

# A+R®



**MADE  
IN  
Germany**

## DIN EN PN 10 - 40

### PTFE - PEEK

Schwimmende Kugel

### Flansch-Kugelhähne Typ KHF 510

Kurze Baulänge nach DIN EN 558-1 Reihe 27 (F4/5)

Lange Baulänge nach DIN EN 558-1 Reihe 1 (F1)

DN 15 bis DN 350

PN 10 bis PN 40

Werkstoffe:	-ETE-	-STE-	-EPE-	-SPE-
Gehäuse	1.4408	1.0619	1.4408	1.0619
Dichtungen	PTFE	PTFE	PEEK	PEEK
Kugel	1.4408	1.4308	1.4408	1.4308

DIN EN ISO 9001:2008 - TÜV CERT -  
DGRL 97/23/EG

Herstellung gem. AD-2000

TA-Luft 2002

Fire-Safe BS 6755, part 2; 1987



#### Einsatzbereiche:

Neutrale Gase und Flüssigkeiten,  
Mineralölprodukte, Laugen, Dampf,  
korrosive Flüssigkeiten und Gase.

Temperatur: -50 °C bis +230 °C. (PTFE)  
-50 °C bis +260 °C. (PEEK)

## PTFE - PEEK

Floating ball

### flanged-ball valves type KHF 510

short pattern acc. to DIN EN 558-1 row 27 (F4/5)

long pattern acc. to DIN EN 558-1 row 1 (F1)

DN 15 up to DN 350

PN 10 up to PN 40

materials:	-ETE-	-STE-	-EPE-	-SPE-
body	1.4408	1.0619	1.4408	1.0619
seats	PTFE	PTFE	PEEK	PEEK
ball	1.4408	1.4308	1.4408	1.4308

DIN EN ISO 9001:2008 - TÜV CERT -  
PED 97/23/EC

manufacturing acc. to AD-2000

TA-Luft 2002

Fire-Safe BS 6755, part 2; 1987



#### Application:

Water, oil, gas, acid, solution, solvent, steam.

Temperature: -50 °C to +230 °C. (PTFE)  
-50 °C to +260 °C. (PEEK)

