Передовые разработки m-tec в области производства сухих смесей:

26.04.2018 /

Эрика Кузнецова

Руководитель отдела продаж
на страны СНГ и Балтики

m-tec mathis technik gmbh
Otto-Hahn-Str. 6
D-79395 Neuenburg

*Тел. *49 7631 709 154*
*Моб. *49 1727 603 249*
*Факс *49 7631 709 116*
e-mail: Erika.Kuznecov@m-tec.com
www.m-tec.com

Technology for better building

-m-tec был основан в 1978 г. как частная компания;

-В конце 1979 г. m-tec вошел в состав крупнейшего производителя сухих смесей Maxit;

-В 2014 г. вошел в состав крупнейшего концерна Zoomlion.

Головной офис в Германии

-Производственные мощности: завод в Германии, два завода в Чехии, завод в Китае;

-Более 200 сотрудников;

-Около 30 патентов на изобретения;

-Более 170 дилеров и торговых представителей более, чем в 40 странах мира.

Нам есть чем гордиться!

Technology for better building

Реализованные проекты m-tec

Первый завод был построен в 1983 г. в Германии для компании Maxit

m-tec®
Technology for better building

Мировая сеть m-tec

Более 170 дилеров и дистрибьюторов
в более чем 40 странах

m-tec®
Technology for better building

Производственные мощности

Чехия, г. Остров

Германия, г. Ноенбург

Чехия, г. Злин

В Европе располагается три производственных базы, ориентированные на потребности Европейского рынка.

Китай, г. Шанша

Производство в Китае ориентировано на Азиатский рынок

m-tec®
Technology for better building

Качество m-tec

Качество m-tec подтверждается и гарантируется:

- более 40 лет истории и накопления опыта
- успешная работа по всему миру
- развитая дилерская сеть
- крупнейший мировой холдинг Zoomlion, гарантирующий контроль качества и финансовой дисциплины

Technology for better building

Мировой лидер технологий сухих строительных смесей

m-tec подразделяется на 3 сектора

“SE” техника для применения на стройплощадке занимается разработкой и созданием законченных технологических модулей, необходимых для промышленного производства сухих смесей

“PE” заводы и установки разработка и создание законченных технологических модулей, необходимых для промышленного производства сухих смесей

“TC” технологический центр предлагает услуги по разработке новых продуктов и контролю качества

- m-tec предлагает заказчику **“ВСЕ В КОМПЛЕКСКЕ”**
- Продажа **в более чем 50 странах** по всему миру
- Компания m-tec поставила за 40 лет своего существования

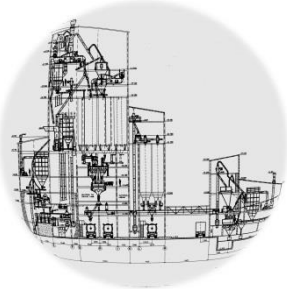
250 заводов сухих смесей (башенного типа) и **750 смесительных установок**

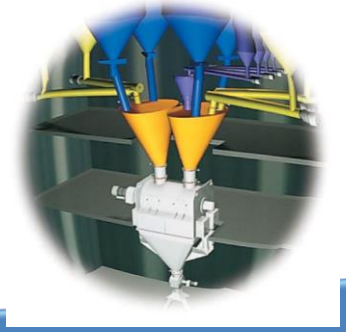
200.000 строительной техники и **50.000 силосов**

m-tec®
Technology for better building

m-tec технология для производства ССС

Оборудование для заводов (PE)





m-tec®
Technology for better building

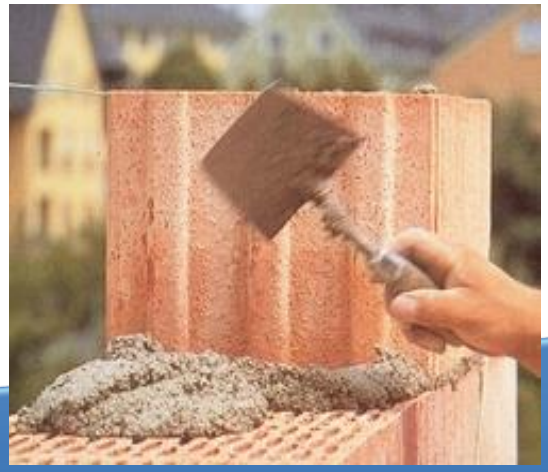
m-tec технология для производства ССС

Оборудование для строек (SE)

m-tec
Technology for better building

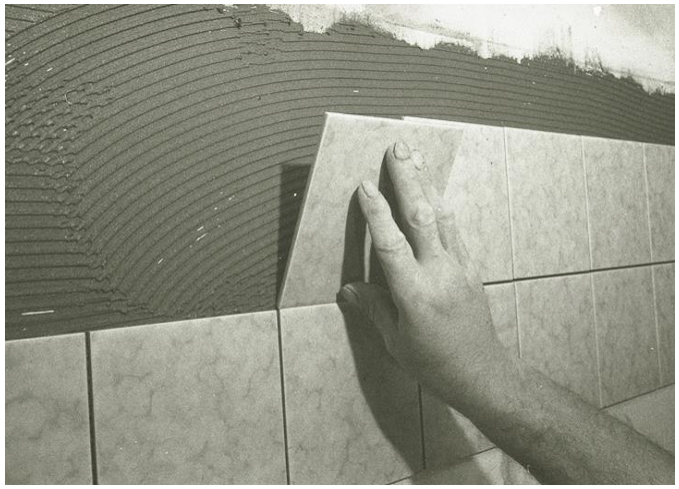
Разнообразное применение сухих строительных смесей

