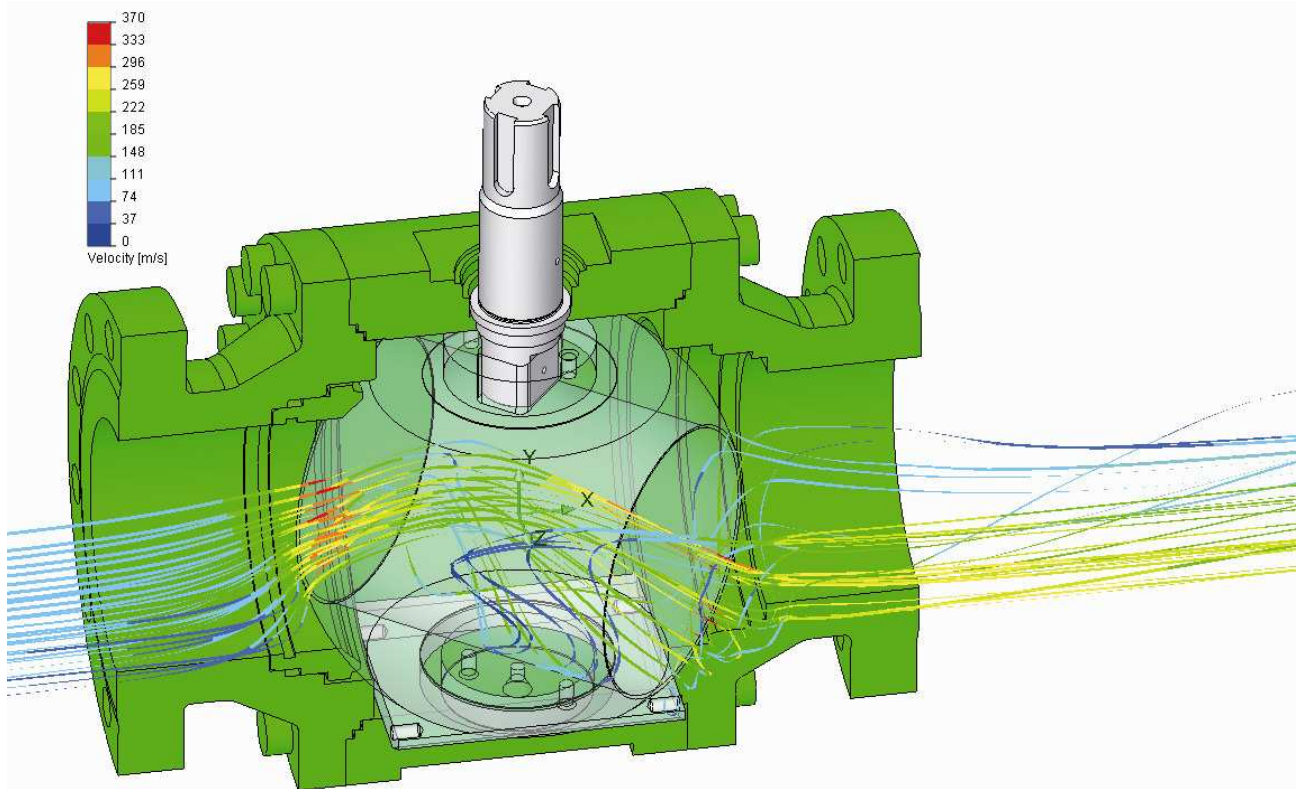
* mit Getriebe und Handrad

Class 300																	
NPS	Flanschabmessungen						Handhebel						ISO 5211			kg	
	Ød	Ø D	b	Ø K	Ød 4	nxØd2	L _{RF}	L _{RTJ}	L _{BW}	V	R	RT	KH 091.1	KH 091.2	KH 091.3	RF	BW
1/2"	14	95	14,3	66,7	35,1	4x16	140	-	270	84	100	-	F04		-	4,3	3,7
3/4"	20	115	15,9	82,6	42,9	4x19	152	-	270	93	120	-	F04	-	-	6,2	5,7
1"	25	125	17,5	88,9	50,8	4x19	165	-	270	101	150	-	F05	-	-	9,0	7,0
1 1/4"	30	135	19,1	98,4	63,5	4x19	178	-	270	105	150	-	F05	-	-	10,0	8,7
1 1/2"	38	155	20,7	114,3	73,2	4x22	191	-	270	122	250	-	F07	-	-	12,0	10,3
2"	50	165	22,3	127	91,9	8x19	216	232	216	147	413,5	-	F05	F07	F07	22,7	19,6
2 1/2"	62	190	25,4	149,2	104,6	8x22	241	257	241	152	350	-	F07	F12	F12	26,0	22,8
3"	76	210	28,6	168,3	127	8x22	283	298	283	205	-	650	F07 F10	F12	F12	47,7	41,0
4"	98	255	31,8	200	157,2	8x22	305	321	305	234	-	800	F10 F12	F14	F14	53,5	46,3
6"	145	320	36,6	269,9	215,9	12x22	403	419	457	-	*		F14	F16	F16	138,5	119,4
8"	190	380	41,3	330,2	269,7	12x25	502	518	521	-	*		F14 F16	-	-	285,0	136,0

* mit Getriebe und Handrad

Class 600																	
NPS	Flanschabmessungen									Handhebel			ISO 5211			kg	
	Ød	Ø D	b	Ø K	Ød 4	nxØd2	L _{RF}	L _{RTJ}	L _{BW}	V	R	RT	KH 091.1	KH 091.2	KH 091.3	RF	BW
1/2"	14	95	14,3	66,7	35,1	4x16	165	-	270	84	150	-	F04	-	-	6,3	5,4
3/4"	20	115	15,9	82,6	42,9	4x19	191	-	270	93	150	-	F05	-	-	8,2	7,0
1"	25	125	17,5	88,9	50,8	4x19	216	-	270	101	250	-	F05	-	-	10,8	9,3
1 1/4"	30	135	20,7	98,4	63,5	4x19	229	-	270	105	250	-	F07	-	-	12,6	10,9
1 1/2"	38	155	22,3	114,3	73,2	4x22	241	-	270	122	350	-	F10	-	-	14,8	12,7
2"	50	165	25,4	127	91,9	8x19	292	295	292	192	-	650	F07	F10	F10	34,8	30,0
2 1/2"	62	190	28,6	149,2	104,6	8x22	330	333	330	152	450	-	F10	F12	F12	30,7	26,5
3"	76	210	31,8	168,3	127	8x22	356	359	356	-	*	-	F12	F14	F14	83,5	72,0
4"	100	275	38,1	215,9	157,2	8x25	432	432	432	-	*	-	F14	F16	-	111,2	96,0

