



**wartungsfreie,
weichdichtende
Kugelhähne**
mit einseitig angefedertem
Kugelsitz
und schwimmender Kugel

Flanschanschluß
PN 10 – 40

Nennweiten
DN15; 25; 40; 50; 80; 100; 150

Typ VFD

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

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: 1.0619, 1.4408
bei Temperaturen < -10°C bitte Rücksprache mit VH
Armaturen GmbH.
Auf – Zu – Armatur

Ausführung

Zweiteiliges Gehäuse, voller Durchgang,
90° Schwenkarmatur.
Sitzringe gekammert, ein Sitzring angefedert.
ANTI STATIC (as) – Prinzip
**Druckgeräterichtlinie 97/23/EG (Kategorie III),
Module B + C1 (TRB 801 Nr. 45)**
(VdTÜV 1065), **VbF, Gas-HL-VO, WHG**
TA-Luft 2002 zertifiziert
Fire-Safe nach BS 6755 Teil 2 und ISO 10497
**Aufbauflansch entsprechend DIN ISO 5211 zum
Aufbau von Antrieben und weiteren
Komplettierungen.**

Anstrich

Kunstharzlack, pazifikblau – RAL 5002.
Edelstahlausführung ohne Anstrich.

Werkstoffe [nach DIN EN (DIN)]

Gehäuse: - 1.0619
- 1.4408

Kugel: - 1.4404
- 1.4408

Dichtungen:
Sitzringe - TFM, rein

Andere Gehäuse-, Kugel- und Dichtungswerkstoffe auf
Anfrage.

Bestellangaben

Kugelhahn TOPI 215 nach Typenblatt 8222.1
Nennweite DN
Nenndruck PN
Betriebsbedingungen
Durchflußmedien
Flanschanschluß nach DIN EN
Identnummer

VH Armaturen GmbH

Ringstrasse 22
67245 Lamsheim
Deutschland

Tel.:0049 (0)6233 512-0
Fax : -110

email: info@vh-armaturen.de

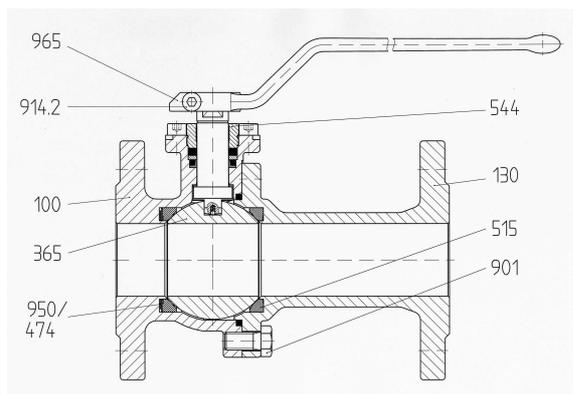


Bild 1a: Kugelhahn mit vollem Durchgang und einseitiger Sitzring-Anfederung DN15 – DN50

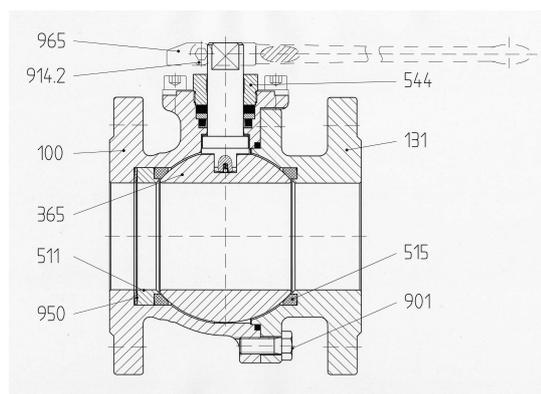
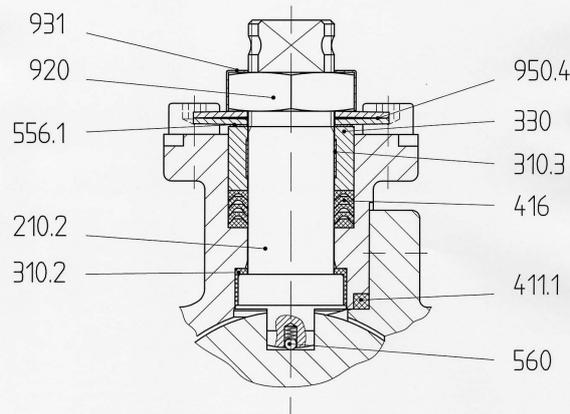