Dry Mortar Examples



Разнообразное применение сухих строительных смесей

Dry Mortar Examples



m-tec®
Technology for better building

Преимущества применения сухих строительных смесей

Advantages of the use of dry mortar

Рентабельны для производителя и потребителя

быстро и элементарно обрабатываются

в любое время доступны

возможность возврата сырья

смешивается только столько, сколько требуется

низкая потеря сырья на строительной площадке

снабжение зависящее от потребности, легко складировать

постоянное неизменное качество, постоянный стандарт

m-tec®
Technology for better building

Смешивание материалов на стройке

Advantages of the use of dry mortar

m-tec®
Technology for better building

Смешивание материалов на стройке с помощью машины

Building site mixture with machine

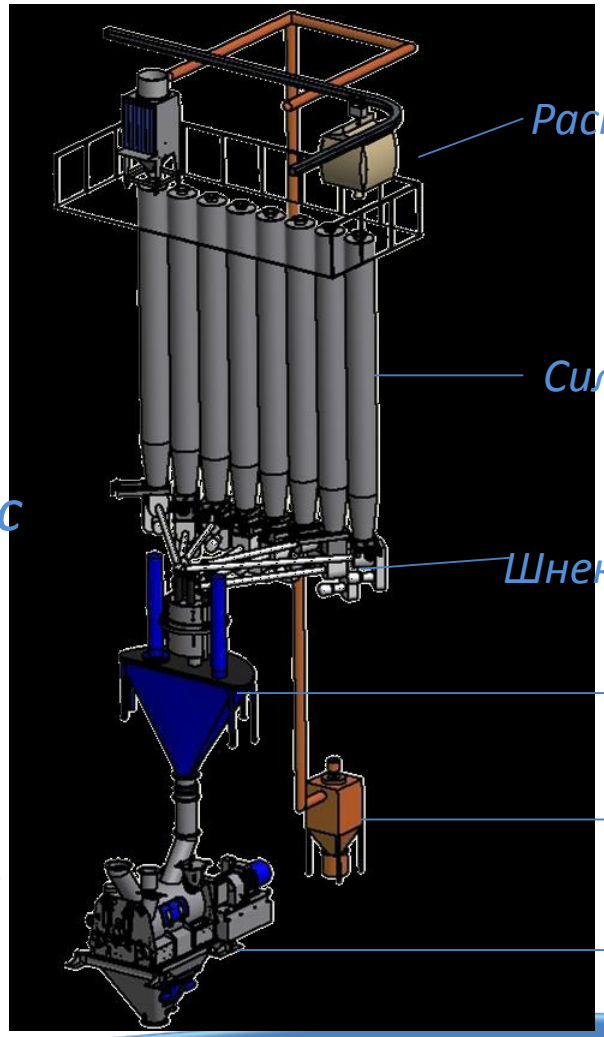
Technology for better building

Plant Equipment – оборудование для заводов ССС

-Проектирование и инжиниринг заводов ССС;
-Поставки оборудования и технологий;
-Модернизация и расширение заводов ССС;
-Централизованные, регулярные поставки расходных частей.

Оборудование и технологии m-tec

- Смесители, шнековые дозаторы, весы, задвижки, элеваторы, фильтры и т.д.;
-Система управления заводом –MIDAS;
-Система автоматической очистки оборудования;
-Система автоматической дозаци фибры –FIBERDOS;
-Система высокоточной дозациипигментов –POWERDOS;
-Система объемного дозирования.



m-tec®
Technology for better building

Данные для планирования завода по производству сухих строительных смесей

Parameters for the engineering of a dry mortar production plant

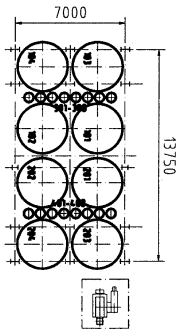
- Программа производства по виду и количеству продуктов
- Производительность в час
- Количество силосов с сырьевыми материалами и добавками
- Ёмкость силосов с сырьевыми материалами
- Качество дозирования, взвешивания и смешивания
- Отгрузка, упаковка продукции в мешках и/ или силосах
- Принятие решения о производственной логистике (пути доставки сырья, хранение, режим работы завода, складирование и транспортировка готовой продукции
- Уровень автоматизации в области механики и электроники – полностью автоматизированное, полу автоматизированное, с использованием ручного труда производство
- Управление производством посредством электронной системы управления завода

