

# ШАРОВЫЕ КРАНЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

СЕРИЯ 526 - HERCULES

ПАСПОРТ



## 1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Шаровые краны OMAL серии 526 (HERCULES) широко применяются на промышленных предприятиях для управления потоками жидкостей и газов.

Корпус шаровых кранов выполнен из нержавеющей стали AISI 316. Краны OMAL из нержавеющей стали используются при подаче агрессивных сред под давлением до 500 бар. Частое применение краны из нержавеющей стали находят в пищевой, химической, нефтяной, фармацевтической отраслях.

Шар крана, также как и корпус, выполнен из нержавеющей стали AISI 316, что гарантирует высокий ресурс при работе с агрессивной средой. Уплотнение шара выполнено из материала PTFE, стойкого к многим видам агрессивных сред.

Уплотнение штока крана (шток - соединяет шар с приводом) выполнено двумя кольцевыми манжетами из материала FKM (у большинства аналогичных моделей только одно).

Шаровые краны серий 526 - HERCULES сертифицированы по стандарту ATEX на применение во взрывоопасной среде. Эти серии кранов соответствуют классу А по нормам герметичности EN 12266 - полное отсутствие утечек. Такая высокая герметичность позволяет использовать краны на вакууме глубиной до -0,95 бар (95% вакуума).

На кранах всех размеров (G1/8" ÷ G2") присутствует монтажная площадка, выполненная по стандарту ISO 5211, для присоединения пневматического или электрического привода.

Предприятие-изготовитель:



**«OMAL S.P.A.» - Италия**  
**Via Ponte Nuovo, 11**  
**25050 Rodengo Saiano (BS) - Italy**

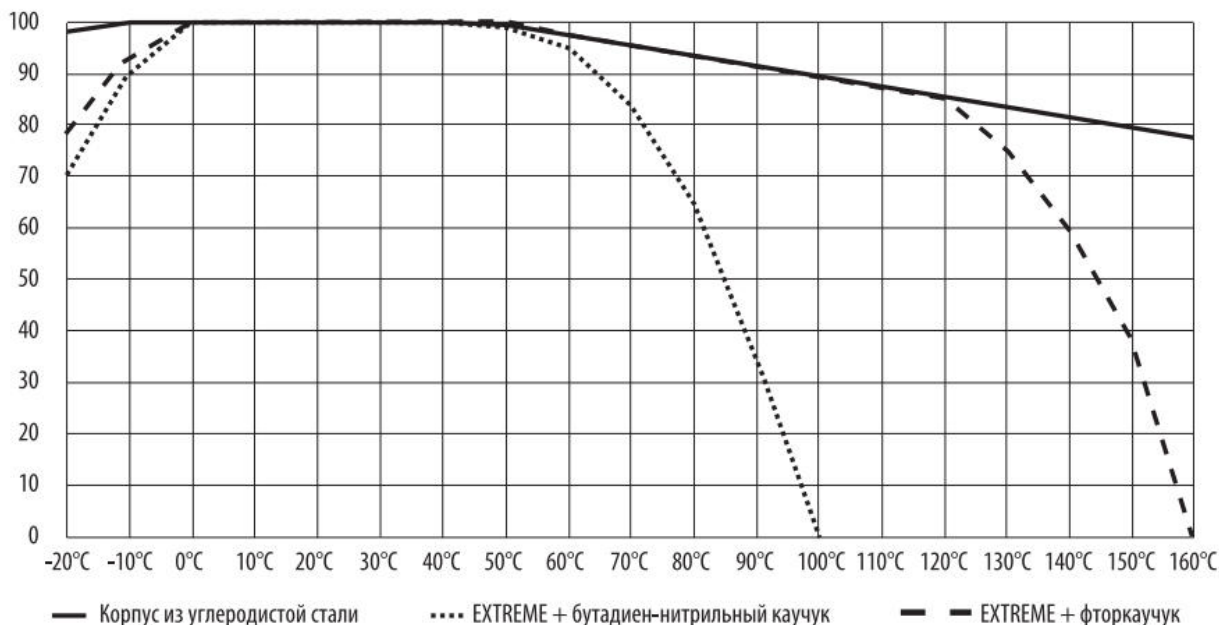
Поставщик: 

