



# VKD DN 10÷50

ПВДФ

Двухходовой шаровой кран DUAL BLOCK®  
промышленного применения



# VKD DN 10÷50

Компания FIP разработала новый двухходовой шаровой кран типа VKD DUAL BLOCK®, соответствующий самым высоким стандартам качества для кранов из полимерных материалов.

VKD представляет собой шаровой кран с двумя накидными гайками, отвечающий самым жестким требованиям промышленности.

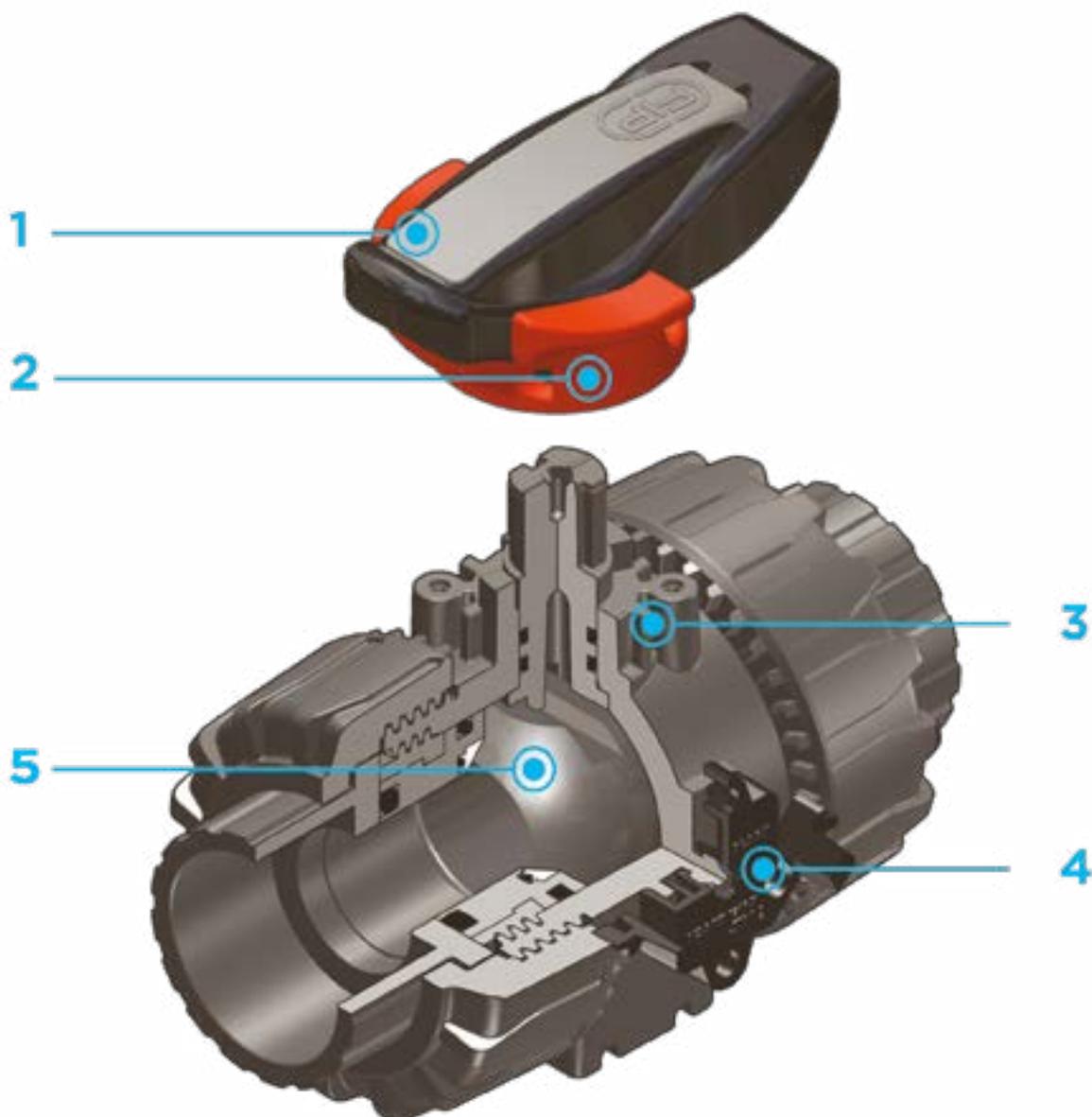


## ДВУХХОДОВОЙ ШАРОВОЙ КРАН DUAL BLOCK®

- Система сварного и фланцевого соединения
- Запатентованная система опоры шара **SEAT STOP®**, которая позволяет выполнять микрорегулировку уплотнений
- Простота демонтажа позволяет быстро и без использования инструментов заменить уплотнительные кольца и седло шара
- **Корпус крана под номинальное давление PN16 с накидными гайками** изготовлен из ПВДФ методом литья под давлением с возможностью установки привода. Подтверждение соответствия ISO 9393
- Возможность демонтажа нисходящих трубопроводов при закрытом кране
- **Полнопроходной шар** с высокой степенью обработки поверхности
- **Встроенная опора** для крепления крана
- Регулировку опоры шара можно выполнить с помощью специального набора **Easytorque**
- Возможность иметь рукоятку со встроенным концевым микровыключателем LSQT в качестве дооснащения в существующих установках

### Технические характеристики

<b>Конструкция</b>	Двухходовой шаровой кран с опорой и накидными гайками
<b>Диапазон диаметров</b>	DN 10 ÷ 50
<b>Номинальное давление</b>	PN 16 при температуре воды 20 °C
<b>Диапазон температур</b>	-40 °C ÷ 140 °C