Завод башенного типа

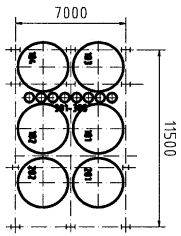
m-tec®
Technology for better building

Модульная система

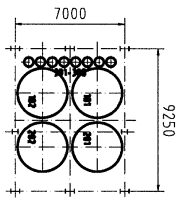
Plant layout module principle



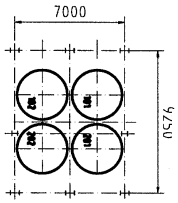
8 Main components
16 Additives

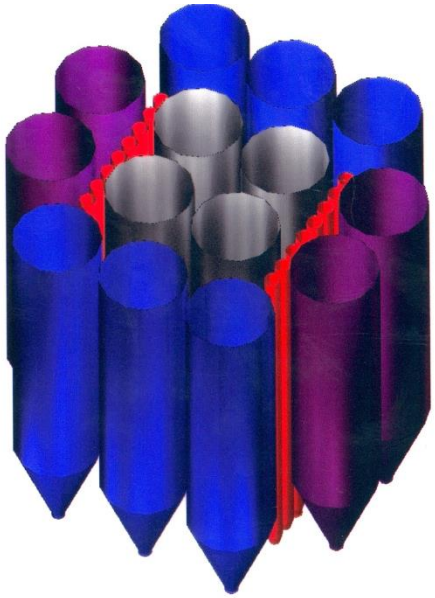


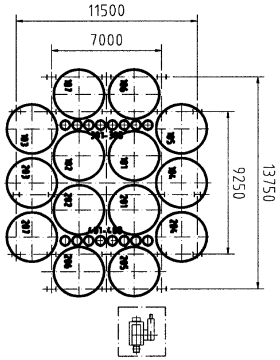
6 Main components
8 Additives



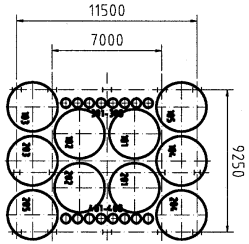
4 Main components
8 Additives



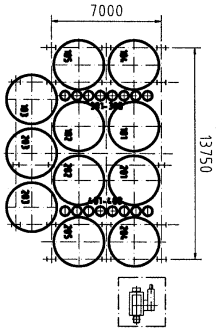




14 Main components
16 Additives



10 Main components
16 Additives



11 Main components
16 Additives

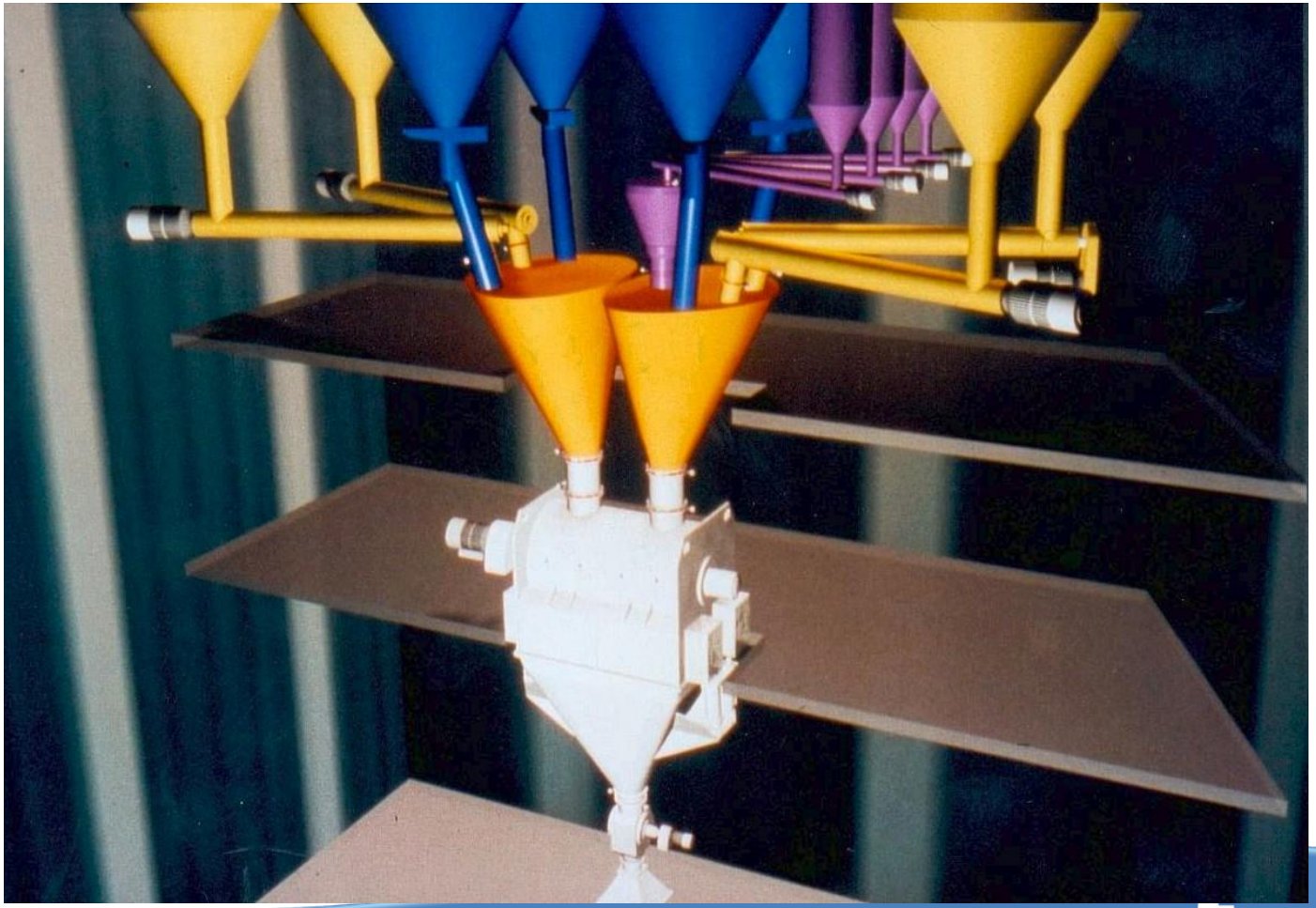
Современный завод сухих строительных смесей

Modern dry mortar plant

m-tec®
Technology for better building

Точность систем дозировки и взвешивания

Dosing- and weighing accuracy

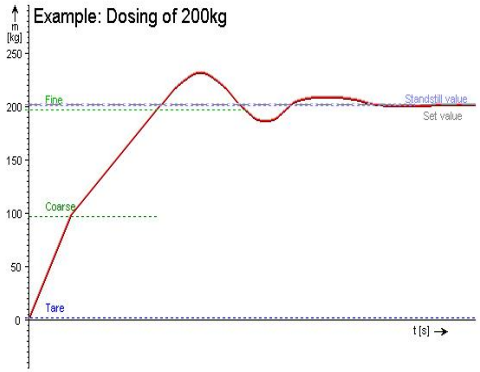


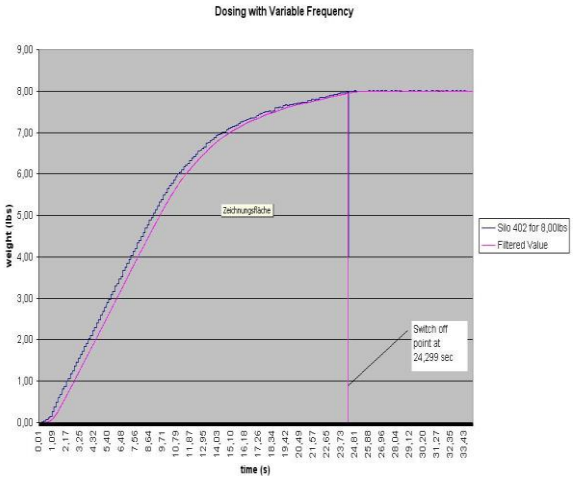
m-tec®
Technology for better building

Весы

Scales

m-tec


Example: Dosing of 200kg
m [kg]
250
200
150
100
50
0
Fine
Coarse
Tare
Standstill value
Set value
t [s]


Dosing with Variable Frequency
weight (lbs)
9,00
8,00
7,00
6,00
5,00
4,00
3,00
2,00
1,00
0,00
Zeichnungsfläche
Silo 402 for 8,00lbs
Filtered Value
Switch off point at 24,299 sec
time (s)

Весы для добавок

Additive scale

Высокопроизводительный смеситель m-tec

High performance mixer m-tec

m-tec®
Technology for better building

FIBERDOSE m-tec

Дозирование фиброволокна

- Использование фиброволокна в производстве сухих смесей. Проблемы дозирования.
- Оборудование для высокоточного дозирования фиброволокна Fiberdose (назначение, принцип работы, преимущества).
- Внедрение Fiberdose на работающем производстве.

