

MX13



Kugelhähne „Welded design“ Typ KHW
Ball Valves „Welded design“ Type KHW

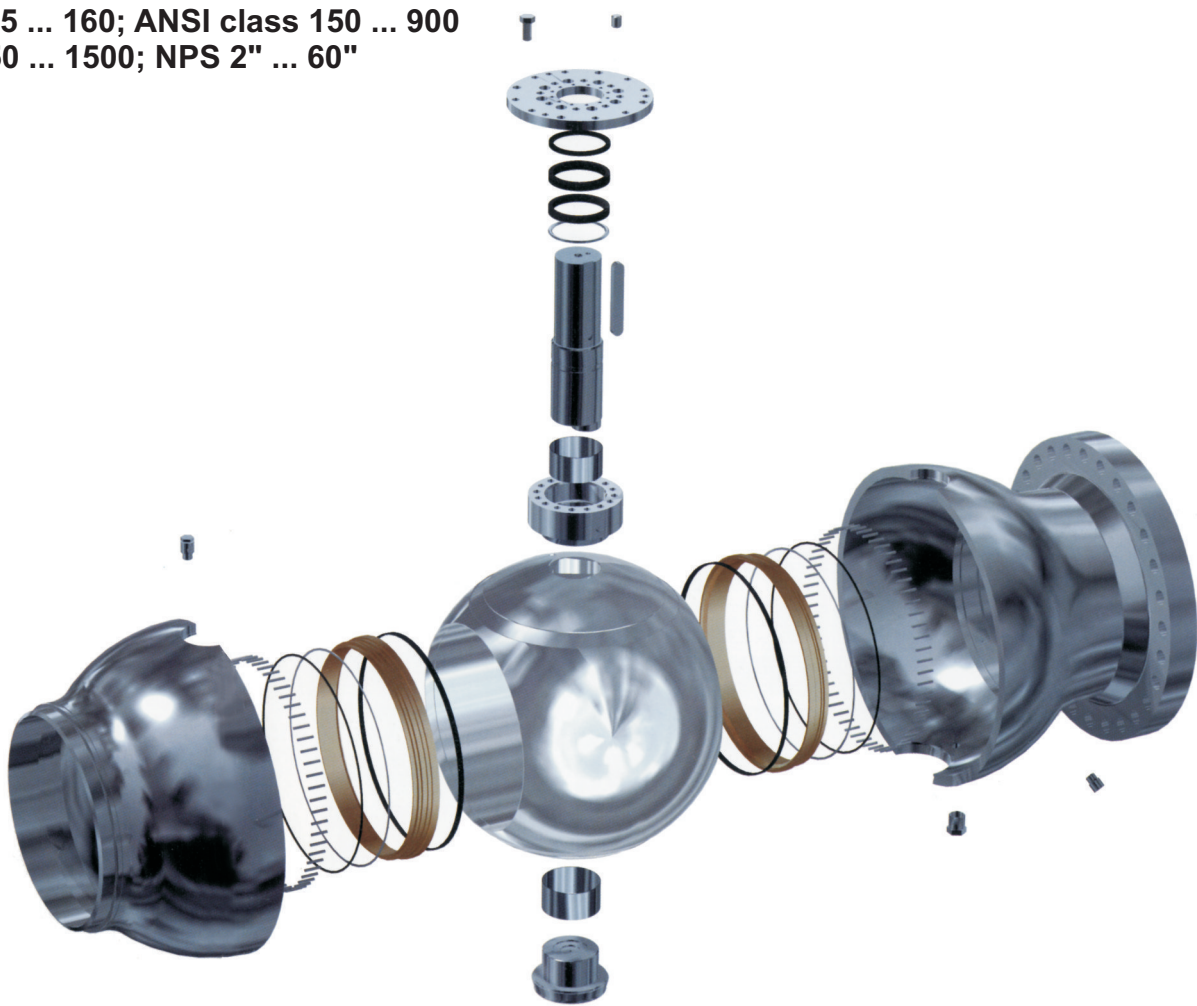
PN 25 ... 160; ANSI class 150 ... 900

DN 50 ... 1500; NPS 2" ... 60"



Technical characteristics

PN 25 ... 160; ANSI class 150 ... 900
DN 50 ... 1500; NPS 2" ... 60"



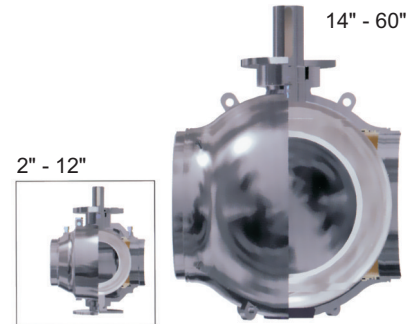
- Voll verschweißte Bauweise
- Konstruiert nach API Spec. 6D
- Schwimmend gelagerte selbstzentrierende Sitzringsysteme mit vorgespannten Federelementen
- Double block and bleed
- Keine elektrostatische Aufladung
- Zapfengelagertes Kugelkücken
- Leitungsdruckabhängige Dichtkraft
- Sekundärabdichtung
- Entwässerungs- und Entlüftungsanschlüsse
- Feuersicherheit nach API 6FA und BS 6755
- Automatische Gehäusedruckentlastung
- Austauschbarkeit der Zapfendichtung bei vollem Leitungsdruck
- „Blow out“ Sicherung am Zapfen
- Wartungsfrei

- Fully welded design
- Design according to API Spec. 6D
- Self aligning floating seat rings with preload springs
- Double block and bleed
- Anti static design
- Trunnion mounted ball plug
- Progressive sealing force
- Secondary sealing
- Drain and vent connections
- Fire safe to API 6FA and BS 6755
- Self-relief of excess body pressure
- Stem seal replaceable under full line pressure
- Anti-blow-out stem
- Maintenance-free

Design overview Ball Valves „Welded design“

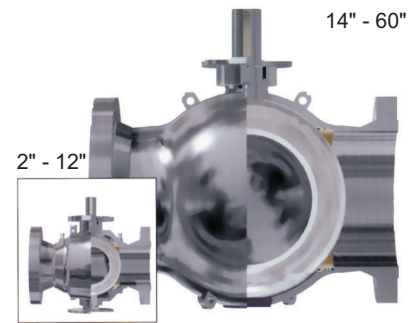
KH1XW Kugelhähne
mit Flanschenden

**KH1XW Ball valve
with flanged ends**



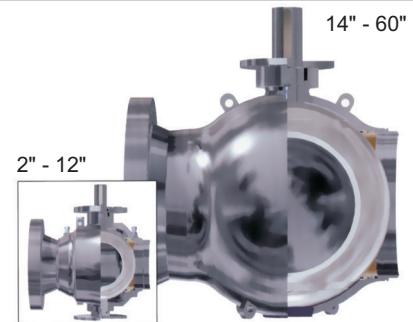
KH2XW Kugelhähne
mit Einschweißenden

**KH2XW Ball valve
with welding ends**



KH4XW Kugelhähne
mit Einschweiß-Flanschenden

**KH4XW Ball valve
with welding/flanged ends**



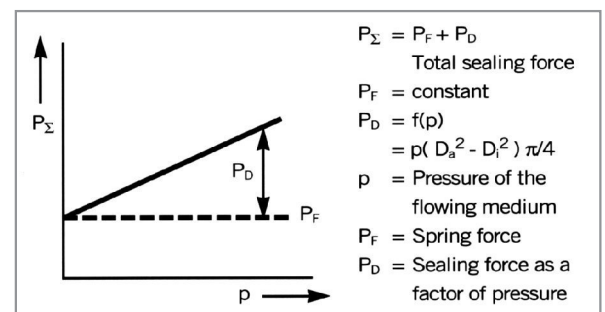
Dichtsysteme

Sealing systems



Durchgangsdichtung

Auf beiden Seiten des Kugelhahndurchganges befinden sich schwimmend angeordnete Sitzringe. Sie sind beweglich zum Kugelkükten und können sich zu diesem im erforderlichen Maß einstellen. Die Dichtwirkung erfolgt auf der Kugelhahn-Anströmseite (Piston Effekt PE). Der PCTFE-Dichtring ist im Sitzring geringfügig vorstehend gekammert. O- Ringe dichten die Sitzringe zum Gehäuse hin ab. Spezielle Federelemente gewährleisten durch permanente Anpressung die erforderliche Anfangsdichtkraft. Die Sitzringe wirken selbstentlastend.



Seat seal system

There are floating seat rings on both sides of the ball valve. They are self adjusting to the ball surface sealing at the upstream side of the valve (Piston Effect PE). The PCTFE seat seal is inserted into the steel seat ring and protrudes slightly.

O-rings seal off the seat rings to the valve body. At low pressure the seats are pressed against the ball plug by spring elements.

The seat rings are self-relieving.

