

## ШАРОВОЙ РЕГУЛИРУЮЩИЙ КРАН из нержавеющей стали

### 455 (459) серия



### Применение

Редакция 04-02-2010

Шаровой полнопроходной регулирующий кран серии 455 с V-образным вырезом шара специально спроектирован для регулирования потоков различных сред, например, жидкостей, взвесей, содержащих твердые частицы, а также пара.

Кран серии 459 – это модификация крана серии 455. Кран этой серии отличается укороченным корпусом, для уменьшения объема среды над уплотнением. Краны серии 459 устанавливаются на сливных патрубках различных емкостей.

Кран обеспечивает герметичность в одном направлении, которое указано стрелкой на корпусе в соответствии со стандартом EN 12266-1.

Шаровый регулирующий кран с фланцами имеет полнопроходную конструкцию. Корпус, состоящий из двух частей, V-образный шар и шток выполнены из нержавеющей стали. Уплотнение штока – подтягиваемые графитовые кольца.

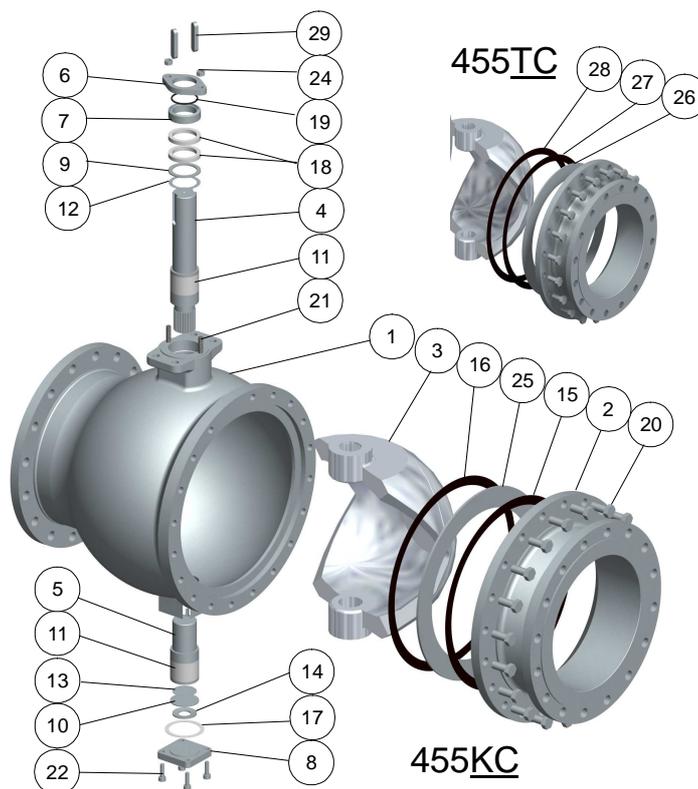
Номинальный размер:	(455 кран) - DN 25 – 300, (459 кран) - DN25 – 200	
* Номинальное давление	PN16bar	
Варианты уплотнения шара	Стеллит (KC)	PTFE (TC)
Класс герметичности ISO 5208, EN 12266-1	RATE D	RATE A
Рабочая температура жидкой среды (существуют версии для пара)	+260°C -40°C	+200°C -40°C
Присоединение	Между фланцами: EN1092-1, Facing Type B.	
Безопасность	Маркировка в соответствии с требованиями Директивы Совета по Оборудованию под давлением 97/23/EC: Class: gas, group 1  Взрывозащищенная конструкция возможна по специальному заказу. Маркировка в соответствии с Директивой ATEX 94/9/EC: group II 2 GD, protection concept of non-electrical components: c T6.	

\*) По специальному заказу возможна сверловка по другому стандарту или на другое номинальное давление.

Обращайтесь на завод – изготовитель за дополнительной информацией.