Фиброволокно в производстве ССС

Применяется в производстве сухих смесей:

- штукатурных
- для устройства полов (наливной пол, стяжки и т.д.)
- огнезащитные
- гидроизоляционные

Фиброволокна используются для:

- уменьшения трещинообразования
- повышения прочности
- повышения сопротивляемости к проникновению воды
- снижения износа поверхности и т.д.

Проблемы ручного дозирования фиброволокна:

- неравномерное распределение волокон в составе сухой смеси
- значительное увеличение времени смешивания по ГОСТ 7473-94 на 15-20%
- человеческий фактор

FIBERDOSE

Назначение FIBERDOSE: высокоточное, автоматическое дозирование фиброволокна при производстве ССС.

Принцип работы FIBERDOSE:

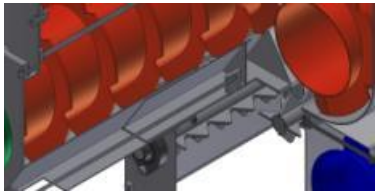
Бункер загрузки фибры

Весы и блок управления

Шнеки для подачи фибры

Двигатели с частотным преобразователем

Щетки для разрыхления фибры



Выгрузка дозированной фибры

m-tec®
Technology for better building

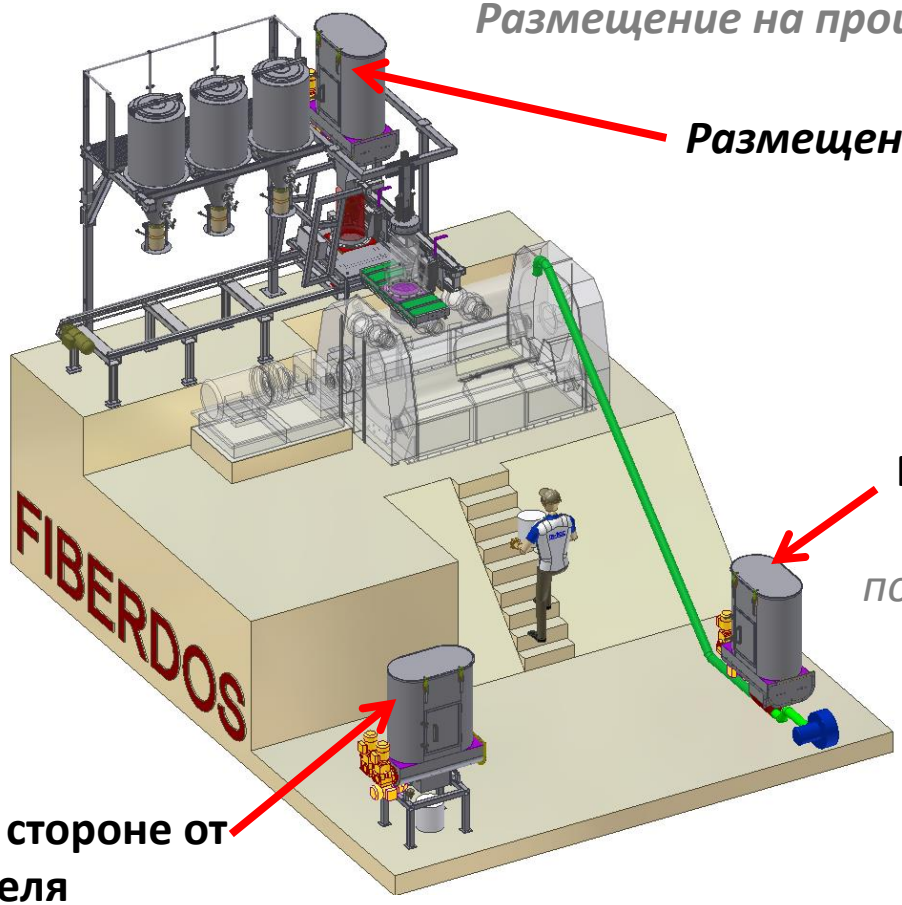
FIBERDOSE

Преимущества системы m-tec по дозированию фиброволокна

- исключается человеческий фактор, как следствие стабильное качество, увеличение скорости
- высокоточное дозирование, погрешность не более 20 г
- минимальное дозирование около 100 г
- разрыхление фибры, как следствие равномерное распределение фибры в сухой смеси, уменьшение времени замеса
- синтетическая, целлюлозная и стеклянная фибры
- различный размер фибры

FIBERDOSE

Размещение на производстве ССС



Размещение над смесителем

Размещение в стороне от смесителя

подача фибры в смеситель с помощью шнека

Размещение в стороне от смесителя

подача фибры в смеситель в ручную

m-tec®
Technology for better building

POWERDOSE m-tec

Высокоточный ввод добавок

- Точность современного автоматического дозирования. Продукты требующие точного дозирования.

- Оборудование для высокоточного дозирования добавок Powerdose (назначение, принцип работы, преимущества).

- Внедрение Powerdose на работающем производстве.

m-tec®
Technology for better building

POWERDOSE

Современное дозирование. Продукты, требующие точного дозирования.

Системы дозирования сырья:

Дозирование с использованием шнека

- точность дозирования до 10 г
- минимальное дозирование до 500 г

Дозирование с использованием заслонки

- точность дозирования до 15 - 20 г
- минимальное дозирование до 1500 г

Продукты:

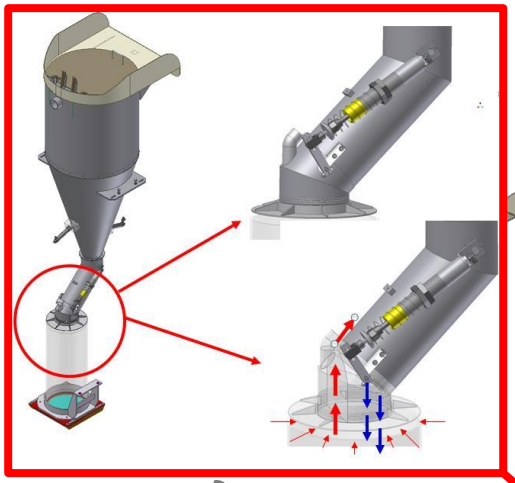
- специальные продукты, изготавливающиеся в небольшом количестве
- цветные продукты (краски, затирки, цветные штукатурки)

