

Программа комплектующих для силосов

*Stanelle – умные решения для
работы с сыпучими материалами*





STANELLE® административный и производственный корпус

Stanelle

*На протяжении более
50-ти лет*

Компания STANELLE® Silos + Automation GmbH специализируется на выпуске комплектующих для силосов высочайшего уровня качества и предлагает исключительно решения, ориентированные на клиентов. На протяжении более чем 50-ти лет наша компания является эталоном в сфере комплектующих для силосов, предлагая решения, удовлетворяющие запросам потребителя. Инновации, высокое качество и производительность делают нас сильным партнёром в области комплектующих для силосов. Многие компоненты автоматизации Stanelle отличаются своей практичностью и инновационными функциями, которые способствуют оптимизации потока материалов, промышленной безопасности и защиты окружающей среды. Компетентные специалисты оказывают поддержку нашим клиентам на стадии проектирования, а также являются надёжными партнерами на этапе планирования и реализации проекта. Мы предъявляем самые высокие требования к стандартам качества используемых нами материалов и производственных процессов. Мы достигаем этих высоких стандартов качества благодаря нашим добросовестным сотрудникам, нашим передовым производственным технологиям и надёжным мерам обеспечения качества. Вместительное складское помещение на 724 паллеты гарантирует бесперебойность производственного процесса, а так же процесса отгрузки готовой продукции. Наши комплектующие силосов доказали свою эффективность и пригодность к эксплуатации в результате многолетнего использования и отличаются долгим сроком службы. В дополнение к представленному, наша программа охватывает большее количество вспомогательных компонентов и специализированного оснащения.



Многоярусный склад на 724 места для хранения паллет

Аспирационное оборудование

*чрезвычайно долгий срок
эксплуатации*

Фильтр Stanelle **PNEUFIX** предназначен для обеспыливания пневматических и механических, непрерывных, а также периодических процессов загрузки и транспортировки в силосах или бункерах. PNEUFIX зарекомендовал себя благодаря прочной конструкции и универсальным возможностям применения.

Аспирационные фильтры **STAFI** фирмы Stanelle предназначены для фильтрации периодически отводимого воздуха при пневматической загрузке силосов порошкообразными и сухими сыпучими материалами, применяемыми в строительной и горнообогатительной промышленности, и отличаются надёжностью и чрезвычайно долгим сроком эксплуатации.



PNEUFIX



STAFI

высококачественные материалы

Фильтр **MIXFI** предназначен для непосредственного обеспыливания **смесителей периодического действия**. Особое внимание при разработке фильтра уделялось беспрепятственному возврату задержанной пыли в смеситель. Выбор высококачественного конструкционного материала, а также оптимальное покрытие поверхности позволяют использовать фильтр во многих отраслях. Высокий срок службы фильтрующих элементов делает данные фильтры практически незаменимыми.

Фильтр Stanelle тип **ZEWAFI** является полностью автоматическим фильтром с электронным блоком управления. Для работы требуется подключение к источнику сжатого воздуха. Фильтр предназначен для взвешивания собранной пыли. В сочетании с фильтрами для смесителей MIXFI производства Stanelle, он представляет собой универсальное решение для смесительных установок, оборудованных весами.

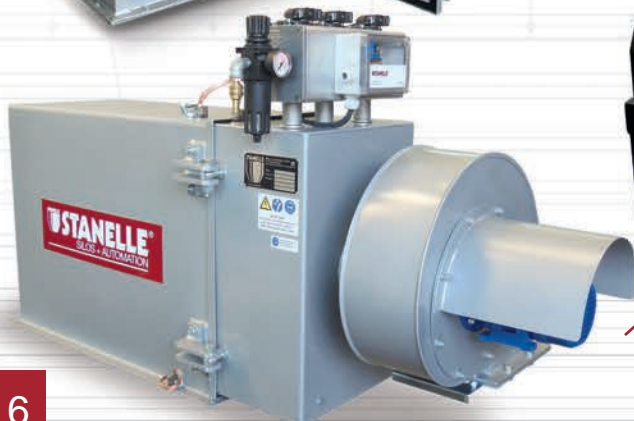


Аспирационное оборудование

Фильтр для загрузочного устройства **BELFI** применяется, главным образом, в сочетании с загрузчиком Stanelle в целях непосредственного обеспыливания и возврата пыли при загрузке **силосовозов и контейнеров**. Более того, компактная конструкция позволяет применять фильтр для обеспыливания пневможелобов, закрытых ленточных транспортеров, силосов или бункеров, загрузка которых осуществляется без избыточного давления.

