

КУЛЬОВІ КРАНИ ТИП КHF СЕРІЯ 510Для складних умов експлуатації
Варіант виконання з полімерним сідломDN15 - DN350
PN10 – PN100
ANSI 150 – 600 lbs
-120°C...+260°C**Застосування:**

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

Характеристики

- Куля плаваюча
- Куля на опорі (опція)
- Ущільнення кулі:
PTFE(до 230°C)
PEEK(до 260°C)
- Корпус сталь, н/ж сталь Hastelloy,
Monel, Inconel та ін.
- Куля н/ж сталь, Hastelloy, Monel,
Inconel та ін.
- Антистатичне виконання
- Приєднання фланцеве

Робочі середовища:

- Природний газ
- Технологічні розчини
- Кислоти
- Луги
- Розчинники
- Нафта, 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)

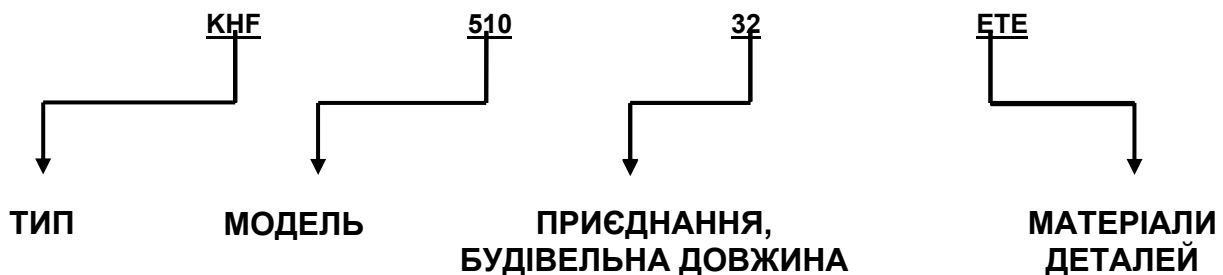
УкрСЕПРО



Варіанти виконань кульових кранів типу КНФ з полімерним сідлом

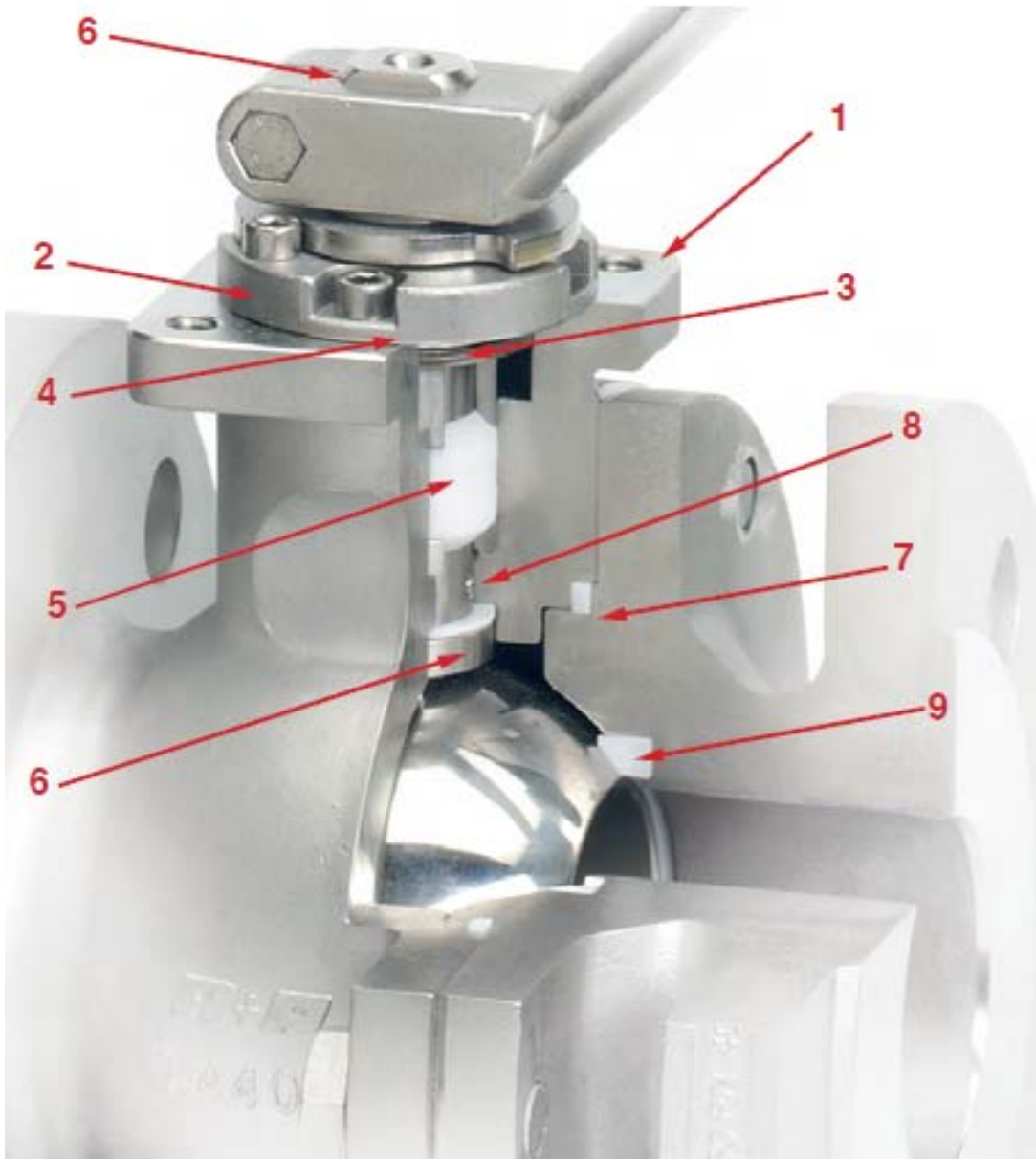
Серія 510 зі стандартним ущільненням кулі						
Тип	Модель	Матеріал сідла	Температура	DN PN, матеріали деталей, опції	Застосування	Сертифікати
КНФ	510	PTFE + 25% скловолокно	-50°C...200°C	½" ...14" ANSI 150# ... 600# стандартні матеріали за ASME DN 15 ...DN350 PN 10 ...PN 40, стандартні матеріали за 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-Р, 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 динамічним ущільненням кулі						
КНФ	710	PTFE + 25% скловолокно	-50°C...200°C	½" ...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-Р, 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



