I BAU HAMBURG

Ваш надежный партнер в современной и эффективной работе с сыпучими материалами

Проработка компоновок. Детальный инжиниринг. Установки "под ключ"

ЦЕМЕНТ - ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ - МИНЕРАЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Силосы с центральным конусом

Однокамерные силосы.
Кольцевые силосы.
Многокамерные силосы.
От 2 до 22 камер, диаметром от 14 до 27 метров

Установки "под ключ"

Свайные и строительные работы.
Поставка и монтаж металлоконструкций.
Поставка и монтаж механического и электрического оборудования

Морские цементные терминалы

Плавучие терминалы.
Минитерминалы.
Силосные системы.
Купольные силосы.
Плоские хранилища

Реконструкция силосов

Модернизация с применением самых современных технологий

Суда для перевозки навального цемента

Современные технологии для саморазгружающихся судов-цементовозов, включая центральный туннель

Оборудование

Ключевой фактор для надежной работы установки: оптимально подходящее оборудование

Судоразгрузчики

Стационарного или мобильного типа. Для судов дедвейтом от 5000 до 60000 тонн

Запасные части

Ассортимент и доступность: поставка запасных частей точно в срок.
Послепродажное обслуживание

☏ + 49 (0) 40 36 13 090

www.ibauhamburg.de

info@ibauhamburg.de

Z/12/15/Original Components_russ.

I BAU HAMBURG

IBAU HAMBURG

Оригинальное оборудование

A HAVER & BOECKER Company

Оригинальное оборудование I BAU HAMBURG

Компетентность и инновативность

В данной брошюре предоставляется обзор основных видов оборудования I BAU.

Надежная работа силосных установок, а также механических и пневматических систем транспортировки в первую очередь зависит от надежности их отдельных составляющих.

Оборудование, проектируемое и производимое компанией I BAU HAMBURG в неразрывной связи с детальным проектированием установок, является залогом надежной работы установки.

Спектр предоставляемых нами услуг включает как разработку комплексных установок, так и разработку и производство отдельных компонентов, таких как

винтовые насосы I BAU, дозирующие валки I BAU, загрузочные устройства I BAU и разгрузочные устройства валкового типа I BAU.

ОТЛИЧИЕ ВИДНО ПО ОТЗЫВАМ

Компания I BAU HAMBURG имеет более чем 30-летний опыт работы в сфере хранения и транспортировки сыпучих материалов и в данный момент является одной из передовых мировых компаний в этой отрасли.

Все эти годы компания помогала своим клиентам воплощать в жизнь самые смелые проекты, разрабатывая и вводя в эксплуатацию индивидуализированные системы и концептуальные технологии высочайшего качества.

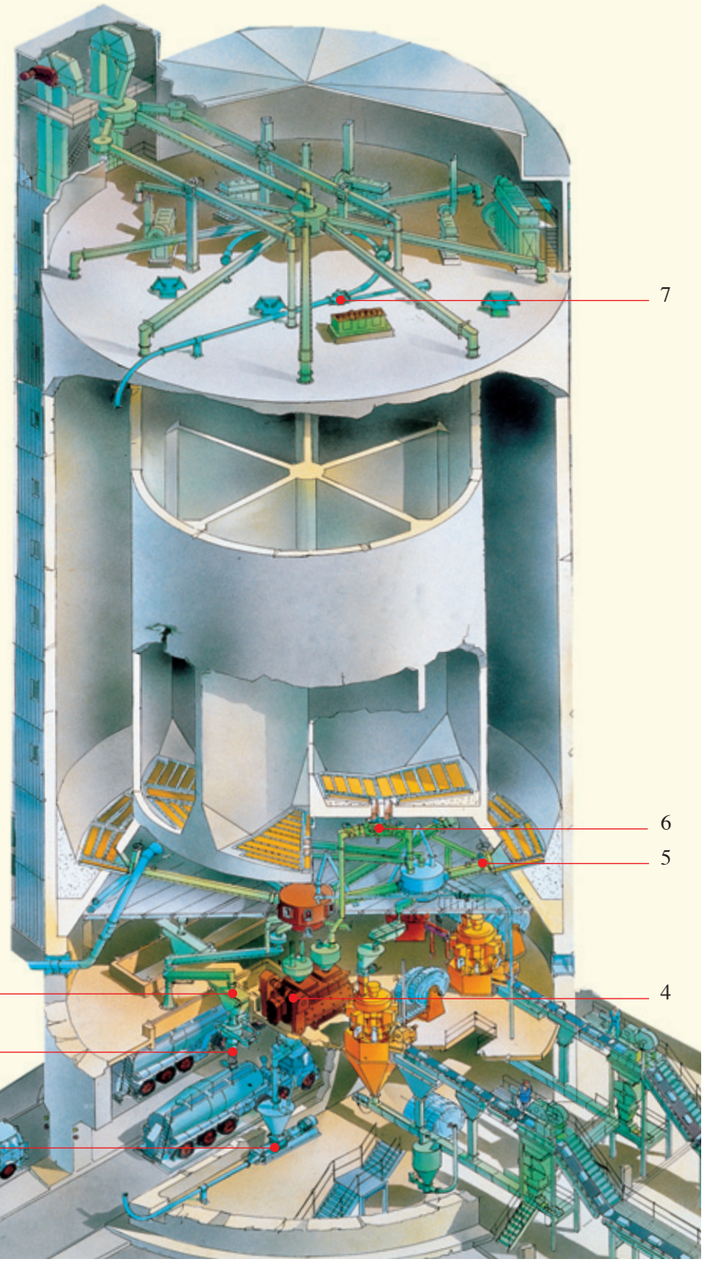
Будучи новаторами, инженеры компании I BAU HAMBURG постоянно проектируют новые продукты и совершенствуют качество производимых.

I BAU HAMBURG – самый современный уровень технологий в транспортировке и хранении сыпучих материалов.

I BAU HAMBURG – самый современный уровень технологий в транспортировке и хранении сыпучих материалов

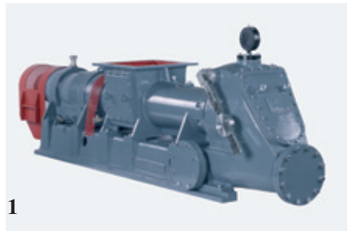
Оригинальное оборудование I BAU в силосе с центральным конусом I BAU

1 Насос I BAU
2 Загрузочная головка I BAU
3 Погрузочные устройства I BAU
4 Смеситель I BAU
5 Дробилка комков I BAU
6 Дозирующий валок I BAU
7 Двухходовой переключатель I BAU

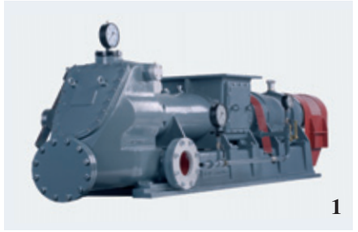


Оригинальное оборудование IBAU HAMBURG

1 *Насос* **2** *Смеситель* **3** *Дозирующий валок* **4** *Отсечной шибер* **5** *Загрузочное устройство «Симплекс»*
6 *Загрузочная головка* **7** *Дробилка комков* **8** *Разгрузочное устройство валкового типа*
9 *Эжекторный транспортер* **10** *Двухходовой переключатель* **11** *Пневмоподъемник (Эрлифт)*

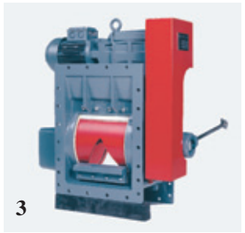

1

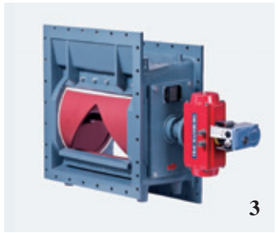
1

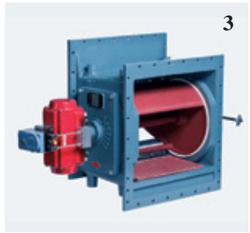

1

2

2

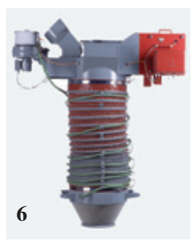

3

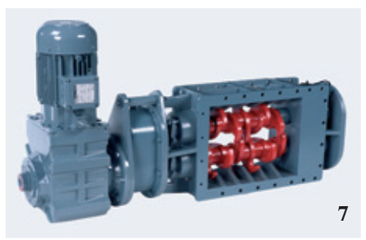

3


3

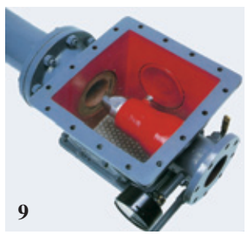
4

5


6


7

8

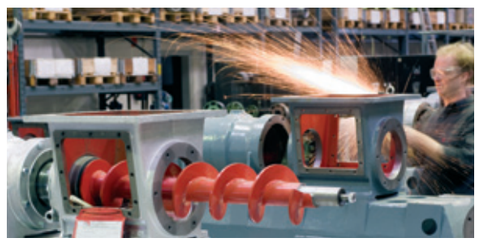

9

10

11

Склады и сборочные цеха на площади более 5 000 кв.м. в Аллермее рядом с Гамбургом

Информация



Насос IBAU HAMBURG

Винтовой насос с объективными преимуществами

Винтовой насос IBAU

Насос I BAU имеет две отличительные черты, которые выделяют его среди традиционных насосов.