аспирация ленточных транспортеров

Фильтры ULUFI производства Stanelle предназначены для обеспыливания загрузочных устройств, применяемых при загрузке автомобилей-силосов или, благодаря своей компактной конструкции, для обеспыливания ленточных транспортеров и бункеров. Фильтр для загрузочных устройств и транспортеров применяется исключительно для обеспыливания текучих, мелкозернистых и сухих сыпучих материалов, например, цемента, извести, гипса, готовых сухих строительных смесей, продуктов десульфитации дымовых газов, а также зерновых. Производитель предлагает фильтры с фильтрующей поверхностью от 10 до 100 м².



ULUFI
Аспирация конвейерной ленты

ULUFI
Аспирация бункера

аспирация контейнеров

Фильтры Stanelle тип STAFI R используются при периодических процессах заполнения и подачи порошкообразных сухих сыпучих материалов. Он применяется для обеспыливания контейнеров с механическим заполнением, а также оборудования, используемого в прерывистых механических процессах подачи материалов, например, винтовые конвейеры, цепные транспортеры и подъемники.



Аспирационное оборудование Принадлежности

Картриджи, фильтрующие вставки и рукава доступны различной конструкции.

Особенно хорошо подходит для деликатного аспирирования при отделении вредных веществ (даже при незначительных примесях) или для извлечения ценных частиц из газового потока.

Подобные фильтры применяются для аспирации фильтрующих сепараторов на плавильных и цементных производствах, в горно-обогатительной и химической промышленности, в производстве корма для животных и в многочисленных прочих отраслях.



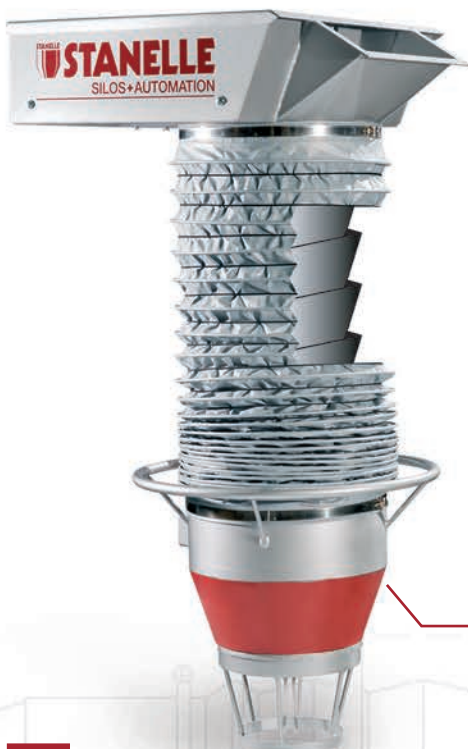
Загрузочные устройства

Загрузка силосовозов

Загрузочное устройство фирмы Stanelle тип **QUADRO 220** предназначено для погрузки сухих сыпучих материалов в **силосовозы и закрытые контейнеры или железнодорожные вагоны**. Компактное исполнение благодаря встроенному электродвигателю лебёдки, оснащённому сенсорной техникой заводской установки, позволяет сократить время монтажа, обеспечить удобный доступ для проведения сервисных работ, а также является залогом надёжности в эксплуатации.

*высокая надёжность
 в эксплуатации*

Квадратные внутренние стаканы, удерживаемые на расстоянии при помощи привязных ремней, обеспечивают защиту гофрированного чехла от механической нагрузки и способствуют центровке потока сыпучего материала. Расположенные вне потока сыпучего материала подъёмные тросы стабилизируют внутренние стаканы и обеспечивают высокую подвижность загрузчика. Закрытие выходного отверстия осуществляется при помощи запорного конуса, который препятствует просыпи материала, а также проникновению влаги и инородных тел в загрузочное устройство QUADRO 220.



