

## **"Премиальные порошковые покрытия BONDALUX - защитные покрытия для изделий из алюминия с уникальными декоративными и технологическими свойствами"**

### **О компании.**

PRIMATEK крупнейшая в России и одна из самых современных и оснащенных в Европе компаний по производству красок. Компания является ведущим разработчиком, производителем и поставщиком порошковых, жидких индустриальных и декоративных ЛКМ в России.

Начав свою деятельность как российско-австрийское предприятие в 1998 году в настоящее время компания обладает современными западными технологиями, собственным опытом, развитой сетью поставок, является одним из лидеров рынка и активно замещает продукцию, традиционно ввозимую из за рубежа.

Основу нашей рыночной стратегии составляет преемствование и адаптация ведущих западных технологий, а также дальнейшее их совершенствование с учетом особенностей Российских условий.

### **PRIMATEK сегодня.**

Сегодня PRIMATEK – это предприятие полного цикла, способное осуществлять разработку лакокрасочных материалов по требованиям заказчиков, производить их на самом современном оборудовании, осуществлять эффективную логистику по всей территории России, а также эффективно внедрять их на оборудовании потребителей.

### **Производство.**

Один из самых оснащенных в Европе, производственный комплекс площадью 9,5 тыс кв. метров, включает в себя 15 технологических линий общей мощностью более 20000 тонн ЛКМ в год.

Завод оснащен самым современным оборудованием ведущих европейских марок: Theyson, Copregion, NEA, BVA, MIXACO. Каждая линия по производству порошковой краски имеет замкнутый цикл, состоящий из экструдера, кулера, мельничной системы, фасовочной линии.

Оборудование от мировых лидеров отрасли минимизирует ручное вмешательство и гарантирует высокие стандарты качества покрытий, обеспечивая охрану окружающей среды.

### **Центр R&D.**

Центр разработок начал свою работу в 2007 году. К этому времени назрела необходимость разработок новых рецептур ЛКМ с учетом индивидуальных требований потребителей. Основными задачами, которые решаются специалистами центра на сегодняшний день являются:

1. Разработка новых рецептур ПК
2. Доработка существующих рецептур под конкретные нужды заказчика
3. Изучение свойств различных сырьевых компонентов для производства ПК и их внедрение.

## **Учебный центр.**

С 2012 года начал функционировать учебный центр PRIMАТЕК. Специалистами учебного центра проводятся ежеквартальные семинары для потребителей порошковых и жидких ЛКМ. Приглашаются специалисты по подготовке поверхности, окрасочному оборудованию.

Основные направления деятельности учебного центра:

1. Обучение технологии порошкового и жидкого окрашивания.
2. Аудит действующих окрасочных линий.
3. Тотальный аутсорсинг процесса окрашивания

## **Склад, логистика.**

С 2007 года компания имеет развитую сеть региональных представительств. В настоящее время успешно функционируют филиалы в Москве, Санкт-Петербурге, Самаре, Красноярске, Екатеринбурге, Челябинске, Новосибирске, Ростове, а также в республике Беларусь.

Мы обеспечиваем:

- более 200 наименований продукции на складе в любой момент.
- складское хранение более 1000 тонн красок на территории РФ.

С 2014 года порошковые краски PRIMАТЕК успешно экспортируются и продаются в восточной и западной Европе. Чтобы обеспечить возрастающий спрос, был открыт склад в Финляндии, г. Ваанта.

## **Порошковые покрытия с металлическим эффектом.**

Вот уже более 10 лет наша компания производит порошковые краски с эффектом «металлик». Мы располагаем широким спектром металлизированных пигментов от поставщиков мирового уровня, позволяющим производить данный вид ПК с разнообразной структурой и блеском для внутреннего и наружного применения.

На сегодняшний момент PRIMАТЕК осуществляет производство порошковых красок с металлическим эффектом тремя технологиями:

### ***-ЭКСТРУЗИЯ***

Получение порошковых красок «металлик» методом экструзии нами был освоен в 2005 году. Процесс состоит в смешении всех компонентов, включая специальные пигменты с остальными компонентными красками и дальнейшее экструдирование этой смеси с последующим размолотом на мельницах. В результате такого способа производства металлические пигменты полностью или частично разрушаются, теряют свою форму, это может привести к уменьшению металлического эффекта в полученном покрытии.

Достоинством данного метода является то, что такие порошковые краски одинаково хорошо заряжаются как при трибо-, так и при электро зарядке и не могут расслаиваться в процессе хранения.

С помощью этого метода получают такие металлические эффекты, как «антики» и «молотки».