Hauptwerkstoffe

KHW/13-02/VI

Main materials

Gehäusewerkstoffe:

Baustahl, Druckbehälterstahl, Feinkornbaustahl, Edelstahl,
Säurebeständige Stähle, Hastelloy, als Guß und geschmiedet möglich
Duktiles Gußeisen

Body materials:

carbon steel, low temperature steel, high temperature steel,
stainless steel, special steels, Hastelloy, casted and forged
ductile iron

Lieferstandards

Standards

Auslegung und Konstruktion design	AD2000-A4, DIN EN12516 ISO10631, DIN EN593	ASME B16.34, ASME SEC III / VIII API609, MSS SP-68
Baulänge face-to-face dimension	DIN EN558 ISO5752	ASME B16.10 API609, MSS SP-68
Anschlussmaße mating dimensions	DIN EN1092, ISO7005 GOST 12815, GOST 12821	ASME B16.5, ASME B16.25, ASME B16.47 MSS SP-44
Antriebsanschlussmaße actuator connection	ISO5211 VDI / VDE 3845	
Prüfung testing	DIN EN12266, IEC60534-4 BS6755-1	API598, MSS SP-61
Fire-safe Prüfung fire-safe testing	ISO10497, BS6755-2	API607
Qualitätssicherung quality assurance	DIN EN ISO9001 GOST R, RTN	HP0, DIN EN ISO3834-2, DIN EN ISO3834-3

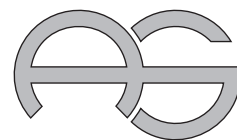
Zertifikate

Certificats

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

Kugelhähne „Welded design“ Ball Valves „Welded design“

PN 25; ANSI 150
DN 50 ... 1500; NPS 2" ... 60"



KHW25/13-02/01

Typ/type: KHW

Betätigung / operation:

Handrad / handwheel
Elektrischer Antrieb / electric actuator
Pneumatischer Antrieb / pneumatic actuator
Hydraulischer Antrieb / hydraulic actuator
interface ISO5211, VDI/VDE 3845

mögliche Betriebsmedien /

possible working mediums:

Wasser / water
Gas, sour gas
Säuren / acids
Öl, Benzin / oil, benzine
Meerwasser / brine
Beton / cement
Staub / dust
Schlamm / slurry

Design:

AD2000-A4, DIN EN12516 / API609,
ASME B16.34

Baulängen / face-to-face dimensions:

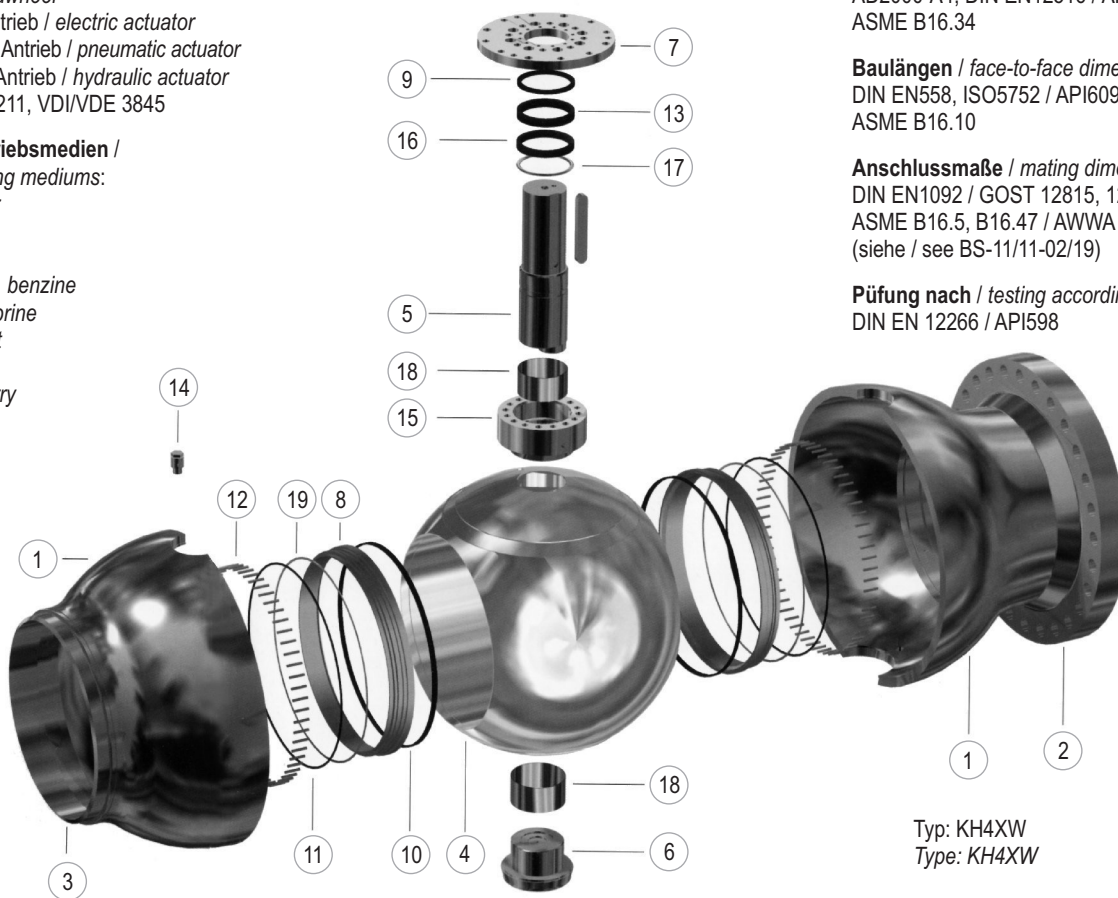
DIN EN558, ISO5752 / API609,
ASME B16.10

Anschlussmaße / mating dimensions:

DIN EN1092 / GOST 12815, 12821 /
ASME B16.5, B16.47 / AWWA C207
(siehe / see BS-11/11-02/19)

Püfung nach / testing according to

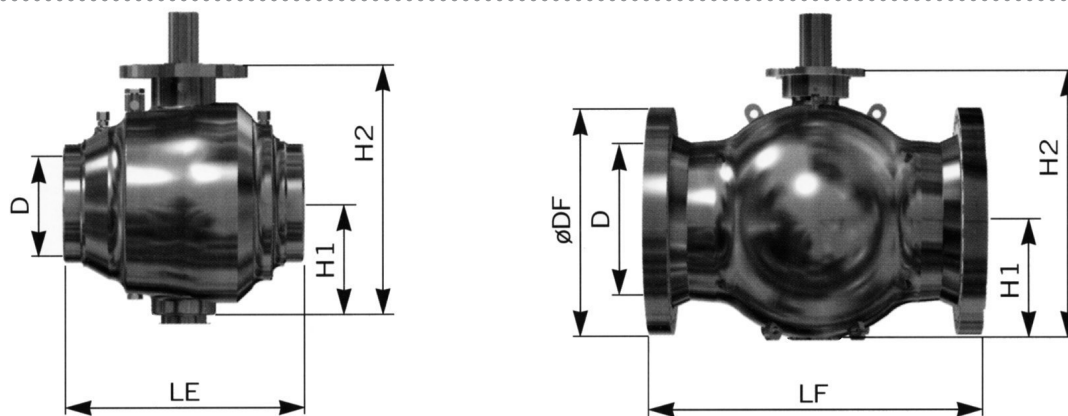
DIN EN 12266 / API598



Werkstoffe / materials

Pos. item	Bauteil	Component	Standardwerkstoffe bis DN 12"	Standard materials up to NB 12"	Standardwerkstoffe über DN 12"	Standard materials over NB 12"
1	Gehäuse	Body	TSStE 355	ASTMA 350 Gr. LF2	TSStE 355	ASTMA 357 Cl. 1
2	Flansch	Flange	TSStE 355	ASTMA 350 Gr. LF2	TSStE 355	ASTMA 350 Gr. LF2
3	Einschweißende	Weld end	TSStE 355	ASTMA 350 Gr. LF2	TSStE 355	ASTMA 357 Cl. 1
4	Kugelkügen	Ball plug	G-X20Cr14V	ASTMA 217 Gr. CA15	St 52.3, verchromt	ASTMA 350 Gr. LF2 ^{chrome plated}
5	Betätigungsapfen	Stem	X10Cr13V	ASTMA 479 Type 410	St 52.3, vernickelt	ASTMA 633 Gr. C, ENP
6	Lagerzapfen	Trunnion	X10Cr13V	ASTMA 479 Type 410	TSStE 355, vernickelt	ASTMA 350 Gr. LF2 / ENP
7	Getriebeplatte	Thrust plate	H II	ASTMA 285 Gr. C	H II	ASTMA 285 Gr. C
8	Sitzring	Seat ring	G-X20Cr14V	ASTMA 217 Gr. CA15	St 52.3, verzinkt	ASTMA 633 Gr. C, zinc pl.
9	Anlaufager	Thrust ring	Stahl, PTFE	Steel, PTFE	Stahl, PTFE	Steel, PTFE
10	Dichtring	Seat insert	PTFE (comp.) / PCTFE	PTFE (comp.) / PCTFE	PTFE (comp.) / PCTFE	PTFE (comp.) / PCTFE
11	O-Ring	O-ring	FPM (Viton), NBR	FPM (Viton), NBR	FPM (Viton), NBR	FPM (Viton), NBR
12	Feder	Spring	NIRO 1.4310, Inconel X750	AISI 301, Inconel X750	NIRO 1.4310, Inconel X750	AISI 301, Inconel X750
13	Fire safe Dichtung	Fire safe seal	Grafit	Graphite	Grafit	Graphite
14	Entlüftungsventil	Bleed valve	St 52.3, verzinkt	ASTMA 633 Gr. C, zinc pl.	St 52.3, verzinkt	ASTMA 633 Gr. C, zinc pl.
15	Lagerbuchse	Journal	TSStE 355	ASTMA 350 Gr. LF2	TSStE 355	ASTMA 350 Gr. LF2
16	Zapfendichtung	Stem seal	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
17	Stützring	Load ring	St 52.3, verzinkt	ASTMA 350 Gr. C, zinc pl.	St 52.3, verzinkt	ASTMA 350 Gr. C, zinc pl.
18	Radialgleitlager	Sleeve bearing	Stahl, PTFE	Steel, PTFE	Stahl, PTFE	Steel, PTFE
19	Back up Ring	Back up ring	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE