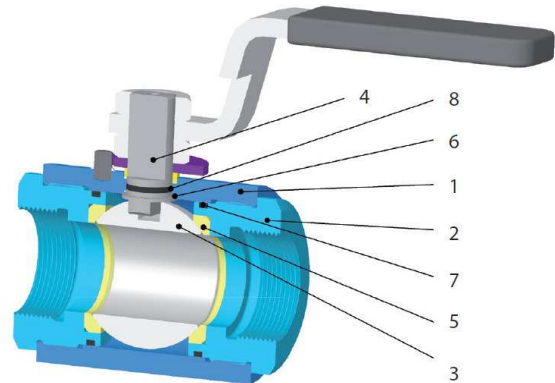
* mit Getriebe und Handrad



Kugelhahn Typ: KH91.4

Produktmerkmale

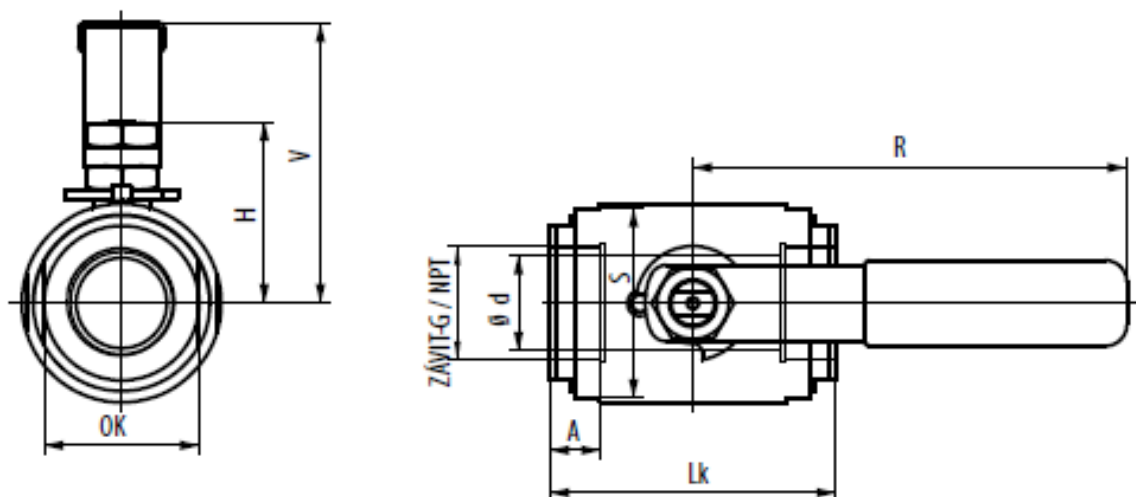
- Kugelhahn mit vollem Durchgang
- schwimmend gelagerte Kugel
- optional mit Sperrvorrichtung
- Innengewindeanschluss nach ISO 228-1 oder nach ANSI B1.20.1 (NPT)
- Außengewinde nach DIN 3853 oder anderen Normen
- Anschweißenden nach EN 12627
- 90° Stop
- TA- Luft Zulassung
- Druckprüfung nach EN 12266-1
- Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204- 3.1



Position	Bezeichnung	Stahl		Edelstahl
		Temperaturbereich -20 °C bis +70 °C	Temperaturbereich -50 °C bis +150 °C	Temperaturbereich 20 °C bis +200 °C
1	Gehäuse	P250GH (1.0460)	P355NL1 (1.0566)	X5CrNi18-10 (1.4301) ; X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
2	Anschluss			
3	Kugel	X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)		
4	Welle	X12Cr13 (1.4006)	X5CrNi18-10 (1.4301)	X5CrNi18-10 (1.4301) ; X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
5	Sitz	PTFE		
6	Wellendichtung			
7	Gehäusedichtung	NBR, HNBR, FPM, PTFE, Graphit oder LIPSEAL		
8	O- Ring			

andere Materialien auf Anfrage

Innengewindeanschluss nach ISO 228-1 oder nach ANSI B1.20.1 (NPT)

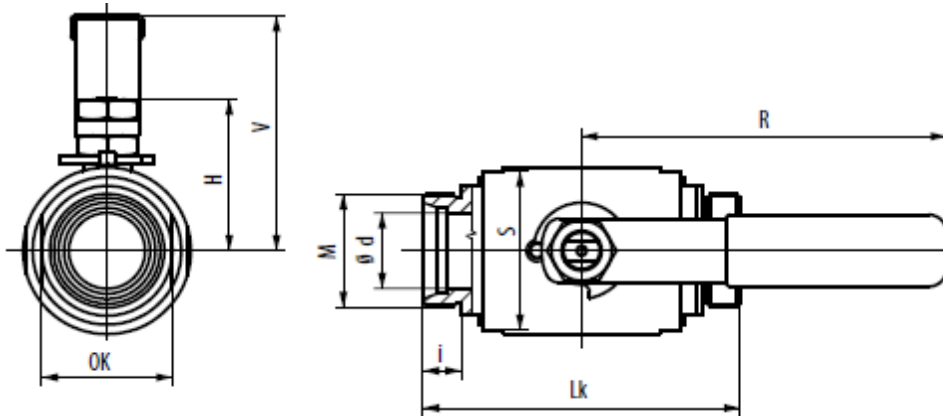


PN 63, PN 100											
DN	Ød	G	NPT	LK	A	H	V	R	s	ØK	kg
10	9,5	3/8"	3/8-18	60	13	31	57	115	32	24	0,4
15	14	1/2"	1/2-14	75	15	38	63	115	36	30	0,6
20	19	3/4"	3/4-14	80	16,5	48	70	120	46	36	1,0
25	25	1"	1-11,5	90	19,5	55	97	150	55	41	1,5
32	30	1 1/4"	1 1/4-11,5	110	21,5	59	100	150	65	55	2,2
40	38	1 1/2"	1 1/2-11,5	120	23	76	116	250	80	65	3,6
50	47	2"	2-11,5	140	26	83	123	250	95	75	5,5

PN63											
DN	Ød	G	NPT	LK	A	H	V	R	s	ØK	kg
65	62	2 1/2"	2 1/2-8	170	31	119	155	350	-	-	15,0
80	76	3"	3-8	180	34	140	155	450	-	-	20,0
100	95	4"	4-8	230	40	165	178	630	-	-	26,0

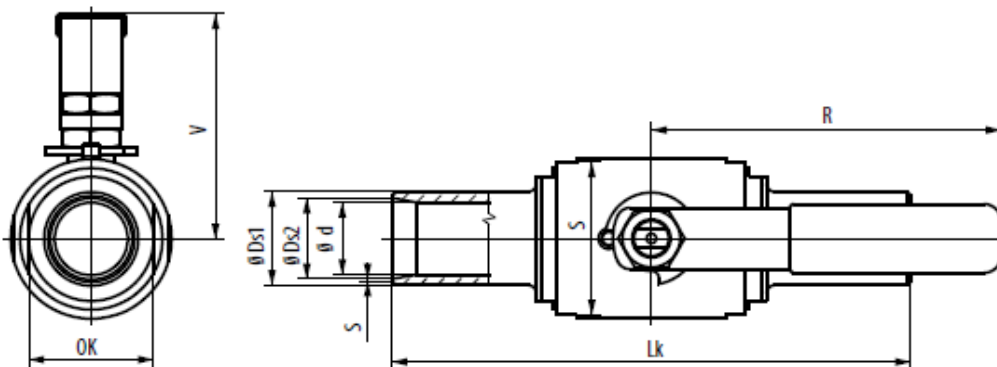
PN 100											
DN	Ød	G	NPT	LK	A	H	V	R	s	ØK	kg
65	62	2 1/2"	2 1/2-8	170	31	135	159	450	-	-	19,0
80	76	3"	3-8	185	34	153	172	630	-	-	25,0
100	95	4"	4-8	235	40	168	185	630	-	-	31,0

