

ПОРОШКОВАЯ ОКРАСКА МДФ - новейшая разработка компании IGP (Швейцария)



MDF (medium-density fiberboard)



Древесноволокнистая плита средней плотности - плитный материал, изготавливаемый методом сухого прессования мелкой древесной стружки при высоком давлении и температуре.

Плиты МДФ широко применяются в мебельном производстве для изготовления дверей, кухонных фасадов, корпусной и детской мебели, мебели для ванных комнат.

С каждым годом растёт объём потребления и расширяется сфера применения МДФ панелей.

Технология порошковой окраски МДФ является крайне востребованной, поскольку позволяет получать покрытие с высокой степенью прочности и износостойкости. Но главное преимущество порошкового покрытия это низкая себестоимость и высокая скорость получения покрытия.



Условия для успешного внедрения технологии

Не все панели МДФ подходят для порошковой окраски.

Важным фактором является качество окрашиваемого материала и его физические свойства:

- ✓ Плотность (не менее 800 кг/м³)
- ✓ Однородность структуры
- ✓ Влажность (оптимально 5,5 – 6,5 %)

Форма окрашиваемых изделий и толщина панелей также должны учитываться при проектировании линии порошковой окраски.



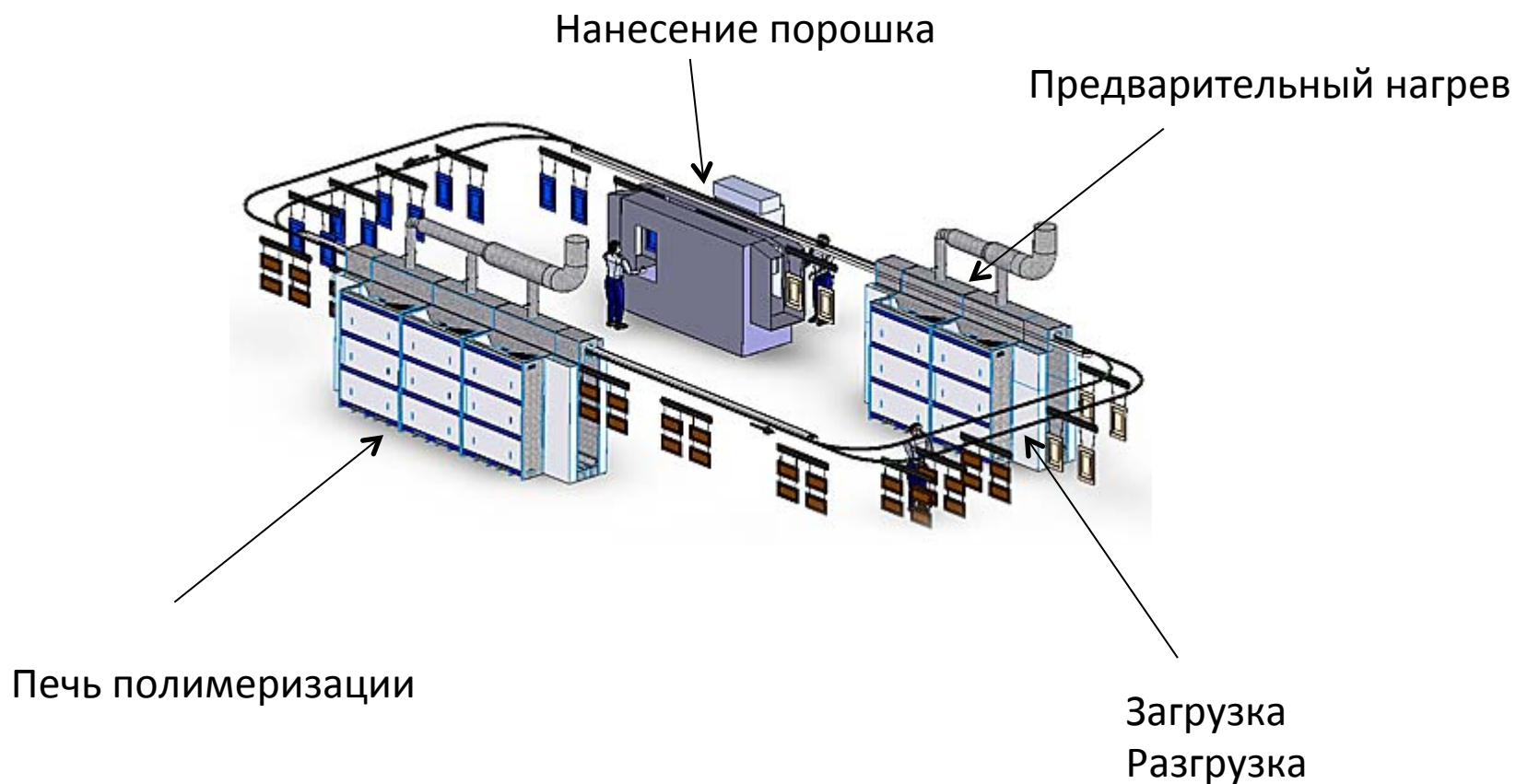
Подготовка перед нанесением покрытия

Перед нанесением порошка изделия должны быть подготовлены :