КНФ	<p>510 особливості деталей</p> <p>5 = стандартні сідла кулі (опціонально з графітовим або еластомерним пружним елементом) 7 = плаваюча куля або куля на опорі Динамічно ущільнююче сідло</p> <p>510 шпindelь</p> <p>1 = з двома лисками під рукоятку / привід 4 = з квадратом під рукоятку / привід</p> <p>510 матеріал сідла</p> <p>0 = стандартний: PTFE + 25% скловолокно 1 = PTFE + 50% н/ж сталь 3 = PTFE чистий 4 = PTFE + 33% графіт</p>	<p>32 DIN EN 558-1 ряд 27, PN 10 - 40</p> <p>33 DIN EN 558-1 ряд 1, PN 10 - 40</p> <p>A15 ASME B 16.5, B16.10, 150 lbs</p> <p>A30 ASME B 16.5, B16.10, 300 lbs</p> <p>A60 ASME B 16.5, B16.10, 600 lbs</p>	<p>ETE корпус</p> <p>E = н/ж сталь, наприклад: 1.4408, CF8M S = вугл. сталь, наприклад: 1.0619, WCB H = спеціальний сплав, наприклад: Hastelloy, Inconel, Monel</p> <p>ETE сідло / ущільнення шпindelя</p> <p>T = PTFE + 25% скловолокно / PTFE чистий (інші варіанти див. у попередній таблиці) P = PEEK</p> <p>ETE куля</p> <p>E = н/ж сталь, наприклад: 1.4408, CF8M H = спеціальний сплав, наприклад: Hastelloy, Inconel, Monel</p>
-----	--	--	--

