

GRUNDFOS ПИЩЕВЫЕ НАСОСЫ



# ПИЩЕВЫЕ НАСОСЫ

50 Гц

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS® 

# ПИЩЕВЫЕ НАСОСЫ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Grundfos предлагает широкий спектр надежных и эффективных насосов для пищевой, фармацевтической, текстильной и парфюмерной промышленности и других отраслей, где требуются высококачественные пищевые насосы.

## Высокие технологии

Ряд пищевых насосов Grundfos включает в себя несколько моделей, каждая из которых идеально подходит для конкретной области применения. Существуют различные варианты комплектации насосов, предназначенные для наилучшей адаптации к специфическим задачам. Кроме того, возможно производство в соответствии с конкретными требованиями заказчика для оптимальной работы в заданных условиях.

## Широкий диапазон применения

Сочетание всех этих особенностей делает пищевые насосы Grundfos идеальным вариантом для целого ряда областей применения, таких как:

- производство безалкогольных напитков
- пивоваренное производство
- производство молочных продуктов
- фармацевтическая промышленность
- биотехнологии
- пищевая промышленность
- системы водоподготовки
- производство полупроводников
- парфюмерно-косметическое производство
- текстильная промышленность
- и т.д.



## ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ПИЩЕВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Насосы, предназначенные для использования в высокогигиеничных процессах, таких как фармацевтическое производство, биотехнологии и производства, требующие стерильных условий, должны отвечать требованиям более строгих норм и стандартов, нежели насосы для других областей применения.

Требования по дизайну и используемым материалам, как и требования, касающиеся обработки поверхностей, содержатся в ряде международных сводов норм и стандартов. Среди них: Руководство по машиностроению Евросоюза, Правила и нормы GMP, Нормы FDA, Санитарные нормы ЗА, Гигиенические нормативы пищевой промышленности, стандарт DIN EN 12462 Биотехнологии, рекомендации EHEDG (European Hygienic Equipment Design Group—Еврокомиссия по проектированию и производству санитарно-технического оборудования) и QHD (Qualified Hygienic Design — проектирование с соблюдением правил гигиены).

### Уникальная конструкция

Ряд одно- и многоступенчатых насосов Euro-HYGIA® и Contra полностью отвечает всем вышеперечисленным гигиеническим нормам и стандартам, что предполагает высокое качество обработки поверхностей деталей. Это является важным фактором не только с точки зрения гидравлических параметров, но и с точки зрения отсутствия потенциальных очагов формирования бактерий и микробов. В конструкции насосов применяются только материалы, одобренные FDA.

Насосное оборудование Grundfos для пищевых производств разработано в соответствии со строжайшими

нормами и правилами к конструкционным материалам. Использование холоднокатаной AISI 316L (1.4404/1.4435) и/или ковальной нержавеющей стали, в отличие от чугуна, позволяет получить однородную поверхность без пор. В модельном ряду продукции также присутствуют насосы, в которых предусмотрен полный слив перекачиваемой жидкости.

### Специальные исполнения

В зависимости от конкретной области применения и перекачиваемой среды, предлагаются одинарные или двойные торцевые уплотнения, обеспечивающие бесперебойную работу оборудования. Двойные торцевые уплотнения могут поставляться в вариантах “tandem” или “back-to-back” с присоединениями для промывочной или затворной жидкости.

Одинарные торцевые уплотнения оптимально расположены в потоке перекачиваемой жидкости, обеспечивая смазку, охлаждение и совместимость с CIP-мойками и SIP-стерилизацией.

При производстве одинарных механических торцевых уплотнений применяются различные материалы, например, графит/нержавеющая сталь, карбид кремния/карбид кремния и т.п. При заказе возможно указать другие материалы.

Присоединения насоса выбираются заказчиком от стандартной «молочной» резьбы по DIN11851 до стерильных муфт Tri-Clamp или специальных фланцевых соединений.



## ОБЗОР МОДЕЛЬНОГО РЯДА

Ряд пищевых насосов Grundfos состоит из моделей, предназначенных для различных областей применения. Каждая модель насоса может быть произведена по индивидуальному заказу с учетом конкретных требований

по производительности и монтажу. Более подробную информацию по вариантам монтажа см. на странице 6 брошюры.

НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП НАСОСА	ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПРИСОЕДИНЕНИЯ
<b>Euro-HYGIA®</b> 	Одноступенчатый  AISI 316L	Расход: 130 м³/ч (до 250 м/ч по запросу) Напор: 75 м Температура: 95°C (до 150°C — по запросу)	Резьбовые — по DIN 11851 Резьбовые стерильные — по DIN 11864-1, PN 16 Фланцевые стерильные — по DIN 11864-2, PN 16 Фланцевые — по DIN EN 1092-1 (DIN 2632, PN 10) По запросу SMS и RJT соединения Муфты по DIN, ISO и Tri-Clamp
<b>Contra</b> 	Многоступенчатый  AISI 316L	Расход: 55 м³/ч Напор: 170 м Температура: 95°C (до 150°C — по запросу)	Резьбовые — по DIN 11851 Резьбовые стерильные — по DIN 11864-1, PN 16 Фланцевые стерильные — по DIN 11864-2, PN 16 Фланцевые — по DIN EN 1092-1 (DIN 2632, PN 10) По запросу SMS и RJT соединения Муфты по DIN, ISO и Tri-Clamp
<b>SIPLA</b> 	Самовсасывающий  AISI 316L	Расход: 90 м³/ч Напор: 50 м Температура: 95°C (до 140°C — по запросу)	Резьбовые — по DIN 11851 Резьбовые стерильные — по DIN 11864-1, PN 16 Фланцевые стерильные — по DIN 11864-2, PN 16 По запросу SMS и RJT соединения Муфты по DIN, ISO и Tri-Clamp
<b>MAXANA</b> 	Моноблочный  AISI 316L	Расход: 140 м³/ч Напор: 97 м Температура: 95°C (до 150°C — по запросу)	Фланцевые — по DIN EN 1092-1 (DIN 2642, PN 10)
<b>MAXA</b> 	Консольно-моноблочный  AISI 316L	Расход: 800 м³/ч Напор: 97 м Температура: 95°C (до 150°C — по запросу)	Фланцевые — по DIN EN 1092-1 (DIN 2642, PN 10)



ВАРИАНТЫ*	МОНТАЖ	ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ	ПОЛЯ ХАРАКТЕРИСТИК
Bloc SUPER Adapta®-V Adapta®	На лапах электродвигателя; на нержавеющей ножках; на обрезиненных нержавеющих ножках; на нержавеющей плите; на тележке	<ul style="list-style-type: none"> <li>Производство пива и молочной продукции</li> <li>Производство алкогольной и безалкогольной продукции</li> <li>Производство спирта</li> <li>Производство воды для инъекций (WFI)</li> <li>Парфюмерная промышленность</li> </ul>	
Bloc SUPER Adapta®-V Adapta®	На лапах электродвигателя; на нержавеющей ножках; на обрезиненных нержавеющих ножках; на нержавеющей плите; на тележке	<ul style="list-style-type: none"> <li>Производство пива и молочной продукции</li> <li>Производство алкогольной и безалкогольной продукции</li> <li>Производство спирта</li> <li>Производство воды для инъекций (WFI)</li> <li>Парфюмерная промышленность</li> </ul>	
Bloc SUPER Adapta®	На лапах электродвигателя; на нержавеющей ножках; на обрезиненных нержавеющих ножках; на нержавеющей плите; на тележке	<ul style="list-style-type: none"> <li>Для перекачивания жидкостей с высоким уровнем содержания воздуха в фармацевтической, косметической и пищевой промышленности</li> <li>Системы безразборной мойки (CIP) для дренажа технологических линий</li> </ul>	
Bloc CN SUPER	На лапах электродвигателя или плите-основании	<ul style="list-style-type: none"> <li>Технологические процессы производства продуктов питания</li> <li>Перекачивание жидкостей при производстве пива</li> <li>Системы водоподготовки</li> <li>Системы водоочистки и химобработки</li> </ul>	
CN	На лапах электродвигателя или плите-основании	<ul style="list-style-type: none"> <li>Технологические процессы производства продуктов питания</li> <li>Перекачивание жидкостей при производстве пива</li> <li>Системы водоподготовки</li> <li>Системы водоочистки и химобработки</li> </ul>	

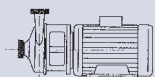
\*Варианты компоновки насосной части и электродвигателя:

- Bloc** — электродвигатель с удлиненным валом
- Adapta** — стандартный эл.двигатель
- Adapta-V** — вертикальное исполнение
- CN** — консольное исполнение насоса на раме
- SUPER** — электродвигатель в нержавеющей кожухе (для исполнений Bloc и Adapta)

## ВАРИАНТЫ МОНТАЖА

Большинство моделей пищевых насосов Grundfos предполагают до восьми различных вариантов монтажа, что обеспечивает оптимальное соответствие требованиям конкретной задачи.

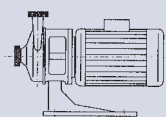
**Bloc**



### 1. На лапах электродвигателя

Стационарно на лапах электродвигателя. Двигатель с удлиненным валом из нержавеющей стали, без кожуха.

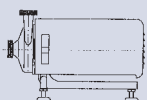
**Bloc**



### 2. На чугунном основании

Стационарно на чугунном основании. Двигатель с удлиненным валом, без кожуха.