Bild 1b: Kugelhahn mit vollem Durchgang und einseitiger Sitzring-Anfederung DN80 – DN150

Tabelle 1: Werkstoffe

Teile-Nr.	Bezeichnung	DN	Werkstoff	
100	Gehäuse	15 bis 150	GP240GH+N (GS-C 25 N)	1.0619
			G-X5CrNiMo 19-11-2	1.4408
130	Gehäuseteil	15 bis 150	GP240GH+N (GS-C 25 N)	1.0619
			G-X5CrNiMo 19-11-2	1.4408
365	Kugel	15 bis 50	X2CrNiMo 17-12-2	1.4404
		80 bis 150	G-X5CrNiMo 19-11-2	1.4408
511	Stützring	80 bis 150	G-X5CrNiMo 19-11-2	1.4408
515	Sitzring		TFM, rein (Standard)	
901	Sechskantschraube		A4 – 70	
914.2	Innensechskantschraube		8.8 gal Zn	
544	Stopfbuchsschraube		1.4404	
965	Edelstahl-Handhebel		1.4308	
950/474	Sitzring-Anfederung	15 bis 150	1.4310/1.4571	

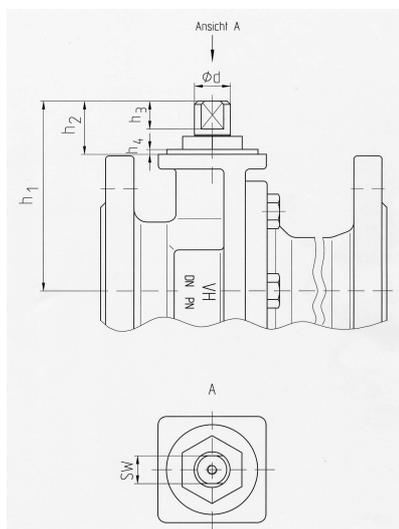


Variante 1: Dachmanschettenabdichtung (grafitfrei)

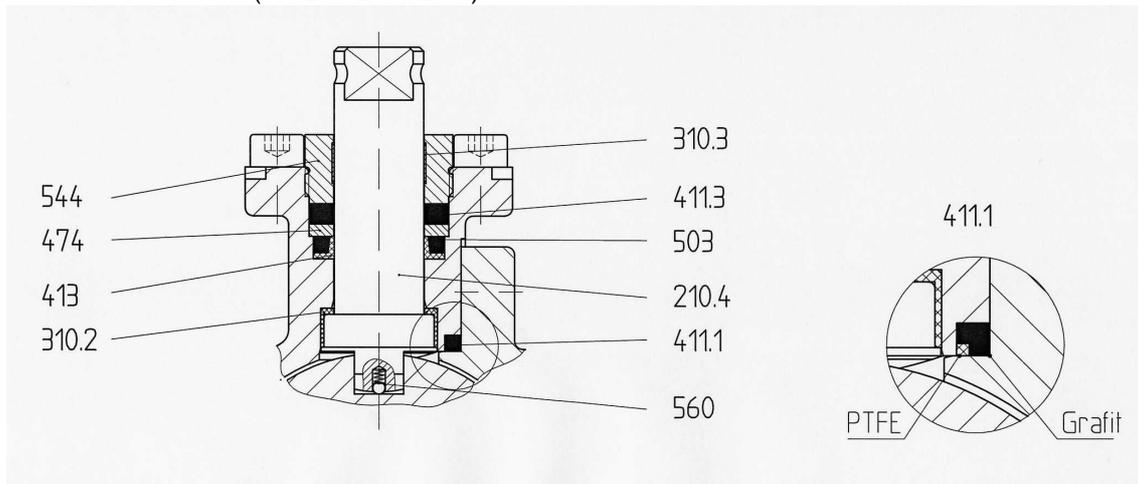
Tabelle 1: Werkstoffe (Fortsetzung)

Teile Nr.	Bezeichnung	Werkstoff
210.2	Schaltwelle	1.4462
310.2	unteres Schaltwellenlager	TFM, rein
310.3	oberes Schaltwellenlager	1.4401 / PTFE
330	Lagerträger	1.4404
411.1	Dichtring	PTFE, rein
416	Dachmanschette	PTFE, rein
556.1	Gleitscheibe	1.4401 / PTFE
560	Antistatische Ableitung	1.4571
920	Mutter	A2 – 70
931	Sicherungsblech	1.4301
950.4	Tellerfeder	1.4310

