

Kulventil

KLA-KHF-510

DN15-350, PN10-40

Kulventil**Typ KLA-KHF-510****DN15 till DN350, PN10 till PN40****Med flänsar, 2-delat hus**

- PTFE-PEEK
- PED 97/23/EC
- TA-Luft 2002
- Fire-Safe BS 6755, part 2: 1987

Beskrivning

2-delat hus (split-body)

Flänsar enligt DIN/EN PN10 till PN40

Kort bygglängd enligt DIN EN 558-1 serie 27 (F4/F5)

Lång bygglängd enligt DIN EN 558-1 serie 1 (F1)

Fullt geomlopp

Flytande kula

Option dubbelt lagrad kula (trunnion mounted)

Utblåsningssäker spindel

Antistatisk utförande

Montagefläns för manöverdon enligt ISO 5211

DIN EN ISO 9001:2008 - TÜV cert.

PED 97/23/EC

TA-Luft 2002

Fire-Safe BS 6755, part 2: 1987

Tillverkning enligt AD-2000

**Material**

Hus av stål gjutgods eller gjutet rostfritt syrafast stål

Säten av RPTFE eller PEEK

Temperatur säten -50 °C till +230 °C. (PTFE) / -50 °C till +260 °C. (PEEK)

Alternativa säten ren PTFE, PTFE+kol, PTFE+50% rostfritt stål, andra säten mot förfrågan

Manöverdon

Handspak, snäckväxeldon med ratt, pneumatiska, elektriska, elektrohydrauliska etc.

Användningsområden

Kan användas i de flesta typer av industrier såsom kemisk, petrokemisk, gas, vatten och livsmedel

Certifikat, intyg och märkning

CE-märkt enligt 97/23/EG (PED) deklaration om överensstämmande

Materialcertifikat EN10204-3.1 (option)

Installation

Montage mellan flänsar. Flänspackningar erfordras.

Kan monteras både vertikalt och horisontellt. Flöde kan ske i båda flödesriktningarna.

I drift skall ventilen vara antingen i helt öppet läge eller helt stängt läge, alla andra lägen innebär risk för skador på tätningsytor. Ventilen är normalt sett underhållsfri men bör dock för bästa funktion manövreras minst några gånger per år.