# Flansch-Kugelhähne Typ KHF 510 / flanged ball valves type KHF 510

DIN EN PN 10 - 40

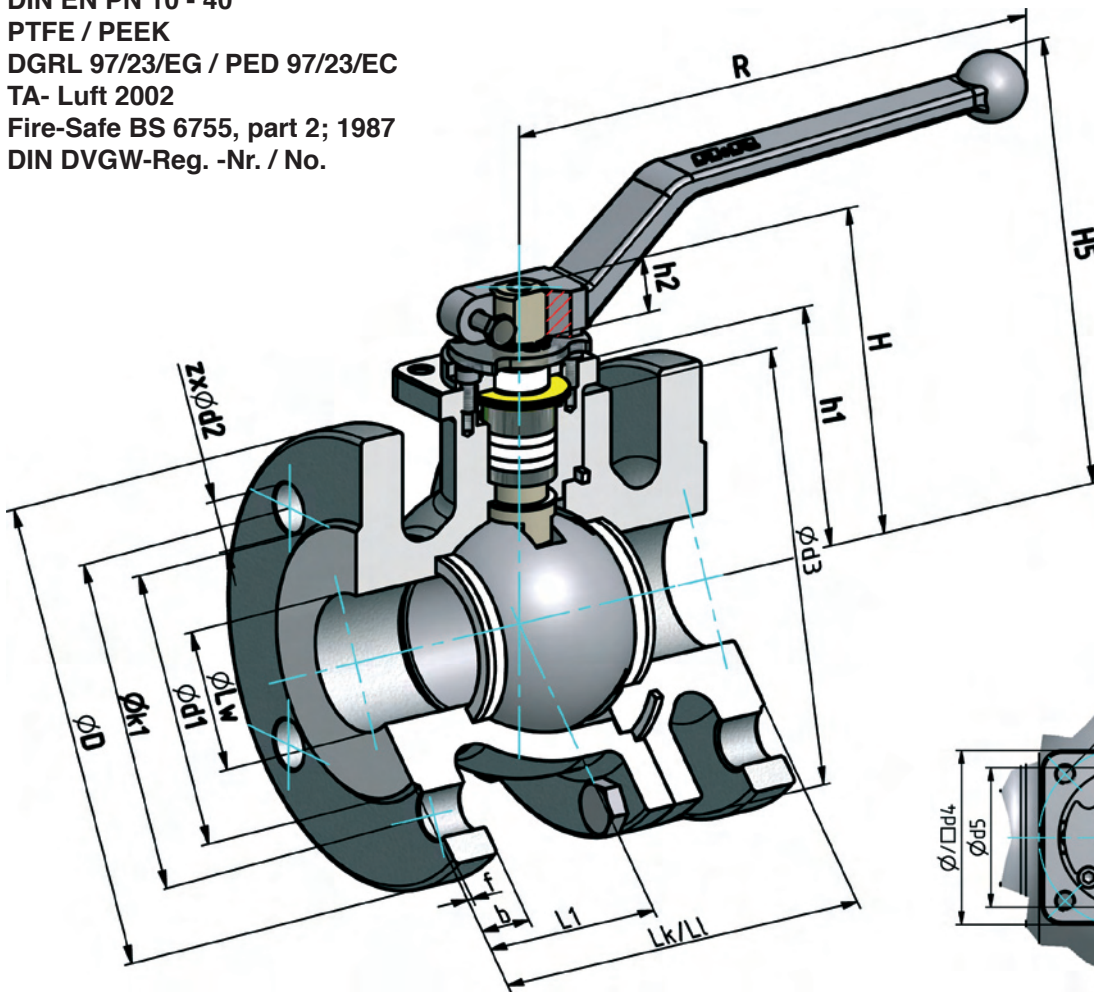
PTFE / PEEK

DGRL 97/23/EG / PED 97/23/EC

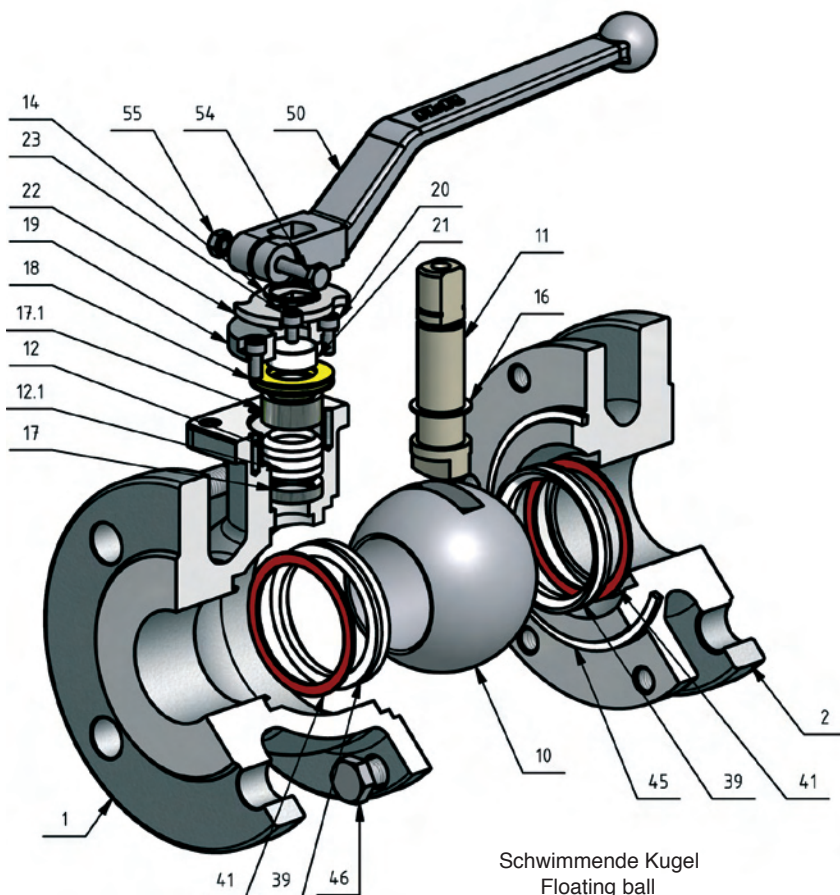
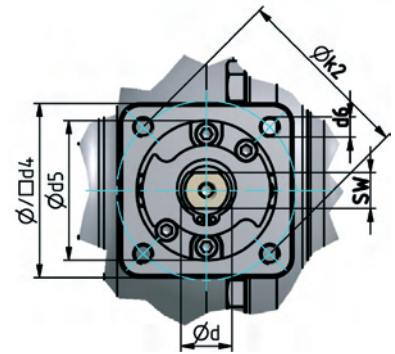
TA- Luft 2002