### *-СУХОЕ СМЕШЕНИЕ*

Это самый распространенный метод получения порошковых покрытий с эффектом «металлик». Ежемесячно компания PRIMATEK изготавливает более 150 тонн данного вида ПК. При производстве металликов методом сухого смешения, специальные пигменты добавляются к уже готовой порошковой краске (основе) и смешиваются в специальных миксерах. В отличие от метода экструзии, при таком методе производства, частички пигментов не могут разрушиться и остаются неизменными, что не отражается на внешнем виде готовой краски.

Но, к сожалению, такой способ производства имеет и ряд существенных минусов. Из за того, что металлические пигменты находятся отдельно от порошковой краски, а также имеются различия в плотности, форме и размере, способности к зарядке, все это может привести к разделению этих частей порошковой краски в процессе хранения и нанесения. В результате, конечный потребитель может получить неравномерности во внешнем виде покрытия (непрокрасы, пятна, разводы и т.д.). Также хочется отметить, критичность внешнего вида покрытий из порошковых красок с металлическим эффектом, полученных методом сухого смешения зависящих от толщины покрытия и ее равномерности по всей площади окрашивания. Но, несмотря на все минусы, данный способ получения металлизированных покрытий является самым экономичным и при должной настройке окрасочного оборудования, предварительной акклиматизации ПК и строгому соблюдению режимов нанесения, возможно получение стабильных и качественных и долговечных покрытий.

### *-БОНДИНГ*

На этом методе производства остановимся подробнее.

Одним из наиболее перспективных методов получения порошковых красок с металлическим эффектом является метод бондирования. Этот процесс заключается в специальной обработке металлических или перламутровых пигментов с частицами порошковых красок.

На сегодняшний день – это единственная технология, позволяющая получить воспроизводимый металлический эффект в покрытии. Весь процесс идет в среде инертного газа, например азота. Порошковая краска нагревается в специальном сконструированном оборудовании (миксере) пока частички смолы в порошковой композиции не начнут становиться липкими. После этого производится дозировка специальных пигментов для получения металлического эффекта, частицы которых приклеиваются к частицам порошковой краски. Затем идет процесс охлаждения полученной краски.

Продукты компании PRIMATEK, производимые методом бондирования называются BONDALUX.

Несомненные достоинства продуктов BONDALUX:

1. Огромный выбор цветов и эффектов для любой дизайнерской идеи.
2. Гомогенные свойства порошка, предотвращающие отделение пигментов в процессе нанесения и рециркуляции.
3. Возможность использования данной краски для трибо нанесения.
4. Абсолютно равномерный металлический эффект во время всего процесса нанесения ПК.
5. Отсутствие отдельных металлических частиц в оборудовании для нанесения, что понижает риск его поломки и выхода из строя отдельных частей.
6. Возможность повторного использования рекуперата, что увеличивает эффективность производства до 30%.
7. Легкое повторное окрашивание, при необходимости.

8. Стабильность при хранении, отсутствие расслаивания.
9. Минимизация получения брака.

### **Лабораторная установка**

Прежде чем новая бондированная краска приобретет статус серийного продукта, она проходит стадию разработки в Центре разработок PRIMATEK. Компанией была приобретена лабораторная установка для бондирования порошковых красок. Она позволяет в кратчайшие сроки разрабатывать новые виды металликов BONDALUX, тестировать новые оригинальные металлические пигменты, создавать новые эффекты для удовлетворения любой дизайнерской идеи наших клиентов.

### **Прибор DSC**

Температура размягчения смолы, являющейся главным пленкообразователем в рецептуре, это наиболее важный параметр, который контролируется перед процессом бондирования.

Этот показатель может меняться в зависимости от типа смолы, производителя смолы, номера партии. Зная заранее точную температуру размягчения, мы можем установить такие параметры нашего оборудования для бондинга, при которых обеспечивается наиболее максимальная степень бондирования, т.е. достигается максимальное приклеивание частиц металлического пигмента к порошковой основе.

Для измерения данной температуры мы используем специальный прибор известной фирмы METTLER TOLEDO, **DSC** (Дифференциальный сканирующий калориметр). В специальную ячейку устанавливается металлический тигель с испытуемым образцом, далее производится его нагрев до окончательного расплавления. Результаты испытаний мы видим на графике, в виде пика плавления порошковой основы.

