

Технологии KRAL для электростанций.

Добро пожаловать в KRAL!

KRAL AG – это семейная компания.

Нашими клиентами являются международные компании и корпорации.

KRAL – это качество, инновации и быстрое решение проблем в любое время и в любом месте.

Компания KRAL AG, главный офис которой находится в Австрии, является лидером инноваций в разработке и производстве насосов и расходомеров. Решения, разрабатываемые компанией KRAL, помогают нашим клиентам стать более конкурентоспособными и успешными в своей области. В тесном сотрудничестве с заказчиками мы концентрируем внимание не только на насосах и сопутствующих технологиях, но и на всей системе в целом с учетом стратегических планов. В результате создаются уникальные, созданные под требования заказчика, решения.

Наши заказчики ценят сотрудничество с компанией KRAL. Мы получаем много положительных отзывов о нашей работе. Согласно опросам, проводимым с целью выявить степень удовлетворенности качеством обслуживания, клиентоориентированность и плодотворное сотрудничество достигают наивысших оценок. Эти оценки являются важными факторами успеха. Они представляют собой результат профессиональной и активной работы во всех областях бизнеса.

Компания KRAL является партнером фирм, ведущих глобальную экономическую деятельность. Такие фирмы нуждаются в сильных и надежных партнерах. Компания является фундаментом для серьезного и мощного выхода на рынок. Семейное предприятие гарантирует, что выбрав компанию KRAL, вы нашли для себя активного, отзывчивого партнера на многие годы.

Человек является главным фактором всех наших проектов. Успех – это результат плодотворного сотрудничества клиентов, поставщиков и сотрудников компании KRAL.



Во всем мире как дома.

Для наших клиентов на всех континентах.



Найдите вашего персонального консультанта KRAL онлайн:
www.kral.at/en/contact

Содержание.

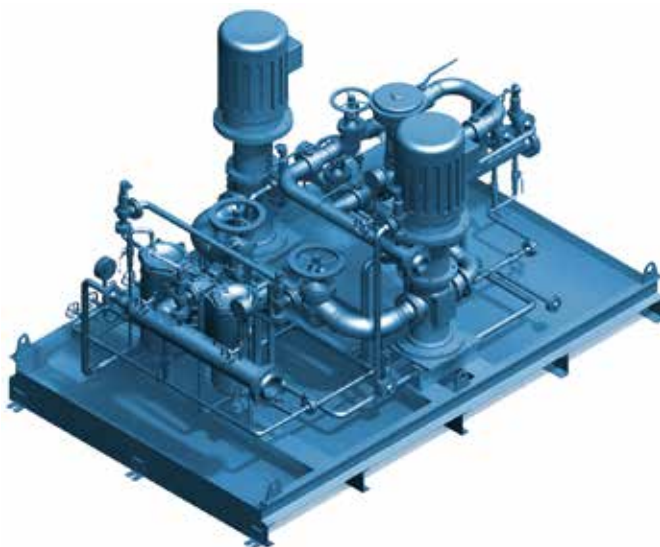
Подача топлива в большие дизельные двигатели.	05
Системы подачи топлива KRAL в большие дизельные двигатели отвечают индивидуальным требованиям.	
Подача смазочного масла в большие дизельные двигатели.	06
Насосы KRAL на электростанциях способствуют повышению уровня безопасности технологических процессов и эксплуатационной надежности систем.	
Модернизация с помощью насосов KRAL с магнитными муфтами.	07
Снижение затрат в течение срока эксплуатации и повышение уровня безопасности электростанции.	
Одиночные станции для горелок.	08
Максимальная функциональность и безопасность подачи жидкого топлива в котельные системы.	
Двойные станции для горелок.	09
Подача топлива с резервированием, точно сконструированная под тип горелки и область применения.	
Насосные станции для промышленных горелок.	10
Снижение затрат, экономия пространства, расширение функциональных возможностей.	
Смазка подшипников турбин и насосов.	11
Насосы KRAL обеспечивают бесперебойную смазку подшипников турбин и насосов электростанций.	

Подача топлива для больших дизельных двигателей.

Системы подачи топлива KRAL для дизельных двигателей большой мощности отвечают индивидуальным требованиям.



Плавучая электростанция для децентрализованных генерирующих станций.



Высокопроизводительный топливный модуль KRAL.

Дизельные двигатели применяются в системах, требующих повышенной мощности при минимальном расходе топлива.

