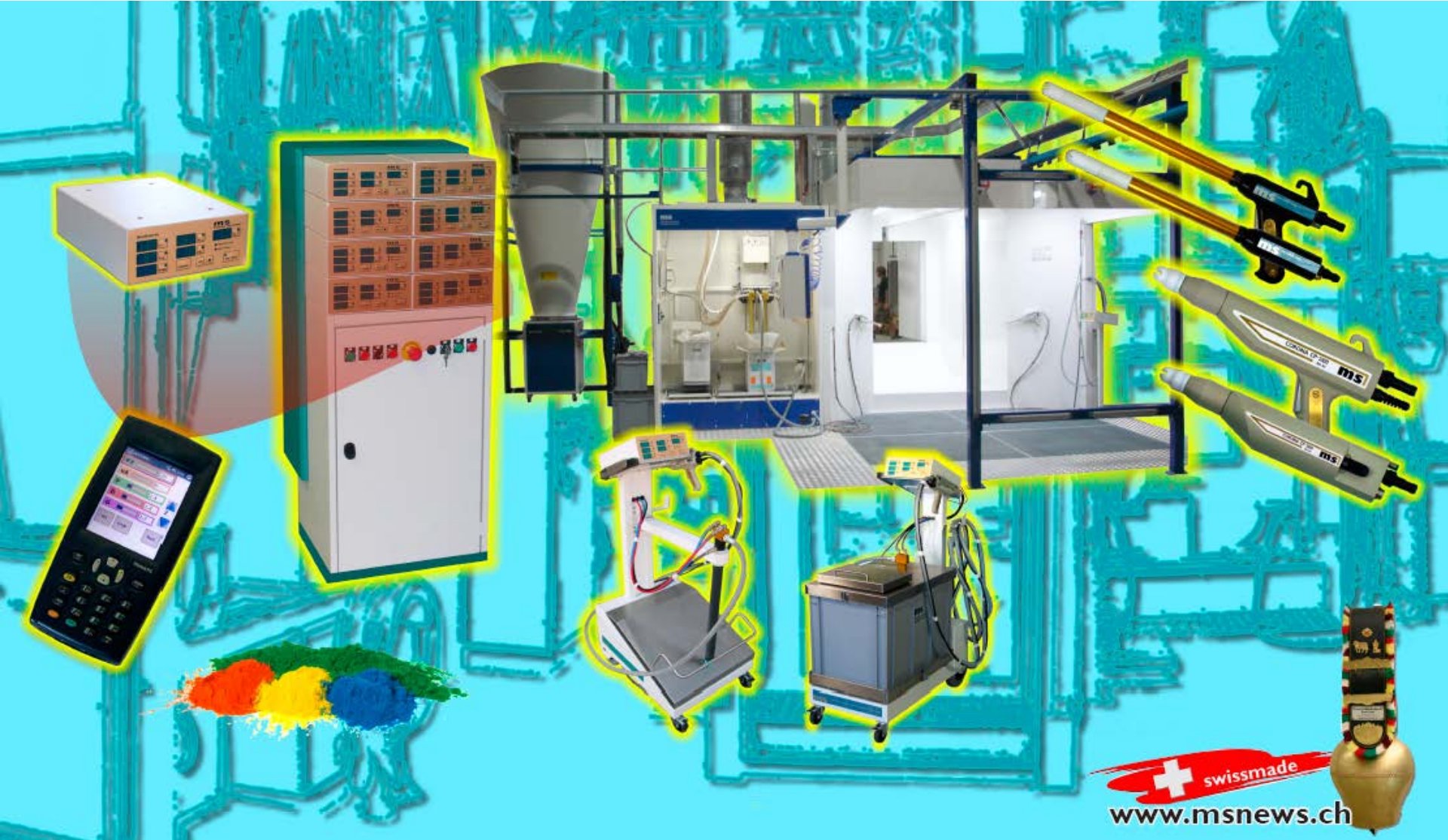


Современные системы порошковой окраски





MS Oberflächentechnik AG

Wegenstrasse 14-16
CH- 9436 Balgach
Switzerland

www.msnews.ch

Филиал в России:

