

**Решения по перекачиванию и
перемешиванию для химической
промышленности**





Преимущества Sulzer

Лидер в технологии

Компания Sulzer, со 180-летним опытом и знаниями, является одним из мировых лидеров по разработке и производству оборудования для общей и химической промышленности. Наши знания, опыт и конкурентоспособность основаны на тесном сотрудничестве с ведущими мировыми компаниями, работающими в этих сферах.

Компетентность

- Полномасштабные испытательные стенды Sulzer позволяют исследовать гидравлический КПД и принять меры по его увеличению
- Опыт работы с разнообразными технологическими средами и процессами
- Широкий выбор насосов, мешалок, миксеров, аэраторов и компрессоров
- Знания и опыт в производстве нержавеющей стали для перекачивания коррозионных и эрозивных жидкостей



Сервис

- Глобальная сеть офисов продаж и сервисных центров компании Sulzer, включая развитый сервис по подбору и изготовлению запчастей, обеспечивают качественное обслуживание в течение всего срока службы оборудования
- Наши комплексные сервисные предложения включают в себя энергоаудит, программы быстрой доставки, предварительную проработку модернизации оборудования, сервисные комплекты для технического обслуживания и ремонта

Качество, на которое можно положиться

- Индивидуальные решения для усовершенствования ваших процессов
- Новые решения для вашего будущего развития
- Энергоэффективные продукты с низкими эксплуатационными расходами и сниженным воздействием на окружающую среду
- Регулярные обследования производства и энергоаудит, способны увеличить производительность и надежность уже существующих и планируемых процессов

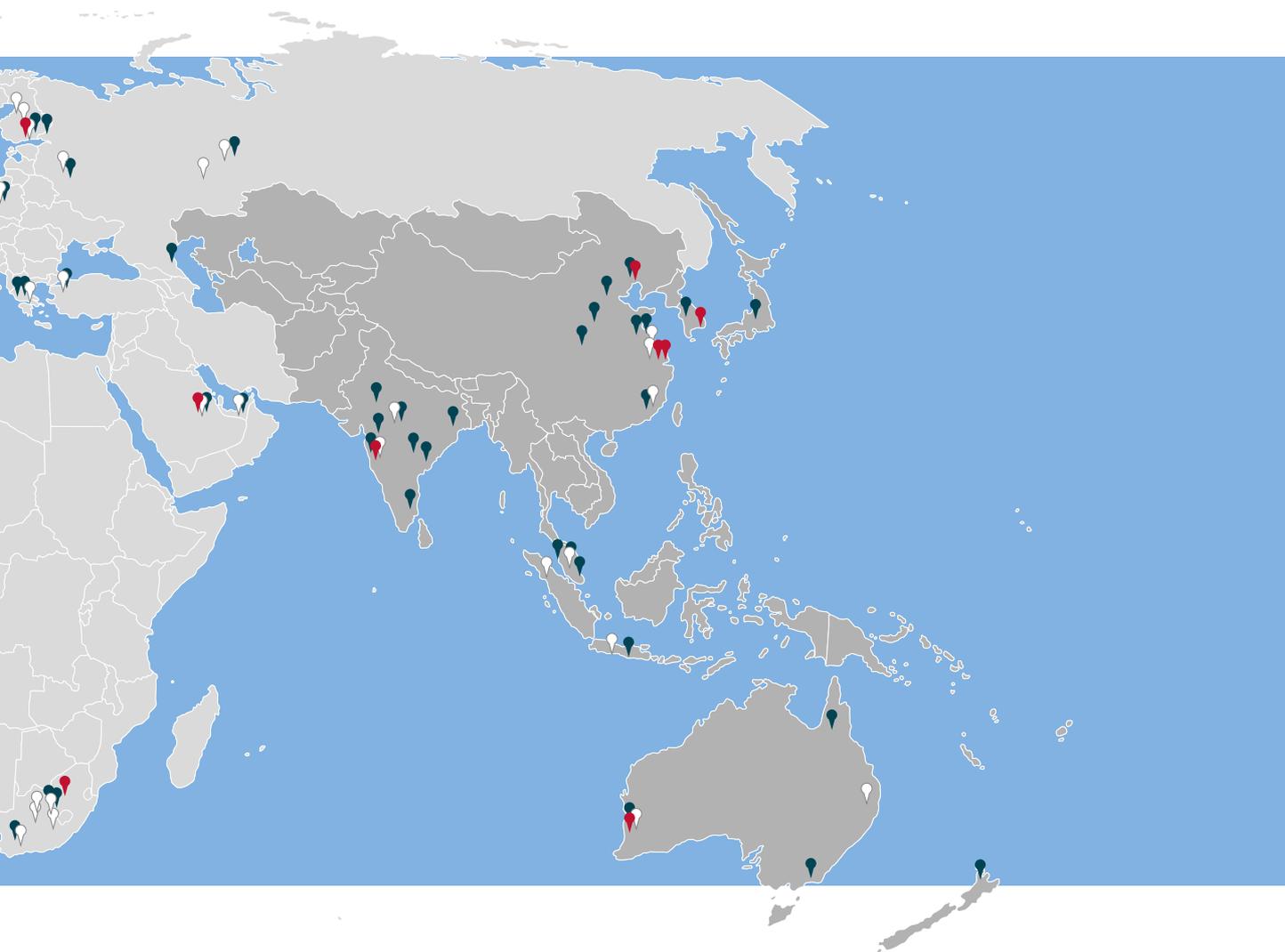
Наше присутствие по всему земному шару



Где бы вы ни находились, компания Sulzer будет рядом, чтобы предоставить вам самые лучшие решения по перекачиванию и перемешиванию, а также свой опыт и услуги. Широкая сеть удобно расположенных сервисных центров и офисов продаж позволяют нашей компании всегда находиться рядом с вами. Компания Sulzer - это лучший партнер для достижения эффективности, надежности, безопасности вашего производства и его устойчивого развития.

