



КУЛЬОВІ КРАНИ З ПОЛІМЕРНИМ СІДЛОМ Високоресурсна серія KHF 710

Варіант виконання: за стандартом ANSI Class 150-300-600 lbs
Для складних умов експлуатації
Матеріал сідла: PTFE-PEEK

DN 15 (1/2") – DN 350 (14") PN20, PN50, PN100
- 50°C + 230°C (PTFE), - 50°C + 260°C (PEEK)

Виробник: A+R Armaturen GmbH (Німеччина)

Характеристики:

- § Куля плаваюча або на опорі.
- § Багатокомпонентне динамічне ущільнення кулі.
- § Матеріали корпусу сідла та кулі: вуглецеві сталі, нержавіючі сталі, PTFE, PEEK, Inconel.
- § Приєднання фланцеве



Застосування:

- § Нафтосховища
- § Газосховища
- § Нафтопереробка
- § Нафтохімія
- § Хімічна промисловість
- § Виробництво кремнію
- § Енергетика
- § Металургія

Робочі середовища:

- § Вода
- § Природний газ
- § Технологічні розчини
- § Кислоти
- § Луги
- § Розчинники
- § Нафта, мастила, нафтопродукти
- § Водяна пара

Сертифіковано за стандартами:

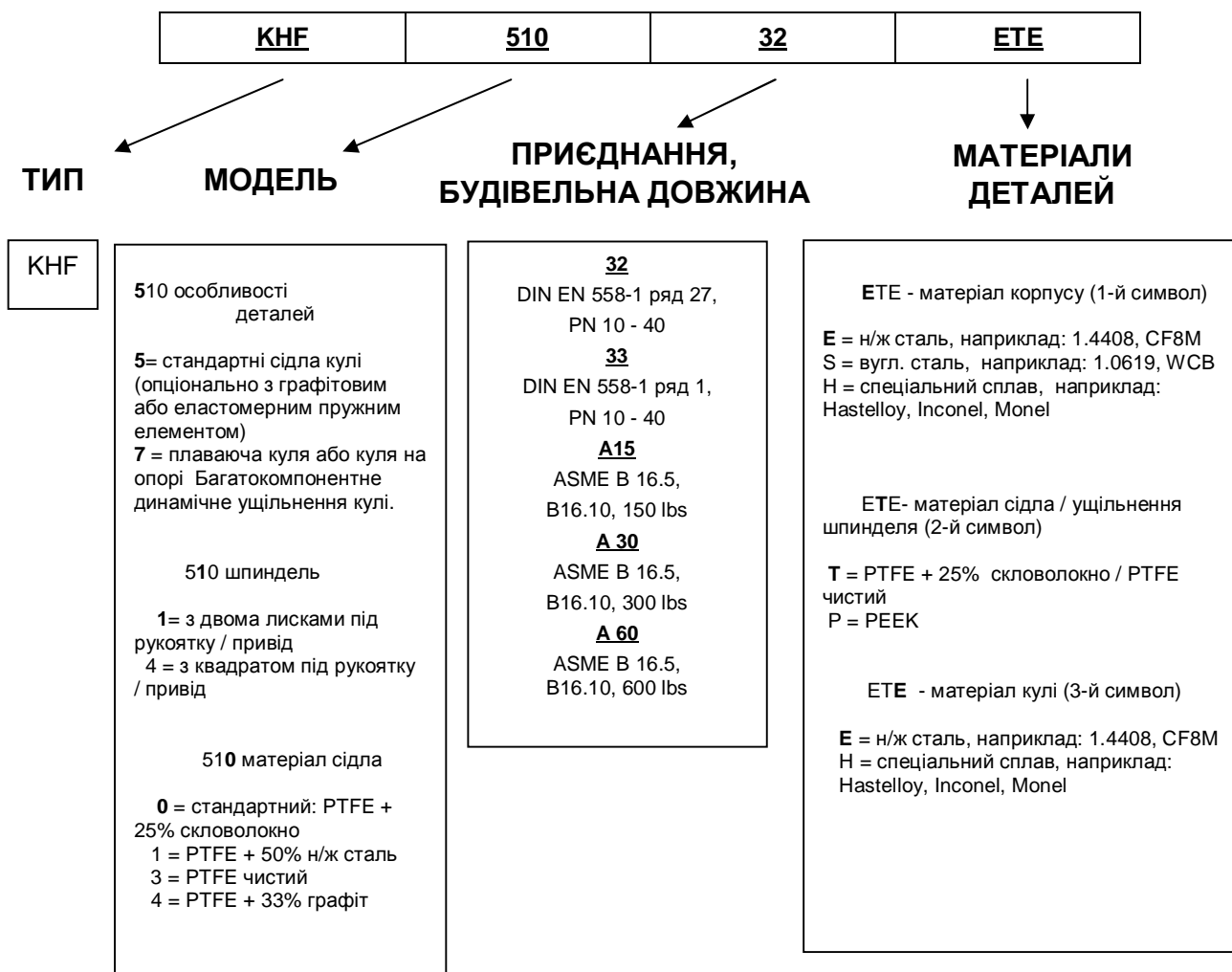
DIN EN ISO 9001:2008
TÜV
PED 97/23/EC
AD 2000
TA-Luft 2002
BS 6755 част. 2 (вогнетривкий)
УкрСЕПРО