ООО "МС Паудер Системс"
г.Санкт-Петербург

www.ms-powdersystems.ru



Weltweit massgeschneiderte MS Pulveranlagen



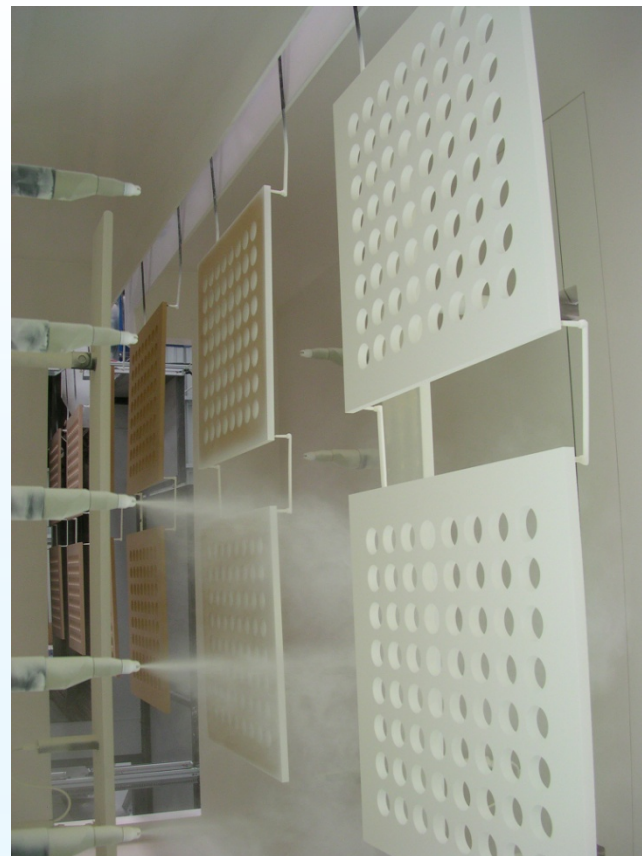
Поверхность без стыков

В отличие от МДФ-изделий, покрытых традиционно РЕ-плёнкой или меламиновой бумагой, изделия, окрашенные порошком, благодаря отсутствию стыков выглядят «как литые».



Свобода в выборе формы

Потребителю открываются неограниченные возможности выбора формы изделий. Легко поддаются окраске различного вида закругления, углубления, отверстия.



Отвечает высоким требованиям к мебели для детей

Сделанная из окрашенных порошком МДФ-заготовок мебель отвечает всем требованиям к детской мебели, предписываемым стандартом DIN 71-3. Позволяя в то же время получать яркие, разноцветные изделия, порошковая окраска МДФ заявляет о себе как о технологии будущего.

Отвещает высочайшим экологическим требованиям

Порошковая окраска МДФ принадлежит к несодержащим VOC (летучие органические субстанции) методам окраски.

В процессе окраски не происходит выброса вредных веществ в атмосферу и не возникает отходов, таких как затвердевший лак, дорогих в хранении и утилизации.



Качество благодаря 2-х слойному покрытию

Исходя из требований обеспечения качества покрытия, последнее время разработана технология окраски МДФ-изделий в 2 слоя.

Первый слой выполняет роль «грунтовки», а второй обеспечивает требования к поверхности по цветовым и потребительским качествам. Введение в технологию покраски «грунтовки» повышает стабильность и стойкость покрытия, особенно в области кантов.

Развитие

Возрастающая индивидуализация изделий в мебельном производстве, высокие требования к их качеству делает необходимым, с одной стороны, оптимизировать качество МДФ-листов для различных областей применения, а с другой, разработать новые порошки с низкой температурой плавления и полимеризации.



Качество МДФ листов

- равномерная влажность 6-7 %
- "сквозное" эл. сопротивление от 500 MOhm до 1 GigaOhm

Качество обработки заготовок

- качество шлифовки
- не допускаются выступающие волокна
- отсутствие загрязнений

Порошок

- хорошая «заряжаемость»
- хорошая «сыпучесть»
- хорошая «покрываемость»
- пригодность к «флуидизации»
- стабильность в системах рекуперации

Загрузка (навешивание) МДФ-заготовок

- надёжное, предотвращающее раскачку крепление
- строго вертикальное расположение заготовок
- хороший эл. контакт с крючком - эл. сопротивление < 1 MOhm
- влажная обтирка для удаления ворсинок

Предварительный нагрев

- поверхность нагревается до 65 – 75 °С без нагрева внутренних слоёв МДФ-заготовки
- благодаря нагреву повышается электропроводность заготовок
- установка предварительного нагрева должна находиться как можно ближе к окрасочной камере

Помещение, где установлена окрасочная камера

- защищённое от пыли помещение с контролируемой влажностью и температурой
- влажность - 40 %, температура - 22°C

Окрасочная установка с быстрой сменой цвета

- камера с управляемой равномерной вытяжкой в области пола
- камера типа "Sandwich" из PVC для лучшей очищаемости и контролируемого статического эл. поля
- небольшой объём порошка в кругообороте
- интегрированный вытяжной канал из пластика и циклон для "щадящей" системы рекуперации
- порошковая кухня с встроенным ультразвуковым ситом
- проём для контроля, хорошее освещение