Fire-Safe BS 6755, part 2; 1987

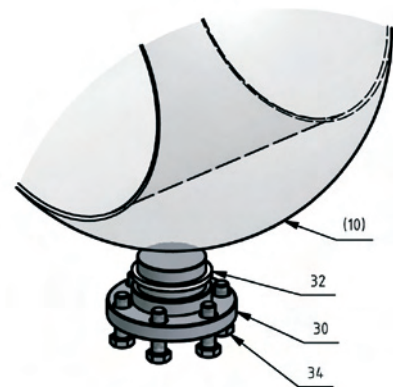
DIN DVGW-Reg. -Nr. / No.



Ansicht von oben  
view from top  
Antriebsaufbau  
nach DIN ISO 5211  
actuator attachment  
acc. to DIN ISO 5211



Schwimmende Kugel  
Floating ball



Option mit gestützter Kugel  
option with ball support

DN 150 bis DN 350  
DN 150 to DN 350

# Flansch-Kugelhähne Typ KHF 510 / flanged ball valves type KHF 510

## DIN EN PN 10 - 40

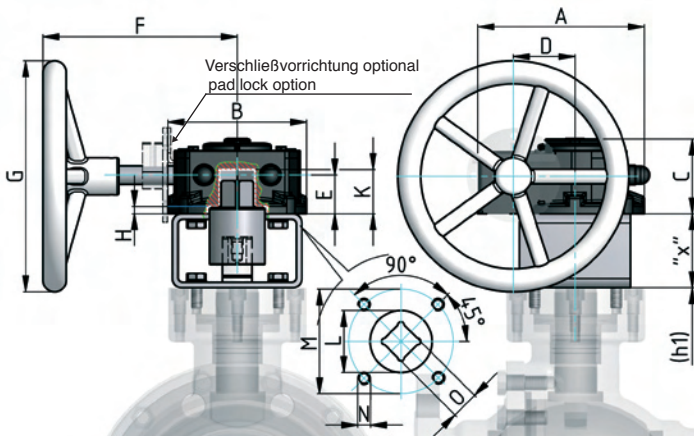
DN	PN	ØLw	Lk <sup>1</sup>	Ll <sup>2</sup>	L1	ØD	Øk1	Ød1	b	f	Ød2	z	H	h1	h2	Ød	SW	Øk2	d6	Ød5	□/Ø d4	Ød3	H5	R	Gew. Kg Lk	Gew. Kg Ll	ISO 5211	
15	40	16	115	130	47	95	65	45	16	2	14	4	80	63	10	16	12,4	50	4xM6	35	□48	90	133	160	3,9	4	F 05	
20	40	20	120	150	49	105	75	58	18	3	18	4	80	68	10	16	12,4	50	4xM6	35	□48	90	133	160	3,9	4	F 05	
25	40	25	125	160	52	115	85	68	4,4																4,5			
32	40	32	130	180	55	140	100	78	4,6																4,7			
40	40	40	140	200	69,5	150	110	88	18	3	18	4	80	68	10	16	12,4	50	4xM6	35	□48	90	133	160	4,4	4,5	F 05	
40	40	40	140	200	69,5	150	110	88	4,6																4,7			
50	40	50	150	230	70	165	125	102	20																8,5	8,9		
50	40	50	150	230	70	165	125	102	20	3	18	4	80	68	10	16	12,4	50	4xM6	35	□48	90	133	160	4,4	4,5	F 07	
65	16	65	170	290	80	185	145	122	18																8,5	8,9		
65	40								20																12,8	13,5		
65	40								22	8	8	4	80	68	10	16	12,4	50	4xM10	70	□96	190	195	300	19	20,5	F 10	
80	40	80	180	310	86	200	160	138	24																20	21,5		
100	16	100	190	350	94,5	220	180	158	20																25	27,5		
100	40								24	22	22	4	80	68	10	16	12,4	50	4xM10	70	□96	190	195	300	20	21,5	F 10	
100	40								22																25	27,5		
125	16	125	325	400	162,5	250	210	188	22																20	21,5		
125	40								26	18	18	4	80	68	10	16	12,4	50	4xM12	85	Ø150	290	270	635	25	27,5	F 12	
125	40								26																25	27,5		
150	16	150	350	480	175	285	240	212	22																20	21,5		
150	40								28	22	22	4	80	68	10	16	12,4	50	4xM12	85	Ø150	290	270	635	25	27,5	F 12	
150	40								26																25	27,5		
200	10	200	400	600	200	340	295	268	24																20	21,5		
200	16								24	12	12	4	80	68	10	16	12,4	50	4xM12	85	Ø150	290	270	635	25	27,5	F 12	
200	25								26																25	27,5		
200	40								30																25	27,5		
250	10	250	450	-	225	395	350	320	26	22	22	4	80	68	10	16	12,4	50	4xM16	100	Ø175	492	-	-	800	25	-	F 14
250	16								26																	25	27,5	
250	25								30																	25	27,5	
250	40								38	30	30	4	80	68	10	16	12,4	50	4xM16	100	Ø175	492	-	-	800	25	-	F 14
250	40								33																	25	27,5	
300	10	300	500	-	250	445	400	370	26																	20	21,5	
300	16								28	16	16	4	80	68	10	16	12,4	50	4xM16	100	Ø175	492	-	-	800	25	-	F 14
300	25								30																	25	27,5	
300	40								33																	25	27,5	
350	10	350	762 <sup>3</sup>	-	385	505	460	430	26	22	22	4	80	68	10	16	12,4	50	8xM16	200	Ø285	690	-	-	800	25	-	F 25
350	16								26																	25	27,5	
350	25								33																	25	27,5	
350	40								46	36	36	4	80	68	10	16	12,4	50	8xM16	200	Ø285	690	-	-	800	25	-	F 25
350	40								36																	25	27,5	
350	40								36																	25	27,5	