QUADRO 220

стаканы
 квадратной
 формы



RONDO 250

стаканы
 цилиндрической
 формы

*оптимальное
позиционирование*

Силосовоз и открытая погрузка

Внутренние стаканы погрузочного устройства **RONDO 250** фирмы Stanelle - круглые, отлитые, толстостенные (по желанию, изготовленные из стали, нержавеющей стали или полимера) - отличаются исключительной износостойкостью.

В целях загрузки **силосовозов** погрузочное устройство RONDO 250 оборудовано выходным конусом. Пылезащитный фартук или колпак, приобретаемые опционально, наилучшим образом обеспечивают беспыльную погрузку сыпучих материалов на **открытые грузовики, в железнодорожные вагоны или контейнеры.**

Загрузочное устройство тип **TELE-RONDO** от Stanelle – это специализированный погрузчик, используемый для загрузки разнородных сыпучих материалов, как, например, сухих строительных смесей, в силосовозы. Различная плотность смешиваемых сыпучих материалов и большие высоты сбрасывания являются причиной расслоения смесей, что случается при использовании стандартных загрузочных устройств. Это, в свою очередь, приводит к снижению уровня качества. Применяя **TELE-RONDO**, вы препятствуете возникновению проблемы распада смесей на фракции, имеющих в своём составе материалы различной плотности. Выходной конус TELE-RONDO вставляется в горловину силоса, телескопические трубы погружаются вглубь силосовоза. Таким образом, свободная высота сброса сокращается до 20 – 40 см. Благодаря небольшой свободной высоте сброса и передвижению телескопических труб с изменением уровня наполнения, в значительной мере удаётся предотвратить распад смесей на фракции.



RONDO 250 переменный
закрытое и открытое
состояние



TELERONDO

Загрузочные устройства

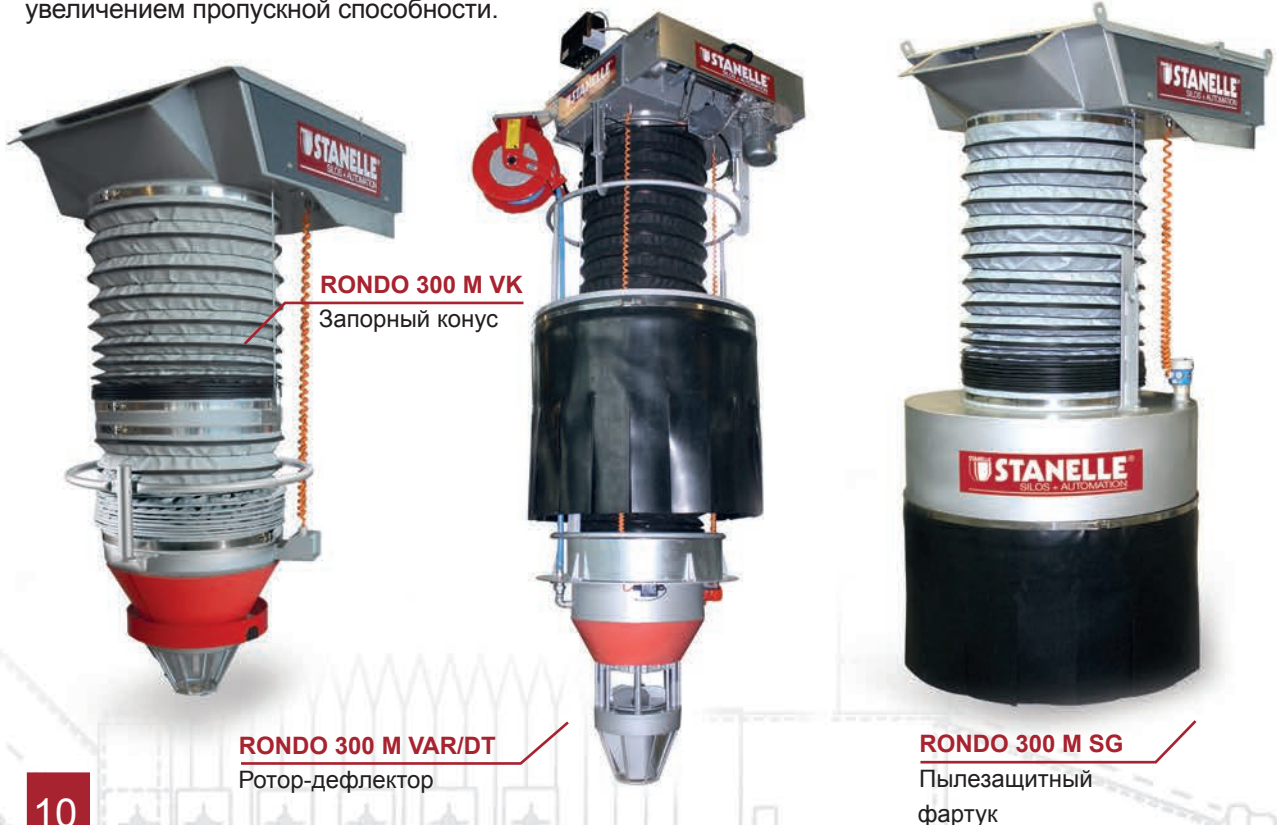
*максимальная
 производительность загрузки*