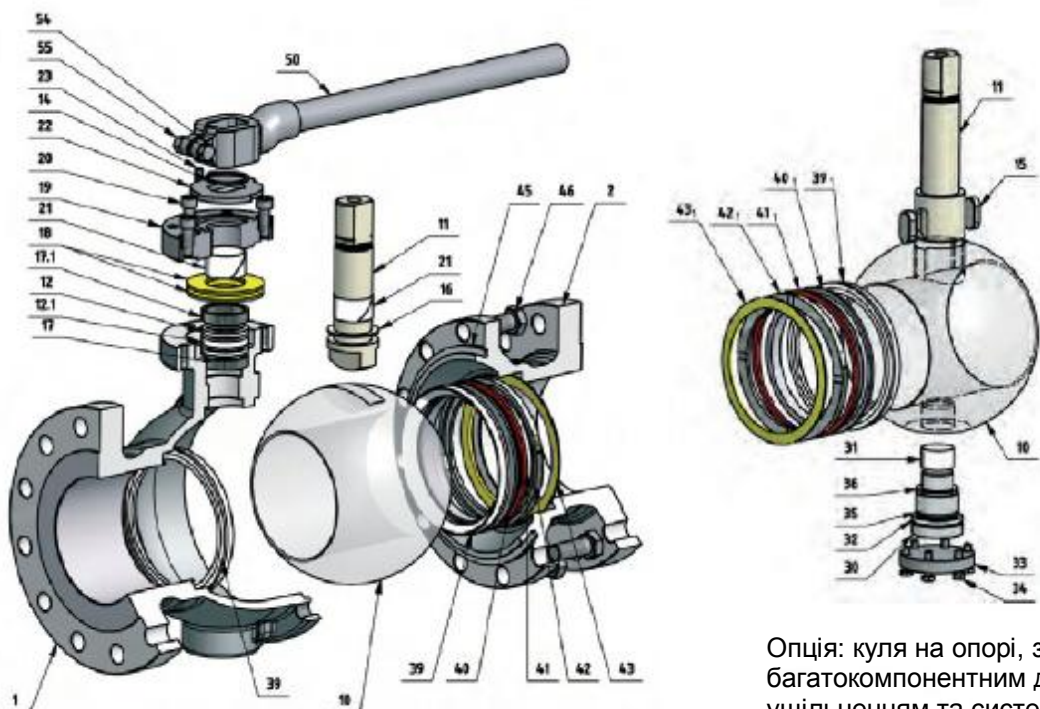
Варіанти виконань кульових кранів типу KHF з полімерним сідлом