**«AirCrafter» - Россия**  
[www.aircrafter.ru](http://www.aircrafter.ru)  
[sales@aircrafter.ru](mailto:sales@aircrafter.ru)  
Тел. (495) 638-08-11  
Факс. (499) 738-95-07

## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

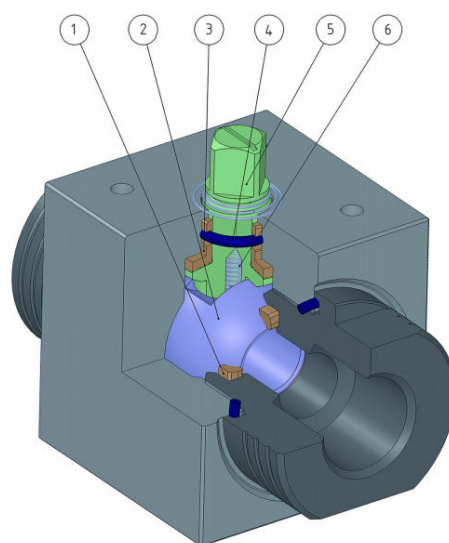
<b>Присоединение</b>	1/8" ÷ G4" наружная резьба EN ISO 228 или NPT
<b>Рабочая температура</b>	-23°C ÷ +100°C - уплотнение NBR -30°C ÷ +160°C - уплотнение FKM
<b>Материал</b>	нержавеющая сталь
<b>Условный проход, DN</b>	6, 8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50 мм.
<b>Рабочее давление</b>	1/8": -0,95 ÷ 500 Бар 1/4": -0,95 ÷ 500 Бар 3/8": -0,95 ÷ 500 Бар 1/2": -0,95 ÷ 500 Бар 3/4": -0,95 ÷ 400 Бар 1": -0,95 ÷ 400 Бар 1"1/4: -0,95 ÷ 320 Бар 1"1/2: -0,95 ÷ 320 Бар 2": -0,95 ÷ 320 Бар
<b>Рабочая среда</b>	вода, воздух, газ, масло, химические и нефтехимические продукты, агрессивные среды