TYPKODER

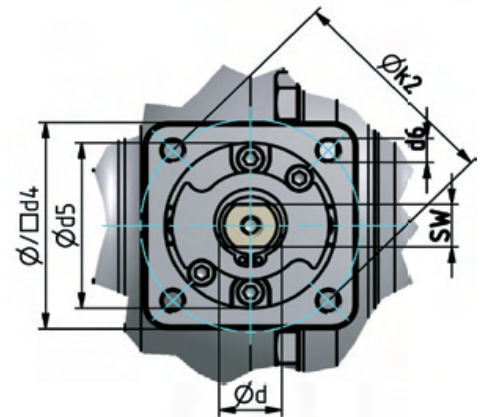
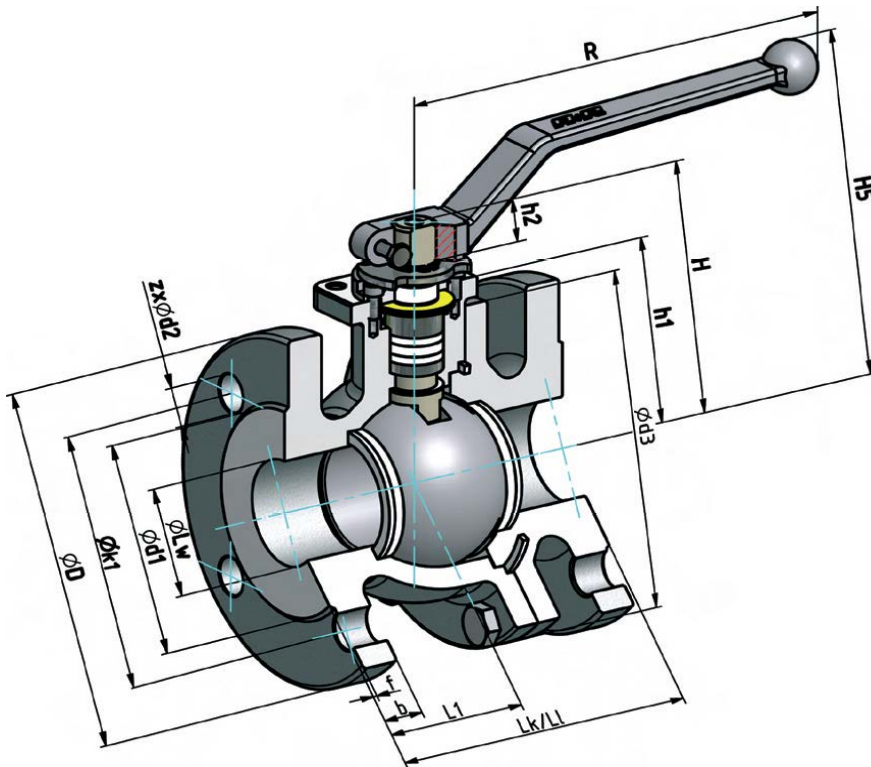
Typ	Hus	Kula	Säten	Bygglängd
KLA-KHF-510-32-STE	1.0619 stål gjutgods	1.4308 rostfritt stål	RPTFE (TFM 1600)	kort DIN EN 558-1 serie 27 (F4/F5)
KLA-KHF-510-32-ETE	1.4408 syrafast stål	1.4408 syrafast stål	RPTFE (TFM 1600)	kort DIN EN 558-1 serie 27 (F4/F5)
KLA-KHF-510-33-STE	1.0619 stål gjutgods	1.4308 rostfritt stål	RPTFE (TFM 1600)	lång DIN EN 558-1 serie 1 (F1)
KLA-KHF-510-33-ETE	1.4408 syrafast stål	1.4408 syrafast stål	RPTFE (TFM 1600)	lång DIN EN 558-1 serie 1 (F1)
KLA-KHF-510-32-SPE	1.0619 stål gjutgods	1.4308 rostfritt stål	PEEK	kort DIN EN 558-1 serie 27 (F4/F5)
KLA-KHF-510-32-EPE	1.4408 syrafast stål	1.4408 syrafast stål	PEEK	kort DIN EN 558-1 serie 27 (F4/F5)
KLA-KHF-510-33-SPE	1.0619 stål gjutgods	1.4308 rostfritt stål	PEEK	lång DIN EN 558-1 serie 1 (F1)
KLA-KHF-510-33-EPE	1.4408 syrafast stål	1.4408 syrafast stål	PEEK	lång DIN EN 558-1 serie 1 (F1)

**Kulventil
KLA-KHF-510**

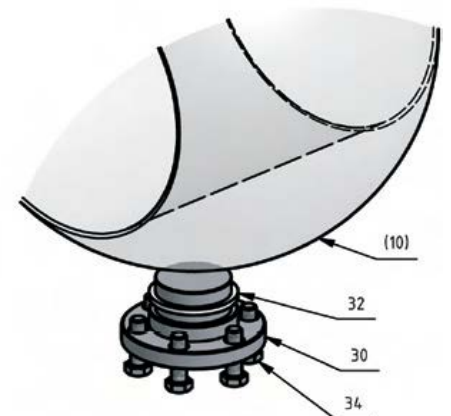
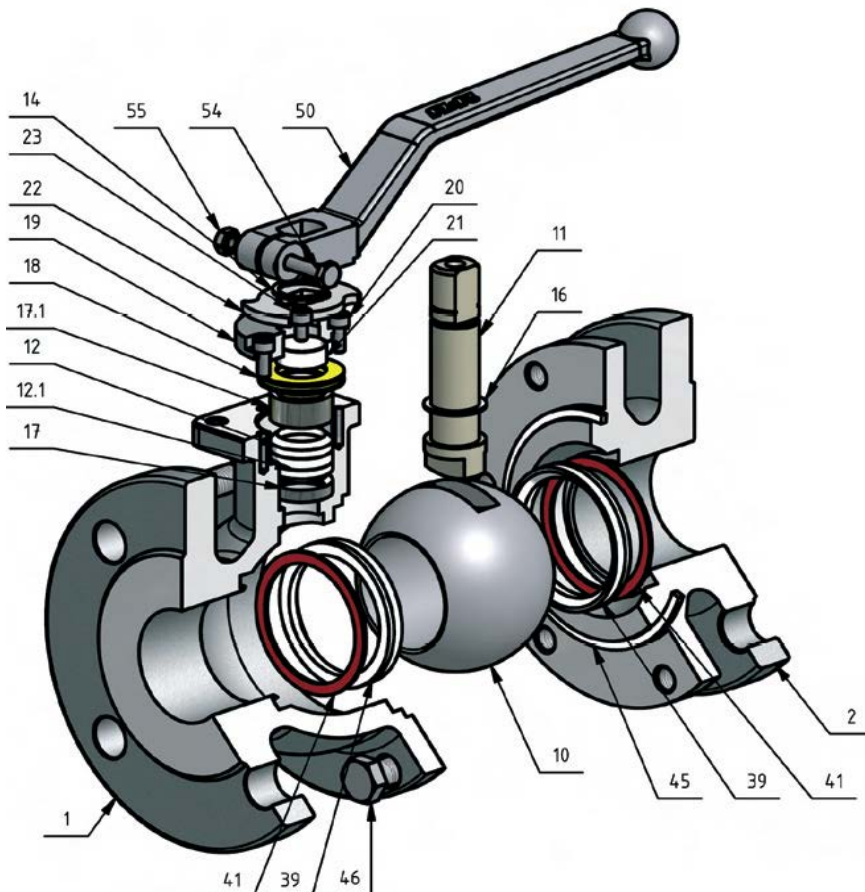
DN15-350, PN10-40