Компьютерноуправляемая система нанесения порошка

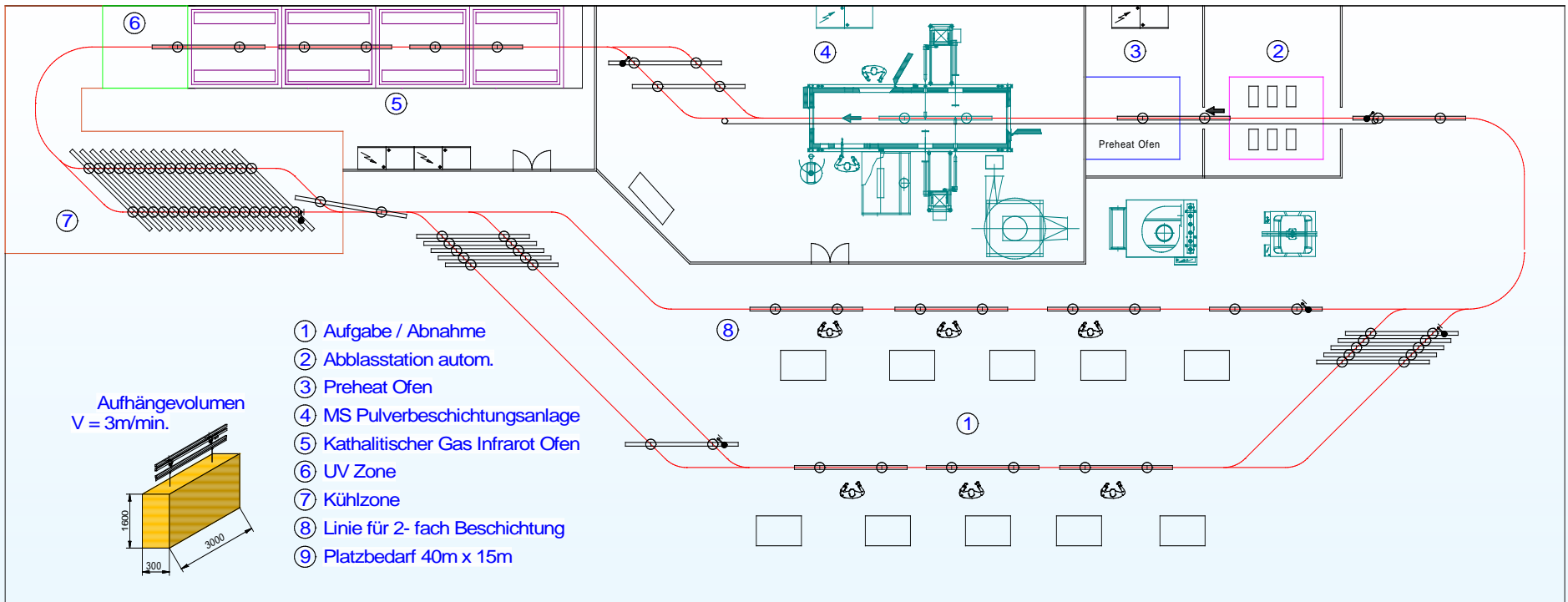
- управляемость пистолетов Согона в режиме с низким содержанием ионов
- равномерная флуидизация с контролем уровня
- точное управление траекторией движения пистолетов
- максимально мягкое порошковое облако
- ультразвуковое сито

Инфрокрасная печь (Gas Katalytischer IR Ofen)

