Содержание

Content

Множественное число (винтовые) насосы JOHSTADT
JOHSTADT Progressive Cavity Pumps

JOHSTADT
Pumpen | Feuerlöschtechnik

3 **Обзор** Клиенты, изделия, конструкция, изготовление
Overview *Customers, products, design, production*

4 **Эксцентриковый шнековый (винтовой) насос** Конструкция
Progressive Cavity Pump *Design*

5 **Применение** Отрасли, принцип Муано
Applications *Sectors, Moineau principle*

6 **Серии FJ и FG** Роторы, графики производительности
Types FJ and FG *Rotor, performance diagram*

7 **Области применения** Подаваемые среды
Range of use *Media to be pumped*

8 **Модели**
Models

9 **Детали** Шарниры, подшипники
Components *Joints, bearing*

10 **Комплектующие** Предохранитель избыточного давления, защита от сухого хода
Accessories *Overpressure protection, dry running protection*

11 **Варианты установки насоса**
Fixing options

Обзор

Более 40 лет фирма JOHSTADT является специалистом по разработке, конструированию и изготовлению Множественное число (винтовые) насосы.

Клиенты

Насосы фирмы JOHSTADT применяются в разных странах мира в химической промышленности, в области экологии и очистки сточных вод, в сельском хозяйстве, пищевой промышленности и для дозирующих установок.

Изделия

С помощью насосов серий FJ и FG можно решить большое количество всевозможных производственных задач, связанных с подачей жидкостей, в том числе и взрывоопасных, на которые распространяются требования директивы ATEX. Наши насосы, как серийные модели, так и сконструированные под заказ, зачастую являются основой для решения Вашей индивидуальной проблемы перекачки.

Конструкторские разработки

Обладая многолетним опытом и работая с самыми современными приложениями 3D САПР, конструкторы фирмы JOHSTADT справятся с любой задачей: модифицируют одну из наших серийных моделей или найдут индивидуальное конструкторское решение для определенного процесса подачи жидкости.

Производство

Современнейшие станки с ЧПУ обеспечивают высокую точность при изготовлении деталей, что, в свою очередь, обусловливает надежность и высокую производительность работы наших насосов. Квалифицированные сотрудники являются гарантией неизменно высокого качества винтовых насосов фирмы JOHSTADT.

Overview

For over 40 years, JOHSTADT has been a specialist in the development, construction and manufacturing of Progressive Cavity Pumps.

Customers

JOHSTADT pumps are used globally in the fields of chemicals, waste water and ecotechnology, agriculture, food and dispensing technology.

Products

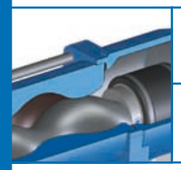
The FJ and FG series pumps can be used to solve a wide variety of different conveying tasks, naturally also in the field of ATEX. Our pumps, whether produced in a series or specially manufactured, are often the basis for your individual conveying tasks.

Design

Whether in modifying our series or creating new, tailor-made conveyor solutions, the JOHSTADT design engineers have many years' experience and work at modern 3D CAD workstations.

Production

State-of-the-art CNC processing machines ensure that components are made to fit, guaranteeing safe, high-performance conveying operations in our pumps. Qualified staff ensure that the JOHSTADT Progressive Cavity Pumps keep up their constant high quality.