MÅTT & DETALJRITNING

Montagefläns för manöverdon ISO 5211



ISO 5211	Øk2 (mm)	d6	gäng-längd (mm)	Ød5 (mm)	#/Ød4 (mm)
F05	50	4xM6	10	35	#48
F07	70	4xM8	12	55	#68
F10	102	4xM10	15	70	#96
F12	125	4xM12	18	85	Ø150
F14	140	4xM16	24	100	Ø175
F16	165	4xM20	30	130	Ø210
F25	254	8xM16	24	200	Ø285
F30	298	8xM20	30	230	Ø350



**Flytande kula
DN15 till DN350**

**Option dubbelt lagrad kula
"Trunnion mounted"
DN150 till DN350**

Kulventil
KLA-KHF-510
DN15-350, PN10-40
MÅTTUPPGIFTER

DN	PN	Lw	L1	d3	H	h1	h2	H5	R	D	k1	d1	b	f	d2	z	kg (Lk)	kg (LI)
15	40	16	47	90	80	63	10	133	160	95	65	45	16	2	14	4	3.9	4
20	40	20	49	90	80	63	10	133	160	105	75	58	18	2	14	4	4.4	4.5
25	40	25	52	90	80	63	10	133	160	115	85	68	18	2	14	4	4.6	4.7
32	40	32	55	98	85	68	10	138	160	140	100	78	18	2	18	4	6.4	6.8
40	40	40	69.5	129	109	80	14	158	215	150	110	88	18	3	18	4	8.5	8.9
50	40	50	70	155	126	93	18	171	215	165	125	102	20	3	18	4	12.8	13.5
65	40	65	80	190	150	115	18	195	215	185	145	122	22	3	18	8	20	21.5
80	40	80	86	208	161	124	20	211	300	200	160	138	24	3	18	8	25	27.5
100	40	100	94.5	242	178	141	20	228	300	235	190	162	24	3	22	8	33.5	37.5
125	40	125	162.5	290	265	222	30	270	635	270	220	188	26	3	26	8	72	77
150	40	150	175	327	297.5	242.5	41.5	301	800	300	250	218	28	3	26	8	106	112
200	40	200	200	400	335	280	41.5	338	800	375	320	285	34	3	30	12	172	184
250	40	250	225	492	390	330	51	-	-	450	385	345	38	3	33	12	292	-
300	40	300	250	575	425	365	51	-	-	515	450	410	42	4	33	16	380	-
350	40	350	385	690	473	410	58	-	-	580	510	465	46	4	36	16	720	-
200	25	200	200	400	335	280	41.5	338	800	360	310	278	30	3	26	12	164	176
250	25	250	225	492	390	330	51	-	-	425	370	335	32	3	30	12	272	-
300	25	300	250	575	425	365	51	-	-	485	430	395	34	4	30	16	355	-
350	25	350	385	690	473	410	58	-	-	555	490	450	38	4	33	16	695	-
65	16	65	80	190	150	115	18	195	215	185	145	122	18	3	18	4	19	20.5
80	40	80	86	208	161	124	20	211	300	200	160	138	24	3	18	8	25	27.5
100	16	100	94.5	242	178	141	20	228	300	220	180	158	20	3	18	8	30	34
125	16	125	162.5	290	265	222	30	270	635	250	210	188	22	3	18	8	67	72
150	16	150	175	327	297.5	242.5	41.5	301	800	285	240	212	22	3	22	8	100	106
200	16	200	200	400	335	280	41.5	338	800	340	295	268	24	3	22	12	161	173
250	16	250	225	492	390	330	51	-	-	405	355	320	26	3	26	12	257	-
300	16	300	250	575	425	365	51	-	-	460	410	378	28	4	26	12	340	-
350	16	350	385	690	473	410	58	-	-	520	470	438	30	4	26	16	671	-
200	10	200	200	400	335	280	41.5	338	800	340	295	268	24	3	22	8	161	173
250	10	250	225	492	390	330	51	-	-	395	350	320	26	3	22	12	255	-
300	10	300	250	575	425	365	51	-	-	445	400	370	26	4	22	12	339	-
350	10	350	385	690	473	410	58	-	-	505	460	430	26	4	22	16	665	-

