

Краска и Что Надо Знать

Ҷағатау Раққан

Директор проекта лаборатории

История Порошковой Краски

- В 50-х годах в США началось использование путём смешивания Смолы и Пигмента.
- В 1961 году одна Неменкая фирма используя экструдер добила однородности смеси.
- В 1997 г. 580.000 тон/го, в 2000 г. 690.000 тон/год.
- В Турции 1998 г. 13.000 тонн, 2001 год из-за кризиса 9.000-10.000 тонн, 2002 год 13000 тон.

Сферы Использования Порошков

- Бытовая Техника
- Алюминиевый Профиль
- Осветительное Оборудование
- Офисная и Садовая Мебель
- Больничное Оборудование
- Декоративные Поверхности
- Автомобильная Промышленность
- Керамика и Стекло

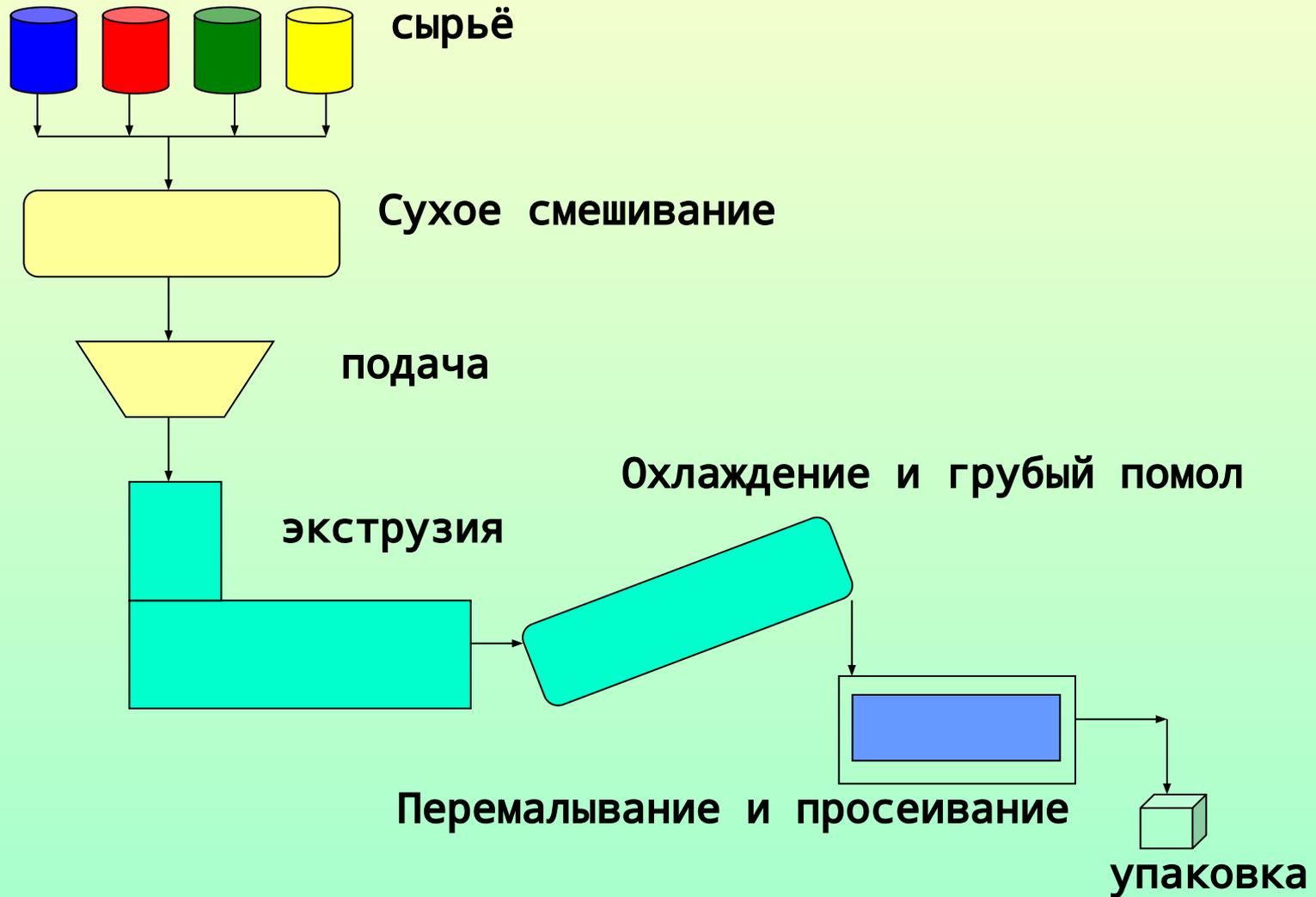
Типы Порошковых Красок

- 1. Эпокси:** Где нужна высокая стойкость к химикатам. Красятся бензобаки и тормозные колодки автомобилей. Для покраски промышленных труб.
- 2. Эпокси-Полиэфир:** Особенно в производстве бытовой технике. Также офисная мебель, освещение, душекабины, радиаторы и керамика. (преимущество цены).
- 3. Полиэфир:** 3 важных типа. PE/TGIC, PE/PRIMID ve PE/PT-910. Атмосферостойкость и в особенности используется в производстве Алюминиевого профиля.
- 4. Полиуретан:** Схож с Полиэфиром. Использование Ал. Профиль. В Европе мало, в основном Сев.Америка.
- 5. Акрил:** Сверх Механо и Атмосферостойкость. Красятся кузова автомобилей.