- повторяемость и постоянство температурного поля



Схема установки порошковой окраски МДФ

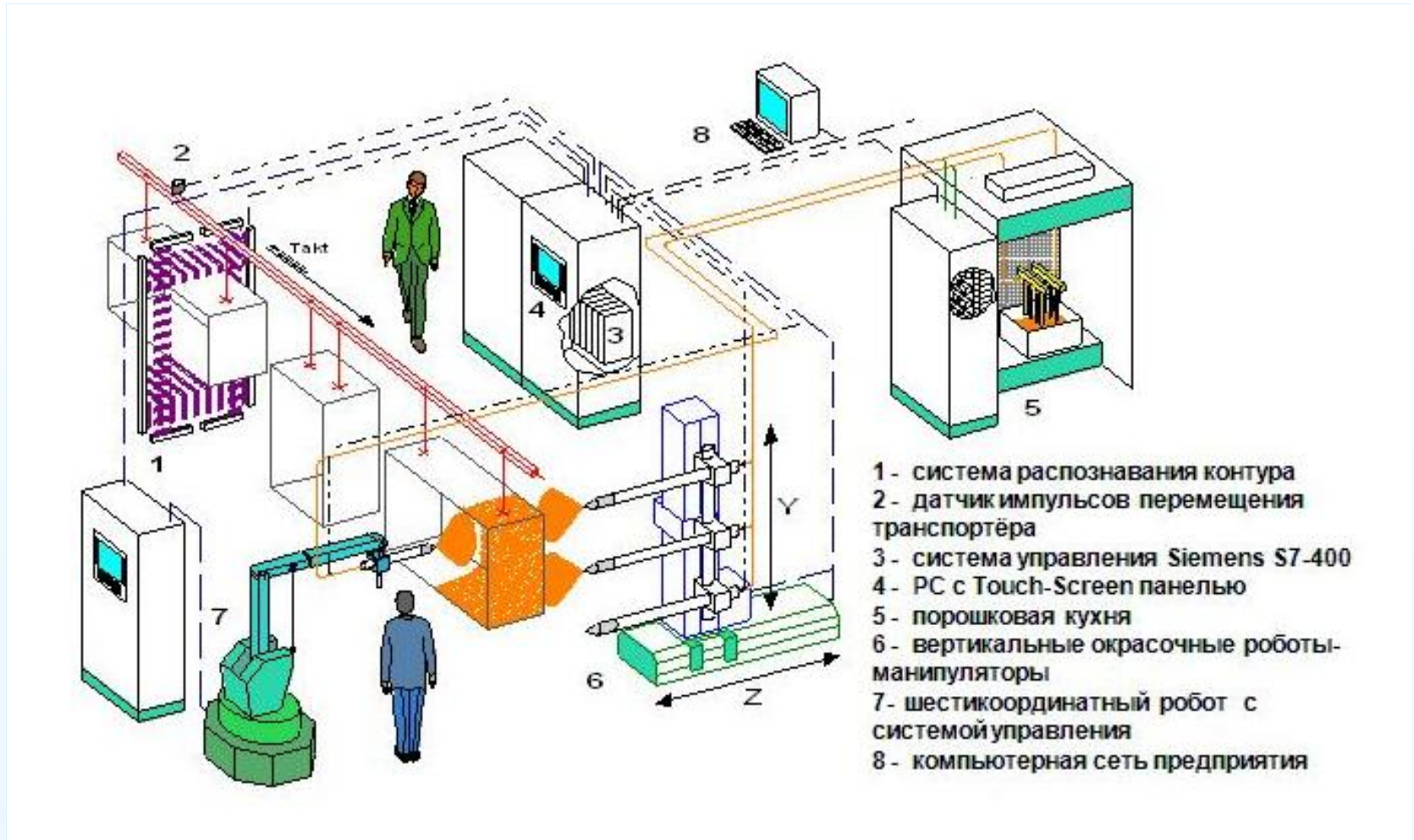


Установка для одно- и двухслойной покраски с транспортной системой Power & Free

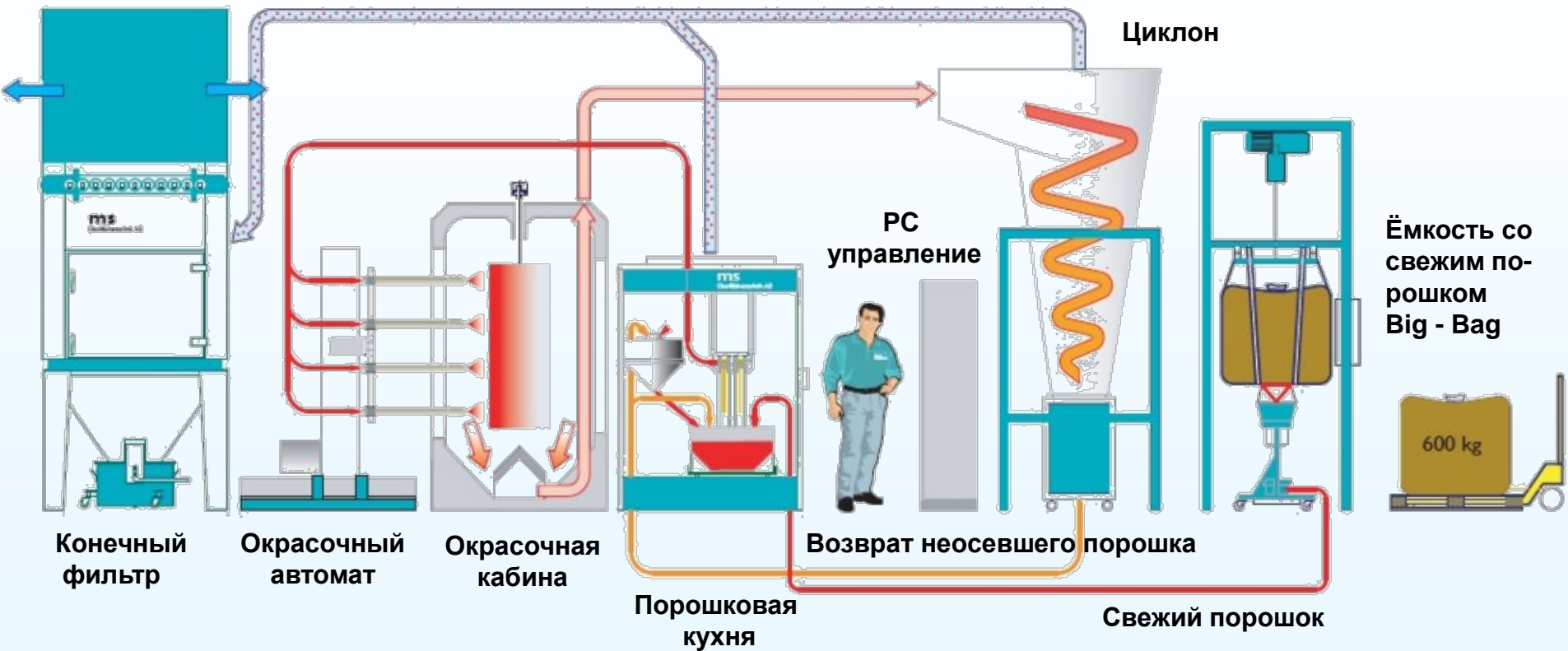


Weltweit massgeschneiderte MS Pulveranlagen





Кругооборот порошка

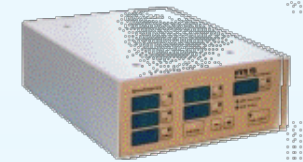
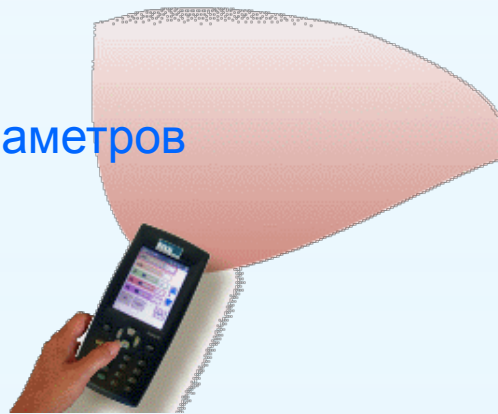


Сила тока через заготовку регулируется с помощью запатентованной MS системой управления
Патент EP 1 897 624

Микропроцессорная плата управления MS



Прибор задания параметров



Weltweit massgeschneiderte MS Pulveranlagen



Станция загрузки деталей



С помощью специальных крючков детали мебели навешиваются на транспортную систему.