Außengewinde nach DIN 3853 oder anderen Normen



PN 100										
DN	Ød	M	Lk	i	H	V	R	S	OK	kg
10	9,5	M18x1,5	80	11	31	57	115	32	27	0,4
15	14	M26x1,5	105	12	38	63	115	36	30	0,6
20	19	M30x2	110	14	48	70	120	46	36	1,0
25	25	M36x2	120	14	55	97	150	55	41	1,5
32	30	M45x2	145	14	59	100	150	65	55	2,2
40	40	M52x2	160	16	70	110	150	75	65	3,2

Anschweißenden nach EN 12627

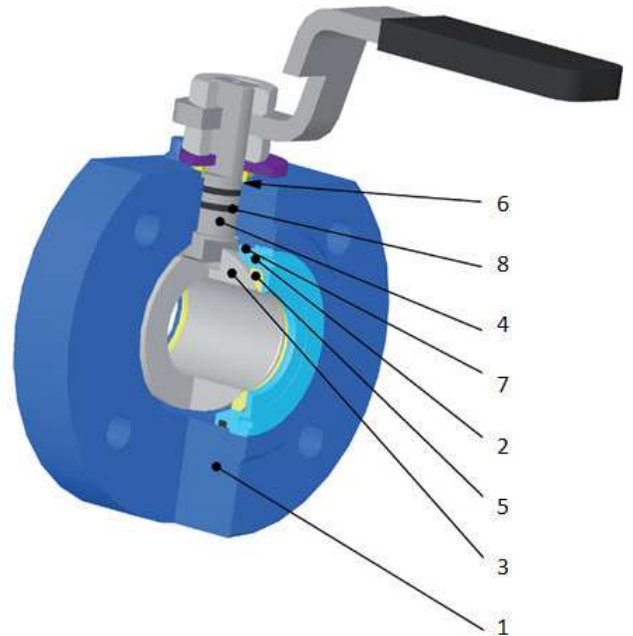


DN	Ød	PN 16-63				PN 100				Lk	V	R	S	OK	kg
		ØDs 1	ØDs 2	s	Rohr	ØDs 1	ØDs 2	s	Rohr						
10	9,5	18	13	-	17,1x2	18	13	-	17,1x2	270	57	115	32	24	0,8
15	14	22	16	-	21,3x2,6	22	16	-	21,3x2,6	270	63	115	36	30	1,1
20	19	27,5	21,5	-	26,9x2,6	27,5	21,5	-	26,9x2,6	270	70	120	46	36	1,5
25	25	34	28,5	-	33,7x2,6	34	27,5	2	33,7x2,9	270	97	150	55	41	2,1
32	30	43	37	-	42,4x2,6	43	36	2	42,4x3,2	270	100	150	65	55	2,9
40	38	49	42,5	2	48,3x2,9	49	41	2	48,3x3,6	270	116	250	80	65	4,4
50	47	61	53,5	2	60,3x3,2	61	51	2	60,3x4,5	300	123	250	95	75	6,5

Kugelhahn Typ: KH91.5

Produktmerkmale

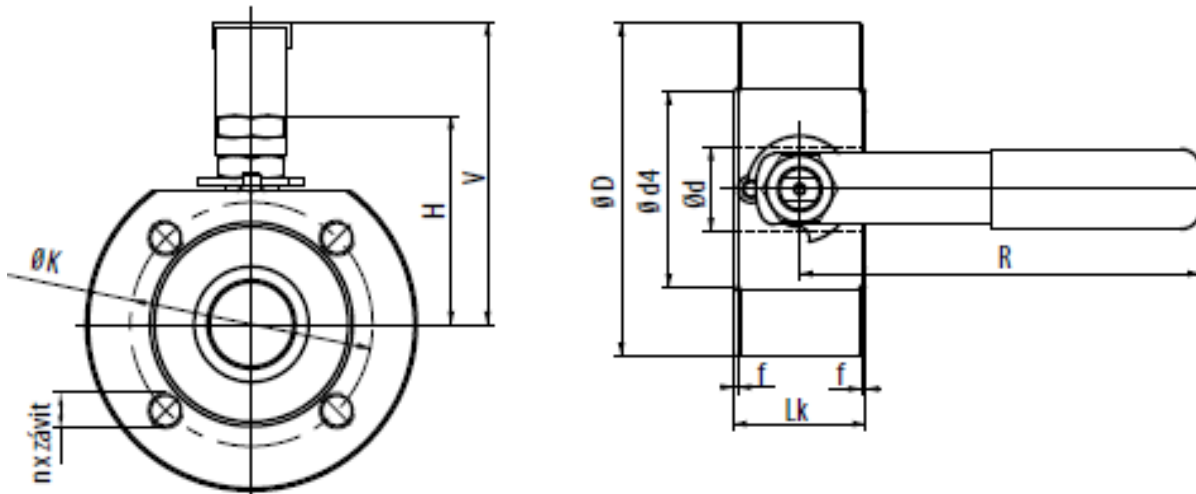
- Zwischenflanschbauweise
- Kugelhahn mit vollem Durchgang
- schwimmend gelagerte Kugel
- optional mit Sperrvorrichtung
- Flanschanschluss nach EN 1092-1
- 90° Stop
- TA- Luft Zulassung
- Druckprüfung nach EN 12266- 1
- Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204. 3.1



Position	Bezeichnung	Stahl		Edelstahl
		Temperaturbereich -20 °C bis +70 °C	Temperaturbereich -50 °C bis +150 °C	Temperaturbereich 20 °C bis +200 °C
1	Gehäuse	P250GH (1.0460)	P355NL1 (1.0566)	X5CrNi18-10 (1.4301) , X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
2	Anschluss			
3	Kugel	X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)		
4	Welle	X12Cr13 (1.4006)	X5CrNi18-10 (1.4301)	X5CrNi18-10 (1.4301) , X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
5	Sitz	PTFE		
6	Wellendichtung			
7	Gehäusedichtung	NBR, HNBR, FPM, PTFE, Graphit oder LIPSEAL		
8	O- Ring			

andere Materialien auf Anfrage

Flanschanschluss nach EN 1092-1



PN 16											
DN	Ød	ØD	ØK	Ød 4	n x Gewinde	LK-01	LK-02	H	V	R	kg
100	95	220	180	158	8xM16	150	140	159	170	450	32,3
125	125	250	210	188	8xM16	175	-	-	170	550	56,0
150	150	285	240	212	8xM20	210	-	-	-	-	84,0
200	200	340	295	268	12xM20	-	-	-	-	*	-

* Getriebe und Handrad

PN 25, PN 40											
DN	Ød	ØD	ØK	Ød 4	n x Gewinde	LK-01	LK-02	H	V	R	kg
100	95	235	190	162	8xM20	156	140	161	175	450	37,6
125	125	270	220	188	8xM24	175	-	-	175	550	65,0
150	150	300	250	218	8xM24	210	-	-	-	*	91,0

* Getriebe und Handrad

PN 25											
DN	Ød	ØD	ØK	Ød 4	n x Gewinde	LK-01	LK-02	H	V	R	kg
200	200	360	310	278	12xM24	-	-	-	-	*	-

