

# ***ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЭФФЕКТНЫХ ПИГМЕНТОВ***

*01.06.2018*

# *Эффективные пигменты и их классификация*

## *Особенности*

*Структура, блеск и поверхность характерные для*

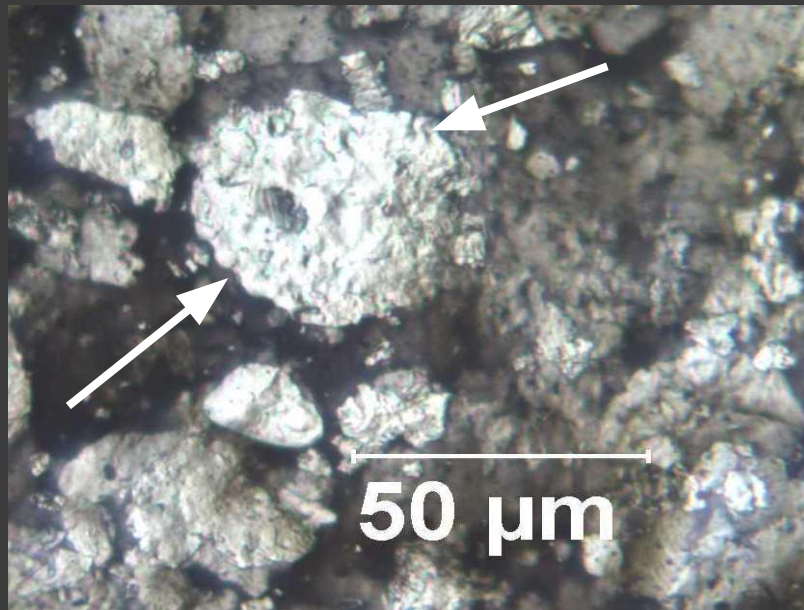
*хлопьев  
Цвет хлопьев*

*Размер хлопьев*

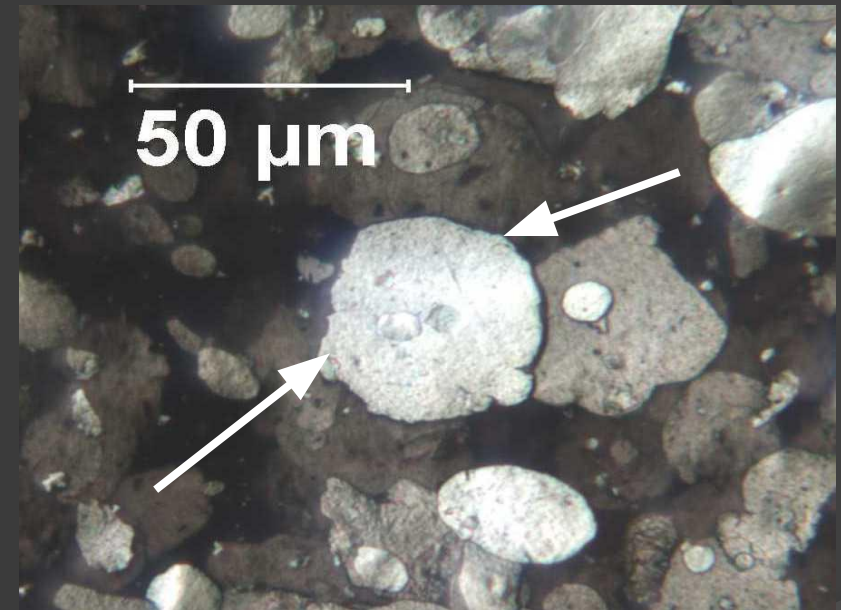
# Особенности алюминиевых пигментов

Алюминиевые пигменты имеют две основные классификации - серебряные хлопья или серебряные монеты.