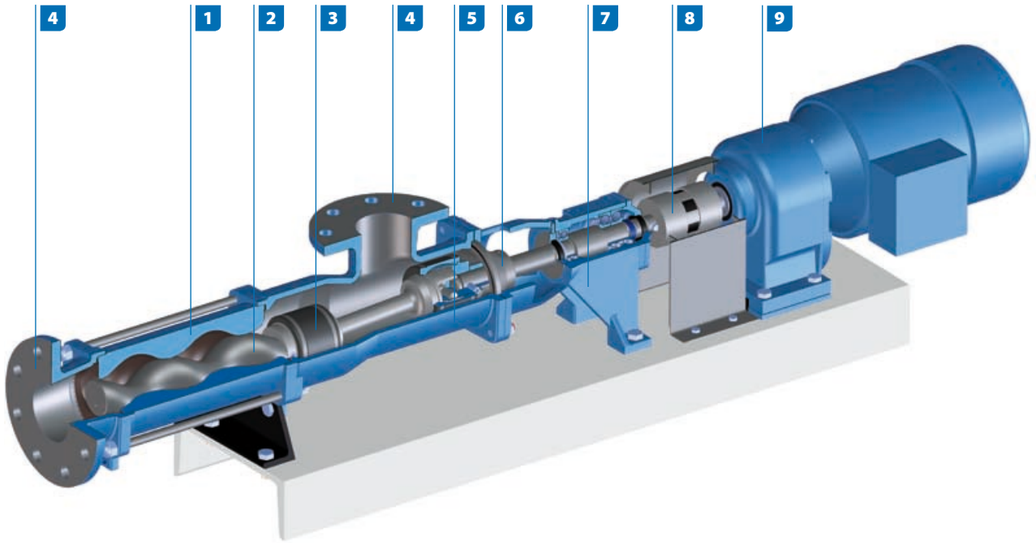


Эксцентриковый шнековый (винтовой) насос

Progressive Cavity Pump

Конструкция *Design*

1. **Статор** широкий выбор качественных эластомеров, вулканизированных в стальной трубке, а также статоры из твердого материала
   Stator *wide range of elastomer types, vulcanised in steel pipes, also as PTFE*
2. **Ротор** различные материалы и геометрия подачи
   Rotor *different geometries and materials*
3. **Шарниры** открытые и закрытые, карданные и болтовые
   Joints *open and encapsulated, cardan joints and bolt joints*
4. **Разъемы** любых стандартов, в том числе особого исполнения
   Connections *to all standards, as well as customized solutions*
5. **Корпуса** из различных материалов и разных модификаций
   Casing *different materials and variants available*
6. **Уплотнение валов** многочисленные варианты уплотнений, стандартным является уплотнение скользящими кольцами
   Shaft seals *many sealings, mechanical seal as standard*
7. **Опора подшипника** не нуждающийся в обслуживании подшипник качения, стабильная опора подшипника, приводной вал из высокосортной стали
   Bearing bracket *maintenance-free ball bearings, robust bearing bracket, drive shaft made of stainless stee*
8. **Эластичная муфта** соединение привода с валом насоса
   Elastic coupling *connection between drive and pump shaft*
9. **Привод** по выбору: редукторный двигатель, регулируемый редукторный двигатель, гидравлический двигатель, пневматический двигатель, электрический двигатель, двигатель внутреннего сгорания.
   Drive *selectable: gear box drive, adjustment mechanism, hydraulic drive, compressed air drive, electric motor, combustion engine*



Применение

Applications

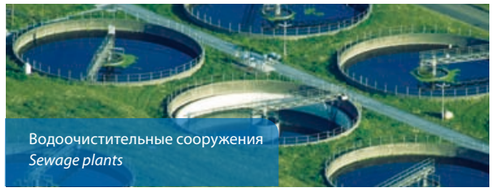
Множественное число (винтовые) насосы позволяют перекачивать самые разнообразные рабочие среды. В основном они применяются при перекачке высоковязких жидкостей, которые могут содержать большие концентрации твердых веществ.

Progressive Cavity Pumps can be used to convey a multitude of media. They are mostly used for high-viscosity liquids which can also contain a large amount of solids.

