

# NETZSCH

Proven Excellence.



## Высокопроизводительный диспергатор PMD-VC

Стационарные диспергаторы для производства больших объемов

CHEMICAL INDUSTRY

| a Business Field of  
NETZSCH Grinding & Dispersing

# Высокопроизводительный диспергатор

## *Не просто смешивание*



PMD-VC 5000

Высокопроизводительные стационарные диспергаторы PMD-VC предназначены для смешивания и диспергирования продуктов средней и высокой вязкости. Они успешно применяются для изготовления эмалей, печатных красок, пигментных паст, малярных красок. (VC - от английского variable capacity - изменяемый полезный объём).

Особая конусообразная конструкция ёмкости позволяет работать с партиями от 25% номинального полезного объёма, что гарантирует гибкость при работе с продуктом.

Компактная конструкция позволяет установить разгрузочное устройство для мешков или биг-бэгов и другие системы подачи прямо на машину, благодаря чему оборудование идеально подходит для интеграции в автоматизированные производственные линии.

# PMD-VC

## Стандартная конструкция

- Детали, контактирующие с продуктом, выполнены из нержавеющей стали 1.4301
- Емкость конической формы
- Привод диссольвера сверху
- Гидравлическое устройство для подъема и опускания привода
- Привод скребка расположен внизу
- Вал диссольвера изготовлен из высокопрочной нержавеющей стали
- Гофры для защиты вала мешалки и подъёмной колонны

## Дополнительные опции

- Части, контактирующие с продуктом, могут быть выполнены из специальных марок стали или особой обработкой поверхности
- Охлаждение/нагрев
- Датчик температуры
- Различные варианты ЕХ исполнения
- Вакуумное исполнение
- Системы загрузки жидкого и сыпучего сырья
- Автоматическая система диспергирования (ADS)
- Весовой модуль с системой контроля рецептуры
- Возможность интеграции в автоматизированные системы управления технологическими процессами более высокого уровня
- Камера для наблюдения за процессом
- Системы замывки с давлением до 200 бар

## Преимущества

- Низкая потребляемая мощность вследствие разделения процессов смешивания рамным скребком и диспергирования фрезой
- Минимальное повышение температуры продукта
- Возможность изменения высоты фрезы за счёт гидравлического подъёмного механизма
- Лопасты скребка гарантируют равномерное перемещение продукта у стенок емкости, а также позволяют полностью опорожнить продукт
- Интенсивное охлаждение продукта вследствие хорошего перемешивания у стенки емкости
- Оборудование может быть установлено на платформе или на полу
- Лёгкость очистки
- Закрытая конструкция
- Возможность частичной загрузки от прим. 25% полезного объема
- Быстрая и эффективная подача сыпучих с помощью автоматической системы диспергирования (ADS)
- Регулировка скорости работы фрезы

# Высокопроизводительный диспергатор

## Принцип работы и Варианты

### Принцип работы

Продукт в ёмкости подвергается воздействию инструментов для смешивания и диспергирования – рамного скребка и фрезы.

Якорная мешалка со скребками перемешивает и постоянно подаёт продукт на быстро вращающуюся фрезу.

Во время диспергирования фреза перемещается вверх и вниз. При работе двух смешивающих инструментов образуется воронка, благодаря чему достигается быстрый ввод сыпучего и однородность продукта. Разделение процессов смешивания и диспергирования позволяет добиться существенного снижения энергопотребления.

Лопастие скребка на мешалке помогают полностью опорожнить ёмкость.



Внутренний вид ёмкости с мешалкой и фрезой.



Заполнение жидкостью



Добавление сыпучих



Перемешивание и диспергирование



Опорожнение



Замывка

# PM D-VC

## Варианты загрузки

### Варианты загрузки

Сыпучее дозируется через загрузочный бункер из мешков, биг-бэгов или силоса. Автоматическая диспергирующая система NETZSCH (ADS) очень полезна при подаче сыпучего из силоса хранения. Загрузка с помощью ADS позволяет быстро произвести диспергирование без образования агломератов, дозируя сыпучее и автоматически регулирует положение фрезы.

### ADS – автоматическая диспергирующая система

Система ADS предпочтительна при автоматизированной подаче сыпучего. Благодаря сбору различных технологических параметров, во время добавления сыпучих веществ высота фрезы регулируется автоматически для создания оптимальной воронки. Это позволяет за короткое время добиться оптимального смачивания сыпучего, при этом исключая образование агломератов. Система ADS состоит из следующих элементов:

#### AUTOLOAD

(автоматическая подача материала)

Позволяет осуществлять подачу материала в ёмкость только при наличии в ней оптимальной воронки.