<b>Стандарт соединений</b>	<b>Сварка:</b> EN ISO 10931. Соединения с трубами по стандарту EN ISO 10931 <b>Фланцы:</b> ISO 7005-1, EN ISO 10931, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150
<b>Применимые стандарты</b>	<b>Конструктивные критерии:</b> EN ISO 16135, EN ISO 10931 <b>Методики и требования к испытаниям:</b> ISO 9393 <b>Критерии монтажа:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-15, DVS 2208-1 <b>Соединения для приводов:</b> ISO 5211
<b>Материал корпуса</b>	ПВДФ
<b>Материалы уплотнений</b>	FKM (уплотнительное кольцо стандартного размера, по запросу EPDM); PTFE (седловое уплотнение)
<b>Опции управления</b>	Ручное управление; электрический привод; пневматический привод



**1** Многофункциональная эргономичная рукоятка из ПВХ, оснащенная извлекаемым ключом для регулировки опоры седла шара

**2** Блокирующий механизм рукоятки 0°-90° SHKD (приобретается отдельно), легко отжимаемый для поворота и последующей блокировки конечных положений

**3** Прочный фланец для простой и быстрой автоматизации, в том числе после установки крана в систему с помощью адаптера Power Quick (дополнительный аксессуар)

**4** Запатентованная система блокировки гаек **DUAL BLOCK®** обеспечивает герметичное соединение гаек с корпусом

даже в сложных условиях эксплуатации (вибрация, температурное расширение)

**5** Механически обработанный шар с высокой чистой поверхности гарантирует плавность в работе и высокую надежность

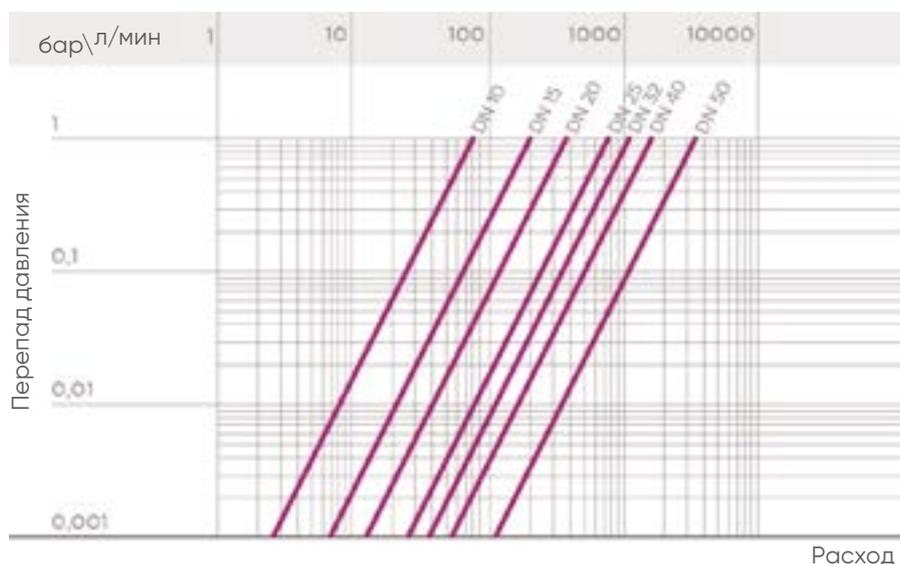
# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ДАВЛЕНИЯ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

