

*John Crane*

Уплотнения для перемешивающих устройств и емкостей



**СК728/738** Семейство  
уплотнений

# СК728/738 Семейство уплотнений

## Уплотнения для перемешивающих устройств и емкостей

Одно семейство торцовых уплотнений для удовлетворения требований по ёмкостям и перемешивающим устройствам в следующих отраслях промышленности:



- Химическая
- Фармацевтическая
- Нефтехимическая
- Подача и очистка воды
- Постоянные
- Торговля и прочие отрасли сферы обслуживания
- Производство продовольствия и напитков
- Электроснабжение
- Горнодобывающая

усовершенствования привели к появлению семейства уплотнений доступных в таких исполнениях, как: смазываемые жидкостью, смазываемые газом, контактные и бесконтактные. Модульная конструкция обеспечивает взаимозаменяемость компонентов данного семейства, в то

время как исполнение с фланцами стандартизовано под все ёмкости по DIN, а также оставляет возможность модификаций для нестандартизованного оборудования.

**СК728/738W** - смазываемое жидкостью уплотнение, в традиционном исполнении с использованием жидкости, совместной с рабочей, для его смазки и охлаждения.

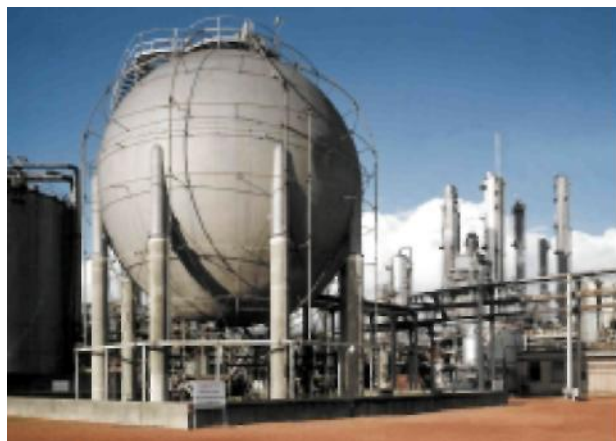
**СК728/738D** - смазываемые газом полностью контактные уплотнения, которые используют специально разработанный графит, позволяющий работать с сухим азотом без смазки, которая часто бывает совместимой с рабочей жидкостью.

**СК728/738GD** - смазываемые газом бесконтактные внутренние и контактные внешние уплотнения, работающие на сухом азоте. Бесконтактные внутренние уплотнения обеспечивают высокие показатели чистоты продукта, малый нагрев и пониженный расход мощности. Сухое контактное внешнее уплотнение, которое используется в СК728/738D уменьшает потребление смазывающего газа до 50%.

В случае особо чистых процессов бесконтактные наружные уплотнения предпочтительны. Стандартные исполнения для ёмкостей с верхними мешалками и исполнения для самих перемешивающих устройств включают в себя:

- Гомогенизацию
- Введение газа
- Дисперсию газа
- Диспергирование
- Очистку от серы дымовых газов
- Суспендирование
- Теплообмен

*Наилучший выбор  
уплотнений для  
ёмкостей и  
перемешивающих  
устройств*



# СК728 для стальных ёмкостей & СК738 для эмалированных ёмкостей

## Оптимизированные внешние уплотнительные поверхности

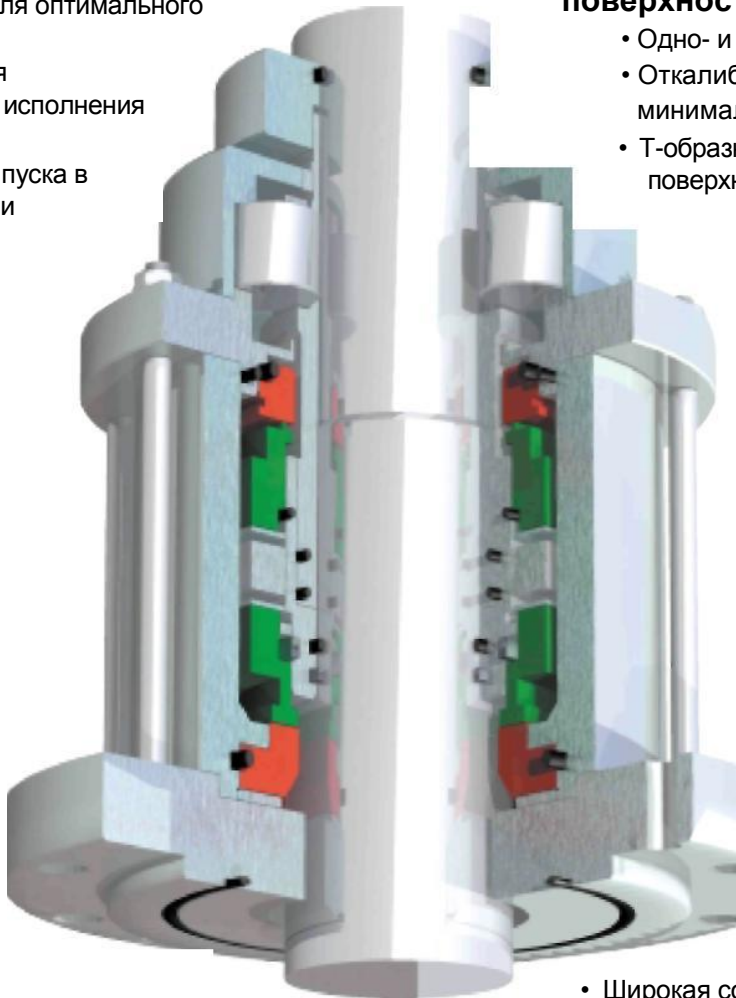
- Сбалансированные для оптимального исполнения
- Особый материал для усовершенствованного исполнения с сухим пуском