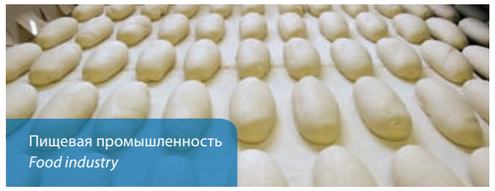
Преимущества
- чрезвычайно износостойкий карданный шарнир гарантирует максимальный срок службы
- простая конструкция
- практически не требуется обслуживание
- применение в неблагоприятных условиях
- возможность использования с абразивными и агрессивными средами
- возможность перекачки сред с высоким содержанием сухих веществ
- возможность применения в области взрывоопасных веществ, на которые распространяются требования европейской директивы ATEX

Advantages
- *extremely low-wear cardan joint guarantees a maximum lifetime*
- *simple design*
- *low maintenance*
- *applicable for heavy-duty applications*
- *for abrasive and aggressive medias*
- *suitable for medias with high dry matter content*
- *applicable for hazardous areas*

Химическая промышленность
Chemical industry


Водоочистительные сооружения
Sewage plants

Сельское хозяйство
Agriculture


Пищевая промышленность
Food industry

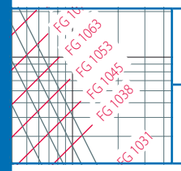
Дозирующие установки
Dispensing technology

Принцип Муано

Профессор Рене Муано разработал в 1930 году принцип действия винтового насоса и запатентовал его. Принцип, названный его именем, основан на специальных геометрических параметрах подающих компонентов ротора и статора, формирующих закрытые перекачивающие отсеки. Вследствие ротации перекачивающие отсеки движутся вдоль оси насоса, позволяя транспортировать перекачиваемую среду.

Moineau principle

Professor René Moineau invented the principle of the Progressive Cavity Pump in 1930 and applied for a patent on it. The Moineau Principle is named after him; it is based on the specific geometry of rotors and stators as conveyor elements forming sealed conveyor cavities. By means of rotation, the cavities progress axially through the pump and allow the medium to be transported.



Серия FJ

Type FJ

Эксцентриковый шнековый (винтовой) насос серии FJ фирмы JOHSTADT отличаются гармоничным соотношением геометрических параметров, благодаря чему достигается оптимальный поток и давление подаваемого материала.

The Progressive Cavity Pump type FJ from JOHSTADT has a balanced relation between both elements of delivery. This means it achieves the optimum delivery rate and delivery pressure.

Ротор FJ *Rotor FJ*

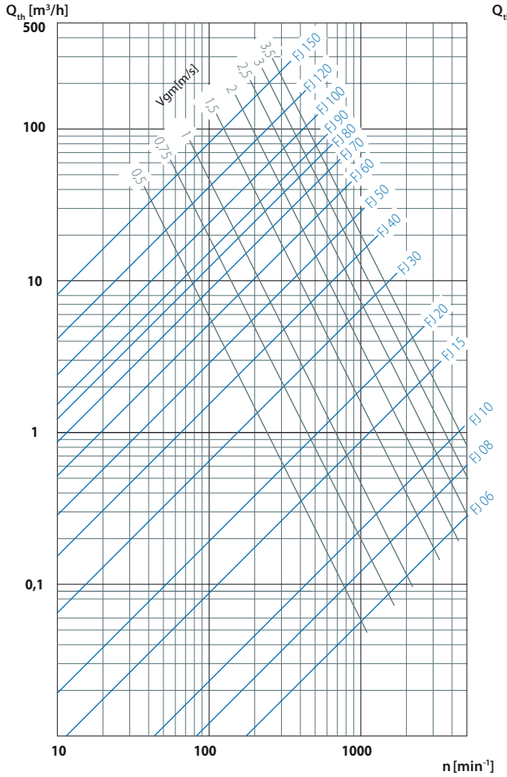


График производительности FJ
Performance diagram FJ

Серия FG

Type FG

Отличительной чертой насосов серии FG фирмы JOHSTADT являются модифицированные геометрические параметры подачи, позволяющие вдвое увеличить поток транспортируемого материала.

The main feature of JOHSTADT Progressive Cavity Pumps type FG is a modified geometry of the rotor and stator. This means the delivery rate is maximised and doubled.