Серія 510 зі стандартним динамічним ущільненням кулі						
Тип	Модель	Матеріал сідла	Температура	DN PN, матеріали деталей, опції	Застосування	Сертифікати
KHF	510	PTFE + 25% скловолокно	-50°C...200°C	1/2" ... 14" ANSI 150# ... 600# стандартні матеріали за ASME DN 15 ... DN350 PN 10 ... PN 40, стандартні матеріали за DIN EN Плаваюча куля Сідла з пружним елементом (опція)	Нафтопереробка, нафтохімія, хімічна та паперова промисловість, зкrapлені гази, природний газ металургія енергетика	PED, TA-Luft 2002, AD-2000, BS6755-P2, ГОСТ-P, RTN
	510	PEEK	-10°C...260°C			
	511	PTFE + 50% н/ж ст	-50°C...230°C			
	513	PTFE чистий	-120°C... 180°C			
	514	PTFE + 33% вуглець	-50°C...230°C			
Серія 710 з багатокомпонентним динамічним ущільненням кулі						
KHF	710	PTFE + 25% скловолокно	-50°C...200°C	1/2" ... 14" ANSI 150# .. 600# стандартні матеріали за ASME DN 15 ..DN350 PN 10 .. PN 40 стандартні матеріали за DIN EN Плаваюча куля Динамічно ущільнюючі сідла. Куля на опорі (опція)	Так само, як і серія 510 та для робочих середовищ, що значно розширюються при нагріванні (пропан, бутан, рідкі палива та конденсат в парових системах)	PED, TA-Luft 2002, AD-2000, BS6755-P2, ГОСТ-P, RTN
	710	PEEK	-10°C...260°C			
	711	PTFE + 50% н/ж ст	-50°C...230°C			
	713	PTFE чистий	-120°C... 180°C			
	714	PTFE + 33% вуглець	-50°C...230°C			

Кодування стандартних виконань кульових кранів



Деталі та матеріали кульових кранів тип KHF модель 710 (полімерне сідло кулі)



Плаваюча куля, динамічне ущільнення для DN 1/2" – 14" (стандарт)

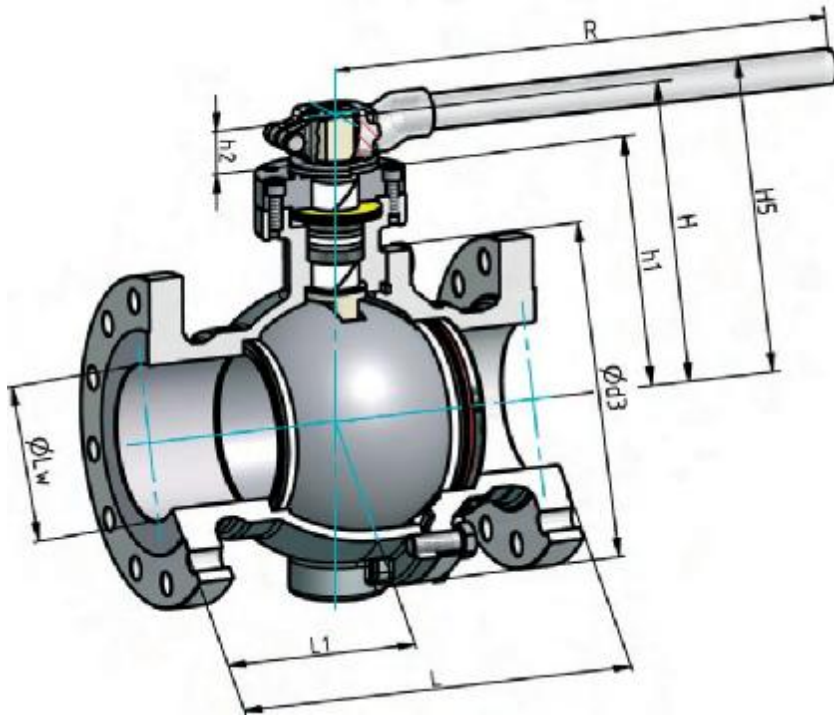
Опція: куля на опорі, з подвійним багатокомпонентним динамічним ущільненням та системою дренажу "Double block and bleed" для DN 3" – 14"

