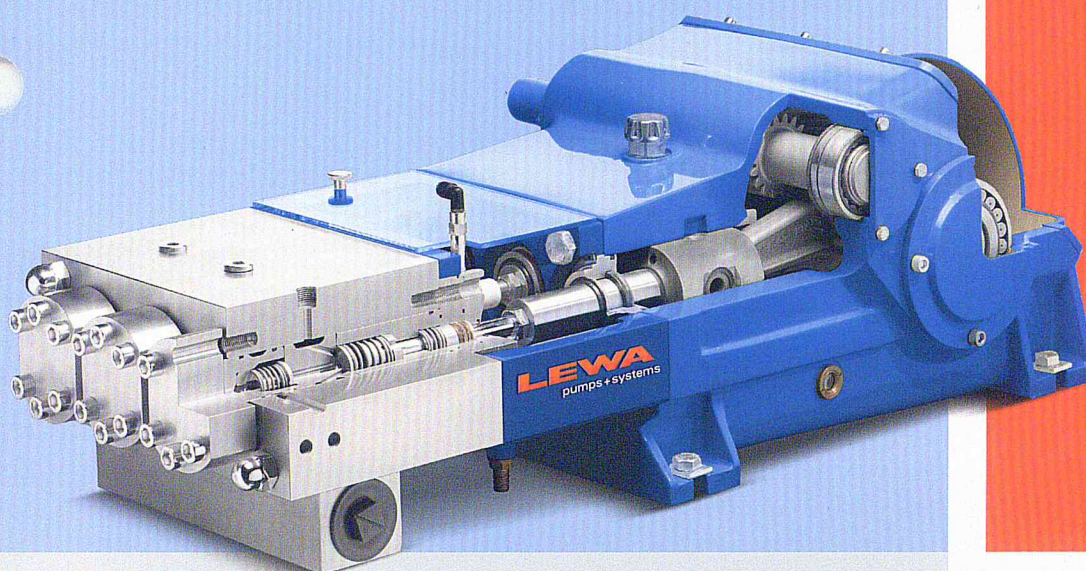


## Плунжерные насосы LEWA



- новейшие технологии уплотнений
- простая и надежная конструкция
- компактный дизайн
- высокая гидравлическая мощность
- до 3500 бар



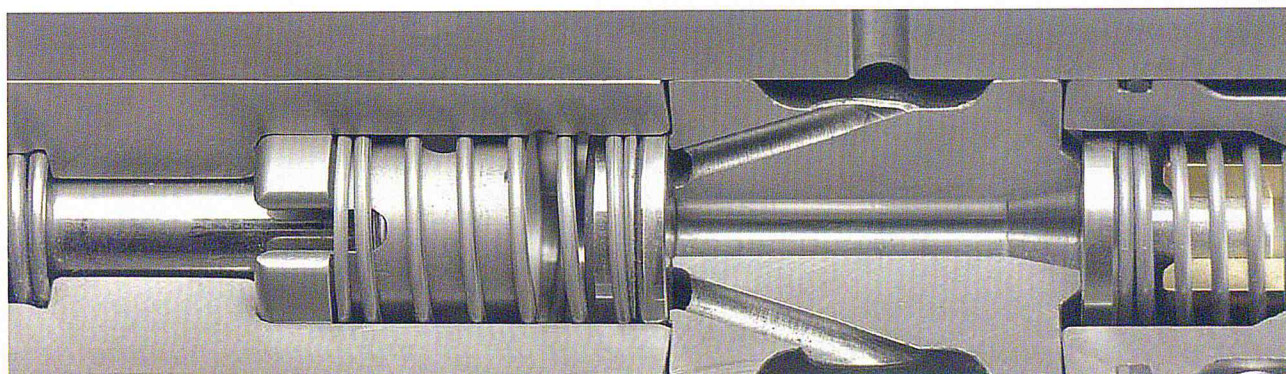
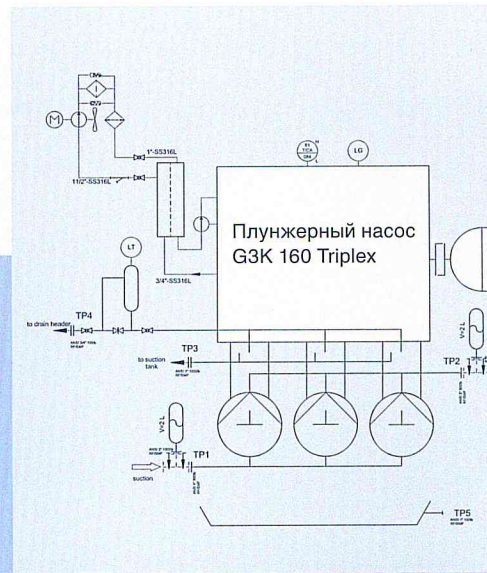
# Плунжерные насосы LEWA



Плунжерный насос LEWA – оптимальное решение для многих процессов дозирования, требующих значительное гидравлическое усилие.



Насосные установки LEWA могут удовлетворять всем интернациональным, национальным или локальным стандартам. Оборудование изготавливается согласно спецификациям и индивидуальным требованиям заказчика. Особое внимание уделяется упрощению конструкции и удобству в обслуживании оборудования.



Плунжерный клапан в сборе для насосных головок высокого давления.