Загрузчики Stanelle тип **Rondo 300 M XX** сконструированы по модульному принципу. Это означает возможность замены насадок, с или без запорного конуса, с или без пылезащитного фартука.

Загрузчики Stanelle типа Rondo 300 M XX имеют широкую сферу применения, включая производство строительных материалов, цемента, горнообогатительную, химическую, водоочистную и фармацевтическую промышленности, а также энергетику. В приведенных выше сферах деятельности требуется как правило минимально возможное время загрузки. Это можно достигнуть увеличением пропускной способности.

Загрузчик Stanelle **RONDO 300 M VK** (с запорным конусом) является самым производительным для загрузки **сухих сыпучих и гранулированных материалов в силосовозы и закрытые контейнеры.**

Загрузчик Stanelle тип **RONDO 300 M SG** (пылезащитный фартук) был спроектирован для загрузки сухих сыпучих и гранулированных материалов в открытый грузовой автотранспорт и железнодорожные вагоны. Загрузчик типа **RONDO 300 M VAR/DT** с **регулируемым пылезащитным фартуком и ротором-дефлектором** так же поставляются.



открытая загрузка



Загрузчики Stanelle тип **RONDO 350 / 400 / 500** повышенной производительности сконструированы для загрузки кораблей и открытых складов (отвалов). Необходимый объем выпускного воздуха, равный 2,000 - 3,000м³/ч, может быть отведен через специальное отверстие с помощью соответствующей системы аспирации.



RONDO 350
агрузка шлака

Загрузчик щебня фирмы Stanelle **RONDO 600 - 800 R** (исполненный в виде телескопической трубы) предназначен специально для погрузки дроблённых минералов с величиной фракции до 200 мм в **дорожные и железно-дорожные транспортные средства**. Применяемая специальная защитная футеровка труб повышает срок службы и делает возможным использование погрузочного устройства в рудной и горнообогатительной промышленности. Вариант RONDO в виде телескопической трубы может быть подобран в соответствии с требованиями клиента (высота конструкции, выпущенная длина и т.д.). Между телескопическими трубами и гофрированным чехлом осуществляется отвод воздуха, содержащего пыль, и его подача в фильтровальную установку.



RONDO 800
Загрузка гравия

Интенсификация разгрузки

Простота переоборудовани

Виброконус Stanelle тип **ASK** применяется в качестве разгрузочного устройства для трудносыпучих и сводообразующих, сухих, пылеобразных до зернистых сыпучих материалов. Фланцевое исполнение с 60°/70° ти градусным наклоном разгрузочного отверстия позволяет без труда монтировать конус к любому силосу или бункеру даже после их установки.

Вибролопасть Stanelle тип **SVA** применяется для разгрузки сводообразующих, сухих, порошкообразных и зернистых сыпучих материалов. Служит в качестве комплектующего оборудования для бункеров различной конфигурации. Без особых сложностей производится встраивание вибролопасти в имеющиеся силоса или бункера уже после их

установки. Изменяемая ориентация вибромоторов даёт возможность целенаправленного использования вибролопасти.