* Getriebe und Handrad

PN 16, PN 25, PN 40											
DN	Ød	ØD	ØK	Ød 4	n x Gewinde	LK-01	LK-02	H	V	R	kg
15	15	95	65	45	4xM12	38	-	50	73	100	1,8
20	19	105	75	58	4xM12	38	-	57	80	100	2,5
25	25	115	85	68	4xM12	42	-	68	92	150	3,1
32	30	140	100	78	4xM16	50	-	77	102	150	4,8
40	38	150	110	88	4xM16	64	60	94	114	250	7,8
50	47	165	125	102	4xM16	80	70	102	121	250	10,3
65	62	185	145	122	8xM16	100	95	126	161	350	16,5
80	76	200	160	138	8xM16	120	118	136	171	350	22,1

PN 40											
DN	Ød	ØD	ØK	Ød 4	n x Gewinde	LK-01	LK-02	H	V	R	kg
200	200	375	320	285	12xM27	-	-	-	-	*	-

* Getriebe und Handrad

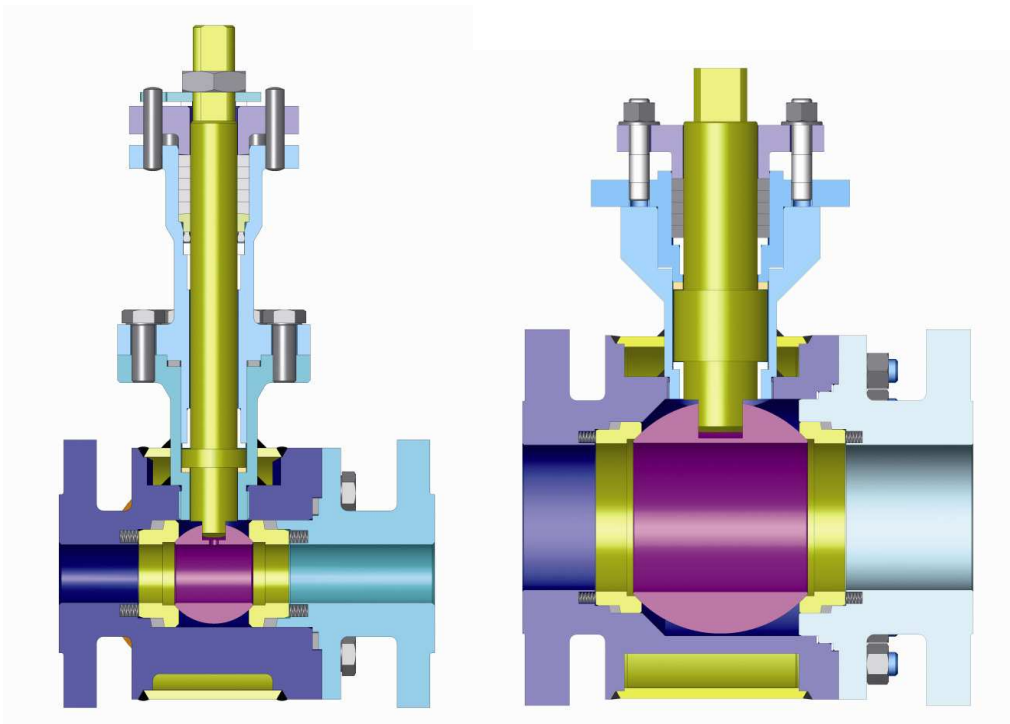
PN 63											
DN	Ød	ØD	ØK	Ød 4	n x Gewinde	LK-01	LK-02	H	V	R	kg
15	15	105	75	45	4xM12	40	-	55	92	100	4,2
20	19	130	90	58	4xM16	46	-	70	92	120	4,7
25	25	140	100	68	4xM16	56	-	74	117	150	5,2
32	30	155	110	78	4xM20	62	-	83	126	150	7,4
40	38	170	125	88	4xM20	74	-	98	137	250	11,2
50	47	180	135	102	4xM20	86	-	105	143	250	15,3
65	62	205	160	122	8xM20	102	-	140	175	350	22,6
80	76	215	170	138	8xM20	126	-	152	166	450	28,5
100	95	250	200	162	8xM24	156	140	175	195	630	39,0
125	125	280	240	188	8xM27	200	-	-	190	630	87,0
150	150	325	280	218	8xM30	250	-	-	-	*	123,0
200	195	415	345	285	12xM33	-	-	-	-	*	-

* Getriebe und Handrad

Kugelhahn Typ: KH91.9

Produktmerkmale

- Kugelhahn mit Heizmantel
- schwimmend gelagerte Kugel
- DN 15 – DN 100
- voller Durchgang
- optional mit Sperrvorrichtung
- Flanschanschluss nach EN 1092-1 oder ASME B16.5
- Flanschbaulänge nach EN 558-1 Grundreihe: 1 oder ANSI B16.10
- Anschweißenden nach EN 12627 oder ASME B16.25
- 90° Stop
- TA- Luft Zulassung
- Druckprüfung nach EN 12266- 1
- Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204. 3.1
- weitere Produktmerkmale auf Anfrage erhältlich

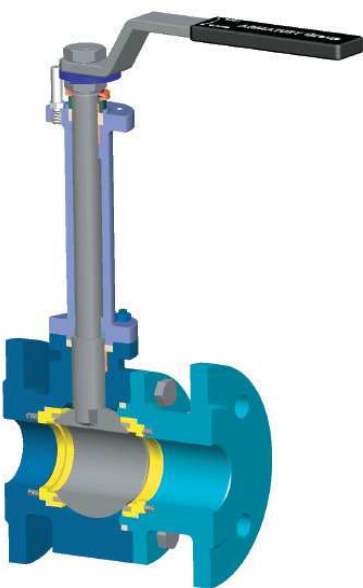
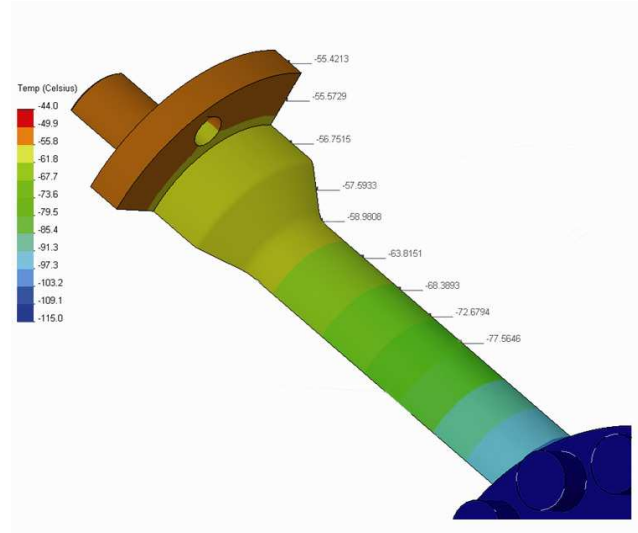


Werkstoffe und Abmessungen auf Anfrage!

Kugelhahn Typ: KH91.C

Produktmerkmale

- Kugelhahn für Tieftemperatureinsatz (-196 °C)
- DN 15 – DN 100
- voller Durchgang
- schwimmend gelagerte Kugel
- optional mit Sperrvorrichtung
- Flanschanschluss nach EN 1092-1 oder ASME B16.5
- Flanschbaulänge nach EN 558-1 Grundreihe: 1 oder ANSI B16.10
- Anschweißenden nach EN 12627 oder ASME B16.25
- 90° Stop
- TA- Luft Zulassung
- Druckprüfung nach EN 12266- 1
- Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204. 3.1
- weitere Produktmerkmale auf Anfrage erhältlich



Werkstoffe und Abmessungen auf Anfrage!