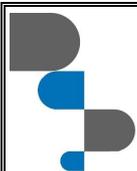


## Детальный вид

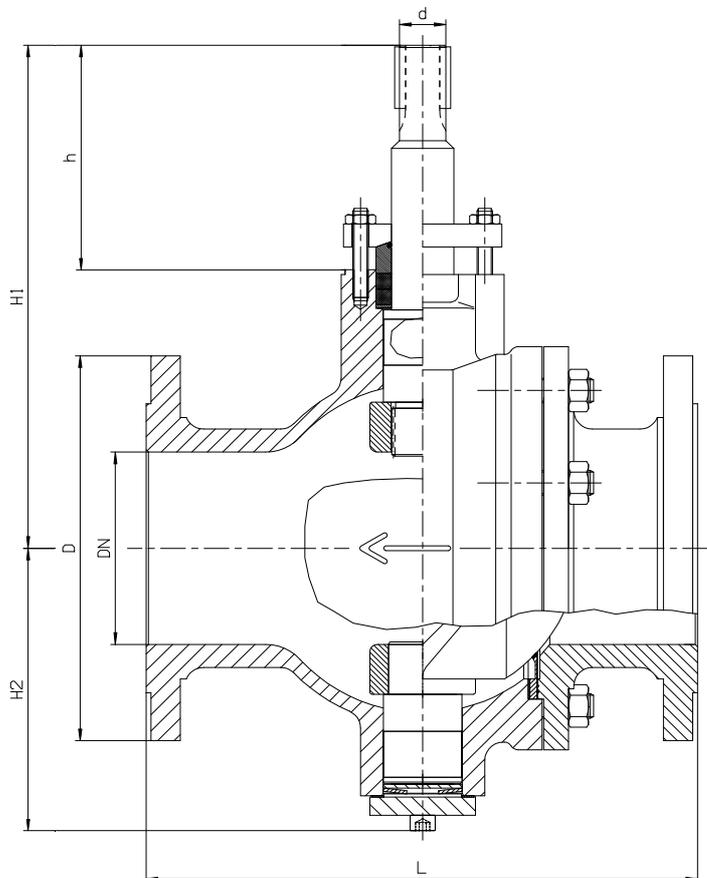


## Перечень частей и стандартные материалы

Part	Material	
1	Корпус	Нерж. сталь ASTM A351 CF8M
2	Фланец	Нерж. сталь ASTM A351 CF8M
3	V-образный шар	Нерж. сталь ASTM A351 CF8M
4	Шток	Нерж. сталь 1.4404
5	Нижний шток	Нерж. сталь 1.4404
6	Прижимной фланец	Нерж. сталь 1.4404
7	Прокладочное кольцо	Нерж. сталь 1.4404
8	Крышка нижнего штока	Нерж. сталь 1.4404
9	Кольцо упорного подшипника	Нерж. сталь 1.4404
10	Пластина упорного подшипника	Нерж. сталь 1.4404
11	Опора штока	PTFE на сетке из нерж. стали ("Pampus")
12	Верхний упорный подшипник	PTFE на сетке из нерж. стали ("Pampus")
13	Нижний упорный подшипник	PTFE на сетке из нерж. стали ("Pampus")
14	Тарельчатая пружина	Нерж. сталь 1.4404
15, 16	Прокладка	Carbon Fibre SFS5811/ Графит
17	Уплотнение донной крышки	Carbon Fibre SFS5811/ Графит
18	Уплотнение	Графит
19	O-образное кольцо	EPDM
20	Болт или шпилька и гайка	Нерж. сталь ISO 3506 A4-80
21	Шпилька	Нерж. сталь ISO 3506 A4-80
22	Винт шестигранный	Нерж. сталь ISO 3506 A4-80
24	Гайка	Нерж. сталь ISO 3506 A4-80
25	Уплотнение	Стеллит
26	Уплотнение	PTFE
27	Опорное кольцо	Нерж. сталь 1.4404
28	Прокладка	Carbon Fibre SFS5811/ Graphite
29	Шпонка	Carbon steel