- 1 - Lk= kurze Bauform / short pattern DIN EN 558-1 Reihe 27  
 2 - Ll= lange Bauform / long pattern DIN EN 558-1 Reihe 1  
 3 - Sonderbaulänge / special face to face

KHF 510			ETE	STE	EPE	SPE
55	Sechskantmutter	Nut	A2/304	A2/304	A2/304	A2/304
54	Sechskantschraube	Hex Bolt	A2/304	A2/304	A2/304	A2/304
50	Handhebel	Handle	1.4308/CF8	1.4308/CF8	1.4308/CF8	1.4308/CF8
46	Sechskantschraube	Hex Bolt	A4-70/316	A2-70/304	A4-70/316	A2-70/304
45	Gehäusedichtring <sup>2</sup>	Body seal <sup>2</sup>	PTFE	PTFE	Graphite	Graphite
41 <sup>3</sup>	Federelement <sup>2</sup>	Spring element <sup>2</sup>	-	-	Graphite	Graphite
39	Kugeldichtring <sup>2</sup>	Ball seat <sup>2</sup>	RPTFE	RPTFE	PEEK	PEEK
34	Sechskantschraube <sup>1</sup>	Hex Bolt <sup>1</sup>	A4-70/316	A2-70/304	A4-70/316	A2-70/304
32	Dichtring Stützbolzen <sup>1,2</sup>	Trunnion seal <sup>1,2</sup>	PTFE	PTFE	Graphite	Graphite
30	Stützbolzen <sup>1</sup>	Support trunnion <sup>1</sup>	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
23	Zylinderschraube	Hex.-socket screw	A2-70/304	A2-70/304	A2-70/304	A2-70/304
22	Anschlagscheibe	Stop disc	1.4301/304	1.4301/304	1.4301/304	1.4301/304
21	Lager-band/buchse <sup>2</sup>	Bearing band/bush <sup>2</sup>	PTFE	PTFE	PEEK	PEEK
20	Zylinderschraube	Hex.-socket screw	A2-70/304	A2-70/304	A2-70/304	A2-70/304
19	Deckel	Cover	1.4408/CF8M	1.4408/CF8M	1.4408/CF8M	1.4408/CF8M
18	Tellerfeder	Cup spring	1.4310/1.4568	1.4310/1.4568	1.4310/1.4568	1.4310/1.4568
17.1	Druckstück	Gland	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
17	Druckring	Ring	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
16	Gleitring <sup>2</sup>	Thrust ring <sup>2</sup>	PTFE	PTFE	Graphite	Graphite
14	Sicherungsring	Safety ring	1.4310/301	1.4310/301	1.4310/301	1.4310/301
12.1	Dichtring <sup>2</sup>	Stern seal <sup>2</sup>	PTFE	PTFE	Graphite	Graphite
12	Dichtring <sup>2</sup>	Stern seal <sup>2</sup>	PTFE	PTFE	Graphite	Graphite
11	Schaltwelle	Stern	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
10	Kugel	Ball	1.4408/CF8M	1.4308/CF8	1.4408/CF8M	1.4308/CF8
2	Seitenteil	Side cap	1.4408/CF8M	1.0619/WCB	1.4408/CF8M	1.0619/WCB
1	Gehäuse	Body	1.4408/CF8M	1.0619/WCB	1.4408/CF8M	1.0619/WCB
Pos/ item	Benennung	Denomination	Werkstoff / material			