Для этого сверлятся несквозные технологические отверстия в местах, где они не будут видны после сборки мебели.

После навески происходит контроль на отсутствие на деталях пыли, мелких повреждений и т.п.

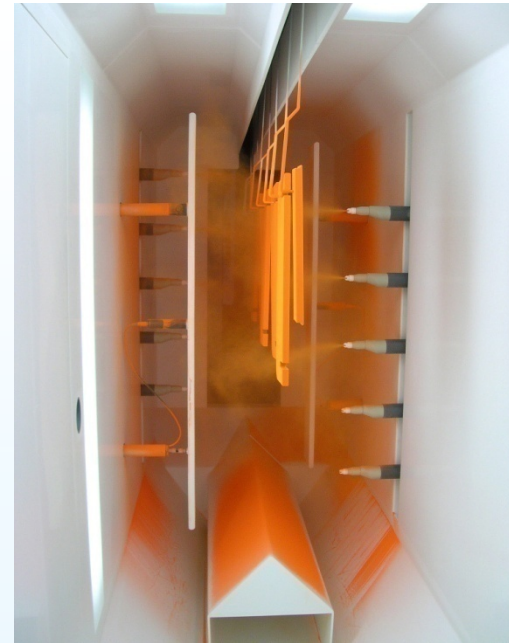


Предварительный нагрев

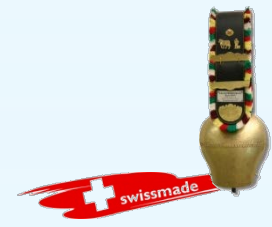


Окрашиваемые детали проезжают через печь предварительного нагрева. При этом поверхность деталей нагревается с помощью инфракрасных излучателей до 70°C. Тем самым достигается повышение электропроводности деталей.

Нанесение порошка

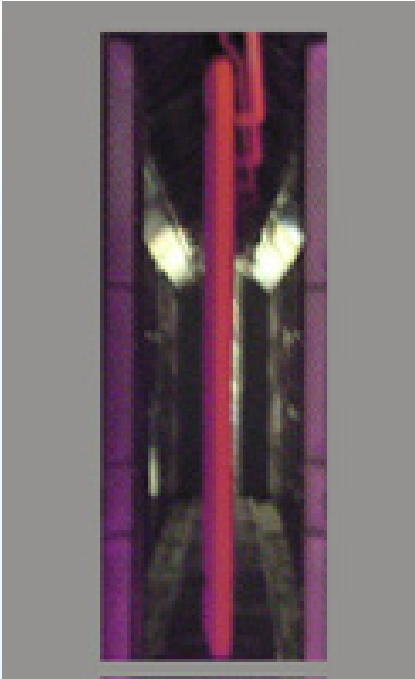


Детали проезжают через систему измерения размеров, и далее в камере напыления в полностью автоматическом режиме посредством пистолетов MS Corona покрываются порошком.



Расплавление и полимеризация

В специально разработанной фирмой Kosanke печи порошок расплавляется и полимеризуется.



Охлаждение и разгрузка

После прохождения зоны охлаждения окрашенные детали могут быть сняты, упакованы и переданы заказчику.



МДФ-окраска – инвестиция в будущее



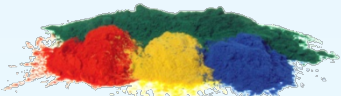
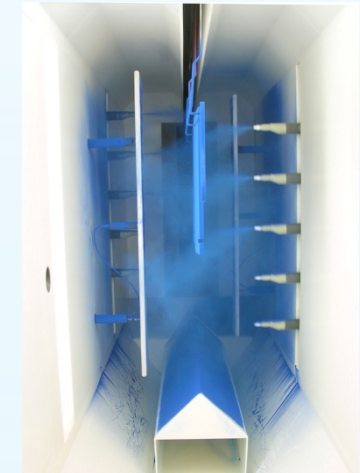
Общий вид цеха покраски



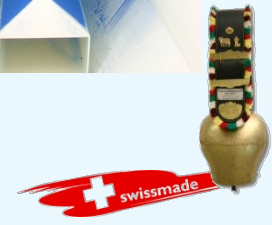
Weltweit massgeschneiderte MS Pulveranlagen