Функциональность

В насосах I BAU имеется небольшое цилиндрическое пространство между концом винта и обратным клапаном, которое заполняется размельченным материалом во время его транспортировки. Даже при полном отключении подачи, когда давление превышает 1 бар, обратного течения воздуха не наблюдается.

Это означает:

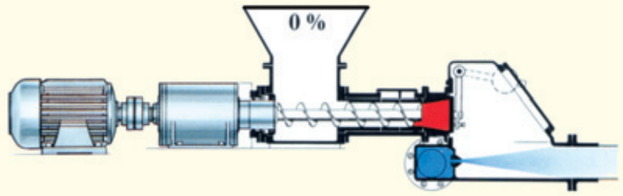
- диапазон регулирования подачи материала равен 0 – 100%;
- пульсация при подаче материала в транспортную линию отсутствует благодаря уплотнительной пробке из материала;
- малый износ;
- вал шнека не входит в находящуюся под давлением разгрузочную часть.

Конструкция

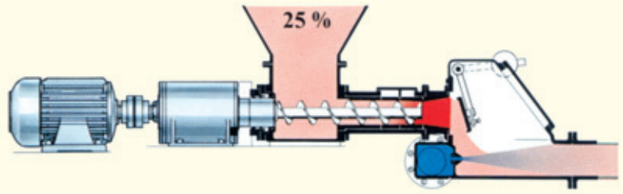
Шнек закрепляется в прочном цилиндрическом корпусном валу с конусообразным соединением.

Это означает:

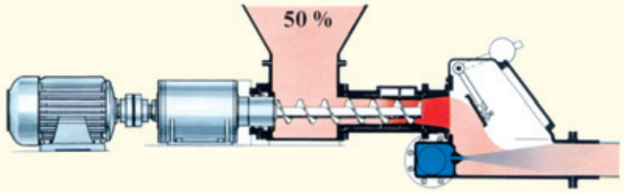
- несравнимо более бесшумную работу даже при отсутствии нагрузки;
- простоту демонтажа и замены шнека без необходимости демонтажа подшипников.



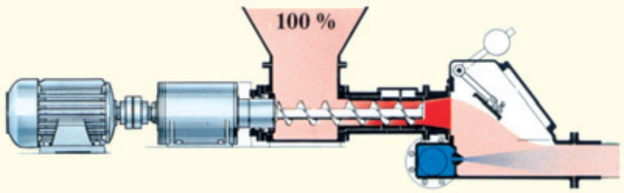
Насосная подача остановлена. Положение пробки из материала остается без изменений при вращающемся.



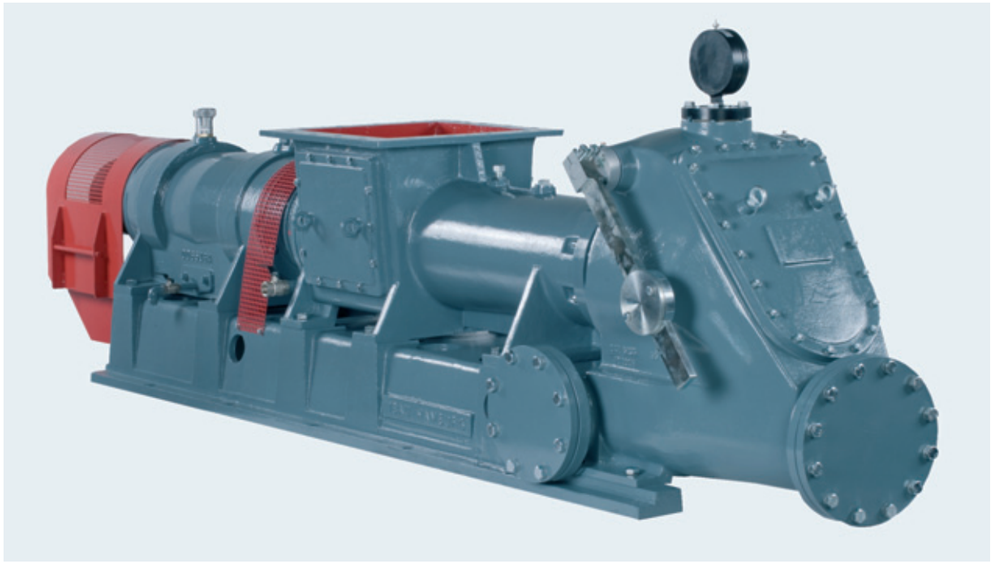
Насосная подача составляет 25% производительности насоса. Положение пробки из материала остается без изменений.



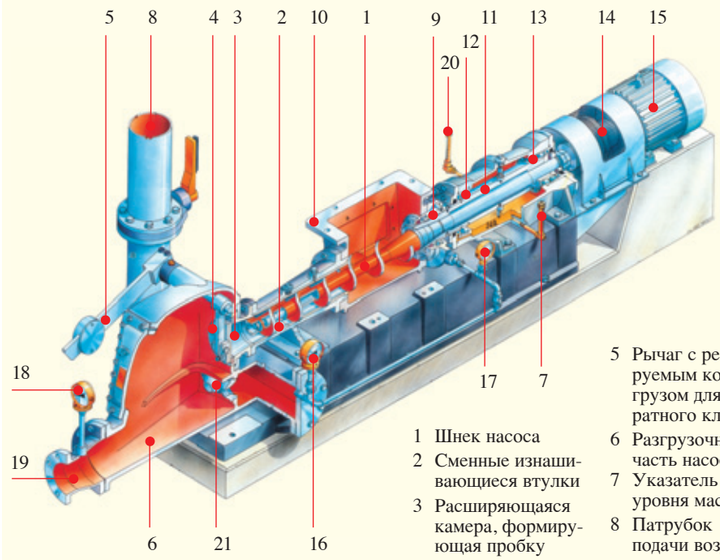
Насосная подача составляет 50% производительности насоса. Положение пробки из материала остается без изменений.



Насосная подача составляет 100% производительности насоса. Положение пробки из материала остается без изменений, а шнек не вращается в сильно уплотненном материале.



Насос I BAU



1 Шнек насоса
2 Сменные изнашивающиеся втулки
3 Расширяющаяся камера, формирующая пробку
4 Обратный клапан
5 Рычаг с регулируемым контргрузом для обратного клапана
6 Разгрузочная часть насоса
7 Указатель уровня масла
8 Патрубок подачи воздуха
9 Сальник с запирающим воздухом
10 Загрузочная часть насоса
11 Корпусной вал
12 Цилиндрический роликовый подшипник
13 Роликовый подшипник
14 Муфта
15 Электродвигатель
16 Манометр сжатого воздуха
17 Манометр с вентилем для запирающего воздуха
18 Манометр для транспортного трубопровода
19 Транспортный трубопровод
20 Термометр
21 Сопла ввода сжатого воздуха

Смеситель IBAU HAMBURG

Установки непрерывного и циклического смешивания для цементной промышленности

Смеситель IBAU

Система непрерывного смешивания со смесителями непрерывного действия IBAU

В сфере массового производства цемента, изготавливаемого из 2-3 основных компонентов с различными степенями измельчения, рекомендуется сначала измельчать его составляющие компоненты, а потом смешивать их в смесителях непрерывного действия.

Это делается для того, чтобы степень измельчения можно было регулировать отдельно для каждого компонента.

Часто базовые материалы, например зола-унос, уже достаточно измельчены, поэтому их измельчение вместе с клинкером приведет только к расходу дополнительной энергии.

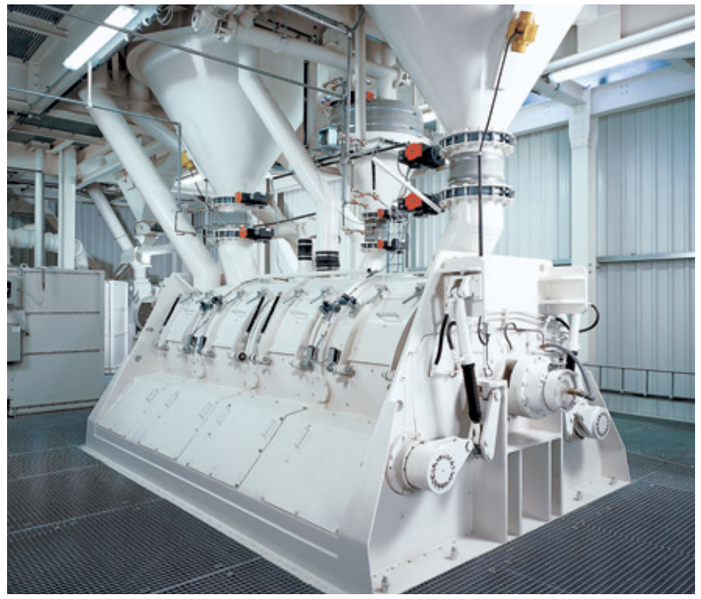
Таким образом, использование смесителей непрерывного действия позволяет достичь быстрой амортизации, одновременно способствуя увеличению производительности цементных мельниц.