Måttuppgifter ISO5211 fläns för ställdon, spindel
Bygglängd

DN	d	SW	ISO	k2	d6	d5	d4	Lk	LI
15	16	12.4	F05	50	4xM6	35	48	115	130
20	16	12.4	F05	50	4xM6	35	48	120	150
25	16	12.4	F05	50	4xM6	35	48	125	160
32	16	12.4	F05	50	4xM6	35	48	130	180
40	20	14	F07	70	4xM8	55	68	140	200
50	20	14	F07	70	4xM8	55	68	150	230
65	20	14	F10	102	4xM10	70	96	170	290
80	25	19.3	F10	102	4xM10	70	96	180	310
100	25	19.3	F10	102	4xM10	70	96	190	350
125	35	25.5	F12	125	4xM12	85	150	325	400
150	44	32	F12	125	4xM12	85	150	350	480
200	44	32	F12	125	4xM12	85	150	400	600
250	48	36	F14	140	4xM16	100	492	450	-
300	48	36	F14	140	4xM16	100	575	500	-
350	70	52	F25	254	8xM16	200	690	762	-

Lk = Med kort bygglängd enligt EN 558-1 serie 27 (DIN3202-F4/F5)

LI = Med lång bygglängd enligt EN 558-1 serie 1 (DIN 3202-F1)

*DN350 är med specialbygglängd

Kulventil
KLA-KHF-510
DN15-350, PN10-40
MATERIAL

Pos	Benämning	Anm.	KHF 510-E TE	KHF 510-S TE	KHF 510-E PE	KHF 510-S PE
1	hus		1.4408/CF8M	1.0619/WCB	1.4408/CF8M	1.0619/WCB
2	hus ändstycke		1.4408/CF8M	1.0619/WCB	1.4408/CF8M	1.0619/WCB
10	kula		1.4408/CF8M	1.4308/CF8	1.4408/CF8M	1.4308/CF8
11	spindel		1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
12	spindeltätning	2	PTFE	PTFE	Grafit	Grafit
12.1	spindeltätning	2	PTFE	PTFE	Grafit	Grafit
14	säkringsring		1.4310/301	1.4310/301	1.4310/301	1.4310/301
16	glidring	2	PTFE	PTFE	Grafit	Grafit
17	tryckring		1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
17.1	gland		1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
18	tallriksfjäder		1.4310/1.4568	1.4310/1.4568	1.4310/1.4568	1.4310/1.4568
19	lock		1.4408/CF8M	1.4408/CF8M	1.4408/CF8M	1.4408/CF8M
20	insexskruv		A2-70/304	A2-70/304	A2-70/304	A2-70/304
21	lagring band/bussning	2	PTFE	PTFE	PEEK	PEEK
22	stoppskiva		1.4301/304	1.4301/304	1.4301/304	1.4301/304
23	insexskruv		A2-70/304	A2-70/304	A2-70/304	A2-70/304
30	support trunnion	1	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
32	trunniontätning	1, 2	PTFE	PTFE	Grafit	Grafit
34	sexkantsbult	1	A4-70/316	A2-70/316	A4-70/316	A2-70/316
39	säten	2	RPTFE	RPTFE	PEEK	PEEK
41	fjäderelement	2, 3	-	-	Grafit	Grafit
45	hustätning		PTFE	PTFE	Grafit	Grafit
46	sexkantsbult		A4-70/316	A2-70/304	A4-70/316	A2-70/304
50	handspak		1.4308/CF8	1.4308/CF8	1.4308/CF8	1.4308/CF8
54	sexkantsbult		A2/304	A2/304	A2/304	A2/304
55	mutter		A2/304	A2/304	A2/304	A2/304