Тип KHF 710		Код виконання			
№	Назва деталі	ETE	STE	EPE	SPE
55	Гайка	A2/304	A2/304	A2/304	A2/304
54	Болт	A2/304	A2/304	A2/304	A2/304
50	Рукоятка	1.4308/CF8	1.4308/CF8	1.4308/CF8	1.4308/CF8
46	Болт	A4-70/316	A2-70/304	A4-70/316	A2-70/304
45	Ущільнення корпусу ²	PTFE	PTFE	Graphite	Graphite
43	Тарілчасті пружини	Inconel/1.4568	Inconel/51CrV4	Inconel/1.4568	Inconel/51CrV4
42	Натискне кільце	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
41	Ущільнення сідла кулі ²	Graphite	Graphite	Graphite	Graphite
40	Кільце сідла кулі	1.4401/316	1.4401/316		
39	Сідло кулі ²	RPTFE	RPTFE	PEEK	PEEK
36	Упорне кільце ¹²	RPTFE	RPTFE		
35	Ущільнювальне кільце ¹²	FKM-PFA	FKM-PFA		
34	Болти ¹	A2-70/316	A2-70/304	A4-70/316	A2-70/304
33	Кришка опори кулі ¹	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
32	Ущільнення опори кулі ¹²	PTFE	PTFE	Graphite	Graphite
31	Втулка підшипника ¹²	PTFE	PTFE	PEEK	PEEK
30	Опора кулі ¹	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
23	Кінцевий упор	1.4301/304	1.4301/304	1.4301/304	1.4301/304
22	Обмежувач обертання	1.4301/304	1.4301/304	1.4301/304	1.4301/304
21	Опора шпинделя ²	PTFE	PTFE	PEEK	PEEK
20	Гвинт	A2-70/304	A2-70/304	A2-70/304	A2-70/304
19	Кришка ущільнення шпинделя	1.4408/CF8M	1.4408/CF8M	1.4408/CF8M	1.4408/CF8M
18	Тарілчасті пружини	1.4310/301/1.4568	1.4310/301/1.4568	1.4310/301/1.4568	1.4310/301/1.4568
17.1	Натискне кільце	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
17	Упорне кільце	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
16	Упорне кільце ²	PTFE	PTFE	Graphite	Graphite
15	Шпонка ¹	1.4571/316 Ti	1.4571/316 Ti	1.4571/316 Ti	1.4571/316 Ti
14	Захисне кільце	1.4310/301	1.4310/301	1.4310/301	1.4310/301
12.1	Ущільнення шпинделя ²	PTFE	PTFE	Graphite	Graphite
12	Ущільнення шпинделя ²	PTFE	PTFE	Graphite	Graphite
11	Шпиндель	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
10	Куля	1.4408/CF8M	1.4308/CF8	1.4408/CF8M	1.4308/CF8
2	Бокова частина корпусу	1.4408/CF8M	1.0619/WCB	1.4408/CF8M	1.0619/WCB
1	Корпус	1.4408/CF8M	1.0619/WCB	1.4408/CF8M	1.0619/WCB

¹ – Тільки для виконання з кулею на опорі. ² – Рекомендовані запасні частини.

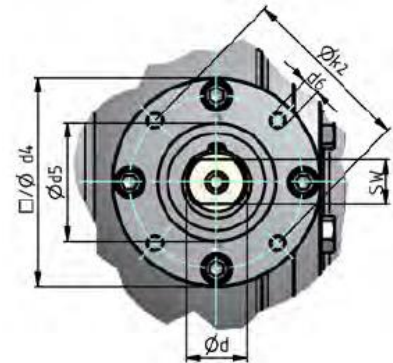
Основні розміри та маса кранів серії KHF710

Варіант виконання по ANSI Class 150, 300, 600 (PN 20, PN 50, PN 100)