**Хлопья**



**Монета**



Особенность	Хлопья	Монета
блеск	неправильные края	закругленные края
поверхность	мятая	гладкая и плоская

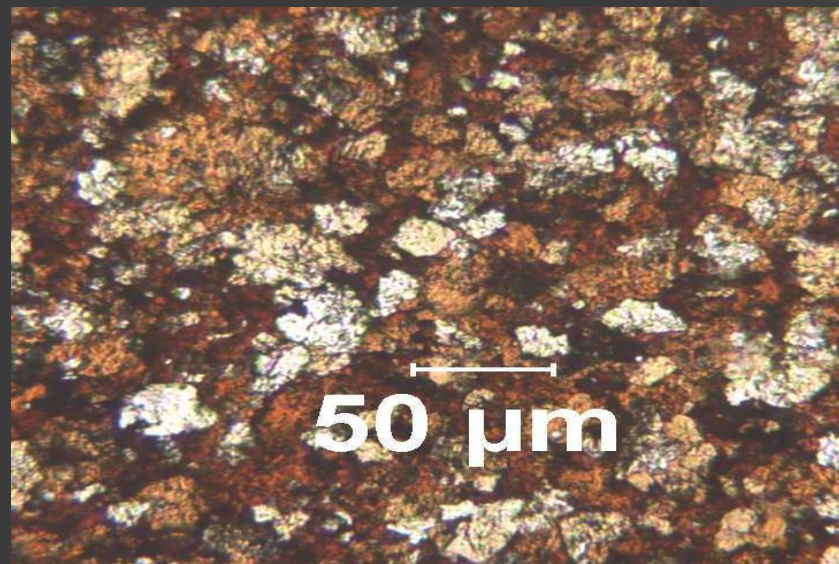
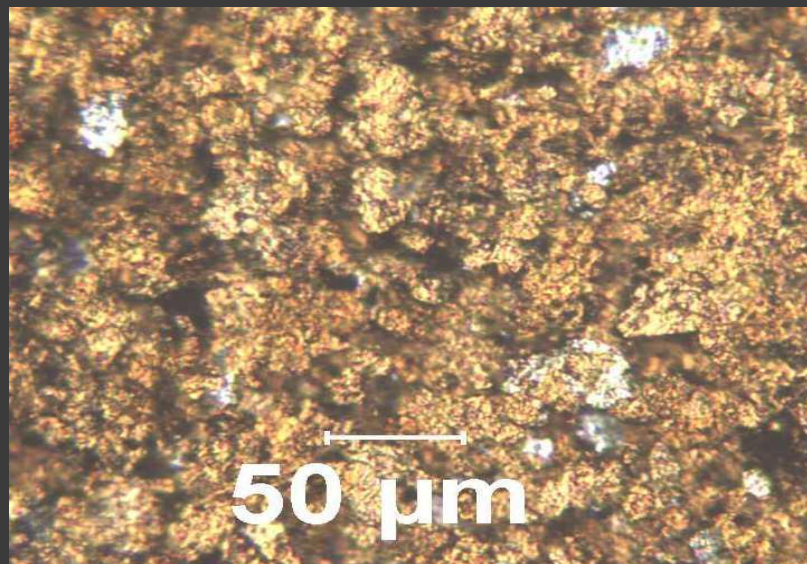
# Окрашенные алюминиевые пигменты

**Обычные алюминиевые хлопья имеют серебристый цвет. В окрашенных алюминиевых хлопьях поверхность покрыта прозрачным цветным пигментом.**

**Смесь А**

**пигментом.**

**Смесь Б**



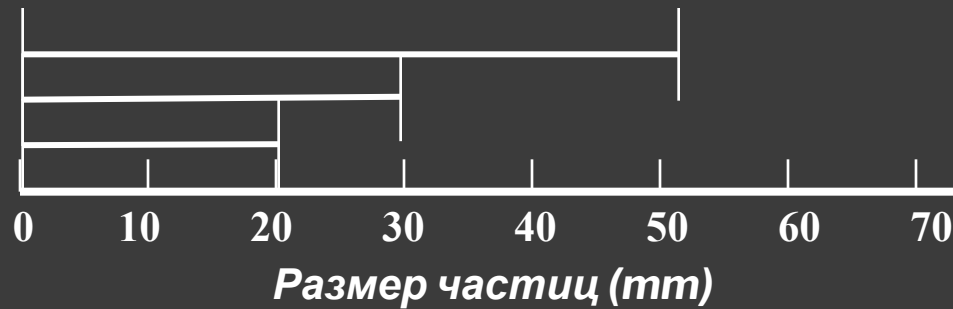
**Смесь А - это золотой алюминиевый пигмент с оксидом железа на поверхности + немного черного.**