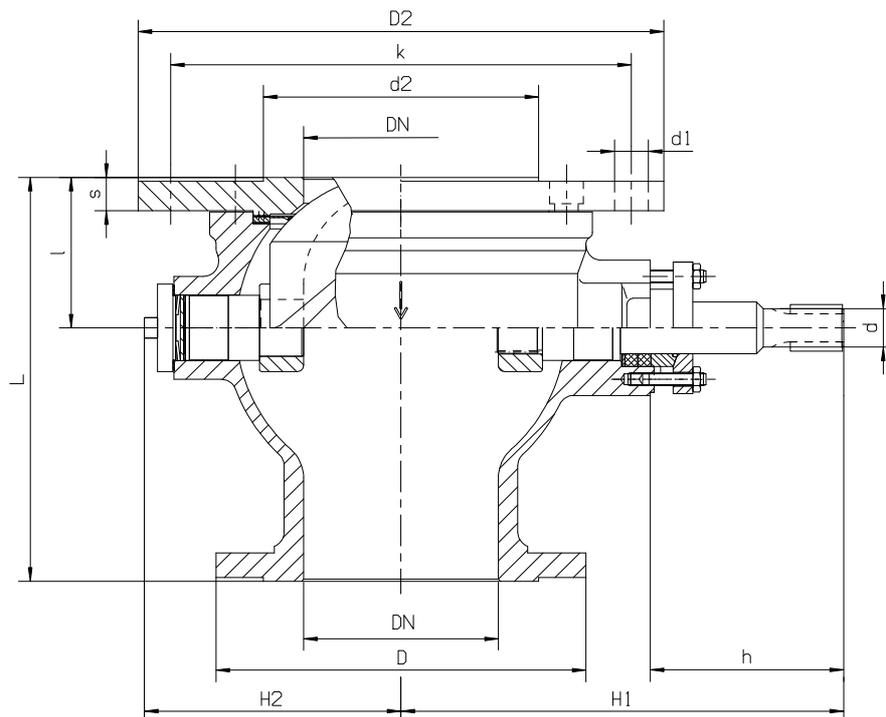
## Размеры. Кран 455 серии



DN	L	H1	H2	h	d	D	Присоединение PN16			Вес Kg
							Dr	отвер Ø	шт	
25	127	143	68	85	11	115	85	14	4	5.0
32	140	166	79	95	15	140	100	18	4	7.7
40	165	170	83	95	15	150	110	18	4	9.5
50	178	196	91	110	20	165	125	18	4	12
65	190	204	99	110	20	185	145	18	4	17
80	203	235	126	115	25	200	160	18	8	23
100	229	245	136	115	25	220	180	18	8	27
125	356	329	185	150	30	250	210	18	8	55
150	394	343	199	150	30	285	240	22	8	67
200	457	404	248	170	45	340	295	22	12	122
250	533	439	283	170	45	405	355	26	12	230
300	610	510	337	185	60	460	410	26	12	280



## Размеры. Кран 459 серии.



DN	L	l	H1	H2	h	Ød	ØD	Донный фланец					Вес kg	
								ØD2	s	Ød2	Сверление на PN16			
											Øk	Ødl		pcs
25	89	39	143	68	85	11	115	165	18	60	125	18	4	4.7
40	124	49	170	83	95	15	150	200	20	88	160	18	8	9.6
50	132	54	196	91	110	20	165	220	20	98	180	18	8	10.7
65	142	63	204	99	110	20	185	250	22	116	210	18	8	14.4
100	180	83	245	136	115	25	220	285	22	158	240	22	8	24
125	281	103	329	185	150	30	250	340	26	188	295	22	12	50
150	314	117	343	199	150	30	285	405	26	212	355	26	12	59
200	382	155	404	248	170	45	340	520	30	268	470	26	16	140

## Привод

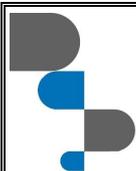
По желанию заказчика затвор может поставляться с:

- голым штоком (не рекомендуется),
- ручным рычагом,
- ручным редуктором,
- электрическим приводом,
- пневматическим или гидравлическим приводом.

## Рабочий момент.

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Момент*, Nm (КС или ТС)	20	28	39	52	70	100	150	240	340	520	600	1'000

\*) рабочий момент в версии для пара соответствует моменту следующего по размеру затвору для жидкости.

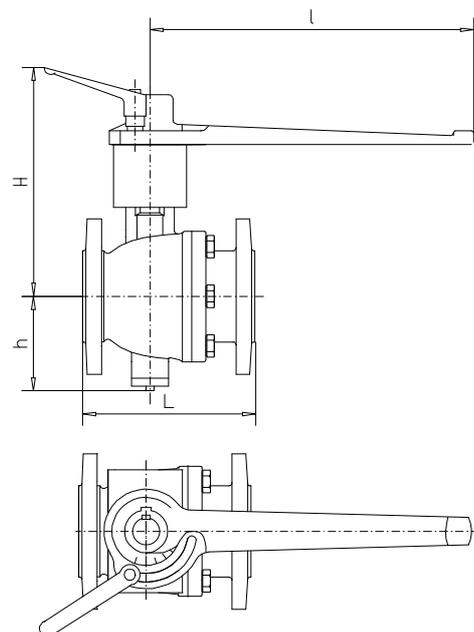


## Ручной рычаг

Краны малых размеров, DN 25 - 150 могут приводиться в действие рукояткой.

Открытие и закрытие крана бесступенчатое.

Кран находится в открытом положении, если рычаг расположен параллельно трубопроводу.