- Материал для сухого пуска в соответствии с нормами санитарного надзора

- Т-образный привод для прочной фиксации поверхностей трения

## Специальная втулка вала

- Позволяет валу двигаться без нарушения установки уплотнения
- Вспомогательное уплотнение предназначено для работы в вакууме
- Разъёмная втулка может быть выполнена из любых материалов чтобы обеспечить совместимость с продуктом (СК738)



## Смазываемые газом, внутренние уплотнительные поверхности

- Одно- и двунаправленные
- Откалиброванные для минимальной утечки газа
- Т-образный привод для прочной фиксации поверхностей трения
  - Алмазное покрытие в случае применения двух упрочнённых поверхностей

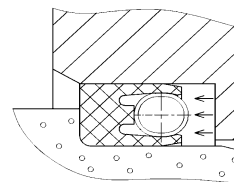


## PRP Кольцо

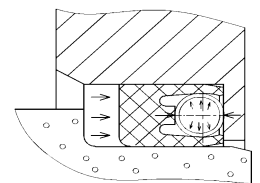
- Чистый политетрафторэтилен, удовлетворяющий нормы санитарного надзора
- Уникальная конструкция с обратимой герметизацией
- Широкая совместимость по химическим соединениям
- В случае необходимости – взаимозаменяемо с кольцом круглого сечения

## Осевой подшипник

- Обеспечивает контроль уплотнения



Герметизация за счёт уплотнительного материала



обратная герметизация

## Модульная конструкция уплотнения обеспечивает их технологическую совместимость

СК728/738W – смазываемые жидкостью

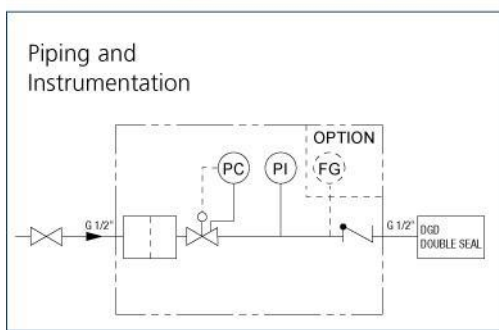
СК728/738D – сухое, смазываемое газом без увлажнения

СК728/738GD – уникальная комбинация сухих и смазываемых газом поверхностей

Все уплотнения для ёмкостей типа СК728/738 имеют картридную конструкцию, обеспечивающую их быструю замену.

# Варианты уплотнительных систем, чтобы удовлетворить все исполнения

## Газовые уплотнительные системы



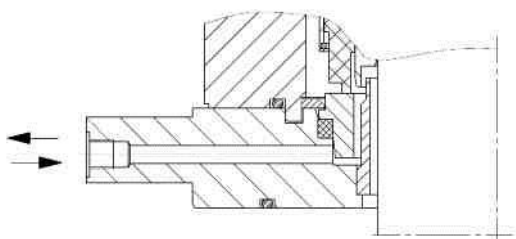
## Жидкостные уплотнительные системы



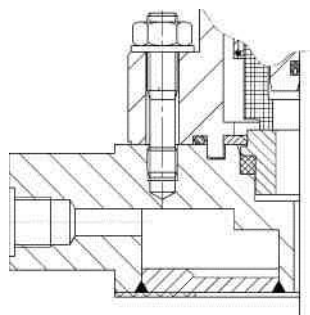
## Вспомогательное оборудование

Все уплотнения, представленные в данном рекламном проспекте могут быть предложены со следующим дополнительным оборудованием отдельно или в комбинации по требованию.