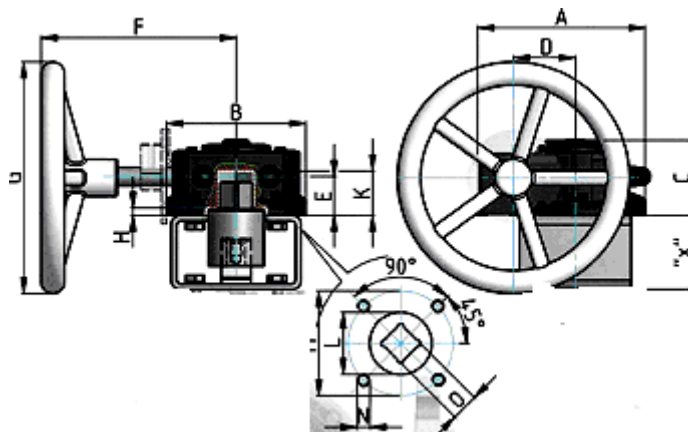
Розміри приєднання приводів

ISO 5211	Øk2	d6	Довжина різьби	Ød5	□/Ø d4
F 05	50,0	4xM6	10,0	35,0	□ 48
F 07	70,0	4xM8	12,0	55,0	□ 68
F 10	102,0	4xM10	15,0	70,0	□ 96
F 12	125,0	4xM12	18,0	85,0	Ø150
F 14	140,0	4xM16	24,0	100,0	Ø175
F 16	165,0	4xM20	30,0	130,0	Ø210
F 25	254,0	8xM16	24,0	200,0	Ø285
F 30	298,0	8xM20	30,0	230,0	Ø350



DN	Class	ØLw			L			L1			H		h1		h2		Ød		SW			Ød3			H5			R			Bara(Kr)			ISO 5211				
		150 300 600	150	300	600	150	300	600	150	300	600	150	300	150	300	150	300	150	300	150	300	600	150	300	600	150	300	600	150	300	600	150	300	600				
1/2"	mm in	16.0 0,63	108.0 4,25	139.7 5,50	165.1 6,50	47.0 1,85	47.0 1,85	58.0 2,28	80.0 3,15	63.0 2,48	10.0 0,39	16.0 0,63	12.4 0,49	90.0 3,54	90.0 3,54	91.0 3,58	133.0 5,24	160.0 6,30	3,0	3,7	4,2	F 05																
3/4"	mm in	19.0 0,75	117.3 4,62	152.4 6,00	190.5 7,50	48.0 1,89	48.0 1,89	58.0 2,28	80.0 3,15	63.0 2,48	10.0 0,39	16.0 0,63	12.4 0,49	90.0 3,54	90.0 3,54	91.0 3,58	133.0 5,24	160.0 6,30	3,3	4,7	5,4	F 05																
1"	mm in	25.0 0,98	127.0 5,00	165.1 6,50	215.9 8,50	48.0 1,89	63.0 2,48	78.0 3,07	80.0 3,15	63.0 2,48	10.0 0,39	16.0 0,63	12.4 0,49	90.0 3,54	90.0 3,54	105.0 4,13	133.0 5,24	160.0 6,30	3,7	5,3	7,1	F 05																
1 1/2"	mm in	38.1 1,50	165.1 6,50	190.5 7,50	241.3 9,50	67.5 2,66	67.5 2,66	102.5 4,04	109.0 4,29	80.0 3,15	14.0 0,55	20.0 0,79	14.0 0,55	120.0 4,72	120.0 4,72	130.0 5,12	158.0 6,22	215.0 8,46	7,4	10,6	13,5	F 07																
2"	mm in	50.0 1,97	177.8 7,00	215.9 8,50	292.1 11,50	70.0 2,76	77.5 3,05	112.5 4,43	126.0 4,96	93.0 3,66	18.0 0,71	20.0 0,79	14.0 0,55	152.0 5,98	155.0 6,10	160.0 6,30	171.0 6,73	215.0 8,46	12,1	15,4	19,8	F 07																
2 1/2"	mm in	64.0 2,52	190.5 7,50	241.3 9,50	330.2 13,00	80.0 3,15	80.0 3,15	102.5 4,04	150.0 5,91	115.0 4,53	18.0 0,71	20.0 0,79	14.0 0,55	190.0 7,48	190.0 7,48	190.0 7,48	195.0 7,68	215.0 8,46	19,5	23,0	29,7	F 10																
3"	mm in	76.1 3,00	203.2 8,00	282.5 11,12	355.6 14,00	82.5 3,25	102.5 4,04	142.5 5,61	161.5 6,36	124.5 4,90	20.0 0,79	25.0 0,98	19.3 0,76	202.0 7,95	202.0 7,95	215.0 8,46	211.0 8,31	300.0 11,81	24,5	32,4	41,7	F 10																
4"	mm in	100.0 3,94	228.6 9,00	304.8 12,00	431.8 17,00	94.5 3,72	117.5 4,63	162.5 6,40	178.0 7,01	141.0 5,55	20.0 0,79	25.0 0,98	19.3 0,76	235.0 9,25	238.0 9,37	253.0 9,96	228.0 8,98	300.0 11,81	36,1	48,7	75,5	F 10																
6"	mm in	150.0 5,91	393.7 15,50	403.4 15,88	558.8 22,00	175.0 6,89	195.0 7,68	210.0 8,27	297.5 11,71	242.5 9,55	41.5 1,63	44.0 1,73	32.0 1,26	320.0 12,60	320.0 12,60	365.0 14,37	301.0 11,85	800.0 31,50	95,2	113,8	182,0	F 12																
8"	mm in	200.0 7,87	457.2 18,00	501.7 19,75	660.4 26,00	210.0 8,27	235.0 9,25	265.0 10,43	335.0 13,19	280.0 11,02	41.5 1,63	44.0 1,73	32.0 1,26	397.0 15,63	405.0 15,94	465.0 18,31	338.0 13,31	800.0 31,50	159,5	193,3	348,5	F 12																
10"	mm in	250 9,84	533.4 21,00	568.5 22,38	787.4 31,00	245.0 9,65	275.0 10,83	310.0 12,20	390.0 15,35	401.0 15,79	330.0 12,99	337.0 13,27	51.0 2,01	58.0 2,28	48.0 1,89	70.0 2,76	36.0 1,42	52.0 2,05	487.0 19,17	505.0 19,88	540.0 21,26	-	-	255,5	329,6	582,0	F 14 F 16	F 25										
12"	mm in	300 11,81	609.6 24,00	647.7 25,50	838.2 33,00	270.0 10,63	305.0 12,01	360.0 14,17	426.0 16,77	441.0 17,36	365.0 14,37	377.0 14,84	51.0 2,01	58.0 2,28	48.0 1,89	70.0 2,76	36.0 1,42	52.0 2,05	570.0 22,44	580.0 22,83	620.0 24,41	-	-	361,8	456,9	766,0	F 14 F 16	F 25										
14"	mm in	350 13,78	685.8 27,00	762.0 30,00	-	340.0 13,39	385.0 15,16	-	473.0 18,62	-	410.0 16,14	-	58.0 2,28	70.0 2,76	-	52.0 2,05	670.0 26,38	690.0 27,17	-	-	-	-	-	553,5	737,5	-	F 25	-										