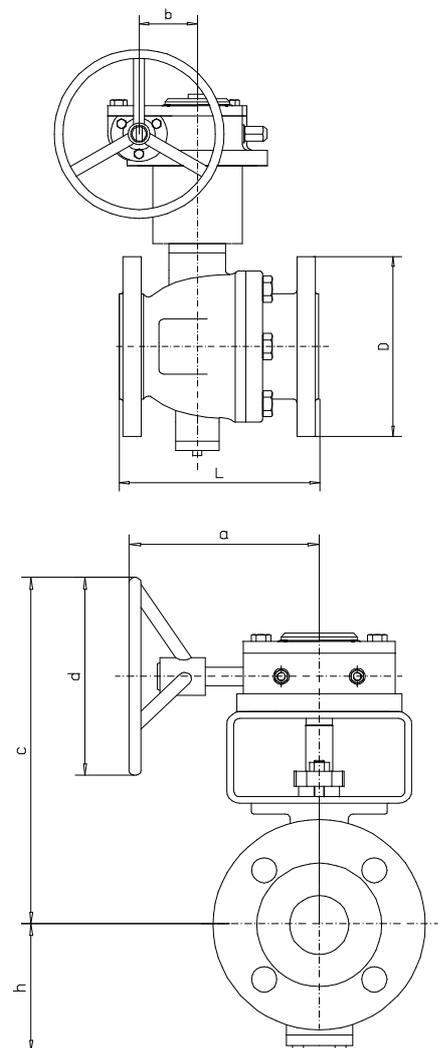
DN	L	I	H	h
25	127	185	180	68
32	140	300	200	79
40	165	300	205	83
50	178	300	225	91
65	190	300	235	99
80	203	420	270	126
100	229	420	280	136
125	356	420	362	185
150	394	420	375	199

## Ручной редуктор

Кран открывается и закрывается при помощи штурвала.

Местоположение шара может быть определено по индикатору положения, находящемуся сверху редуктора.

DN	Pro-Gear model	a	b	c	d	L	D	h
25	Q400	198	52.5	252	200	127	115	68
32	Q400	198	52.5	264	200	140	140	79
40	Q400	198	52.5	268	200	165	150	83
50	Q400	198	52.5	289	200	178	165	91
65	Q400	198	52.5	297	200	190	185	99
80	Q800	293	68.75	381	300	203	200	126
100	Q800	293	68.75	391	300	229	220	136
125	Q800	293	68.75	470	300	356	250	185
150	Q800	293	68.75	484	300	394	285	199
200	Q4000	406	137.5	639	500	457	340	248
250	Q4000	406	137.5	674	500	533	405	283
300	Q4000	406	137.5	730	500	610	460	337