- 1 - nur bei gestützter Ausführung / only for ball supported design  
 2 - empfohlene Ersatzteile / recommended spare parts  
 3 - nur bei EPE und SPE / only for EPE and SPE

Handgetriebe Typ AR  
manual worm gear Type AR

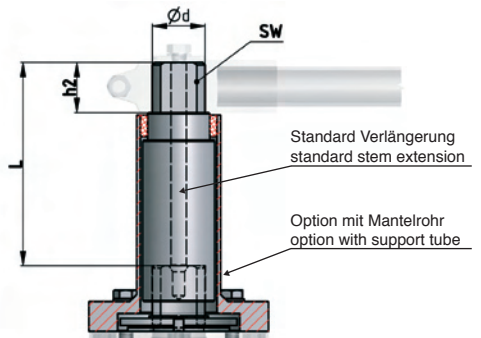


Type	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	O	ISO 5211
AR 1	122	112	69	38,5	30,5	195	200	2,5	55	38	102	M10	22	F 10
AR 2	180	150	81	66,7	42	235	250	7,5	72	64,5	125	M12	27	F 12
AR 3	217	198	93,5	89,5	50	285	457	8	81	90	140	M16	36	F 14
AR 4	292	252	105,5	123	50	355	600	10	92	115	140	M16	36	F 14

"X" -- Brückenhöhe (Standard)/ dimension of bracket (standard)

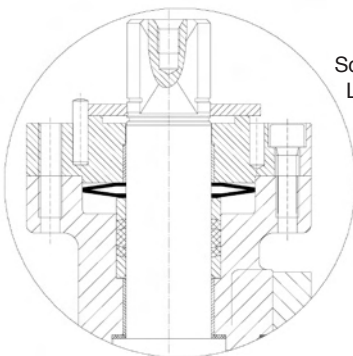
worm gear Type	Type KHF DN/NPS	DN 80 NPS 3"	DN 100 NPS 4"	DN 125 NPS 5"	DN 150 NPS 6"	DN 200 NPS 8"	DN 250 NPS 10"	DN 300 NPS 12"	DN 350 NPS 14"
	ISO 5211	F 10			F 12		F 14		F 25
AR 1	F 10	80		80					
AR 2	F 12		80		80				
AR 3	F 14						90		
AR 4	F 14				90				180

Schaltwellenverlängerung  
stem extension



	DN 15- DN 32	DN 40- DN 65	DN 80- DN 100	DN 125	DN 150- DN 200	DN 250- DN 300	DN 350
L*	100	100	100	100	100	100	100
Ød	16	20	25	35	44	48	70
SW	12,4	14	19,3	25,5	32	36	52
h2	10	18	20	30	42	50	55

