

**SYSTEMS**  
MIXING & MORE

# Группа Hänsel

- оборот по состоянию на 2017 составил примерно 48 миллионов ЕВРО
- группа насчитывает 220 сотрудников, среди которых:
- 16 специалистов в отделе электрического инжиниринга, включающем программирование и монтаж электрошкафов
- 24 специалиста в отделе механического инжиниринга
- 35 сотрудников на производственном участке
- компания располагает собственными производственными мощностями для производства емкостей по стандартам PED и ASME (с U-печатью)
- 2 лабораторные площадки: в Ганновере и в Куксхафене – к Вашим услугам
- производственные площади составляют: 21.000 м<sup>2</sup> и 4.000 м<sup>2</sup> в Ганновере и Куксхафене соответственно

# HEBOLD SYSTEMS (хебольд системс)



- *Немецкий производитель оборудования с давними традициями*
- *Эксперт в изготовлении емкостей под давлением, вакуумом и с различными технологиями смешивания*
- *Высокое качество во всех сферах: фармацевтика, косметика, пищевая и химическая промышленность*

# История компании

**1925** компания Hebold основана в городе Куксхафен, Германия (**90 лет назад**)

**1930** развитие и внедрение смесительных емкостей в фармацевтическую, косметическую, пищевую и химическую промышленность

**1960** Компания Hebold представила общему вниманию первую смесительную емкость для производства высоковязких масс в компании Colgate (зубная паста)

**1984** компания Hebold приобрела компанию Haagen and Rinau (известную, как **Unimix**) под руководством компании Hebold было продано более 290 процессинговых машин

**2014** группа Hänsel приобрела компанию Hebold

**2015** на рынок выпущен новый высокотехнологичный смеситель с объемом более 10.000 литров



## Общая информация

### Технологии смешивания в различных сферах...

... отличаются в зависимости от области применения и типов продуктов. **НЕВОМИХ®** смесители созданы в полном соответствии со сложными требованиями фармацевтической, косметической, пищевой и химической промышленности.

Значительным дополнительным преимуществом **НЕВОМИХ®** является многолетний опыт в сфере смешивания, который отражен в стандартных машинах, а также в индивидуальных решениях для уникальных областей применения согласно требованиям наших заказчиков.

Компания Hebold стояла у истоков технологий смешивания и формировала пласт нынешних знаний на рынке. Наши машины серии **НЕВОМИХ®** являются эффективными с точки зрения инвестиций, воспроизводимости промышленного результата, гибкости и износоустойчивости, а также дают возможность с минимальными временными затратами внедрять инновативные решения и развивать новые продукты.

Чтобы Вы не производили: крема, гели, мази, лосьоны или шампуни – у нас есть, что Вам предложить.



# Рынки и область применения

## ФАРМАЦЕВТИКА



- | суппозитории
- | суспензии
- | стерильные эмульсии
- | гели
- | крема
- | мази
- | растворы
- | сиропы
- | спреи
- | инъекционные растворы
- | сиропы от кашля



## КОСМЕТИКА



- | крема
- | средства по уходу за телом
- | лосьоны
- | помады
- | шампуни
- | кондиционеры
- | гели для душа
- | брасматики
- | зубная паста
- | жидкости для полости рта
- | жидкое мыло
- | эмульсии на основе карбопола
- | парфюмерия



## ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ



- | майонезы
- | кетчупы
- | дрессинги
- | соусы
- | детское питание
- | жидкие специи
- | супы
- | готовые смеси
- | спреды и пасты
- | сахарные растворы
- | соки
- | фруктовые джемы



## ХИМИЯ



- | моющие средства
- | смазочные материалы
- | пигменты
- | краски
- | чернила
- | лаки
- | пропитки
- | минеральные /синтетические масла
- | растворы



# Производственная программа HEBOLD

буферные  
емкости

рецептурные  
емкости со  
смеситель-  
ными  
органами

оборудова-  
ние  
поточного  
типа

оборудова-  
ние для  
смешивания,  
гомогениза-  
ции и  
вакуумирова-  
ния







# Изготовление

Невозможно представить всю сложность и многообразие в технологии смешивания, а также структурную глубину без надлежащих профессиональных знаний и компетенций, таких как знание определенных этапов в каждой отрасли производства. Компания Hebold Systems не только обладает такими знаниями, но и относится к передовым компаниям, которые могут предложить комплексные решения из одних рук.