Anm.

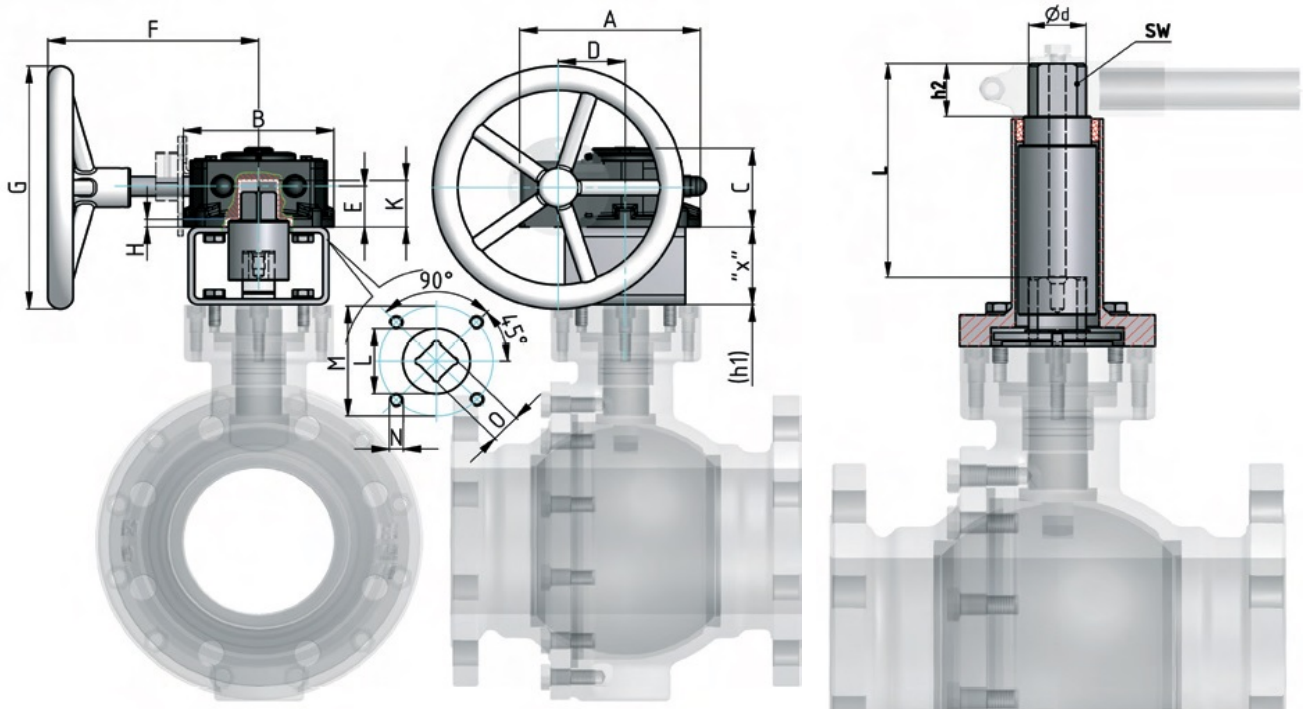
- 1 - endast för dubbelt lagrad kula "trunnion mounted"
- 2 - rekommenderade reservdelar
- 3 - endast för EPE och SPE

Kulventil KLA-KHF-510

DN15-350, PN10-40

SNÄCKVÄXELDON MED RATT

SPINDELFÖRLÄNGNING



Snäckväxeldon med ratt

Type	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	O	ISO5211
AR 1	122	112	69	38.5	30.5	195	200	2.5	55	38	102	M10	22	F10
AR 2	180	150	81	66.7	42	235	250	7.5	72	64.5	125	M12	27	F12
AR 3	217	198	93.5	89.5	50	285	457	8	81	90	140	M16	36	F14
AR 4	292	252	105.5	123	50	355	600	10	92	115	140	M16	36	F14