**Плунжерные насосы LEWA – это надежные высокоэффективные перекачивающие насосные агрегаты, обеспечивающие точное дозирование. Насосы находят свое применение в избранных процессах нефте - газовой отрасли и химической промышленности.**

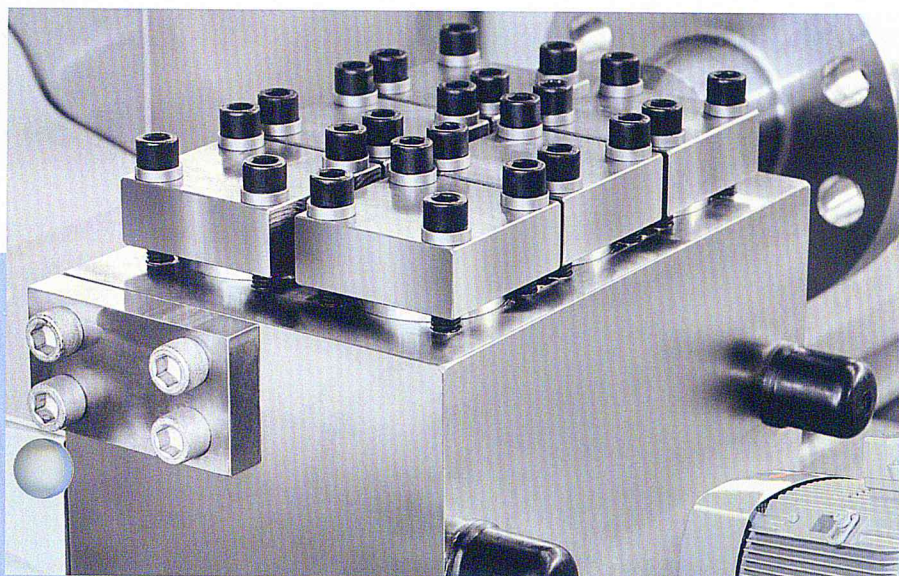
Одним из преимуществ плунжерных насосов LEWA наряду с высокой гидравлической мощностью является возможность их изготовления в

соответствии с проектной документацией, а именно:

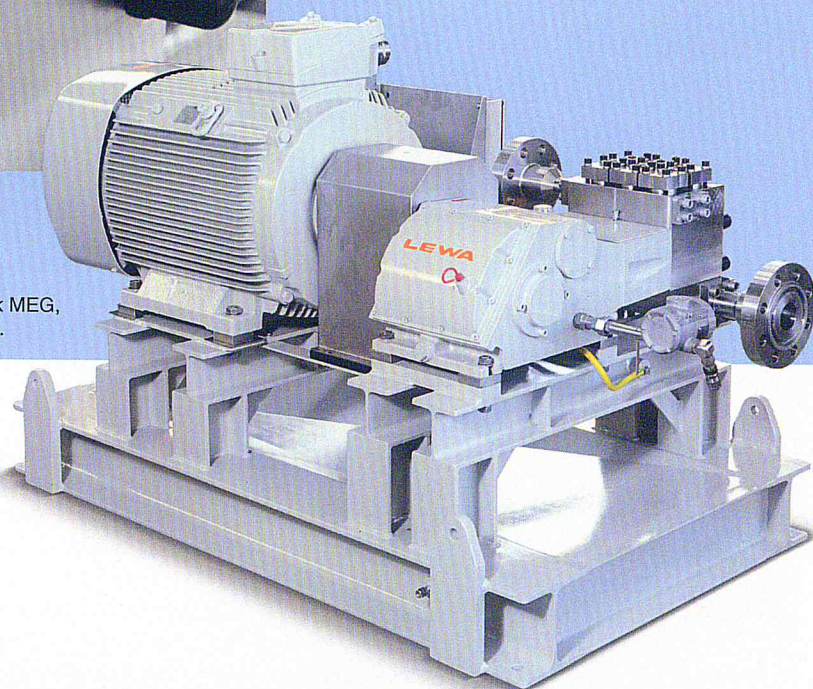
- гибкость при подборе материалов
- морское исполнение и покраска согласно специальной спецификации
- подбор и поставка сопутствующего вспомогательного оборудования, такого как гасители пульсаций, предохранительные клапаны согл. стандартам ASME и API.

Насосы LEWA легко интегрируются в существующий технологический процесс и поэтому практически незаменимы при подборе оборудования для сложных и нестандартных областей применения, например при использовании барьерных жидкостей, системами контроля утечек, охлаждающих контуров или нагревательных устройств. Для перекачки агрессивных, абразивных или токсичных жидкостей LEWA рекомендует применять герметичные мембранные насосы.



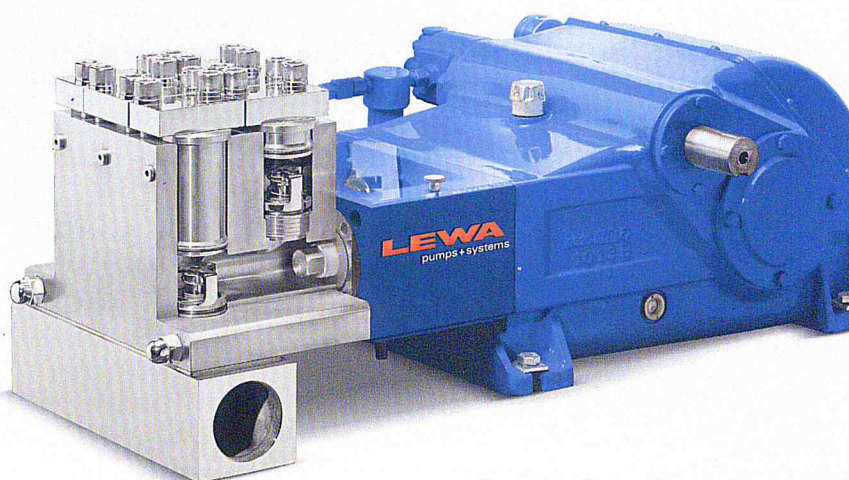


Пример применения: впрыск MEG, G3K 80 MC, 5,2 м³/ч@134бар.