Ротор FG *Rotor FG*

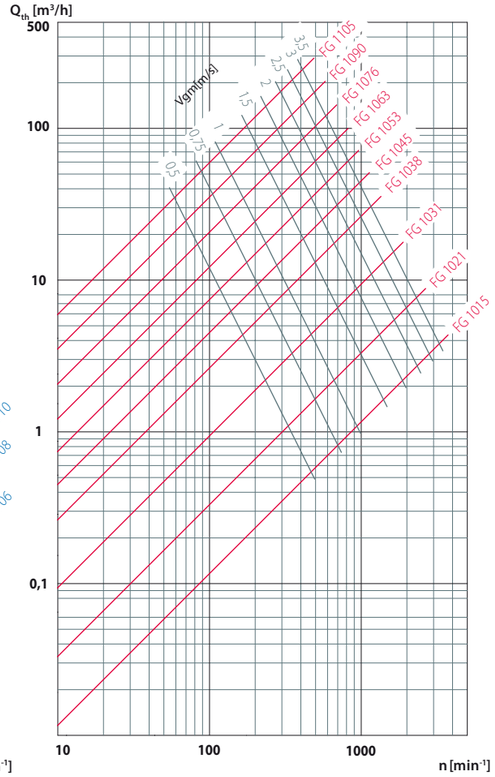


График производительности FG
Performance diagram FG

Области применения

Range of use

1 **Жидкие среды** Кислоты и щелочи, дисперсии и суспензии синтетических веществ, сыворотка, пиво, лаки, трюмная вода
Low viscosity medias *Acid and base, plastic dispersion and suspension, whey, beer, lacquer, bilge*

2 **Густотекучие вещества** Ил сточных вод, фекалии, клей, малярная краска, эпоксидная смола, йогурт, мед, глюкоза, кормовая патока
High viscosity medias *Effluent sludge, excrements, glue, coating colour, epoxy resin, yoghurt, honey, glucose, molasses*

3 **Кашеобразные среды** Жидкое цементное тесто, полимеры, бумажная пульпа, хлебное тесто, масло, какао-масса
Pulps *Cement laitance, polymers, paper pulp, bread dough, butter, cocoa mass*

4 **Порошки и грануляты** Крахмал, пигментированная краска, битумы, пасты, картофельная кашка
Powder and granulates *Starch, pigmented paint, bitumen, pastes, potato scrapings*

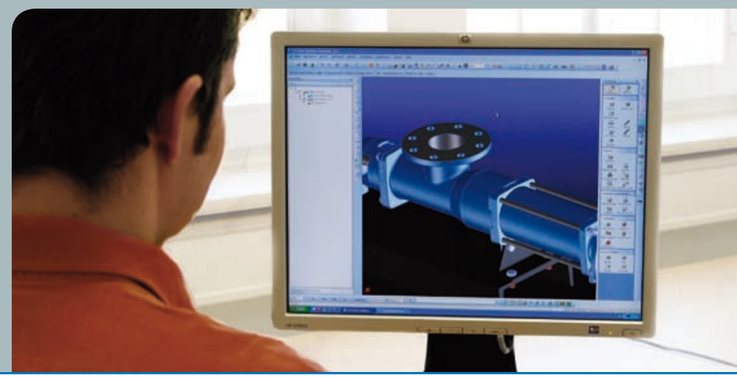
5 **Среды с твердыми компонентами** Корм для свиней, биомасса, фруктовое варенье, рыба, жмых
Medias with solids *Swill, biomass, fruit jam, fish, pomace*

Конструкторские решения

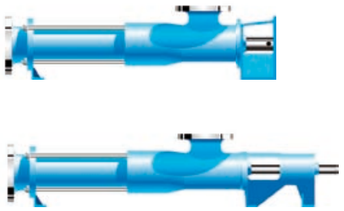
Design

С помощью современных приложений 3D САПР создаются как серийные изделия, так и индивидуальные модифицированные и специальные модели.