Andere Werkstoffe für höhere Temperaturen oder spezielle Medien auf Anfrage. / Other materials for higher temperature or special mediums on request



Nennweite Size NB Inch	Nennweite Size DN mm	D	DF	LE	LF1*	LF2*	H1	H2	Gewicht Weight WE**	Gewicht Weight WF**	Getriebe Gear Type
mit vollem Durchgang / Full bore											
2	50	51,0	152,0	219,0	178,0	--	85,0	170,5	12	10	H
3	80	78,0	190,5	254,0	283,0	--	111,2	222,4	31	22	H
4	100	101,5	229,0	304,5	228,5	--	131,0	262,0	37	34	H
6	150	152,0	279,0	393,7	403,0	--	183,0	357,0	88	75	H
8	200	203,0	342,9	502,7	457,2	469,9	234,0	509,0	219	200	KG 3
10	250	254,0	406,4	558,8	533,4	546,1	285,0	608,0	366	326	KG 3
12	300	305,0	482,6	635,0	609,6	622,8	330,0	701,0	555	490	KG 3
14	350	337,0	535,0	680,0	685,8	658,5	320,0	735,0	485	411	KG 6
16	400	387,0	600,0	740,0	762,0	774,7	355,0	811,0	668	569	KG 10
18	450	438,0	635,0	790,0	863,6	876,3	390,0	887,5	880	761	KG 10
20	500	490,0	700,0	853,0	914,4	927,1	420,0	959,0	1141	999	KG 12
22	550	540,0	750,0	916,0	1016,0	--	455,0	1035,0	1455	1282	CG
24	600	591,0	815,0	979,0	1066,8	1079,5	485,0	1101,5	1809	1609	CG
26	650	635,0	870,0	1045,0	1143,0	--	525,0	1178,0	2256	1984	CG
28	700	686,0	925,0	1110,0	1244,6	--	550,0	1246,0	2766	2448	CG
30	750	736,0	985,0	1174,0	1295,4	--	585,0	1337,5	3380	3006	CG
32	800	781,0	1060,0	1233,0	1371,6	--	620,0	1405,5	4032	3536	CG
34	850	832,0	1110,0	1298,0	1473,2	--	665,0	1493,5	4762	4263	CG
36	900	877,0	1170,0	1355,0	1524,0	--	695,0	1561,0	5526	4921	CG
40	1000	978,0	1290,0	1484,0	1727,2	--	770,0	1734,0	7522	6776	DG
42	1050	1022,0	1345,0	1543,0	1828,8	--	805,0	1809,5	8594	7709	DG
44	1100	1068,0	1405,0	1621,0	1905,0	--	840,0	1882,5	9772	8791	DG
48	1200	1168,4	1510,0	1751,0	2057,4	--	920,0	2060,0	12556	11437	DG
56	1400	1384,0	1745,0	2048,0	2362,2	--	1085,0	2388,5	20301	18773	FG
60	1500	1460,0	1855,0	2160,0	2540,0	--	1145,0	2495,0	24030	22065	FG
mit reduziertem Durchgang / Reduced bore											
3/2	80/50	51,0	190,5	254,0	283,0	--	85,5	170,5	16	11	H
4/3	100/80	76,2	229,0	304,5	228,5	--	111,2	222,4	35	23	H
6/4	150/100	101,5	279,0	393,7	403,0	--	131,0	262,0	42	35	H
8/6	200/150	152,0	342,9	520,7	457,2	469,9	179,0	357,0	92	78	H
10/6	250/150	152,0	406,4	558,8	533,4	546,1	179,0	357,0	114	79	H
10/8	250/200	203,0	406,4	558,8	533,4	546,1	234,0	509,0	231	204	KG 3
12/8	300/200	203,0	482,6	635,0	609,6	622,8	234,0	509,0	257	205	KG 3
12/10	300/250	254,0	482,6	635,0	609,6	622,8	285,0	608,0	392	330	KG 3
14/10	350/250	254,0	535,0	680,0	685,8	658,5	285,0	608,0	418	332	KG 3
16/12	400/300	305,0	600,0	740,0	762,0	774,7	330,0	701,0	609	496	KG 3
18/16	450/400	387,0	635,0	790,0	863,6	876,3	355,0	811,0	677	597	KG 10
20/16	500/400	387,0	700,0	853,0	914,4	927,1	355,0	811,0	--	650	KG 10
22/20	550/500	490,0	750,0	916,0	1016,0	--	420,0	959,0	1152	1023	KG 12
24/20	600/500	490,0	815,0	979,0	1066,8	1079,5	420,0	959,0	--	1093	KG 12
26/20	650/500	490,0	870,0	1045,0	1143,0	--	420,0	959,0	--	1168	KG 12
28/24	700/600	591,0	925,0	1110,0	1244,6	--	485,0	1101,5	1941	1732	BG
30/24	750/600	591,0	985,0	1174,0	1295,4	--	485,0	1101,5	2026	1808	BG
30/26	750/650	635,0	985,0	1174,0	1295,4	--	525,0	1178,0	2351	2094	BG
32/28	800/700	686,0	1060,0	1233,0	1371,6	--	550,0	1246,0	2907	2561	CG
36/30	900/750	736,0	1170,0	1355,0	1524,0	--	585,0	1337,5	3674	3250	CG
40/36	1000/900	877,0	1290,0	1484,0	1727,2	--	695,0	1561,0	5601	4988	CG
42/36	1050/900	877,0	1345,0	1543,0	1828,8	--	695,0	1561,0	5870	5182	CG
44/40	1100/1000	978,0	1405,0	1621,0	1905,0	--	770,0	1734,0	7637	6785	DG
48/42	1200/1050	1022,0	1510,0	1751,0	2057,4	--	805,0	1809,5	8896	8061	DG
56/48	1400/1200	1168,0	1745,0	2048,0	2362,2	--	920,0	2060,0	13343	12286	DG

Gewichte in kg / Weights in kg

*) LF1 = Flansch mit glatter Dichtleiste (RF) / RF-flange

**) WE = Gewicht mit Einschweißenden / Weight with butt welding ends

Maße in mm / Dimensions in mm

*) LF2 = Flansch mit Ringnut-Dichtleiste (RTJ) / RTJ-flange

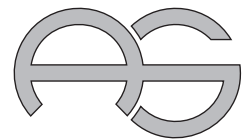
**) WF = Gewicht mit Flanschen / Weight with flanges

Technische Änderungen vorbehalten / We reserve the right to make technical alterations.