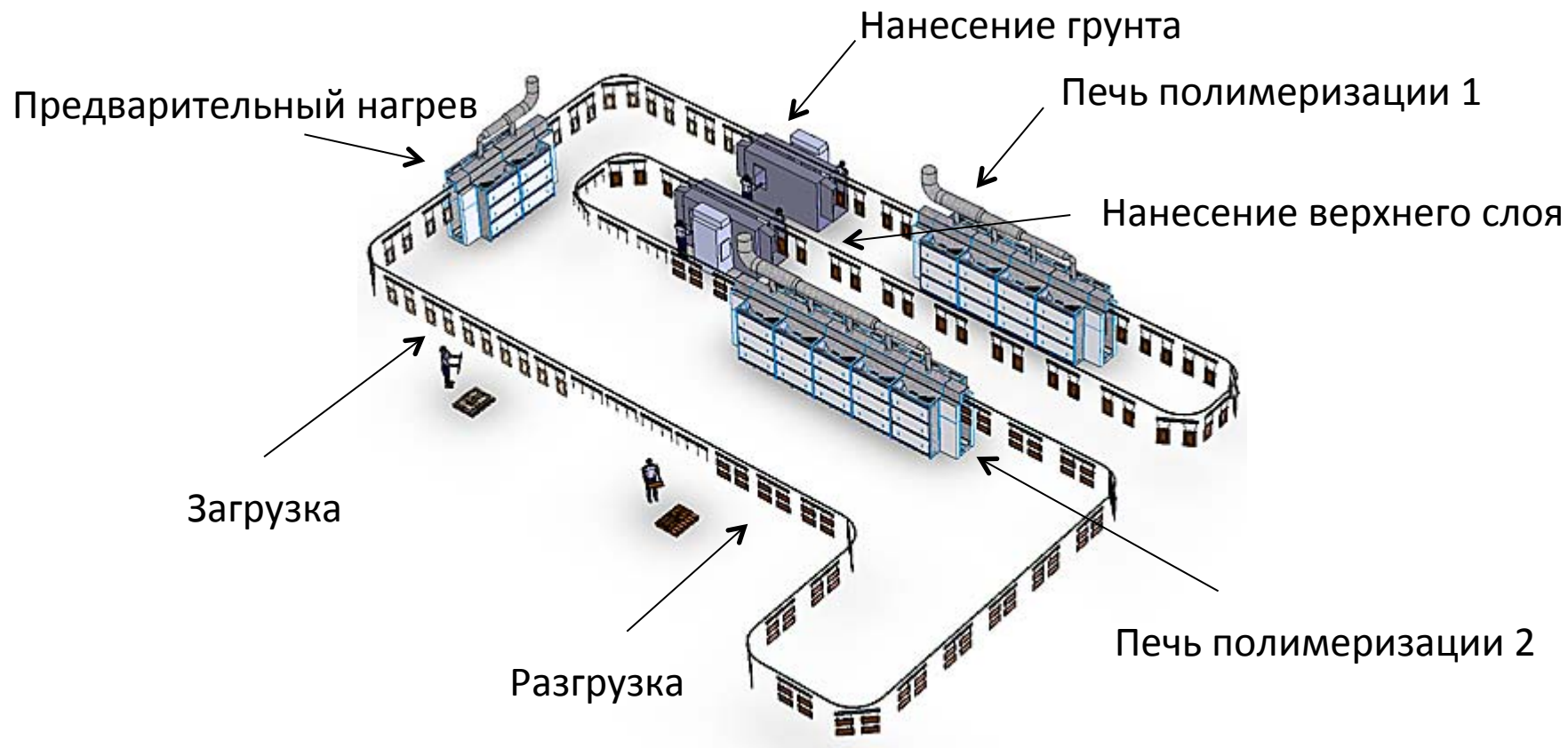
- ✓ Фрезерованные панели должны быть отшлифованы наждачной бумагой с зерном 220
- ✓ Острые углы и кромки должны быть скруглены
- ✓ Торцы панелей должны быть отшлифованы наждачной бумагой с зерном 380
- ✓ Фрезеровка не должна превышать в глубину $1/3$ от толщины панели
- ✓ Материал должен пройти акклиматизацию 12-24 часа
- ✓ Поверхность должна быть очищена от пыли