1.4. Kugelhahn Typ: KH05

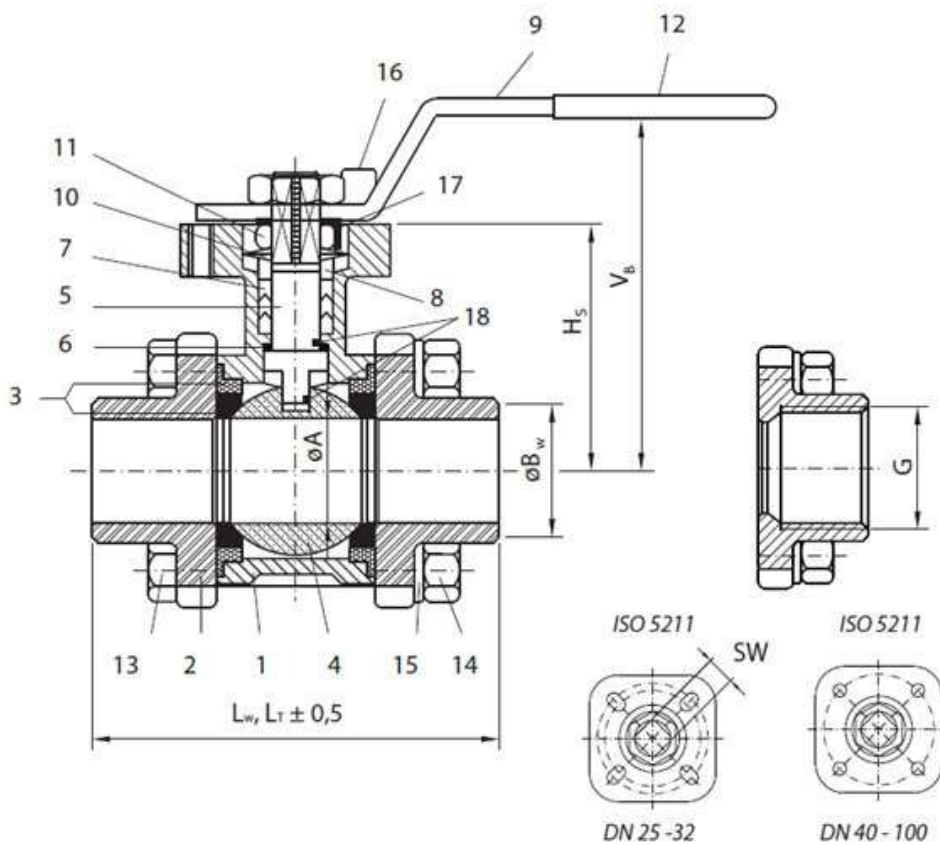
KH05.3 mit Gewindeanschluss bzw. Anschweißenden

Produktmerkmale

- Gehäuse: Edelstahl
- Ausführung: 3- teilig
- voller Durchgang
- schwimmend gelagerte Kugel
- antistatische Ausführung
- ausblässichere Schaltwelle (ANTI BLOW OUT)
- Gewindeanschluss: nach ISO 228-1
- Anschweißenden nach EN 12627
- Version KH 005.3S mit ISO-Kopfflansch nach ISO 5211



Position	Bezeichnung	Material
1	Gehäuse	GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)
2	Anschluss	
3	Sitz	R-PTFE
4	Kugel	GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)
5	Schaltwelle	
6	Wellenflachdichtung	R-PTFE
7	Wellenabdichtung	
8	Druckring	X5CrNi18-10 (1.4301)
9	Handhebel	
10	Tellerfeder	X10CrNi18-8 (1.4310)
11	Stopfbuchsenmutter	X5CrNi18-10 (1.4301)
12	Handhebel Überzug	PVC
13	Schraube	X5CrNi18-10 (1.4301)
14	Mutter	
15	Beilagscheibe	
16	Anschlagstift	
17	Muttersicherung	
18	ANTISTATIK	

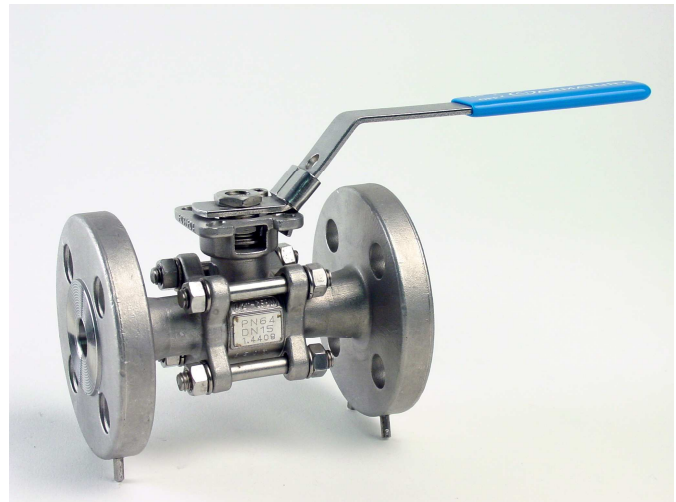


PN	DN	Abmessungen							Gewicht [kg]			
		A	B _w	L _T	L _w	H _s	V _b	G	ISO 5211	SW	KH 005.3 B	KH 005.3 S
63	8	10	13	50	70	39,5	50	1/4"	F03	9	0,3	0,4
	10	12,5	13	60	70	39,5	50	3/8"	F03	9	0,3	0,4
	15	15	17	75	75	39,5	53	1/2"	F03 / F04	9	0,4	0,5
	20	20	22	80	90	42,5	58	3/4"	F03 / F04	9	0,6	0,7
	25	25	28	90	100	50,6	70	1"	F04 / F05	11	1,0	1,2
	32	32	37	110	110	55,8	76	1 1/4"	F04 / F05	11	1,5	1,7
	40	38	43	120	125	66,5	88	1 1/2"	F05 / F07	14	2,3	2,6
	50	50	54	140	150	74,5	95	2"	F05 / F07	14	3,6	3,9
	65	65	72	185	190	113	135	2 1/2"	F07 / F10	17	7,9	9,0
	80	80	84	205	220	124	145	3"	F07 / F10	17	12,3	13,4
100	100	109	240	270	138	165	4"	F10 / F12	22	21,0	23,2	