- Контроль за утечкой
- Промывочные патрубки
- Охлаждающий патрубок
- Патрубок для нагрева



Используется для исполнения, в котором недопустима утечка в продукт.



Используется для случая, когда нагрев уплотнительной камеры должен быть изолирован от нагрева рабочей жидкости

## Рабочие характеристики

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Скорость</b>              | От 0 до 500 мин <sup>-1</sup>                                 |
| <b>Давление в ёмкости</b>    | От вакуума до 16 бар  |
| <b>Давление в уплотнении</b> | Макс. 18 бар  |
| <b>Температура</b>           | От -40 °C до + 200 °C<br>(-20 °C со специальными материалами) |

# Тип СК728/738 Рабочие пределы

## Кривые утечки

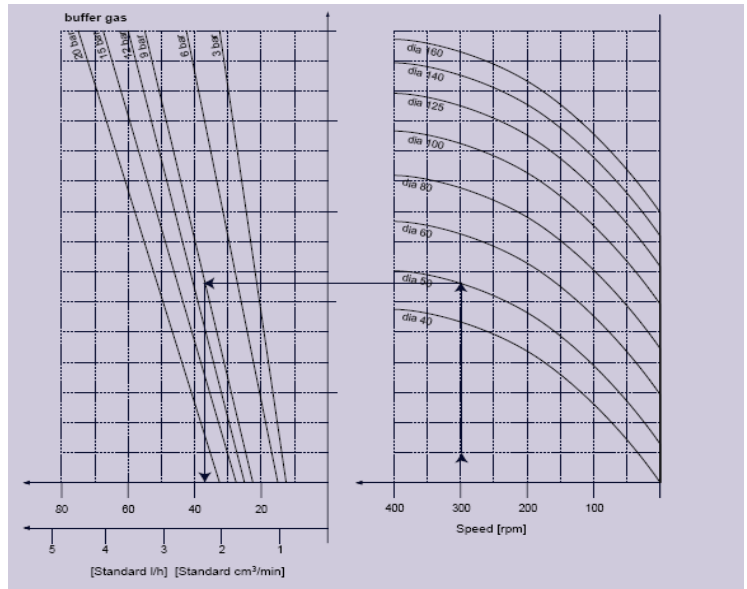
Диаграмма для определения, максимальных значений утечек для сухих контактных уплотнений для перемешивающих устройств.

\*Утечка происходит с обеих сторон уплотнения и на вторичных уплотнениях. В течение периода пусконаладочных работ (до 200 часов) размер утечки может быть больше.

Из-за неустоявшегося режима утечка может увеличиться на непродолжительное время до того, как уплотнение стабилизируется.

Большую часть времени утечка несравнимо меньше своего максимального значения.

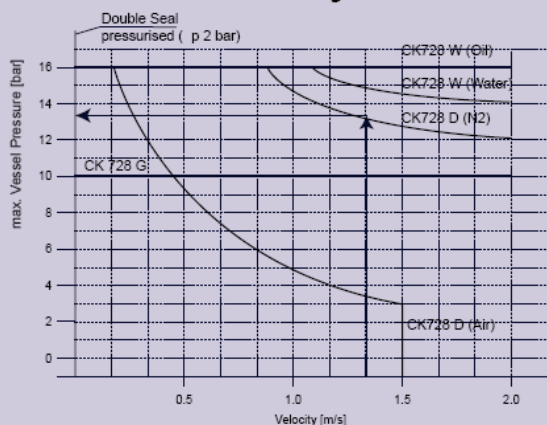
Максимальный температурный предел = 200 °C