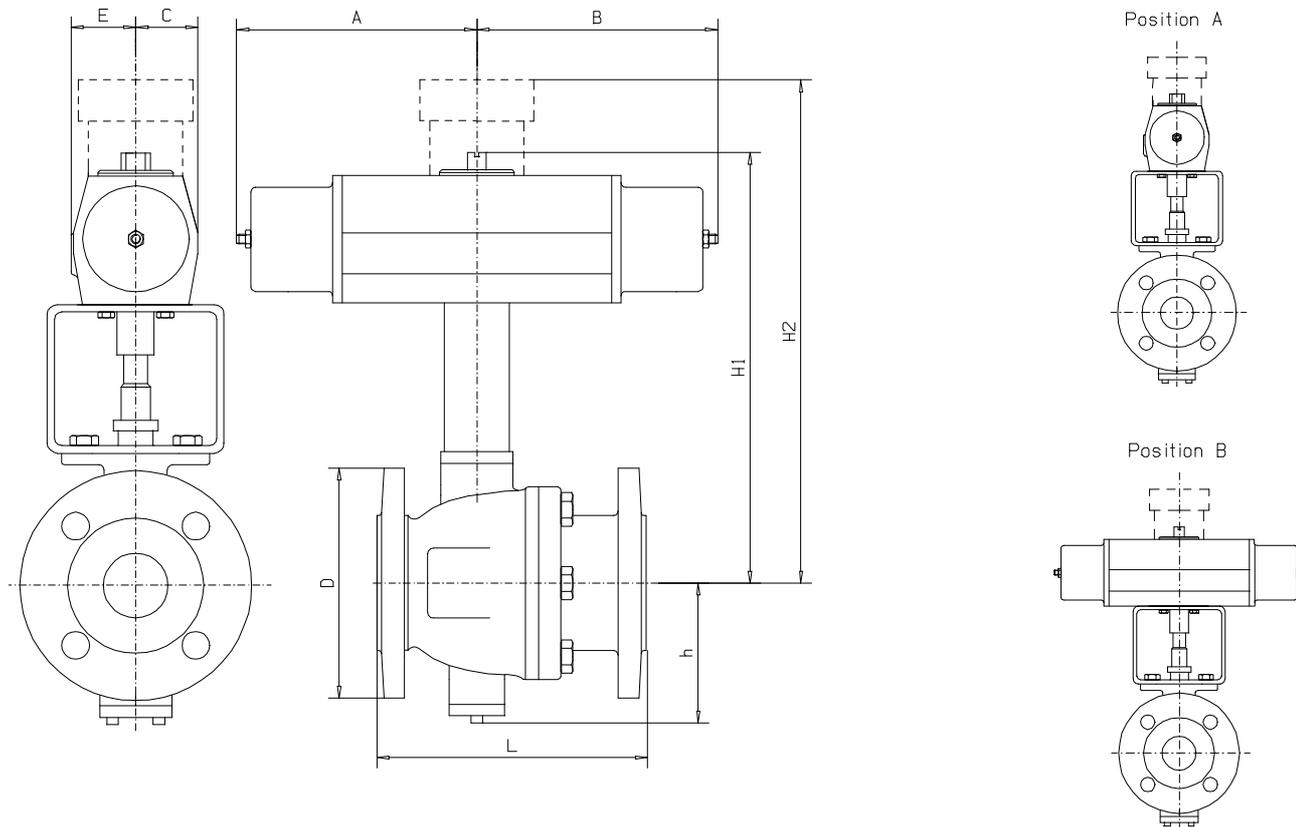


## Пневматический привод.

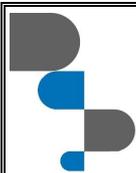
Кран Högfors, по желанию заказчика, может поставляться с пневматическим приводом любого проверенного производителя.

Кран 455 + привод **Remote Control** с пружинным возвратом – это типовое, стандартное решение. В случае, когда от крана требуются очень аккуратные и точные регулирующие характеристики, Högfors рекомендует комбинацию крана с пневмоприводом Högfors серии 52000.

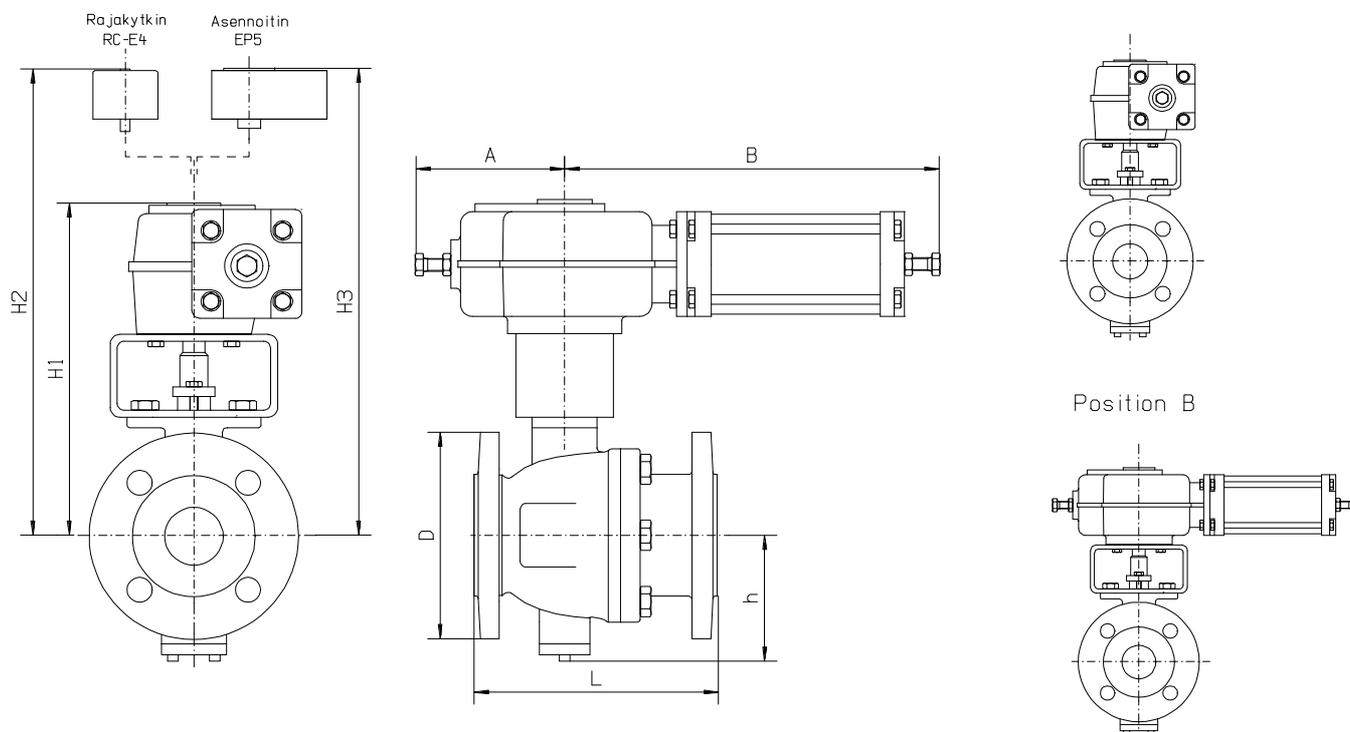
### Кран 455 серии + привод Remote Control с пружинным возвратом.