Особливості конструкції кульових кранів КНФ 510 / 511 / 513 / 514



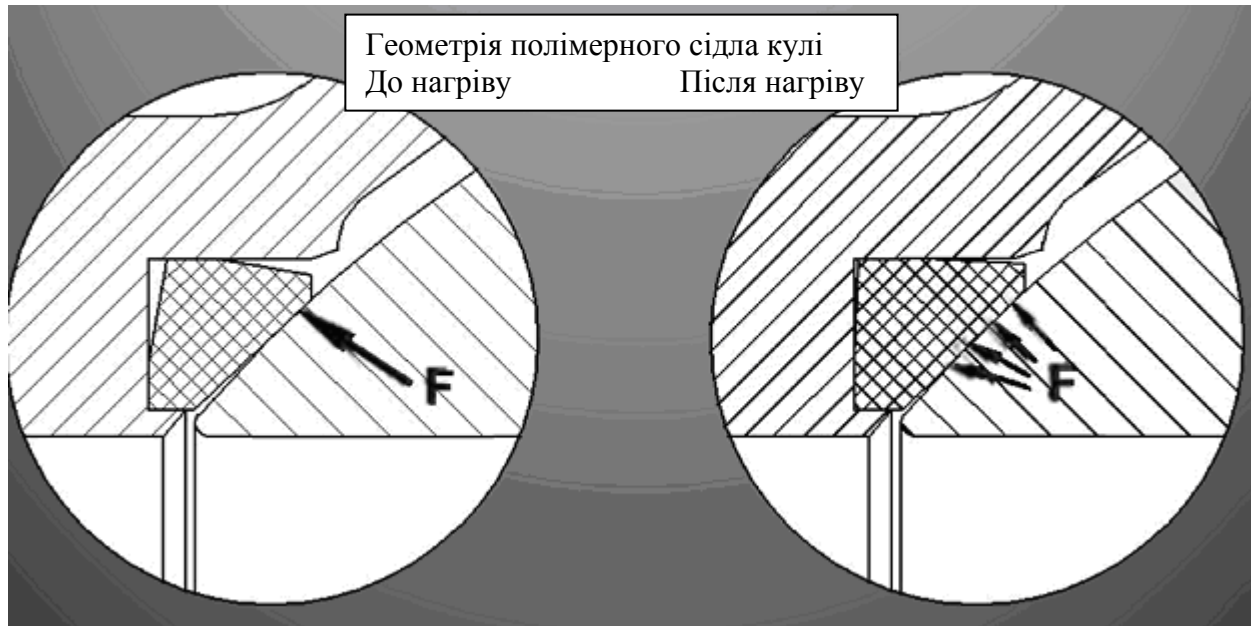
1. Фланець для приєднання привода за стандартом ISO 5211
2. Захисна кришка ущільнення шпинделя
3. Тарільчасті пружини динамічного ущільнення шпинделя
4. Вехня опора шпинделя
5. Ущільнення шпинделя
(тестується гелієм при вакуумі $\approx 10^{-8}$ мбар \cdot л \cdot с $^{-1}$ \cdot м $^{-1}$)
6. Невиливний тисеом шпиндель з двома лисками під рукоятку / привід
7. Прокладка корпусу охоплена металом корпусу з чотирьох сторін
8. Антистатичний контакт
9. Сідло охоплене металом корпусу з трьох сторін
Матеріали сідла: PTFE +25% скловолокно, (опціонально: PTFE чистий , PTFE + 50% н/ж сталь, PTFE + 33% графіт, PEEK)

Високоресурсні кульові крани забезпечують збереження герметичності шпинделя навіть при 500 000 циклів відкрито / закрито.

Конструктивні деталі

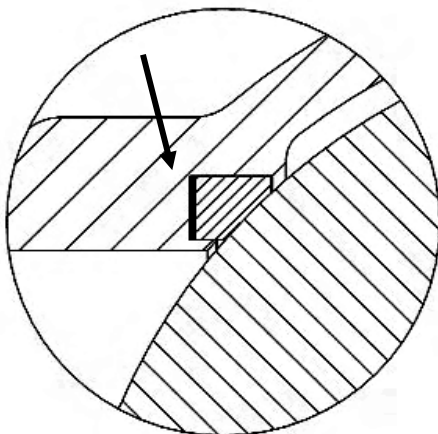
Сідло спеціальної форми, матеріал PTFE

A+R застосовує сідла кулі особливої форми сконструйовані таким чином, щоб нейтралізувати вплив температурного розширення кулі. Конструкція забезпечує стабільний обертальний момент кулі зі шпинделем в усьому діапазоні робочих температур. Це особливо важливо при обладнанні кранів приводами. Конструкція повністю виключає заклинювання кулі при нагріванні.