### **Промышленная установка**

Промышленная установка для бондирования порошковых красок имеет в своем составе малую и большую чаши. В малой чаше происходит непосредственно процесс бондирования, краска вращается и от трения происходит разогрев частиц после чего добавляется металл, краска продолжает вращаться до слипания частиц, после чего краска попадает в большую чашу, где также продолжает вращаться некоторое время, но идет уже процесс охлаждения. В нашей установке большая чаша вмещает 180 кг готовой бондированной краски. Это три цикла бондирования малой чаши (по 60 кг один цикл). Все установки бондирования оснащены датчиками определения уровня кислорода - хроматографами. Установка не обладает элементами специального нагрева, спекание частиц происходит за счет трения, тепловой энергии. На большую и малую чаши подается азот, т.е. они являются аппаратами под давлением, также на обе чаши подается принудительное охлаждение для регулировки температуры плавления и спекания частиц. Режим работы установки подбирается в зависимости от выбранного сырья, в частности смолы, определяется режим стеклования смолы после чего специалисты лаборатории исследования и разработок выстраивают режим бондирования краски.

## **Коллекции бондированных красок**

Специалистами лаборатории исследований и развития постоянно производится работа по изобретению новых видов покрытий, имеющих оригинальный внешний вид и особые свойства. За последнее время нам удалось разработать и внедрить на производстве следующие бондированные продукты BONDALUX, которые могут быть выпущены на эпоксидной, эпоксидно-полиэфирной и полиэфирной основе.

### ***Гладкие краски BONDALUX***

Коллекция гладких бондированных порошковых красок насчитывает 60 наименований спецэффектов, представлены с разным уровнем блеска, от матовых (20%) до высокоглянцевых (95%). Покрытия характеризуются усиленной атмосферостойкостью и стойкостью к УФ-излучению, высокими механическими свойствами, стабильностью цвета, равномерными и постоянными декоративными свойствами.

### ***Структурные краски BONDALUX***

Коллекция структурных бондированных порошковых красок насчитывает около 40 наименований спецэффектов. Одна из самых многочисленных серий, это муары с выраженной структурой. Также в эту коллекцию входят бондированные антики, которые традиционно популярны у покрасчиков дверей. Антики BONDALUX имеют широкий выбор вариантов структуры поверхности, степени глянца и представлены в основных популярных цветах, медь, бронза, серебро.

### ***BONDALUX имитирующие цветную анодировку металла***

Производство покрытий, представляющих альтернативу цветному анодированию металла, является очень актуальным в последнее время. Использование процесса анодирования имеет определенные недостатки, такие как невозможность производства малых партий, невозможность воспроизводимости цвета от партии к партии, высокая стоимость.

Разработаны бондированные порошковые краски BONDALUX, имитирующие цветную анодировку металла. Преимущество нового продукта:

- возможность производства малыми партиями;
- гарантированная воспроизводимость цвета;
- широкий ассортимент цветов;

Область применения данного продукта весьма обширна, от декоративной фурнитуры, до покраски металлической мебели и инвентаря.

На сегодняшний день данная порошковая краска представлена в десяти основных цветах

### ***BONDALUX с эффектом «Кожа» и «Шелк»***

Следуя модным интерьерным тенденциям, в коллекции спецэффектов PrimaTek появились порошковые краски с декоративным эффектом, имитирующим кожу и шелк. Благородная структура таких покрытий придает готовому изделию объем и стиль.

Для изготовления таких порошковых красок используются специальные смолы и особые структурирующие добавки. Возможно изготовление как мелкой структуры (велю), так и крупной (эффект кожи). Вариации цвета разнообразны, доступны с добавлением алюминиевых либо перламутровых пигментов.

Получаемые покрытия обладают отличной атмосферостойкостью, устойчивы к воздействию многих химических веществ, обладают антивандальными свойствами и могут использоваться как «антиграффити» покрытие. Продукты данной серии идеально подходят для окрашивания дверей, металлической мебели, лифтов и т.д.

### **BONDALUX с эффектом «хамелеон»**

- Содержат специальные пигменты, состоящие из слюды с тонким напылением перламутров.
- Образуют покрытие, меняющее свой цвет/оттенок в зависимости от изменения угла зрения, особенно на округлых поверхностях.
- Возможно изготовление на любой основе: полиэфирной, гибридной, полиуретановой
- Для изделий, эксплуатирующихся в агрессивной среде, необходимо повторное покрытие порошковым лаком.

### **BONDALUX с эффектом «Хром»**

- Потрясающий хромовый эффект.
- Полиэфирная основа покрытия гарантирует устойчивость к ультрафиолету.
- Бондированный состав. Заметно снижает остроту проблем, связанных с сепарацией порошковой краски во время нанесения – неравномерность покрытия, сухая кромка, накапливание частиц металла на электроде, изменение цвета покрытия после рекуперации и многое другое.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

В заключении своего доклада хочу отметить, что заказать образцы для тестирования, а также разработку бондированного металла может заказать любой конечный потребитель порошковой краски. По итогам работы вам будет предоставлен для тестирования на вашем покрасочном оборудовании образец ПК в количестве 1 кг и окрашенная алюминиевая пластина.

Спасибо за внимание.

Руководитель ЛИР

Артемов С.В.