Глобальная сеть поставок и обслуживания клиентов компании Sulzer, включает в себя передовые сервисные центры и сеть по поставке запасных частей, готовые оказывать квалифицированные услуги в течение всего жизненного цикла оборудования. Мы известны благодаря самой современной продукции, ее характеристикам, надежности и энергоэффективности. Наши клиенты получают выгоду благодаря нашим интенсивным исследованиям и разработкам в области гидродинамики, технологий производства и специальных материалов.

Все заводы компании Sulzer имеют современное испытательное оборудование позволяющее провести целый спектр испытаний, а также дополнительное оборудование для ввода оборудования в эксплуатацию.



Качество и устойчивость

Мы стремимся предоставить своим клиентам лучшее, соответствующие самым высоким стандартам качества. В наших представительствах по всему миру, мы реализуем сертифицированные системы управления качеством, согласно ISO 9001 (качество), ISO 14001 (окружающая среда) и OHSAS 18001 (здоровье и безопасность) как эффективный способ поддержания непрерывного улучшения наших производств и оборудования. Некоторые из наших представительств имеют специальные сертификаты, такие как ATEX IECEx03.

Инновации Sulzer для химической промышленности

Интенсивные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, проводимые Sulzer, позволили создать множество инновационных решений для насосов и мешалок, используемых в перерабатывающей промышленности. Десятилетия непрерывного поиска лучших решений позволили увеличить интервалы между проведением сервисных работ и продлить сроки службы насосов, используемых для целого ряда разных задач. Мы являемся специалистами в области оборудования для перекачивания коррозионных и эрозийных сред, благодаря лидирующим позициям в области конструкционных материалов.

Минеральные удобрения



Мы предлагаем изделия для широкого ряда процессов, в частности, для этапов процессов производства фосфатных удобрений с использованием фосфорной кислоты, в т.ч. для реакций, очистки и отделения; этапов процесса производства калийных удобрений, в т.ч. для инъекций, отделения/флотации, испарения, кристаллизации; мешалки для реакций (предотвращения осаждения), гидросульфуризации; а также для этапов процесса производства фтористых солей, в т.ч. баки для хранения, изделия для кислотной очистки, абсорбции и очистки стоков.

Кислоты



Наши технологии и материалы используются в производстве неорганических и органических кислот.

Химические вещества



Какой бы ни была перекачиваемая жидкость - каустик, перекись, краситель, пластик, мыло или синтетические волокна - у компании Sulzer существует линейка оборудования, способная удовлетворить ваши потребности.



Обзор продукции

Одноступенчатые насосы

AHLSTAR

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Насосы AHLSTAR помогают экономить электроэнергию, снизить расход уплотняющей воды и воздействие на окружающую среду
- Созданные в соответствии со стандартом EN ISO 5199, эти насосы также соответствуют стандарту EN 22858 (ISO 2858)
- Модульная взаимозаменяемость деталей и компонентов позволяет оптимизировать складской запас запасных частей
- Оптимальный ряд типоразмеров насосов предполагает унификацию узла уплотнения (торцевое, динамическое, сальник)
- Любой AHLSTAR предполагает простоту и быстроту установки, технического обслуживания и ремонта

AHLSTAR A

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	11,000 м ³ /ч
Напор	160 м
Давление	16 / 25 бар, в зависимости от материала и типоразмера
Температура	180°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для химически агрессивных сред, воды



AHLSTAR N

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	2,000 м ³ /ч
Напор	90 м
Давление	16 бар, в зависимости от материала и типоразмера
Температура	180°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Применяются в случаях, где обычные технологические насосы не могут справиться с перекачиванием жидкости из-за возможности забивания проточной части



AHLSTAR W

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	7,000 м ³ /ч
Напор	110 м
Давление	16 / 25 бар, в зависимости от материала и типоразмера
Температура	180°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для перекачивания абразивных сред, когда требуется также высокая коррозионная стойкость, например, при производстве минеральных удобрений



AHLSTAR E

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	6,000 м ³ /ч
Напор	160 м
Давление	25 бар, в зависимости от материала и типоразмера
Температура	210°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для перекачивания горячих сред, например щелочков, в реакторах непрерывного и периодического действия



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЙ ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ МОНОБЛОЧНЫЙ НАСОС AHLSTAR

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Моноблочная конструкция со стандартным фланцевым или фланцевым/на лапах креплением электродвигателя делает монтаж быстрым и удобным, тем самым уменьшая общие затраты по установке

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	600 м³/ч
Напор	160 м
Давление	16 / 25 бар, в зависимости от материала и типоразмера
Температура	130°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для чистых и слегка загрязненных жидкостей, вязких жидкостей, волокнистых пульп, жидкостей с твердыми включениями, и жидкостей с высоким содержанием газа до 70%