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

Kugelhähne „Welded design“ Ball Valves „Welded design“

PN 40; ANSI 300
DN 50 ... 1500; NPS 2" ... 60"



KHW40/13-02/03

Typ/type: KHW

Betätigung / operation:

Handrad / handwheel
Elektrischer Antrieb / electric actuator
Pneumatischer Antrieb / pneumatic actuator
Hydraulischer Antrieb / hydraulic actuator
interface ISO5211, VDI/VDE 3845

mögliche Betriebsmedien /

possible working mediums:

Wasser / water
Gas, sour gas
Säuren / acids
Öl, Benzin / oil, benzine
Meerwasser / brine
Beton / cement
Staub / dust
Schlamm / slurry

Design:

AD2000-A4, DIN EN12516 / API609,
ASME B16.34

Baulängen / face-to-face dimensions:

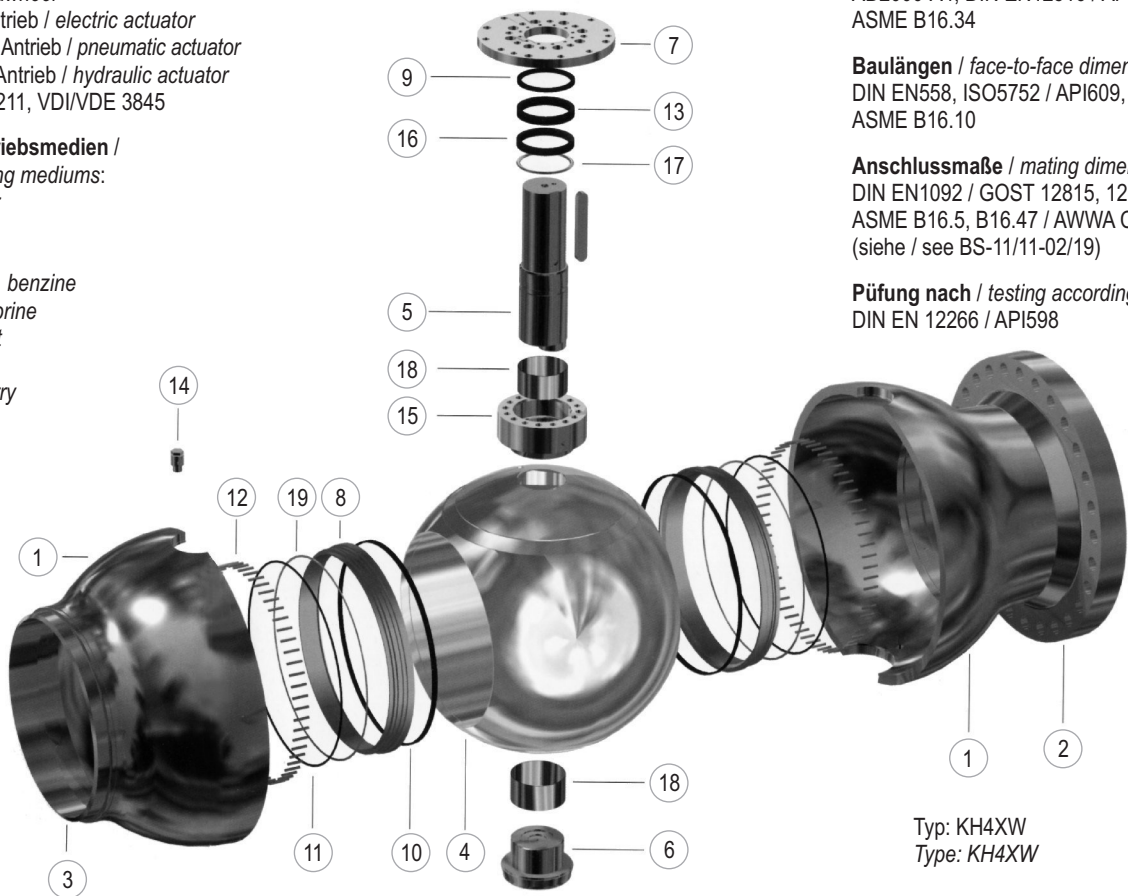
DIN EN558, ISO5752 / API609,
ASME B16.10

Anschlussmaße / mating dimensions:

DIN EN1092 / GOST 12815, 12821 /
ASME B16.5, B16.47 / AWWA C207
(siehe / see BS-11/11-02/19)

Püfung nach / testing according to

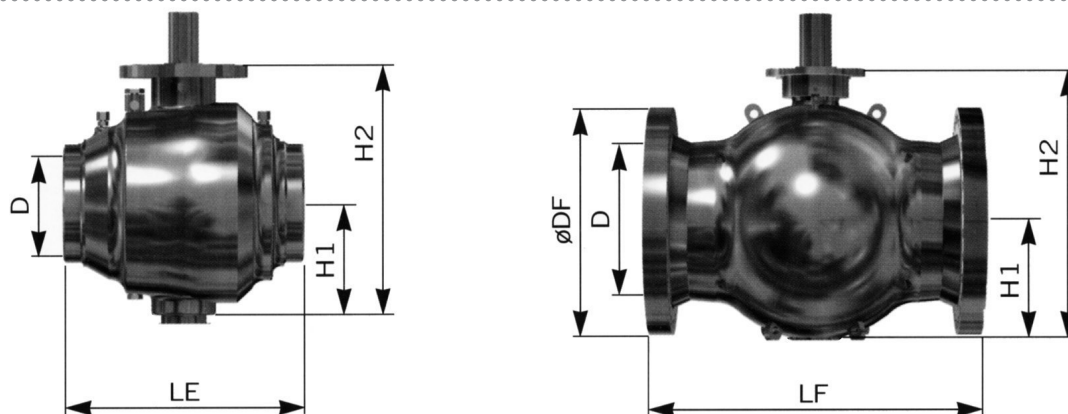
DIN EN 12266 / API598



Werkstoffe / materials

Pos. item	Bauteil	Component	Standardwerkstoffe bis DN 12"	Standard materials up to NB 12"	Standardwerkstoffe über DN 12"	Standard materials over NB 12"
1	Gehäuse	Body	TSSt 355	ASTMA 350 Gr. LF2	TSSt 355	ASTMA 357 Cl. 1
2	Flansch	Flange	TSSt 355	ASTMA 350 Gr. LF2	TSSt 355	ASTMA 350 Gr. LF2
3	Einschweißende	Weld end	TSSt 355	ASTMA 350 Gr. LF2	TSSt 355	ASTMA 357 Cl. 1
4	Kugelkügen	Ball plug	G-X20Cr14V	ASTMA 217 Gr. CA15	St 52.3, verchromt	ASTMA 350 Gr. LF2 ^{chrome plated}
5	Betätigungsapfen	Stem	X10Cr13V	ASTMA 479 Type 410	St 52.3, vernickelt	ASTMA 633 Gr. C, ENP
6	Lagerzapfen	Trunnion	X10Cr13V	ASTMA 479 Type 410	TSSt 355, vernickelt	ASTMA 350 Gr. LF2 / ENP
7	Getriebeplatte	Thrust plate	H II	ASTMA 285 Gr. C	H II	ASTMA 285 Gr. C
8	Sitzring	Seat ring	G-X20Cr14V	ASTMA 217 Gr. CA15	St 52.3, verzinkt	ASTMA 633 Gr. C, zinc pl.
9	Anlaufager	Thrust ring	Stahl, PTFE	Steel, PTFE	Stahl, PTFE	Steel, PTFE
10	Dichtring	Seat insert	PTFE (comp.) / PCTFE	PTFE (comp.) / PCTFE	PTFE (comp.) / PCTFE	PTFE (comp.) / PCTFE
11	O-Ring	O-ring	FPM (Viton), NBR	FPM (Viton), NBR	FPM (Viton), NBR	FPM (Viton), NBR
12	Feder	Spring	NIRO 1.4310, Inconel X750	AISI 301, Inconel X750	NIRO 1.4310, Inconel X750	AISI 301, Inconel X750
13	Fire safe Dichtung	Fire safe seal	Grafit	Graphite	Grafit	Graphite
14	Entlüftungsventil	Bleed valve	St 52.3, verzinkt	ASTMA 633 Gr. C, zinc pl.	St 52.3, verzinkt	ASTMA 633 Gr. C, zinc pl.
15	Lagerbuchse	Journal	TSSt 355	ASTMA 350 Gr. LF2	TSSt 355	ASTMA 350 Gr. LF2
16	Zapfendichtung	Stem seal	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
17	Stützring	Load ring	St 52.3, verzinkt	ASTMA 350 Gr. C, zinc pl.	St 52.3, verzinkt	ASTMA 350 Gr. C, zinc pl.
18	Radialgleitlager	Sleeve bearing	Stahl, PTFE	Steel, PTFE	Stahl, PTFE	Steel, PTFE
19	Back up Ring	Back up ring	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE

Andere Werkstoffe für höhere Temperaturen oder spezielle Medien auf Anfrage. / Other materials for higher temperature or special mediums on request