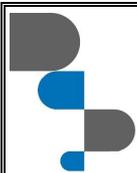
DN	RC model	ØD	L	E	C	h	H1	H2	A	B
25	RC220-SR	115	127	41	32	68	253	-	150	150
32	RC230-SR	140	140	41	32	79	285	-	150	150
40	RC230-SR	150	165	55	49	83	-	-	65	200
50	RC240-SR	165	178	55	49	91	365	-	65	200
65	RC240-SR	185	190	55	49	99	-	-	200	200
80	RC250-SR	200	203	55	49	126	398	-	200	200
100	RC260-SR	220	229	75	69	136	453	-	90	285
125	RC260-SR	250	356	75	69	185	-	-	285	285
150	RC265-SR	285	394	110	110	199	-	-	145	510
200	RC270-SR	340	457	110	110	248	-	-	510	510
250	RC280-SR	405	533	110	110	283	-	-	510	510
300	RC280-SR	460	610	-	-	337	-	-	-	-



Кран 455 серии с пневмоприводом Högfors серии 52000.



DN	ØD	L	h	H1	H2	H3	Привод двойного действия			Привод с пружинным возвратом		
							Type	A	B	Type	A	B
25	115	127	68	248	328	345	DA1	145	340	SR1	145	430
32	140	140	79	260	340	357	DA1	145	340	SR1	145	430
40	150	165	83	264	344	361	DA1	145	340	SR1	145	430
50	165	178	91	285	365	382	DA1	145	340	SR1	145	430
65	185	190	99	293	373	390	DA1	145	340	SR1	145	430
80	200	203	126	323	403	420	DA2	155	380	SR2	155	560
100	220	229	136	333	413	430	DA2	155	380	SR2	155	560
125	250	356	185	452	529	546	DA3	200	470	SR3	200	750
150	285	394	199	466	543	560	DA3	200	470	SR3	200	750
200	340	457	248	579	650	667	DA5	280	670	SR5	280	1000
250	405	533	283	614	685	702	DA5	280	670	SR5	280	1000

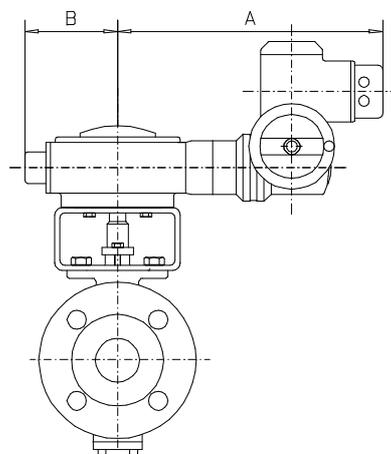
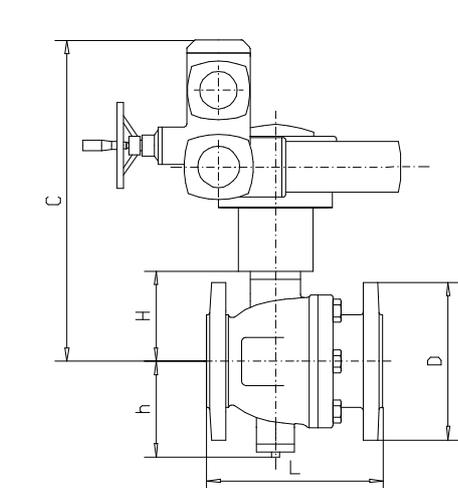


## Электропривод.

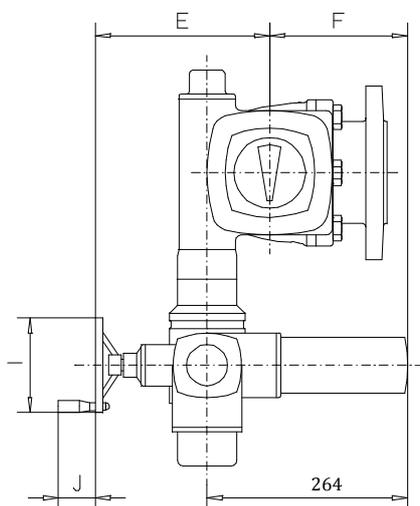
Кран Högfors может быть также укомплектован электрическим приводом любого из признанных производителей данных приводов.

Типовое решение – привод AUMA Norm.