Для воды или неагрессивных сред, для которых материал классифицирован как ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЙ. В других случаях требуется соответствующее снижение номинального давления PN (зависимость построена из расчета 25 лет с учетом коэффициента запаса прочности).



## ГРАФИК ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ



## КОЭФФИЦИЕНТ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ $K_v100$

Под коэффициентом пропускной способности  $K_v100$  понимается расход воды Q, выраженный в литрах в минуту (при температуре воды 20 °C), при перепаде давления  $\Delta p = 1$  бар для определенного положения крана. Значения  $K_v100$  в таблице приводятся для полностью открытого крана.

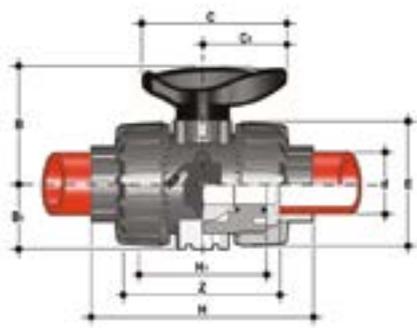
DN	10	15	20	25	32	40	50
$K_v100$ л/мин	80	200	385	770	1100	1750	3400

## КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ПРИ МАКСИМАЛЬНОМ РАБОЧЕМ ДАВЛЕНИИ



Данные, приведенные в настоящей брошюре, достоверны. Компания FIP не несет никакой ответственности за те данные, которые не следуют непосредственно из международных стандартов. Компания FIP оставляет за собой право вносить любые изменения в характеристики. Монтаж изделия и его техобслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом.

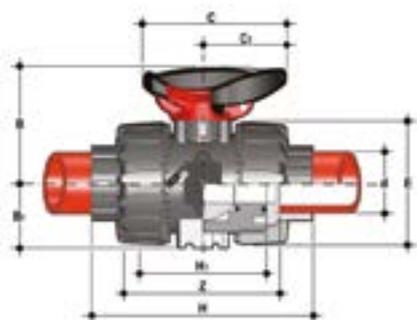
# РАЗМЕРЫ



## VKDIF

Шаровой кран DUAL BLOCK® с гладкими муфтовыми окончаниями под сварку в раструб, метрический стандарт

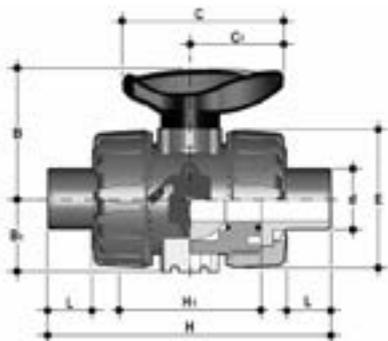
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	Z	g	Артикул
16	10	16	54	29	67	40	54	102	65	74,5	291	VKDIF016F
20	15	16	54	29	67	40	54	102	65	73	272	VKDIF020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	114	70	82	445	VKDIF025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	126	78	90	584	VKDIF032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	141	88	100	938	VKDIF040F
50	40	16	89	52	108	64	98	164	93	117	1242	VKDIF050F
63	50	16	108	62	134	76	122	199	111	144	2187	VKDIF063F



## VKDIF/SHX

Шаровой кран DUAL BLOCK® с блокировкой рукоятки и втулками из нержавеющей стали, с гладкими муфтовыми окончаниями под стыковую сварку, метрический стандарт.