AHLSTAR A, N И W С УСТРОЙСТВОМ ДЕГАЗАЦИИ ДЛЯ СТАБИЛЬНОЙ И НАДЕЖНОЙ РАБОТЫ

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Насосы AHLSTAR типа A, N и W могут быть оснащены модулем самовсасывания или дегазации, позволяющими быстро и безопасно начать работу с пустой впускной трубой, а также перекачивать жидкости с высоким содержанием газа
- Насосы AHLSTAR с модулями самовсасывания LM и S или дегазации GM, GS и R, стабилизируют работу при перекачке жидкости с содержанием свободносвязанного воздуха до 40% или с содержанием сильно связанного воздуха до 70%
- Разница давления на входе в насос и после зоны дегазации, обеспечивает удаление воздуха от места его концентрации у рабочего колеса и, таким образом, поддерживая нормальную работу и КПД насоса

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для сред с высоким содержанием газа, таких как крахмал, патока, ферменты. Данный модуль может использоваться во всех типах насосов Ahlstar (A, N, W).
- Дегазация при высоком и низком подпоре на входе в насос (1)
- Дегазация при отрицательном подпоре на входе (2)
- Модуль самовсасывания помогает избежать использования более сложных в обслуживании и менее производительных погружных и более дорогих вертикальных насосов (2)
- Заменяет сложные, дорогостоящие и громоздкие системы, например, «барометрической трубы», где необходимо наличие водоотделителя и систем фильтрации (3)



КОНСОЛЬНЫЙ ОДНОСТУПЕНЧАТЫЙ ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ НАСОС СРТ

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Превышает требования стандартов ANSI/ASME B73.1
- Подходит для самых сложных промышленных применений
- Уникальные, запатентованные и технически совершенные конструктивные решения позволяют минимизировать эксплуатационные затраты
- Быстрая и легкая установка, безопасность эксплуатации, простота технического обслуживания и ремонта

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	До 1,600 м³/ч
Напор	До 220 м
Давление	До 26 бар
Температура	До 260°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Сложные процессы и сопутствующие применения



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЙ НАСОС ОНН/ОННЛ ISO 13709 / API 610 OH2

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Оребренные корпуса подшипника и воздушное охлаждение обеспечивают длительный срок службы подшипников
- Самые широкие в отрасли рабочие поля для насосов типа OH2 в соответствии со стандартом ISO 13709 (API 610)
- Сверхпрочные фундаментные рамы с возможностью двукратного превышения нагрузок на патрубки по стандарту ISO 13709 (API 610)
- Механические уплотнения картриджного типа по стандарту ISO 21049 (API 682) для снижения риска загрязнений
- Электродвигатель, частотно-регулируемый привод, механический привод или от паровой турбины

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	До 2,250 м ³ /ч
Напор	До 400 м
Давление	До 76.5 бар
Температура	До 425°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Применение в технологических и бустерных процессах



ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ИН-ЛАЙН НАСОС ОНV/ОНVЛ ISO 13709 / API 610 OH3

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Оребренные корпуса подшипника и воздушное охлаждение обеспечивают длительный срок службы подшипников
- Широкий диапазон гидравлических характеристик
- Сверхпрочная конструкция для снижения вибрации
- Механические уплотнения картриджного типа по стандарту ISO 21049 (API 682) для снижения риска загрязнений
- Массивный вал и подшипники ОНН/ОННЛ для уменьшения прогиба, что увеличивает срок службы уплотнений

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	До 1,150 м ³ /ч
Напор	До 400 м
Давление	До 51 бар
Температура	До 343°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Бустерные насосы морской воды
- Бустерные насосы для транспортировки легких углеводородов
- Загрузка агрегатов низкого давления
- Циркуляционные системы
- Бустерные насосы для нефтехранилищ



КОНСОЛЬНЫЙ НАСОС ZE/ZF

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Предназначены для горячей или холодной воды среднего давления с относительно низким кавитационным запасом (NPSH)
- Модульная конструкция для максимальной взаимозаменяемости запчастей

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	До 2,600 м ³ /ч
Напор	До 300 м
Давление	До 100 бар
Температура	До 425°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Отвод конденсата при промышленном применении, производстве биомассы
- Бустерный насос питательной воды
- Масляный теплоноситель для электро-станций, работающих на концентриро-ванной солнечной энергии
- Вспомогательные функции



Двухступенчатые насосы

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЙ НАСОС С ПОПЕРЕЧНЫМ РАЗЪЕМОМ ВВТ/ВВТ-D 13709 / API 610 BB2

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Опоры по центральной осевой линии для снижения несоосности, вызванной температурным воздействием
- Рабочее колесо двухстороннего всаса ВВТ-D для достижения низкого кавитационного запаса (NPSH)
- Для обеспечения устойчивой работы первая критическая частота вращения значительно превышает рабочий диапазон числа оборотов
- Корпус разработан с учетом двукратных нагрузок на патрубки по API 610 с целью защиты трубопроводов от деформаций
- Для снижения затрат на установку предусмотрены фундаментные плиты под заливку бетоном или небетонируемые, рассчитанные на одно- или двукратные нагрузки на патрубки



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	До 2,300 м³/ч
Напор	До 760 м
Давление	До 100 бар
Температура	До 425°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Перекачивание морской воды и нефти
- Перекачивание морской воды и нефти