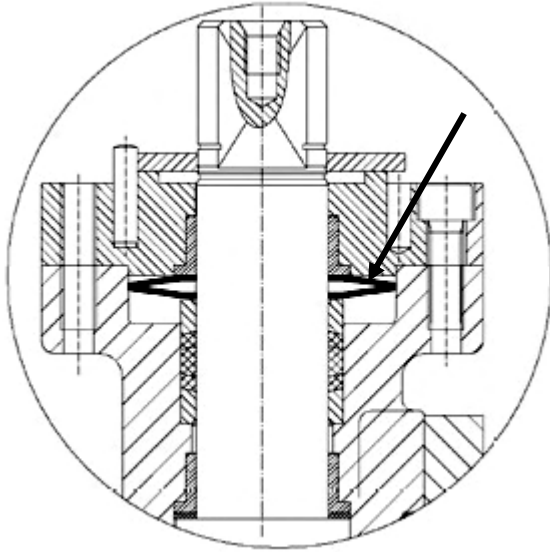


Компенсація теплового розширення кулі відбувається за рахунок пружної деформації сідла спеціально розробленої форми.

Сідло з пружним елементом (при виконанні сідла з полімера РЕЕК)



Сідло має пружний елемент з еластичного графіту для компенсації температурного розширення кулі (показано стрілкою).

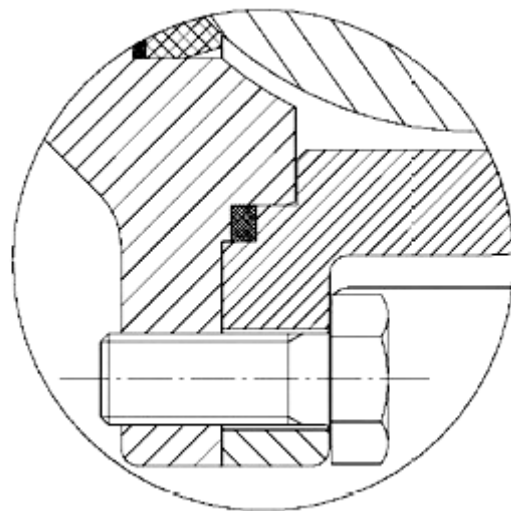
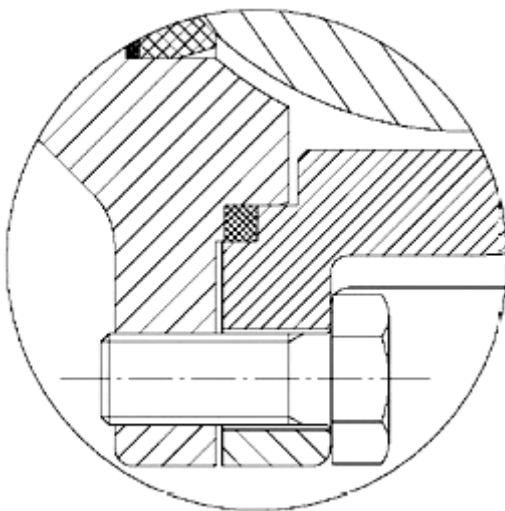