### 3 ДИАГРАММА ЗАВИСИМОСТИ ДАВЛЕНИЯ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

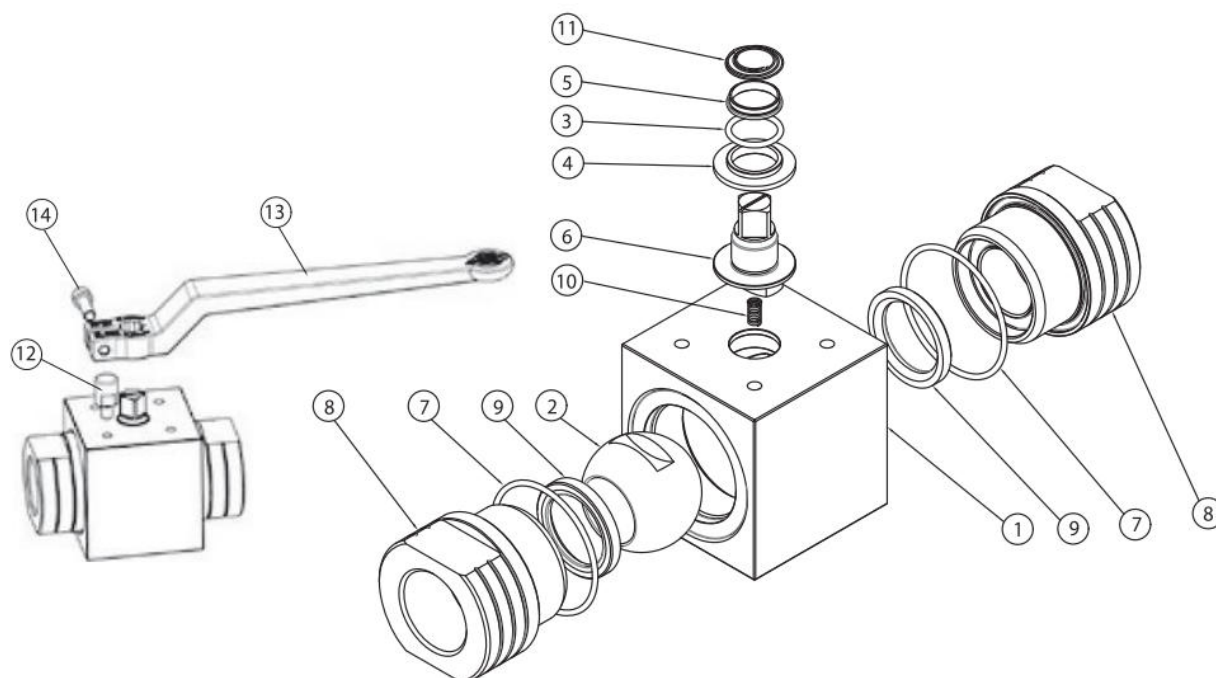


### 4 ХАРАКТЕРИСТИКИ ШАРОВЫХ КРАНОВ

1 Седло EXTREME**	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Малый износ</li> <li>– Высокая устойчивость к воздействиям</li> <li>– Обеспечение низкого рабочего крутящего момента крана</li> </ul>
2 Шар из нержавеющей стали, покрытый твердым хромом 40 мкм	– Длительный срок службы уплотнения благодаря малому износу шара
3 Опорный шток POWERAMMIDE*	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечивает отличную соосность вала с корпусом и предотвращает колебания при высоком напряжении</li> <li>– Отсутствие заедания</li> <li>– Большое количество циклов</li> </ul>
4 Уплотнительное кольцо из эластомера с твердостью 90 единиц по Шору «А»	– Отсутствие повреждений при быстрых операциях
4 Низкопроницаемое уплотнительное кольцо Rapid Gas Decompression	– Хорошая устойчивость к взрывной декомпрессии
5 Шток 17-4 PH	– Повышенная механическая прочность, в 5 раз превышающая прочность стандартной нержавеющей стали
5 Прокатный вал H900	– Меньший износ уплотнений вследствие низкой шероховатости (0,4 микрон Ra), что облегчает скольжение вала
6 Антистатическое устройство (целостность электрической цепи между шаром, штоком и корпусом)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Предотвращение статического электричества, которое может вызывать искры и возгорание в огнеопасной/взрывоопасной среде</li> <li>– Безопасность контактов в течение всего срока эксплуатации крана</li> </ul>
Сертификат PED	– Полное соответствие европейским стандартам безопасности для оборудования, работающего под давлением (для DN > 25)
Пожаробезопасная конструкция	– Гарантия герметичности клапана в случае возгорания
Сертификат ATEX	– Возможна установка в потенциально взрывоопасной среде