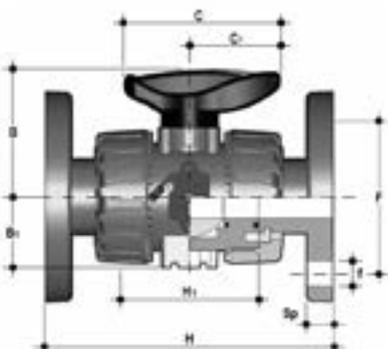
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	Z	g	Артикул
16	10	16	54	29	67	40	54	102	65	74,5	291	VKDIFSHX016F
20	15	16	54	29	67	40	54	102	65	73	272	VKDIFSHX020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	114	70	82	445	VKDIFSHX025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	126	78	90	584	VKDIFSHX032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	141	88	100	938	VKDIFSHX040F
50	40	16	89	52	108	64	98	164	93	117	1242	VKDIFSHX050F
63	50	16	108	62	134	76	122	199	111	144	2187	VKDIFSHX063F



## VKDDF

Шаровой кран DUAL BLOCK® со втулочными окончаниями под сварку в раструб, метрический стандарт

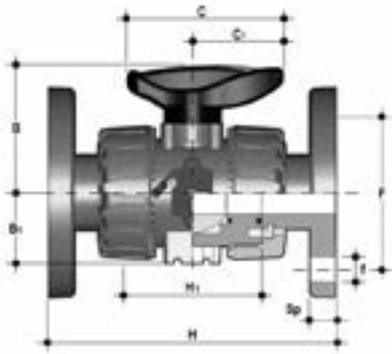
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	g	Артикул
20	15	16	54	29	67	40	54	124	65	16	299	VKDDF020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	144	70	18	466	VKDDF025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	154	78	20	604	VKDDF032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	174	88	22	951	VKDDF040F
50	40	16	89	52	108	64	98	194	93	23	1284	VKDDF050F
63	50	16	108	62	134	76	122	224	111	29	2229	VKDDF063F



## VKDOF

Шаровой кран DUAL BLOCK® с неподвижными фланцами с фланцевыми окончаниями по стандарту EN/ISO/DIN PN10/16. Плоская поверхность по EN-558-1

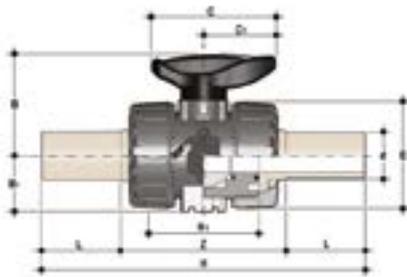
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	F	f	H	H <sub>1</sub>	Sp	U	g	Артикул
20	15	16	54	29	67	40	65	14	130	65	11	4	547	VKDOF020F
25	20	16	65	34,5	85	49	75	14	150	70	14	4	772	VKDOF025F
32	25	16	69,5	39	85	49	85	14	160	78	14	4	1024	VKDOF032F
40	32	16	82,5	46	108	64	100	18	180	88	14	4	1583	VKDOF040F
50	40	16	89	52	108	64	110	18	200	93	16	4	2024	VKDOF050F
63	50	16	108	62	134	76	125	18	230	111	16	4	3219	VKDOF063F



## VKDOAF

Шаровой кран DUAL BLOCK® с фланцевыми окончаниями по стандарту ANSI B16.5 кл.150 #FF

d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	F	f	H	H <sub>1</sub>	Sp	U	g	Артикул
1/2"	15	16	54	29	67	40	60,3	15,9	143	65	11	4	547	VKDOAF012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	69,9	15,9	172	70	14	4	772	VKDOAF034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	79,4	15,9	187	78	14	4	1024	VKDOAF100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	88,9	15,9	190	88	14	4	1583	VKDOAF114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98,4	15,9	212	93	16	4	2024	VKDOAF112F
2"	50	16	108	62	134	76	120,7	19,1	234	111	16	4	3219	VKDOAF200F



## VKDBF

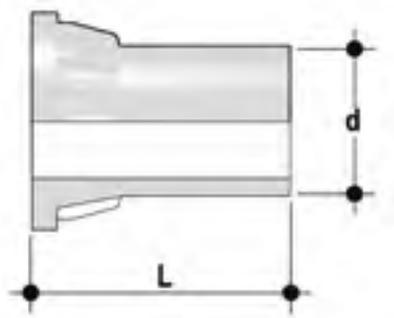
Шаровой кран DUAL BLOCK® со втулочными окончаниями из ПВДФ под стыковую сварку (CVDF)

d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Артикул
20	15	16	54	29	67	40	54	175	65	40,5	94	450	VKDBF020F
25	20	16	65	35	85	49	65	212	70	54	106	516	VKDBF025F
32	25	16	70	39	85	49	73	226	78	56	117	664	VKDBF032F
40	32	16	83	46	108	64	86	246	88	56	131	1020	VKDBF040F
50	40	16	89	52	108	64	98	271	93	60,5	145	1350	VKDBF050F
63	50	16	108	62	134	76	122	300	111	65,5	161	2330	VKDBF063F