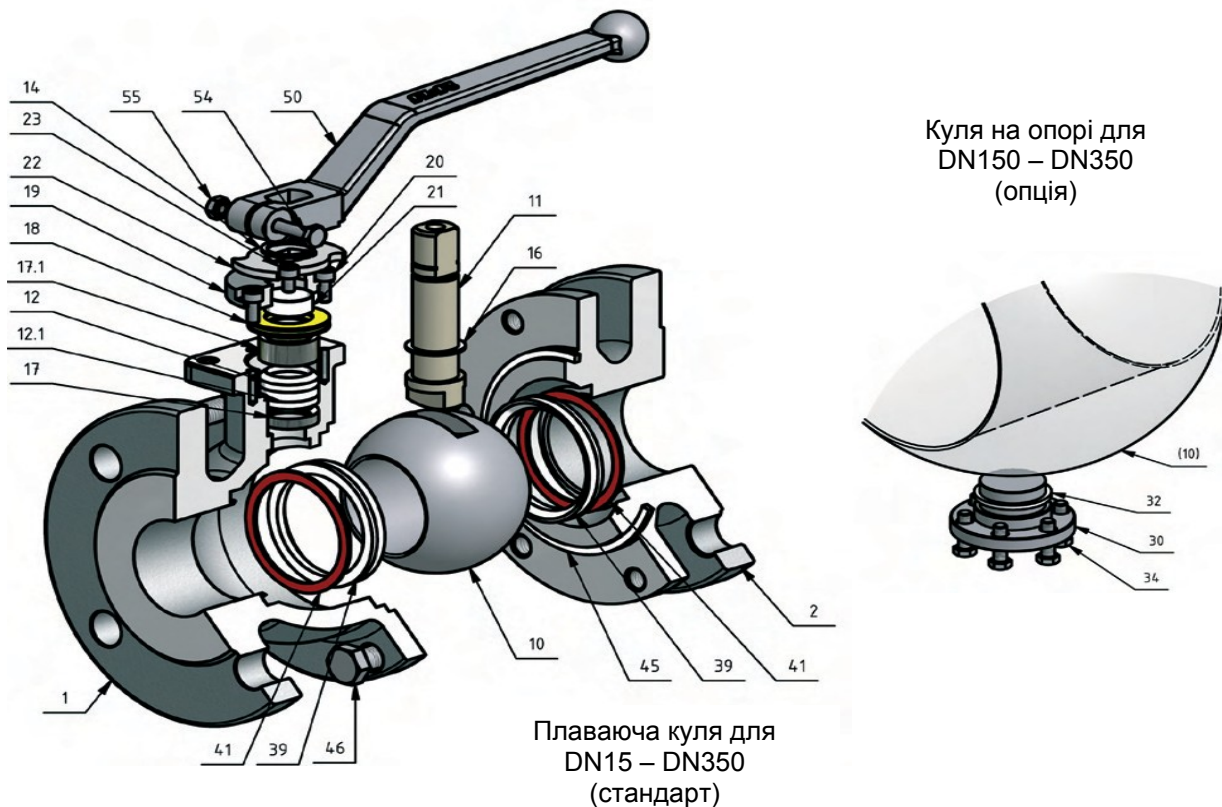
Динамічне ущільнення шпинделя

Ущільнення з PTFE навантажене двома тарілчастими пружинами (показано стрілкою). Воно не потребує регулярного обслуговування і має високий робочий ресурс, до 500 000 поворотів на 90°. Тестується гелієм при вакуумі близько 10^{-8} мбар \cdot л \cdot с $^{-1}$ \cdot м $^{-1}$ та відповідає вимогам TA-Clean Air 2002.

Запобіжник перетискання прокладки

Корпус крана сконструйовано таким чином, що прокладку можна стиснути не більше заданого розміру. Під час затягування болтів половинки корпуса стикаються, утворюючи контакт метал/метал і подальше затягування болтів не призводить до надмірної деформації прокладки.





Деталі та матеріали кульових кранів тип KHF серія 500

№	Найменування	Код виконання			
		ETE	STE	EPE	SPE
1	Напівкорпус	1.4408/CF8M	1.0619/WCB	1.4408/CF8M	1.0619/WCB
2	Напівкорпус	1.4408/CF8M	1.0619/WCB	1.4408/CF8M	1.0619/WCB
10	Куля	1.4408/CF8M	1.4308/CF8	1.4408/CF8M	1.4308/CF8
11	Шпindelь	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
12	Ущільнення шпindelя ²	PTFE	PTFE	Графіт	Графіт
12.1	Ущільнення шпindelя ²	PTFE	PTFE	Графіт	Графіт
14	Стопорне кільце	1.4310/301	1.4310/301	1.4310/301	1.4310/301
16	Упорна шайба ²	PTFE	PTFE	Графіт	Графіт
17	Опорне кільце	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
17.1	Нажимне кільце	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
18	Тарілчасті пружини	1.4310/1.4568	1.4310/1.4568	1.4310/1.4568	1.4310/1.4568
19	Захисна кришка ущільнення шпindelя	1.4408/CF8M	1.4408/CF8M	1.4408/CF8M	1.4408/CF8M
20	Болт	A2-70/304	A2-70/304	A2-70/304	A2-70/304
21	Опора шпindelя	PTFE	PTFE	PEEK	PEEK
22	Обмежувач обертання на 90°	1.4301/304	1.4301/304	1.4301/304	1.4301/304
23	Болт	A2-70/304	A2-70/304	A2-70/304	A2-70/304
30	Опора кулі ¹	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316
32	Ущільнювальне кільце ^{1,2}	PTFE	PTFE	Графіт	Графіт
34	Болти ¹	A4-70/316	A2-70/304	A4-70/316	A2-70/304
39	Сідло кулі ²	RPTFE	RPTFE	PEEK	PEEK
41 ³	Пружний графітовий елемент ²	-	-	Графіт	Графіт
45	Прокладка корпуса ²	PTFE	PTFE	Графіт	Графіт
46	Болт	A4-70/316	A2-70/304	A4-70/316	A2-70/304
50	Рукоятка	1.4308/CF8	1.4308/CF8	1.4308/CF8	1.4308/CF8
54	Болт	A2/304	A2/304	A2/304	A2/304
55	Гайка	A2/304	A2/304	A2/304	A2/304