Системы периодического смешивания со смесителями IBAU циклического действия

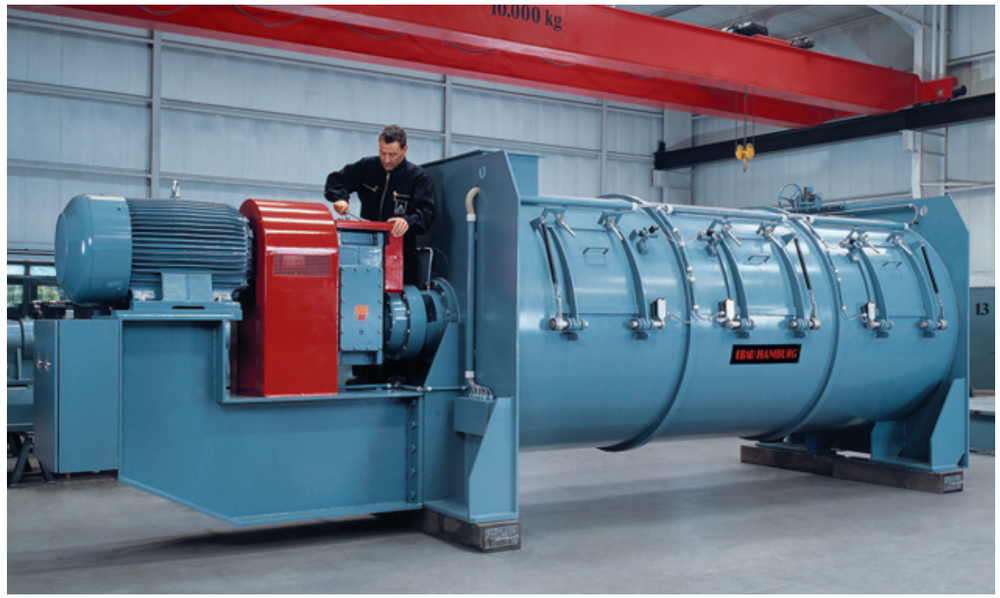
Системы циклического смешивания используются в производстве специальных видов цемента, состоящих из большого количества основных и вторичных компонентов, а также тех, состав которых часто меняется.

Такие системы позволяют точно в срок подготовить цемент по тому или иному рецепту.

Одновальный смеситель непрерывного действия типа IB-DM



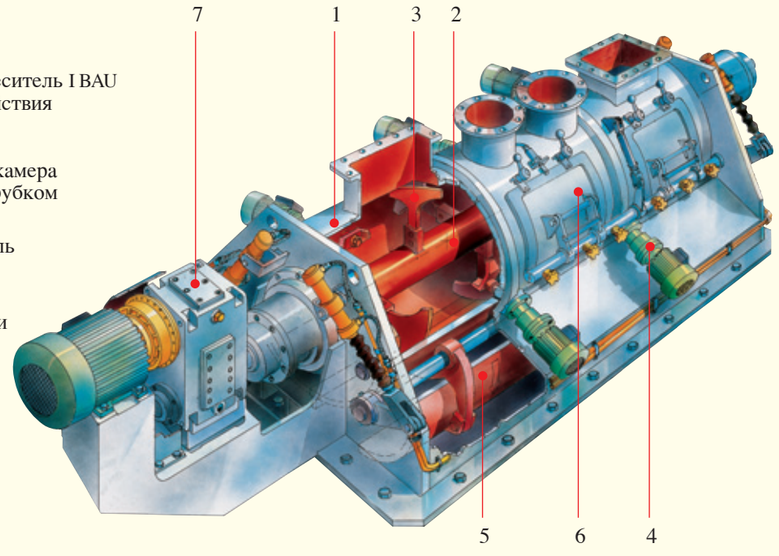
Смеситель IBAU циклического действия типа IB-M



Функциональная проверка смесителя непрерывного действия типа IB-DM

Одновальный смеситель IBAU циклического действия типа IB-M

1 Смесительная камера с входным патрубком
2 Вал смесителя
3 Перемешиватель
4 Роторы
5 Откидные нижние створки
6 Контрольные створки
7 Узел привода



Дозирующий валок IBAU HAMBURG

Стандартный тип и различные исполнения для любых случаев применения

Дозирующий валок IBAU

Дозирующий валок IBAU типа IBN иллюстрирует все преимущества и особенности, которыми отличается известный во всем мире модельный ряд дозирующих валков компании IBAU.

Дозирующие валки базового типа с различными приводами объединяет чрезвычайно высокая точность регулировки потока сыпу-чих материалов и надежность в эксплуатации.

Они практически не нуждаются в обслуживании.

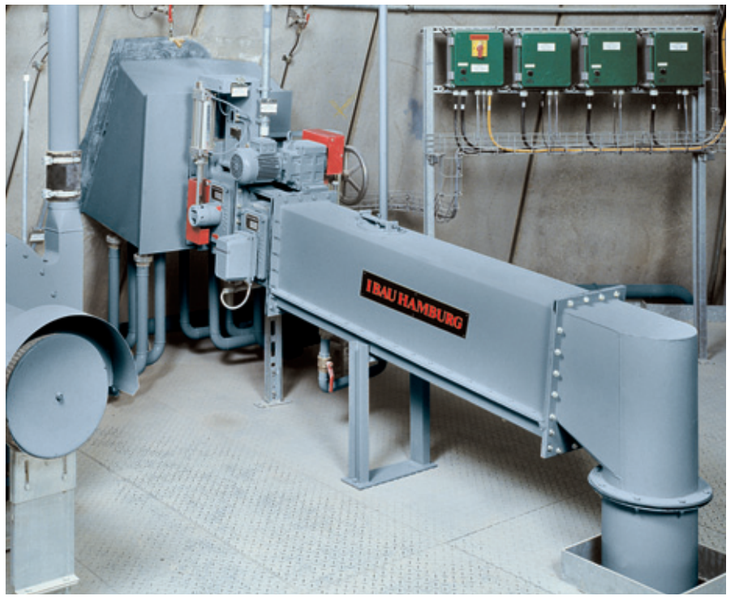
Тем не менее при продолжительной эксплуатации в жестких условиях изнашиваются даже качественные изделия. Отличия в исполнении иных дозирующих валков могут привести к необходимости демонтажа устройства целиком.

Однако благодаря уникальной конструкции для дозирующего валка IBAU этого можно избежать. Обслуживание проводится непосредственно на смонтиро-ванном устройстве.

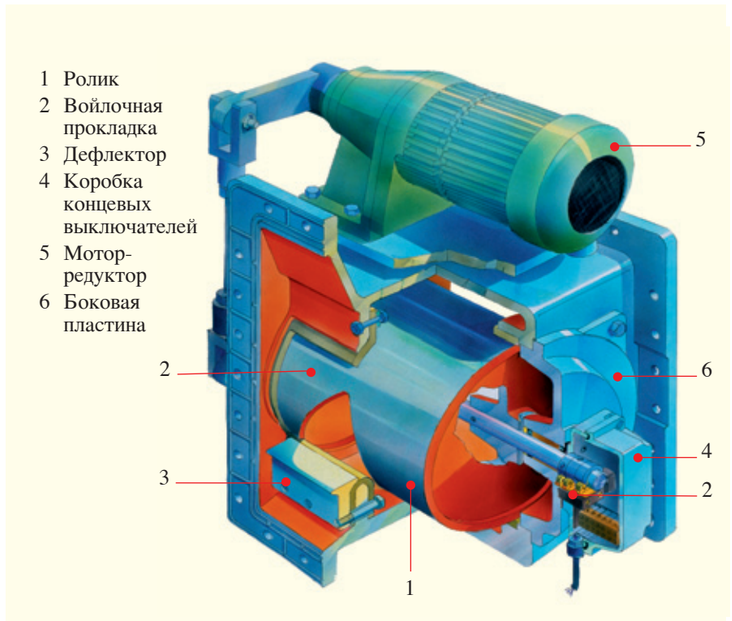
Чтобы вынуть валок, достаточно снять одну из боковых пластин.

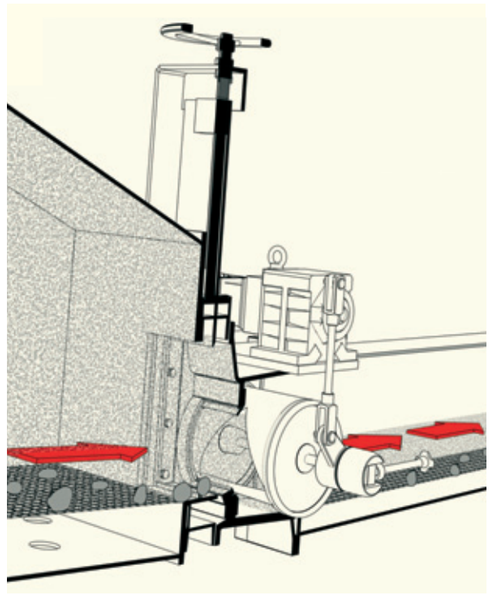
При этом открывается доступ к уплотнению, которое в случае необходимости можно заменить.