DN	AUMA type	D	L	H	h	A	B	C	E	F	I	J	K*
25	SA07.1-GS50.3-F07	115	127	58	68	348	96	387	227	224	140	62,50	60
32	SA07.1-GS50.3-F07	140	140	70	79	348	96	399	227	224	140	62,50	60
40	SA07.1-GS50.3-F07	150	165	74	83	348	96	403	227	224	140	62,50	60
50	SA07.1-GS50.3-F07	165	178	85	91	348	96	424	227	224	140	62,50	70
65	SA07.1-GS50.3-F07	185	190	93	99	348	96	432	227	224	140	62,50	70
80	SA07.1-GS50.3-F10	200	203	118	126	348	96	465	237	214	140	62,50	70
100	SA07.1-GS50.3-F10	220	229	128	136	348	96	475	237	214	140	62,50	70
125	SA07.5-GS63.3-F12	250	356	177	185	373	127	559	250	201	160	62,50	100
150	SA07.5-GS63.3-F12	285	394	191	199	373	127	573	250	201	160	62,50	100
200	SA07.5-GS80.3-F12	340	457	234	248	378	132	618	267	184	160	62,50	100
250	SA07.5-VZ4.3/GS100.3-F16	405	533	269	283	507	182	681	287	164	160	62,50	100
300	SA07.5-VZ4.3/GS100.3-F16	460	610	325	337	507	182	737	287	164	160	62,50	100



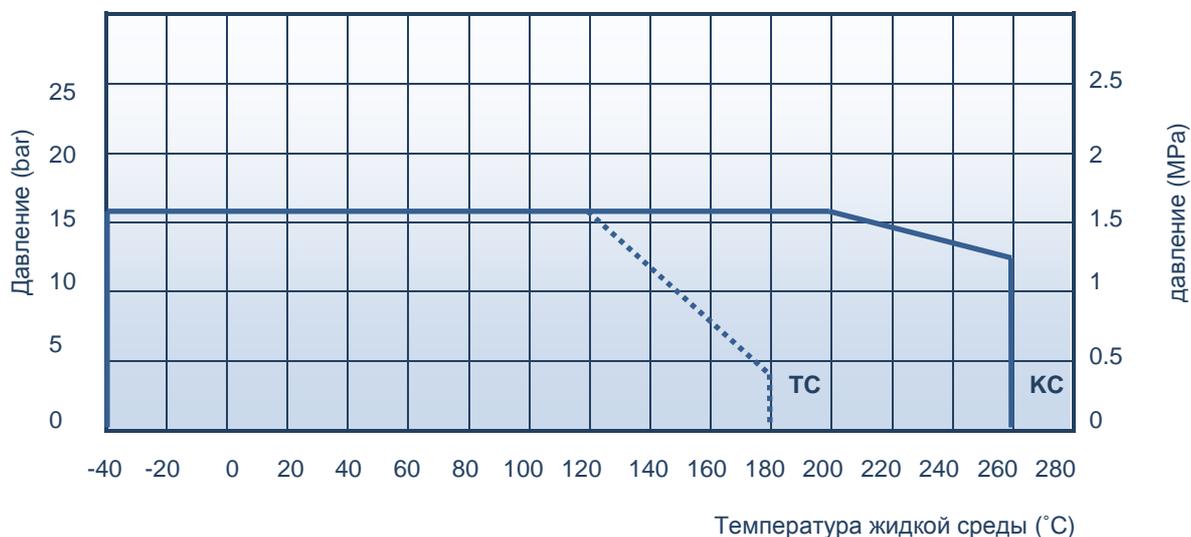
\*) K- высота  
монтажной скобы





## Рабочее давление.

Максимальный перепад давления зависит от рабочей температуры среды.

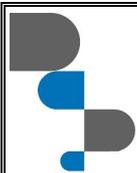


## Коды продукции

	Шаровой регулирующий кран		Кран для сливных патрубков емкостей	
	PTFE	Стеллит	PTFE	Стеллит
Уплотнение	PTFE	Стеллит	PTFE	Стеллит
Ручной рычаг до DN150	455TC__.	455KC__.	459TC__.	459KC__.
Голый шток	455TC__Z	455KC__Z	459TC__Z	459KC__Z
Ручной редуктор	455TC__M	455KC__M	459TC__M	459TC__M
Версия для пара по специальному заказу	–	45501KC__	–	–