Разгрузочное устройство Stanelle тип **SAD** 300/65 применяется при выгрузке из силоса или бункера трудносыпучих материалов. Система SAD особенно подходит для работы с такими материалами как известь, активированный уголь, гипс и т.д. Монтаж системы предельно прост. Вертикальный разрыхлитель приводится в движение отдельным электроприводом. Разрыхленный материал перемещается далее в точку выгрузки. Таким образом гарантируется устойчивая и равномерная разгрузка силоса или бункера. Горизонтальный шнек сконструирован таким образом, что с помощью него можно настраивать производительность разгрузки, а так же обеспечивать ее постоянство.

Аэрирующие сопла Stanelle **LUALO** применяются в целях флюидизации трудносыпучих, сухих, не склеивающихся, порошкообразных материалов. Преимущество данной системы состоит в том, что сопла расположены вне потока сыпучего материала, и их обслуживание производится с внешней стороны бункерного устройства. Рекомендуется пульсирующее включение в момент



ASK виброконус

SVA виброштанга



Вибрационный аэратор

SAD 300/65



Форсунки

Системы аэрации с воздушной подушкой

Безопасность Силосов

комбинированное исполнение

Аварийный клапан фирмы Stanelle тип **SDAK** представляет собой предохранительное приспособление для силосов, загрузка которых производится пневматическим путём. Комбинированное исполнение позволяет при пневматической загрузке привести в равновесие как избыточное, так и низкое давление, возникающее под действием вытяжного вентилятора или в результате внезапного обвала материала. При этом удаётся предотвратить дорогостоящее повреждение резервуара. Клапан SDAK имеет огромное преимущество перед защитными устройствами имеющими в своем составе пружины, т.к. использует систему противовесов. Это позволяет гарантировать срабатывание клапана в любой аварийной ситуации.

Предохранитель переполнения для силоса Stanelle тип **ÜFS** является, по себе, автономной системой. Готовая к подключению система управления в сочетании с содержащимися в составе комплекта поставки строительными компонентами, как пережимной клапан SQV, датчик максимального уровня, ограничитель конечного потока, предотвращает переполнение силосов, а также препятствует превышению допустимого внутреннего давления в силосе. Более того, через систему управления можно задействовать находящийся на силосе аспирационный фильтр. Различные конструктивные исполнения предлагаемых нами датчиков уровня загрузки позволяют представить решения, учитывая определённое назначение данного оборудования и окружающие условия.



SDAK 150
Аварийный клапан высокого/низкого давления

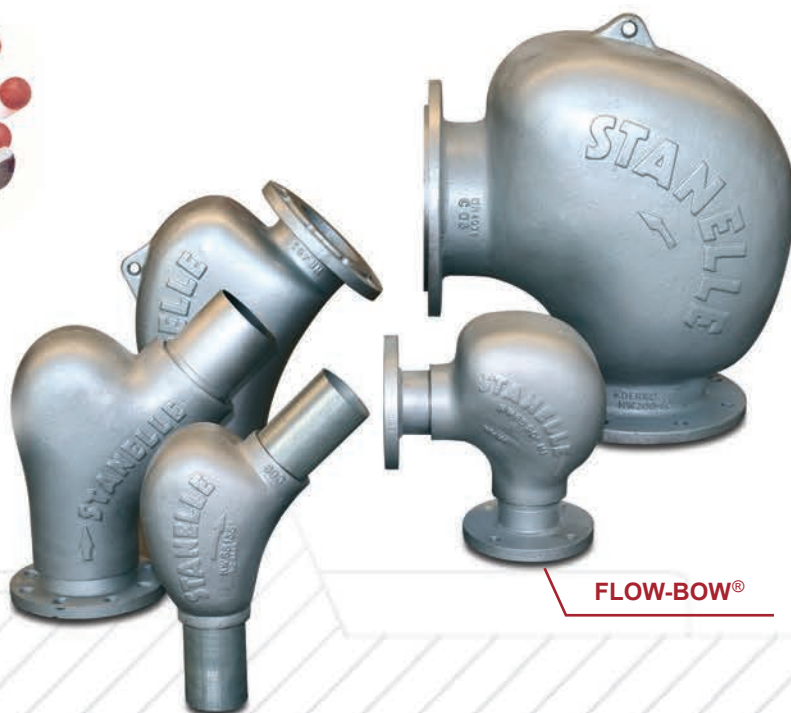
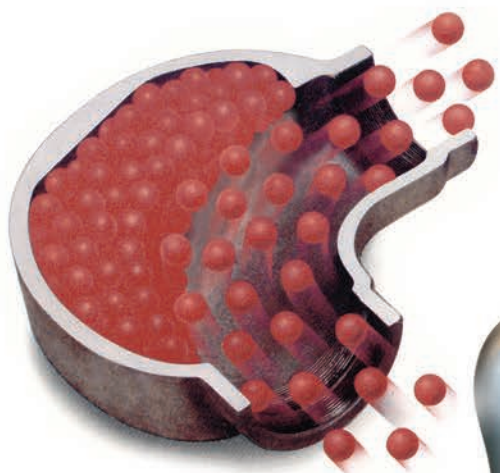
SDAK 300
с фланцевым креплением для сброса воздуха вариант исполнения из нержавеющей стали