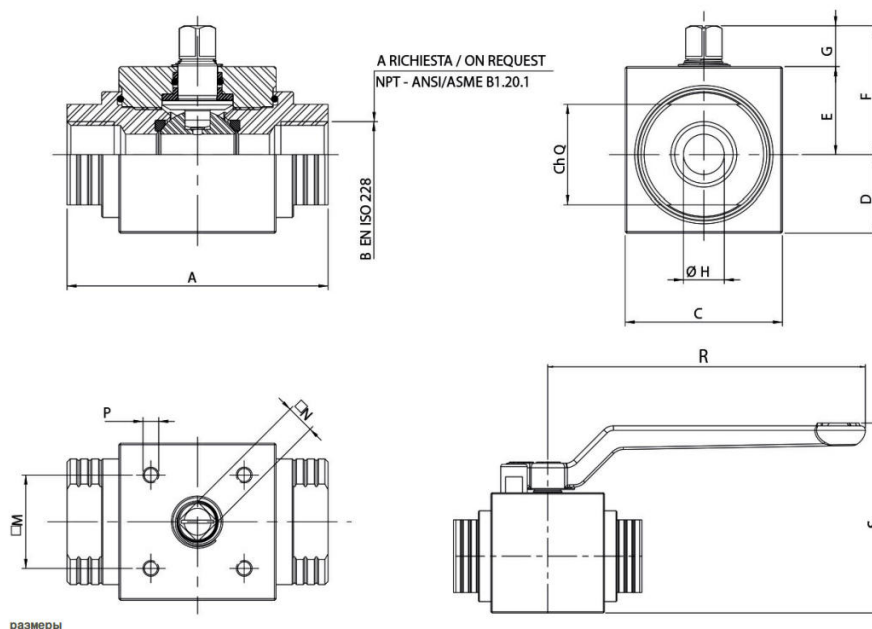


## 5 МАТЕРИАЛЫ ШАРОВЫХ КРАНОВ



1	Корпус	≤DN25: конструкционная сталь АС 14 ≥DN32: конструкционная сталь 17Г1С с цинковым покрытием
2	Шар	A217 CA15 + с твердым хромовым покрытием
3	Уплотнительное кольцо	Бутадиен-нитрильный каучук (фторкачук по запросу)
4	Нижняя втулка	POWERAMMIDE Смесь полимеров и арамидного наполнителя
5	Верхняя втулка	POWERAMMIDE Смесь полимеров и арамидного наполнителя
6	Шток	AISI630 (17-4 PH)
7	Уплотнительное кольцо	NBR (фторкачук по запросу)
8	Торцы	≤DN25: 1.0737 (11SMnPb37) ≥DN32: 1.0577 (S355J2) с цинковым покрытием
9	Седла	EXTREME Длинноцелочечные ароматические полиамиды
10	Пружина антистатического устройства	1.4310 - X12CrNi17-7
11	Верхняя пружина антистатического устройства	1.4310 - X12CrNi17-7
12	Винт держателя	X5CRNiM01713 - AISI316
13	Рычаг	EN AB 46100 - AL S111 CU (FE) окрашенный
14	Винт	A2 - 70

## 6 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАТЕРИАЛЫ ШАРОВЫХ КРАНОВ



размеры

Размер	A	B	C	D	E	F	G	øH	Ch.Q	□M	□N	P	R	S
DN6 - 1/8"	69	1/8"	30	13	17	27	10	6	19	21x30	6	M5	103,5	56,1
DN8 - 1/4"	69	1/4"	30	13	17	27	10	6	19	21x30	6	M5	103,5	56,1
DN10 - 3/8"	72	3/8"	45	19,7	25,3	38,3	13	9	24	29,7 (F04)	9	M5	140	75,5
DN15 - 1/2"	83	1/2"	50	25	28	41	13	13	32	29,7 (F04)	9	M5	140	83,6
DN20 - 3/4"	95	3/4"	55	27,5	31	46	15	19	37	35,36 (F05)	11	M5	212	94,8
DN25 - 1"	113	1"	65	32,5	35	50	15	25	45	35,36 (F05)	11	M5	212	103,8
DN32 - 1" 1/4	111	1" 1/4	80	38	42	62	20	32	55	49,5 (F07)	14	M5	315	121,6
DN40 - 1" 1/2	130	1" 1/2	90	44	46	66	20	38	65	49,5 (F07)	14	M5	315	131,6
DN50 - 2"	140	2"	120	59	61	81	20	51	80	49,5 (F07)	17	M5	315	161,7