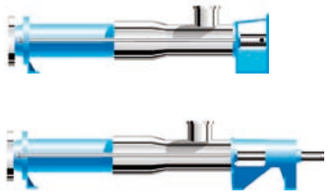
Our series, individual adaptations and specially manufactured products are created at modern 3D CAD workstations.



Модели
Models

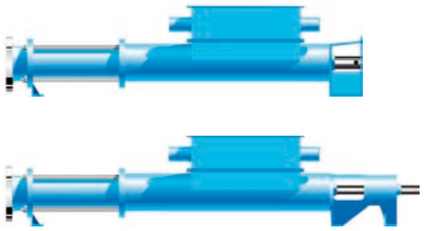


Базовый насос
Basis pump

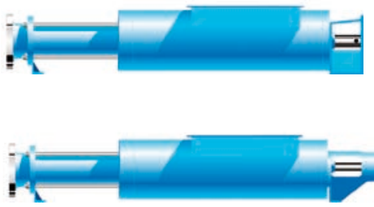


Насос для быстрой очистки
Quick cleaning

Насос с загрузочной воронкой
Feed hopper

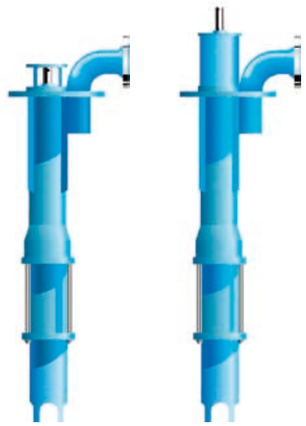


Насос с загрузочной воронкой PADDLE
Feed hopper PADDLE



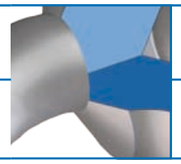
Насос с загрузочной воронкой XL
Feed hopper XL

Гигиенический насос
Hygiene

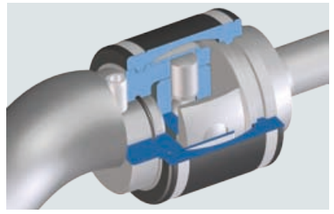


Вертикальный насос
Vertical

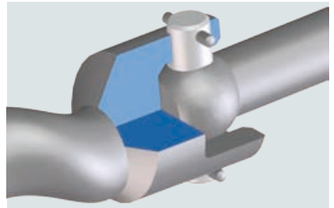
Детали
Components



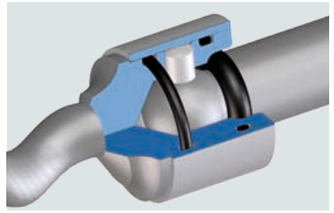
Шарниры *Joints*



Карданный шарнир Надежный и износостойкий стандартный шарнир для насосов фирмы JOHSTADT. Конструкция этого шарнира гарантирует максимальный срок службы. Он герметично закрыт и наполнен смазкой.
Cardan joint *Heavy duty, wear-resistant basic joint for JOHSTADT Progressive Cavity Pumps. The design of this joint guarantees extremely long lifetimes. It is encapsulated and filled with lubricant.*



Болтовой шарнир (открытый) Предназначен для использования в сферах с особыми требованиями к гигиене. Небольшое количество составных частей шарнира и уменьшение мертвых зон позволяет полностью очищать рабочую зону насоса.
Bolt joint (open) *Especially for applications with hygiene requirements. A low quantity of joint parts and the reduction of clearance volume make it possible to clean the pump inside without resdue.*



Болтовой шарнир (закрытый) Применяется в сериях FJ 06, FJ 08 и FJ 10. Этот шарнир уплотняется кольцами круглого сечения. Заполнение смазкой увеличивает срок службы.
Bolt joint (sealed) *For use with the types FJ 06, FJ 08 and FJ 10. It is sealed with an o-ring; a lubrication filling increases the lifetime.*