# АКСЕССУАРЫ

## CVDF

Втулочное окончание из ПВДФ SDR 21 PN 16 под стыковую сварку



d	DN	PN	L	SDR	Артикул
20	15	16	55	21	CVDF21020
25	20	16	70	21	CVDF21025
32	25	16	74	21	CVDF21032
40	32	16	78	21	CVDF21040
50	40	16	84	21	CVDF21050
63	50	16	91	21	CVDF21063



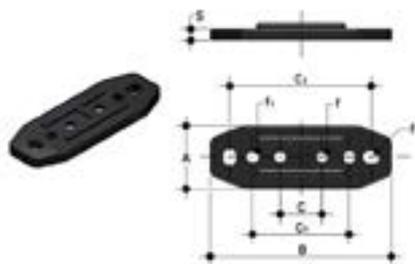
## SHKD

Механизм блокировки положения рукоятки 0°- 90° с навесным замком

d	DN	Артикул
16 - 20	10 - 15	SHKD020
25 - 32	20 - 25	SHKD032
40 - 50	32 - 40	SHKD050
63	50	SHKD063

## PMKD

Монтажная платформа



d	DN	A	B	C	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	F	f	f <sub>1</sub>	S	Артикул
16	10	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
20	15	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
25	20	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
32	25	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
40	32	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2
50	40	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2
63	50	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2



## PSKD

Удлинитель штока

d	DN	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	E	B	B <sub>1</sub>	B <sub>монтаж</sub>	Артикул
16	10	32	25	32	54	70	29	139,5	PSKD020
20	15	32	25	32	54	70	29	139,5	PSKD020
25	20	32	25	40	65	89	34,5	164,5	PSKD025
32	25	32	25	40	73	93,5	39	169	PSKD032
40	32	40	32	50	86	110	46	200	PSKD040
50	40	40	32	50	98	116	52	206	PSKD050
63	50	40	32	59	122	122	62	225	PSKD063

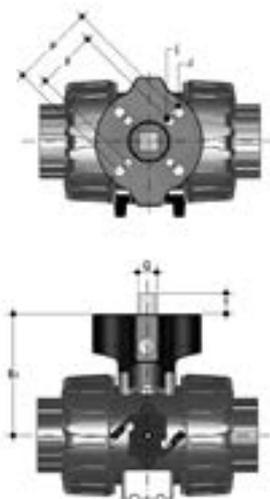


## Специальный набор для быстрой сборки EASYTORQUE

Набор для регулировки затяжки опоры седла шара для кранов промышленной серии DN 10÷50

d	DN	Рекомендуемые моменты затяжки*	Артикул
3/8"-1/2"	10-15	3 Нм - 2,21 фунт на фут	KET01
3/4"	20	4 Нм - 2,95 фунт на фут	KET01
1"	25	5 Нм - 3,69 фунт на фут	KET01
1" 1/4	32	5 Нм - 3,69 фунт на фут	KET01
1" 1/2	40	7 Нм - 5,16 фунт на фут	KET01
2"	50	9 Нм - 6,64 фунт на фут	KET01

\*рассчитано в условиях идеального монтажа.

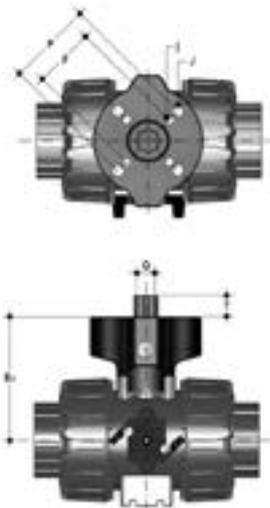


## Power Quick/ CP

Кран может быть оснащен пневматическим приводом с применением адаптера из PP-GR, фланец по стандарту ISO 5211

d	DN	B <sub>2</sub>	Q	T	p x j	P x J	Артикул
16	10	58	11	12	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCP020
20	15	58	11	12	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCP020
25	20	69	11	12	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCP025
32	25	74	11	12	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCP032
40	32	91	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCP040
50	40	97	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCP050
63	50	114	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCP063

