

Торцовые уплотнения KSB для **энергетики**



Комплексное решение „из одних рук“: насосы, арматура, сервис

KSB – Ваш надёжный партнёр на протяжении всего жизненного цикла оборудования. Индивидуальное сервисное обслуживание, кратчайшие сроки реагирования и широкая линейка продукции – наиболее оптимальное комплексное предложение для Вашей системы.



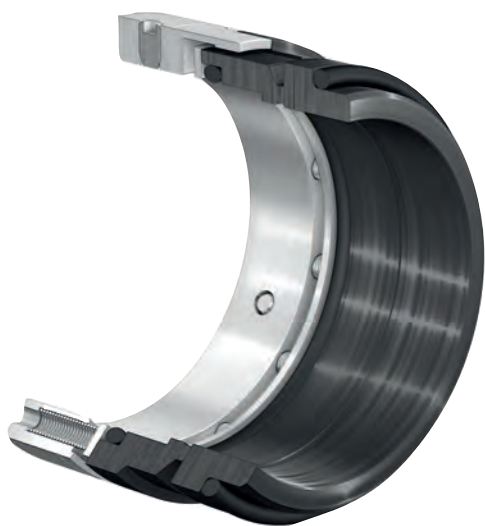
От консалтинга, проектирования, установки, эксплуатации, содержания в исправности до концепций комплексного сервисного обслуживания: на каждом этапе жизненного цикла Вашего оборудования специалисты KSB оказывают Вам поддержку, предоставляя оптимальные решения для любых применений. Система комплексного обслуживания предполагает оказание сервисных услуг и поставки запасных частей – не только для насосного оборудования и трубопроводной арматуры KSB, но и для вращающегося оборудования различных производителей.

Торцовые уплотнения от KSB

Индивидуальное сервисное обслуживание в сфере запчастей и торцовые уплотнения занимают отдельное место в нашем портфолио. Благодаря жёсткой конструкции уплотнения KSB отличаются удобным монтажом и оптимальным размещением в камере уплотнения. Качество, проверенное временем.



Оптимальные уплотнения для насосов питательной воды и конденсата на электростанциях



5HG-VM3 для насосов HG

Насосы серии HG, применяемые на электростанциях для подачи питательной воды и конденсата, оснащены оптимальным торцовым уплотнением KSB серии 5HG-VM3. В зависимости от применения одинарное торцовое уплотнение устанавливается в насосах различных исполнений и конструкций. Преимущества: оптимальное соответствие условиям эксплуатации. За счет возможностей адаптации к области применения насоса высококачественное торцовое уплотнение является особенно долговечным и обеспечивает безопасную эксплуатацию.

Конструктивно-одинарное торцовое уплотнение
торцовое уплотнение

Тип	динамическое или стационарное гидравлически разгруженное
Поджатие	комплект пружин не зависящее от направления вращения
Направление вращения	направления вращения

Исполнения

VM3A

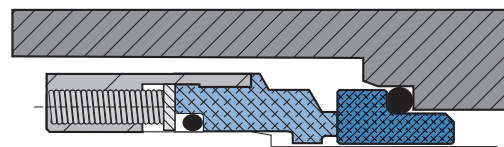
Рабочее давление	до 40 бар
Температура	до 200 °C*
Размер уплотнения	0060, 065, 085, 090, 095, 100
Ход пружины	± 3 мм

VM3C

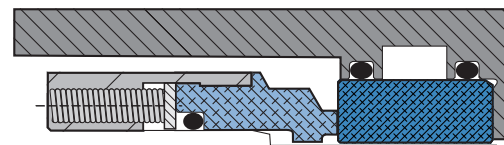
Рабочее давление	до 40 бар
Температура	до 200 °C*
Размер уплотнения	060, 085, 090, 095
Ход пружины	± 3 мм

VM3S

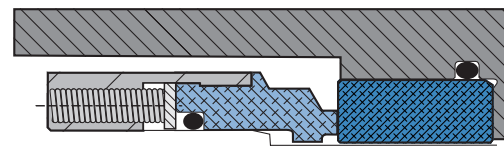
Рабочее давление	до 40 бар
Температура	до 200 °C*
Размер уплотнения	060, 085, 090, 095
Ход пружины	± 3 мм



VM3A – стандартное исполнение



VM3C – исполнение с охлаждаемым ответным кольцом



VM3S – исполнение со специальным ответным кольцом

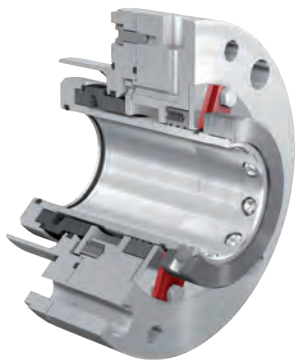
* максимальная температура в зависимости от режима эксплуатации насоса



Надежные решения по герметизации для применений с высокими давлениями и температурами

4RPQ для насоса RPH

4RPQ представляет собой стационарное гидравлически разгруженное картриджное уплотнение с комплектом пружин со стороны атмосферы. Торцовое уплотнение оснащено вспомогательными резьбовыми отверстиями, позволяющими выводить продукты утечки в сторону атмосферы..