Особенности Типов Порошков

	Эпокси	Эпокси-Полиэфир	Полиэфир	Поли уретан	Акрил
Химическ. стойкость	отличная	очень хор.	хорошо	очень хор.	очень хор.
Стойкость к Корозии	отличная	очень хор.	хорошо	очень хор.	очень хор.
Атмосферо стойкость	слабое	Слабое-среднее	отличная	хорошо	отличная
Термо Стойкость	хорошо	хорошо	хорошо	очень хор.	хорошо
Стойкость к Удару	отличная	очень хор.	хорошо	очень хор.	среднее
Жёсткость	НВ-5Н	НВ-2Н	НВ-4Н	НВ-3Н	НВ-4Н
Гибкость	отличная	очень хор.	очень хор.	очень хор.	среднее
Адгезия	отличная	отличная	отличная	очень хор.	среднее

ПРОИЗВОДСТВО КРАСОК



Основные процессы при покраске

Подготовка поверхности



Сушка



Охлаждение



Покраска



Запекание



Охлаждение



Пакетлема - Montaj

Bütün işlemler nihayi ürünün kalitesi ve maliyeti üzerine etkisi var.

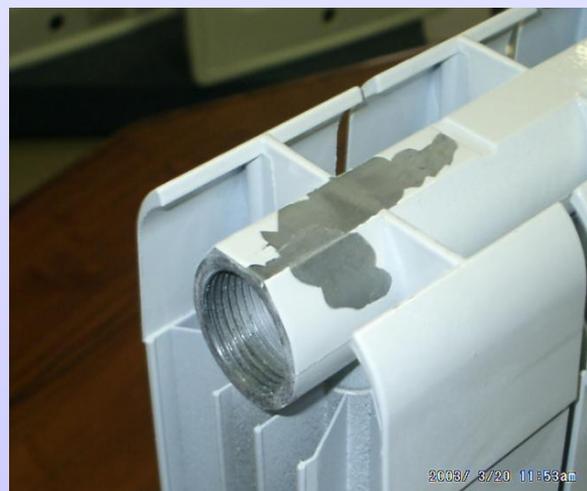
Kullanıcı bu işlemleri zaman içinde optimize etmeli.

Yüzey Temizleme, Boyama ve Fırın sistemlerinde periodik kontroller ve bakımlar yapılmalı.

Зачем Чистить Поверхность?

- Убрать грязь с поверхности металла:
- Масло, Ржавчина, Частички Метала и Пыли
- Усилить Сцепление Краски с Поверхностью Метала и Замедлить-Препятствовать Распространению Ржавчины.

На фото облезание краски с радиатора в результате плохой подготовки поверхности (хотя хорошо запекли).



Чистка Поверхности

Основные Моменты при Чистке Поверхности Путём
Окунания

Алюминий

1. Алкалидная Обезжирка
2. Промывка
3. Взрыхление
4. Промывка
5. Нейтрализация
6. Промывка
7. Хроматирование
8. Промывка
9. Промывка
Деионизированной Водой
10. Сушка

Железо - Сталь

1. Обезжирка
2. Промывка
3. Ванна с Кислотой
4. Промывка
5. Железо Фосфат
6. Промывка
7. Пассивация
8. Промывка
Деионизированной Водой
9. Сушка

Чистка Поверхности 2

Железо - Сталь

Оцинкованная Сталь

1. Обезжирка
2. Промывка
3. Ванна с Кислотой
4. Промывка
5. Активация
6. Цинко Фосфат
7. Промывка
8. Пассивация
9. Промывка
Деионизированной Водой
10. Сушка