Насосы с продольным разъемом корпуса

ОДНОСТУПЕНЧАТЫЙ НАСОС ДВУСТОРОННЕГО ВСАСЫВАНИЯ С ПРОДОЛЬНЫМ РАЗЪЕМОМ КОРПУСА ZPR

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Широкий диапазон гидравлических характеристик
- Несколько разных исполнений для промышленного и вспомогательного применения, в т.ч. для горизонтальной и вертикальной установки
- Имеются варианты с низкопульсационным рабочим колесом и высококачественной шлифовкой проточной части
- Удобство технического обслуживания



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	До 30,000 м³/ч
Напор	До 160 м
Давление	До 25 бар
Температура	До 120°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Техническая вода
- Системы охлаждения и отопления

ОДНОСТУПЕНЧАТЫЙ НАСОС ДВУСТОРОННЕГО ВСАСЫВАНИЯ С ПРОДОЛЬНЫМ РАЗЪЕМОМ КОРПУСА Z22

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Широкий диапазон гидравлических характеристик
- Несколько разных исполнений для промышленного и вспомогательного применения, в т.ч. для горизонтальной и вертикальной установки
- Имеются варианты с низкопульсационным рабочим колесом и высококачественной обработкой проточной части
- Удобство технического обслуживания



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	До 17,000 м³/ч
Напор	До 220 м
Давление	До 25 бар
Температура	До 140°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Техническая вода
- Системы охлаждения и отопления

НАСОС ДВУСТОРОННЕГО ВСАСЫВАНИЯ С ПРОДОЛЬНЫМ РАЗЪЕМОМ КОРПУСА SMD

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Оптимальные гидравлические характеристики и высокая эффективность в широком диапазоне значений расхода
- Исключительно низкое значение кавитационного запаса (NPSH_r), не только при оптимальном КПД, но и при перегрузке
- Удобство технического обслуживания, в частности, превосходная взаимозаменяемость деталей
- Горизонтальная и вертикальная установка

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	До 16,000 м ³ /ч
Напор	До 260 м
Давление	До 34 бар
Температура	До 140°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Техническая вода
- Системы охлаждения и отопления



НАСОС ДВУСТОРОННЕГО ВСАСЫВАНИЯ С ПРОДОЛЬНЫМ РАЗЪЕМОМ КОРПУСА SMN BB1

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Широкий диапазон гидравлических характеристик, более 50 различных типоразмеров
- Высокая эффективность
- Надежная конструкция, обеспечивающая длительный срок службы
- Простота технического обслуживания
- Гибкость установки благодаря возможности вращения по часовой стрелке и против часовой стрелки / горизонтальной и вертикальной установки

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	До 10,000 м ³ /ч
Напор	До 200 м
Давление	До 30 бар
Температура	До 50°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Водозабор, водоочистка и водоснабжение
- Системы охлаждения и обогрева
- Техническая вода



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЙ НАСОС С ПРОДОЛЬНЫМ РАЗЪЕМОМ КОРПУСА SMN ISO 13709 / API 610 BB1

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Двухопорная конструкция для обеспечения надежности при высоких значениях расхода
- Широкая область применения при частоте 50 и 60 Гц
- Корпус с продольным разъемом для простоты ремонта
- Вертикальный вал (SMNv) для применения в условиях ограниченного пространства

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	До 11,000 м ³ /ч
Напор	До 200 м
Давление	До 26 бар
Температура	До 150°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Системы охлаждения (горючие и токсичные жидкости или критические охлаждающие жидкости)
- Варианты применения, когда необходимо соблюдение требований API



Многоступенчатые насосы

МНОГОСТУПЕНЧАТЫЙ СЕКЦИОННЫЙ НАСОС MBN

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

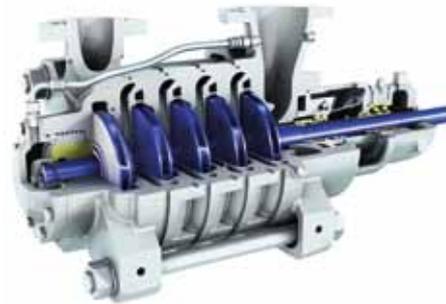
- Включает в себя нашу инновационную(безшпоночную) профиль-посадку рабочих колес
- Для уплотнения вала используются не требующее техобслуживания динамическое уплотнение, механические уплотнения и сальниковая набивка
- Легкость обслуживания—требуется только шарикоподшипник и одно уплотнение вала

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	До 700 м ³ /ч
Напор	До 900 м
Давление	До 100 бар
Температура	До 180°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для чистых или слегка загрязненных жидкостей в спрысковой воде, затворной воде или питательной воде котла, где требуется высокое давление / сильный напор



МНОГОСТУПЕНЧАТЫЙ СЕКЦИОННЫЙ НАСОС ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ MS/MD

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

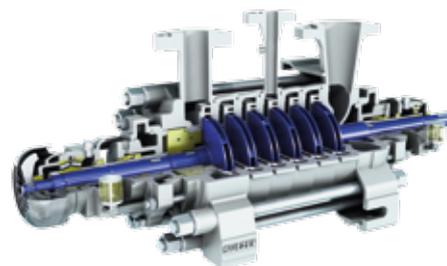
- Высокая эффективность при широком диапазоне гидравлических характеристик
- Специальная гидравлика с низким значением NPSHr обеспечивают работу без кавитации и с низким уровнем шума
- Подъемное устройство PERMAVOR®, продлевающее срок службы насоса