Nennweite Size NB Inch	Nennweite Size DN mm	D	DF	LE	LF1*	LF2*	H1	H2	Gewicht Weight WE**	Gewicht Weight WF**	Getriebe Gear Type
mit vollem Durchgang / Full bore											
2	50	51,0	165,0	219,0	216,5	--	85,0	170,5	15	10	H
3	80	78,0	209,6	254,0	283,0	--	111,2	222,4	31	22	H
4	100	101,5	254,0	304,5	304,8	--	131,0	262,0	48	34	H
6	150	152,0	318,0	393,7	403,2	--	183,0	357,0	109	75	KG 3
8	200	203,0	381,0	520,7	501,7	517,5	234,0	509,0	245	200	KG 3
10	250	254,0	444,5	558,8	568,3	584,2	285,0	608,0	402	326	KG 3
12	300	305,0	520,7	635,0	647,7	663,6	330,0	701,0	609	490	KG 3
14	350	337,0	585,0	680,0	762,8	777,9	320,0	735,0	571	411	KG 10
16	400	387,0	650,0	740,0	838,2	854,1	355,0	811,0	771	570	KG 12
18	450	438,0	710,0	790,0	914,4	930,3	390,0	887,5	1012	765	BG
20	500	490,0	775,0	853,0	990,6	1009,7	420,0	959,0	1308	1006	BG
22	550	540,0	840,0	916,0	1092,2	1144,4	455,0	1035,0	1653	1285	BG
24	600	591,0	915,0	979,0	1143,0	1165,2	485,0	1101,5	2056	1614	CG
26	650	635,0	970,0	1045,0	1244,6	1270,0	525,0	1178,0	2519	1989	CG
28	700	686,0	1035,0	1110,0	1346,2	1371,6	550,0	1246,0	3114	2459	CG
30	750	736,0	1090,0	1174,0	1397,0	1422,4	585,0	1337,5	3775	3033	CG
32	800	781,0	1150,0	1233,0	1524,0	1552,6	620,0	1405,5	4466	3580	DG
34	850	832,0	1205,0	1298,0	1625,6	1654,2	665,0	1493,5	5272	4279	DG
36	900	877,0	1270,0	1355,0	1727,2	1755,8	695,0	1561,0	6079	4937	DG
40	1000	978,0	1240,0	1484,0	1803,0	--	770,0	1734,0	7584	6795	DG
42	1050	1022,0	1290,0	1543,0	1879,6	--	805,0	1809,5	8619	7748	DG
44	1100	1067,0	1355,0	1621,0	1955,8	--	840,0	1882,5	9802	8830	EG
48	1200	1168,0	1465,0	1751,0	2133,6	--	920,0	2060,0	12692	11457	EG
56	1400	1384,0	1710,0	2048,0	2489,2	--	1085,0	2388,5	20905	18856	FG
60	1500	1460,0	1810,0	2160,0	2641,6	--	1145,0	2495,0	24386	22147	FG
mit reduziertem Durchgang / Reduced bore											
3/2	80/50	51,0	209,6	254,0	283,0	517,5	85,5	170,5	19	11	H
4/3	100/80	76,2	254,0	304,5	305,6	584,2	111,2	222,4	36	23	H
6/4	150/100	101,5	318,0	393,7	403,2	584,2	131,0	262,0	56	35	H
8/6	200/150	152,0	381,0	520,7	501,7	663,6	183,0	357,0	133	78	KG 3
10/6	250/150	152,0	444,5	558,8	568,3	663,6	183,0	357,0	153	79	KG 3
10/8	250/200	203,0	444,5	558,8	568,3	777,9	234,0	509,0	265	204	KG 3
12/8	300/200	203,0	520,7	635,0	647,7	854,1	234,0	509,0	305	205	KG 3
12/10	300/250	254,0	520,7	635,0	647,7	930,3	285,0	608,0	442	330	KG 3
14/10	350/250	254,0	585,0	680,0	762,8	1009,7	285,0	608,0	482	332	KG 3
16/12	400/300	305,0	650,0	740,0	838,2	1114,4	330,0	701,0	709	496	KG 3
18/16	450/400	387,0	710,0	790,0	914,4	1165,2	355,0	811,0	803	598	KG 12
20/16	500/400	387,0	775,0	853,0	990,6	1270,0	355,0	811,0	--	651	KG 12
22/20	550/500	490,0	840,0	916,0	1092,2	1371,6	420,0	959,0	1354	1030	BG
24/20	600/500	490,0	915,0	979,0	1143,0	1422,4	420,0	959,0	--	1100	BG
26/20	650/500	490,0	970,0	1045,0	1244,6	1422,4	420,0	959,0	--	1175	BG
28/24	700/600	591,0	1035,0	1110,0	1346,2	1552,6	485,0	1101,5	2273	1737	CG
30/24	750/600	591,0	1090,0	1174,0	1397,0	1755,8	485,0	1101,5	--	1813	CG
30/26	750/650	635,0	1090,0	1174,0	1397,0	--	525,0	1178,0	2714	2100	CG
32/28	800/700	686,0	1150,0	1233,0	1524,0	--	550,0	1246,0	3338	2572	CG
36/30	900/750	736,0	1270,0	1355,0	1727,2	--	585,0	1337,5	4247	3277	CG
40/36	1000/900	877,0	1240,0	1484,0	1803,0	--	695,0	1561,0	5656	5004	DG
42/36	1050/900	877,0	1290,0	1543,0	1879,6	--	695,0	1561,0	5871	5198	DG
44/40	1100/1000	978,0	1355,0	1621,0	1955,8	--	770,0	1734,0	7649	6804	DG
48/42	1200/1050	1022,0	1465,0	1751,0	2133,6	--	805,0	1809,5	9056	8100	DG
56/48	1400/1200	1168,0	1710,0	2048,0	2489,2	--	920,0	2060,0	13988	12306	EG

Gewichte in kg / Weights in kg

*) LF1 = Flansch mit glatter Dichtleiste (RF) / RF-flange

**) WE = Gewicht mit Einschweißenden / Weight with butt welding ends

Maße in mm / Dimensions in mm

*) LF2 = Flansch mit Ringnut-Dichtleiste (RTJ) / RTJ-flange

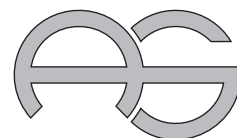
**) WF = Gewicht mit Flanschen / Weight with flanges

Technische Änderungen vorbehalten / We reserve the right to make technical alterations.

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

Kugelhähne „Welded design“ Ball Valves „Welded design“

PN 100; ANSI 600
DN 50 ... 1200; NPS 2" ... 48"



KHW100/13-02/05

Typ/type: KHW

Betätigung / operation:

Handrad / handwheel

Elektrischer Antrieb / electric actuator

Pneumatischer Antrieb / pneumatic actuator

Hydraulischer Antrieb / hydraulic actuator

interface ISO5211, VDI/VDE 3845

mögliche Betriebsmedien /

possible working mediums:

Wasser / water

Gas, sour gas

Säuren / acids

Öl, Benzin / oil, benzine

Meerwasser / brine

Beton / cement

Staub / dust

Schlamm / slurry

Design:

AD2000-A4, DIN EN12516 / API609,
ASME B16.34

Baulängen / face-to-face dimensions:

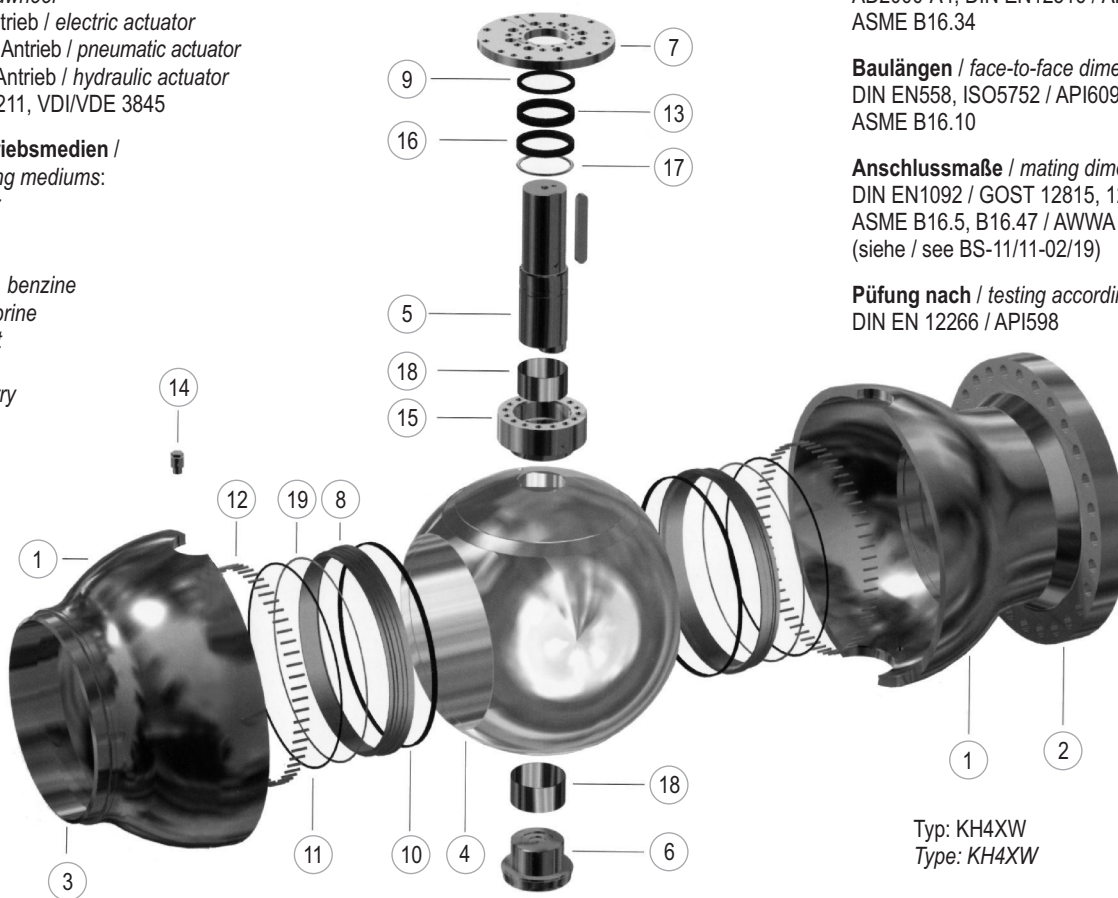
DIN EN558, ISO5752 / API609,
ASME B16.10