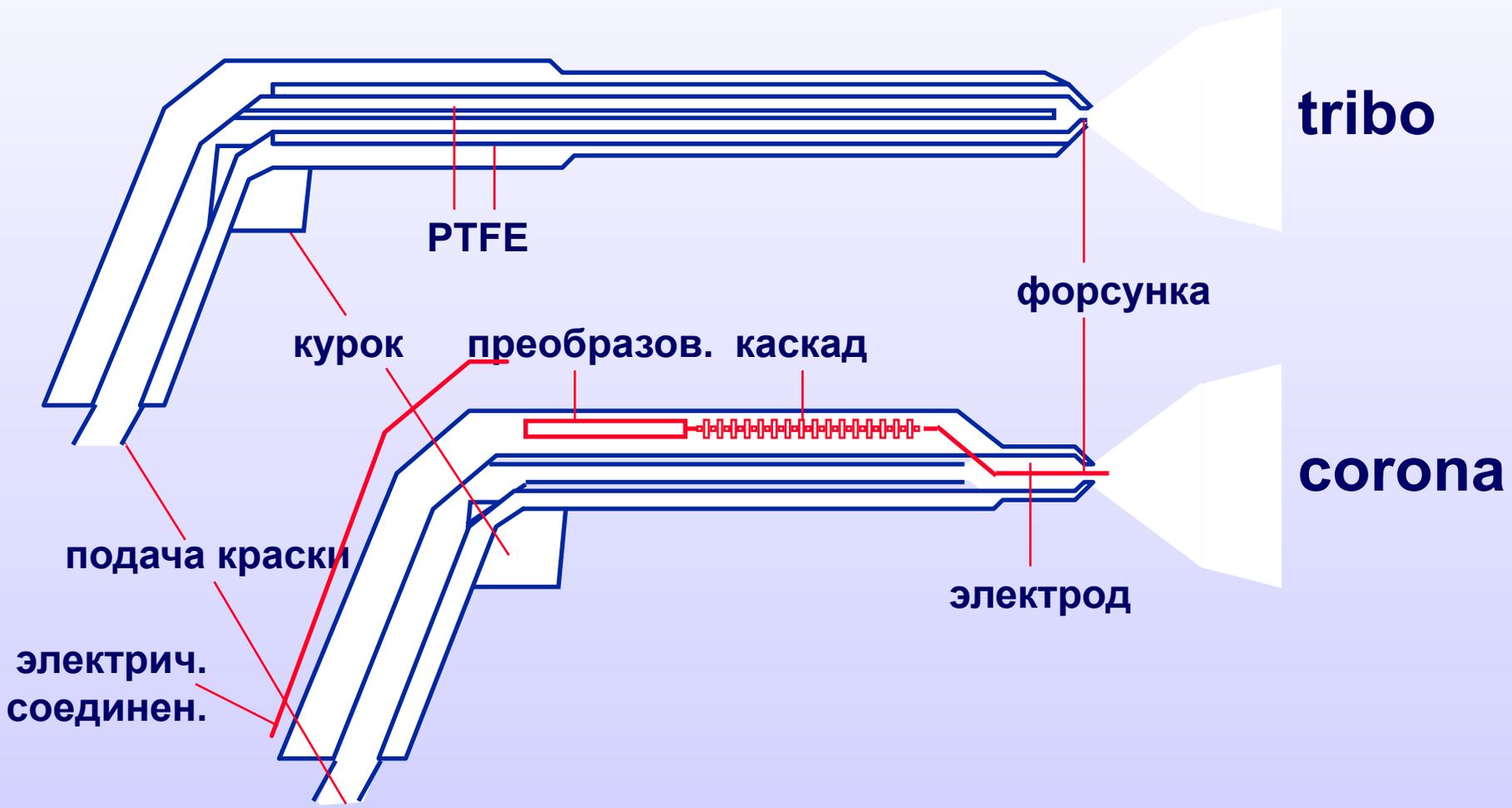
1. Алкалидная Обезжирка
2. Промывка
3. Ванна с Кислотой
4. Промывка
5. Активация
6. Цинко Фосфат
7. Промывка
8. Пассивация
9. Промывка
Деионизированной Водой
10. Сушка

Напыление Порошков

1. Бурление
2. Электростатическое Напыление
 - a) Пистолет Corona
 - b) Пистолет Tribo

Corona	Tribo
Хорошая Заряжаемость	Не нужно Высокое Напряжение
Любой Тип Порошков	Нет Свободных Ионов
Возможность Контроля Заряда	Нет Обратной Ионизации
Заряжается Любой Размер Частиц	Высокое Качество Прокраски
Малое Влияние Внешней Среды	Нет Клетки Фарадея
Рекупер. Краска Исполз. Полн.	