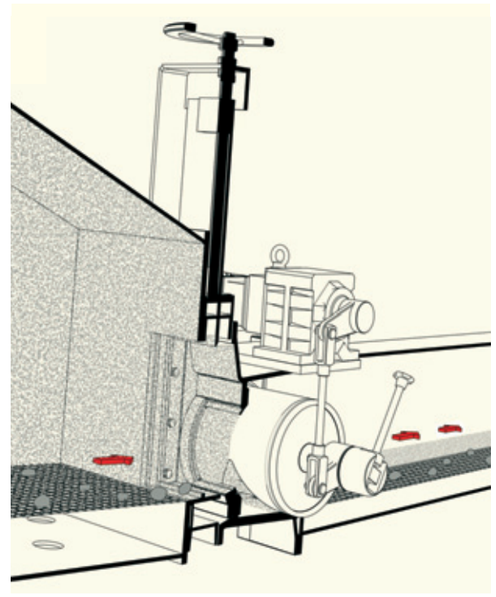
Сборка осуществляется в обратном порядке.



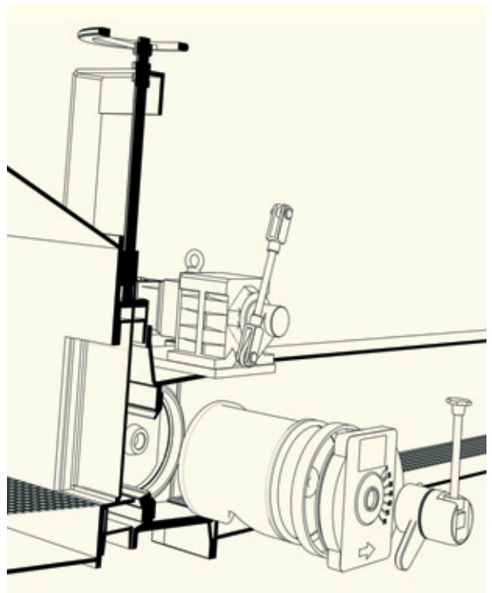
Разгрузка силоса через дозирующий валок IBAU с приводом от двигателя



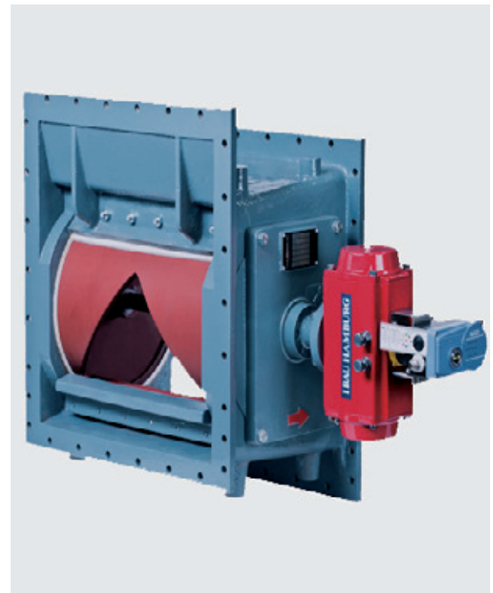




Разгрузка силоса через дозирующий валок IBAU



Замена прокладки



Дозирующий валок IBAU в открытом положении

Загрузочные устройства IBAU HAMBURG

Простая и быстрая погрузка без пыли

Загрузочное устройство I BAU

Загрузочные устройства I BAU являются эффективными устройствами для быстрой и беспыль-ной погрузки таких мелкозернистых сыпучих материалов, как цемент, известь, зола-
унос и глинозем, в автомобили-цистерны и вагоны-цементовозы.

Для транспортировки сыпучих материалов используются аэрожелобы.

К преимуществам использования аэрожелобов относятся: высокая пропускная способность, низкое энергопотребление и практически полное отсутствие шума.

Они имеют несложную конструкцию и просты в использовании. Не требуют частого обслуживания.

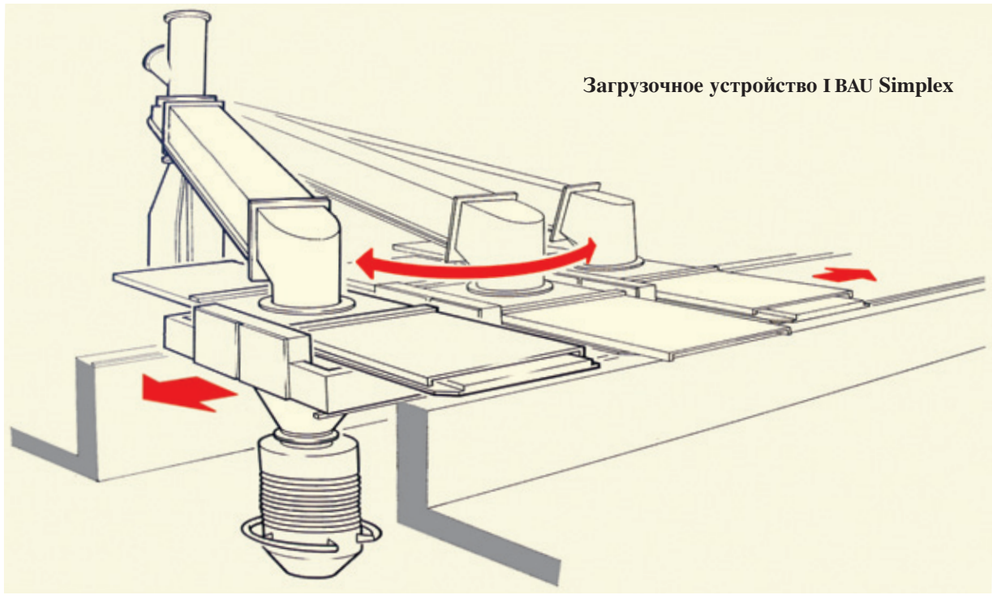
Одна из отличительных особенностей таких устройств – это компактность.

Эта черта является очевидным преимуществом, если для разгрузки под силосом необходимо обеспечить проезд для современных грузовых автомобилей.

Конструкция позволяет обеспечить широкий диапазон перемещения с достаточным расстоянием от стенок силоса.

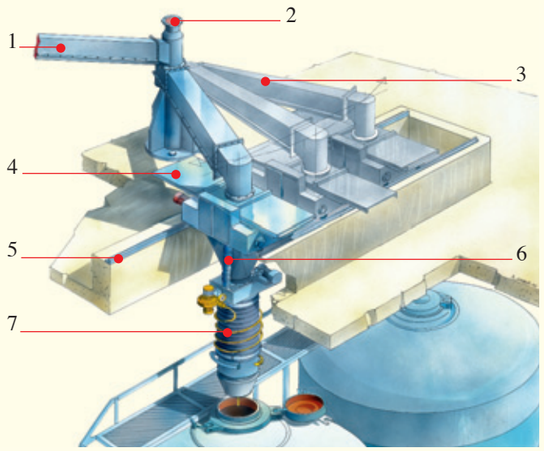
Погрузка навалом с помощью загрузочного устройства I BAU Simplex

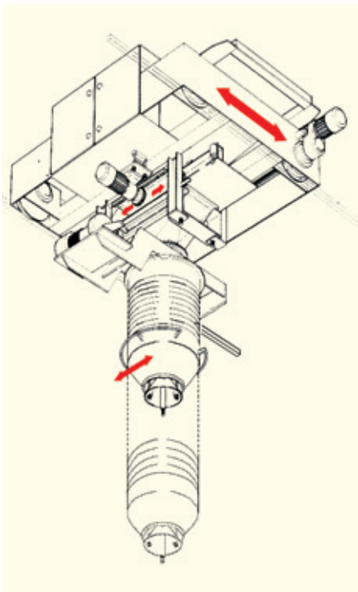
Передвижной загрузчик I BAU Mobile



На рисунке изображен принцип действия загрузочного устройства I BAU Simplex

1 Аэрожелоб; 2 Пылеотвод; 3 Поворотный аэрожелоб;
4 Герметичный люк; 5 Рельс;
6 Бункер Simplex; 7 Загрузочная головка





Загрузчик поперечным перемещением

Загрузочная головка I BAU HAMBURG

Загрузка порошкообразных сыпучих материалов без проблем

Загрузочная головка I BAU

В течение многих десятилетий загрузочные головки I BAU исполь-зуются по всему миру для погрузки таких порошкообразных сыпучих материалов, как це-мент, известь, гипс, зола-унос, глинозем и т. п.

Загрузочная головка опускается в открытый загрузочный патрубок.