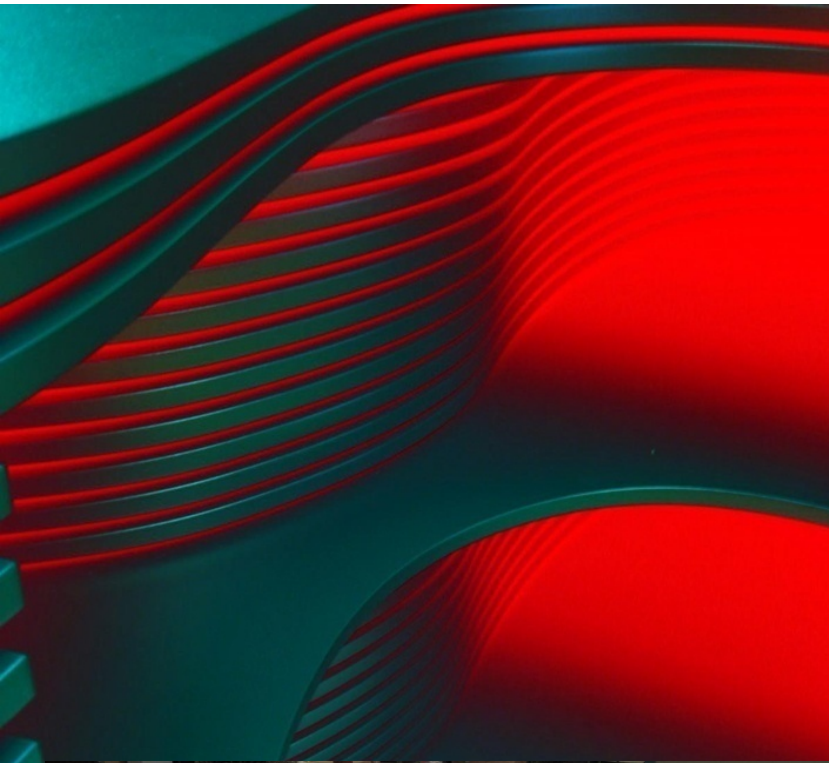
МДФ-окраска – всё из одних рук



Weltweit massgeschneiderte MS Pulveranlagen

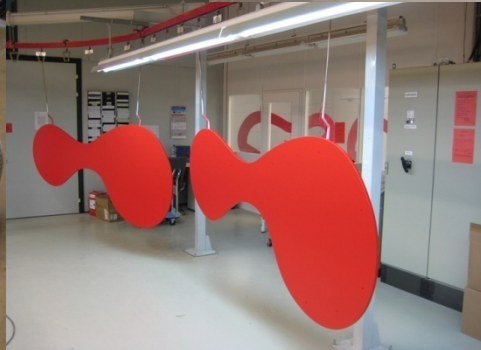


2003: Первая линия окраски МДФ



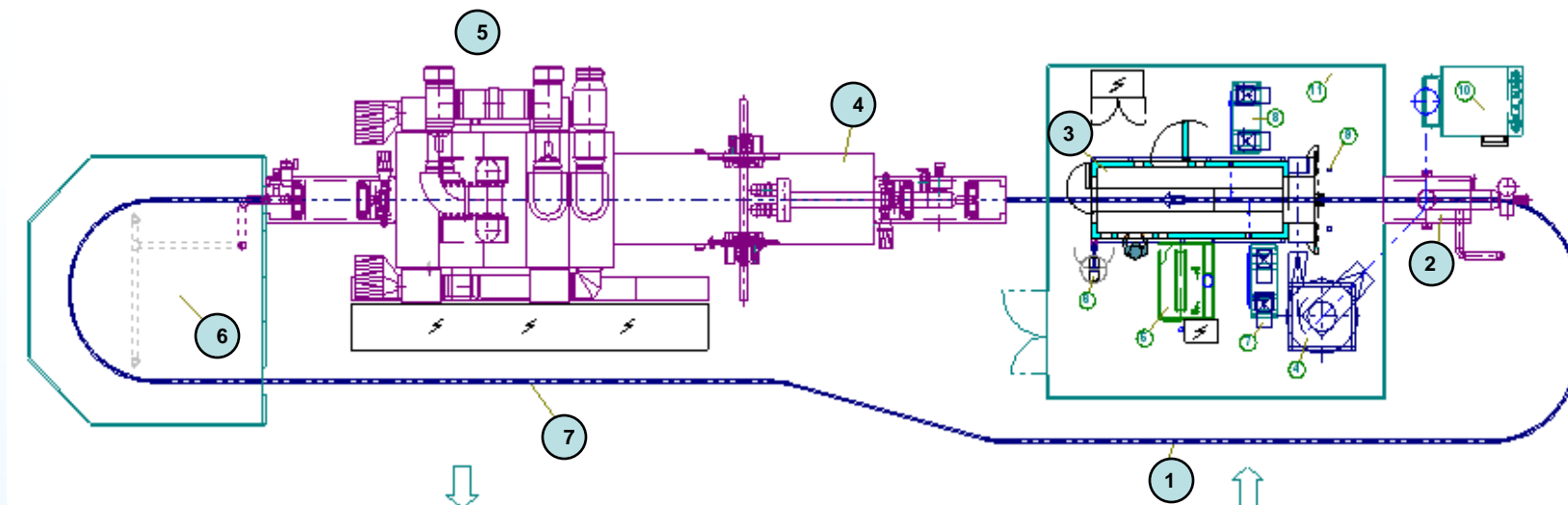
SAUTER

Holzgehäuse - Zulieferteile
für die Möbelindustrie und Unterhaltungselektronik -
MDF Pulverbeschichtung



Weltweit massgeschneiderte MS Pulveranlagen





1. Зона загрузки
2. Станция очистки поверхности
3. Предварительный нагрев
4. Окрасочная камера PVC Sandwich
5. Печь "UV Speed Oven"
6. Зона охлаждения
7. Зона разгрузки