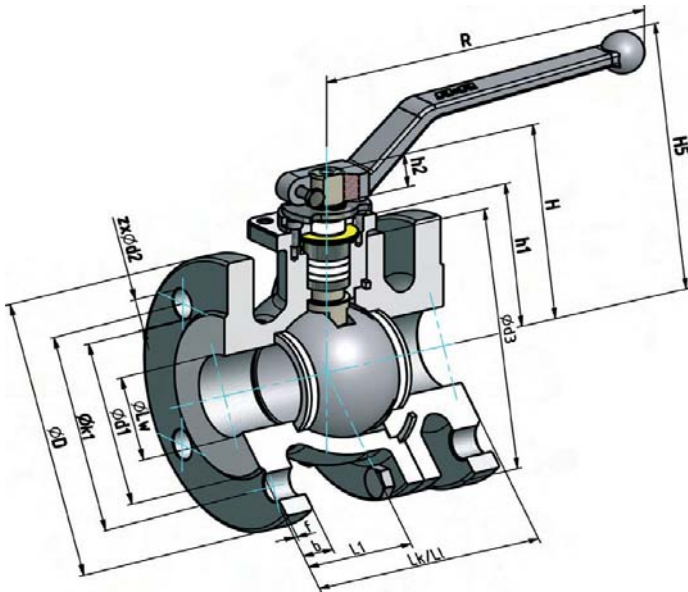
1 – Тільки для виконання з кулею на опорі.

2 – Рекомендовані запасні частини.