После фиксации конуса загрузочной головки на патрубке емкости конусообразное уплотнение головки опускается, открывая линию подачи материала, а также кольцеобразную дренажную зону между конусом и внешней гофрированной трубой.

На выходе силоса открывается дозирующий валок I BAU, после чего начинается процесс погрузки с постепенным нарастанием интенсивности потока.

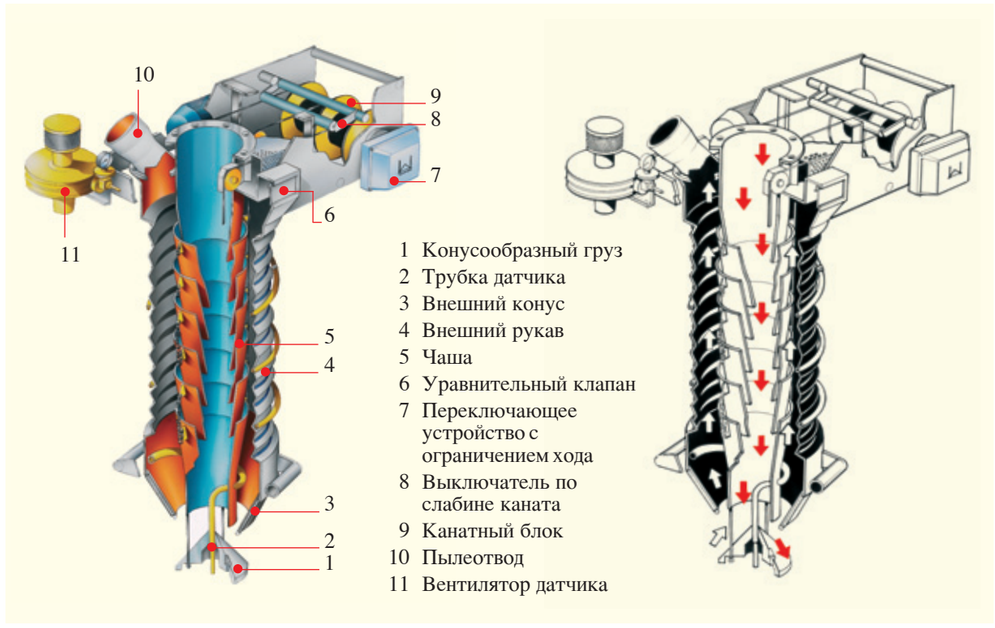
Когда емкость заполнена, регулируемый датчик передает сигнал на завершение процесса загрузки.

При подъеме загрузочного лотка первыми закрываются линия подачи материала и кольцеобразная дренажная зона.

Для автоматического сопровозжающего опускания загрузочного лотка во время погрузки используется выключатель по слабине каната.

Загрузочная головка I BAU

Загрузочная головка I BAU при стыковке и подаче материала



1 Конусообразный груз
2 Трубка датчика
3 Внешний конус
4 Внешний рукав
5 Чаша
6 Уравнительный клапан
7 Переключающее устройство с ограничением хода
8 Выключатель по слабине каната
9 Канатный блок
10 Пылеотвод
11 Вентилятор датчика

Погрузка грузового полуприцепа с помощью загрузочной головки I BAU

Дробилка комков IBAU HAMBURG

Средство для беспрепятственной разгрузки силосов

Роторная дробилка комков IBAU

Хранящийся в силосах цемент иногда имеет свойство слеживаться, особенно если силос оборудован только одним центральным или боковым разгрузочным патрубком либо находится во влажных климатических условиях.

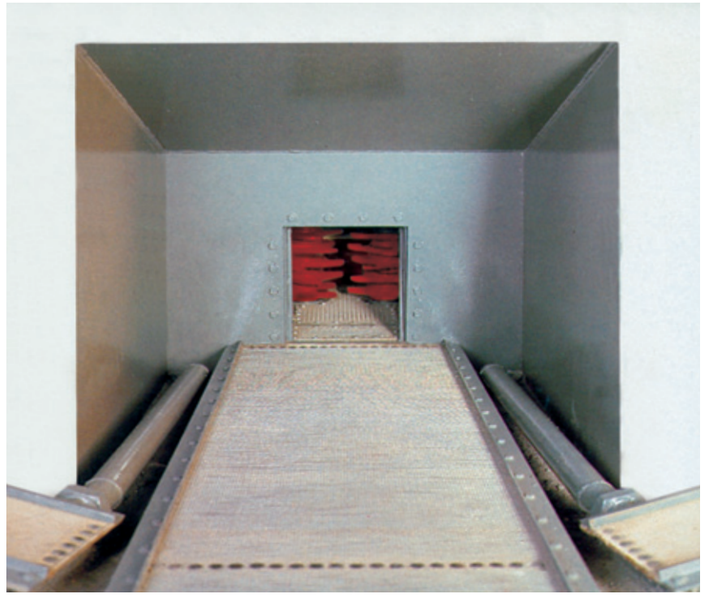
Время от времени частицы агломерированного цемента двигаются вместе со свежим цементом (который двигается беспрепятственно) по направлению к разгрузочному патрубку. Эти частицы могут закупоривать отверстие патрубка, препятствуя, таким образом, разгрузке материала.

Поток цемента при этом замедляется или останавливается полностью. Дробилка комков, устанавливаемая на выходе из силоса, расщепляет слежавшийся цемент таким образом, чтобы он мог беспрепятственно пройти через отверстие дозирующего валка.

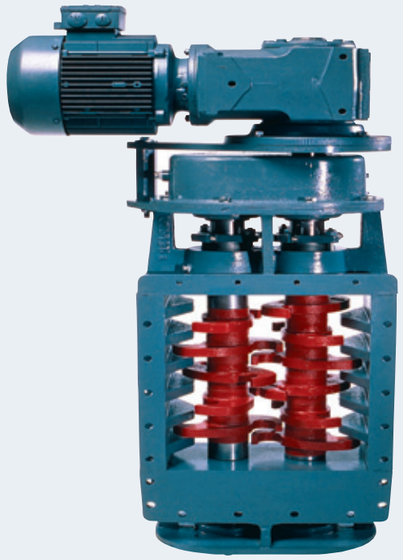
Эффективность дробилки подтверждается многими годами безотказной работы. Проверка узла, состоящего из дробилки и дозирующего валка I BAU, которая была проведена через год работы, не показала следов износа.

Важно, чтобы расщепленные частички цемента могли беспрепятственно проходить через дозирующий валок I BAU, а его уплотнение не должно быть препятствием на пути транспортируемого материала.

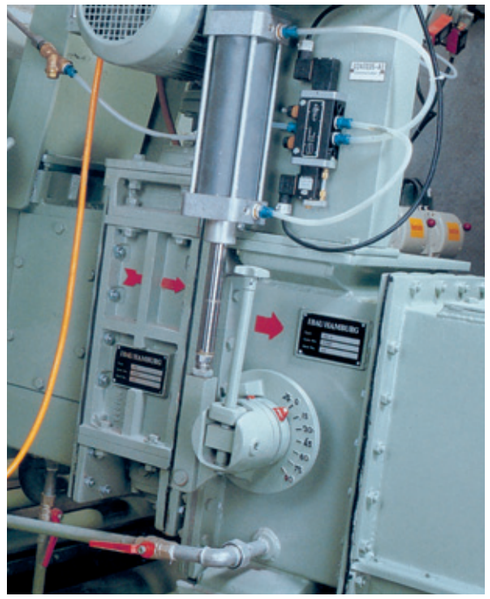
Поток транспортируемых материалов не турбулентен и не оставляет налета, поэтому цемент проходит беспрепятственно, не изнашивая прокладку.



Вид из силоса на роторную дробилку комков



Дробилка комков типа H для горизонтальной разгрузки



Роторная дробилка комков – залог беспрепятственной разгрузки материала

Крупные налипания цемента на стенах силоса могут вызывать проблемы при разгрузке материала

Двухходовой переключатель IBAU HAMBURG

Надежный переключающий клапан для пневматической транспортировки

Двухходовой переключатель IBAU

Системы пневматической транспортировки порошкообразных сыпучих материалов, таких как цемент, сырьевая мука, известь, зола-унос и т. п., часто используются для поочередной загрузки нескольких силосов.

На протяжении многих лет двухходовые переключатели IBAU используются во всем мире для изменения направления потока в линиях пневматической транспортировки.

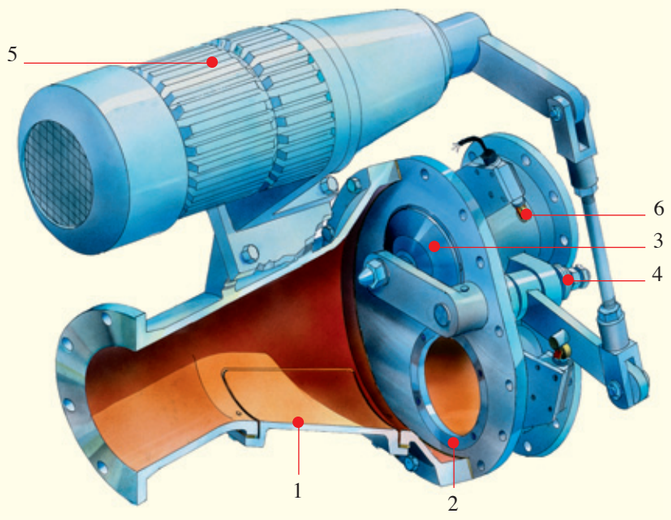
Принцип работы таких переключателей прост и общеизвестен. Чугунный корпус имеет одно входное отверстие и два выходных.