**Модульный дизайн обеспечивает подбор оптимальной конструкции насоса**

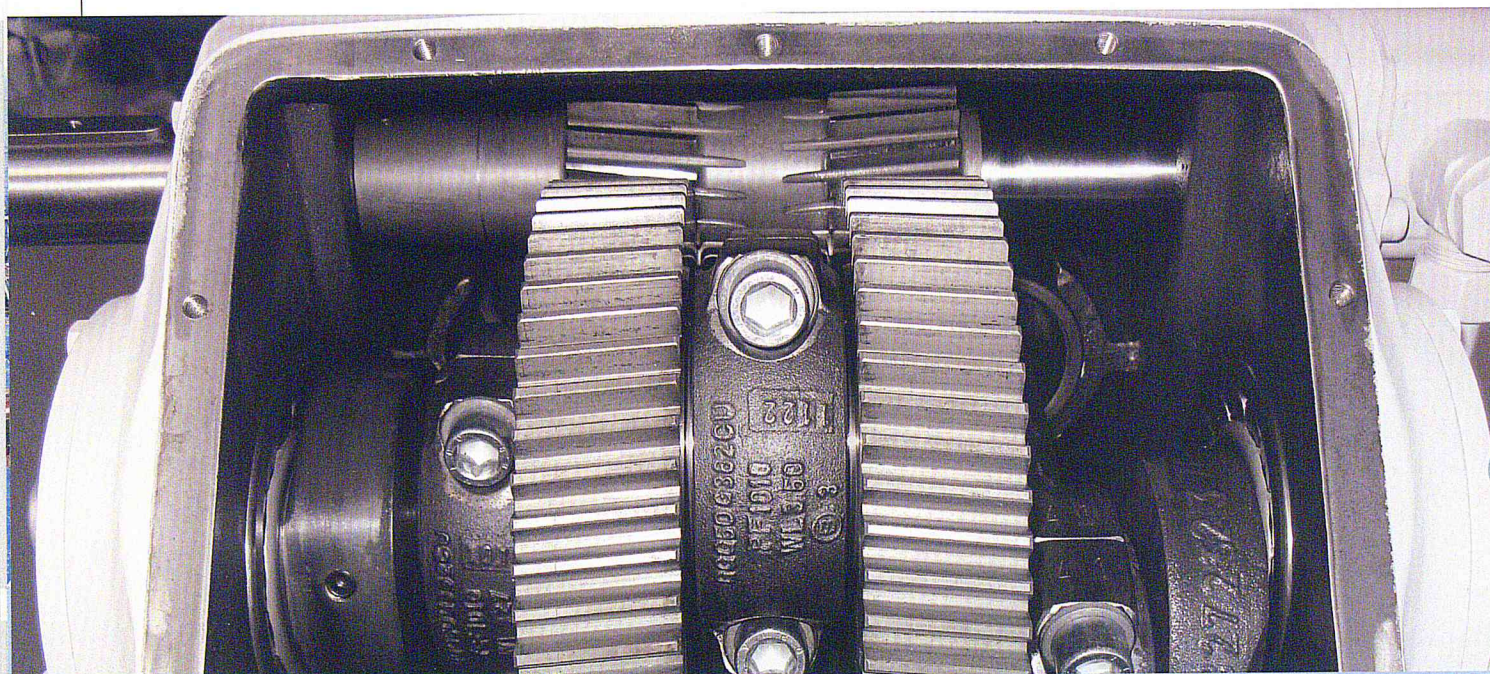
LEWA всегда предлагает только лучшее решение для Вашего запроса. Широкий диапазон выбора позволяет подбирать насосы с мощностью привода от 15 до 600 кВт и рабочим давлением от 0 до 3500 бар. Во всех областях применения плунжерных насосов для длительных непрерывных процессов, конструкция насосов LEWA удовлетворяет требованиям международных стандартов, например таких как API 674 и ATEX. Интегрированная конструкция редуктора позволяет гибко использовать различные передаточные отношения привода с минимальным использованием площади, необходимой под фундамент насоса.



Компактный дизайн гарантирует минимальную опорную поверхность плунжерных насосов LEWA.



## Передаточный механизм LEWA



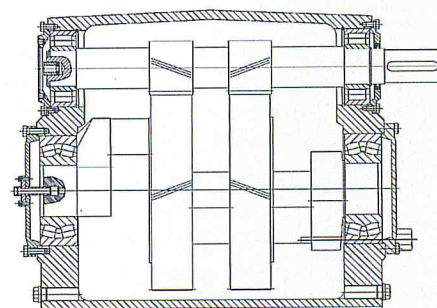
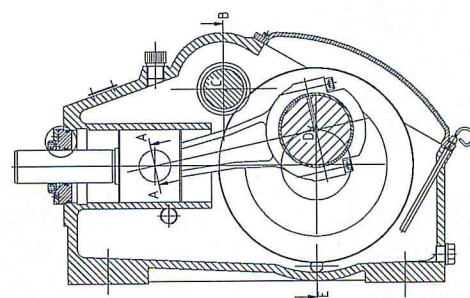
Интегрированная зубчатая передача со спаренными косозубыми колесами.

**Для процессов, требующих значительной гидравлической мощности, LEWA применяет интегрированную зубчатую передачу со спаренными косозубыми колесами**

Основными преимуществами применяемой конструкции являются:

- бесшумность, низкие осевые нагрузки, возможность самоподстройки, продолжительный срок работы подшипников;
- не требуется сливать масло при сервисном обслуживании;
- специальная конструкция спаренной косозубой передачи обеспечивает компактный дизайн, оптимальное взаимодействие деталей кривошипного механизма и высокий КПД привода.
- небольшая площадь основания и низкое потребление энергии являются также результатом применения данной конструкции, при этом коленчатый вал также как и вал шестерни не имеют осевых нагрузок.