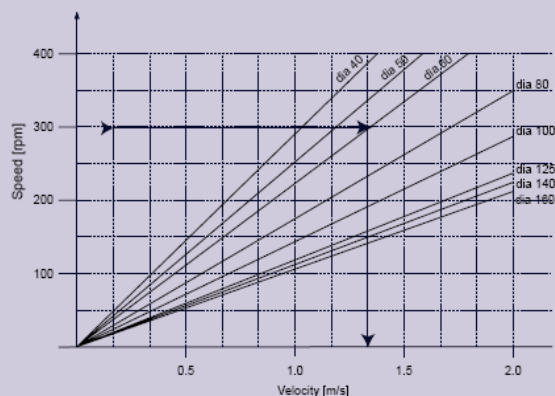
## Таблица материалов

| Пункт   | Стандарт   | Европейский код | Варианты замены  | Европейский код |
|---|--|-----------------|--|-----------------|
| <b>Поверхность</b> (Влажная)<br>(Сухая и газовая)   | Графит пропитанный смолой (171)<br>Графит пропитанный смолой (646) | B<br>B3         | SiC (277)  | Q1              |
| <b>Седло</b>  | SiC (277)  | Q1              | DIA-SiC (Только газовые) (648)   | Q6              |
| <b>Вспомогательное уплотнение</b>   |  |                 |  | T               |
| Тип СК728 со стороны продукта   | Фторуглерод (134)  | V               | Тефлон (138)   | K               |
| Тип СК738 со стороны продукта   | Тефлон (138)   | T               | Высокотемпературный перфторэластомер (230)   | K1              |
| Тип СК728/738 со стороны окружающей среды   | Фторуглерод (134)  | V               | перфторэластомер (394)<br>EPT (одобренный FDA) (235)<br>перфторэластомер (одобренный FDA) (199)<br>(Chemraz SD-505)                      | E<br>K4         |
| <b>Металлические части</b><br>Тип СК728/738<br>В контакте с продуктом<br>Только Тип СК728 | Нержавеющая сталь (316SS)<br>(001) DIN 1.4571                      | G               | Любой 'специальный' материал, который запрашивается на предполагаемые рабочие условия (Хастеллой С4, С276, 2000, Монель, Титан и т. д..) |                 |
| <b>Пружины</b>  | Нержавеющая сталь (316SS) (001)                                    | G               |  |                 |

## Pressure and Velocity Limits

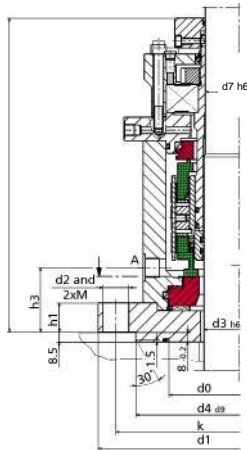


## CK738 = CK728

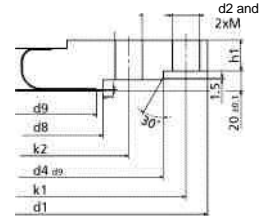
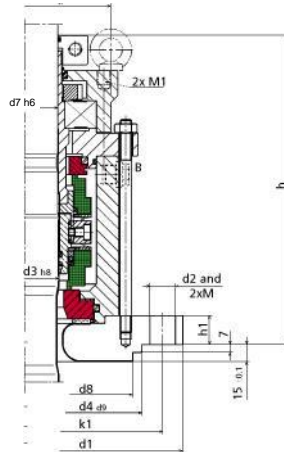


# Тип СК728/738 – Технические характеристики

## СК728 G



## СК738 D



d5

## Тип СК728 Габариты (мм)

| Размеры вала |     | Размеры по болтам |     |     |      | Соединения |     |     |     |    |    |     |       |       |     |     |
|--------------|-----|-------------------|-----|-----|------|------------|-----|-----|-----|----|----|-----|-------|-------|-----|-----|
| d3           | d0  | d1                | k   | No. | Size | d2         | d4  | d7  | H   | h1 | h3 | a   | BSP   | C     | M   | M1  |
| 40           | 91  | 175               | 145 | 4   | M16  | 18         | 110 | 38  | 232 | 48 | 34 | 106 | G 3/8 | G 1/8 | M16 | M12 |
| 50           | 107 | 240               | 210 | 8   | M16  | 18         | 176 | 48  | 260 | 25 | 51 | 136 | G 3/8 | G 1/8 | M16 | M12 |
| 60           | 120 | 240               | 210 | 8   | M16  | 18         | 176 | 58  | 270 | 25 | 55 | 152 | G 3/8 | G 1/8 | M16 | M12 |
| 80           | 149 | 275               | 240 | 8   | M20  | 22         | 204 | 78  | 292 | 30 | 61 | 175 | G 1/2 | G 1/8 | M20 | M16 |
| 100          | 174 | 305               | 270 | 8   | M20  | 22         | 234 | 98  | 300 | 30 | 60 | 208 | G 1/2 | G 1/8 | M20 | M16 |
| 125          | 199 | 330               | 295 | 8   | M20  | 22         | 260 | 120 | 330 | 68 | 53 | 245 | G 1/2 | G 1/8 | M20 | M20 |
| 140          | 218 | 395               | 350 | 12  | M20  | 22         | 313 | 135 | 350 | 30 | 60 | 270 | G 1/2 | G 1/8 | M20 | M20 |
| 160          | 237 | 395               | 350 | 12  | M20  | 22         | 313 | 150 | 370 | 30 | 60 | 295 | G 1/2 | G 1/8 | M20 | M20 |
| 180          | 263 | 445               | 400 | 12  | M20  | 22         | 364 | 170 | 390 | 32 | 60 | 310 | G 1/2 | G 1/8 | M20 | M24 |
| 200          | 288 | 445               | 400 | 12  | M20  | 22         | 364 | 190 | 410 | 32 | 60 | 345 | G 1/2 | G 1/8 | M20 | M24 |
| 220          | 326 | 505               | 460 | 16  | M20  | 22         | 422 | 210 | 430 | 32 | 60 | 372 | G 1/2 | G 1/8 | M20 | M24 |