Kugelhahn Typ: KH05.3 mit Flanschanschluss

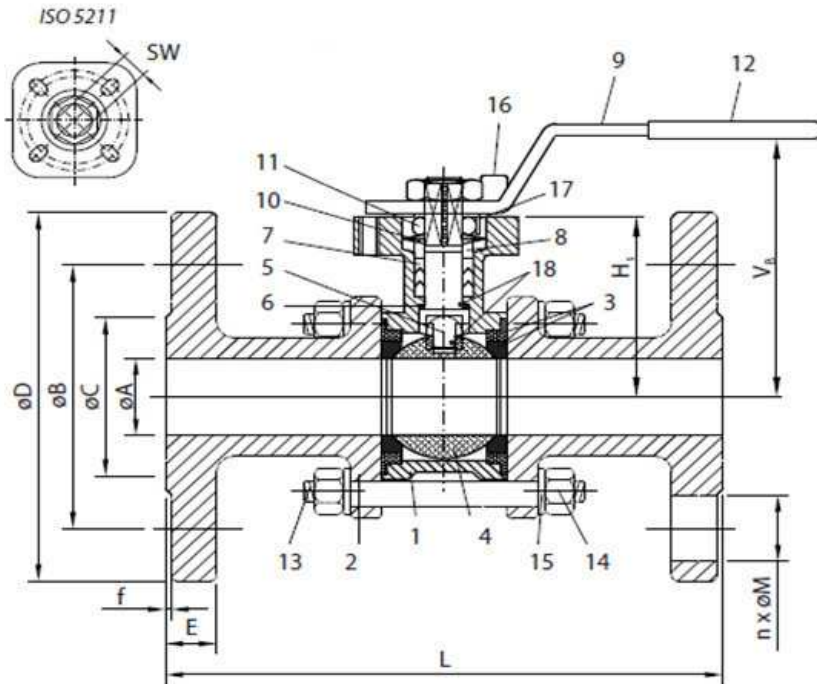
Produktmerkmale

- Gehäuse: Edelstahl
- Ausführung: 3- teilig
- voller Durchgang
- schwimmend gelagerte Kugel
- antistatische Ausführung
- ausblassichere Schaltwelle (ANTI BLOW OUT)
- Baulänge nach EN558-1 Grundreihe: 1



Position	Bezeichnung	Material
1	Gehäuse	GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)
2	Anschluss	
3	Sitz	R-PTFE
4	Kugel	GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)
5	Schaltwelle	
6	Wellenflachdichtung	R-PTFE
7	Wellenabdichtung	
8	Druckring	X5CrNi18-10(1.4301)
9	Handhebel	
10	Tellerfeder	X10CrNi18-8 (1.4310)
11	Stopfbuchsenmutter	X5CrNi18-10(1.4301)
12	Handhebel Überzug	PVC
13	Schraube	X5CrNi18-10(1.4301)
14	Mutter	
15	Beilagscheibe	
16	Anschlagstift	
17	Muttersicherung	
18	ANTISTATIK	

Kugelhahn Typ: KH05



PN	DN	Abmessungen													kg	
		A	B	C	D	E	f	M	n	L	H _s	V _B	SW	ISO 5211	KH 005.3 B	KH 005.3 S
16	15	15	65	45	95	14	2	14	4	130		53	9	F03 / F04	2,0	-
	20	20	75	58	105	18	2	14	4	150	-	58	9	F03 / F04	2,8	-
	25	25	85	68	115	18	2	14	4	160	-	70	11	F04 / F05	3,8	-
	32	32	100	78	140	18	2	18	4	180	-	78	11	F04 / F05	5,3	-
	40	40	110	88	150	18	3	18	4	200	-	88	14	F05 / F07	7,0	-
	50	50	125	102	165	18	3	18	4	230	-	95	14	F05 / F07	10,0	-
	65	65	145	122	185	18	3	18	4	290	113	135	17	F07 / F10	15,3	16,1
	80	80	160	138	200	20	3	18	8	310	124	145	17	F07 / F10	20,8	21,9
	100	100	180	158	220	20	3	18	8	350	138	165	22	F10 / F12	30,9	33,0
40	15	15	65	45	95	16	2	14	4	130	39,5	53	9	F03 / F04	2,0	2,1
	20	20	75	58	105	18	2	14	4	150	42,5	58	9	F03 / F04	2,8	2,9
	25	25	85	68	115	18	2	14	4	160	50,6	70	11	F04 / F05	3,8	4,0
	32	32	100	78	140	18	2	18	4	180	55,8	78	11	F04 / F05	5,3	5,5
	40	40	110	88	150	18	3	18	4	200	66,5	88	14	F05 / F07	7,0	7,4
	50	50	125	102	165	20	3	18	4	230	74,5	95	14	F05 / F07	10,0	10,3
	65	65	145	122	185	22	3	18	8	290	113	135	17	F07 / F10	16,6	17,4
	80	80	160	138	200	24	3	18	8	310	124	145	17	F07 / F10	21,5	22,5
100	100	190	162	235	24	3	22	8	350	138	165	22	F10 / F12	34,6	36,7	

Kugelhahn Typ: KH05.2 mit Gewindeanschluss

Produktmerkmale

- Gehäuse: Edelstahl
- Ausführung: 2- teilig
- voller Durchgang
- schwimmend gelagerte Kugel
- BSP- Gewindeanschluss
- antistatische Ausführung
- ausblässichere Schaltwelle (ANTI BLOW OUT)

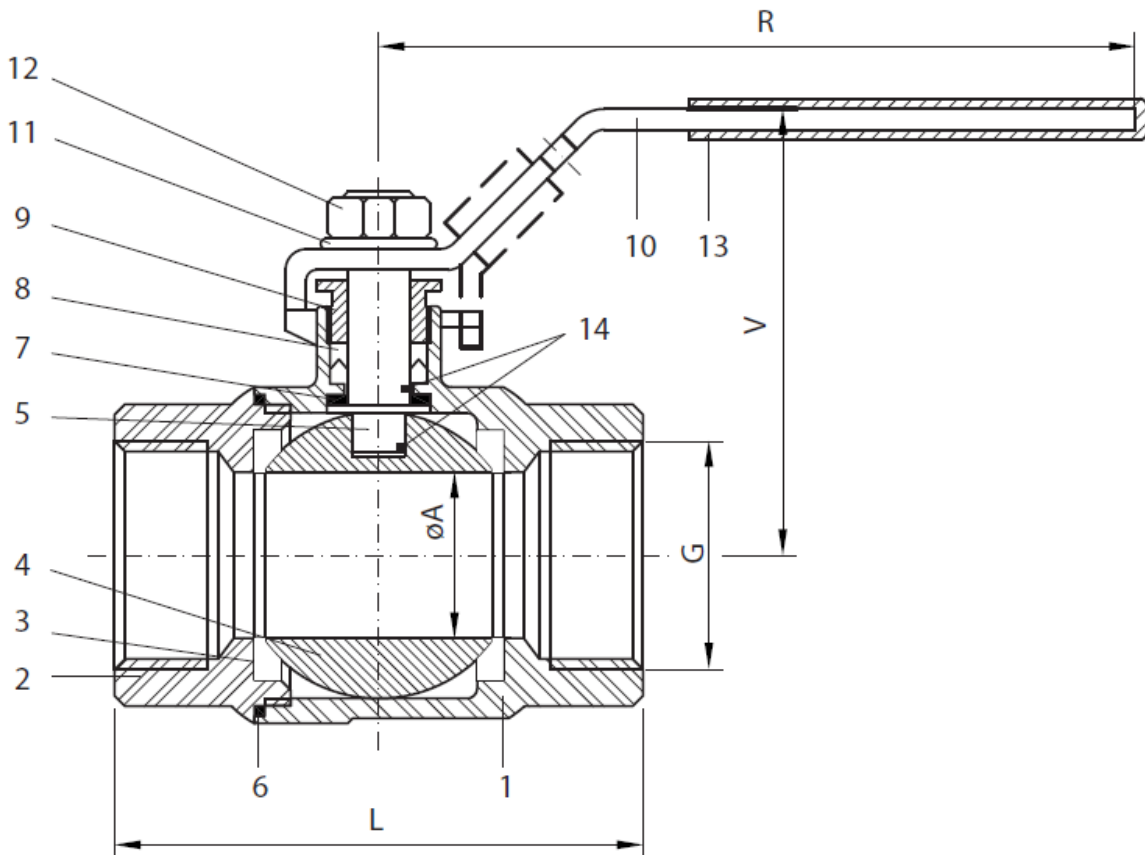


Fehler! Keine gültige

Verknüpfung.