Окрасочная кабина (камера)



МДФ-заготовки окрашиваются вертикально
осциллирующими пистолетами MS Corona



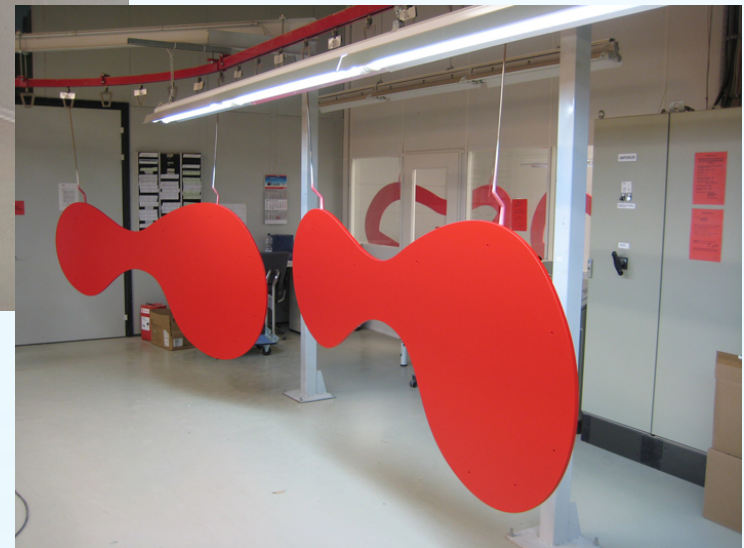
Weltweit massgeschneiderte MS Pulveranlagen



Окраска комплектных МДФ-заготовок



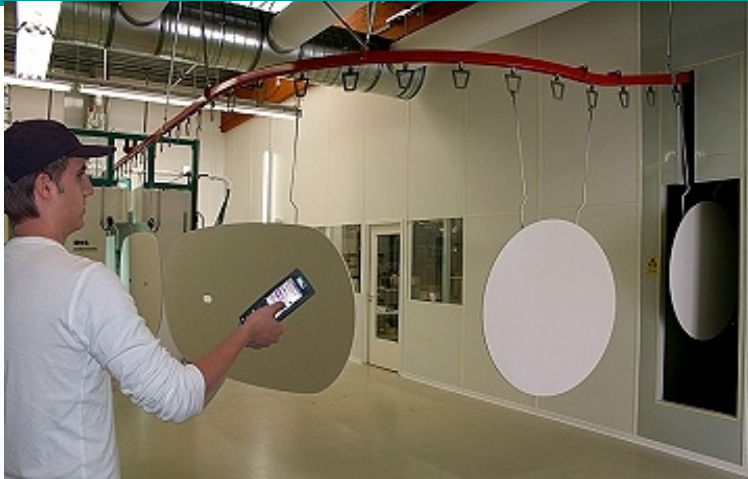
Автоматическая окраска Low-Back и UV - порошком



Weltweit massgeschneiderte MS Pulveranlagen



Окраска комплектных МДФ-заготовок



Weltweit massgeschneiderte MS Pulveranlagen



Порошковая окраска делает это возможным

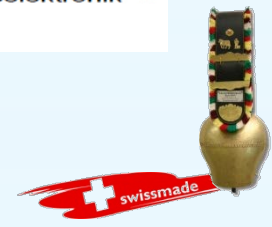


SAUTER

Holzgehäuse - Zulieferteile
für die Möbelindustrie und Unterhaltungselektronik -
MDF Pulverbeschichtung



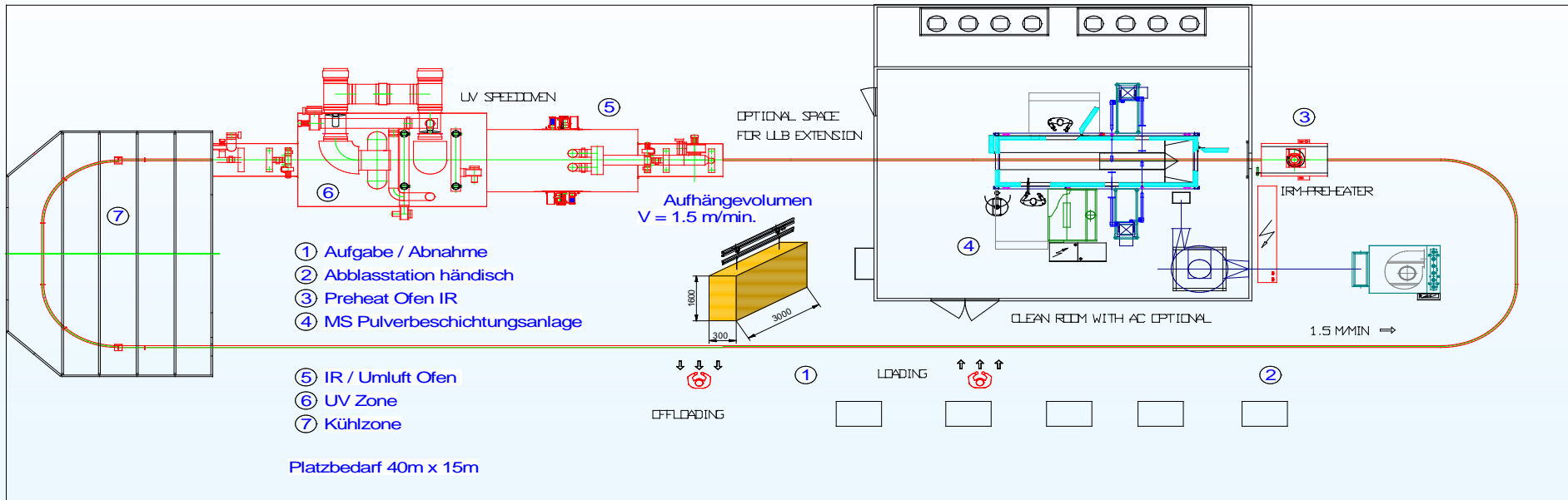
Weltweit massgeschneiderte MS Pulveranlagen