Конструктивно-одинарное картриджное уплотнение

Тип	стационарное, гидравлически разгруженное
Поджатие	комплект пружин
Направление вращения	не зависит от направления вращения

4EDTMP для насоса RPH

Одинарное торцовое уплотнение с Г-образной гильзой и «тепловым барьером» разработано специально для применений с горячей водой. За счет охлаждаемой крышки насоса и теплообменника (План 23) в камере уплотнения обеспечиваются оптимальные эксплуатационные условия. Торцовое уплотнение в стандартной комплектации содержит плавающую дроссельную втулку с возможностью применения для газового или парового затвора.



Конструктивно-одинарное картриджное уплотнение

Тип	стационарное, гидравлически разгруженное
Поджатие	комплект пружин
Направление вращения	зависит от направления вращения

Индивидуальные решения по герметизации для насосов типов HDA, HDB и HG



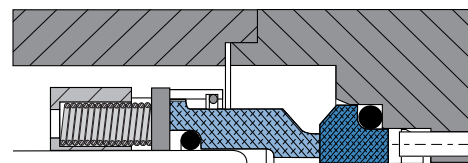
Для различных областей применения этих насосов в арсенале KSB присутствует оптимальное торцовое уплотнение. Производственная линейка содержит компонентные уплотнения 4HD и картриджные уплотнения 4HDS (4HGS) и 4HDSC (4HGSC). Монтаж уплотнений 4HD значительно упрощен за счет стопорного кольца, которое удерживает динамический блок. Картриджное уплотнение 4HDS (4HGS) доступно в стандартной комплектации с подводом затворной жидкости. Уплотнение типа 4HDSC (4HGSC) с охлаждаемым ответным кольцом находит применение при высоких температурах.

Конструктивно-одинарное торцовое уплотнение

Тип	динамическое, гидравлически разгруженное
Поджатие	комплект пружин
Направление вращения	не зависимое от направления вращения

4HD

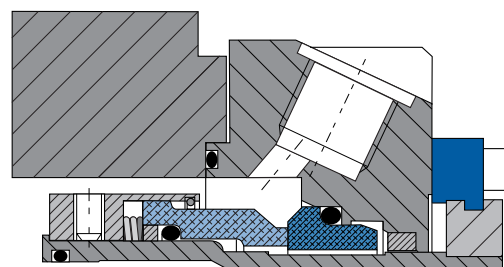
Рабочее давление	до 25 бар
Температура	до 200 °C*
Ход пружины	от ± 3 мм до ± 4 мм**



4HD – компонентное уплотнение

4HDS / 4HGS

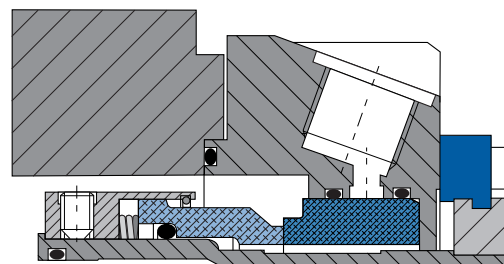
Рабочее давление	до 30 бар
Температура	до 150 °C*
Ход пружины	от ± 3 мм до ± 4 мм**



4HDS – Скартриджное уплотнение

4HDSC / 4HGSC

Рабочее давление	до 30 бар
Температура	до 160 °C*
Ход пружины	от ± 3 мм до ± 4 мм**

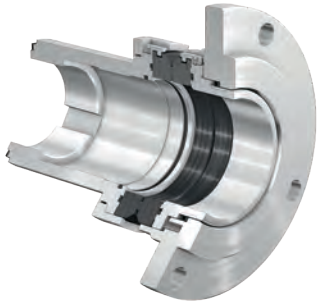


4HDSC – картриджное уплотнение с охлаждаемым ответным кольцом

** максимальная температура в зависимости от режима эксплуатации насоса. В сочетании с теплообменником (План 23) допустима эксплуатация при более высоких температурах. Для этого режима уплотнение выполнено с внутренним циркуляционным устройством (зависит от направления вращения)

** в зависимости от типоразмера уплотнения

4KST для насоса НРН



Благодаря жёсткой конструкции одинарное уплотнение 4KST оптимально подходит для эксплуатации при экстремально высоких давлениях и температурах, за счет этого оно идеально соответствует областям применения насоса НРН с горячей водой. Благодаря специальной конструкции с Г-образной

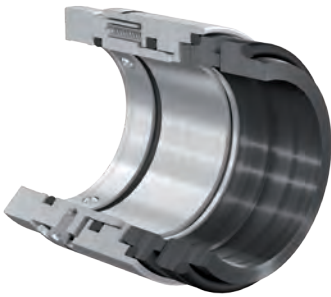
гильзой, уплотнение не требует регулировки осевого установочного размера и, соответственно, всегда

Конструктивно-одинарное торцовое уплотнение

Тип

стационарное, гидравлически разгруженное

4HL для насосов НРК-L, Etanorm-RSY и 4HLQ для насоса НРК-L



Одинарное торцовое уплотнение 4HL применяется в насосах типа НРК-L и Etanorm RSY.