Двигатели дизельных электростанций работают в круглосуточном режиме семь дней в неделю или находятся в режиме постоян-

ной готовности для следующего цикла эксплуатации. В аналогичном режиме эксплуатации работают насосы и насосные станции, осуществляющие подачу топлива в двигатели.

Надежная подача топлива с учетом индивидуальных особенностей системы.

Компания KRAL поставяет высококачественные системы подачи дизельного топлива и мазута для бустерных модулей и для больших дизельных двигателей с прямой системой подачи топлива. Системы подачи топлива, отвечающие индивидуальным требованиям, обеспечивают оптимальные рабочие характеристики

и обладают превосходной надежностью.

Максимальная экономичность и эксплуатационная готовность.

Поскольку продукты компании представлены в широком диапазоне, системы подачи топлива KRAL обеспечивают максимально возможную экономичность самых разных технологических процессов. Благодаря превосходному качеству, высокой удельной мощности и низкому уровню пульсаций давления насосов и насосных станций KRAL, также обеспечивается высочайшая эксплуатационная готовность установки.

Насосы

Подача смазочного масла в большие дизельные двигатели.

Насосы KRAL, предназначенные для подачи смазочного масла в большие дизельные двигатели электростанций, позволяют повысить уровень безопасности технологического процесса и эксплуатационной надежности.



Генераторный зал с дизельными двигателями (фотография: MAN AG).

Качество процесса подачи смазочного масла в большие дизельные двигатели электростанций является важнейшим фактором безопасности технологического процесса и эксплуатационной надежности промышленных установок. Непредвиденные остановки двигателя приводят к значительному повышению затрат.

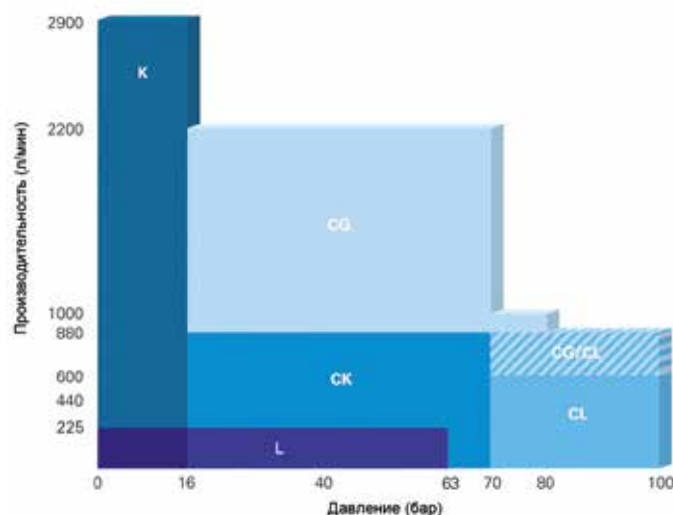
Широкий ассортимент продукции, компактная конструкция.

Компания KRAL предлагает широкий выбор насосов подачи смазочного масла. Производительность насосов варьируется

от 5 до 2900 л/мин. Благодаря компактной конструкции насосы KRAL могут размещаться в условиях ограниченного пространства.

Обеспечение смазки в любых условиях эксплуатации.

В режимах пуска, остановки и эксплуатации больших дизельных двигателей крайне важно обеспечить смазку всех их компонентов. Насосы KRAL обеспечивают подачу смазочного масла в большие дизельные двигатели в любых условиях эксплуатации. Низкий уровень пульсаций и прочная конструкция – важнейшие факторы,



Широкий ассортимент насосов KRAL.

определяющие безопасную и надежную эксплуатацию оборудования.

Повышение эксплуатационной надежности и предотвращение повреждений.

Технологии KRAL обеспечивают повышение уровня безопасности технологического процесса и эксплуатационной надежности оборудования электростанций, соответственно сокращая финансовые и временные затраты.

Модернизация с помощью насосов KRAL с магнитными муфтами.

Благодаря проекту KRAL по модернизации насосов вы можете снизить затраты на жизненный цикл и повысить безопасность электростанции.



Насосы KRAL с магнитными муфтами абсолютно герметичны.



Чистота и безопасность благодаря насосам KRAL с магнитными муфтами. Магниты помечены красным цветом.

Магнитные муфты герметичны.

В отличие от механических уплотнений магнитные муфты являются герметичными. Преимущества такой конструкции заключаются в безопасности генераторного зала для персонала. Это значительно снижает риск возгорания.

Специальное предложение по модернизации насосов.