Пистолеты Нанесения



tribo

corona

PTFE

курок

преобразов. каскад

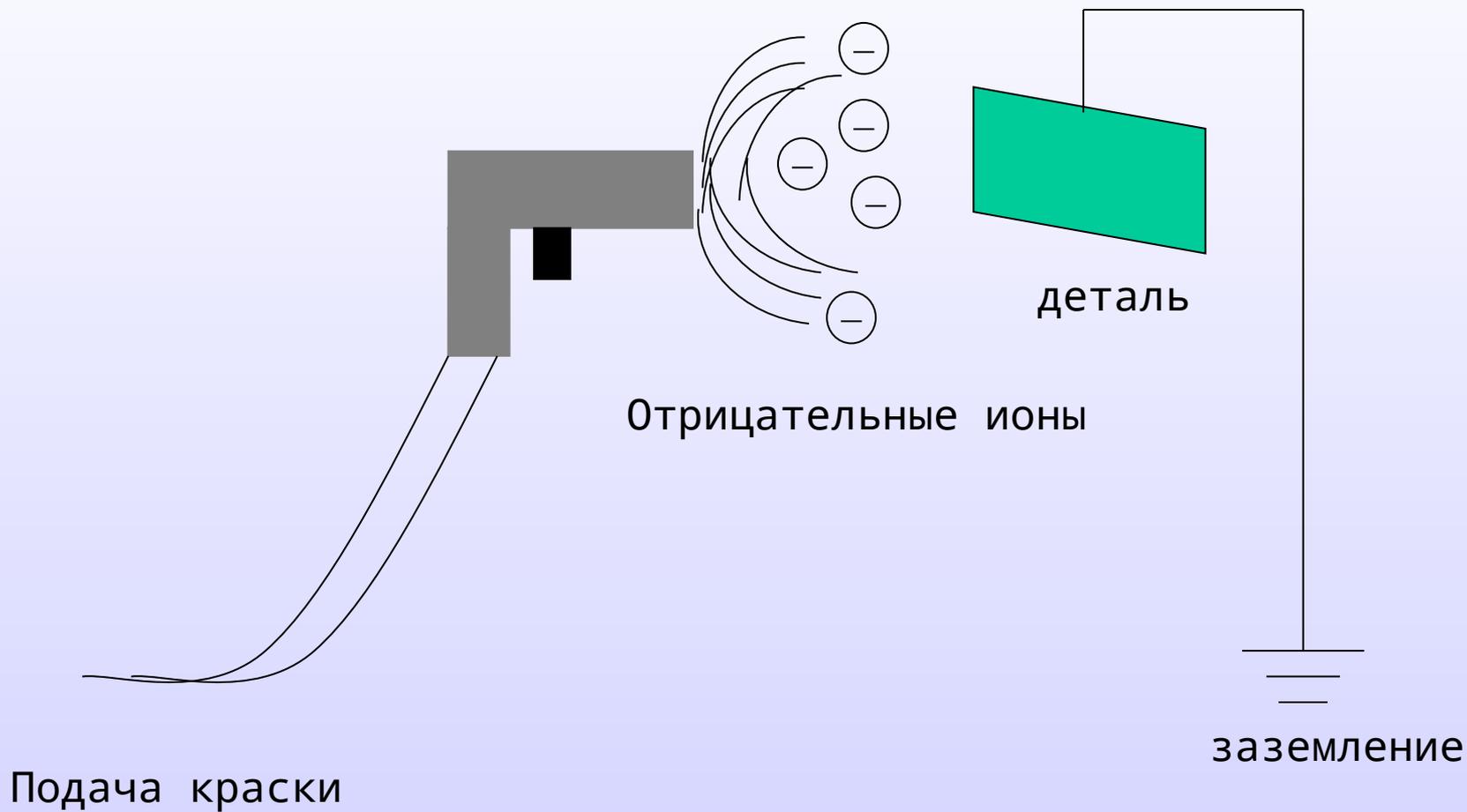
форсунка

подача краски

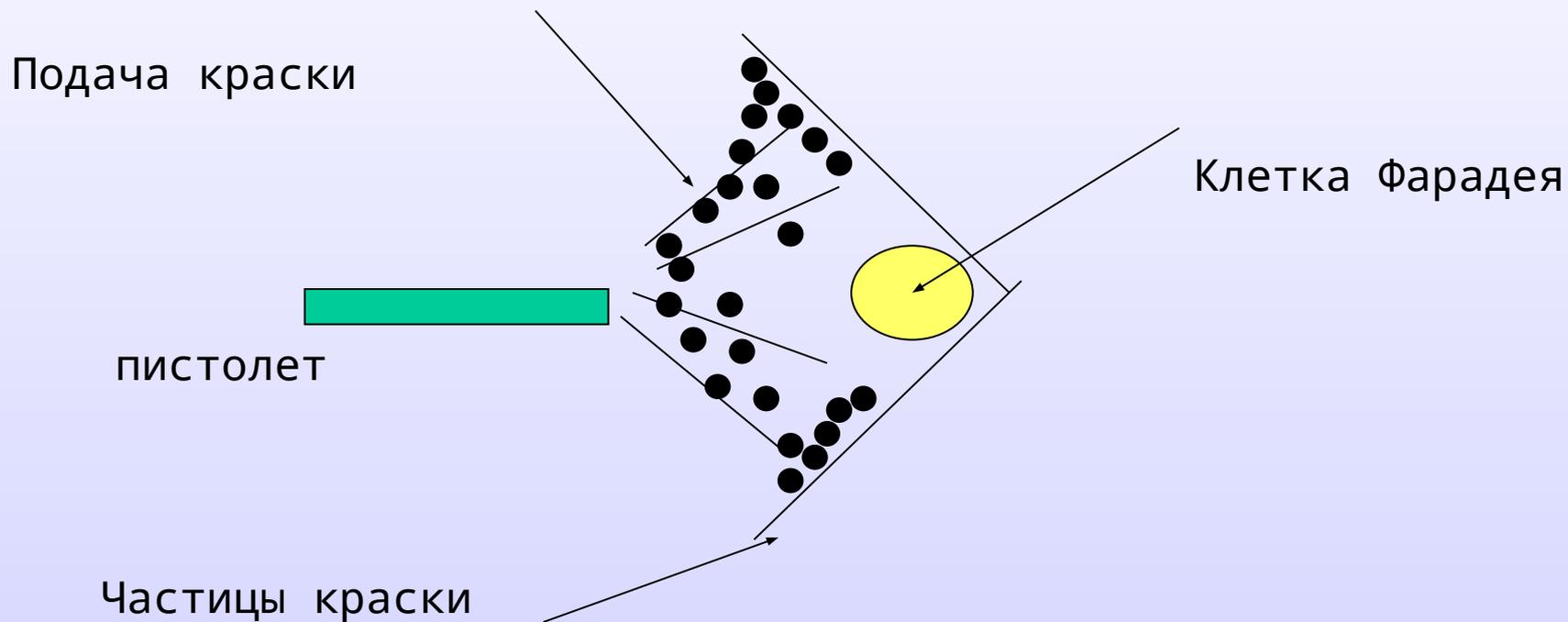
**электрич.
соединен.**

электрод

ЭЛЕКТРОСТАТИКА



ЭФФЕКТ КЛЕТКА ФАРАДЕЯ



Korona Tabanca Çalışma Şartları

Voltaj:

85-50 kV □ Yüklenmeyi artırıyor, iyi sarma, geri dönüşüm azalıyor.