- плавная передача усилия обеспечивает малый износ и низкий уровень шума зубчатой передачи.
- материал изготовления кованых коленчатых валов имеет зернистую структуру, снижающую внутренние напряжения в металле.
- конструкция кривошипной пары редуктора предусматривает принудительную подачу смазки в подшипники скольжения шатуна в соединениях с поршнем и кривошипом. Дополнительная система смазки не требуется.
- редуктор имеет встроенные датчики контроля давления и температуры, которые предохраняют от низкого уровня масла и перегрузок.
- доступ ко всем уплотнениям возможен снаружи, что значительно сокращает время проведения сервисного обслуживания.
- вертикальное исполнение возможно по специальному запросу.



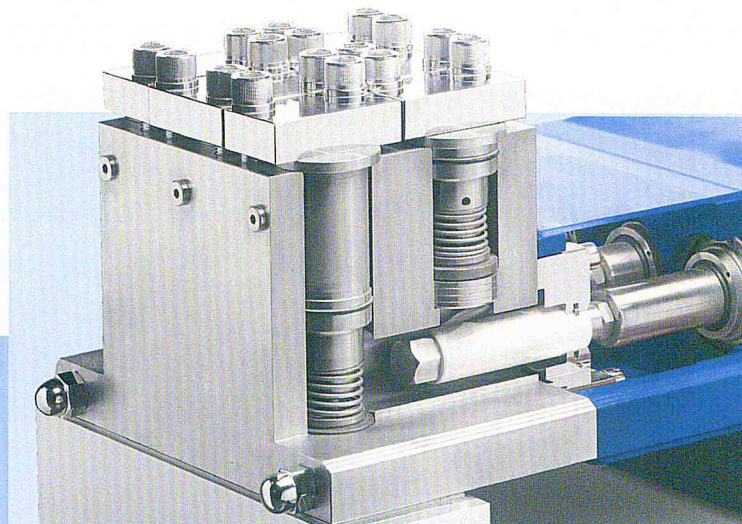
Редуктор плунжерного насоса LEWA в разрезе



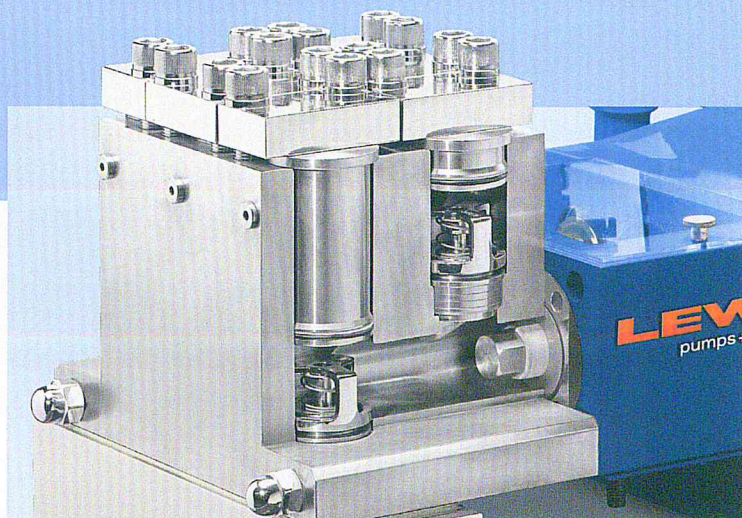
## Типоразмеры плунжерных насосов LEWA

Конструкция плунжерных насосов LEWA разработана с учетом современного уровня техники и последних разработок в этой области. Особенно это касается выбора материалов, конструктивных особенностей клапанов и уплотнения поршня. Особое внимание уделено простоте конструкции и максимальной доступности при проведении сервисных работ.

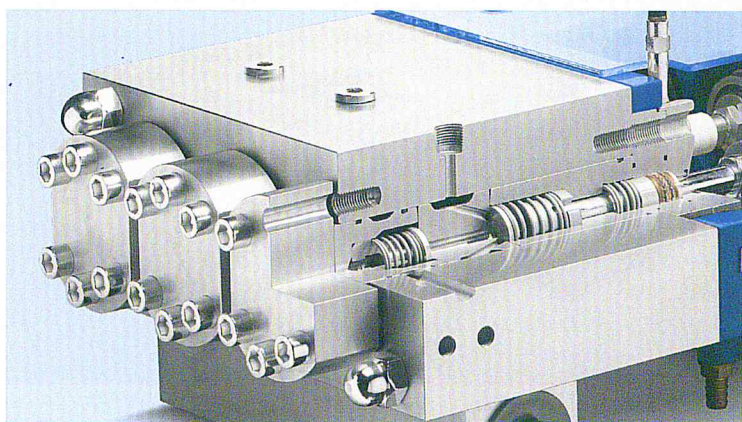
- Подпружиненное сальниковое уплотнение или местное поддавливание уплотнения значительно увеличивают срок службы рабочих элементов насоса. В тоже время смазка уплотнения не требуется.
- Сбор естественных утечек плунжерного насоса и возврат их в линию всасывания является стандартным исполнением для плунжерных насосов LEWA. Внешний насос или дополнительная система трубопроводов при этом не требуется.
- Имеется несколько вариантов применения промывки и мониторинга герметичности насоса.
- Легкий доступ к изнашиваемым деталям и простота их замены уменьшает время простоя оборудования при его ремонте или сервисном обслуживании. Специальный инструмент не требуется



Насосная головка типоразмер M:  
раб. давление до 500 бар, макс. размер частиц 0,1 мм