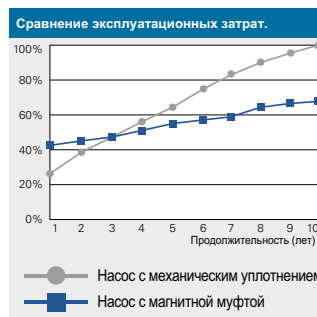
Замените насосы с механическим уплотнением (независимо от производителя) на насосы KRAL с магнитной муфтой. Эксплуатация насосов KRAL с магнитной муфтой исключает утечки топлива и отказы насоса

подачи топлива. В рамках реализации проекта по модернизации насосов вы можете получить до двух насосов KRAL с магнитными муфтами бесплатно. Пробный период эксплуатации составляет до одного года. По окончании этого периода вы принимаете решение о приобретении насосов или их возврате.

Снижение затрат полного срока эксплуатации.

Стоимость запчастей и технического обслуживания механических уплотнений увеличивает расходы на протяжении срока эксплуатации. Механические уплотнения винтовых

насосов KRAL являются высокотехнологичными. Однако даже при соблюдении всех правил эксплуатации уплотнения этого типа все-таки подвергаются износу.



Это обуславливает затраты на запасные части и техническое обслуживание.

Эти затраты можно исключить только при замене механических уплотнений на уплотнения, выполненные по совершенно другой технологии. Решение заключается в применении магнитных муфт KRAL. Эти муфты предназначены для замены механических уплотнений и не требуют технического обслуживания. Насосы с магнитными муфтами окупаются уже за три года.

Насосы

Одиночные станции для горелок.

Одиночные станции KRAL обеспечивают максимальную функциональность и безопасность процессов подачи жидкого топлива в котельные системы.



Районная тепловая электростанция с горелками, работающими на промышленном масле/газе с одиночными станциями KRAL.

Проверенные и испытанные одиночные станции KRAL используются для подачи топлива в горелки в тех случаях, когда заказчику требуется одиночная установка определенного типа. В более крупных котельных системах, как правило, используются системы с двумя и более горелками.

Это позволяет проводить техническое обслуживание отдельных систем, не прерывая процесс сжигания.

Индивидуальная конфигурация оборудования согласно требованиям заказчика.

Благодаря модульной концепции одиночных станций KRAL однокомпонентную установку можно конфигурировать согласно индивидуальным требованиям заказчика. Такое решение является оптимальным и отвечает основным условиям эксплуатации горелок.

Точное решение.

Одиночные станции KRAL обеспечивают максимальную функциональность и безопасность системы.



Одиночная станция KRAL.

Заказчик получает точное решение для своей области применения, экономя время и деньги.

Двойные станции для горелок.

Двойные станции KRAL представляют собой оптимальные системы подачи топлива в горелки с резервированием, точно сконструированные под тип горелок и область их применения.



Двухжаротрубные котлы с двойными станциями KRAL.

Что касается системы подачи топлива в горелки, двойные станции KRAL применяются в тех случаях, когда использование второго насоса обусловлено требованиями безопасности. Такая система позволяет проводить техническое обслуживание отдельных насосов, не прерывая процесс сжигания.

Компактная система, отвечающая требованиям заказчика.

Двойные станции KRAL представляют собой компактные установки, выполненные согласно требованиям заказчика и соответствующие определенным условиям монтажа. В частности, компактные

станции KRAL обеспечивают максимальную функциональность в минимальном пространстве.

Подача дизельного топлива и мазута.

Операторы установок не несут расходов на монтаж дорогостоящих трубопроводов, чтобы обеспечить возможность работы на двух видах топлива.

Максимальная эксплуатационная готовность.

Второй насос обеспечивает максимальный уровень эксплуатационной готовности.



Компактная двойная станция KRAL отличается повышенной эксплуатационной надежностью.

Насосы

Насосные станции для промышленных горелок.