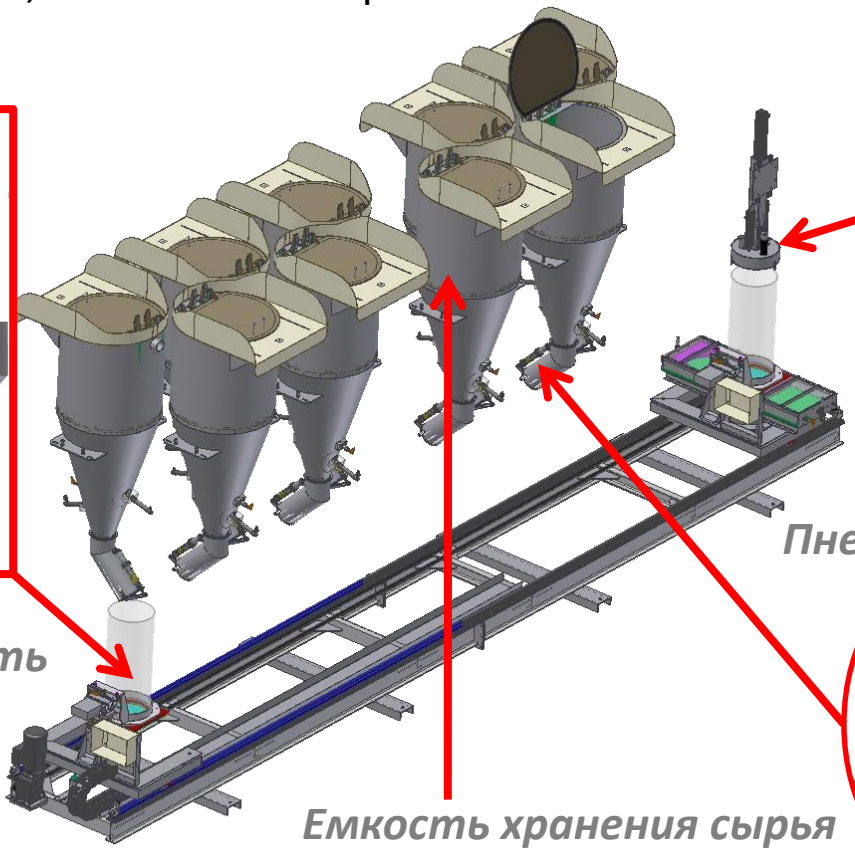
m-tec®
Technology for better building

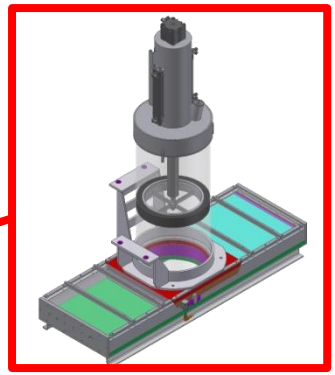
POWERDOSE

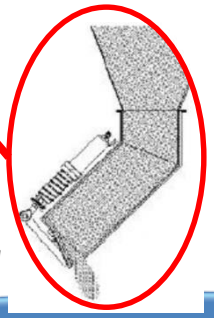
Назначение и принцип работы.

Назначение POWERDOSE: модульная, автоматическая, высокоточная система дозирования мелких, насыпных материалов.









Устройство очистки накопительной емкости

Пневмозаслонка

Подвижная накопительная емкость

Емкость хранения сырья

m-tec®
Technology for better building

POWERDOSE

Преимущества. Размещение на производстве

Преимущества POWERDOSE:

- отсутствие человеческого фактора
- возможность дозировать материал от 2 г до 60 кг
- точность дозирования до 1 г
- быстрая очистка

m-tec®
Technology for better building

Мини завод КМА

m-tec®
Technology for better building

Территория завода с идеальной организацией внутрипроизводственного движения транспорта

