

**wartungsfreie
weichdichtende
Kugelhähne**
mit schwimmender Kugel

Flanschanschluß
PN 10 – 40
DN 15 – 150

Die Stopfbuchsabdichtungen erfüllen die Anforderungen der „TA-Luft 2002“

Typ VFD

Einsatzgebiete

In Anlagen der Industrie, der Kraftwerkstechnik, der chemischen Industrie, der Erdöl- und petrochemischen Industrie sowie artverwandter Industriezweige

Betriebsdaten

Temperaturbereich, abhängig vom Betriebsdruck:
-10°C bis +200°C: 1.0460, 1.0619, 1.4404, 1.4408
bei Temperaturen < -10°C bitte Rücksprache mit VH
Armaturen GmbH.
Auf – Zu – Armatur

Ausführung

Zweiteiliges Gehäuse, voller Durchgang,
90°- Schwenkarmatur.
Sitzringe gekammert.
ANTI STATIC (as) – Prinzip
Druckgeräterichtlinie 97/23/EG (Kategorie III)
TRB 801 Nr. 45
VdTÜV 1065, VbF, Gas-HL-VO, WHG
TA-Luft zertifiziert
Fire-Safe nach BS 67 55 Teil 2 und ISO 10497
Aufbaufansch entsprechend DIN ISO 5211 zum
Aufbau von Antrieben und weiteren
Komplettierungen.

Anstrich

Kunsthharzlack, pazifikblau – RAL 5002.
Edelstahlausführung ohne Anstrich

Werkstoffe (nach DIN)

Gehäuse:	- 1.0460 - 1.0619 - 1.4404 - 1.4408
Kugel:	- 1.4404 - 1.4408
Dichtungen: Sitzringe	- TFM, rein

Andere Dichtungswerkstoffe auf Anfrage.

Bestellangaben

Kugelhahn TOPI 210 nach Typenblatt 8220.1
Nennweite DN
Nenndruck PN
Betriebsbedingungen
Durchflußmedien
Flanschanschluß nach DIN EN
Identnummer

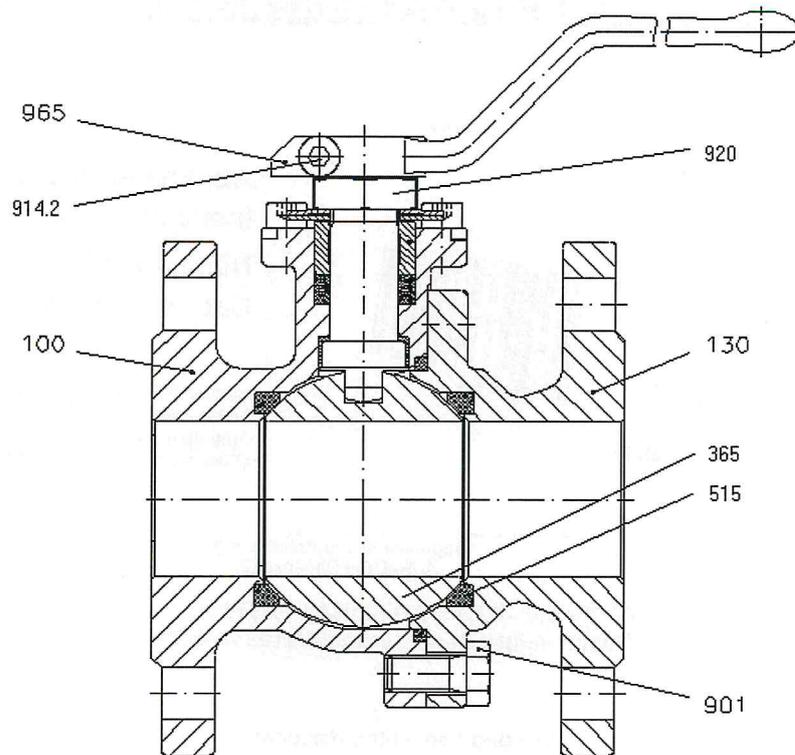
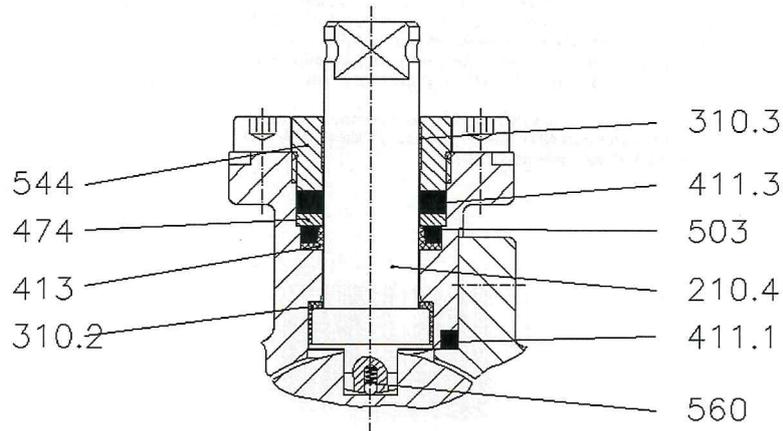