<50 kV □ 100 mikrondan fazla uygulamalarda, düşük iletkenliğe sahip parçalarda, ikinci kat boyamada, bazı metalik boyalarda.

Boya debisi:

- Boya debisinin az olması geri dönüşüm boyasını azaltıyor. Boya ve boyama kalitesi daha yüksek.
- Boya debisinin yüksek olması daha hızlı daha fazla parça boyama imkanı veriyor.
- Tercih işletmenin □ İsteklere göre optimize ediliyor.

Трибостатика

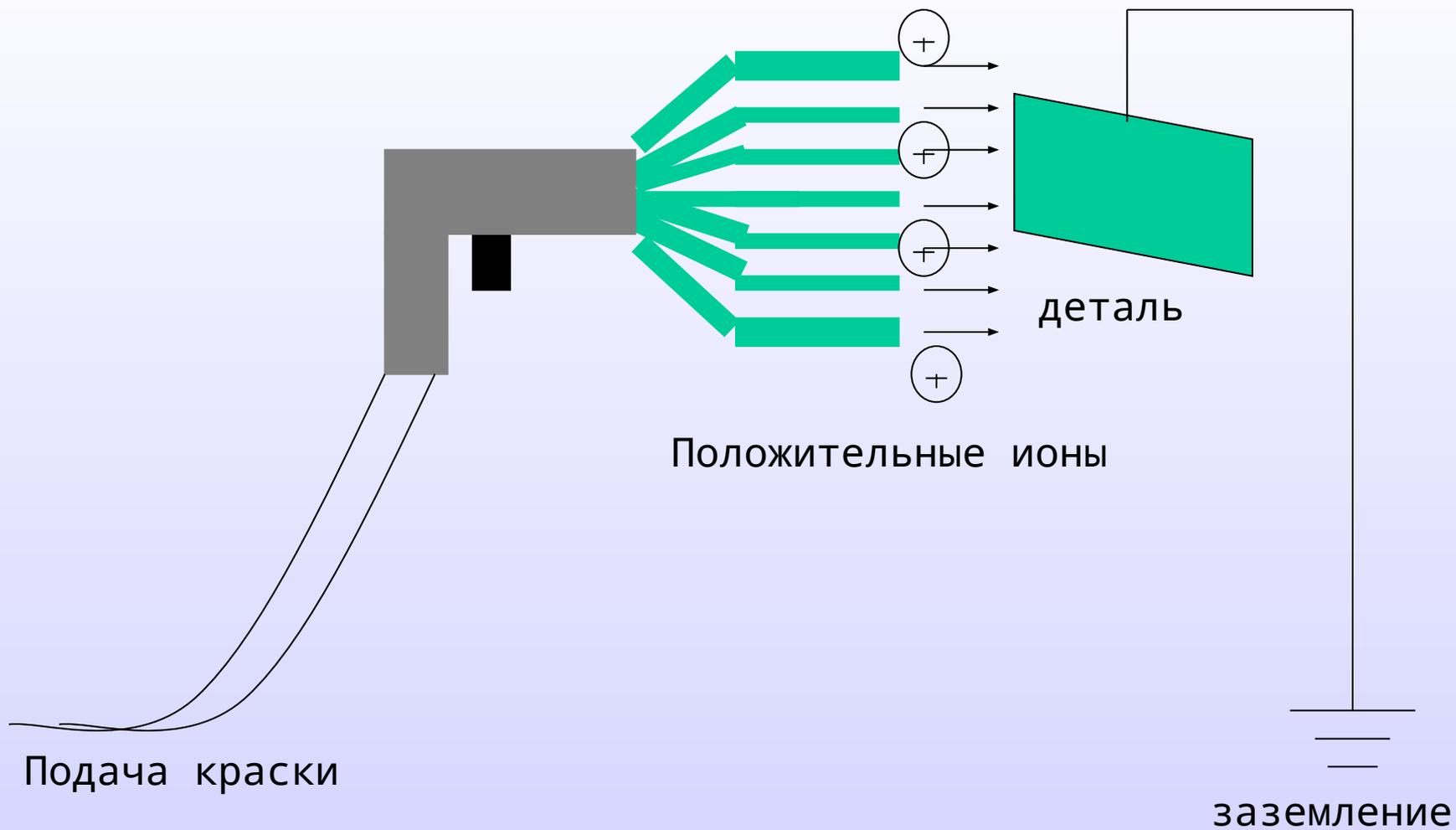
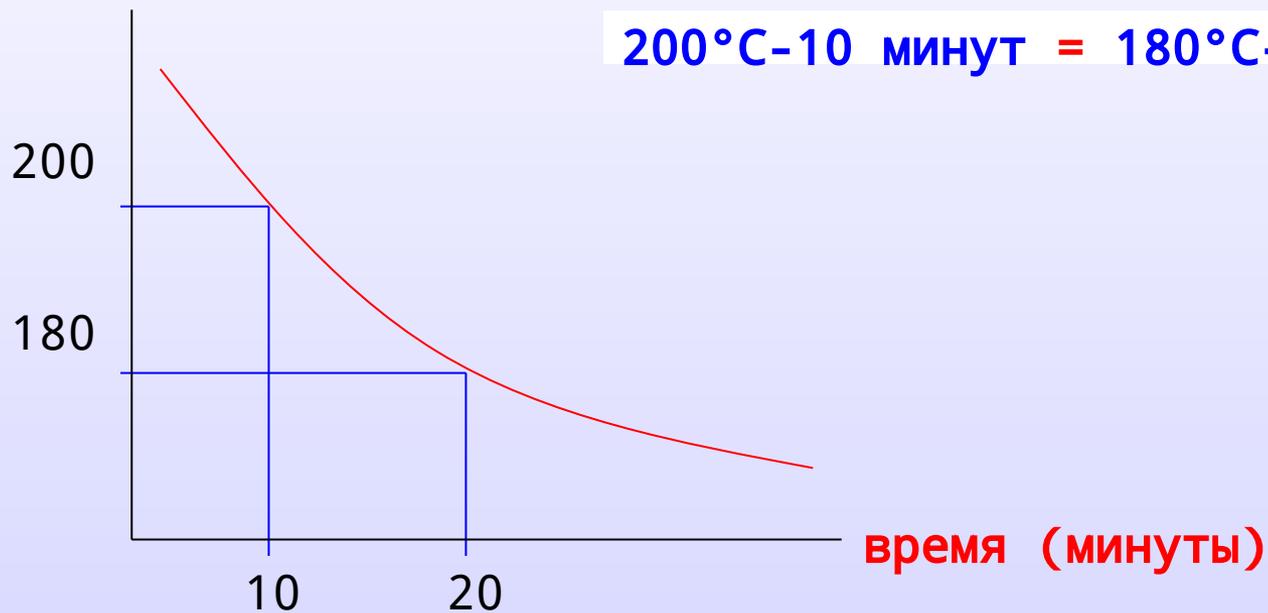