Конфигурация линии для нанесения однослойного покрытия



Конфигурация автоматической линии для нанесения двухслойного покрытия



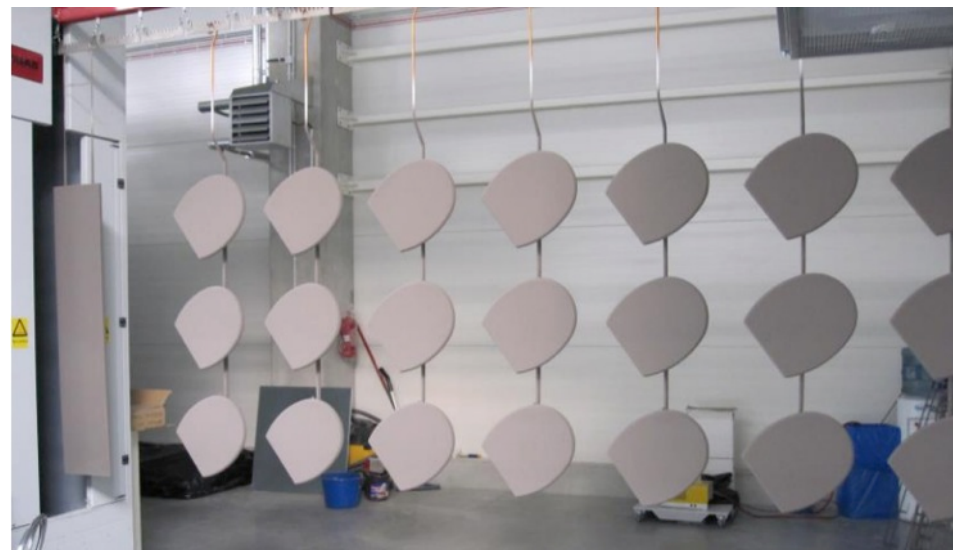
Примеры действующего производства



Детали подготовленные к нанесению покрытия

Примеры действующего производства

RAMSEIER
WOODCOAT
Pulverbeschichten von Holzsubstraten



Примеры действующего производства



Готовая продукция.
Детали мебели, столешницы



Конечный продукт



Офисная мебель



Детская мебель

Конечный продукт



Кухонная
мебель



Hi-Fi
продукция



Дизайнерская
мебель



Торговое оборудование

Преимущества порошкового покрытия для производителей продукции



- минимальные выбросы в атмосферу
- минимальные отходы, 70-80 % осаждение порошка на деталь
- отсутствие отходов порошка
- плавные переходы на ребрах
- высокие физические и химические защитные свойства покрытия
- все цвета, переход с цвета на цвет - 15 мин.
- различные структуры и эффекты, тактильность покрытий
- износостойкость, устойчивость к царапинам
- высокая скорость получения покрытия
- минимальный контроль за технологией
- полная автоматизация
- безвредно при эксплуатации (детская мебель)
- безвредно для природы при утилизации мебели

Сравнение различных технологий

Величина	Единицы измерения	Порошковое однослойное покрытие	Гибридная система Порошок + жидкий лак	Жидкий лак Двухслойное покрытие
Покрытие одного изделия	Евро/шт.	100%	113%	122%
Стоимость энергозатрат на одну единицу	Евро/шт.	100%	214%	286%
Затраты на персонал	Евро/шт.	100%	150%	250%
Амортизация оборудования	Евро/шт.	100%	180%	220%
Стоимость окрасочного материала	Евро/кг.	100%	67%	47%
Стоимость 1 м ² с одной стороны	Евро/м ²	100%	121%	137%
Стоимость 1 м ² с двух сторон	Евро/м ²	100%	109%	111%
Общая стоимость единицы	Евро/шт.	100%	121%	137%

Промышленные тесты

Сравнение характеристик изделий для различных технологий покрытия

Стандарты испытаний поверхности			IGP-Rapid	IGP-Rapid	Жидкий лак			DIN 68930
			Полностью	Верх	2K PUR	UV	На водной основе	Для жидких красок
Толщина покрытия			110 мкм	110 мкм	100 мкм	70 мкм	120 мкм	100 мкм
DIN 68861	Часть 1	Химическая устойчивость	B	B	B	B-C	C	≤1C
	Часть 2	Износостойкость	B	C	A	C	C	≤2E
	Часть 4	Устойчивость к царапинам	B-C	D	E	B-D	C	≤4E
	Часть 7	Сухой нагрев	B	C	A-C	B-D	D	≤7C
	Часть 8	Влажный нагрев	A	B	A-B	B-D	C-D	≤8B
DIN EN ISO 2409		Перекры́стная решётка интервал 2 мм	GT 0	GT	≤GT1	≤GT1	≤GT1	≤GT1



Возможности для инвестора



- Эта технология в начале своего развития
- Явные преимущества уже на старте
- Экологически чистое производство
- Небольшие инвестиции в оборудование
- Высокая отдача от инвестиций
- Надёжное, проверенное оборудование