\*F04 x 5,5 по запросу

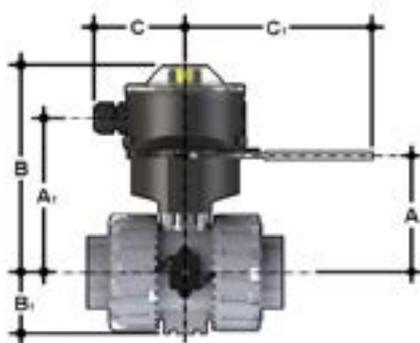


## Power Quick/CE

Кран может быть оснащен электрическим приводом с применением адаптера из PP-GR, фланец по стандарту ISO 5211

d	DN	B <sub>2</sub>	Q	T	p x j	P x J	Артикул
16	10	58	14	16	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCE020
20	15	58	14	16	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCE020
25	20	69	14	16	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCE025
32	25	74	14	16	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCE032
40	32	91	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCE040
50	40	97	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCE050
63	50	114	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCE063

\*F04 x 5,5 по запросу



## Комплект для установки концевых выключателей

Комплект быстрого подключения концевых выключателей позволяет быстро и безопасно установить FIP LSQT на VKD краны. Корпус из PP-GR и ручка из нержавеющей стали AISI 316. По умолчанию также доступны 0° и 90° блокировки рукоятки (диаметр отверстия 6,5 мм). Комплект может быть собран на кране, даже если он уже установлен в системе. Технические данные блока LSQT см. в каталоге приводной арматуры FIP.

d	DN	A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	Артикул
16	10	60	91,5	137	29	76,5	157,5	LSQKIT20
20	15	60	91,5	137	29	76,5	157,5	LSQKIT20
25	20	71	102,5	148	34,5	76,5	157,5	LSQKIT25
32	25	76	107,5	153	39	76,5	157,5	LSQKIT32
40	32	93	124,5	170	46	76,5	157,5	LSQKIT40
50	40	99	130,5	176	52	76,5	157,5	LSQKIT50
63	50	116	147,5	193	62	76,5	157,5	LSQKIT63

# КРЕПЛЕНИЕ К ОПОРАМ



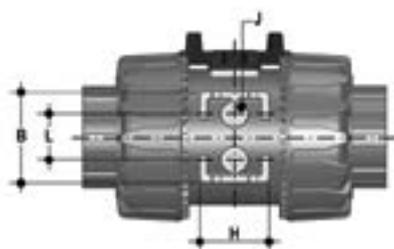
Во многих случаях краны любого типа как ручные, так и оснащенные приводом, требуют надлежащего крепления.

Краны серии VKD оснащены встроенными опорами, которые допускают анкерное крепление на корпус крана. Для установки на стене или на панели можно использовать монтажную платформу РМКД, поставляемую отдельно, которую фиксируют к корпусу крана.

Монтажная платформа РМКД необходима также для выравнивания крана VKD относительно опорных хомутов FIP типа ZIKM и для выравнивания кранов различных размеров.

d	DN	g	H	L	J*
16	10	31,5	27	20	M4 x 6
20	15	31,5	27	20	M4 x 6
25	20	40	30	20	M4 x 6
32	25	40	30	20	M4 x 6
40	32	50	35	30	M6 x 10
50	40	50	35	30	M6 x 10
63	50	60	40	30	M6 x 10