Одно из разгрузочных отверстий всегда закрыто подпружиненным диском, положение которого можно изменить вручную или с помощью пневматического поршневого привода. Наряду с упомянутыми типами приводов также может использоваться электропривод с мотор-редуктором.

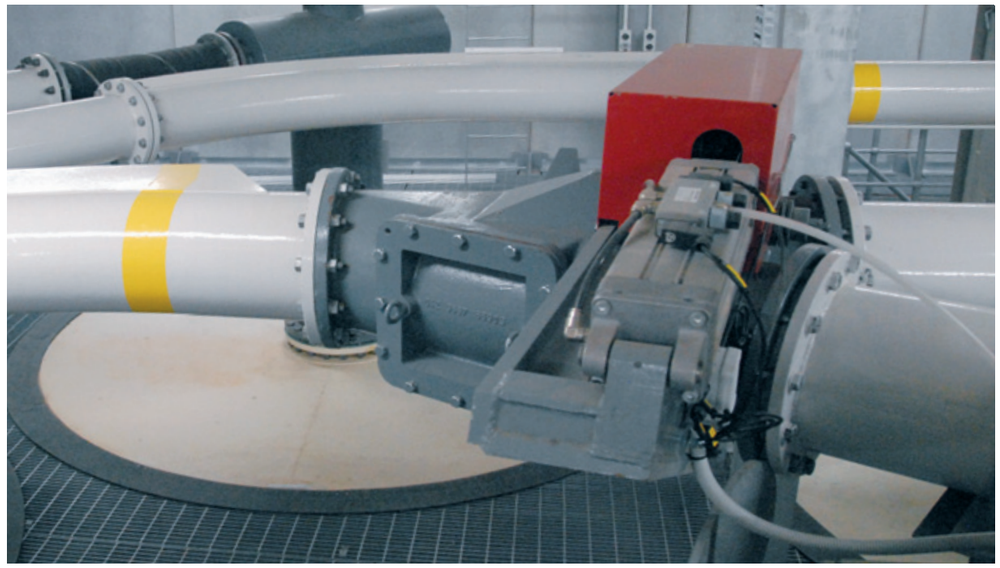
Этот узел обеспечивает также правильное конечное расположение диска. Все дистанционно контролируемые двухходовые переключатели оборудованы кон-цевыми выключателями.

Один из вариантов исполнения предусматривает наличие концевых выключателей в двухходовых переключателях без при-вода. Концевые выключатели могут быть как стандартными, так и бесконтактными.

Двухходовой переключатель IBAU



1 Инспекционный люк; 2 Кольцо для компенсации износа;
3 Передвижной диск; 4 Пластинчатая пружина;
5 Мотор-редуктор; 6 Концевой выключатель



Двухходовой переключатель в линии пневматической транспортировки цемента

Распределение материала по силосам с помощью двухходовых переключателей

Разгрузочный переключатель валкового типа IBAU HAMBURG

Эффективные и герметичные переключающие устройства для систем с аэрожелобами

Разгрузочный переключатель валкового типа I BAU

Это устройство, используемое в системах с аэрожелобами, получило признание у инженеров и операторов во всем мире.

Оригинальный принцип действия устройства показан на срезе.

Разгрузочные переключатели различного исполнения являются незаменимыми компонентами многих систем с аэрожелобами.

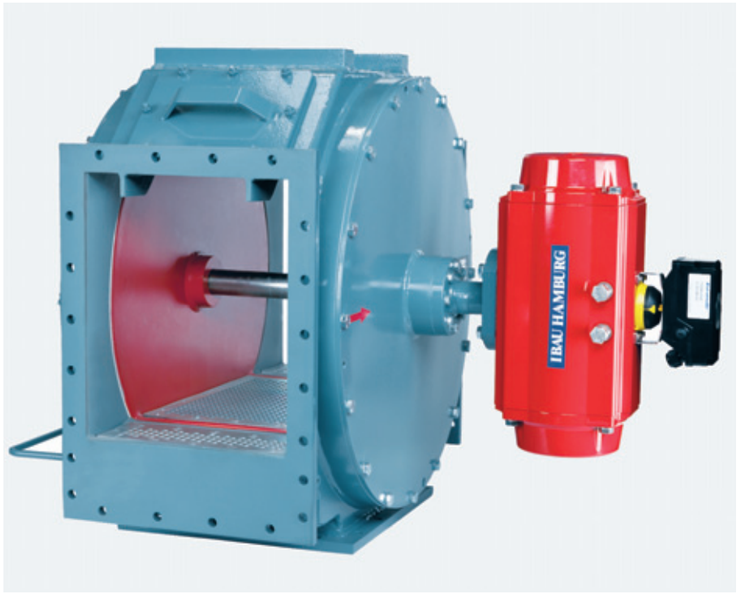
Любое из разгрузочных переключающих устройств с задвижкой, доступных в данный момент на рынке, очень часто обеспечивает герметичность только в самом начале эксплуатации.

Со временем корка и посторонние включения могут привести к образованию неплотностей.

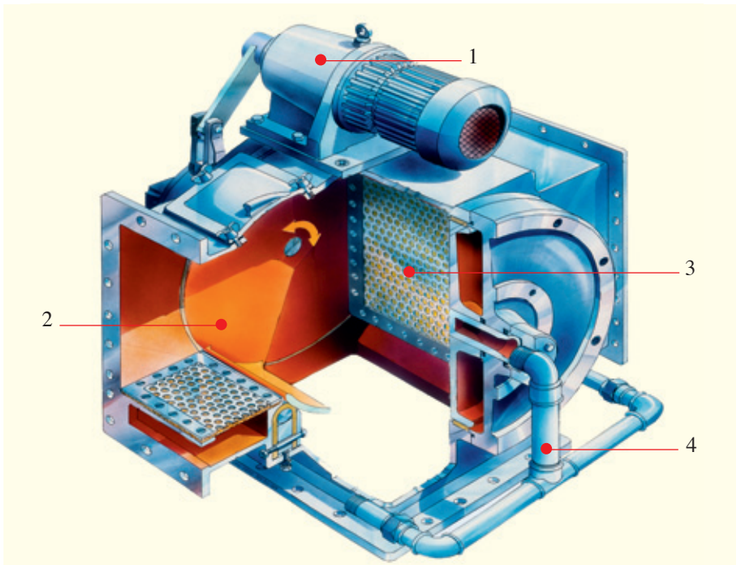
Разгрузочный переключатель валкового типа I BAU имеет принципиально иную конструкцию, а его герметичность не ниже, чем у дозирующего валка I BAU.

В нем используется много деталей, аналогичных деталям дозирующего валка.

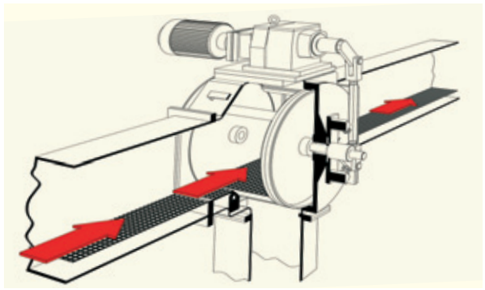
Днище постоянно аэрируется. Необходимость в обслуживании сведена к минимуму.



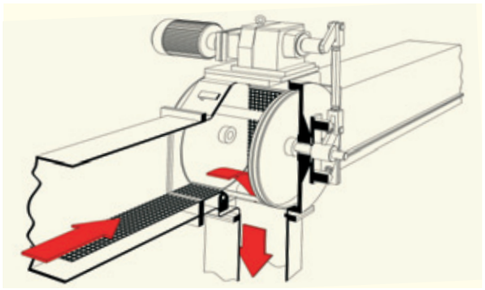
Разгрузочный переключатель валкового типа I BAU с донной разгрузкой



1 Мотор-редуктор; 2 Валок; 3 Аэрационная подушка; 4 Воздух для аэрации



Разгрузочный переключатель в "прямом" положении ...