## Короткий список возможностей

<b>объемы:</b>	начиная с 5 литров для лабораторных целей и до 20.000 литров
<b>материал:</b>	высококачественная сталь (1.4301, 1.4404, 1.4435), специальные марки доступны по запросу
<b>обработка поверхностей:</b>	возможны различные степени полировки вплоть до Ra >= 0,2 мкм
<b>тип обработки:</b>	механический или электрохимический
<b>давление / температура:</b>	абсолютный вакуум до 20 bar(Ü) / температура от -20°C до +200 °C
<b>исполнение емкостей:</b>	одно-, двух- или трехстенное исполнение
<b>формы:</b>	подвесное, с подъемным устройством или мобильное исполнение

... бережное смешивание,  
точность, гибкость,  
эффективность...



## ЛАБОРАТОРИЯ

### НЕВОМИХ® Лабораторный смеситель



... от компании Hebold идеально подходит для оптимизации существующих продуктов и разработки новых. Он специально выполнен, аналогично производственной машине, но в уменьшенном масштабе. Применим для широкого спектра продуктов, которые необходимо смешивать, гомогенизировать и эмульгировать.

Данная система является полностью независимой и готовой к применению, при этом включает в себя все необходимые опции производственной машины, как например, нагрев/охлаждение, смешивание, гомогенизация, контроль вакуума и давления, оснащена сенсорным дисплеем по умолчанию.



Модульная конструкция позволяет дооснащать машину нужными функциями даже после поставки.

Ниже приведены некоторые уникальные особенности нашего оборудования:

Зарекомендовавшая себя временем гребешково-лопастная мешалка с регулируемым рассекателем потока

Высокофункциональные легкоъемные сребки на мешалке

Прямая подача сухих и жидких компонентов непосредственно над гомогенизатором

Конструкция предусмотрена для работы с очень малыми объемами

Возможна работа с высоковязкими массами

Износоустойчивый гомогенизатор без мертвых зон

Встроенная система CIP для качественной промывки

Эффективный теплообмен между рубашкой обогрева/охлаждения и продуктом

Запатентованная система фиксации верхнего основания емкости

Бесступенчато регулируемая скорость вращения мешалки и гомогенизатора для получения оптимальных свойств продукта



**... оборудование, удобное в эксплуатации и выполненное под заказ**

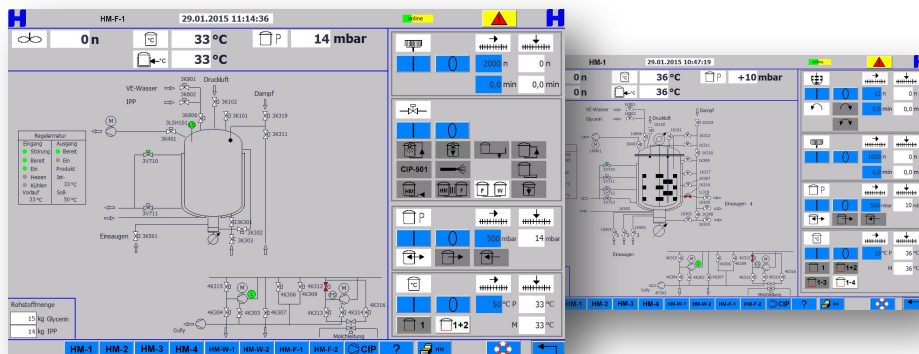


# Система порционного смешивания (НМ)

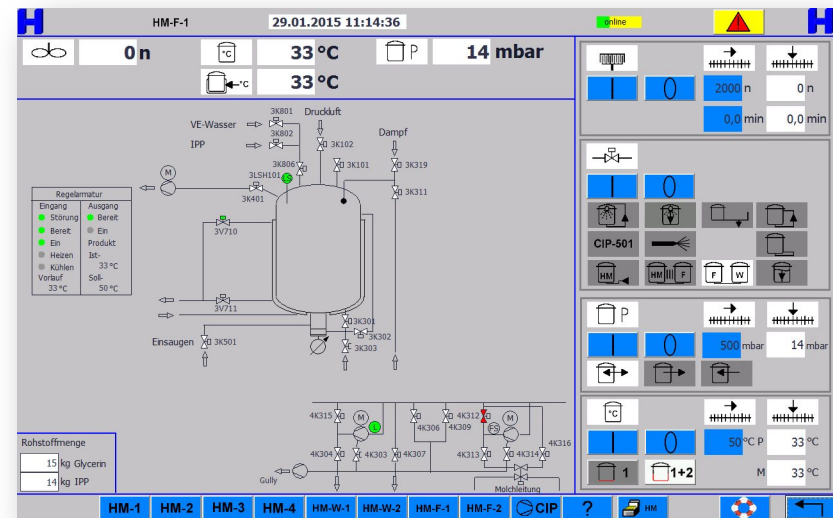
## Управление и электроника

Преимущества в компании Hebold:

- внутризаводская сборка электрошкафов
- индивидуальное программирование
- дистанционные сервисы
- управление рецептурами
- разработка программного обеспечения







Сделано под заказ







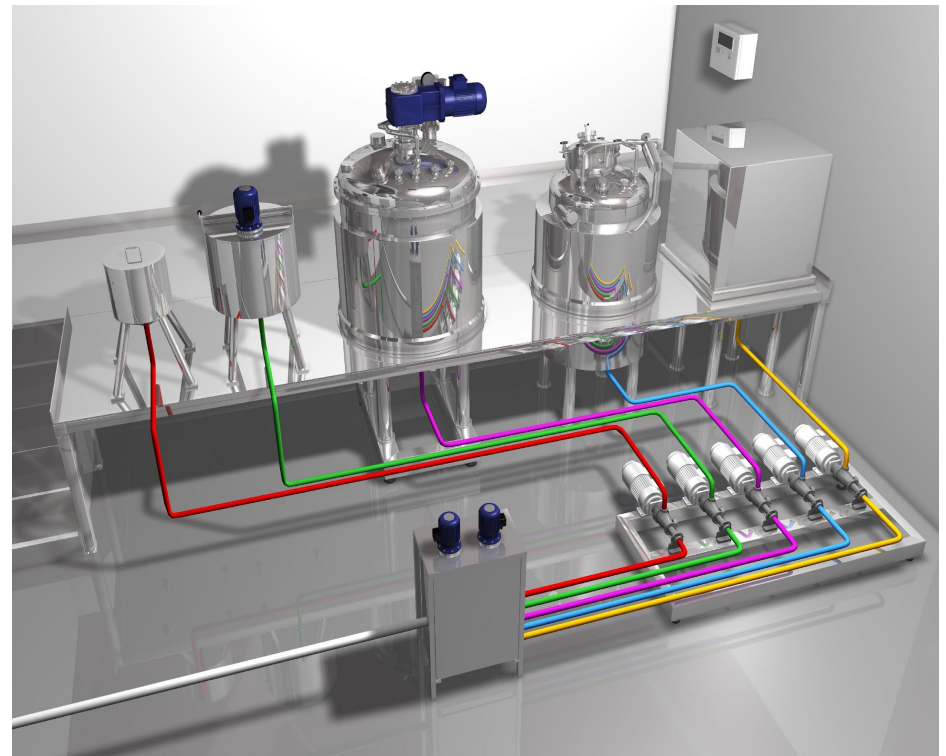




# HEBOLD - Технология поточного смешивания

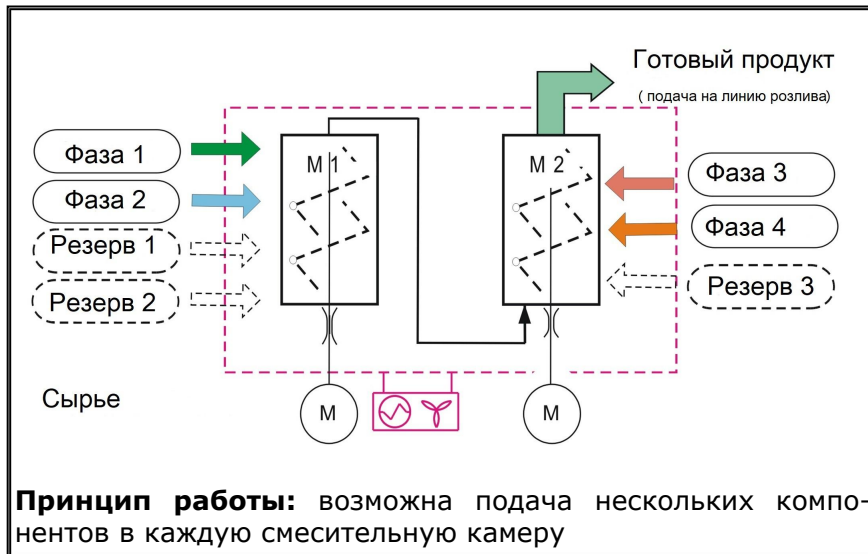
## Пропорциональное дозирование каждого компонента

В поточной линии от компании Hebold каждая отдельная фаза процесса протекает в строго утвержденном алгоритме. В первую очередь смешиваются компоненты схожие по своим свойствам, объединяясь в фазы. Затем фазы смешиваются друг с другом таким образом, что на выходе из машины получается гомогенный готовый продукт. Равномерная производительность по каждому отдельному компоненту обеспечивает стабильные условия производства финального продукта. В случае останова, а затем повторного запуска линии процесс легко выходит на ранее заданные параметры. Готовый продукт имеет равномерную структуру микрочастиц, их распределение в общей массе гомогенно, что обеспечивает высокую стабильность эмульсий и как следствие увеличенные сроки хранения.