Функция Autoload может управлять следующими загрузочными устройствами:

- Разгрузочная станция для биг-бэгов, смонтированная на крышке
- Шнек подачи
- Поворотные клапаны
- Пневматические устройства подачи
- и т.д.

#### AUTORAISE

(автоматическое регулирование высоты фрезы)

Во время загрузки система Autoraise автоматически меняет высоту фрезы для образования воронки идеальной формы.

#### AUTOCYCLE

(автоматический режим диспергирования)

После добавления сыпучего, в режиме Autocycle происходит автоматический контроль времени диспергирования и позиции фрезы. Фреза может проходить через продукт от самой низкой до самой высокой точки. Фреза может быть остановлена в любом положении на заранее заданный период времени.

### Преимущества

С помощью системы ADS можно быстро, контролируемо и с высокой повторяемостью добавлять сыпучее (> 1 т/мин). Это позволяет добиться постоянства качества продукта при коротком цикле диспергирования. Исключается «пересып», который, как правило, ведёт к образованию агломератов и/или седиментации.

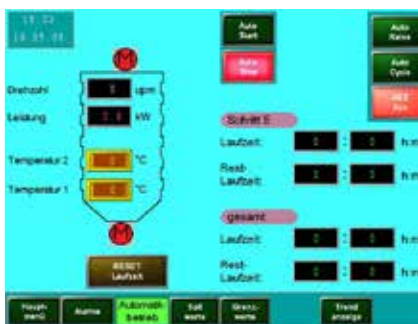


# Высокопроизводительный диспергатор

## Не просто смешивание

### Контроль партийности

Для систем автоматического дозирования необходимы весовые датчики и дозаторы, которые фиксируют количества подаваемых материалов. Дозирование различных продуктов происходит в заданном порядке с заданными параметрами и в соответствии с сохранённой рецептурой. Продолжительность диспергирования, время загрузки и замывки также задаётся программой. Последовательность технологических процессов с системой автоматического дозирования также допускает ручной ввод добавок, требующих подтверждения. После завершения производственного процесса возможно автоматически сгенерировать отчёт со всеми сохранёнными параметрами для каждой партии.



Пользовательский интерфейс панели оператора

### Система взвешивания

Установка может быть оборудована весовыми датчиками, установленными на пол или платформу.



Машина на тензовесах

### Система замывки

Диспергатор PMD-VC может быть оснащён полностью автоматической системой замывки (CIP- безразборная замывка), для работы которой не требуется демонтаж узлов машины. Замывка осуществляется замывочными головками, встроенными в крышку, стенки и дно рабочей ёмкости.



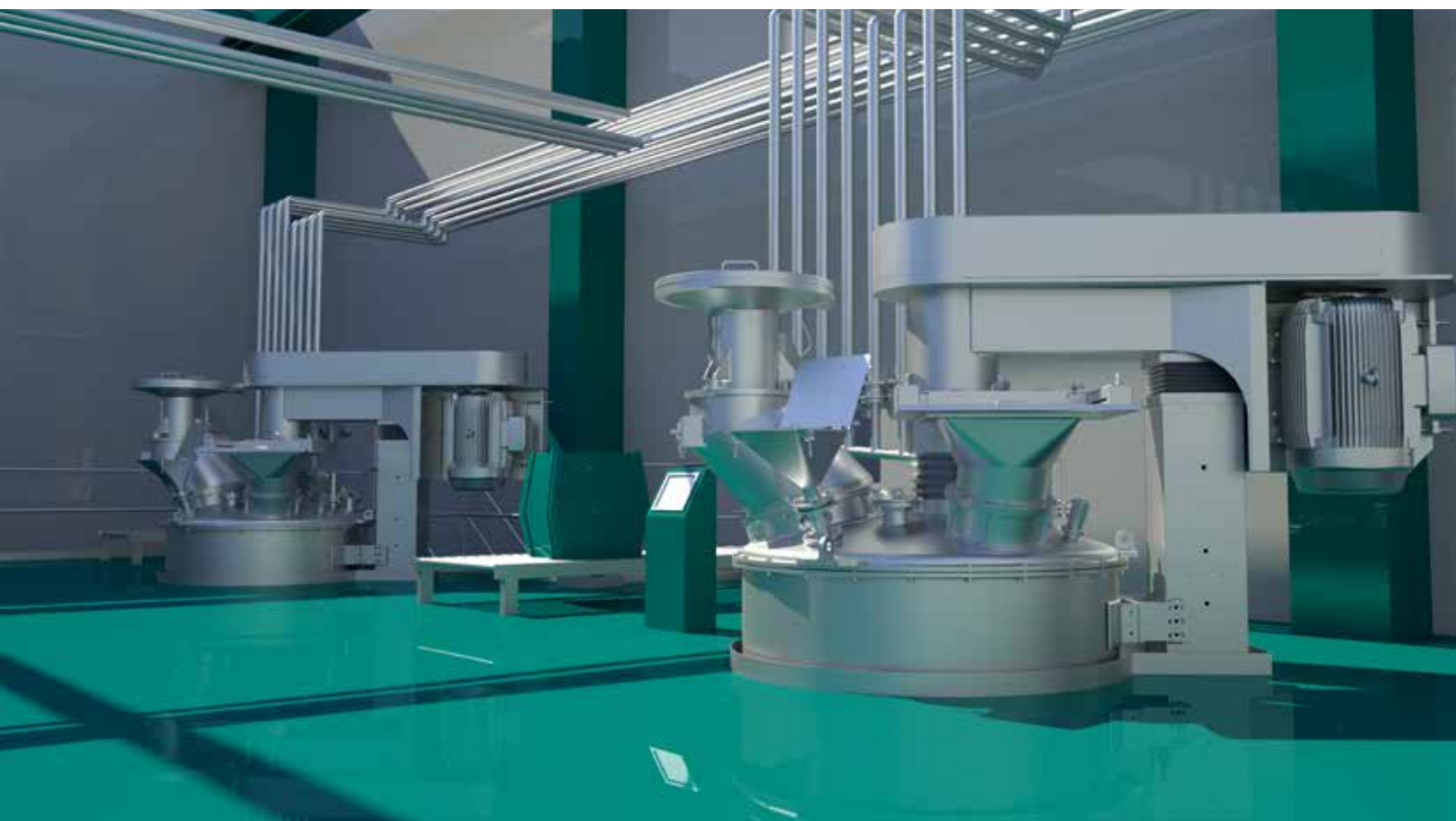
Замывочные головки с наружной стороны ёмкости