Ручний черв'ячний редуктор типу AR



Розміри ручних редукторів та приєднувальних фланців для приводів

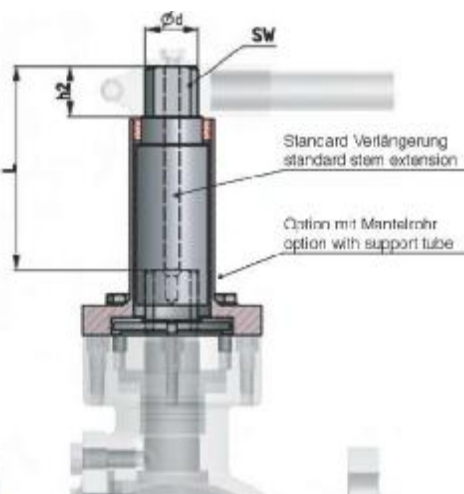
Тип	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	O	Приєднання*
AR1	122	112	69	38,5	30,5	195	200	2,5	55	38	102	M10	22	F10
AR2	180	150	81	66,7	42	235	250	7,5	72	64,5	125	M12	27	F12
AR3	217	198	93,5	89,5	50	285	457	8	81	90	140	M16	36	F14
AR4	292	252	105,5	123	50	355	600	10	92	115	140	M16	36	F14

* згідно до стандарту ISO 5211

"x" - розмір скоби кріплення (стандартний)

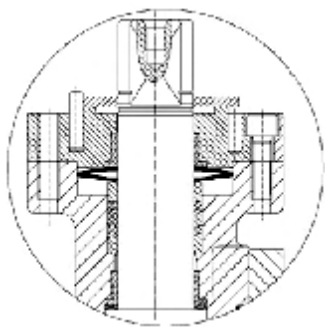
Тип редуктора	Тип KHF DN/NPS	DN 80 NPS 3"	DN 100 NPS 4"	DN 125 NPS 5"	DN 150 NPS 6"	DN 200 NPS 8"	DN 250 NPS 10"	DN 300 NPS 12"	DN 350 NPS 14"
		ISO 5211	F 10	F 12		F 14		F 25	
AR 1	F 10	80	80	-	-	-	-	-	
AR 2	F 12	80	80		90		180		
AR 3	F 14	-	90		90		180		
AR 4	F 14	-	90		90		180		