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	До 1,000 м ³ /ч
Напор	До 2,400 м
Давление	До 330 бар
Температура	До 210°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для чистых жидкостей в питательных системах котлов-регенераторов



Вертикальные насосы

НЕЗАБИВАЮЩИЕСЯ КОНСОЛЬНЫЕ НАСОСЫ НКР/НКТ И WKР/WKT

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Превосходит требования международного стандарта ISO 5199
- Уникальная, запатентованная и технически совершенная конструкция позволяет минимизировать затраты жизненного цикла
- Подходит для самых жестких условий промышленного применения в качестве насоса прямка

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	До 430 м ³ /ч
Напор	До 60 м
Давление	До 10 бар, в зависимости от материала и типоразмера
Температура	До 95°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для перекачивания пульпы и сточных вод, содержащих большое количество твердых частиц
- Также доступны варианты с износостойкой гидравликой



НЕЗАБИВАЮЩИЙСЯ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ НАСОС NVP/NVT

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Превосходит требования международного стандарта ISO 5199
- Уникальная, запатентованная и технически совершенная конструкция позволяет минимизировать затраты жизненного цикла
- Подходит для самых жестких условий промышленного применения в качестве насоса прямка

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	До 1,200 м ³ /ч
Напор	До 85 м
Давление	До 10 бар, в зависимости от материала и типоразмера
Температура	До 95°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для перекачивания пульпы и сточных вод, содержащих большое количество твердых частиц
- Также доступны варианты с износостойкой гидравликой



ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ДРЕНАЖНЫЙ НАСОС CVT VS4

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Превосходит требования международного стандарта ISO 5199 и соответствует многим требованиям API 610
- Подходит для самых требовательных промышленных применений для дренажного насоса
- Уникальные, запатентованные и технически совершенные конструктивные решения позволяют минимизировать эксплуатационные затраты
- Быстрая и простая установка, безопасная эксплуатация, простота технического и сервисного обслуживания

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	До 750 м ³ /ч
Напор	До 120 м
Давление	До 25 бар
Температура	До 205°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Дренажные применения с умеренным содержанием твердых частиц



Мешалки

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ МЕШАЛКИ SALOMIX® С РЕДУКТОРНЫМ ИЛИ РЕМЕННЫМ ПРИВОДОМ

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Высокая энергоэффективность и улучшенное перемешивание
- Литые, 4-х лопастные, регулируемые пропеллеры обеспечивают точность при регулировке мощности
- Коническая форма корпуса поддерживает винт и обеспечивает работу без вибрации
- Уникальные применения

SALOMIX® SLF/STF РЕДУКТОРНЫЙ ПРИВОД

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная концентрация при перемешивании	До 6%
Диаметр пропеллера	800, 1,000 и 1,250 мм
Мощность	от 7.5 до 55 кВт

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для любых процессов, где требуется боковой монтаж



SALOMIX® SLG/SLT GEAR DRIVE

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная концентрация при перемешивании	До 6%
Диаметр пропеллера	от 500 до 1,700 мм
Мощность	от 5.5 до 90 кВт

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для любых процессов, где требуется боковой монтаж



SALOMIX® SLB /SLH, STB BELT DRIVE

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная концентрация при перемешивании	До 6%
Диаметр пропеллера	от 500 до 1,700 мм
Мощность	от 5.5 до 90 кВт

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для любых процессов, где требуется боковой монтаж



SALOMIX® SLR/STR

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная концентрация при перемешивании	До 6%
Диаметр пропеллера	от 315 до 800 мм
Мощность	от 2.2 до 11 кВт

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для любых процессов, где требуется боковой монтаж, таких как небольшие резервуары хранения



SCABA МЕШАЛКА БОКОВОГО МОНТАЖА С РЕМЕННЫМ ПРИВОДОМ

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Прочная конструкция с усиленным валом и подшипниками
- Высокая энергоэффективность и улучшенное перемешивание
- Высокопроизводительные винты SHP1 и SHP18 используются для создания хорошего осевого потока
- Возможные варианты уплотнений - механические уплотнения и сальниковая коробка
- Возможность менять уплотнение без опорожнения резервуара с сальниковой коробкой

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр пропеллера	от 735 до 1,450 мм
Мощность	от 7.5 до 200 кВт

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для любых процессов, где требуется боковой монтаж



МЕШАЛКА ВЕРХНЕГО МОНТАЖА С РЕДУКТОРНЫМ ИЛИ РЕМЕННЫМ ПРИВОДОМ SALOMIX® L

Серия L включает в себя мешалки верхнего монтажа с редукторным или ременным приводом, устанавливаемых вертикально на резервуаре или нижнем фланце.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Различные варианты лопастей в зависимости от перемешиваемой среды
- Модульная конструкция
- Широкий диапазон применений для баков от 1 до 2,500 м³

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр рабочего колеса	До 8,000 мм
Длина вала	До 30 м
Мощность	До 450 kW

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для башен хранения, диссольверов, реакторов, и производственных емкостей



SCABA TOP-MOUNTED GEAR OR BELT DRIVEN AGITATOR

The top-mounted series covers gear or belt driven agitators mounted vertically on the tank top or bottom flange.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Подбор мешалок основывается на глубоком понимании процессов, что позволяет решать самые сложные задачи. Это обеспечивает требуемый технологический результат при минимальном энергопотреблении
- Различные варианты лопастей
- Высокоэффективные винты SHP
- Мощный осевой поток