# PMD-VC

## Типоразмеры

Тип PMD-VC	Полезный объем (л)	Минимальная загрузка жидкостью (л)	Привод фрезы (кВт)	Привод мешалки (кВт)
PMD 2500 VC	2 500	~ 600	90 / 110	5.5
PMD 5000 VC	5 000	~ 1 200	110 / 132	7.5
PMD 7500 VC	7 500	~ 1 800	132 / 160	11
PMD 10000 VC	10 000	~ 2 500	160 / 200	11
PMD 15000 VC	15 000	~ 3 750	200 / 250	15
PMD 20000 VC	20 000	~ 5 000	300 / 360	22

Другие типоразмеры по запросу





Группа компаний NETZSCH – это международная компания с головным офисом в Германии. Такие бизнес-единицы, как Анализ и Испытания, Измельчение и Диспергирование, а также Насосы и Системы предложат вам индивидуально разработанные решения самого высокого уровня. Более 3 800 сотрудников в 36 странах и всемирная сеть продаж и сервисного обслуживания гарантируют близость к клиенту и компетентный сервис.

Наши стандарты качества высоки. Мы гарантируем нашим клиентам Proven Excellence – Подтверждённое Превосходство во всём, что мы делаем, начиная с 1873 года.

## Proven Excellence. ■

Подразделение «Измельчение и Диспергирование» –

Мировой лидер в технологии тонкого измельчения

NETZSCH-Feinmahltechnik | Германия  
NETZSCH Trockenmahltechnik | Германия  
NETZSCH Vakumix | Германия  
NETZSCH Lohnmahltechnik | Германия  
NETZSCH Mastermix | Великобритания  
NETZSCH FRÈRES | Франция  
NETZSCH España | Испания  
ECUTEC | Испания

NETZSCH Machinery and Instruments | Китай  
NETZSCH India Grinding & Dispersing | Индия  
NETZSCH Tula | Россия  
NETZSCH Makine Sanayi ve Ticaret | Турция  
NETZSCH Korea | Корея  
NETZSCH Premier Technologies | США  
NETZSCH Equipamentos de Moagem | Бразилия

ООО Нетч Тула  
Поселок Шатск, строение 1 Б  
301107 Тульская обл  
Россия  
Тел.: +7 487 225 28 28  
Факс: +7 495 225 28 14  
info.ntr@netsch.com

NETZSCH-Feinmahltechnik GmbH  
Sedanstraße 70  
95100 Selb  
Германия  
Тел.: +49 9287 797 0  
Факс: +49 9287 797 149  
info.nft@netsch.com

**NETZSCH**®

[www.netsch.com](http://www.netsch.com)