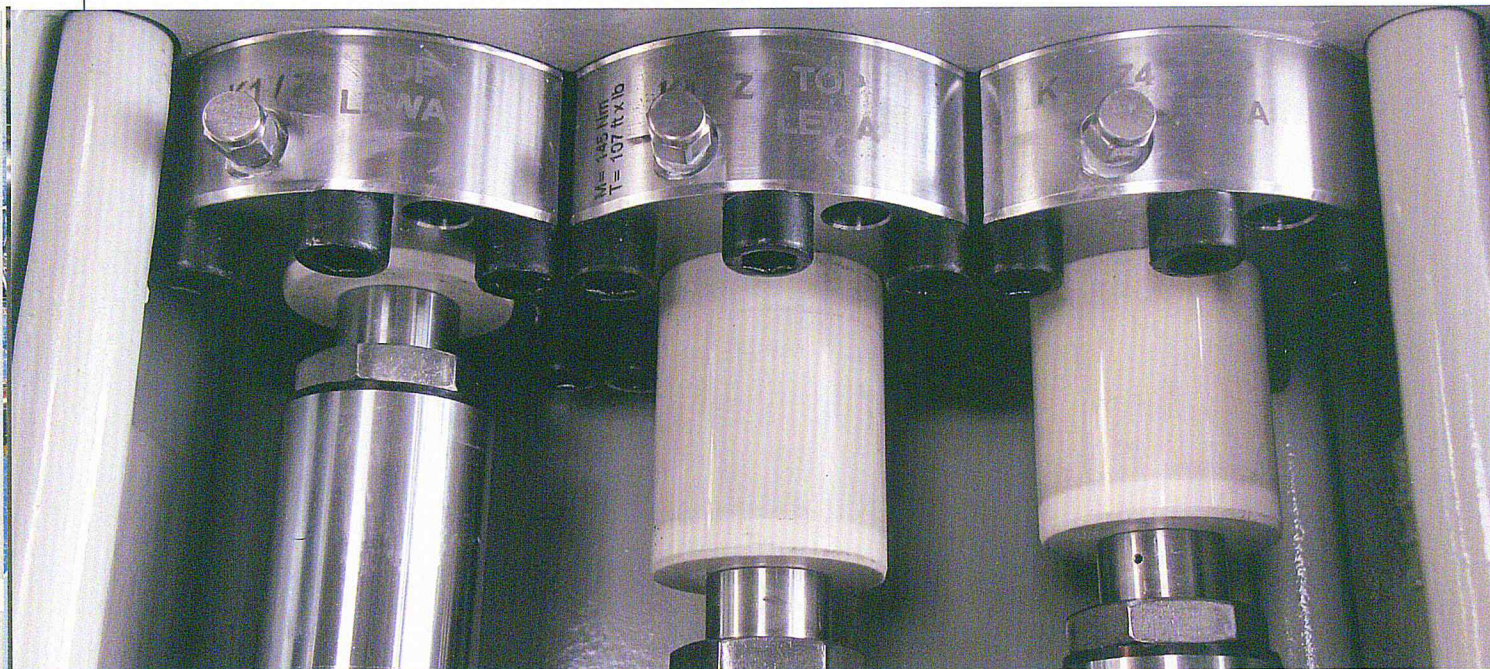
Насосная головка типоразмер MC:  
раб. давление до 440 бар, макс. размер частиц 0,25 мм



Насосная головка типоразмер A:  
раб. давление до 3500 бар, fatigue-proof design



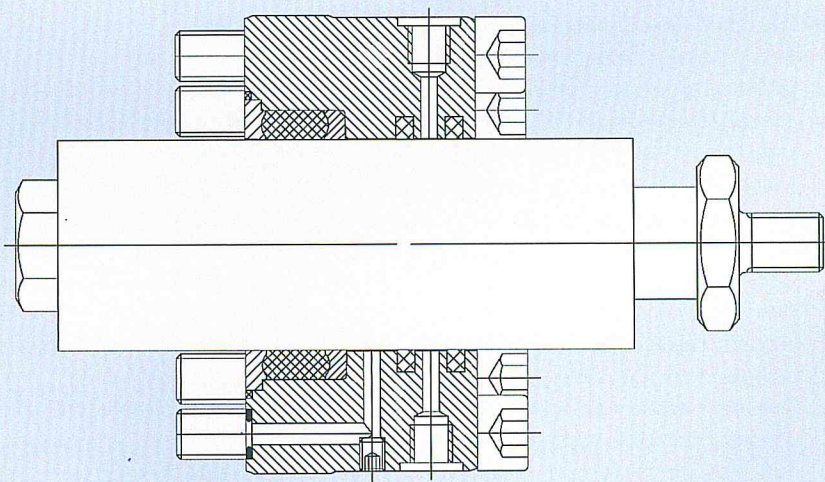
## Специальный пакет рабочих деталей в соответствии с рабочим давлением и областью применения



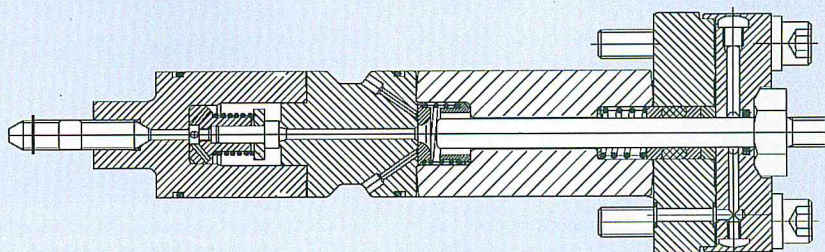
Вид сверху на рабочие элементы плунжерного насоса

Наличие стандартных ремкомплектов позволяет в определенной мере изменять размер и тип уплотнений. Поэтому изменение расхода, давления или наличие особых требований процесса не вызывает особых трудностей при соответствующей корректировке рабочих элементов насоса.