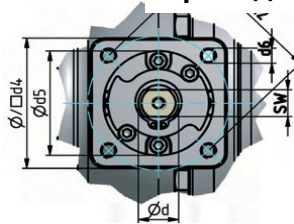
3 – Тільки для виконань EPE та SPE

Основні розміри та маса кранів серії 500, виконання за стандартом DIN EN

Номінальний тиск: PN 10 / 16 / 25 / 40



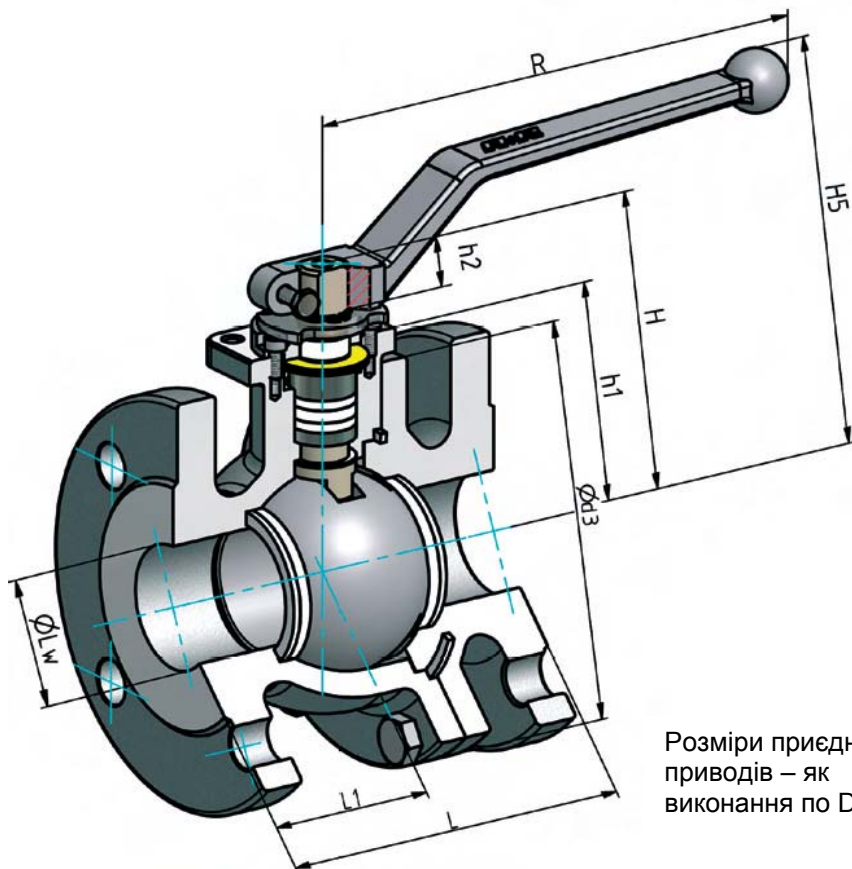
Розміри присіднання приводів



DN	PN	ØLw	Lk1	Lk2	L1	ØD	Øk1	Ød1	b	f	Ød2	z	H	h1	h2	Ød	SW	Øk2	d6	Ød5	Ød4	Ød3	H5	R	Маса кг	ISO 5211
15	40	16	115	130	47	95	65	45	16	2	14	14	80	63	10	16	12,4	50	4xM6	35	Ø48	90	133	160	4	F 05
20	40	20	120	150	49	105	75	58	18																18	
25	40	25	125	160	52	115	85	68	18	18	18	109	80	14	14	14	70	4xM8	55	Ø68	129	158	215	4,7		
32	40	32	130	180	55	140	100	78	18	18	18	126	93	14	20	14	70	4xM8	55	Ø68	155	171	215	6,8	F 07	
40	40	40	140	200	69,5	150	110	88	20	18	18	150	115	18	20	14	102	4xM10	70	Ø96	208	211	300	8,9		
50	40	50	150	230	70	165	125	102	20	18	18	161	124	20	25	19,3	102	4xM10	70	Ø96	242	228	300	13,5	F 10	
65	16	65	170	290	80	185	145	122	18	18	18	178	141	20	25	19,3	102	4xM10	70	Ø96	242	228	300	20,5		
65	40	65	170	290	80	185	145	122	22	18	18	178	141	20	25	19,3	102	4xM10	70	Ø96	242	228	300	21,5	F 10	
80	40	80	180	310	86	200	160	138	24	22	22	178	141	20	25	19,3	102	4xM10	70	Ø96	242	228	300	27,5		
100	16	100	190	350	94,5	220	180	158	20	22	22	178	141	20	25	19,3	102	4xM10	70	Ø96	242	228	300	34	F 10	
100	40	100	190	350	94,5	235	190	162	24	22	22	178	141	20	25	19,3	102	4xM10	70	Ø96	242	228	300	37,5		
125	16	70	325	254	8xM16	200	285	690	-	665	8	8	F 25	222	30	35	25,5	125	4xM12	85	Ø150	290	270	635	72	F 12
125	40	70	325	254	8xM16	270	220	690	26	26	26	297,5	242,5	30	35	25,5	125	4xM12	85	Ø150	327	301	800	77		
150	16	150	350	480	175	285	240	212	22	3	22	297,5	242,5	30	35	25,5	125	4xM12	85	Ø150	327	301	800	106	F 12	
150	40	150	350	480	175	300	250	218	28	3	26	297,5	242,5	30	35	25,5	125	4xM12	85	Ø150	327	301	800	112		
200	10	200	400	600	200	340	295	268	24	22	22	335	280	41,5	44	32	125	4xM12	85	Ø150	400	338	800	173	F 12	
200	16	200	400	600	200	360	310	278	30	26	26	335	280	41,5	44	32	125	4xM12	85	Ø150	400	338	800	176		
200	25	200	400	600	200	375	320	285	34	30	30	335	280	41,5	44	32	125	4xM12	85	Ø150	400	338	800	184	F 12	
200	40	200	400	600	200	375	320	285	34	30	30	335	280	41,5	44	32	125	4xM12	85	Ø150	400	338	800	184		
250	10	250	450	-	225	395	350	320	26	22	22	390	330	51	48	36	140	4xM16	100	Ø175	492	-	-	255	F 14	
250	16	250	450	-	225	405	355	320	26	26	26	390	330	51	48	36	140	4xM16	100	Ø175	492	-	-	257		
250	25	250	450	-	225	425	370	335	32	30	30	390	330	51	48	36	140	4xM16	100	Ø175	492	-	-	272	F 14	
250	40	250	450	-	225	450	385	345	38	33	33	390	330	51	48	36	140	4xM16	100	Ø175	492	-	-	292		
300	10	300	500	-	250	445	400	370	26	22	22	425	365	51	48	36	140	4xM16	100	Ø175	575	-	-	339	F 14	
300	16	300	500	-	250	460	410	378	28	26	26	425	365	51	48	36	140	4xM16	100	Ø175	575	-	-	340		
300	25	300	500	-	250	485	430	395	34	30	30	425	365	51	48	36	140	4xM16	100	Ø175	575	-	-	355	F 14	
300	40	300	500	-	250	515	450	410	42	33	33	425	365	51	48	36	140	4xM16	100	Ø175	575	-	-	380		
350	10	350	762	-	385	505	460	430	26	22	22	473	410	58	70	92	254	8xM16	200	Ø285	690	-	-	665	F 14	
350	16	350	762	-	385	520	470	438	30	26	26	473	410	58	70	92	254	8xM16	200	Ø285	690	-	-	671		
350	25	350	762	-	385	555	490	450	38	33	33	473	410	58	70	92	254	8xM16	200	Ø285	690	-	-	695	F 14	
350	40	350	762	-	385	580	510	465	46	36	36	473	410	58	70	92	254	8xM16	200	Ø285	690	-	-	720		