m-tec®
Technology for better building

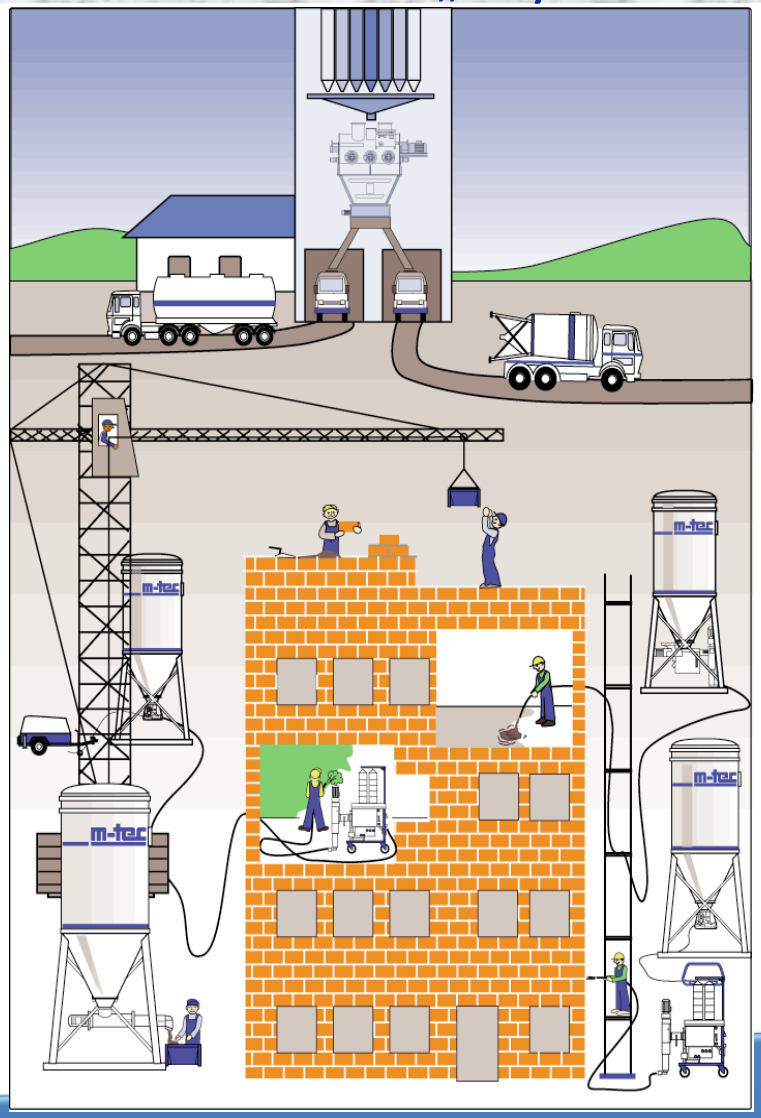
Сухие строительные смеси в мешках

Dry mortar in bags

m-tec®
Technology for better building

Схема логистики сухих смесей

Scheme „Dry mortar logistics“



m-tec®
Technology for better building

Силоса и автотранспорт на строительной площадке

Building site silos

m-tec
Technology for better building

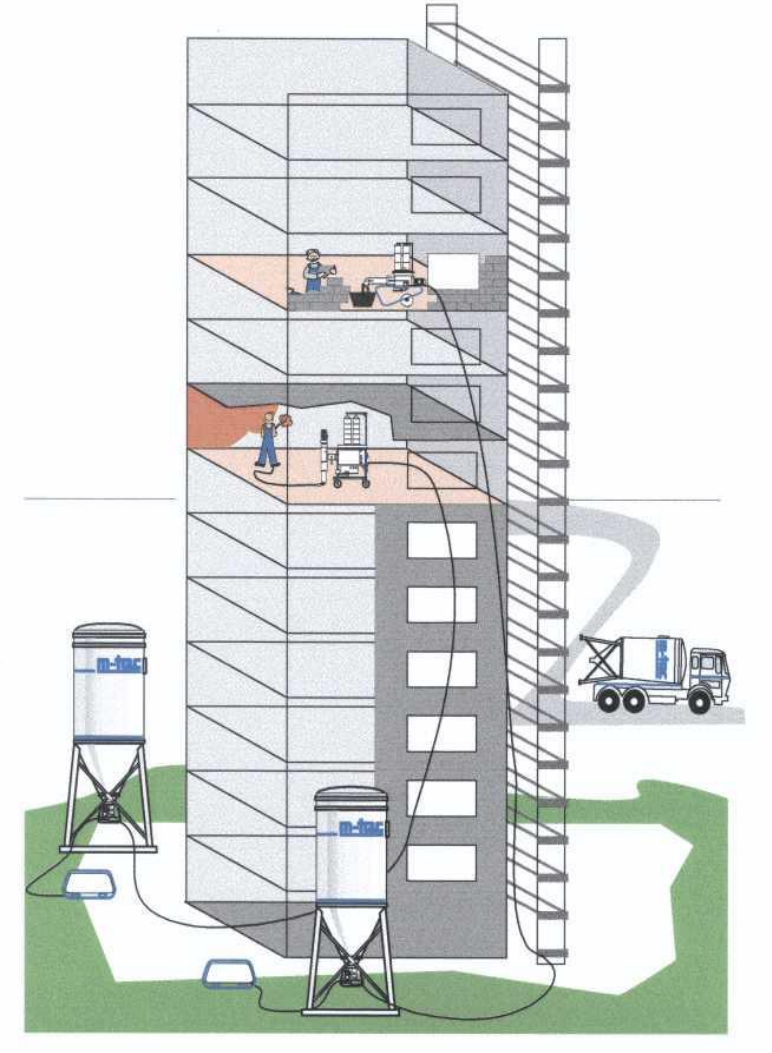
Дозаполнение силосов

Refilling

m-tec®
Technology for better building

Схема пневматической подачи

Scheme pressure feed facility



m-tec®
Technology for better building

Пневматическая подача

Pneumatic conveying

m-tec®
Technology for better building

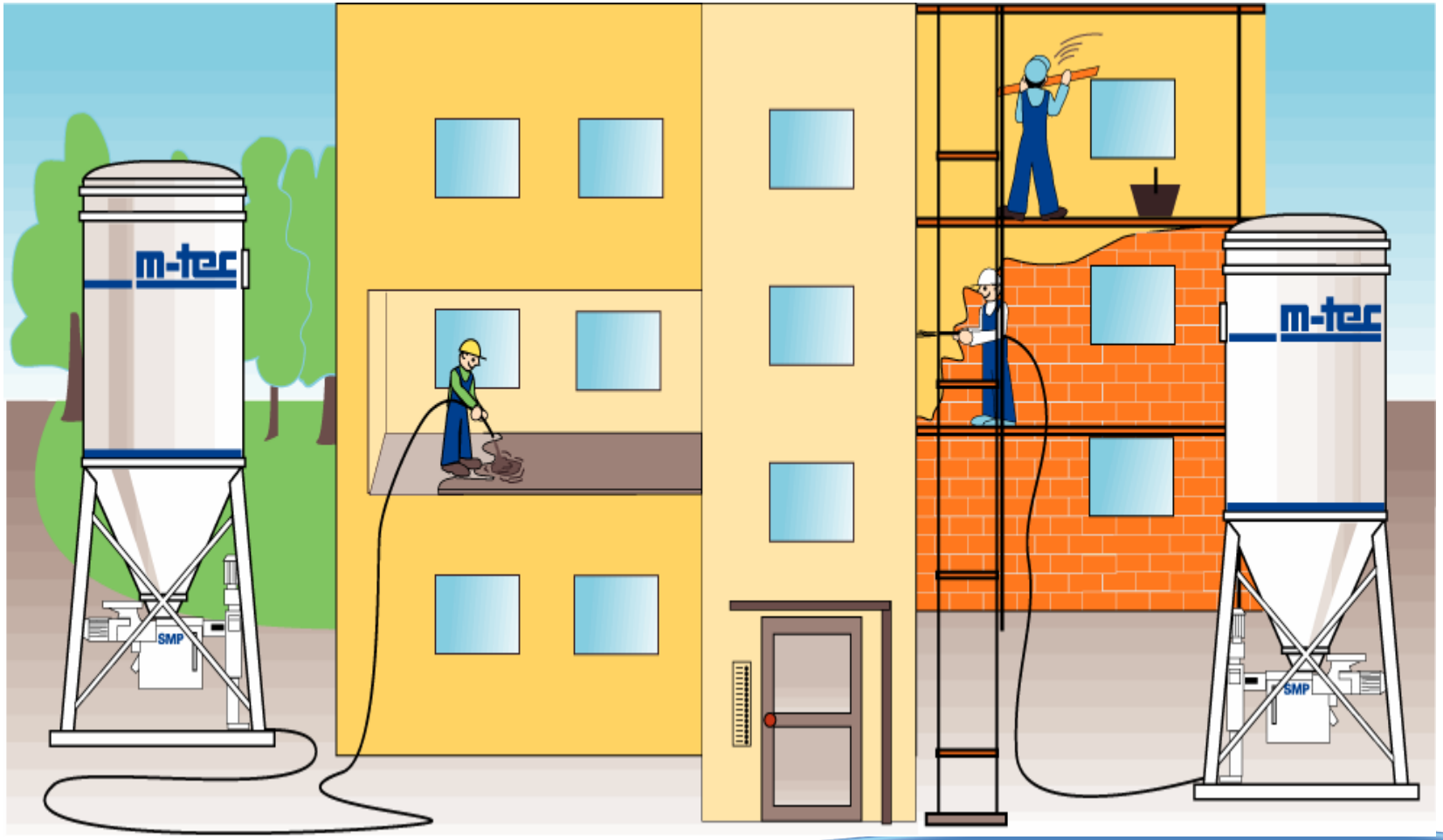
Пневматическая подача продукта из мешков