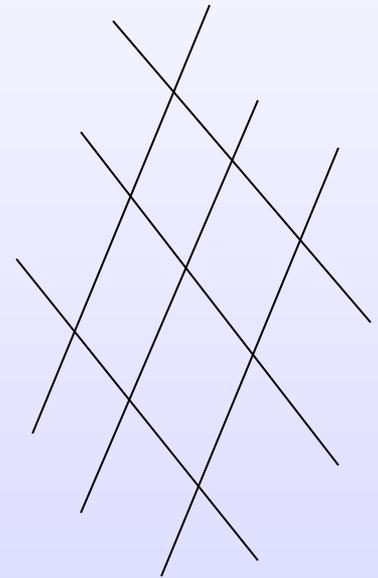
ГРАФИК ПОЛИМЕРИЗАЦИИ

Температура металла (°C)



Полимеризация

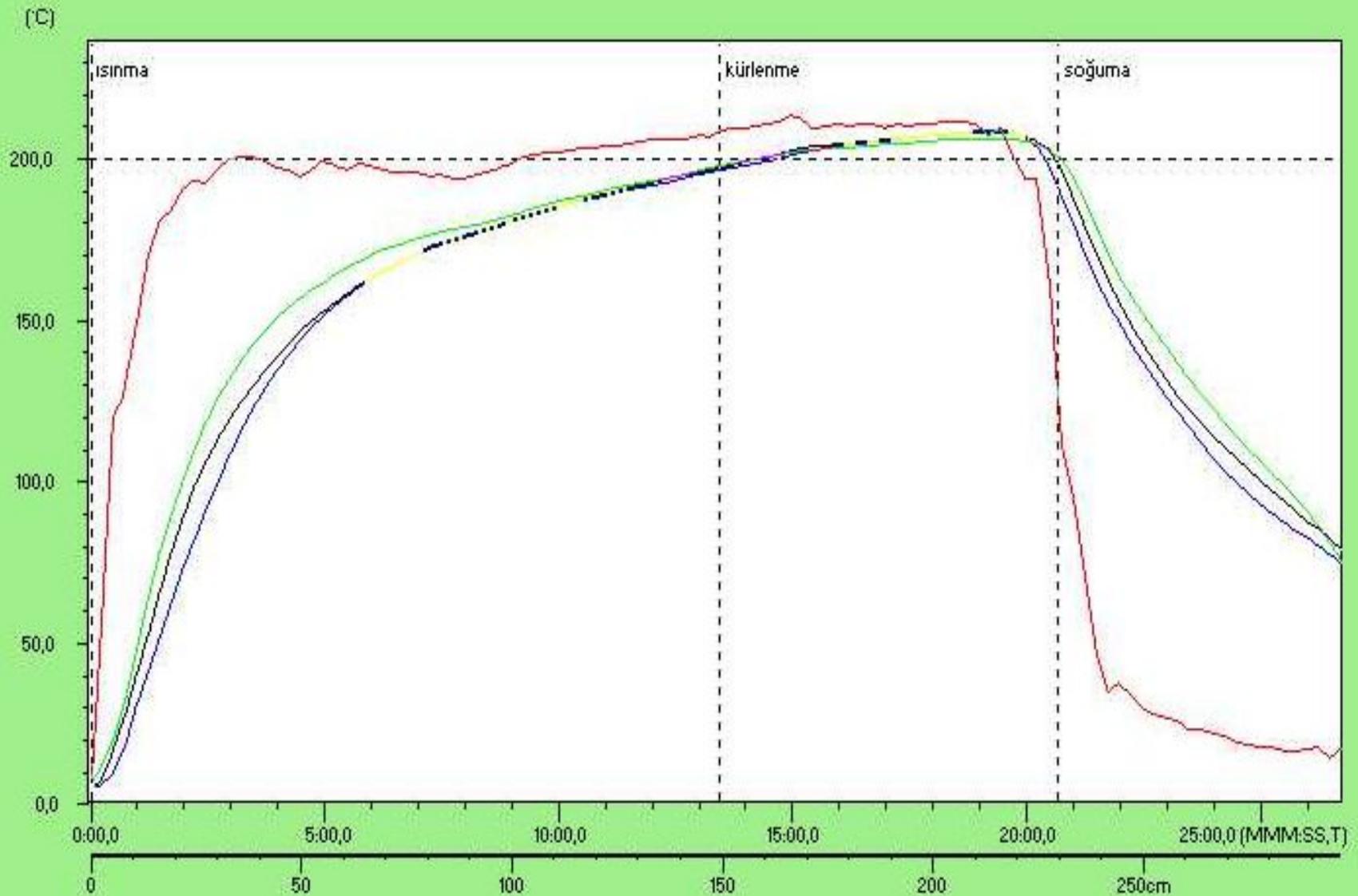
- Перегрев вызывает изменение цвета и глянца.
- Недогрев – это причина серьёзных проблем. Термореактивное отверждение не будет – не образуются связи. Уменьшается жизнь и из-за внешних факторов краска портится и сходит с поверхности.
- Правильное Запекание Очень Важно. Печи нужно постоянно проверять
- Для разных размеров и толщин деталей отдельные замеры печи.