- Простой доступ к сальниковым уплотнениям через соединительный промежуточный элемент.
- Простая конструкция и подключение для промывки, контроля и охлаждающего контура.
- Насосная головка типоразмера А не имеет переменных нагрузок. Износостойкая конструкция.
- Наличие вариантов исполнения контроля и промывки.



Конструкция для впрыска метанола (с подключением промывки / наблюдения состояния)

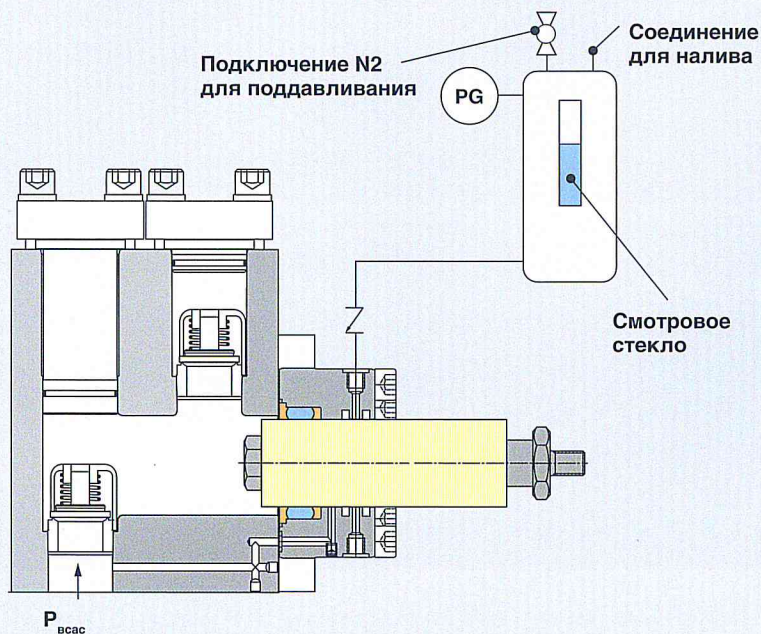


Конструкция плунжерной насосной головки типоразмера А для высокого давления

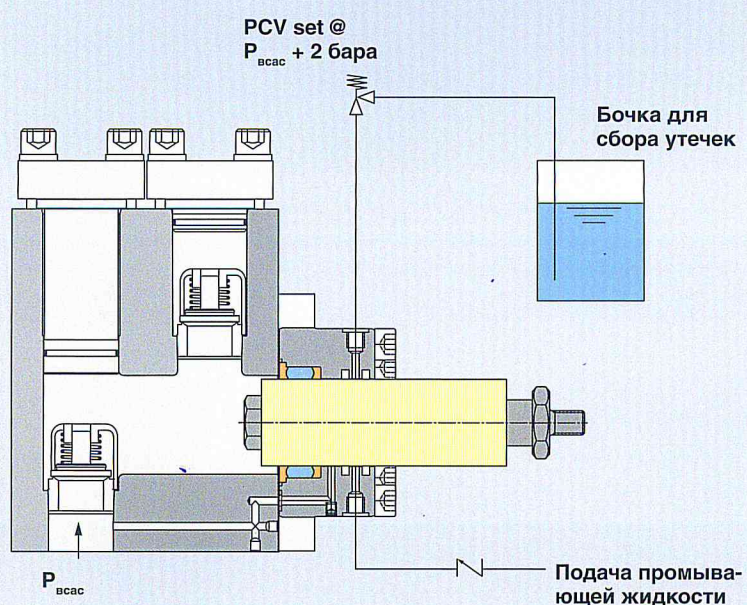


# Подключение промывки и наблюдения состояния

## Затворная жидкость с резервуаром



## Промывка



Для указанных вариантов применение промывки, контроля или охлаждения может быть выполнено согласно спецификации заказчика или разработано индивидуальное техническое решение, подходящее к данному технологическому процессу.

- Контроль состояния сальников уплотнения поршня.
- Затворная (барьерная) жидкость или промывка при перекачке опасных или критических жидкостей, таких как метанол.
- Сбор утечек посредством промежуточного соединительного элемента.



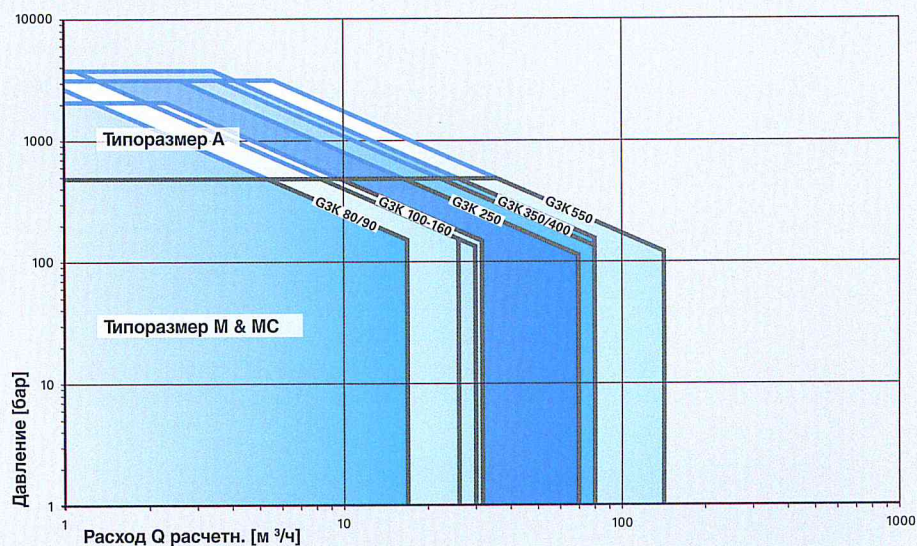
# Технические характеристики

## График рабочих характеристик

Выбор подходящего типоразмера приводного элемента (редуктора) насоса, а также типоразмера насосной головки осуществляется по графику рабочих характеристик.