Компоненты пневматического транспорта

долгий срок службы

Поворотный фитинг **FLOW-BOW**® фирмы Stanelle служит для изменения направления потока при транспортировании сухих, не слеживающихся сыпучих материалов. Данная система характеризуется минимальной степенью износа. Область применения FLOWBOW® многогранна. Она охватывает порошковые, щебневые, высоко абразивные сыпучие материалы, как например, кварцевый песок, базальтовый щебень, вплоть до бобов какао. Для использования в синтетической и пищевой промышленности в наличии имеются исполнения из отлитой нержавеющей стали (1.4408). На рисунке показана конфигурация толщины стенок и отложения продукта, защищающие стенки от износа. Такая конструкция позволяет достичь оптимальной защиты от износа при изменении направления потока сыпучих материалов.



С экономической точки зрения **трубопроводная/соединительная система Stanelle - CONNEX** обеспечивает самую оптимальную герметизацию и прочность соединения линий подачи.



Трубопроводная/соединительная система CONNEX

Пережимной клапан Stanelle тип SQV применяется в качестве запорного приспособления при пневматической загрузке силосов. Встроенный в загрузочный трубопровод пережимной клапан позволяет использовать полное сечение трубы в процессе загрузки. Толстостенная мембрана из резины способствует увеличению срока службы. Встроенный электромагнитный клапан обеспечивает короткое время закрытия и открытия



Пережимной клапан

Пережимной клапан
с рычагом запора
заполняющего
трубопровода

просто и надежно

Двухходовой клапан ZR предназначен для распределения потока твердых частиц в два трубопровода. При этом он может использоваться в пневматических системах низкого и высокого давления. Двухходовой клапан ZR можно применять для распределения любых твердых частиц, передаваемых пневматическим транспортом в пылеобразной или порошкообразной форме. Исключение составляют материалы, которые при транспортировке могут комковаться, прилипать или сгущаться. Благодаря наличию разнообразных уплотнительных материалов можно без проблем осуществлять транспортировку материала с температурой до 180°C.



Вспомогательное сопло ZD используются в пневматических конвейерных линиях высокого давления. Сопло как правило устанавливается за пневмокамерным насосом, для того чтобы обеспечить разреженную фазу смеси. Сопло с кольцевым зазором также может быть использовано внутри конвейерной линии, например на стояке.



SE сопло для питания силоса используется там где конвейерные линии должны быть подключены к корпусу силоса. Благодаря конструкции сопла стояк проходит максимально близко к стене вдоль силоса. Пылегазовая смесь будет направлена в силос под прямым углом.



Резервуар высокого давления DF состоит из нижнего отсека, цилиндрического кожуха и конуса с углом в 60° градусов. В резервуаре имеется люк загрузки продукта, а также все необходимые патрубки. Расположение соединительных патрубков может быть разным в зависимости от условий места, на котором устанавливается система.



Запорная арматура

просто и надежно

Шиберный затвор Stanelle тип SMFS используется на выходных отверстиях силосов и резервуаров. Он обеспечивает герметичное перекрытие при хранении пылесодержащих или гранулированных сыпучих материалов с величиной фракции до 4-х мм. Сборная конструкция позволяет при наличии одинаковой рамы установить на затворе привод различного типа: ручной, пневматический либо с использованием электродвигателя. Нож затвора перемещается по беговым роликам, имеющим уплотнения с обеих сторон.