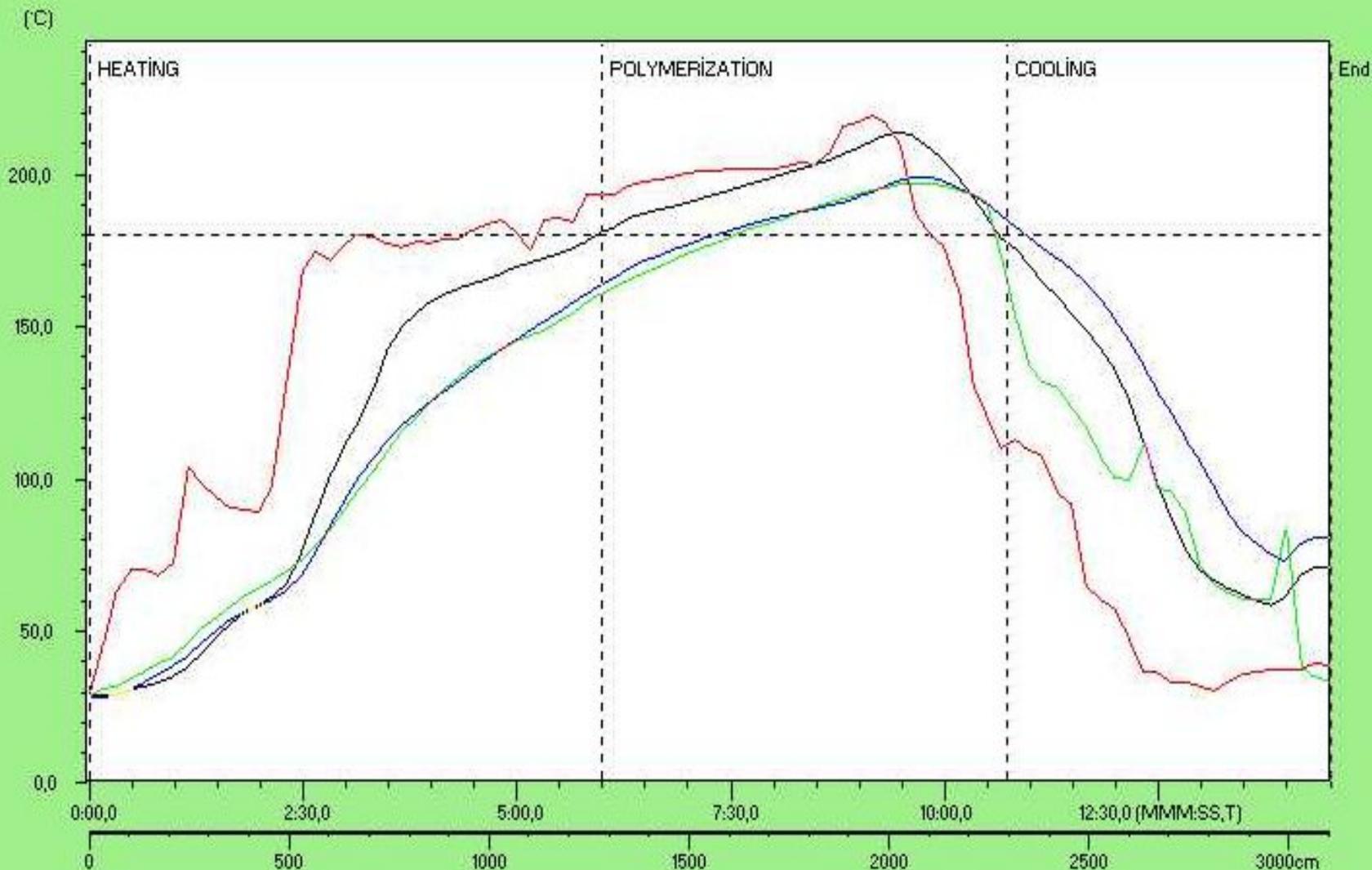
Достаточно ли Полимеризация?