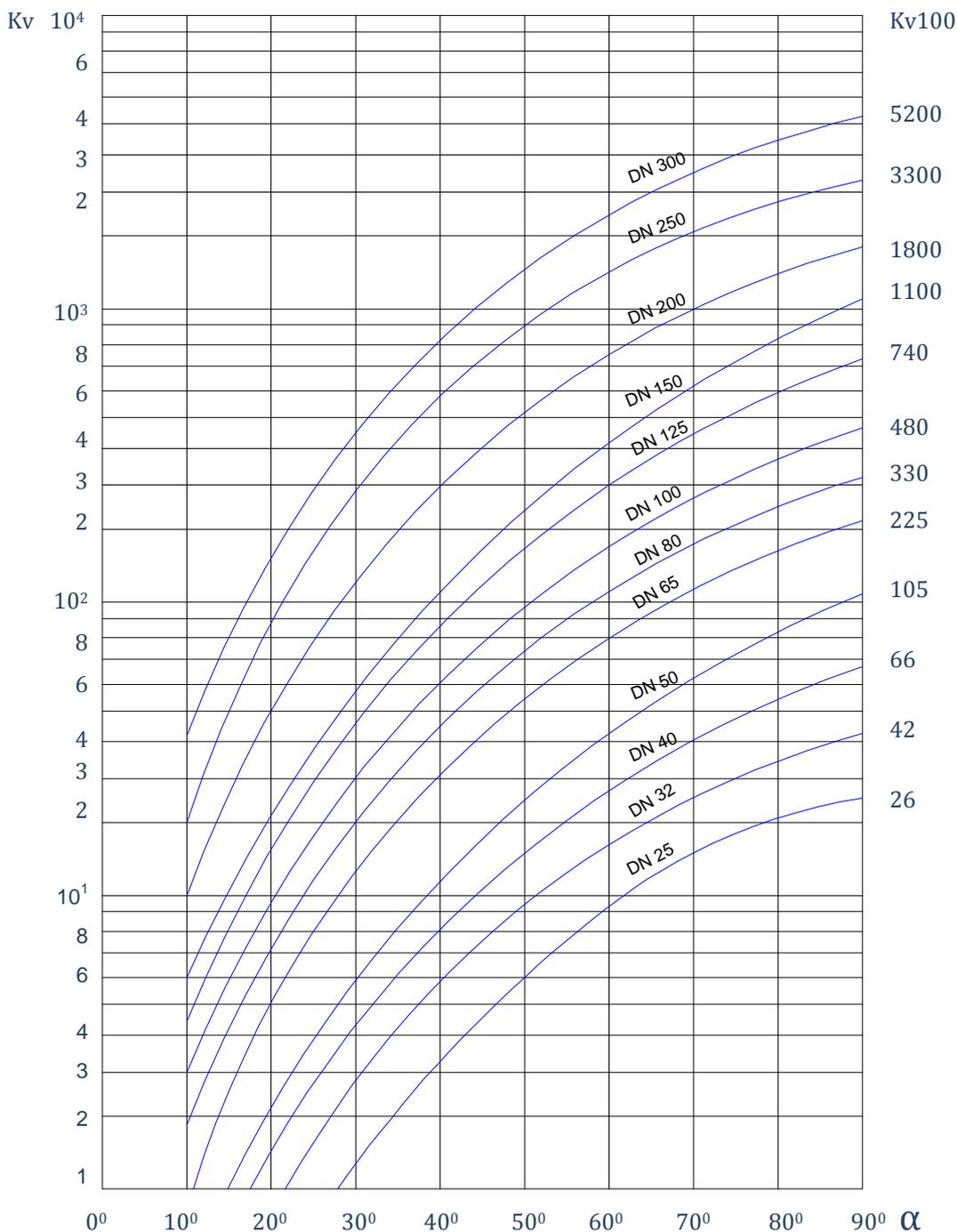
## Как заказать

		4	55	01	K	C	200	M
Материал корпуса:	4 – Нержавеющая сталь							
Типа крана:	55 – Шаровый регулирующий кран с фланцами 59 – Шаровый регулирующий кран для сливных патрубков емкостей							
Специальные опции:	__ – стандартная поставка, 01 – для пара							
Уплотнение шара	(K) - Стеллит, (T) – PTFE							
Покрытие шара	C – хромирование							
Размер DN								
Привод:	(_) – Ручной рычаг, (Z) – голый шток, (M) – ручной редуктор							



## Кривые регулирования

Кривые показывают регулирующее значение при различных углах поворота запорного элемента.



### ДЛЯ ВОДЫ:

$$\text{Объем потока: } Q = K_v \sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}}$$

$$\text{Скорость потока: } V = 354 \frac{Q}{DN^2}$$

$K_v$  = Характеристика пропускной способности затвора

$DN$  = номинальный размер (mm)

$\alpha$  = угол поворота диска

$\Delta p$  = перепад давления, bar

$\rho$  – плотность жидкости,  $kg/dm^3$

$V$  – скорость потока, m/s

$Q$  – объем потока,  $m^3/h$