### Обзор рабочих параметров

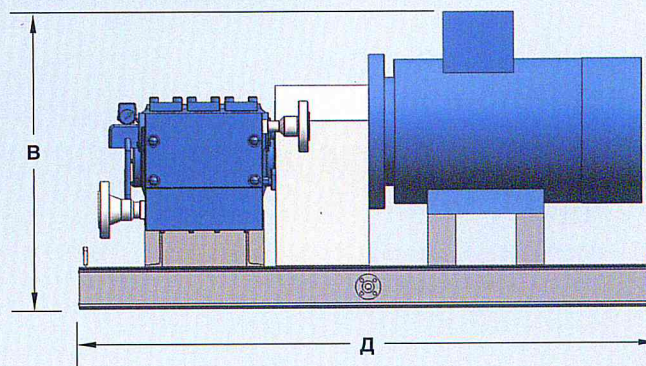
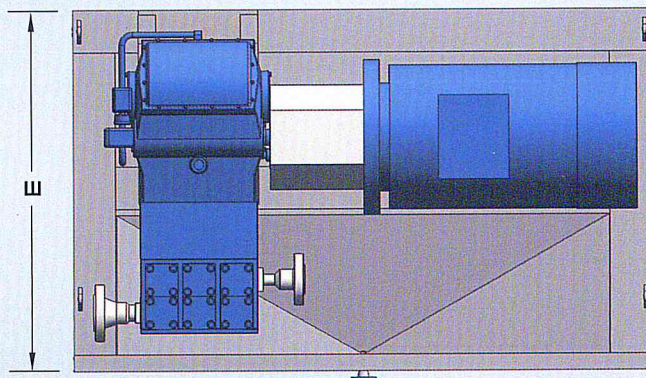
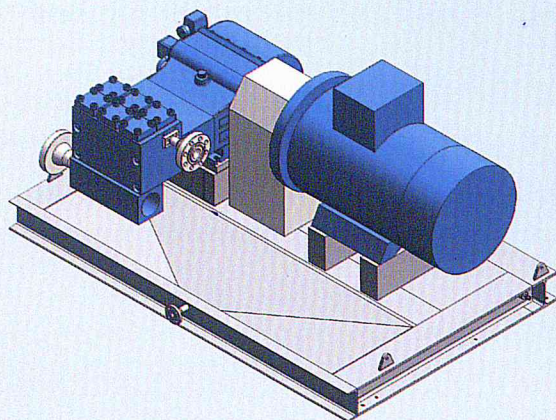
|             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| Давление    | до 3500 бар (50,750 psig)          |
| Расход      | до 140 м <sup>3</sup> /ч (620 GPM) |
| Температура | до 200 °С (392 °F)                 |
| Вязкость    | до 2000 мПа·с                      |



## Общие размеры

| Тип             | Д<br>[мм] | Ш<br>[мм] | В<br>[мм] |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| G3K 80/90       | 2000      | 1150      | 1260      |
| G3K 100         | 2150      | 1350      | 1330      |
| G3K 110/130/160 | 2150      | 1350      | 1330      |
| G3K 250         | 2470      | 1540      | 1430      |
| G3K 350         | 2700      | 1630      | 1430      |
| G3K 400         | 2820      | 1630      | 1430      |
| G3K 550         | 3450      | 2000      | 1610      |

Приведены приблизительные размеры с учетом установленного электродвигателя максимальной мощности.





## Типовые области применения



... в нефте-газовой промышленности для впрыска метанола, гликоля, реинжекции использованной воды (well service EOR)

### Области применения:

- Впрыск метанола
- Впрыск гликоля
- Инжекция LDHI
- Отработанная вода
- Гидростатические испытания
- Петрохимия / Гидрокрекинг



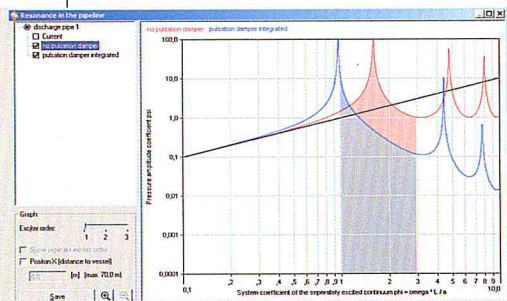
... процессы гидрогенизации на нефтеперерабатывающих заводах



# Ваш поставщик, партнер и консультант: весь перечень оборудования из одних рук



От насоса к комплексным системам: LEWA разрабатывает технические решения и поставляет оборудование для самых различных областей применения



Проведение необходимых расчетов и консультаций на самых ранних этапах запроса: оценка и анализ жидкостей, компьютерный расчет инсталляции насосов и трубопроводов позволяет экономить инвестиции еще до начала реализации проекта