Schiavello Australia 2007



Pulveranlage mit Kreisförderer, und Elektrische IR / UV Strahler



Монтаж по всему миру



Weltweit massgeschneiderte MS Pulveranlagen



Порошковая окраска МДФ

Окраска МДФ



Установка с быстрой сменой цвета



Порошковая окраска МДФ

Станция загрузки



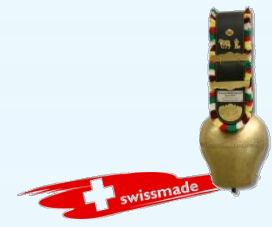
Weltweit massgeschneiderte MS Pulveranlagen



Инфрокрасная печь (Предварительный нагрев)



Weltweit massgeschneiderte MS Pulveranlagen



Автоматическая окраска



Измерение деталей с погрешностью 10 мм

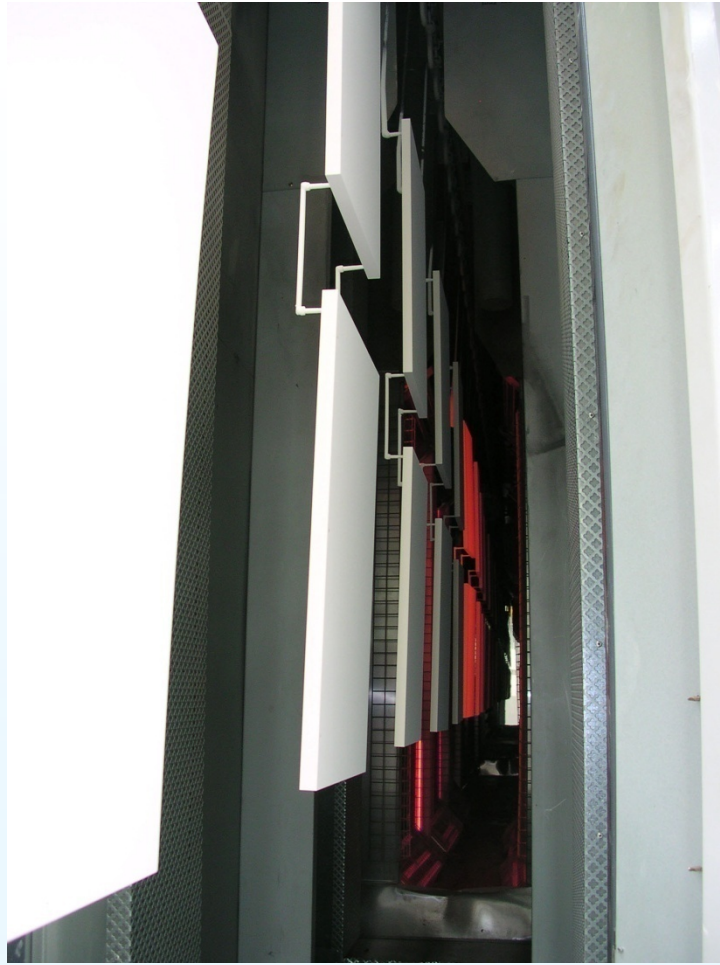


Полностью автоматическая окраска
пистолетами MS Corona Automatic



Порошковая окраска МДФ

Инфрокрасные излучатели для расплавления порошка



Weltweit massgeschneiderte MS Pulveranlagen



Станция разгрузки и упаковки



Выходной контроль



Свобода в выборе формы



Более 200 MS-установок с быстрой сменой цвета



SSI SCHÄFER PEEM
LAGER-, FÖRDER- UND KOMMISSIONIERTECHNIK

KOP
OBERFLÄCHENTECHNIK
INDUSTRIELACKIERUNGEN
PULVERBESCHICHTUNGEN

Caravell

KÖGL

M

EWS
PULVERBESCHICHTUNG

wanzl

maco

LISTA

logstrup

werndl
Reinigung für alle

K
KEGGENHOFF
PULVERBESCHICHTUNG

RITTAL
Umschalten auf Perfektion

elcal-system

BESCHICHTUNGEN
plangger

3N
LACK

stengel

MOELLER
Klöckner

NINZ
FIREDOORS

SCHATTI **SIEMENS**

PROFILCOLOR

LIEBHERR

alfit
...bringt ins Rollen

Steekase

interstuhl

CLM



Weltweit massgeschneiderte MS Pulveranlagen



Сделанные индивидуально установки порошковой окраски

Всё из одних рук



ms
MS Powder Systems