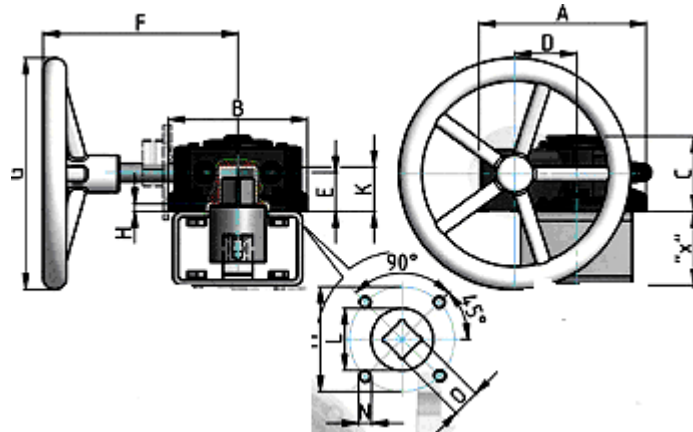
Основні розміри та маса кранів серії 510, виконання за стандартом ANSI

Клас тиску: ANSI 150 (PN20) / 300 (PN50) / 600 (PN 100)



Розміри приєднання
приводів – як
виконання по DIN

DN	ØLw	L			L1			H		h1		h2		Ød		SW			Ød3			H5 / R		Маса кг			ISO 5211	
		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	
1/2"	мм дюйми	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"	мм дюйми	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"	мм дюйми	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"	мм дюйми	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"	мм дюйми	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"	мм дюйми	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"	мм дюйми	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"	мм дюйми	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"	мм дюйми	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"	мм дюйми	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	F 16					
10"	мм дюйми	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"	мм дюйми	300,0 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"	мм дюйми	350,0 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	F 25



Розміри ручних редукторів

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

Доступні опції:

- Оснащення електроприводами AUMA та пневмоприводами ARS
- Ручні редуктори
- Кінцеві вимикачі
- Соленоідні клапани
- Електронні датчики положення
- Надтверде покриття кулі
- Подовжувачі шпинделя
- Блокувальні пристрої від стороннього втручання
- Парові кожухи
- Блоки керування, у тому числі з інтерфейсом по цифровій шині (BUS)



Виробник: компанія A+R Armaturen GmbH (Федеративна республіка Німеччина)
D-32107 Bad Salzuflen Altenhagener Straße 4a

Офіційний постачальник в Україну ТОВ НВП „Техприлад”

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