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр рабочего колеса	До 8,000 мм
Длина вала	До 30 м
Мощность	До 450 kW

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для баков-хранилищ, реакторов, диссольверов и производственных емкостей



Погружные насосы

ПОГРУЖНОЙ КАНАЛИЗАЦИОННЫЙ НАСОС ТИПА ABS XFP

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Значительная экономия электроэнергии благодаря высокопроизводительной гидравлике и двигателю стандарта IE3
- Надежность благодаря жесткому валу и подшипникам со сроком службы 100000 ч
- Рабочие колеса, разработанные специально для сточных и канализационных вод
- Максимальный свободный проход твердых частиц 75 мм
- Погружная и сухая установка
- Размеры до DN600 и 350 кВт

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность	7,200 м ³ /ч
Напор	78 м
Температура	40°C

ПРИМЕНЕНИЕ

- Водозаборы, станции очистки сточных вод, сточные воды с большим содержанием твердых веществ, насосные станции разных размеров



Компрессоры

ТУРБОКОМПРЕССОР ТИПА ABS NST

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Гарантирует максимальную эффективность процессов биологической очистки
- Отсутствие износа за счет магнитных подшипников
- Не требует смазки
- Простая установка за счет блочной конструкции
- Низкий уровень шума: нет необходимости в дополнительной звукоизоляции
- Контроль подачи воздуха при помощи частотно-регулируемого привода

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Расход воздуха	700 – 16,000 Нм ³ /ч
Диапазон давлений	30 – 125 кПа

ПРИМЕНЕНИЕ

- Аэрация для очистки промышленных сточных вод



Аэрационные системы

ПОГРУЖНОЙ АЭРАТОР-МИКСЕР ТИПА ABS OKI

Аэратор-миксер вместе с высокоскоростным турбокомпрессором являются ключом к решению многих задач аэрации в промышленных условиях. Это мобильное устройство просто устанавливается на дне резервуара и может работать как аэратор или в качестве миксера.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Высокая технологическая производительность
- Предназначен для бесперебойной работы
- Мобильность и простота установки, позволяет легко менять положение устройства без опорожнения резервуара
- Может работать как аэратор и/или миксер в соответствии с технологическими требованиями

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поддачи кислорода	До 405 кг O ₂ /ч
Ряд двигателей	3 – 37 кВт

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для аэрационных процессов



Аэрационные системы

ПОГРУЖНОЙ МИКСЕР ТИПА ABS XRW И УСКОРИТЕЛЬ ПОТОКА ТИПА ABS XSB

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

- Энергоэффективная конструкция, состоящая из двигателя IE3, высокопроизводительного винта для низкооборотного перемешивания
- Самоочищающийся лопасти винта обеспечивают низкий уровень вибрации
- Прочная конструкция гарантирует превосходную надежность и длительный срок службы

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр винта	от 210 до 2,750 мм
Рабочая скорость	Высокая - Средняя - Средненизкая и низкая скорость

ПРИМЕНЕНИЕ

- Для очистных сооружений любого размера



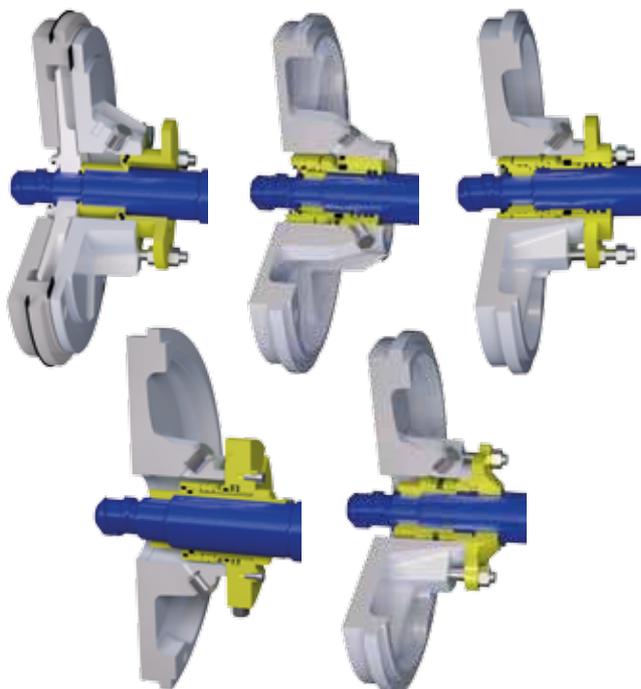
Особенности, которые гарантируют надежную работу даже для самых сложных химических применений

Следующие опции также доступны для наших технологических насосов стандарта ISO и ANSI