В сочетании с 4HLQ в качестве уплотнения с подводом затворной жидкости, гарантировано оптимальное

Конструктивное исполнение 4HL
Конструктивное исполнение 4HLQ*

одинарное торцовое уплотнение einfachwirkende
одинарное картриджное уплотнение

Тип 4HL
Тип 4HLQ*

динамическое, гидравлически разгруженное
динамическое, гидравлически неразгруженное

*доступно в аналогичном исполнении для Etanorm-RSY

5A и 5B для насосов KSB различных типов со стандартными уплотнениями согласно EN 12756



5BHP



5AF

Конструктивно-одинарное торцовое уплотнение

Тип 5A
Тип 5B

динамическое, гидравлически неразгруженное
динамическое, гидравлически разгруженное

** максимальная температура в зависимости от режима эксплуатации насоса

Стандартное уплотнение по EN 12756 универсально в применении и подходит для различных областей, также с возможностью использования в качестве уплотнения с подводом затворной жидкости или двойного уплотнения в расположении «спиной к спине». Стандартное уплотнение 5BHP используется при экстремально высоком давлении. Специальная форма уплотняющего кольца предотвращает раскрытие поверхностей скольжения. 5AF – исполнение стандартного уплотнения с внутренним

Вспомогательные системы KSB

KSB предлагает широкий диапазон вспомогательных систем уплотнений для различных областей применения.

Термосифонные системы, системы затвора/промывки и теплообменники от KSB обеспечивают торцовые уплотнения чистыми и холодными средами и, таким образом, продлевают срок службы уплотнения.

Термосифонная система

Система SDPN16 снабжает двойные торцовые уплотнения находящейся под давлением затворной жидкостью (План 53А) или безнапорной буферной жидкостью (План 52). Для применений, при которых утечка перекачиваемой среды наружу должна быть сведена к минимуму, поглощена или полностью предотвращена..

Система KWT51 используется в качестве системы с затворной жидкостью со стороны атмосферы для одинарных торцовых уплотнений. Для применений, при которых утечка перекачиваемой среды наружу должна быть поглощена или разбавлена.

Теплообменники

Теплообменник типа «труба в трубе» RWT23 используется для охлаждения перекачиваемой среды в камере одинарных или двойных торцовых уплотнений. Он предотвращает испарение среды между уплотняющими поверхностями, что значительно повышает срок службы уплотнения..



SDPN16

Давление	до 16 бар
Температура	от -60 до 200 °С
Общий объем	8 л

KWT51

Давление	безнапорное
Температура	от -40 °С до 120 °С
Общий объем	3 л

RWT23

Процессная сторона до	50 бар / от -29 °С до 270 °С
Сторона охлаждающей воды	до 20 бар / от -29 °С до 100 °С



Технологии со знаком качества

Москва

108814, пос. Сосенское, д.
Никола-Хованское, вл. 1035,
стр. 1

Тел.: +7 495 980 1176
Факс: +7 495 980 1169

Новосибирск

630004, пр-т Димитрова, 4/1,
10 этаж
Novosibirsk@ksb.ru

Моб.: +7 913 890 7226
+7 913 370 5253

Алматы

050009, ул. Шевченко, 1656,
офис 811

Тел./факс: +7 727 237 7715
+7 727 237 7709

Санкт-Петербург

197046, ул. Большая Посад-
ская, 16, лит. А

Тел./факс: +7 812 332 5602/01

Ростов-на-Дону

344018, ул. Текучева, 234, 8
этаж, офис 809

Тел./факс: +7 863 218 1191

Киев

04112, ул. Рижская, д. 8А,
офис 309

Тел.: +380 44 496 2539
sales@ksb.ua

Екатеринбург

620014, ул. Чернышевского,
16, офис 607

Тел./факс: +7 343 380 1576
+7 343 380 1509

Самара

443080, ул. Санфировой, 95,
лит. 4, офис 417

Тел.: +7 846 205 6800
+7 846 205 6801

Минск

220089, ул. Щорса 3-я, 9-48,
офис 607

Тел./факс: +375 17 336 4256
+375 17 336 4257
+375 17 336 4258

minsk@ksb.ru

Казань

Kazan@ksb.ru

Моб.: +7 917 256 8014



ООО «КСБ»
www.ksb.ru