"X" Mått för konsol (standard)

Type	ISO5211	DN												
		DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350					
		3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"					
		F10	F10	F12	F12	F12	F14	F14	F25					
AR 1	F10	80	80	80	-	-	-	-	-					
AR 2	F12	80	80	80	80	80	90	90	180					
AR 3	F14	-	-	90	90	90	90	90	180					
AR 4	F14	-	-	-	-	-	90	90	180					

Spindelförlängning, option med skyddsstödsrör

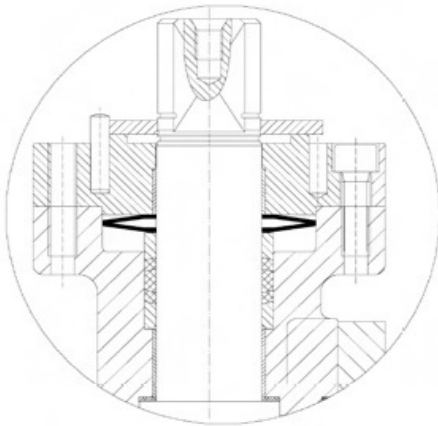
	DN15-32	DN40-65	DN80-100	DN125	DN150-200	DN250-300	DN350
	1/2" - 1 1/4"	1 1/2" - 2 1/2"	3" - 4"	5"	6" - 8"	10" - 12"	14"
L *	100	100	100	100	100	100	100
d	16	20	25	35	44	48	70
SW	12.4	14	19.3	25.5	32	36	52
h2	10	18	20	30	42	50	55

* andra mått på begäran

Kulventil KLA-KHF-510

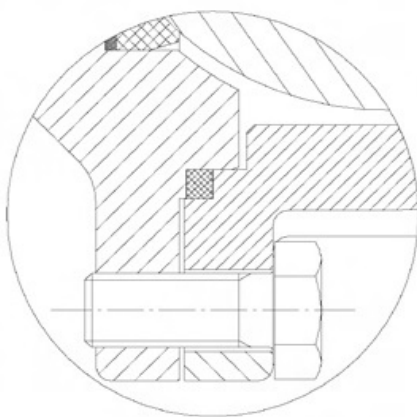
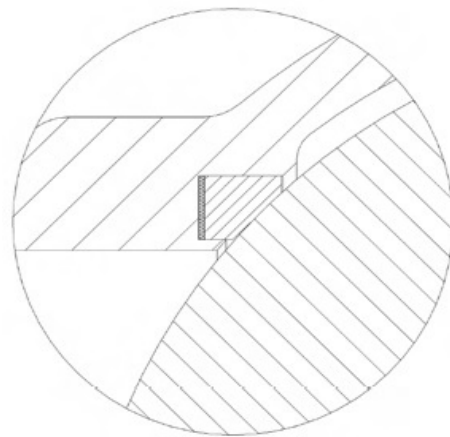
DN15-350, PN10-40

FÖRDELAR

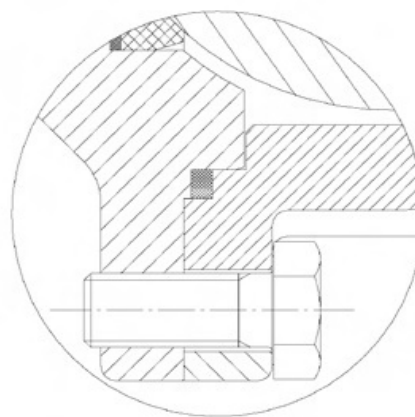


PTFE eller Grafit spindeltätning med tallriksfjädrar "live load" och dubbla bussningar säkrar en Helium täthet av $\approx 10^{-8}$ mbar $l \cdot s^{-1} \cdot m^{-1}$ och uppfyller TA-Luft 2002 "Clean Air". Live load utrymmet är helt inkapslat från någon form av negativ miljöpåverkan och garanterar en lång funktion. Upp till 500.000 kvartsvarvs manövreringar kan utföras utan synligt läckage.