Розміри подовження шпинделя



	DN 15- DN 25	DN 40- DN 65	DN 80- DN 100	DN 150- DN 200	DN 250- DN 300	DN 350
	NPS 0,5"-1"	NPS 1,5"-2,5"	NPS 3"-4"	NPS 6"-8"	NPS 10"-12"	NPS 14"
L*	100	100	100	100	100	100
Ød	16	20	25	44	48	70
SW	12,4	14	19,3	32	36	52
h ²	10	18 1	20	42	50	55

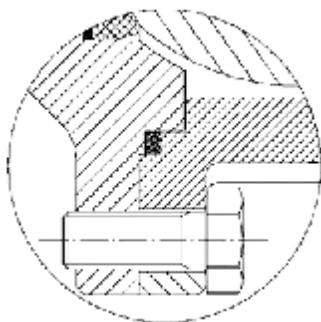
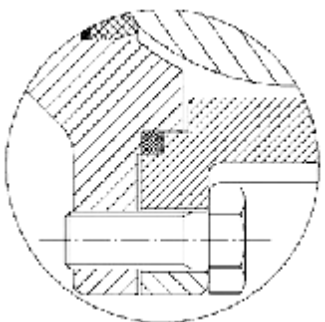
* інші розміри за запитом



Графітове чи PTFE ущільнення шпинделя динамічно навантажене двома тарілчастими пружинами. Щільність при тестуванні гелієм становить $\sim 10^{-8} \text{ mbar} \cdot \text{l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$ та відповідає вимогам TA-Clean Air 2002. Зона динамічного ущільнення шпинделя повністю ізольована від жодного негативного зовнішнього впливу, що забезпечує довгий строк експлуатації. Може бути проведено більше 500.000 обертань шпинделя на чверть оберту без появи ознак протікання.

До затяжки

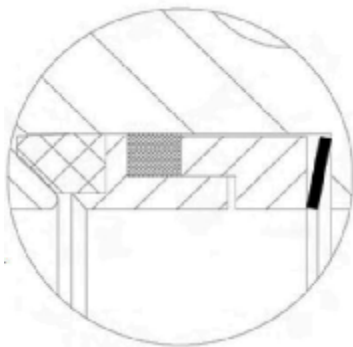
Після затяжки



Корпус крана виконано таким чином, що прокладку ущільнення з PTFE чи графіту, можна стиснути не більше певного розміру.

Під час затягування болтів частини корпусу стискаються, утворюючи контакт метал/метал і подальше затягування болтів не призводить до надмірної деформації прокладки. Точний рівень стискання прокладки забезпечує

абсолютну щільність з'єднання при коливаннях температури чи тиску.



Сідло кулі з матеріалу RPTFE чи PEEK з відкритою зоною динамічного ущільнення забезпечує компенсацію температурного розширення кулі, і автоматичне скидання надмірного тиску у порожнинах крана при температурних коливаннях. Також така конструкція забезпечує стабільний обертальний момент кулі зі шпинделем в усьому діапазоні робочих температур.

Щільність при тестуванні гелієм становить: $QL \sim 10^{-7} \text{ mbar} \cdot \text{l} \cdot \text{s}^{-1}$.

Доступні опції:

- Оснащення електроприводами AUMA та пневмоприводами ARS
- Кінцеві вимикачі
- Соленоїдні клапани
- Електронні датчики положення
- Ручні редуктори
- Подовжувач шпинделя
- Блокувальні пристрої від стороннього втручання
- Парові кожухи

Виробник: компанія A+R Armaturen GmbH (Федеративна республіка Німеччина)
D-32107 Bad Salzuflen, Germany, Altenhagener Straße 4a, www.ar-armaturen.com

Офіційний представник в Україні: ТОВ НВП „Техприлад”, м. Київ пров. Куренівський 4/9

Розроблено спеціалістами компанії ТОВ НВП „Техприлад” на основі технічної документації виробника. При копіюванні та розповсюдженні обов'язкове посилання на ТОВ НВП „Техприлад” або www.techprilad.com