Pneumatic bag conveying

m-tec®
Technology for better building

Самовыравнивающийся наливной пол

Scheme self-levelling floor screed



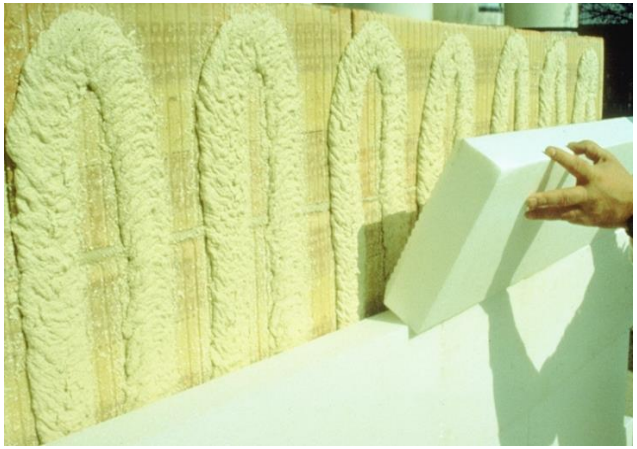
m-tec®
Technology for better building

Штукатурные станции

m-tec®
Technology for better building

Нанесение системы теплоизоляции

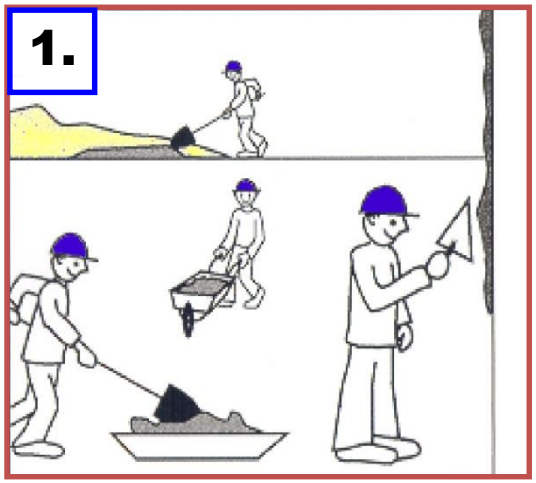
application heat insulating system



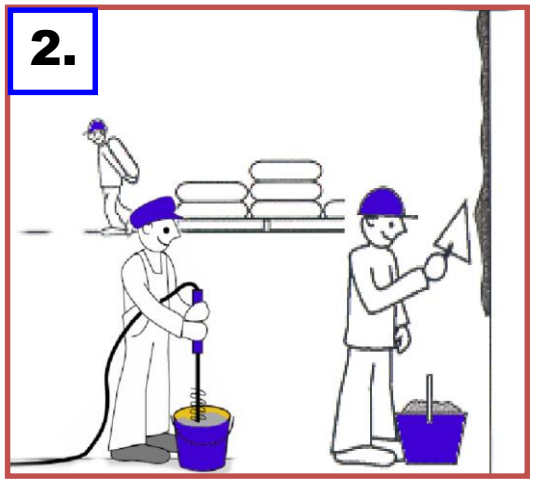
m-tec®
Technology for better building

Оценка эффективности по времени

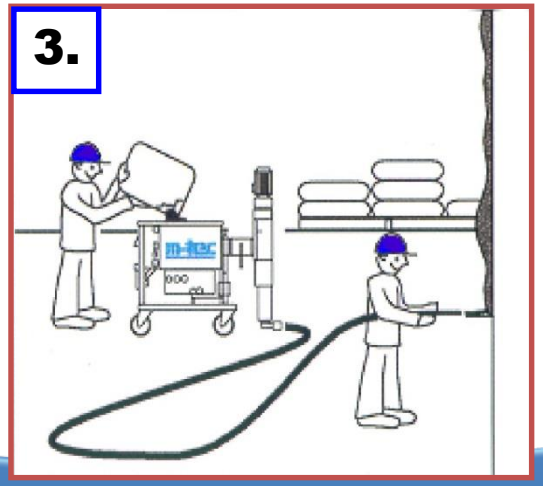
Effectivity in time



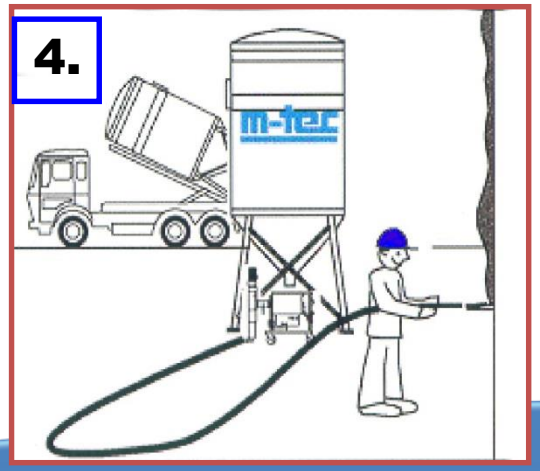
100%



200%



400%

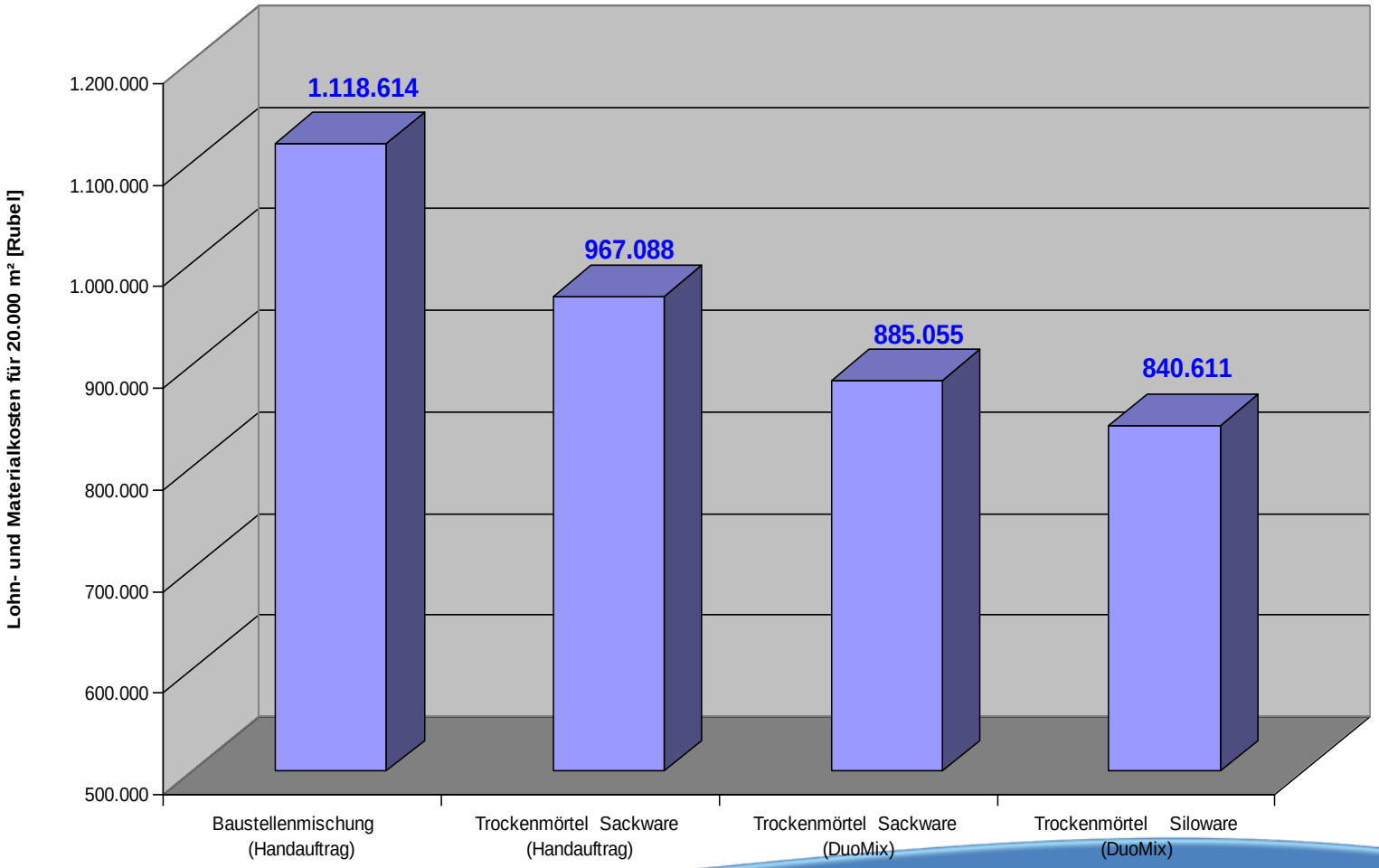


600%

m-tec®
Technology for better building

Оценка эффективности по расходам

Cost advantage



m-tec®
Technology for better building

3D печать

3D- печать все больше набирает обороты. Технология печати домов принтерами 3D- все больше получает развитие. и m-tec одна из первых компаний имеющая для этого нужную технику!