Position	Bezeichnung	Material
1	Gehäuse	GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)
2	Anschluss	
3	Sitz	PTFE
4	Kugel	GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)
5	Schaltwelle	
6	Wellenflachdichtung	PTFE
7	Wellenabdichtung	
8	Packung	
9	Druckring	X5CrNi18-10 (1.4301)
10	Handhebel	
11	Muttersicherung	
12	Mutter	
13	Handhebel Überzug	PVC
14	ANTISTATIK	X5CrNi18-10 (1.4301)

Kugelhahn Typ: KH05

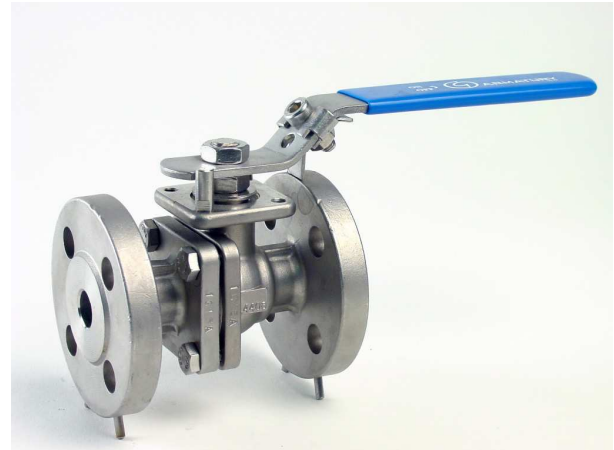


PN	DN	Abmessungen					kg
		G	A	L	V	R	
63	8	1/4"	10	50	45	100	0,2
	10	3/8"	12,5	50	45	100	0,2
	15	1/2"	15	59	50	100	0,3
	20	3/4"	20	69	52	103	0,4
	25	1"	25	79	70	150	0,8
	32	1 1/4"	32	94	75	150	1,2
	40	1 1/2"	38	103	85	183	2,2
	50	2"	50	123	94	183	2,8
	65	2 1/2"	65	160	135	243	5,8
	80	3"	80	180	145	243	8,8
100	4"	100	230	165	328	17,2	

Kugelhahn Typ: KH05.2 mit Flanschanschluss

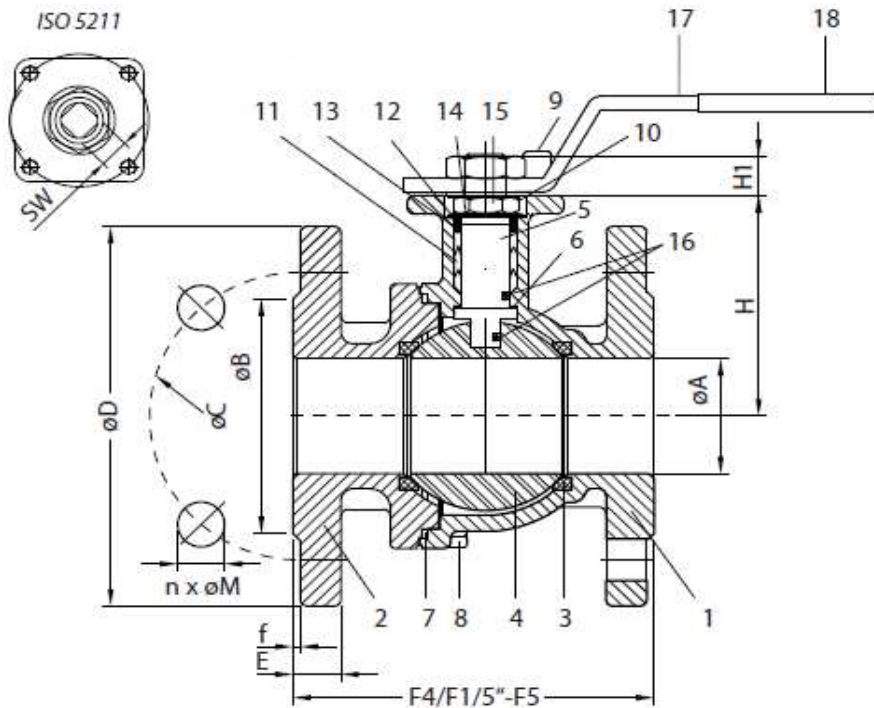
Produktmerkmale

- Gehäuse: Edelstahl
- Ausführung: 2- teilig
- voller Durchgang
- schwimmend gelagerte Kugel
- antistatische Ausführung
- ausblassichere Schaltwelle (ANTI BLOW OUT)
- FIRE SAFE Ausführung



Position	Bezeichnung	Material
1	Gehäuse	GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)
2	Anschluss	
3	Sitz	R-PTFE
4	Kugel	GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)
5	Schaltwelle	
6	Wellenflachdichtung	Edelstahl + PTFE
7	Gehäusedichtung	R-PTFE
8	Schraube	X5CrNi18-10 (1.4301)
9	Anschlagstift	
10	Beilagscheibe	
11	Wellenabdichtung	R-PTFE
12	Buchse	
13	Verschraubung	X5CrNi18-10 (1.4301)
14	Tellerfeder	X10CrNi18-8 (1.4310)
15	Stopfbuchsenmutter	X5CrNi18-10 (1.4301)
16	ANTISTATIK	
17	Handhebel	
18	Handhebel Überzug	PVC