**коды клапана hercules - ГОЛАЯ ОСЬ и с рычагом**

размер	DN 6 1/8"	DN 8 1/4"	DN 10 3/8"	DN 15 1/2"	DN 20 3/4"	DN 25 1"	DN 32 1"1/4	DN 40 1"1/2	DN 50 2"
свободная ось -Vers. ISO228	VHA4AABAB01	VHA4AABAB02	VHA4AABAB03	VHA4AABAB04	VHA4AABAB05	VHA4AABAB06	VHA4AABAB07	VHA4AABAB08	VHA4AABAB09
свободная ось -Vers. NPT	VHA4AABAB41	VHA4AABAB42	VHA4AABAB43	VHA4AABAB44	VHA4AABAB45	VHA4AABAB46	VHA4AABAB47	VHA4AABAB48	VHA4AABAB49
с рычагом -Vers. ISO228	LHA4AABAB01	LHA4AABAB02	LHA4AABAB03	LHA4AABAB04	LHA4AABAB05	LHA4AABAB06	LHA4AABAB07	LHA4AABAB08	LHA4AABAB09
с рычагом -Vers.NPT	LHA4AABAB41	LHA4AABAB42	LHA4AABAB43	LHA4AABAB44	LHA4AABAB45	LHA4AABAB46	LHA4AABAB47	LHA4AABAB48	LHA4AABAB49
комплект рычага	KLVVH401	KLVVH401	KLVVH403	KLVVH403	KLVVH405	KLVVH405	KLVVH407	KLVVH407	KLVVH409
комплект уплотнителей	KGBVHPV01D	KGBVHPV01D	KGBVHPV03D	KGBVHPV04D	KGBVHPV05D	KGBVHPV06D	KGBVHPV07D	KGBVHPV08D	KGBVHPV09D
вес в Kg.	0,31	00.30	0,68	1,12	1,45	2,34	3,13	5,13	9,22

A\_—стандартное исполнение с кольцом из NBR. - По запросу кольцо из FKM, буква V

Динамическая модель работы шаровых кранов:

<http://www.aircrafter.ru/images/stories/OMAL/100/100.swf>

Динамическая модель шарового крана с пневмоприводом двустороннего действия и демонстрацией ограничения поворота шара:

[http://www.aircrafter.ru/images/stories/OMAL/100/DA\\_100.swf](http://www.aircrafter.ru/images/stories/OMAL/100/DA_100.swf)

Динамическая модель шарового крана с пневмоприводом одностороннего действия с возвратной пружиной:

[http://www.aircrafter.ru/images/stories/OMAL/100/SR\\_100.swf](http://www.aircrafter.ru/images/stories/OMAL/100/SR_100.swf)

## 7 ТАБЛИЦА КРУТЯЩИХ МОМЕНТОВ ДЛЯ ШАРОВЫХ КРАНОВ

Таблица крутящих моментов, Н\*м

PN \ Размер	DN6 (1/8")	DN8 (1/4")	DN10 (3/8")	DN15 (1/2")	DN20 (3/4")	DN25 (1")	DN32 (1 1/4")	DN40 (1 1/2")	DN50 (2")
PN 500 бар	10	18	20						
PN 400 бар					31	40			
PN 320 бар							61	83	125

Крутящий момент зависит от температуры и типа жидкости.

Коэффициент запаса должен составлять 1,4.

При высокой частоте работы крутящий момент может уменьшаться.

## 8 РАСХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

KV м <sup>3</sup> /ч	5,2	11	20	60	100	130	170	280
----------------------	-----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

KV - коэффициент, выраженный в м<sup>3</sup>/ч (с водой при 15°C) вызывающий потерю давления в 1 Бар.



## 9 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К эксплуатации изделий может допускаться только персонал, ознакомленный с данной инструкцией.