Наши машины позволяют снабжать 3D принтеры массой для печати. Постоянной консистенции и качества. Это очень важно для этой технологии, так как слои должны быть однородными, и достаточно влажными и жесткими для схватывания с новым слоем массы из принтера.
На сегодняшний день m-tec машины применяются во многих проектах. Ведутся совместные работы с институтами и именитыми производителями.

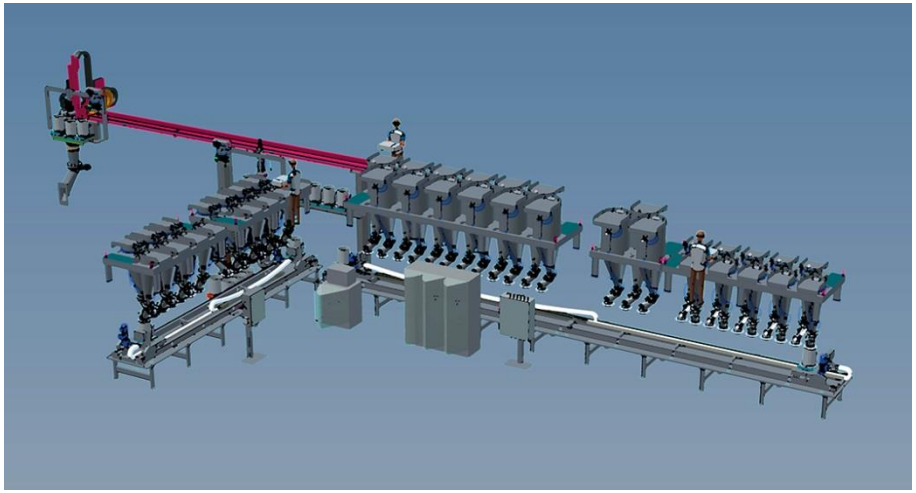
m-tec®
Technology for better building

Мы работаем не только строительной области

Проекты для различных отраслей

Скандинавия, техника для заполнения бетоном скважин
строительство туннелей, мостов и автодорог

Мы дозируем не только волокна и добавки для строительной промышленности.
Наши системы применяются и в других отраслях. Например в автомобилестроении – производство тормозных колодок. Здесь требуется точная дозация и соотношение смешиваемых компонентов.



m-tec®
Technology for better building

Спасибо за внимание!

m-tec®
Technology for better building