Шиберный затвор Stanelle тип SMFS GK устанавливается на выходное отверстие силоса или бункера для перекрытия потока сыпучего материала. Это обеспечивает наилучшую герметичность перекрытия при хранении гранулированных материалов с величиной фракции до 50 мм.

Сегментный затвор Stanelle тип SPS-EP устанавливается на выходе бункера, силоса или контейнера для перекрытия и дозирования крупнозернистых сыпучих материалов. Круглый затвор системы “бабочка” применяется везде где необходимо гибкое соединение. Резиновая или тканевая манжета обеспечивает соединение с элементом ниже по потоку. Например: между силосом и весами, и т.д.

Шиберный затвор круглого сечения используется как запорный элемент или межфланцевая задвижка которые приводятся в движение ручным или пневматическим приводом. Задвижка подвергается давлению с одной стороны, это означает что ее следует устанавливать в таком положении при котором давление гарантированно будет воздействовать на нож задвижки, а следовательно и на уплотнение корпуса. Это гарантирует оптимальную герметичность.



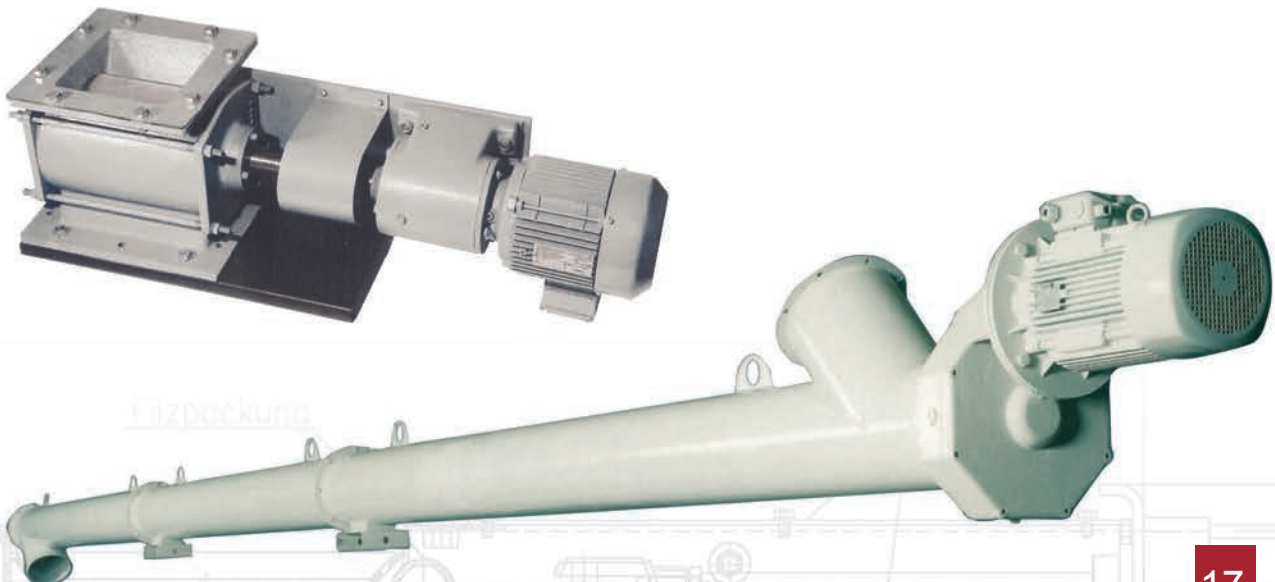
Конвейеры и дозирующие устройства

Шлюзовый питатель STANELLE сконструирован для перемещения сыпучих материалов. Различные насадки на ротор в сочетании с частотным преобразователем позволяют настроить требуемую пропускную способность. Ротор установлен на шариковые подшипники смазанные консистентной смазкой и закрытыми уплотнительными кольцами. Прецизионная обработка ротора и стенок корпуса шлюзового питателя, а так же их монтаж позволяют достичь максимальной герметичности всего шлюзового питателя.

Шнековые конвейеры предназначены для транспортировки сухих, порошкообразных и гранулированных сыпучих материалов горизонтально и под углом (до 45°). Стандартизированные размеры труб и модульный дизайн позволяет гарантированно

получить высококачественную продукцию по рыночным ценам.