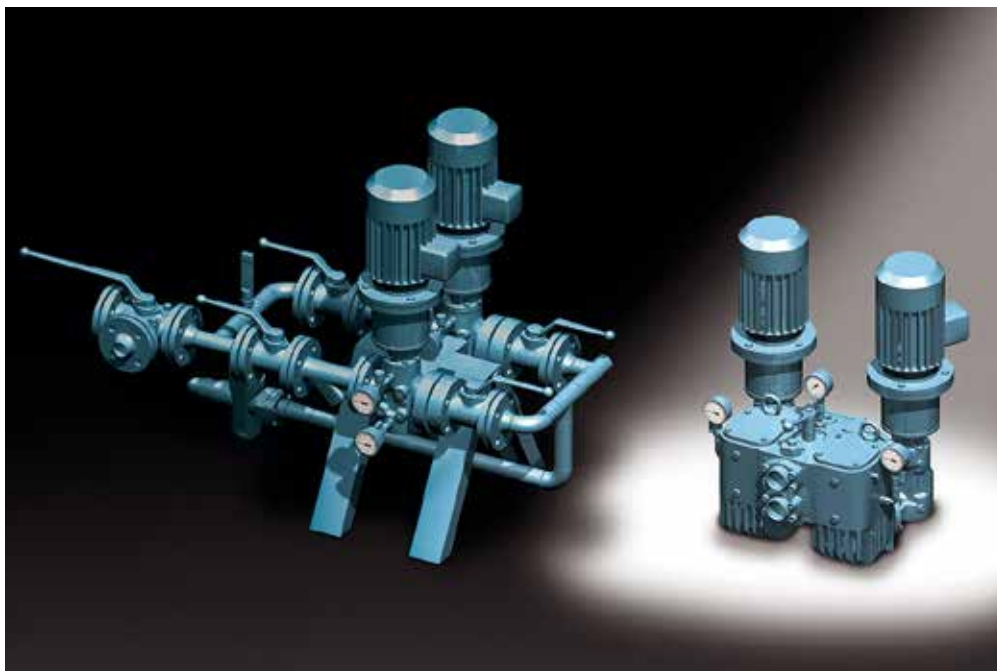
Снижение затрат, экономия пространства, расширение функциональных возможностей.



Насосная станция DKC.



Широкий диапазон функций в минимальном пространстве.



Для монтажа двойной станции KRAL требуется на 50 % меньше пространства.

Максимальная эксплуатационная надежность за счет использования резервного насоса.

В критически важных системах требуется или рекомендуется использовать второй насос с целью обеспечения безопасности. В качестве стандартного примера можно привести бустерные модули дизельных генераторов и горелок.

Снижение затрат за счет компактности конструкции и расширенной функциональности.

Совершенно очевидно, что для использования второго насоса потребуются существенные расходы на монтаж агрегата, системы трубопроводов и системы управления.

Для монтажа однокомпонентной насосной установки также потребуется значительное пространство. Двойные станции KRAL DKC и DLC представляют собой значительно более экономичное решение.

Подача дизельного топлива и мазута.

Операторы установок не несут расходов на монтаж дорогостоящих трубопроводов, чтобы обеспечить

возможность работы на двух видах топлива.

Обслуживание без остановки работы станции.

Основная идея двойной станции заключается в обеспечении безопасности за счет применения второго (резервного) насоса, который постоянно находится в состоянии готовности. Такая система обеспечивает максимальную эксплуатационную готовность установки.

Эксплуатация, материалы, вспомогательное оборудование.

Производительность насоса DKC:	от 5 до 284 л/мин
Производительность насоса DLC:	от 4 до 150 л/мин
Макс. перепад давления, насос DKC:	16 бар
Макс. перепад давления, насос DLC:	40 бар
Диапазон температур:	от -20 до 180 °С. Магнитная муфта до 300 °С.

Смазка подшипников турбин и насосов.

Насосы KRAL обеспечивают бесперебойную смазку подшипников турбин и насосов электростанций.



Гидроаккумулирующая электростанция Illwerke Kopswerk II (Форарльберг, Австрия).

Качество процесса подачи смазочных материалов на подшипники турбин и насосов электростанций является важнейшим фактором безопасности технологического процесса и эксплуатационной надежности промышленной установки. Непредвиденные остановки систем приводят к значительному повышению затрат.

Широкий ассортимент продукции, компактная конструкция.

Компания KRAL предлагает широкий выбор насосов подачсмазочного масла. Производительность насосов варьируется от 5 до 2900 л/мин. Благодаря высокой удельной мощности и компактной конструкции насосы KRAL могут размещаться в условиях ограниченного пространства.

Обеспечение смазки в любых условиях эксплуатации.

Насосы KRAL обеспечивают бесперебойную подачу смазочных материалов в подшипники турбин и насосов электростанций при любых условиях эксплуатации и при любых оборотах. Низкий уровень пульсаций и прочная конструкция — важнейшие факторы, определяющие безопасную и надежную эксплуатацию оборудования.

Безопасность технологического процесса и эксплуатационная надежность.

Технологии KRAL обеспечивают повышение уровня безопасности технологических процессов и эксплуатационной надежности оборудования электростанций, соответственно, значительно снижая финансовые затраты.



Насос и преобразователь в подземной электростанции.