## Проектирование насосных систем

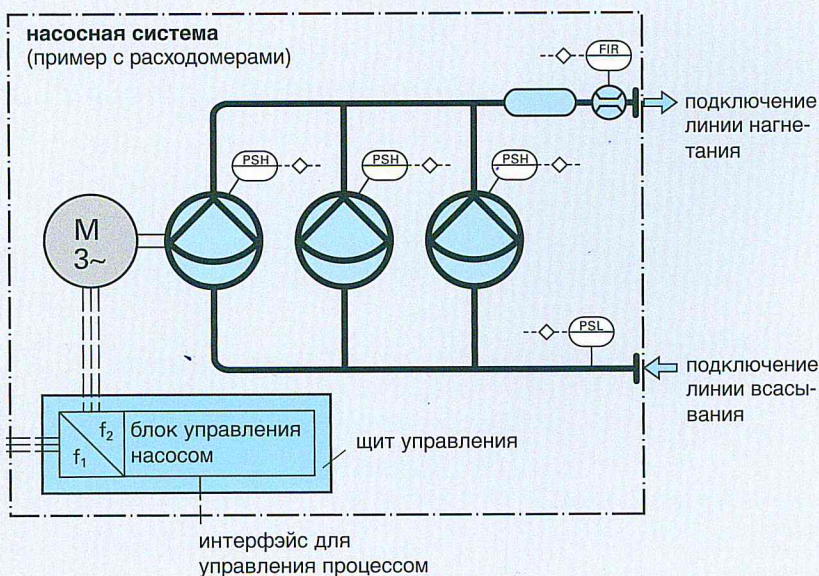
Наряду с подбором и изготовлением насосных агрегатов LEWA также разрабатывает и проектирует комплексные насосные системы, которые могут быть легко интегрированы в технологический процесс как самостоятельный блок. Все компоненты, включая блок управления, элементы контроля, защиты и т.д. подобраны и настроены в соответствии с требованиями данного технологического процесса.

## Автоматизация и расширение возможностей применяемого оборудования

- Применение приборов КИПиА для насоса
- Управление расходом при помощи частотного преобразователя
- Интерфейс для управляющей системы
- Система внутреннего и внешнего контроля (online/offline) состояния оборудования для электронного мониторинга.

## Дополнительно

- Квалифицированный расчет и проектирование элементов трубопроводов и депульсаторов.
- Расчет на вибрацию
- Анализ жидкостей
- Ввод оборудования в эксплуатацию
- Тестирование оборудования
- Сервисное обслуживание
- Представительства по всему миру
- Консультации при изменении условий эксплуатации оборудования
- Расширение возможностей и модификация оборудования





# Для самых взыскательных требований: LEWA Сервис & Инжиниринг



LEWA предлагает самые современные технические решения от стадии проектирования и подбора оборудования до эксплуатации и модернизирования.

## Консультации и проектирование для нестандартных задач

Более чем 10 000 типовых осуществленных проектов в самых разных сферах применения дозирования позволяют позиционировать LEWA как предприятие, тесно работающее с заказчиком и нацеленное на поиск совместных решений в вопросах обработки жидкостей и сжиженных газов. Мы готовы предложить разработку, проектирование и изготовление как небольших единичных насосных агрегатов так и комплексных дозирочных систем и установок

- Анализ жидкостей
- расчет инсталляционных параметров
- сравнительный анализ на основе известных процессов
- индивидуально разработанные концепции
- ввод в эксплуатацию и сервисное обслуживание
- обучение персонала заказчика и программы обучения на предприятии

## Сервисная поддержка по всему миру

Предприятие LEWA развивается согласно законам рынка и старается быть ближе к заказчику. Одно из многочисленных дочерних или официальных представительств LEWA непременно находится в непосредственной близости от Вас. Развитая сервисная сеть является залогом успеха для осуществления интернациональных проектов. Проведение регулярного планового техобслуживания существенно продлевает срок службы оборудования. Высококвалифицированные специалисты помогут Вам провести экспертизу как инсталляционных параметров, так и оборудования в целом, дадут необходимые рекомендации и всегда предложат свою поддержку. Оригинальные запасные части для оборудования LEWA поставляются в кратчайшие сроки в любую точку мира.



Сервисное обслуживание: консультация, ремонт или плановое техническое обслуживание.



В сложных условиях: высочайшая степень надежности



# Сервис и технологии LEWA, проверенные временем

**Германия / Головной офис**
**LEWA GmbH**

Ulmer Str. 10  
 71229 Leonberg  
 Телефон +49 7152 14-0  
 Телефакс +49 7152 14-1303  
 lewa@lewa.de  
 www.lewa.de

**Япония / Головной офис**
**NIKKISO CO. LTD.**

Yebisu Garden Place Tower 22nd Floor  
 20-3, Ebisu 4-Chome, Shibuya-ku  
 Tokio 150-6022  
 Телефон +81 3 3443-3711  
 Телефакс +81 3 3473-4963  
 www.nikkiso.com



**avrora-arm.ru**  
**+7 (495) 956-62-18**

**Индивидуальные решения для задач дозирования и смешения жидкостей**

Более полувека компания LEWA является одной из ведущих в области новаторских технических решений для мембранных насосов и дозировочных установок. Комплексные решения задач дозирования и смешения жидкостей - от подбора отдельного насоса, базового и детального проектирования, производственных испытаний до ввода оборудования в эксплуатацию и последующего сервисного обслуживания - Вы получаете из одних рук.

**Почему продукции LEWA доверяют:**

- Индивидуальный подход к каждому запросу - согласование потребностей заказчика с учетом особенностей технологического процесса и послепродажного обслуживания.
- Высокая степень безопасности оборудования за счет индивидуального подбора насосов и современных компонентов.
- Многолетний опыт ведения и управления интернациональными проектами.
- Высокая степень надежности оборудования, рассчитанного на многолетнюю эксплуатацию.
- Низкие затраты на обслуживание, экономичное потребление энергии и минимальное количество изнашиваемых деталей.
- Соответствие интернациональным стандартам, таким как API, ASME, GOST-R, FDA, EHEDG, 3A, TÜV.
- Широкий спектр областей применения оборудования и положительных отзывов наших заказчиков.


**LEWA - компетентный партнер для многих отраслей промышленности:**


Oil &amp; Gas


 Chemicals &  
 Petrochemicals

 Pharma &  
 Biotech

 Personal  
 Care

 Food &  
 Beverages


Plastics


 Cleaning &  
 Detergents

 Energy &  
 Environment

 Gas  
 Odorization

**Наш региональный представитель:**