\* С забивными втулками с внутренней резьбой





## РАЗБОРКА

- 1) Изолировать кран от линии (сбросить давление и опорожнить трубопровод).
- 2) Разблокировать гайки, нажав на рычаг устройства DUAL BLOCK® (16) в осевом направлении, отодвигая его от гайки (рис. 1-2). Допускается полное снятие блокировочного устройства с корпуса крана.
- 3) Полностью отвинтить гайки (13) и снять корпус.
- 4) Перед демонтажом крана необходимо слить остатки жидкости, открыв кран, установленный в вертикальном положении на 45°.
- 5) После перевода крана в закрытое положение извлеките из рукоятки (2) ключ-вставку (1) и вставьте два выступа в соответствующие проемы опоры седла шара (11); извлеките опору поворотом против часовой стрелки (рис. 3-4).
- 6) Потянуть рукоятку (2) вверх, чтобы снять ее со штока (4).
- 7) Нажимать на шар со стороны, обратной надписям REGOLARE – ADJUST, стараясь не поцарапать его, до выхода опоры седла шара (11), затем извлечь шар (6).
- 8) Нажать на шток (4) в направлении внутрь корпуса, пока не удастся извлечь его из корпуса.
- 9) Снять уплотнительные кольца (3, 8, 9, 10) и седло шара из PTFE (5), извлекая их из посадочных мест в соответствии с детализировочным чертежом.

## СБОРКА

- 1) Все уплотнительные кольца (3, 8, 9, 10) необходимо вставить в специальные гнезда, как показано на детализировочном чертеже.
- 2) Вставить шток (4) в корпус (7).
- 3) Вставить седла шара из PTFE (5) в специальные гнезда корпуса (7) и опоры (11).
- 4) Установить шар (6) и повернуть его в положение закрытия.
- 5) Вставить в корпус опору седла (11) и закрутить по часовой стрелке с помощью рукоятки (2).
- 6) Установить кран между окончаниями (12) и затянуть гайки (13), контролируя, чтобы торцевые уплотнения (10) не выходили из гнезд.
- 7) Установить рукоятку (2) на шток (4).



**Примечание:** Во время сборочных операций рекомендуется смазать резиновые уплотнения. Следует помнить, что минеральные масла непригодны для этой цели, т.к. они агрессивны к этиленпропиленовому каучуку (EPDM).

Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



# УСТАНОВКА

Прежде чем приступить к установке, необходимо внимательно прочитать инструкцию:

- 1) Проверить, чтобы трубы, к которым присоединяется кран, были выровнены по оси во избежание механических нагрузок на резьбовые соединения крана.
- 2) Проверить, что на корпусе крана установлено устройство блокировки гаек DUAL BLOCK® (16).
- 3) Разблокировать гайки, нажимая в осевом направлении на специальный рычаг разблокировки, отодвигая блокиратор от гайки, а затем отвинтить ее против часовой стрелки.
- 4) Отвинтить гайки (13) и надеть их на отрезки труб.
- 5) Приклеить, приварить или привинтить окончания (12) к отрезкам труб.
- 6) Разместить корпус крана между окончаниями и полностью затянуть гайки (13) вручную по часовой стрелке, не пользуясь ключами или другими инструментами, которые могут повредить поверхности гаек.
- 7) Заблокировать гайки, вновь установив устройство DUAL BLOCK® в предназначенное для него гнездо, нажимая на него так, чтобы два стопора зафиксировали гайки.
- 8) При необходимости обеспечить опору труб с помощью опорного хомута FIP или с помощью встроенной опоры крана (см. раздел «Крепление к опорам»). Кран VKD может быть оснащен блокирующим механизмом рукоятки, препятствующим повороту шара (поставляется отдельно). После того как блок (14, 15) установлен, необходимо поднять блокирующий механизм (15) и выполнить поворот рукоятки (рис. 6-7). Кроме того можно установить на рукоятку навесной замок для защиты оборудования от несанкционированного доступа (рис. 8). Для регулировки уплотнений можно воспользоваться ключом-вставкой, расположенным на рукоятке (рис. 3-4). Повторную регулировку уплотнений можно выполнить после установки крана на трубу, подтянув накидные гайки. Такая «микрорегулировка» возможна только для кранов производства компании FIP, благодаря запатентованной системе Seat Stop, которая позволяет восстановить герметичность при износе седловых уплотнений шара из PTFE после длительной эксплуатации. Операции микрорегулировки можно выполнить также при помощи набора Easytorque (рис. 5).

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Если используются летучие жидкости (например, перекись водорода (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) или гипохлорит натрия (NaClO)), из соображений безопасности рекомендуется обратиться в отдел технической поддержки и обслуживания. Такие жидкости при испарении могут создавать опасное давление в зоне между корпусом и шаром.
- Необходимо всегда избегать резкого открытия/закрытия и защищать кран от несанкционированного воздействия.

Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8