Anschlussmaße / mating dimensions:

DIN EN1092 / GOST 12815, 12821 /
ASME B16.5, B16.47 / AWWA C207
(siehe / see BS-11/11-02/19)

Püfung nach / testing according to

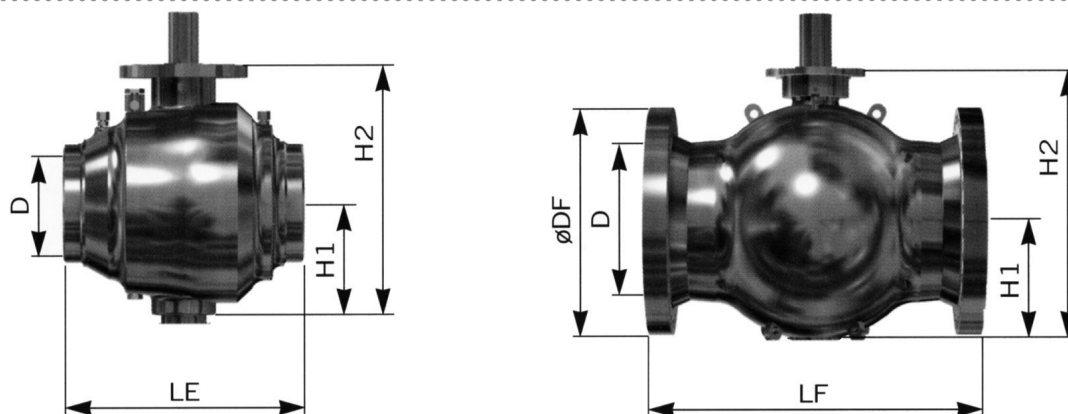
DIN EN 12266 / API598



Werkstoffe / materials

Pos. item	Bauteil	Component	Standardwerkstoffe bis DN 12"	Standard materials up to NB 12"	Standardwerkstoffe über DN 12"	Standard materials over NB 12"
1	Gehäuse	Body	TSSt 355	ASTMA 350 Gr. LF2	TSSt 355	ASTMA 357 Cl. 1
2	Flansch	Flange	TSSt 355	ASTMA 350 Gr. LF2	TSSt 355	ASTMA 350 Gr. LF2
3	Einschweißende	Weld end	TSSt 355	ASTMA 350 Gr. LF2	TSSt 355	ASTMA 357 Cl. 1
4	Kugelkügen	Ball plug	G-X20Cr14V	ASTMA 217 Gr. CA15	St 52.3, verchromt	ASTMA 350 Gr. LF2 ^{chrome plated}
5	Betätigungsapfen	Stem	X10Cr13V	ASTMA 479 Type 410	St 52.3, vernickelt	ASTMA 633 Gr. C, ENP
6	Lagerzapfen	Trunnion	X10Cr13V	ASTMA 479 Type 410	TSSt 355, vernickelt	ASTMA 350 Gr. LF2 / ENP
7	Getriebeplatte	Thrust plate	H II	ASTMA 285 Gr. C	H II	ASTMA 285 Gr. C
8	Sitzring	Seat ring	G-X20Cr14V	ASTMA 217 Gr. CA15	St 52.3, verzinkt	ASTMA 633 Gr. C, zinc pl.
9	Anlaufager	Thrust ring	Stahl, PTFE	Steel, PTFE	Stahl, PTFE	Steel, PTFE
10	Dichtring	Seat insert	PTFE (comp.) / PCTFE	PTFE (comp.) / PCTFE	PTFE (comp.) / PCTFE	PTFE (comp.) / PCTFE
11	O-Ring	O-ring	FPM (Viton), NBR	FPM (Viton), NBR	FPM (Viton), NBR	FPM (Viton), NBR
12	Feder	Spring	NIRO 1.4310, Inconel X750	AISI 301, Inconel X750	NIRO 1.4310, Inconel X750	AISI 301, Inconel X750
13	Fire safe Dichtung	Fire safe seal	Grafit	Graphite	Grafit	Graphite
14	Entlüftungsventil	Bleed valve	St 52.3, verzinkt	ASTMA 633 Gr. C, zinc pl.	St 52.3, verzinkt	ASTMA 633 Gr. C, zinc pl.
15	Lagerbuchse	Journal	TSSt 355	ASTMA 350 Gr. LF2	TSSt 355	ASTMA 350 Gr. LF2
16	Zapfendichtung	Stem seal	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
17	Stützring	Load ring	St 52.3, verzinkt	ASTMA 350 Gr. C, zinc pl.	St 52.3, verzinkt	ASTMA 350 Gr. C, zinc pl.
18	Radialgleitlager	Sleeve bearing	Stahl, PTFE	Steel, PTFE	Stahl, PTFE	Steel, PTFE
19	Back up Ring	Back up ring	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE

Andere Werkstoffe für höhere Temperaturen oder spezielle Medien auf Anfrage. / Other materials for higher temperature or special mediums on request



Nennweite Size NB Inch	Nennweite Size DN mm	D	DF	LE	LF ₁ *	LF ₂ *	H ₁	H ₂	Gewicht Weight WE**	Gewicht Weight WF**	Getriebe Gear Type
mit vollem Durchgang / Full bore											
2	50	51,0	235,0	219,0	368,0	372,0	85,5	170,5	31	12	H
3	80	76,2	241,3	254,0	381,0	384,6	111,2	222,4	44	24	H
4	100	101,5	292,1	304,5	457,0	460,0	131,0	262,0	73	37	KG 3
6	150	152,0	381,0	393,7	610,0	613,0	183,0	357,0	170	80	KG 3
8	200	203,0	469,9	520,7	736,6	739,8	234,0	509,0	351	201	KG 3
10	250	254,0	546,1	558,8	838,2	841,4	285,0	608,0	555	327	KG 6
12	300	305,0	609,6	635,0	965,2	968,4	330,0	701,0	804	492	KG 6
14	350	324,0	640,0	742,0	1028,7	1038,2	295,0	704,0	904	559	BG
16	400	375,0	705,0	800,0	1130,3	1139,8	335,0	789,0	1213	765	CG
18	450	426,0	785,0	860,0	1219,2	1231,9	370,0	865,5	1616	1004	CG
20	500	473,0	855,0	918,0	1320,8	1333,5	410,0	947,0	2094	1312	CG
22	550	524,0	947,0	976,0	1428,8	1447,8	450,0	1047,0	2758	1684	DG
24	600	572,0	1040,0	1032,0	1549,4	1568,5	490,0	1128,5	3585	2111	DG
26	650	619,0	1085,0	1092,0	1600,2	1622,4	520,0	1195,0	4065	2544	DG
28	700	667,0	1170,0	1152,0	1701,8	1724,0	560,0	1278,0	4990	3134	DG
30	750	715,0	1230,0	1214,0	1778,0	1802,2	600,0	1360,5	5962	3827	EG
32	800	762,0	1315,0	1268,0	1879,6	1901,8	635,0	1433,5	7061	4477	EG
34	850	810,0	1395,0	1328,0	1981,2	2009,6	675,0	1516,5	8386	5343	EG
36	900	857,0	1460,0	1382,0	2133,6	2162,0	710,0	1598,0	9763	6132	EG
40	1000	954,0	1510,0	1542,0	2283,0	2311,4	795,0	1768,0	12581	8560	FG
42	1050	1000,0	1560,0	1616,0	2438,4	2466,8	830,0	1846,5	14360	9744	FG
44	1100	1048,0	1650,0	1692,0	2540,0	2568,4	865,0	1919,5	16338	11005	FG
48	1200	1143,0	1785,0	1824,0	2768,6	2797,0	945,0	2090,5	21145	14307	FG
mit reduziertem Durchgang / Reduced bore											
3/2	80/50	51,0	210,0	243,8	355,6	356,6	85,5	170,5	27	11	H
4/3	100/80	76,2	273,1	304,5	431,8	435,0	111,2	222,4	50	23	H
6/4	150/100	101,5	355,6	558,8	558,8	559,8	131,0	262,0	97	35	H
8/6	200/150	152,0	419,1	520,7	660,4	663,6	183,0	357,0	166	78	KG 3
10/6	250/150	152,0	508,0	558,8	787,4	790,6	183,0	357,0	226	79	KG 3
10/8	250/200	203,0	508,0	558,8	787,4	790,6	234,0	509,0	354	204	KG 3
12/8	300/200	203,0	558,8	635,0	838,2	841,4	234,0	509,0	394	205	KG 3
12/10	300/250	254,0	558,8	635,0	838,2	841,4	285,0	608,0	530	442	KG 3
14/10	350/250	254,0	605,0	742,0	889,0	892,2	285,0	608,0	570	469	KG 3
16/12	400/300	305,0	685,0	800,0	990,6	993,8	330,0	701,0	829	496	KG 6
18/16	450/400	387,0	745,0	790,0	1092,2	1095,4	355,0	811,0	978	602	BG
20/16	500/400	387,0	815,0	853,0	1193,8	1200,2	355,0	811,0	1129	654	BG
22/20	550/500	490,0	870,0	916,0	1295,4	1304,9	420,0	959,0	1637	1034	CG
24/20	600/500	490,0	940,0	979,0	1397,0	1406,5	420,0	959,0	1861	1105	CG
26/20	650/500	490,0	1015,0	1045,0	1447,8	1460,5	420,0	959,0	2023	1180	CG
28/24	700/600	591,0	1075,0	1110,0	1549,4	1562,1	485,0	1101,5	2751	1748	CG
30/24	750/600	591,0	1130,0	1174,0	1651,0	1663,7	485,0	1101,5	3007	1824	CG
30/26	750/650	635,0	1130,0	1174,0	1651,0	1663,7	520,0	1178,0	3299	2110	DG
32/28	800/700	686,0	1195,0	1233,0	1778,0	1793,9	550,0	1246,0	3995	2572	DG
36/30	900/750	736,0	1315,0	1355,0	2082,8	2098,7	585,0	1337,5	5455	3277	DG
40/36	1000/900	877,0	1320,0	1484,0	2159,0	--	695,0	1561,0	7125	5023	DG
42/36	1050/900	877,0	1405,5	1543,0	2235,2	--	695,0	1561,0	7811	5217	DG
44/40	1100/1000	978,0	1455,0	1621,0	2311,4	--	780,0	1720,0	9936	7303	EG
48/42	1200/1050	1022,0	1595,0	1751,0	2489,2	--	820,0	1826,5	12211	8717	EG
56/48	1400/1200	1168,0	1855,0	2048,0	2921,0	--	930,0	2070,0	19400	13387	FG