Подшипники *Bearing*

Опора подшипника Привод соединен с насосом эластичной муфтой. Возникающие при этом силы поглощаются цоколем подшипника.
Bearing *The drive is connected to the pump by an elastic coupling. Forces are borne by the pump bearing.*

Подшипники с открытой обоймой Привод соединен с насосом напрямую. Это уменьшает длину конструкции. Возникающие при таком способе соединения силы поглощаются подшипниками привода.
Side opening bracket *The drive is directly connected to the pump. This reduces the length of the unit. Forces are borne by the bearing of the drive.*

Комплектующие

Accessories

Предохранитель избыточного давления
Отключает насос при превышении установленного давления подачи. Подходит для любых рабочих сред. Модель, предназначенная для пищевой промышленности.
Overpressure protection *Switching off the pump when the set delivery pressure is exceeded. Suitable for all media. Suitable for foodstuffs.*

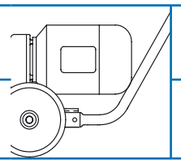
Защита от сухого хода (кондуктивная)
Датчик реагирует на уровень заполнения всасывающей линии.
Dry running protection (conductiv) *The sensor reacts to the filling level in the suction line.*

Защита от сухого хода (термическая)
Датчик реагирует на температуру статора
Dry running protection (thermal) *The sensor reacts to the temperature inside the stator.*

Изготовление и монтаж
Production and assembly

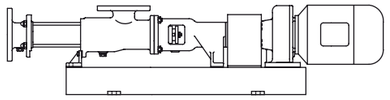
Фирма JOHSTADT объединяет под одной крышей все важные процессы от разработки до конечного монтажа готового насоса.

From design to the final assembly of the completed pump, JOHSTADT brings together all important processes under one roof.

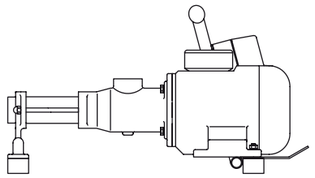


Варианты установки насоса

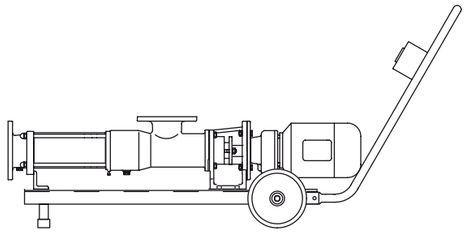
Fixing options



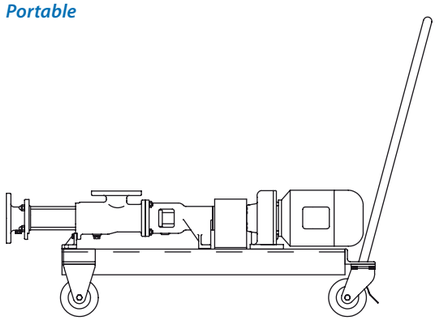
Стационарный
Stationary fixing



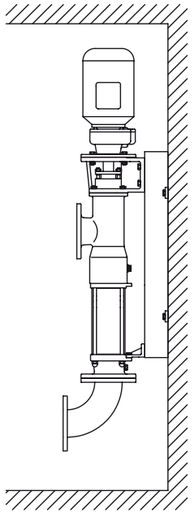
Передвижной
Portable



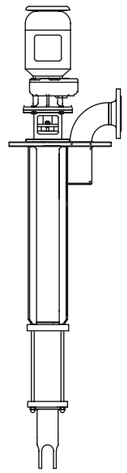
Мобильный
Mobile



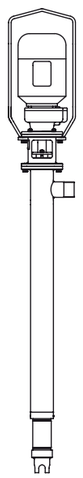
Мобильный
Mobile



Встроенный вертикально
Vertical fixing



Вертикальный, с возможностью погружения
Vertical, submersible



Для опорожнения бочек
Barrel