Bild 1: Kugelhahn mit vollem Durchgang

Tabelle 1: Werkstoffe

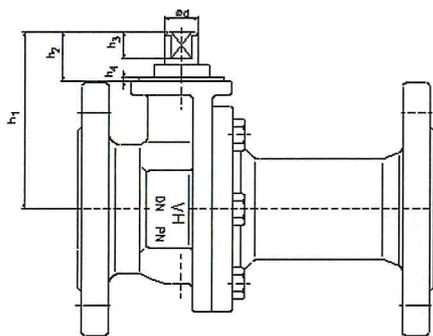
Teile-Nr.	Bezeichnung	DN	Werkstoff	
100	Gehäuse	15 bis 150	GS-C 25 N	1.0619
			X2CrNiMo 17 132	1.4404
			G-X6CrNiMo 18.10	1.4408
130	Gehäuseteil	15 bis 150	GS-C 25 N	1.0619
			X2CrNiMo 17 132	1.4404
			G-X6CrNiMo 18.10	1.4408
365	Kugel	15 bis 100	X2CrNiMo 17 132	1.4404
		65 bis 150	G-X6CrNiMo 18.10	1.4408
515	Sitzring		TFM, rein (Standard)	
901	Sechskantschraube		A2 – 70 / A4 – 70	
914.2	Innensechskantschraube		10.9, verz.	
920	Mutter		A2 – 70	
965	Handhebel		Edelstahl 1.4308	

Fire-Safe-Variante (TA-Luft zertifiziert)


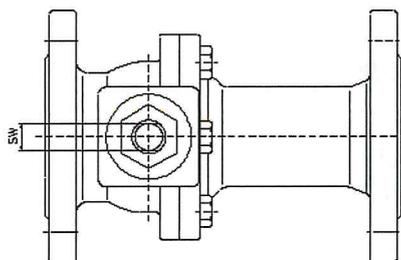
Variante 3: Keilring-Abdichtung

Tabelle 1: Werkstoffe (Fortsetzung)

Teile-Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
210.4	Schaltwelle	1.4462
310.2	unteres Schaltwellenlager	TFM, rein
310.3	oberes Schaltwellenlager	1.4401 / PTFE
411.1/3	Dichtring	Grafit
413	Manschette	PTFE, rein
474	Druckring	1.4404
503	Keilring	Grafit
544	Stopfbuchsschraube	1.4404
560	Antistatische Ableitung	1.4571

Abmessungen Schaltwellenende Var 3


DN	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	ø d	SW	DIN ISO 5211
15	55	20	9	2	12	9	F05
20	66	20	9	2	12	9	F05
25	74,5	25	14	2	18	14	F05
32	83	25	14	2	16	11	F05
40	108	32,5	17	3	22	17	F07
50	116	32,5	17	3	22	17	F07
65	127	32,5	17	3	22	17	F07
80	139	37,5	19	3	26	19	F10
100	157	37,5	19	3	26	19	F10
150	213	53	25	3	40	27	F12