Gewichte in kg / Weights in kg

Maße in mm / Dimensions in mm

*) LF₁ = Flansch mit glatter Dichtleiste (RF) / RF-flange

*) LF₂ = Flansch mit Ringnut-Dichtleiste (RTJ) / RTJ-flange

**) WE = Gewicht mit Einschweißenden / Weight with butt welding ends

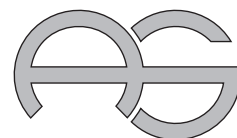
**) WF = Gewicht mit Flanschen / Weight with flanges

Technische Änderungen vorbehalten / We reserve the right to make technical alternations.

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

Kugelhähne „Welded design“ Ball Valves „Welded design“

PN 160; ANSI 900
DN 50 ... 1200; NPS 2" ... 48"



KHW160/13-02/07

Typ/type: KHW

Betätigung / operation:

Handrad / handwheel
Elektrischer Antrieb / electric actuator
Pneumatischer Antrieb / pneumatic actuator
Hydraulischer Antrieb / hydraulic actuator
interface ISO5211, VDI/VDE 3845

mögliche Betriebsmedien /

possible working mediums:

Wasser / water
Gas, sour gas
Säuren / acids
Öl, Benzin / oil, benzine
Meerwasser / brine
Beton / cement
Staub / dust
Schlamm / slurry

Design:

AD2000-A4, DIN EN12516 / API609,
ASME B16.34

Baulängen / face-to-face dimensions:

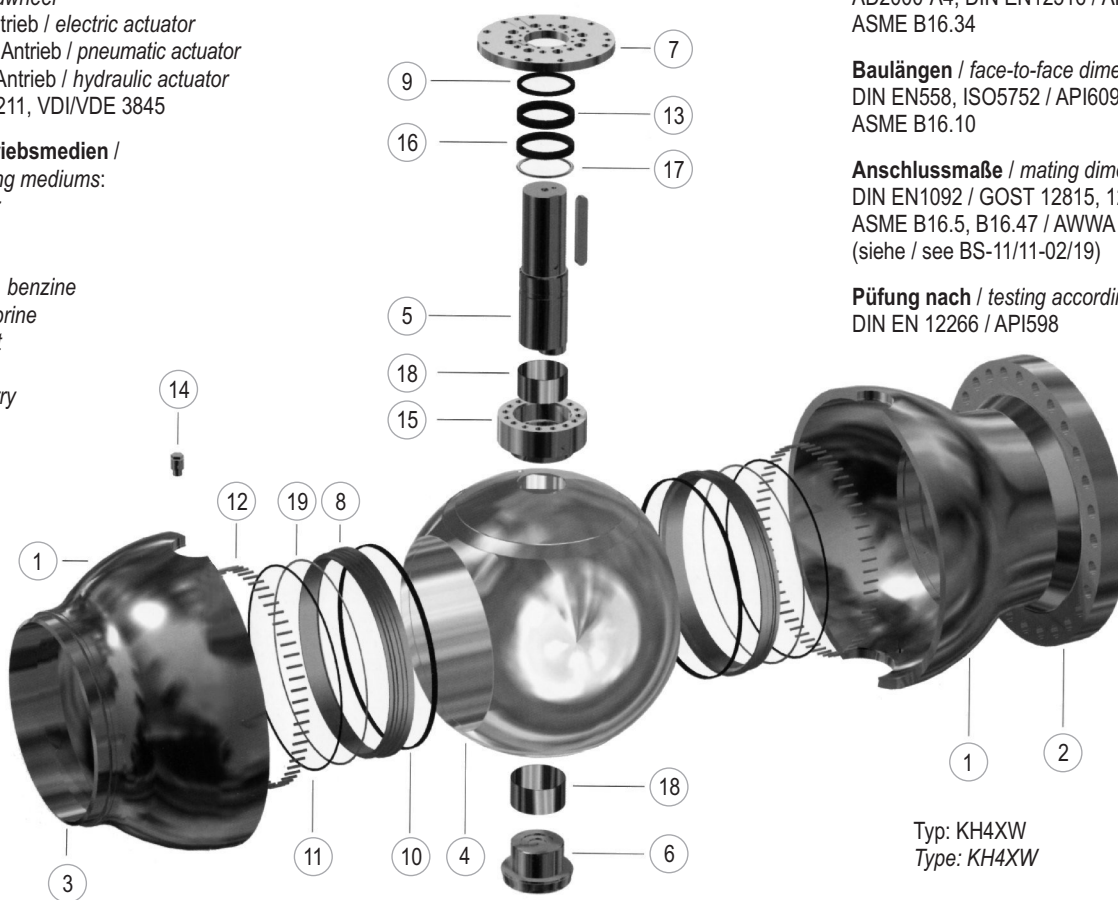
DIN EN558, ISO5752 / API609,
ASME B16.10

Anschlussmaße / mating dimensions:

DIN EN1092 / GOST 12815, 12821 /
ASME B16.5, B16.47 / AWWA C207
(siehe / see BS-11/11-02/19)