**Смесь Б - это серебряный алюминиевый пигмент + смесь золотого алюминиевого пигмента с оксидом железа + немного черного.**

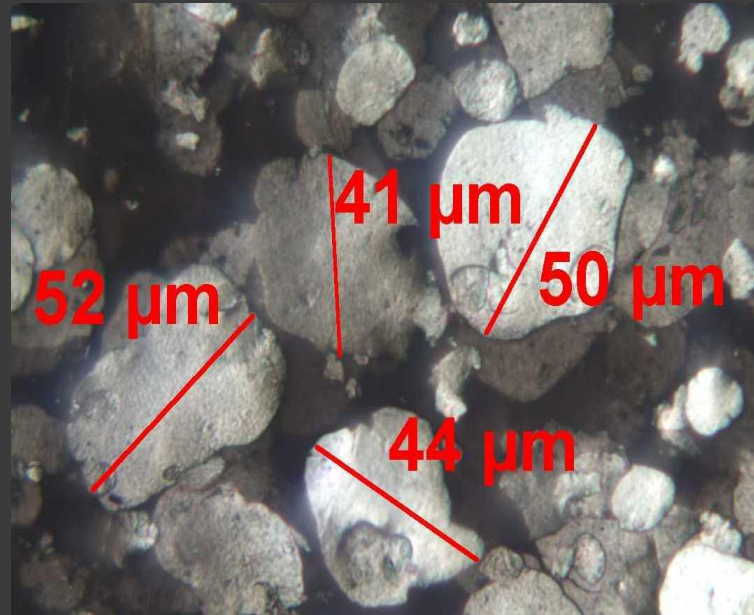
**Оксид железа, нанесенный на алюминиевые хлопья, обеспечивает оттенки от золотого до оранжевого, в то время как фталоцианин меди - оттенки от зеленого до синего.**