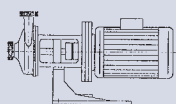
**Bloc-SUPER**



### 3. Защитный кожух из нержавеющей стали, нержавеющие обрезиненные ножки

Стационарная установка на нержавеющей обрезиненных ножках. Двигатель с кожухом из нержавеющей стали и удлиненным валом из нержавеющей стали.

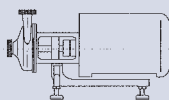
**Adapta**



### 4. Система Adapta на чугунном или нержавеющей основании

Система Adapta позволяет подсоединять стандартные электродвигатели IEC. Двигатель крепится к фланцу корпуса насоса или к промежуточному фланцу Adapta. Насос может оставаться подсоединенным к трубопроводу во время сервисного обслуживания или замены электродвигателя.

**Adapta-SUPER**



### 5. Кожух из нержавеющей стали, фланец электродвигателя Adapta, на нержавеющей обрезиненных ножках

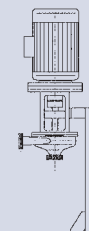
Adapta-SUPER, стационарно смонтированная на нержавеющей обрезиненных ножках, оснащена защитным кожухом и фланцем электродвигателя Adapta.

### 6. Вертикальный монтаж; на стойке из нержавеющей стали, фланец электродвигателя Adapta-V

Экономящая место стойка из нержавеющей стали. Насос полностью осушается через всасывающий патрубок.

Система Adapta позволяет подсоединять стандартные электродвигатели IEC. Двигатель крепится к фланцу корпуса насоса или к промежуточному фланцу Adapta.

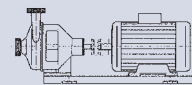
Насос может оставаться подсоединенным к трубопроводу во время сервисного обслуживания или замены электродвигателя.



**Adapta-V**

### 7. На плите-основании с муфтовым присоединением

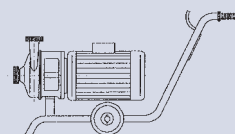
Стационарно на плите-основании, с муфтовым присоединением и защитным кожухом муфты.



**CN**

### 8. На двухколесной тележке

Мобильный насос, установленный на двухколесной тележке из нержавеющей стали

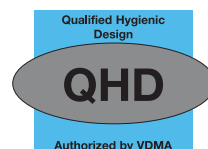


# СЕРТИФИКАТЫ

Пищевые насосы Grundfos сертифицированы по техническим характеристикам и гигиеническому исполнению в соответствии с самыми строгими нормами пищевой и фармацевтической промышленности.

## ЗА1 Гигиенический стандарт

- Полировка поверхности  $Ra \leq 3.2 \mu\text{m}$
- Cr-Ni-Mo катаная и ковкая нержавеющая сталь AISI 316L (1.4404/1.4435), прошедшая электрохимическую полировку.



## ЗА2 Гигиенический стандарт

- Полировка поверхности  $Ra \leq 0.8 \mu\text{m}$
- Cr-Ni-Mo катаная и ковкая нержавеющая сталь AISI 316L (1.4404/1.4435), прошедшая электрохимическую полировку.



## ЗА3 Гигиенический стандарт

- Полировка поверхности  $Ra \leq 0.4 \mu\text{m}$
- Cr-Ni-Mo катаная и ковкая нержавеющая сталь AISI 316L (1.4404/1.4435), прошедшая электрохимическую полировку.



Более подробную информацию спрашивайте в компании Grundfos



## СЕРТИФИКАЦИЯ ISO

Производство насосов Grundfos Hilge сертифицировано в соответствии со стандартом DIN EN ISO 9001 2000 в области разработки, производства и распространения асептических технологий и насосов для производственных процессов в пищевой, фармацевтической и других отраслях промышленности, требующих стерильности.



### **Пищевые насосы Grundfos**

Компания Grundfos разрабатывает и производит высококачественные промышленные насосы в течение более чем 50 лет. На протяжении нашей долгой истории мы всегда уделяли особенное внимание рабочим характеристикам и надежности нашей продукции. Мы стремимся предлагать нашим клиентам только наилучшие решения из возможных, что делает нас идеальным партнером по поставкам насосного оборудования для промышленности.

Лидирующая позиция Grundfos теперь также подкрепляется модельным рядом пищевых насосов Hilge. Компания Hilge, основанная в 1862 году, известна высочайшим качеством своих пищевых насосов из нержавеющей стали для пищевой и фармацевтической промышленности.

На протяжении всей истории существования компании поиск новых решений и стремление предлагать конкурентоспособную продукцию были движущей силой Hilge. То же самое можно сказать и про Grundfos. Наша история и традиции построены на общих принципах, поэтому присоединение Hilge к Grundfos означает только то, что теперь мы сможем предложить Вам лучшие пищевые насосы высочайшего качества.

Обратитесь в Grundfos за более подробной информацией о насосах или посетите нашу страницу в Интернет по адресу [www.grundfos.com/ru](http://www.grundfos.com/ru)