## Получение мелкодисперсных эмульсий

В системе присутствуют две смесительные камеры, расположенные последовательно, каждая камера оснащена высокопроизводительной мешалкой. Благодаря специальному исполнению мешалок на продукт воздействует необходимое усилие сдвига, в итоге получаются мелкодисперсные эмульсии.



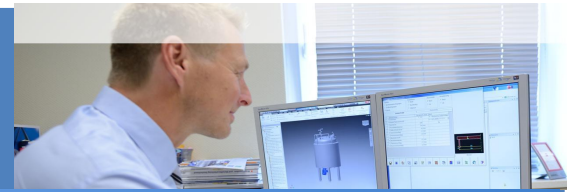
Разработанная компанией Hebold система управления позволяет регулировать как подачу каждого компонента в отдельности, так и общую производительность линии в целом, при этом пропорции рецептуры сохраняются. Проток каждого компонента измеряется и отображается на экране панели управления.

## Качество и документация

- Компания Hebold выполняет все необходимые нормы и требования, как национальные, так и международные, чтобы обеспечить применение своих машин во всем мире, среди них:
  - GEP (Good Engineering Practices)
  - cGMP/ EG-GMP / GAMP, FDA – надлежащее исполнение и монтаж (гигиенические нормы)
  - Детальные и прозрачные отчеты, включая анализ рисков (DQ, IQ, OQ, PQ)
  - Все оборудование разработано с целью обеспечения исключительной **безопасности производства** и воспроизводимости полученных результатов
  - **Контроль** процесса согласно FDA (пользовательское управление)
  - **FDA 21 CFR Часть 11** электронное протоколирование данных процесса
  - **Обучение** персонала по специальным программам для обслуживания машин, изготовленных под заказ

## Подразделения компании

наш отдел инжиниринга и сервиса взаимодействуют в команде (там где теория и практика едины)



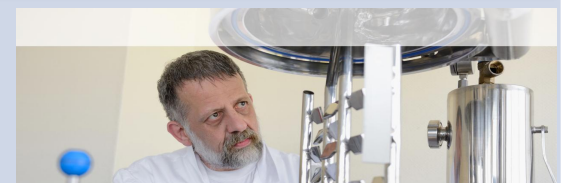
производство и изготовление (внутризаводской цикл производства обеспечивает отличное качество оборудования)



отдел качества и документации (менеджмент качества и сертификации на национальном и международном уровне)



отдел обучения и испытаний (передача опыта, получение новых продуктов)





# Так почему же Hebold?



- **Качество:** качество всегда было сильной стороной нашей компании и послужило уже многим нашим партнерам.
- **Партнерство:** основой наших взаимоотношений с партнерами является прозрачность. Мы уверены, что только так можно завоевать доверие!
- **Традиции:** Hebold System GmbH сочетает в себе опыт прошлого и инновации настоящего и так было всегда.
- **Надежность:** Большая часть деталей наших машин создана нами, что обеспечивает надежность и долговечность работы.
- **Цена / качество:** высокая производительность при низкой себестоимости может быть достигнута только благодаря собственным производственным мощностям.
- **Лояльность партнеров:** это подтверждают наши многолетние партнерские отношения на рынке

# Референции



GRANU FINK



abbvie



MANN & SCHRÖDER



ANNEMARIE  
BÖRLIND  
NATURAL BEAUTY

BDF ●●●●  
Beiersdorf



# Поставщики



**... круглосуточный сервис и обслуживание, высокое качество, низкие расходы**

**... прогнозируемое, модульное оборудование, соответствующее нормам FDA**

**Hebold Systems GmbH**  
Peter-Henlein-Straße 12  
27472 Cuxhaven  
Tel.: 04721 6018-38  
Fax: 04721 6018-50  
E-Mail: [sales@hebold.com](mailto:sales@hebold.com)  
[www.hebold.com](http://www.hebold.com)