Есть множество вариантов исполнения совместимых с редукторами и электромоторами. Компактный дизайн, передовой градиент винтовой спирали и подпружиненное сальниковое уплотнение в частности, предоставляют значительные преимущества такие как бесперебойная работа. Стандартный редуктор крепится с винтовой спиралью и подшипниками через легко монтируемые шлицевые валы. Это позволяет достичь высокой гибкости в планировании, производстве и установке шнековых конвейеров. Индивидуальный винтовой вход и выход через фланец, трубу или универсальный вход для наклона и настройки угла дополняют модульную систему и упрощают монтаж.



Работа с БИГ-БЭГАМИ И мешками

Растворивание или наполнение, технологии Stanelle направлены не только для быстрого и эргономичного растворивания или наполнения мешков или биг-бэгов, а на предоставление идеального решения для аспирации процессов наполнения и растворивания, а также прямого подключения к другому оборудованию Stanelle, такие как загрузчик.

Станция растворивания мешков Stanelle тип SSA-10 разработана специально для растворивания мешков без образования пыли. Весь вымещаемый в процессе растворивания воздух с пылью поступает в фильтр (MIXFI / BELFI) и может быть перенаправлен наружу или обратно в рабочую зону. Так же собранная пыль может быть возвращена обратно в технологию, либо в пылесборник.



Станция растворивания мешков SSA-10

Эффективное наполнение и растворивание

Станция растворивания БИГ-БЭГОВ Stanelle тип SEB 1000 доступны как с ручным так и электро-лебедкой. Во время разработки данной установки особый упор делался на эргономику и оптимальные показатели системы аспирации. По желанию заказчика установка может быть модифицирована под различные условия.

Мобильная станция затаривания БИГ-БЭГОВ Stanelle тип SBB 1000 M была разработана для наполнения биг-бэгов с помощью загрузчиков Stanelle с максимальной эффективностью. Станция может легко адаптирована для работы с оборудованием других производителей. Доступны различные модификации, встроенные весы, исполнение из нержавеющей стали и взрывозащищенное исполнение ATEX, так же доступна стационарная версия станции тип SBB 1000 S.

БИГ-БЭГ SBB 1000 S
Станция затаривания



BIG-BAG
Befüll Station
SBB 1000 M

Силосы

Силосы для наполнителей и цемента делаются из листовой стали и используются для хранения цемента и других сухих сыпучих материалов с насыпной плотностью не более 1,400 кг/м³. Силосы изготавливаются как одно целое и плотно свариваются, насколько это возможно для транспортировки в этой форме. В конструкцию включены погрузочные и транспортные проушины, NW 500 тестовый порт, приварная рама или приварное отверстие на крыше силоса для клапана Stanelle SDAK 150, труба DN100, пережимной клапан тип А и износостойкий фитинг Stanelle FLOW BOW®.

Стандартное оснащение включает в себя обрушающий конус внутри конической части силоса и водоотталкивающее кольцо снаружи конуса. Основание состоит из четырех стальных трубчатых опор, которые включают в себя все необходимые элементы, головку и опорные плиты и анкерные болты. Высота фланца выгрузного отверстия 1,500 мм над основанием. Анкерные балки должны быть установлены и зацементированы на месте строительства. Все винты горячеоцинкованы, а анкерные винты-черные.

На местном рынке предлагаются так же стандартные силосы с обвязкой различных диаметров. Так же мы поставляем силосы других диаметров и размеров под заказ. Стандартный градиент конуса 53°.

решение “под-ключ”



Конусы с высоким градиентом должны использоваться под материалы с низкой текучестью в комплексе с компонентами интенсификации разгрузки, такие как аэрирующие сопла Stanelle LUALO или виброконус ASK.

Мы предлагаем целый ряд необходимых компонентов таких как, трубы, лестницы, перила для крыши силоса, защитные клапаны, фильтры, датчики заполнения, устройства интенсификации разгрузки, а так ж шибберные затворы.



Как нас найти

Stanelle Silos + Automation GmbH

Langwiesenstr. 6
D-74363 Güglingen

Telefon +49 7135 9530-0
Telefax +49 7135 9530-17

info@stanelle.de
www.stanelle.de