Источником опасности при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании данных изделий может быть сжатый воздух и напряжение.

Безопасность работы с данными устройствами обеспечивается эргономическими характеристиками данных изделий, их механической прочностью, герметичностью и высокими эксплуатационными характеристиками.

При эксплуатации данных устройств в первую очередь следует обеспечить правильный монтаж изделий, надежное закрепление и соединение с системой сжатого воздуха и источником питания.

Категорически запрещается:

- подавать на вход шаровых кранов давление, превышающее паспортные и каталожные данные для данного типа устройств;
- подвергать устройства механическим ударам, динамическим нагрузкам, эксплуатировать при воздействии температур окружающего воздуха и магистрального воздуха выходящих за пределы паспортных данных;
- использовать шаровые краны для сред несовместимых для установленных уплотнений (см. таблицу совместимости).
- эксплуатировать устройства в условиях действия внешних агрессивных факторов.
- подавать напряжение на электроприводы выше указанного в паспорте привода;
- проводить любые работы по обслуживанию и ремонту с шаровыми кранами, пневмоприводами, электроприводами находящимися под давлением и напряжением
- подавать напряжение на электроприводы выше указанного в паспорте привода;

**Остальные требования безопасности – по ГОСТ 12997-84, р.3.**



## 10 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Шаровые краны рекомендуется хранить в стандартной упаковке. Хранение изделий должно соответствовать условиям 2 ГОСТ 15150-69.

В воздухе не должно быть примесей, вызывающих коррозию алюминия.

Изделия транспортируются всеми видами транспорта без ограничения скорости и расстояния по условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69 (для тропического исполнения по условиям хранения 6 по ГОСТ 15150-69).

Транспортирование отсечных клапанов самолётом производится в отапливаемых герметизированных отсеках.

## 11 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Шаровой кран _____	_____ шт.
Паспорт	1 экз.

## 12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

На основании осмотра и проведенных испытаний шаровой кран  
коммерческий код \_\_\_\_\_ количеством \_\_\_\_\_ признан  
годной к эксплуатации.

Дата выпуска " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201 г.

Приемку произвел \_\_\_\_\_

Штамп ОТК

### 13 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ И ПОСТАВЩИКА

а) Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи изделия потребителю.

б) Указанная выше гарантия действует при условии, если:

- уведомление о явных дефектах, которые можно обнаружить визуально, было представлено в письменном виде, не позднее 10 дней с даты поставки продукции;

- уведомление о скрытых дефектах, которые выявились в процессе эксплуатации, было представлено в письменном виде, не позднее 10 дней с даты обнаружения дефекта;

- продукция не ремонтировалась, не модернизировалась, и в нее не вносились изменения без предварительного письменного разрешения уполномоченных на то лиц компании Aircrafter.

с) Для изделий, не имеющих в паспорте отметки торговой организации о дате продажи, гарантийный срок эксплуатации исчисляется со дня изготовления.

д) Изготовитель (поставщик) обязуется в течение гарантийного срока бесплатно устранять дефекты и заменять вышедшие из строя детали и сборочные единицы в установленном порядке, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в данном паспорте.

е) Для замены деталей и узлов по гарантии необходимо заполнить рекламационный акт технического центра.

ф) Акт должен быть направлен предприятию изготовителю (поставщику) в течение 10 дней с даты обнаружения дефекта.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:****«OMAL S.P.A.» - ITALY**

Via Ponte Nuovo, 11

25050 Rodengo Saiano (BS) - Italy

tel. +390308900145

fax +390308900423

Email: [omal@omal.it](mailto:omal@omal.it)**ПОСТАВЩИК:****«Aircrafter» - RUSSIA**[www.aircrafter.ru](http://www.aircrafter.ru)

Тел. (495) 638-08-11

Факс (499) 738-95-07

E-mail: [sales@aircrafter.ru](mailto:sales@aircrafter.ru)