Abmessungen Schaltwellenende Var 1



DN	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	ø d	SW	DIN ISO 5211
15	57	22	9	2	11,5	9	F05
25	73	24	9	2	16	11	F05
40	111	36	17	3	22	17	F07
50	119	36	17	3	22	17	F07
80	142	41	19	3	26	19	F10
100	160	41	19	3	26	19	F10
150	213	53	25	3	40	27	F12

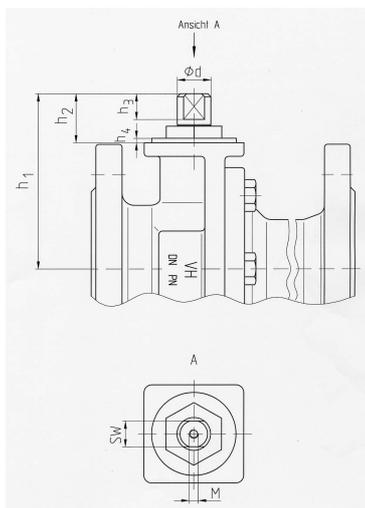
Fire-Safe-Variante (TA-Luft zertifiziert)


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	Dichtring	Grafit + PTFE
411.3	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	M	DIN ISO 5211
15	55	20	9	2	12	9	M6	F05
25	74,5	25	14	2	18	14	M6	F05
40	108	32,5	17	3	22	17	M6	F07
50	116	32,5	17	3	22	17	M6	F07
80	139	37,5	19	3	26	19	M8	F10
100	157	37,5	19	3	26	19	M8	F10
150	213	53	25	3	40	27	M12	F12