Механические уплотнения

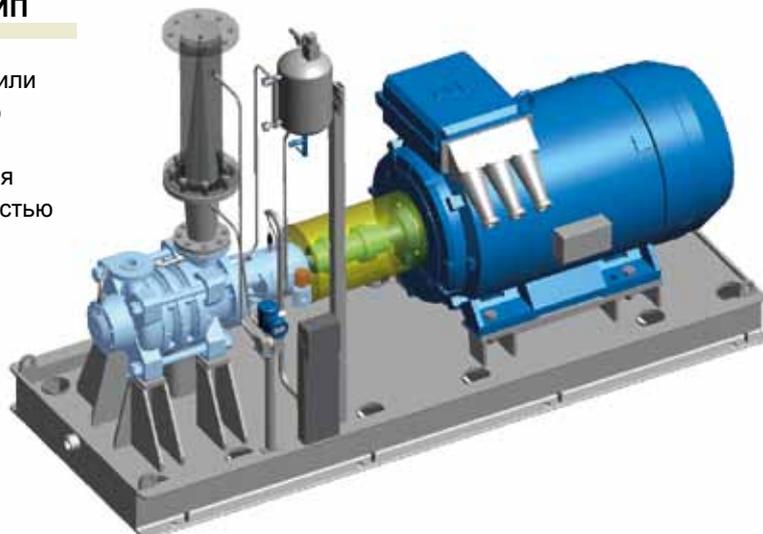
Насосы ISO/ANSI производства Sulzer можно оснастить целым рядом уплотнений, подходящих для различных сред и вариантов применения:

- Стандартные сальники с мягкой набивкой
- Безводные динамические уплотнения
- Одинарные и двойные торцевые уплотнения
- Одинарные и двойные картриджные уплотнения
- Торцевые уплотнения по стандарту API 682, кат. 1



Оборудование уплотнительной воды и КИП

Систему обвязки уплотнений по стандартам API или ISO/ANSI можно устанавливать непосредственно на опорной раме и использовать гибкие шланги или трубки с фланцевыми соединениями. КИП для насоса и двигателя могут быть поставлены полностью установленными и подсоединенными к клеммной коробке, установленной на раме.



Различные варианты установки

Быстрый простой монтаж насосов с классической муфтой (LC) с Т-образной фундаментной рамой

- Фундаментная рама предназначена для упрощения монтажа насоса и двигателя в сборе
- Прочная фундаментная рама помогает трубопроводу и приводному двигателю выдерживать нагрузки
- Фундаментные рамы рассчитаны на установку нескольких типоразмеров насосов и двигателей на той же раме
- Оцинкованные регулировочные блоки, позволяют устанавливать двигатели следующего типоразмера на той же раме
- Калиброванные пластины из нержавеющей стали (включены в комплектацию), упрощают регулировку двигателя при центровке муфты
- В качестве альтернативы имеются фундаментные болты различного типа: приварные, цементируемые или химические анкеры



Стандартный монтаж насосов с классической муфтой на цементируемой Т-образной раме Sulzer и прямоугольной раме по стандарту API и ISO

- Стандартные прямоугольные фундаментные рамы ISO и API цементируются в бетонном основании
- Возможные утечки собираются на фундаментной плите
- Оцинкованные регулировочные блоки, позволяют устанавливать двигатели следующего типоразмера на той же раме
- Калиброванные пластины из нержавеющей стали (включены в комплектацию), упрощают регулировку двигателя при центровке муфты
- В качестве альтернативы имеются фундаментные болты различного типа: приварные, цементируемые или химические анкеры



API прямоугольная опорная рама



ISO прямоугольная опорная рама

Другие типы рам

Для насосов по стандарту ANSI

- Рама по стандарту ANSI со сбором протечек тип 3 – аналогичен типу 2 с наклонным желобом к дренажному отверстию
- Плита PIP – фундаментная плита согласно стандартам PIP со сборником протечек
- Неметаллическая плита – полимерно-композитное основание с вставками из нержавеющей стали, для применения в высококоррозионных условиях

Для насосов по стандарту ISO

- Прямоугольная фундаментная рама ISO – стальная опорная плита с наклонным поддоном и дренажным отверстием, а также строповочными рымами

Ваш идеальный партнер по сервису

Наш опыт и стремление обеспечить надежность, оперативность, быструю окупаемость и инновационность решений



Материалы

	Внутренний код	USA ASTM ⁽¹⁾	Сопоставимые марки EN10283		Номинальный химический состав			
			Позиция	Числовой код	C	Cr	Ni	Mo
Коррозионностойкие стали								
Мартенситные литые стали	E2	A743 Марка CA-6NM	G-X 4 CrNi 13 4	1.4317	макс. 0.06	11.5-14.0	3.5-4.5	0.40-1.0
	4E	A747 Марка CB7Cu-2	G-X 5 CrNiCu 16 4	1.4525	макс. 0.07	14.0-15.5	4.5-5.5	
Аустенитные литые стали	4C	A743 Марка CF-8	G-X 6 CrNi 19 10	1.4308	макс. 0.08	18.0-21.0	8.0-11.0	
	4G	A743 Марка CG-3M	C-X 5 CrNiMo 19 11 3	(1.4412)	макс. 0.03	18.0-21.0	9.0-13.0	3.0-4.0
	43	A743 Марка CN-7M	C-X 4 NiCrCuMo 30 20 4	1.4527	макс. 0.07	19.0-22.0	27.5-30.5	2.0-3.0
	4U	(UNS S32654)	AVESTA 654SMO ⁽³⁾		макс. 0.025	23.0-25.0	21.0-23.0	7.1-7.5
Дуплексные стали (аустенитно-ферритных)	41	A890 Марка 3A	(G-X 2 CrNiMoN 25 6 3)	(1.4468)	макс. 0.06	24.0-27.0	4.0-6.0	1.75-2.5
	4L	A890 Марка 1B	(G-X 2 CrNiMoN 25 6 3 3)	(1.4517)	макс. 0.04	24.5-26.5	4.7-6.0	1.7-2.3
	4T	A890 Марка 5A	G-X 2 CrNiMo 26 7 4	1.4469	макс. 0.03	24.0-26.0	6.0-8.0	4.0-5.0
Никелевые сплавы	4J	A494 Марка CW-6M			макс. 0.07	17.0-20.0	баланс	17.0-20.0
Углеродистые и низколегированные стали								
Углеродистые стали	46	A216 Марка WCB	GP 240 GH	EN 10213-2	макс. 0.30			
Чугуны								
Серые чугуны	52	A48 Класс No 30 B	EN-GJL-200	EN-JL-1030				
	53	A48 Класс No 35 B	EN-GJL-250	EN-JL-1040				
Ковкие чугуны	5H	A395 Класс 60-40-18	EN-GJS-400-18	EN-JS-1020				
Износоустойчивые чугуны	5B	A532 Класс III тип A	EN-GJN-HV600 (XCr23)	EN-JN-3049	2.0-3.3	23.0-30.0	макс. 2.5	макс. 3.0