Kugelhahn Typ: KH05

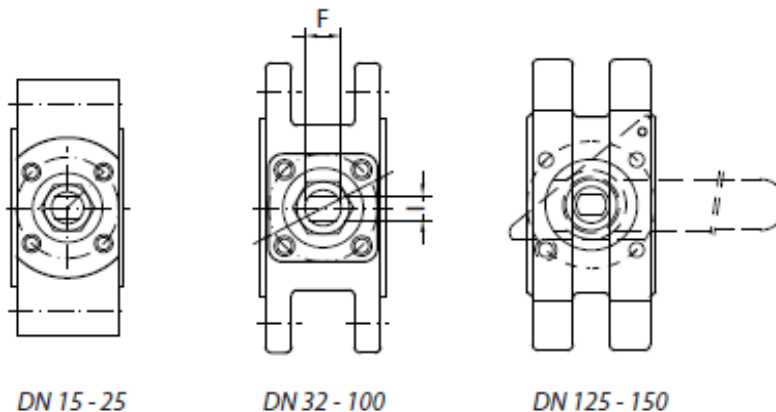


PN	DN	Abmessungen														kg		
		A	B	C	D	E	f	M	n	H1	H	F1	F4	F5	SW	ISO 5211	KH 005.2 B	KH 005.2 S
16	65	65	122	145	185	18	3	18	4	17	115	290	170	-	17	F07 / F10	12,5	13,7
	80	80	138	160	200	20	3	18	8	22	146	310	180	-	22	F10 / F12	20,0	20,1
	100	100	158	180	220	20	3	18	8	22	172	350	190	-	22	F10 / F12	26,0	27,0
	125	125	188	210	250	22	3	22	8	22	189	-	-	325	22	F10 / F12	48,0	44,0
	150	150	212	240	285	22	3	22	8	27	219	-	-	350	22	F12 / F14	62,0	76,0
	200	200	268	295	340	24	3	24	12	27	253	-	-	400	22	F12 / F14	130,0	132,0
	250	250	320	355	405	26	3	26	12	-	-	-	-	-	-	-	256,0	-
40	15	15	45	65	95	16	2	14	4	11	58,5	130	115	-	11	F04 / F05	2,6	2,5
	20	20	58	75	105	18	2	14	4	11	58,5	150	120	-	11	F04 / F05	3,2	3,0
	25	25	68	85	115	18	2	14	4	11	70	160	125	-	11	F05 / F07	4,0	4,2
	32	32	78	100	140	18	2	18	4	14	75	180	130	-	14	F05 / F07	5,6	5,7
	40	38	88	110	150	18	3	18	4	14	94	200	140	-	14	F07 / F10	7,6	7,4
	50	50	102	125	165	20	3	18	4	14	103,5	230	150	-	14	F07 / F10	10,1	10,4
	65	65	122	145	185	22	3	18	8	17	115	290	170	-	17	F07 / F10	13,5	14,6
	80	80	138	160	200	24	3	18	8	22	146	310	180	-	22	F10 / F12	22,0	23,5
	100	100	162	190	235	24	3	22	8	22	172	350	190	-	22	F10 / F12	29,8	30,0
	125	125	184	220	270	26	3	26	8	22	189	-	-	325	22	F10 / F12	54,0	47,8
	150	150	218	250	300	28	3	26	8	27	219	-	-	350	22	F12 / F14	80,5	81,0
	200	200	285	320	375	34	3	30	12	27	253	-	-	400	22	F12 / F14	140,0	142,0
	250	250	345	385	450	38	3	30	12	-	-	-	-	-	-	-	280,0	-

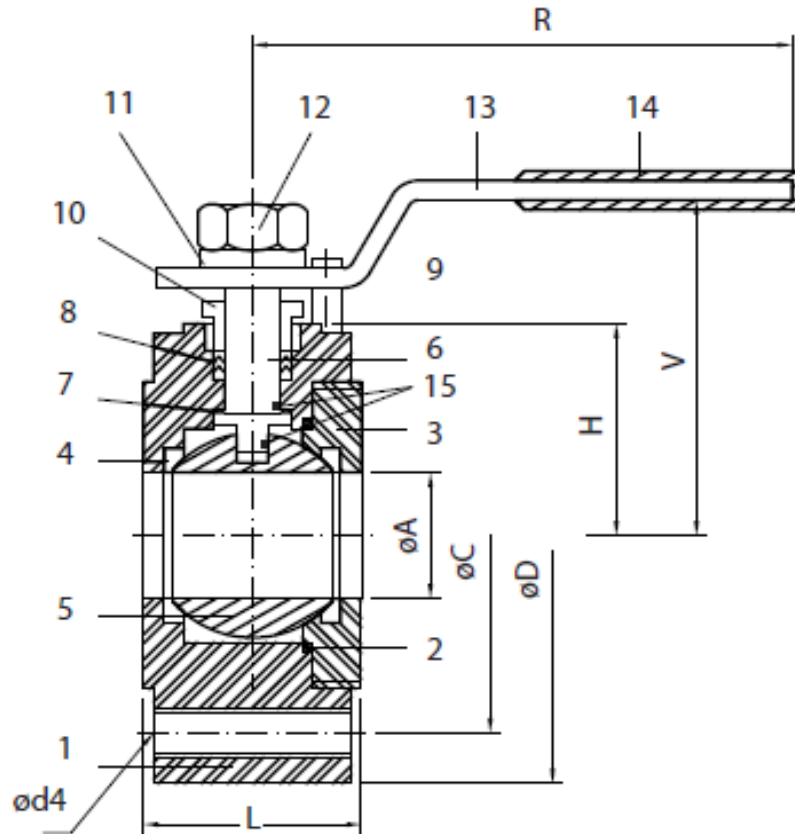
Kugelhahn Typ: KH05.1 in Zwischenflanschbauweise

Produktmerkmale

- Gehäuse: Edelstahl
- Ausführung: 1- teilig
- voller Durchgang
- schwimmend gelagerte Kugel
- antistatische Ausführung
- ausblassichere Schaltwelle (ANTI BLOW OUT)
- FIRE SAFE Ausführung



Position	Bezeichnung	Material
1	Gehäuse	G-X5CrNiMo19-11-2 (1.4408)
2	Gehäusedichtung	R-PTFE
3	Einsatz	G-X5CrNiMo19-11-2 (1.4408)
4	Sitz	R-PTFE
5	Kugel	G-X5CrNiMo19-11-2 (1.4408)
6	Schaltwelle	X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
7	Wellenflachdichtung	R-PTFE
8	Wellenabdichtung	
9	Anschlagstift	X5CrNi18-10 (1.4301)
10	Verschraubung	
11	Beilagscheibe	
12	Mutter	
13	Handhebel	
14	Handhebel Überzug	PVC
15	ANTISTATIK	X5CrNi18-10 (1.4301)



PN	DN	Abmessungen											kg	
		A	C	D	d4	F	H	V	I	L	R	ISO 5211	PN16	PN40
40	15	15	65	95	M12x4	8	32	63	5	35	105	F03	-	2,2
	20	20	75	105	M12x4	8	35	66	5	38	105	F03	-	2,6
	25	25	85	115	M12x4	11,2	39	76	8	42	158	F04	-	3,0
	32	32	100	140	M16x4	11,2	50	85	8	50	158	F04	-	4,2
	40	38	110	150	M16x4	12,7	54	110	9	60	183	F05	-	5,2
16-40	50	50	125	165	M16x4	12,7	63	118	9	80	183	F05	-	6,4
	65	65	145	185	M16x4	20	79	131	12	94	243	F07	8,8	9,6
	80	80	160	200	M16x8	20	87	152	12	118	243	F07	14,0	15,2
10-16	100	100	180	220	M16x8	24	108	182	18	140	328	F10	20,0	22,0
	125	125	210	250	M20x8	-	-	-	-	180	420	F10	37,0	-
	150	150	240	285	M20x8	-	-	-	-	265	420	F12	62,0	-



Ventiltechnik

Bei Fragen oder sonstigen Anregungen wenden Sie sich bitte an das PSA-Ventiltechnik-Team unter:

Kontakt:

PSA-Ventiltechnik OG

Attemsgasse 45/1/7

A-1220 Wien

Homepage: www.psa-ventiltechnik.at

Email: office@psa-ventiltechnik.at

Tel. & Fax: +43 (0)1 20 21 985

**Der gesamte Inhalt dieses Produktkataloges ist vorbehaltlich technischer
Änderungen und Irrtümer.**