... и "разгрузочном" положении

Разгрузочный переключатель валкового типа с донной разгрузкой для подачи материала в различные силосы цементного терминала

Эжекторный транспортер I BAU HAMBURG

Эффективный и надежный компонент пневматической транспортировки, не требующий обслуживания

Эжекторный транспортер I BAU

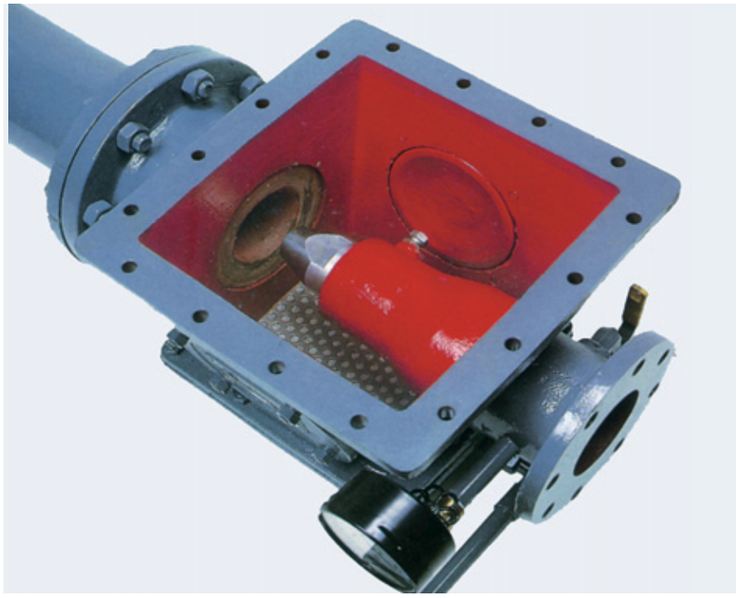
Они используются по всему миру: на электростанциях, алюминиевых заводах, цемент-ных заводах и других промышленных объектах, где необходимо обеспечить эффективную и надежную подачу абразивных порошкообразных материалов в малых количествах на небольшое расстояние.

Эжекторный транспортер I BAU не содержит подвижных изнашиваемых деталей, что снимает необходимость в его обслуживании.

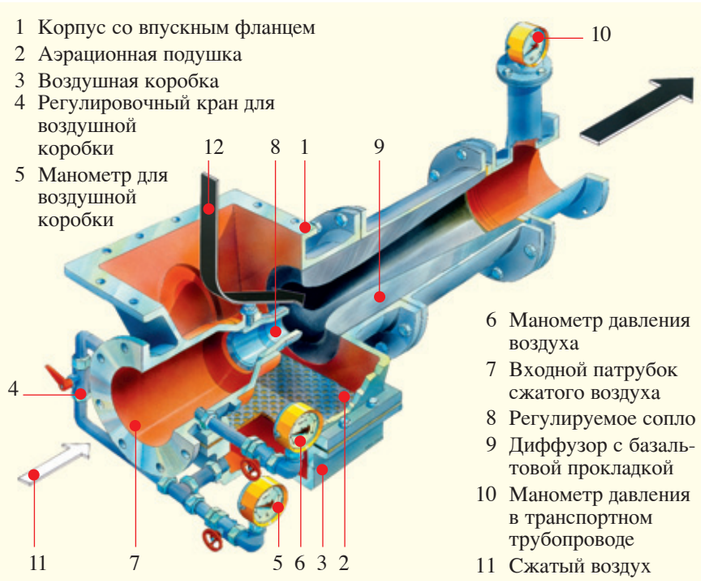
Единственная деталь, подверженная износу – это диффузор. Он изготавливается из износостойкого литого базальта.

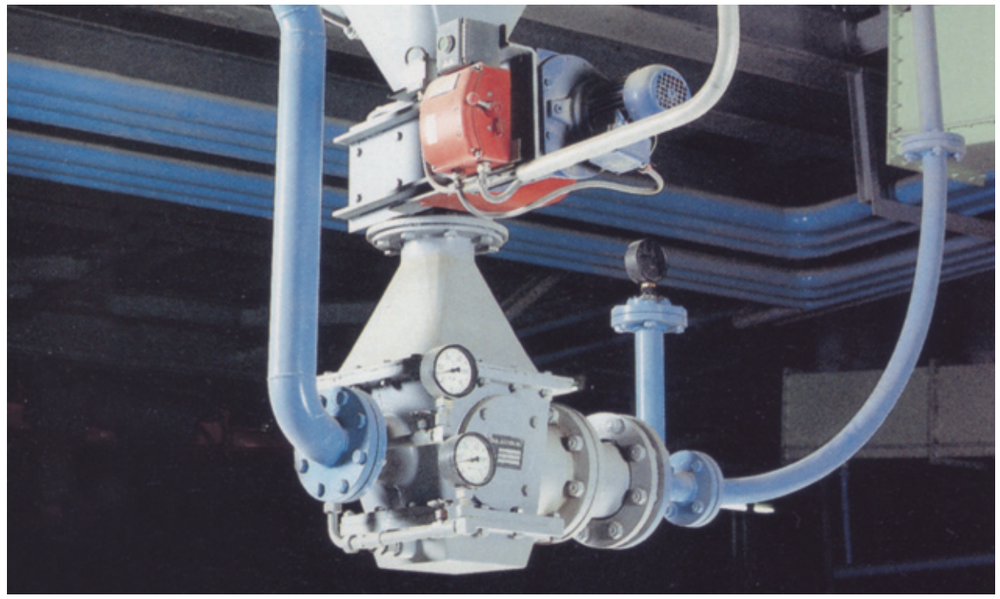
Поток материала на входе в эжекторный транспортер не требует регулировки, а возможность закупорки из-за слишком быстрой подачи материала исключена. Требуемый сжатый воздух для пневматической транспортировки, как правило, обеспечивается ротационной поршневой воздуходувкой.

Возможные значения производительности транспортера отображены на диаграмме на странице справа (в метрической системе единиц).



Эжекторный транспортер I BAU





Эжекторный транспортер I BAU для возврата просыпи

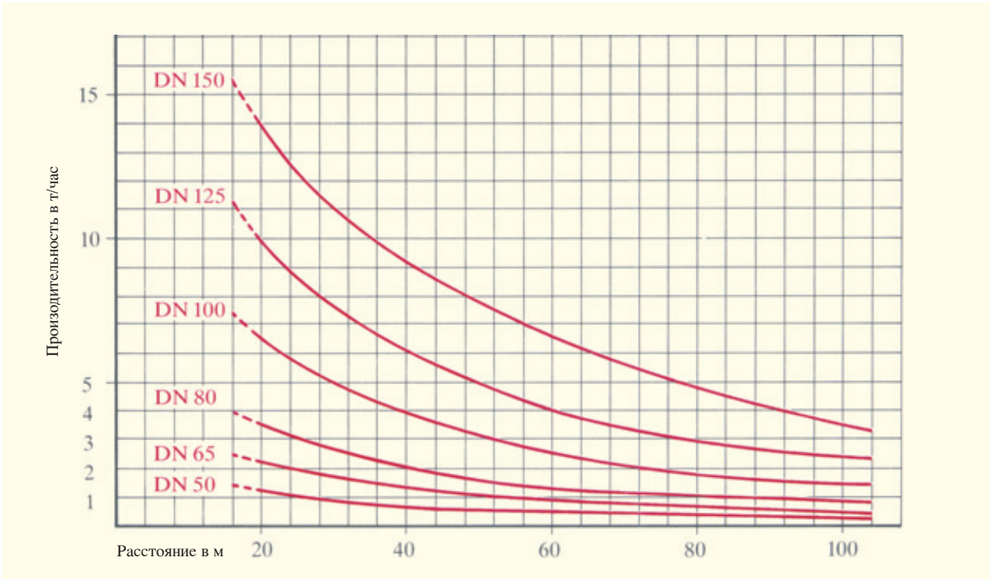


Диаграмма производительности для эжекторного транспортера I BAU

Пневмоподъемник (Эрлифт) IBAU HAMBURG

Бесперебойный вертикальный транспортер для малых и больших объемов материала

Пневмоподъемник IBAU Airlift для загрузки силосов

Пневмоподъемники IBAU облегчают вертикальную транспортировку материалов без выноса пыли.

Они не требуют частого обслуживания, поскольку в транспортирующем потоке отсутствуют требующие обслуживания механические части. Ротационная поршневая воздуходувка, подающая сжатый воздух, также не требует частого обслуживания.

Пневмоподъемник состоит из следующих компонентов: цилиндрического корпуса пневмоподъемника с аэрационным дном, вертикального сопла с транспортирующей трубой и сепаратора (если загрузка не выполняется непосредственно в теплообменник или небольшой силос).

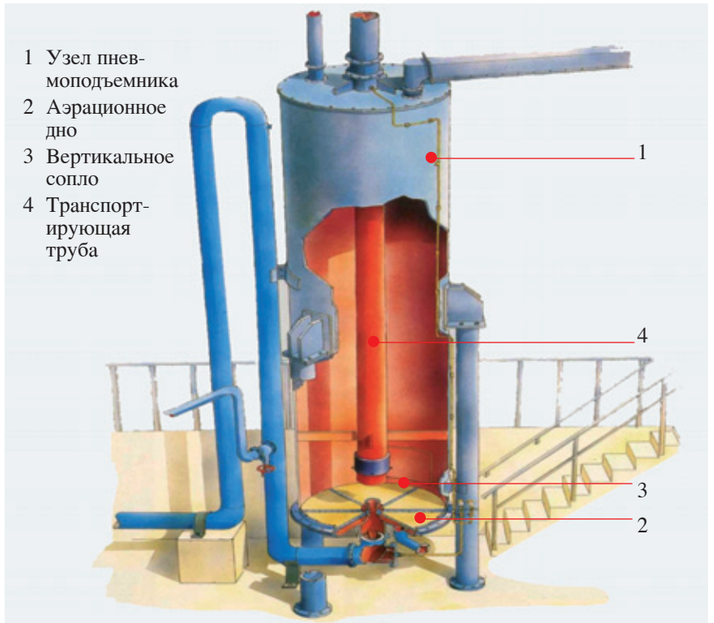
Как и в других типах пневматических транспортеров, на конце транспортирующей линии требуется пылеотвод.