⁽¹⁾ Стандарт соответствующий внутреннему коду ASTM.

⁽²⁾ Твердость-это информативность.

⁽³⁾ AVESTA 654SMO является торговой маркой, принадлежащей компании Outokumpu Stainless, которая передала Sulzer лицензию на производство этого материала.

⁽⁴⁾ Эквивалент устойчивости к точечной коррозии (PRE) ≥ 40.

			Гарантированные механические свойства				Общие свойства и примеры применения
Cu	N	Прочие	Предел прочности, Н/мм ²	Предел текучести, Н/мм ²	Растяжение %	Твёрдость (2)	
			755	550	15	250	Самозакаливающаяся сталь с хорошими прочностными характеристиками. Используется, например, в энергетике.
2.5-3.2		Nb 0.15-0.35	1170	1000	5	400	Дисперсионно-твердеющая сталь с хорошими прочностными характеристиками, коррозионной стойкостью и износостойкостью. Используется для компонентов насосов.
			485	205	35	150	Стандартная нержавеющая сталь с высокой прочностью и устойчивостью к растворам азотной кислоты.
			515	240	25	160	Повышенная устойчивость к горячим серным и органическим кислотам благодаря высокому содержанию молибдена. Молибден повышает устойчивость стали к точечной коррозии.
3.0-4.0			425	170	35	140	Марка стали для литья, где важна устойчивость к серной кислоте.
0.3-0.7	0.40-0.55		600	350	35	220	Превосходная коррозионная стойкость. Азот также обеспечивает очень высокую устойчивость к точечной и щелевой коррозии. Устойчива к горячим кислотам с высоким содержанием хлоридов. Используется в установках для отбеливания целлюлозы, для взаимодействия с морской водой, а также в процессах с жидкостями, содержащими галогениды.
	0.15-0.25		655	450	25	230	Сталь с повышенными значениями прочности на разрыв и предела текучести по сравнению с аустенитными сталями. Используется для различных процессов в перерабатывающей отрасли и при работе с морской водой.
2.7-3.3	0.10-0.25		690	485	16	250	Марка стали, аналогичная предшествующей. Содержание меди повышает коррозионную стойкость, например, для слабых растворов серной кислоты. Молибден повышает общую коррозионную стойкость.
	0.10-0.30		690	515	18	250	Используется для оборудовании в химической и целлюлозно-бумажной промышленности. Высокая устойчивость к морской воде. ⁽⁴⁾
		Fe макс. 3.0%	495	275	25	180	Высокое содержание молибдена и хлора позволяет использовать этот сплав для восстановительных и окислительных процессов, а также иных условий, способствующих коррозии. Высокая устойчивость к серной кислоте, а также к соляной кислоте с концентрацией примерно до 10%.
		Mn. 1.0 %	485-655	250	22	160	Ковкая и прочно свариваемая сталь, используемая, в частности, в опорных конструкциях насоса. Также используется в насосах для горячей воды.
			207			190	Используется, например, в подшипниковых узлах насосов.
			241			210	Используется для корпусов насосов, крышек корпусов и деталей подшипников.
			414	275	18	150	Используется для корпусов и крышек в различных отраслях промышленности.
макс. 1.2						600	Высокохромистый белый чугун для износостойких насосов. Высокое содержание хрома гарантирует достаточную устойчивость к коррозии. Хорошо подходит для способствующего износу применений в щелочной среде.

ЗАО «Зульцер Насосы»
195220 Россия, Санкт-Петербург,
Гражданский пр., 11, этаж 10
Тел. +7 (812) 324 74 27
Факс +7 (812) 324 74 26
spb@sulzer.com

Филиал ЗАО «Зульцер Насосы»
620089 Россия, Екатеринбург,
ул. Машинная, 42а, офис 1107
Тел. +7 (343) 253 19 11
Факс +7 (343) 253 19 12
ekat@sulzer.com

www.sulzer.com



E10272 ru 9.2015, Copyright © Sulzer

This brochure is a general product presentation. It does not provide a warranty or guarantee of any kind. Please, contact us for a description of the warranties and guarantees offered with our products. Directions for use and safety will be given separately. All information herein is subject to change without notice.