\*Схема соединения в соответствии с DIN 28 138 Часть 1u3

## Тип СК738 Габариты (мм)

| Размеры вала |     | Размеры по болтам |     |      |    | Соединения |     |      |    |     |     |     |     |     |    |    |     |       |       |     |     |
|--------------|-----|-------------------|-----|------|----|------------|-----|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-------|-------|-----|-----|
| d3           | d1  | k1                | No. | Size | d2 | k2         | No. | Size | d5 | d4  | d7  | d8  | d9  | h   | h1 | h3 | a   | BSP   | C     | M   | M1  |
| 40           | 175 | 145               | 4   | M16  | 18 | -          | -   | -    | -  | 110 | 38  | 102 | -   | 243 | 60 | 47 | 105 | G 3/8 | G 1/8 | M16 | M12 |
| 50           | 240 | 210               | 8   | M16  | 18 | -          | -   | -    | -  | 176 | 48  | 138 | -   | 253 | 25 | 51 | 120 | G 3/8 | G 1/8 | M16 | M12 |
| 60           | 275 | 240               | 8   | M20  | 22 | -          | -   | -    | -  | 204 | 58  | 188 | -   | 263 | 25 | 55 | 130 | G 3/8 | G 1/8 | M20 | M12 |
| 80           | 305 | 270               | 8   | M20  | 22 | -          | -   | -    | -  | 234 | 78  | 212 | -   | 285 | 30 | 61 | 170 | G 1/2 | G 1/8 | M20 | M16 |
| 100          | 395 | 350               | 12  | M20  | 22 | -          | -   | -    | -  | 313 | 98  | 268 | -   | 299 | 30 | 60 | 190 | G 1/2 | G 1/8 | M20 | M16 |
| 125          | 505 | 460               | 4   | M20  | 22 | 350        | 12  | M20  | 22 | 422 | 120 | 320 | 306 | 330 | 30 | 56 | 215 | G 1/2 | G 1/8 | M20 | M20 |
| 140          | 505 | 460               | 4   | M20  | 22 | 350        | 12  | M20  | 22 | 422 | 135 | 320 | 306 | 350 | 30 | 60 | 240 | G 1/2 | G 1/8 | M20 | M20 |
| 160          | 505 | 460               | 4   | M20  | 22 | 350        | 12  | M20  | 22 | 422 | 150 | 320 | 306 | 370 | 30 | 60 | 270 | G 1/2 | G 1/8 | M20 | M20 |
| 161*         | 565 | 515               | 4   | M24  | 26 | 400        | 12  | M20  | 22 | 474 | 150 | 370 | 356 | 370 | 30 | 60 | 270 | G 1/2 | G 1/8 | M20 | M20 |

\*Вал и размеры в соответствии с DIN 28 138 Часть 2u3

Europe  
Slough, UK

Tel: 44-1753-224000  
Fax: 44-1753-224224

North America  
Morton Grove

Tel: 1-847-967-2400  
Fax: 1-847-967-3915

Houston

Tel: 1-713-944-6690  
Fax: 1-713-946-8252

Latin America

São Paulo, Brazil

Tel: 55-11-3371-2500  
Fax: 55-11-3371-2599

Middle East & Africa

Dubai, United Arab Emirates

Tel: 971-4-3438940  
Fax: 971-4-3438970

Asia

Singapore

Tel: 65-6512-5200 Fax:  
65-6512-5233

For your nearest John Crane facility, please contact one of the locations above.

If the products featured will be used in a potentially dangerous and/or hazardous process, your John Crane representative should be consulted prior to their selection and use. In the interest of continuous development, John Crane Companies reserve the right to alter designs and specifications without prior notice.

©2006 John Crane Print 06/06

[www.johncrane.com](http://www.johncrane.com)

ISO 9001, ISO 14001, ISO/TS 16949 Certified. Details available on request.

B-CK728/738/Eng