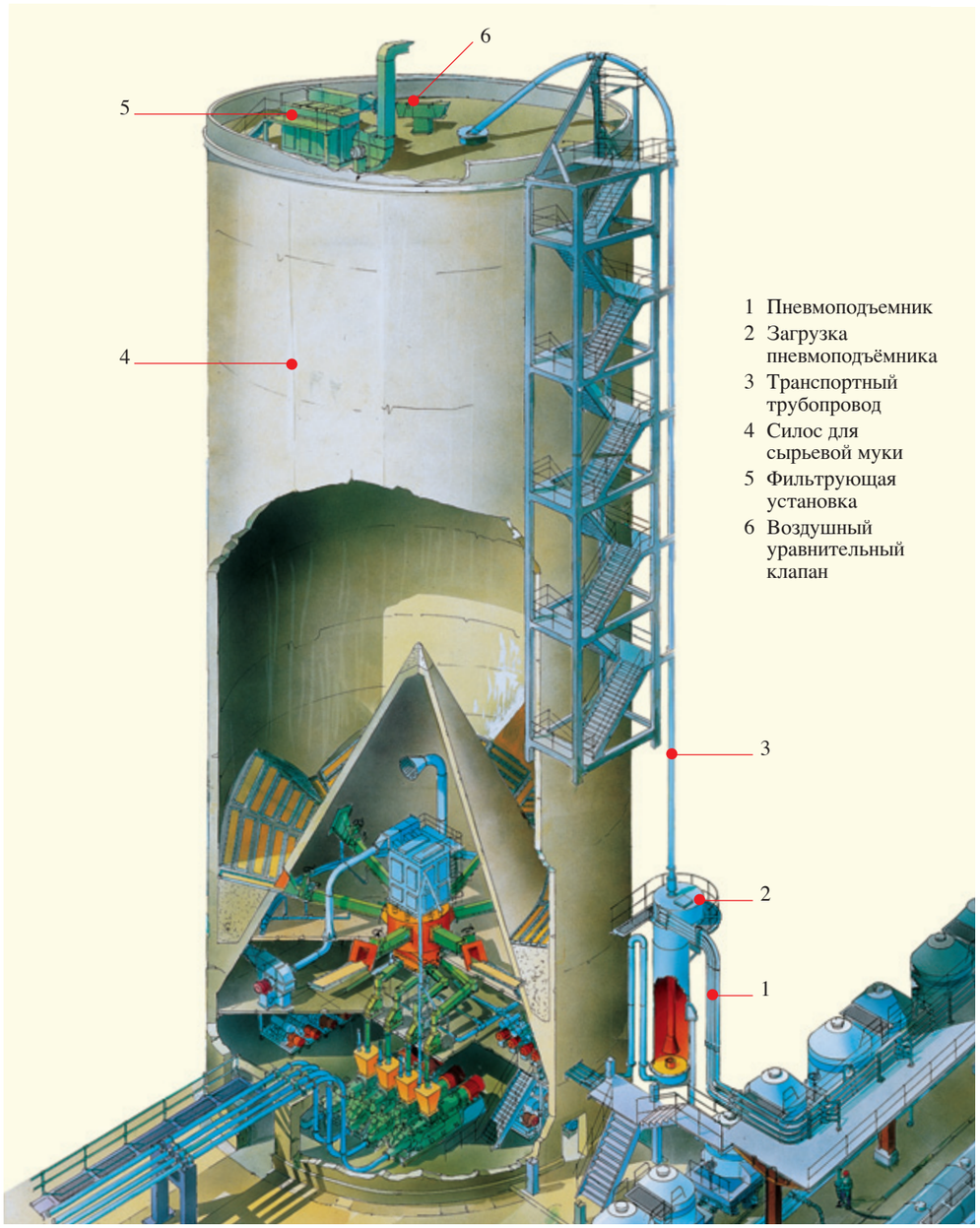
Необходимый объем безмасляного сжатого воздуха для пневматической транспортировки подается ротационной поршневой воздуходувкой или группой воздуходувок.

Пробка из транспортируемого материала создает воздушный шлюз от атмосферного давления.

Другими словами, чем больше требуемая высота транспортировки, тем выше корпус пневмоподъемника.

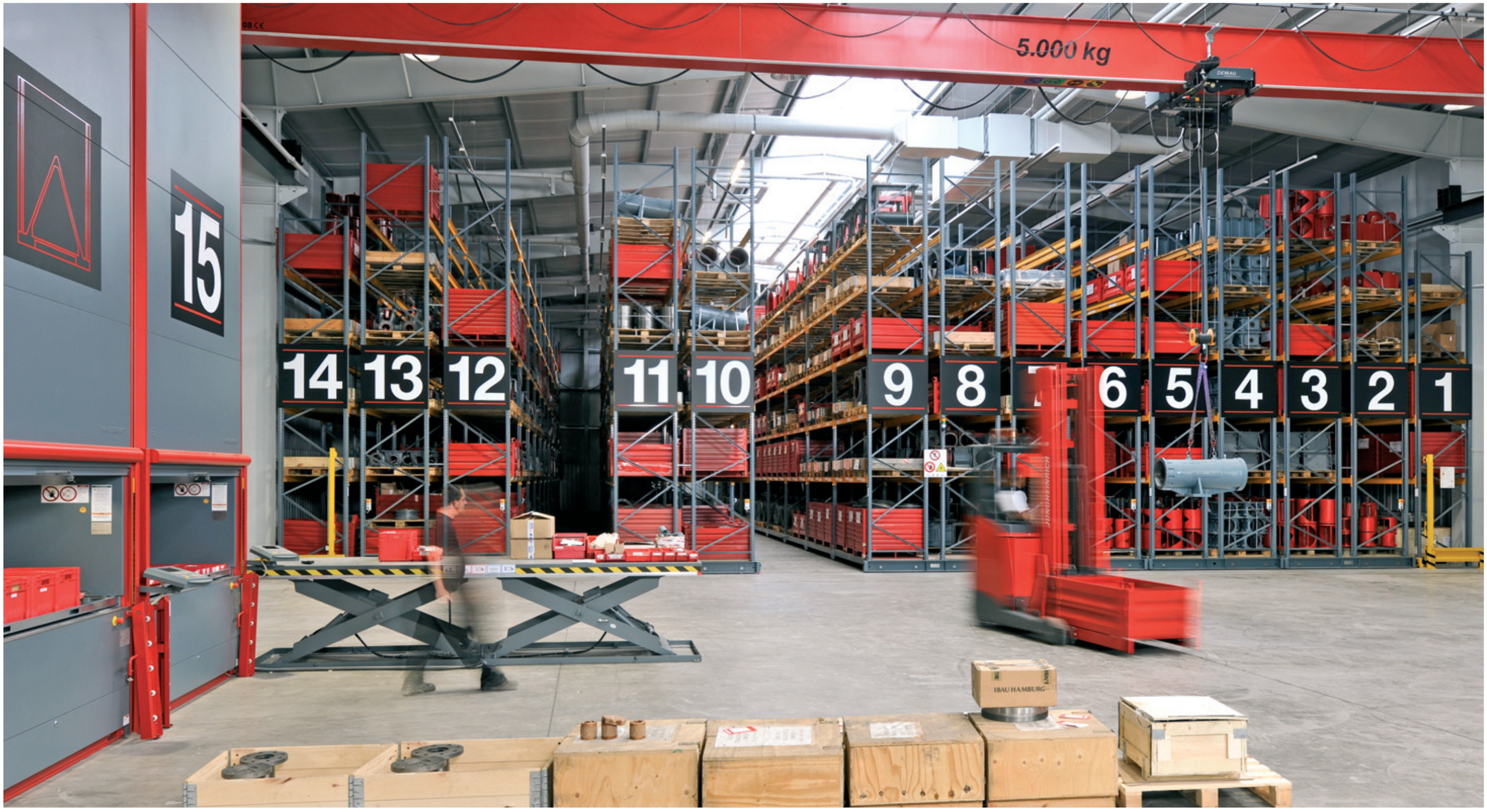
Узел пневмоподъемника IBAU





Пневмоподъемник IBAU на цементном заводе

Оригинальное оборудование IBAU HAMBURG на крупных складах в Аллермее рядом с Гамбургом



I BAU: склад и сборочный цех площадью более 5 000 кв. м.

Компоненты и оборудование для своевременной доставки - '**точно в срок**'