A+R har introducerat ett sofistikerat säte med geometriskt nyttjande som vid värmeexpansion säkrar att RPTFE-sätet och PEEK-sätet inte påverkar kulans funktion. Det garanteras en driftintegritet med konstant vridmoment vilket är mycket viktigt för manöverdonanvändning. Blockering av kulan är helt förhindrad.



Före montage (åtdragning)



Efter montage (åtdragning)

Fullt stöd av mittenflänsen med PTFE tätning eller grafitätning. Detta säkrar en absolut täthet genom noggrant förspänd tätning mellan hushalvorna under tryck och temperaturservice eller termisk växling.

Kulventil KLA-KHF-510

DN15-350, PN10-40

Vridmoment för kulventil typ KHL / KHF 510 - STE/ETE

Vridmoment

Vägledning för val av manöverdon

- Välj vridmoment för ventilen beroende på ΔP .
- Fastställ och välj fluidfaktor (medium).
- Fastställ och välj servicefaktor.
- Beräkna vridmomentet enligt formel.
 $M_{min.}(\text{Nm}) = \Delta P \text{vridmoment}(\text{Nm}) \times \text{Mediumfaktor} \times \text{Servicefaktor}$
- För val av manöverdon skall beräknat värde ($T_{min.}$) för ventilen vara lägre än vridmomentet för manöverdonet.
 $M_{min.} < M_{manöverdon}$

ΔP vridmoment för flytande kula, säten RPTFE, fluid: vatten, hålltid: 5 min., temperatur +20°C

Ventilstorlek ΔP differenstryck bar

DN	NPS	ΔP 0 bar	ΔP 5 bar	ΔP 15 bar	ΔP 40 bar
15	1/2"	8	10	12	18
20	3/4"	8	10	12	18
25	1"	8	10	12	18
32	1 1/4"	8	10	12	18
40	1 1/2"	9	12	18	28
50	2"	20	25	30	60
65	2 1/2"	22	30	50	70
80	3"	25 (25)	40 (40)	80 (65)	170 (120)
100	4"	40 (35)	60 (75)	150 (115)	- (210)
125	5"	85	120	180	-
150	6"	60 (90)	160 (185)	280 (280)	- (450)
200	8"	100 (140)	270 (220)	520 (350)	- (650)
250	10"	140 (180)	290 (400)	660 (580)	- (1730)
300	12"	420 (260)	630 (520)	- (920)	- (1850)

Vridmoment i Nm.

() är vridmoment för dubbelt lagrad kula "Trunnion"

Fluidfaktor (medium)

Vätskor och gaser, rena, fri från partiklar, icke smörjande	1.3
Vätskor och gaser, rena, fri från partiklar, smörjande	1
Vätskor och gaser, smutsiga, med fasta partiklar	1.8
Het ånga, ren och torr	1.8

Servicefaktor

En gång per dag eller frekvent service	1
En gång med några dagars mellanrum	1.5
En gång med några månaders mellanrum	1.8

Exempel:

Kulventil, DN50, KHL 510, differenstryck 5bar, fluid lösningsmedel, ren, fri från partiklar, icke smörjande, driftsekvens 1-2 gånger per vecka.

KHL 510, DN50, ΔP 5bar = 25 Nm, Fluidfaktor = 1,3, Servicefaktor = 1,5

$$M_{min.} = (\Delta P) 25 \text{ Nm} \times 1,3 \times 1,5 = 48,8 \text{ Nm} \quad \rightarrow \quad 48,8 \text{ Nm} < M_{manöverdon}$$

Observeras:

Fabriken är inte ansvarig för val av manöverdon. Vägledningen ovan beskriver ett val av manöverdon baserad på erfarenhet av data och ekonomiska aspekter.

Om service eller driftfaktorer avviker från standard eller för speciella användningsområden, vänligen kontakta leverantören gällande vridmoment för val av manöverdon.

Exempel:

Välj vridmomentet för ventilen vid differenstrycket.

DN50 -> 5 bar = 25 Nm (@ ΔP)

Exempel:

Välj Fluidfaktor (medium).

Ren, fri från partiklar, icke smörjande
Fluidfaktor 1,3

Exempel:

Välj Servicefaktor för driftsekvens.

Driftsekvens 1-2 gånger per vecka.
Servicefaktor 1,5