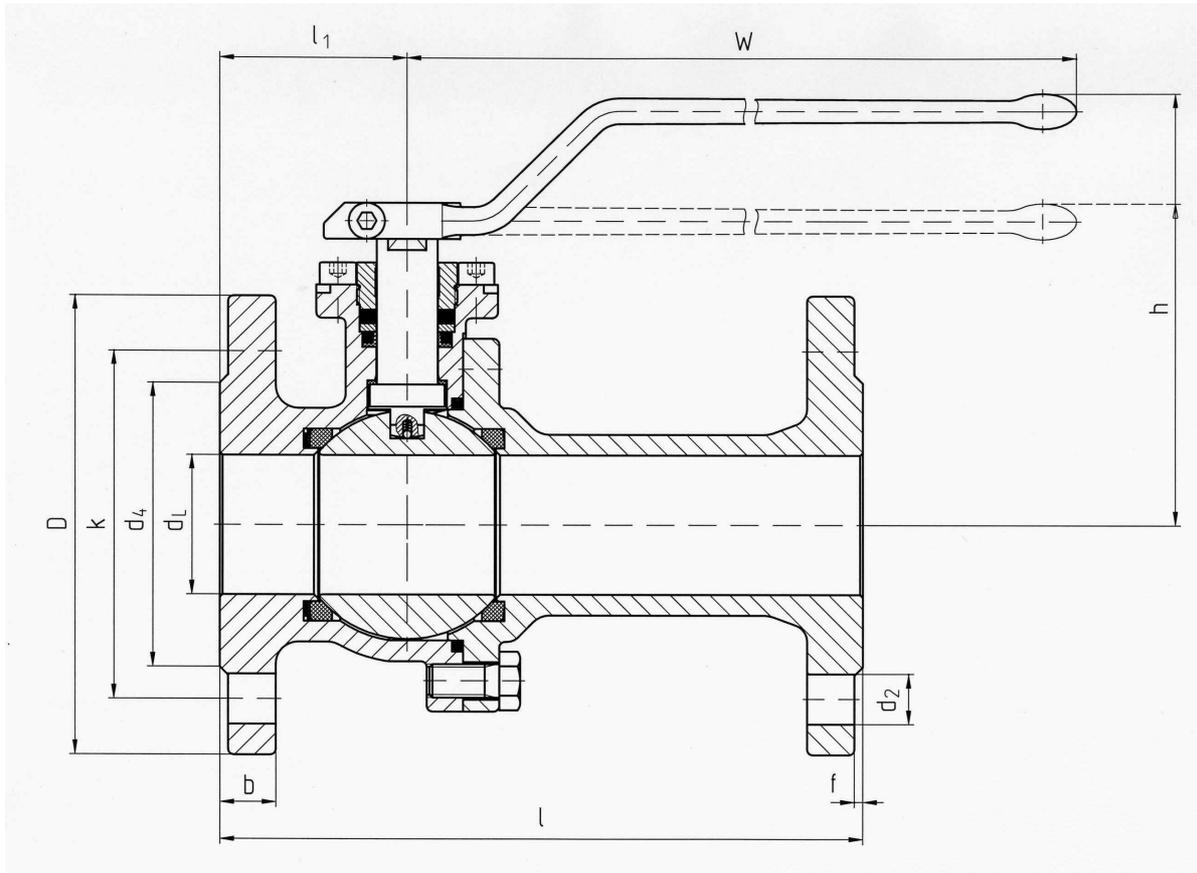


Bild 2: Kugelhahn mit Flanschanschluss nach DIN EN 1092-1 Form B1; Baulänge Grundreihe 28 (lang) nach EN 558-1 (F17 nach DIN 3202 Teil 1)

Tabelle 2: Abmessungen, Gewichte für Kugelhahn mit Flanschschluß (Bild 2)

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	130	52,5	108	210	95	16	65	4	14	45 x 2	F 05	2,6
	25	25	160	57,0	124		115	18	85			68 x 2		4,8
	40	40	200	64,5	151	282	150	20	110		18	88 x 3	F 07	8,6
	50	50	230	67,0	159		165		125			102 x 3		12,5
	80	77	310	83,0	139	500	200	24	160	8	18	138 x 3	F 10	22,5
	100	100	350	87,0	157		220		180			158 x 3		32,8
	80	77	310	83,0	139		200	160	138 x 3		24,0			
	100	100	350	87,0	157		235	190	158 x 3		35,5			

VFD: voller Durchgang mit DIN-Flanschen
Handhebel der DN80 und DN100 sind nicht gekröpft.

Schnittdarstellung für DN80 – DN150 gemäß Bild 1b!