- Печь постоянно проверять Pulver Kіmuа использует DATARAQ.
- Для запёкшейся краски применяется Тест на Удар (DIN53153).
- Визуальный Метод путём – смоченная ацетоном тряпкой тереть поверхность. Запёкшаяся краска не сходит с поверхности на тряпку.
- Проверяется гибкость. Вручную или Тест на Изгиб (BS 3900:E4)

Беспроблемная Печь

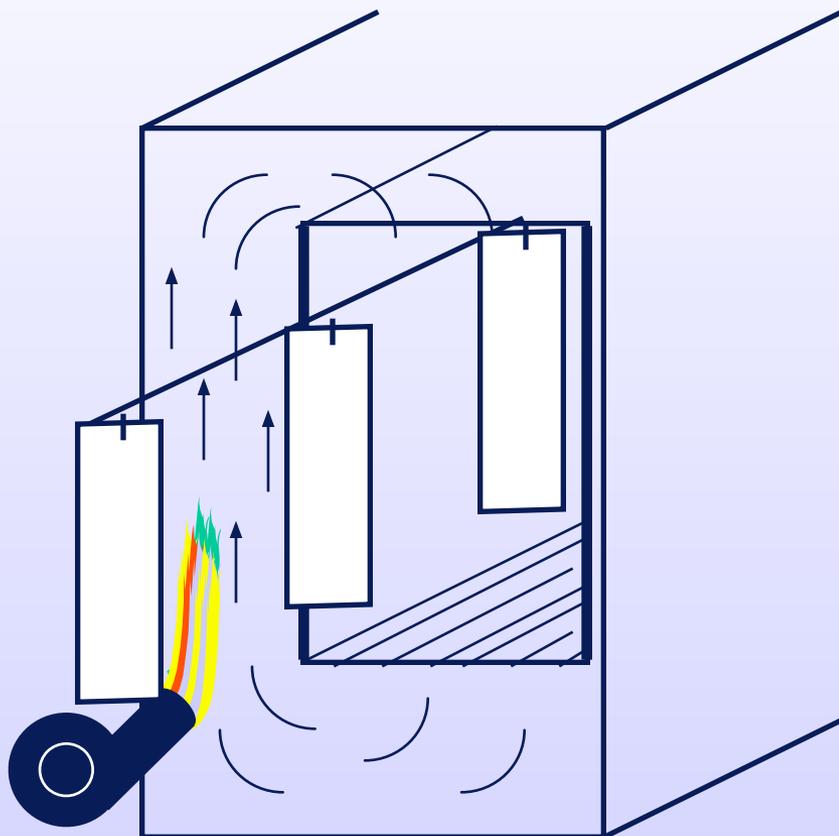


Проблемная Печь



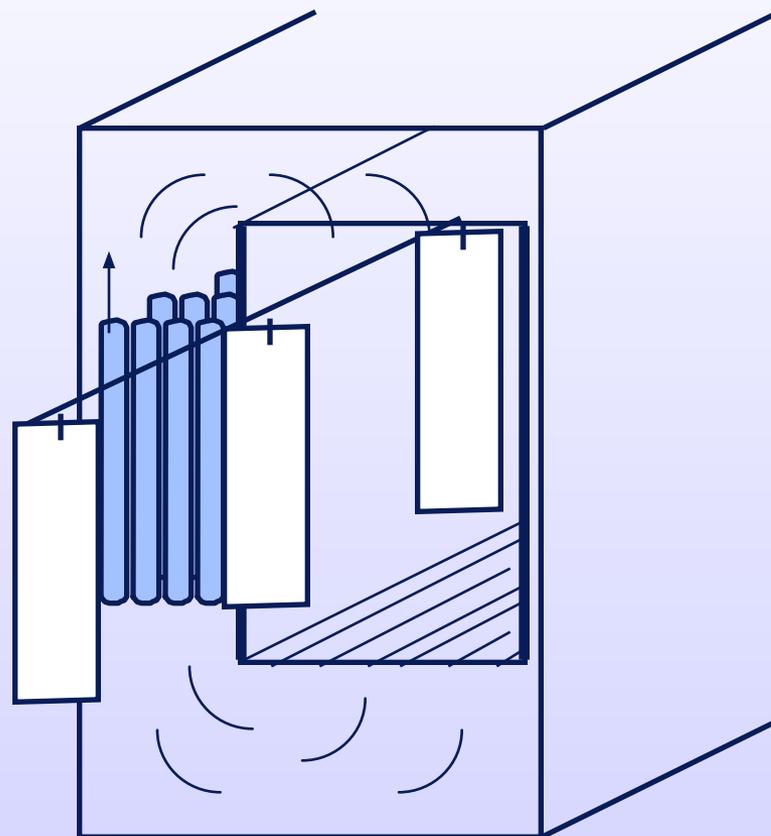
Печи Прямого и Косвенного Горения

Прямое Горение



* Продукты горения NO_x попадают на деталь, влияет на краску, причина желтения краски.

Косвенное Горение



* Не присутствуют продукты горения NO_x в системе

Постоянный Осмотр

- Проверка печей 1 раз в квартал. При необходимости отрегулировать.
- Хорошее Заземление способствует равномерному покрытию и меньшему расходу.
- Периодически заменять инжектора Пистолетов. Проверять периодически заряжаемость Пистолетов – при необходимости отремонтировать.