\* - andere Längen auf Anfrage/ other dimensions on request

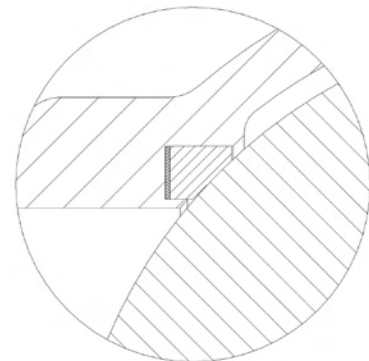


Schaltwellenabdichtung mit Tellerfedern, vorgespannter PTFE oder Graphitpackung und doppelter Lagerung erreicht eine Helium-Leckrate von  $\approx 10^{-8}$  mbar-l-s<sup>-1</sup>·m<sup>-1</sup> und erfüllt die TA-Luft 2002. Der Einbauraum der Tellerfedern ist vor Umwelteinflüssen geschützt und garantiert langlebige Funktionalität. Bis zu 500.000 Schaltungen werden ohne sichtbare Leckage erreicht.

PTFE or Graphite stem packing with live load and double bushing ensures a Helium tightness of  $\approx 10^{-8}$  mbar-l-s<sup>-1</sup>·m<sup>-1</sup> and fulfils the TA-Clean Air 2002. The live load room is fully encapsulated from any negative environment impact and guarantees a long term functionality. Up to 500.000 quarter turns will be performed without visible leakage.

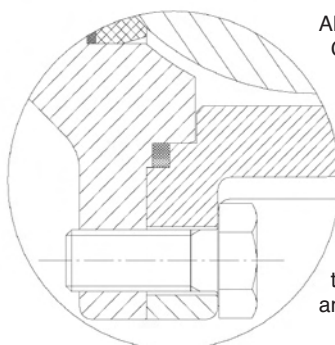
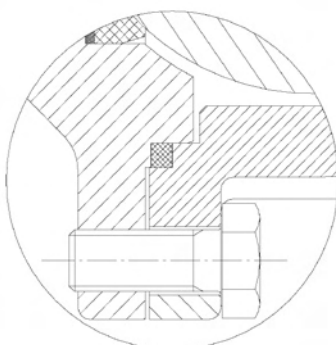
A+R® verwendet für RPTFE und PEEK-Kugelsitze eine ausgereifte Geometrie die bei Wärmeeinwirkung die erhebliche Volumenexpansion des Werkstoffes kompensiert. Es wird dadurch sichergestellt, dass das Drehmoment für die Betätigung, insbesondere durch Schwenkantriebe, konstant niedrig bleibt und ein Festsetzen der Kugel verhindert wird.

A+R® introduced a sophisticated ball seat geometry utilized to ensure that heat expansion of RPTFE and PEEK does not impact the ball functionality. It is guaranteed an operational integrity by constant torque which is very important for actuator use. The blocking of the ball is completely prevented.



Vor Montage  
Before tightening

Nach Montage  
After tightening



Allseitig gekammerte Mittelflanschdichtung aus PTFE oder Graphit. Montage mit definierter Vorspannung garantiert dauerhafte Dichtigkeit bei hoher Temperatur- und Druckbelastung oder schnellen Temperaturwechseln. Beide Mittelflanschteile auf metallischen Kraftschluss verschraubt.

Fully supported middle flange PTFE or Graphite sealing. Ensures absolute tightness by accurate preload of sealing between body and side cap during pressure and temperature service or thermal cycling. Middle flange of body and side cap were screwed on metal closure.

**A+R® Headquarters:**

A+R-Armaturen GmbH  
Altenhagener Str. 4a  
D-32107 Bad Salzuffen, Germany  
Tel. 49-5208-9102 0  
Fax 49-5208-9102 90  
Email: postoffice@ar-armaturen.com

**Romania & Balkans:**

A+R-Armaturen (Romania)  
400058 Cluj-Napoca, Romania  
Tel. 40-364 410010  
Fax 40-364 410011  
Email: office.ro@ar-armaturen.com

**China**

A+R-Armaturen (China),  
Shanghai 201204, China  
Tel. 86-13901744069  
Email: office.cn@ar-armaturen.com