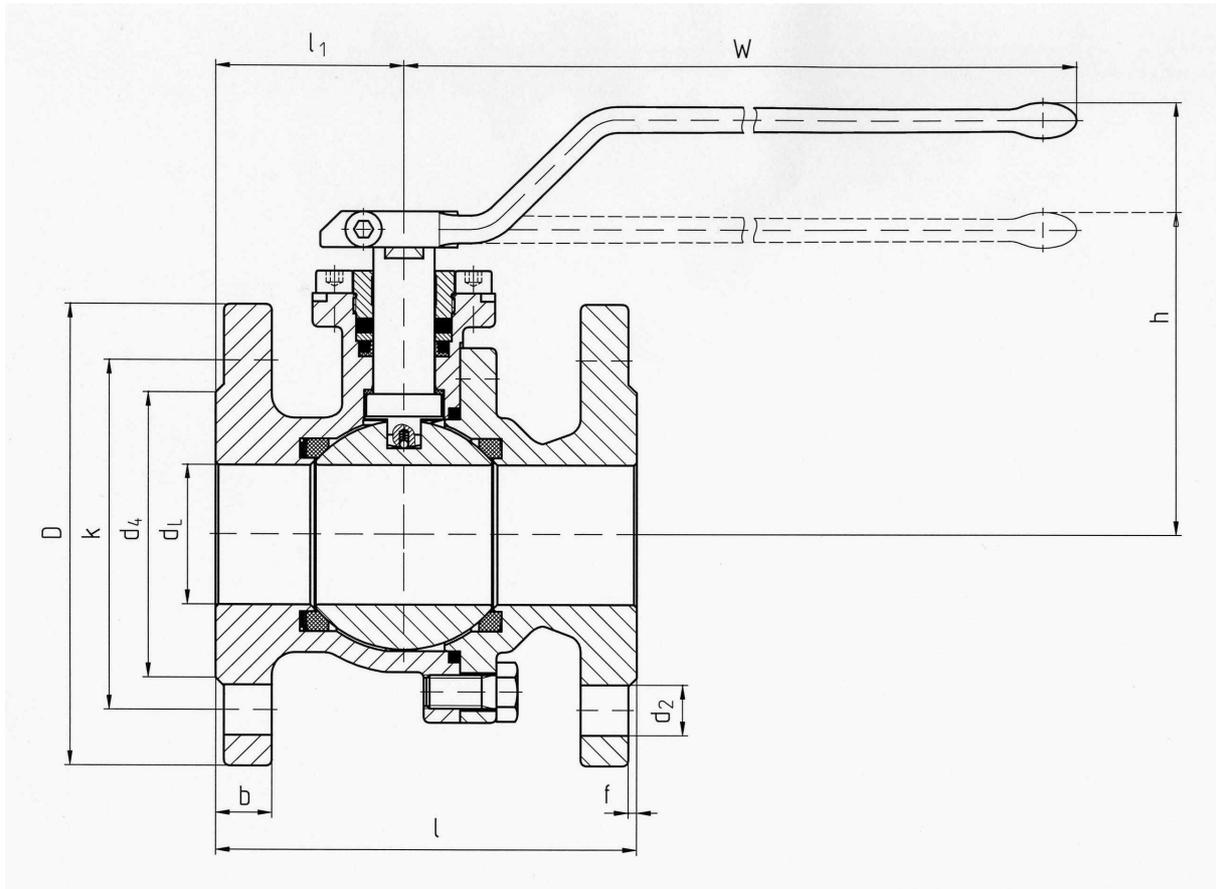


Bild 3: Kugelhahn mit Flanschanschluss nach DIN EN 1092-1 Form B1; Baulänge Grundreihe 27 (kurz) nach EN 558-1 (F18 nach DIN 3202 Teil 1)

Tabelle 3: Abmessungen, Gewichte für Kugelhahn mit Flanschanschluß (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	2,5
	25	25	125	57,0	124		115	18	85			68 x 2		4,6
	40	40	140	64,5	151	282	150		110		18	88 x 3	F 07	8,2
	50	50	150	67,0	159		165		125			102 x 3		11,5
10/16	80	77	180	83,0	139	500	200	20	160	8	22	138 x 3	F 10	22,0
	100	100	190	87,0	157		220		180			158 x 3		30,0
	150	150	350	124,0	210		650	285	22			240		212 x 3
40	80	77	180	83,0	139	500	200		160	8	18	138 x 3	F 10	22,0
	100	100	190	87,0	157		235	24	190			158 x 3		32,5

VFD: voller Durchgang mit DIN-Flanschen

Handhebel der DN80 und DN100, sowie DN150 sind nicht gekröpft.

Schnittdarstellung für DN80 – DN150 gemäß Bild 1b!

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.
Die Kugelhähne sind unabhängig von der Strömungsrichtung einsetzbar. Bei einseitiger Anfederung wird jedoch die Anströmung in Wirkrichtung der Anfederung empfohlen.

¹⁾ Andere Dichtflächenformen und Flanschanschlüsse auf Anfrage

Technische Kennwerte

Durchflusskennwerte – k_v (m³/h)

DN	15	25	40	50	80	100	150
k _v	12	60	175	360	930	1900	3500

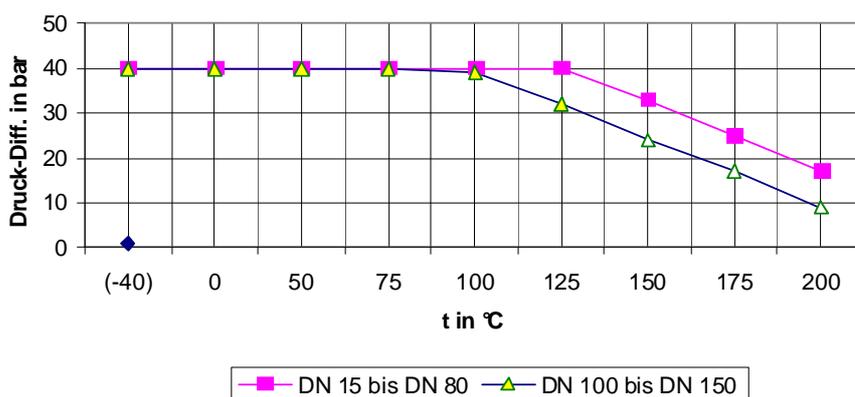
Losbrechmomente in Nm

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

Maximal zulässige Drehmomente für die Schaltwelle

DN	15	25	40	50	80	100	150
M _{d max}	50	336	600	600	1000	1000	3500

Druck-Temperatur-Kurve für ungefülltes TFM, TOPI 215 VFD (Mindestwert ²⁾)



²⁾ Bei Betriebsbedingungen oberhalb der Druck-Temperaturbegrenzung, bitte Rücksprache mit VH-Armaturen GmbH.