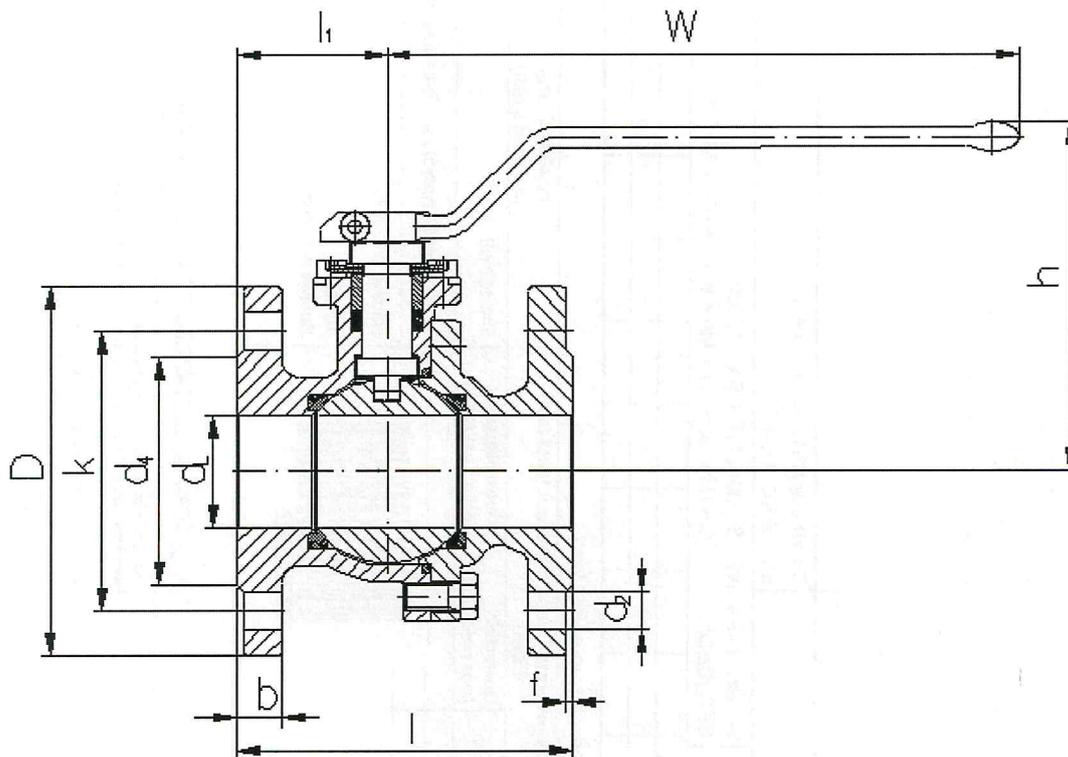


Bild 3: Kugelhahn mit Flanschanschluss nach DIN EN 1092-1 Form B1; Baulänge Grundreihe 27 (kurz) nach EN 558-1 (F18 nach DIN 3202 Teil 1)

Tabelle 3: Abmessungen, Gewichte für Kugelhahn mit Flanschschluß (Bild 3)

Hauptabmessungen														
VFD – voller Durchgang														
PN	DN	d _L	l	l ₁	h	W	D	b	k	z	d ₂	d ₄ x f	ISO 5211	Gewicht kg
10/16 bis 40	15	15	115	52,5	108	210	95	16	65	4	14	45 x 2	F 05	2,4
	20	20	120	55,0	119		105	18	75			3,5		
	25	25	125	57,0	124		115	85	5,0					
	32	31	130	58,2	132		140	100	6,5					
	40	40	140	64,5	142		150	110	8,5					
10/16	50	50	150	67,0	150	282	165	20	125	8	18	88 x 3	F 07	12,5
	65	65	170	71,0	161		185	18	145			15,5		
	80	77	180	83,0	203		200	20	160			22,0		
	100	100	190	87,0	220		220	180	31,0					
	150	150	350	124,0	210		650	285	22			240		75,8
40	65	65	170	71,0	161	282	185	22	145	18	22	212 x 3	F 12	16,0
	80	77	180	83,0	203		200	24	160			23,0		
	100	100	190	87,0	220		235	190	32,5					

VFD: voller Durchgang mit DIN-Flanschen

Anschlussarten

Flanschanschluss		
Druckstufen	Anschlussmaße	Formen der Dichtflächen
PN 10/16 PN 40	nach DIN EN 1092-1	Nach DIN EN 1092-1 Form B 1 ¹⁾ R _{a max} : 12,5 µm Rz _{max} : 50 µm

Einbauhinweise

Die Einbaulage der Kugelhähne ist nicht vorgeschrieben. Darüber hinaus sind Kugelhähne unabhängig von der Strömungsrichtung einsetzbar.

¹⁾ Andere Dichtflächenformen und Flanschanschlüsse auf Anfrage

Technische Kennwerte
Durchflusskennwerte – k_v (m³/h)

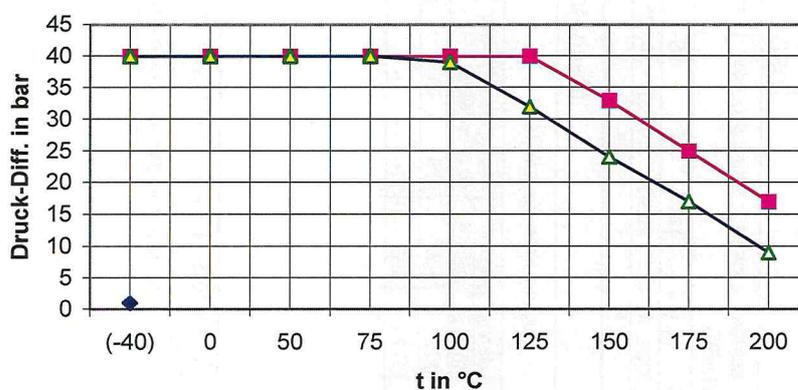
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
k _v	12	23	60	72	175	360	620	930	1900	3500

Losbrechmomente in Nm

Δ p bar	Nennweiten									
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
0	3	3,5	6	9	14	17	39	59	75	130
10	4	6	10	15	24	27	55	80	105	220
16	5	8	16	21	31	36	70	100	132	306
25	7	11	20	30	39	55	95	130	180	-
40	9	15	26	41	50	72	130	190	265	-

Maximal zulässige Drehmomente für die Schaltwelle

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
M _{d max}	60	60	125	125	250	250	250	500	500	1495

Druck-Temperatur-Kurve für ungefülltes TFM, TOPI 210 VFD (Mindestwert ²⁾)


■ DN 15 bis DN 80 ▲ DN 100 bis DN 150

³⁾ Bei Betriebsbedingungen oberhalb der Druck-Temperaturbegrenzung, bitte Rücksprache mit VH-Armaturen GmbH