Püfung nach / testing according to

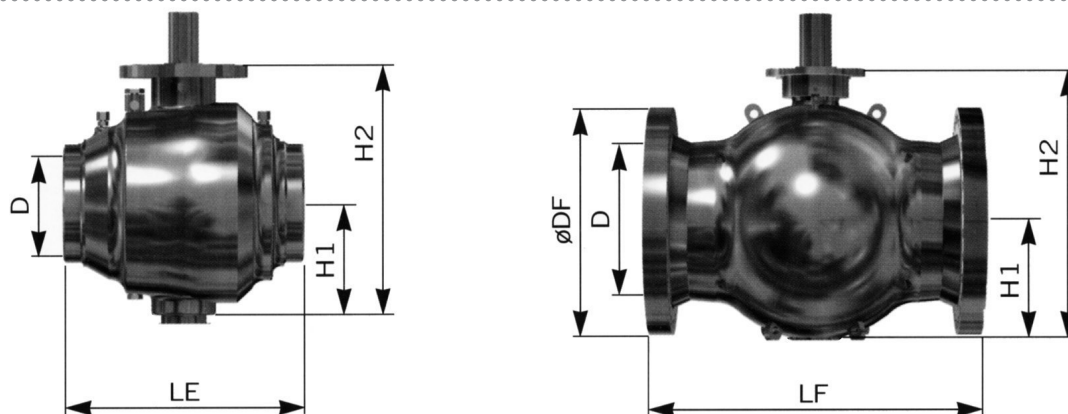
DIN EN 12266 / API598



Werkstoffe / materials

Pos. item	Bauteil	Component	Standardwerkstoffe bis DN 12"	Standard materials up to NB 12"	Standardwerkstoffe über DN 12"	Standard materials over NB 12"
1	Gehäuse	Body	TSStE 355	ASTMA 350 Gr. LF2	TSStE 355	ASTMA 357 Cl. 1
2	Flansch	Flange	TSStE 355	ASTMA 350 Gr. LF2	TSStE 355	ASTMA 350 Gr. LF2
3	Einschweißende	Weld end	TSStE 355	ASTMA 350 Gr. LF2	TSStE 355	ASTMA 357 Cl. 1
4	Kugelkücken	Ball plug	G-X20Cr14V	ASTMA 217 Gr. CA15	St 52.3, verchromt	ASTMA 350 Gr. LF2 ^{chrome plated}
5	Betätigungszapfen	Stem	X10Cr13V	ASTMA 479 Type 410	St 52.3, vernickelt	ASTMA 633 Gr. C, ENP
6	Lagerzapfen	Trunnion	X10Cr13V	ASTMA 479 Type 410	TSStE 355, vernickelt	ASTMA 350 Gr. LF2 / ENP
7	Getriebeplatte	Thrust plate	H II	ASTMA 285 Gr. C	H II	ASTMA 285 Gr. C
8	Sitzring	Seat ring	G-X20Cr14V	ASTMA 217 Gr. CA15	St 52.3, verzinkt	ASTMA 633 Gr. C, zinc pl.
9	Anlaufager	Thrust ring	Stahl, PTFE	Steel, PTFE	Stahl, PTFE	Steel, PTFE
10	Dichtring	Seat insert	PTFE (comp.) / PCTFE	PTFE (comp.) / PCTFE	PTFE (comp.) / PCTFE	PTFE (comp.) / PCTFE
11	O-Ring	O-ring	FPM (Viton), NBR	FPM (Viton), NBR	FPM (Viton), NBR	FPM (Viton), NBR
12	Feder	Spring	NIRO 1.4310, Inconel X750	AISI 301, Inconel X750	NIRO 1.4310, Inconel X750	AISI 301, Inconel X750
13	Fire safe Dichtung	Fire safe seal	Grafit	Graphite	Grafit	Graphite
14	Entlüftungsventil	Bleed valve	St 52.3, verzinkt	ASTMA 633 Gr. C, zinc pl.	St 52.3, verzinkt	ASTMA 633 Gr. C, zinc pl.
15	Lagerbuchse	Journal	TSStE 355	ASTMA 350 Gr. LF2	TSStE 355	ASTMA 350 Gr. LF2
16	Zapfendichtung	Stem seal	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
17	Stützring	Load ring	St 52.3, verzinkt	ASTMA 350 Gr. C, zinc pl.	St 52.3, verzinkt	ASTMA 350 Gr. C, zinc pl.
18	Radialgleitlager	Sleeve bearing	Stahl, PTFE	Steel, PTFE	Stahl, PTFE	Steel, PTFE
19	Back up Ring	Back up ring	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE

Andere Werkstoffe für höhere Temperaturen oder spezielle Medien auf Anfrage. / Other materials for higher temperature or special mediums on request



Nennweite Size NB Inch	Nennweite Size DN mm	D	DF	LE	LF1*	LF2*	H1	H2	Gewicht Weight WE**	Gewicht Weight WF**	Getriebe Gear Type
mit vollem Durchgang / Full bore											
2	50	51,0	235,0	219,0	368,0	372,0	85,5	170,5	31	12	H
3	80	76,2	241,3	254,0	381,0	384,6	111,2	222,4	44	24	H
4	100	101,5	292,1	304,5	457,0	460,0	131,0	262,0	73	37	KG 3
6	150	152,0	381,0	393,7	610,0	613,0	183,0	357,0	170	80	KG 3
8	200	203,0	469,9	520,7	736,6	739,8	234,0	509,0	351	201	KG 3
10	250	254,0	546,1	558,8	838,2	841,4	285,0	608,0	555	327	KG 6
12	300	305,0	609,6	635,0	965,2	968,4	330,0	701,0	804	492	KG 6
14	350	324,0	640,0	742,0	1028,7	1038,2	295,0	704,0	904	559	BG
16	400	375,0	705,0	800,0	1130,3	1139,8	335,0	789,0	1213	765	CG
18	450	426,0	785,0	860,0	1219,2	1231,9	370,0	865,5	1616	1004	CG
20	500	473,0	855,0	918,0	1320,8	1333,5	410,0	947,0	2094	1312	CG
22	550	524,0	947,0	976,0	1428,8	1447,8	450,0	1047,0	2758	1684	DG
24	600	572,0	1040,0	1032,0	1549,4	1568,5	490,0	1128,5	3585	2111	DG
26	650	619,0	1085,0	1092,0	1600,2	1622,4	520,0	1195,0	4065	2544	DG
28	700	667,0	1170,0	1152,0	1701,8	1724,0	560,0	1278,0	4990	3134	DG
30	750	715,0	1230,0	1214,0	1778,0	1802,2	600,0	1360,5	5962	3827	EG
32	800	762,0	1315,0	1268,0	1879,6	1901,8	635,0	1433,5	7061	4477	EG
34	850	810,0	1395,0	1328,0	1981,2	2009,6	675,0	1516,5	8386	5343	EG
36	900	857,0	1460,0	1382,0	2133,6	2162,0	710,0	1598,0	9763	6132	EG
40	1000	954,0	1510,0	1542,0	2283,0	2311,4	795,0	1768,0	12581	8560	FG
42	1050	1000,0	1560,0	1616,0	2438,4	2466,8	830,0	1846,5	14360	9744	FG
44	1100	1048,0	1650,0	1692,0	2540,0	2568,4	865,0	1919,5	16338	11005	FG
48	1200	1143,0	1785,0	1824,0	2768,6	2797,0	945,0	2090,5	21145	14307	FG
mit reduziertem Durchgang / Reduced bore											
3/2	80/50	51,0	241,3	254,0	381,0	384,0	85,5	170,5	37	11	H
4/3	100/80	76,2	292,1	304,8	457,0	460,0	111,2	222,4	62	23	H
6/4	150/100	101,5	381,0	393,7	610,0	613,0	131,0	262,0	127	35	KG 3
8/6	200/150	152,0	469,9	520,7	736,6	739,8	183,0	357,0	224	78	KG 3
10/6	250/150	152,0	546,1	558,8	838,2	841,4	183,0	357,0	288	79	KG 3
10/8	250/200	203,0	546,1	558,8	838,2	841,4	234,0	509,0	415	204	KG 3
12/8	300/200	203,0	609,6	635,0	965,2	968,4	234,0	509,0	475	205	KG 3
12/10	300/250	254,0	609,6	635,0	965,2	968,4	285,0	608,0	615	442	KG 6
14/10	350/250	254,0	640,0	742,0	1028,7	1038,2	285,0	608,0	695	469	KG 6
16/12	400/300	305,0	705,0	800,0	1130,3	1139,8	330,0	701,0	964	496	KG 6
18/16	450/400	375,0	785,0	860,0	1219,2	1231,9	335,0	789,0	1365	776	CG
20/16	500/400	375,0	855,0	918,0	1320,8	1333,5	335,0	789,0	1603	841	CG
22/20	550/500	473,0	947,0	976,0	1428,8	1447,8	410,0	947,0	2352	1319	CG
24/20	600/500	473,0	1040,0	1032,0	1549,4	1568,5	410,0	947,0	2847	1392	CG
26/20	650/500	473,0	1085,0	1092,0	1600,2	1622,4	410,0	947,0	2973	1487	CG
28/24	700/600	572,0	1170,0	1152,0	1701,8	1724,0	490,0	1128,5	4024	2219	DG
30/24	750/600	572,0	1230,0	1214,0	1778,0	1802,2	490,0	1128,5	4398	2333	DG
30/26	750/650	619,0	1230,0	1214,0	1778,0	1802,2	520,0	1195,0	4721	2646	DG
32/28	800/700	667,0	1315,0	1268,0	1879,6	1901,8	560,0	1278,0	5764	3234	DG
36/30	900/750	715,0	1460,0	1382,0	2133,6	2162,0	600,0	1360,5	7685	4100	EG
40/36	1000/900	857,0	1510,0	1542,0	2283,0	2311,4	710,0	1598,0	10128	6283	EG
42/36	1050/900	857,0	1560,0	1616,0	2438,4	2466,8	710,0	1598,0	11124	6622	EG
44/40	1100/1000	954,0	1650,0	1692,0	2540,0	2568,4	795,0	1768,0	13742	8670	FG
48/42	1200/1050	1000,0	1785,0	1824,0	2768,6	2797,5	830,0	1846,5	16891	10289	FG
56/48	1400/1200										

Gewichte in kg / Weights in kg
Maße in mm / Dimensions in mm

*) LF1 = Flansch mit glatter Dichtleiste (RF) / RF-flange
*) LF2 = Flansch mit Ringnut-Dichtleiste (RTJ) / RTJ-flange

**) WE = Gewicht mit Einschweißenden / Weight with butt welding ends
**) WF = Gewicht mit Flanschen / Weight with flanges

Technische Änderungen vorbehalten / We reserve the right to make technical alternations.

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