# Размер алюминиевых частиц

**Алюминиевые хлопья имеют разные размеры.**

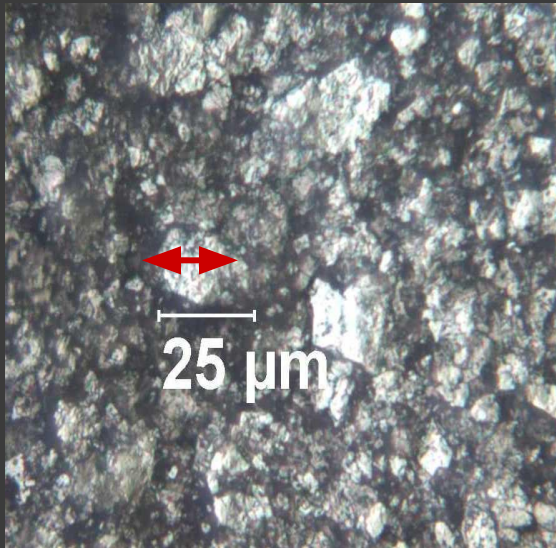


**Вид алюминиевых частиц под микроскопом (mm).**



# Размер алюминиевых хлопьев

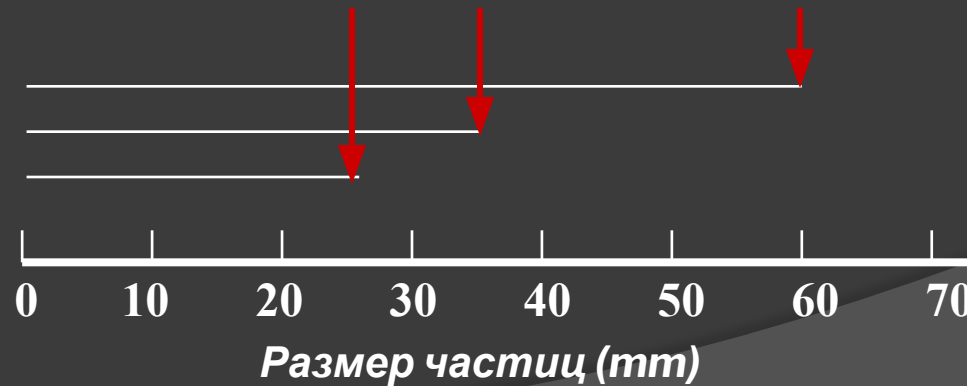
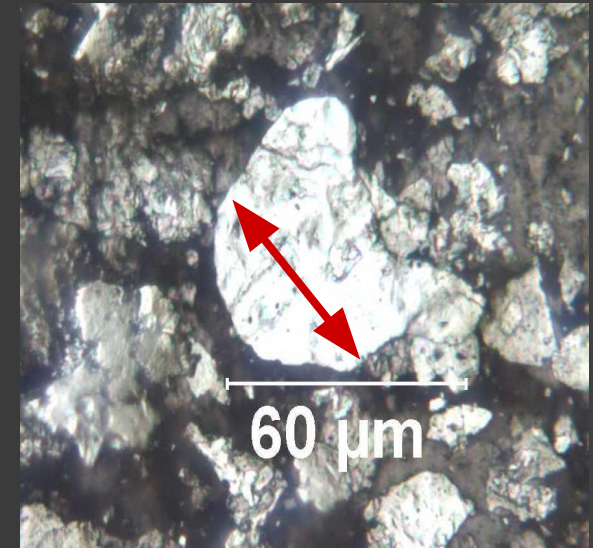
Мелкие 25 мкм



Средние 35 мкм



Крупные 60 мкм



# *Классификация алюминиевых пигментов*

## *Действие алюминиевых пигментов:*

*Обеспечивают хорошую укрывистость.*

*Серебряная монета имеет больше искры и цвета, чем серебряные хлопья подобного размера.*

*По мере того как размер хлопьев увеличивается, цвет смещается, блеск и неравномерность текстуры увеличивается.*

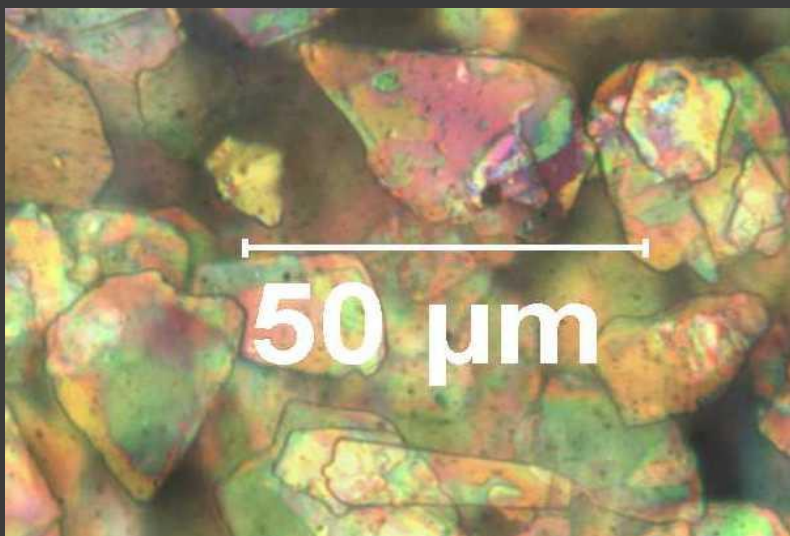
*Окрашенные алюминиевые пигменты увеличивают хроматическое смещение в похожие цвета или добавляют небольшой эффект сдвига оттенка в непохожих цветах.*

# Особенности перламутровых пигментов

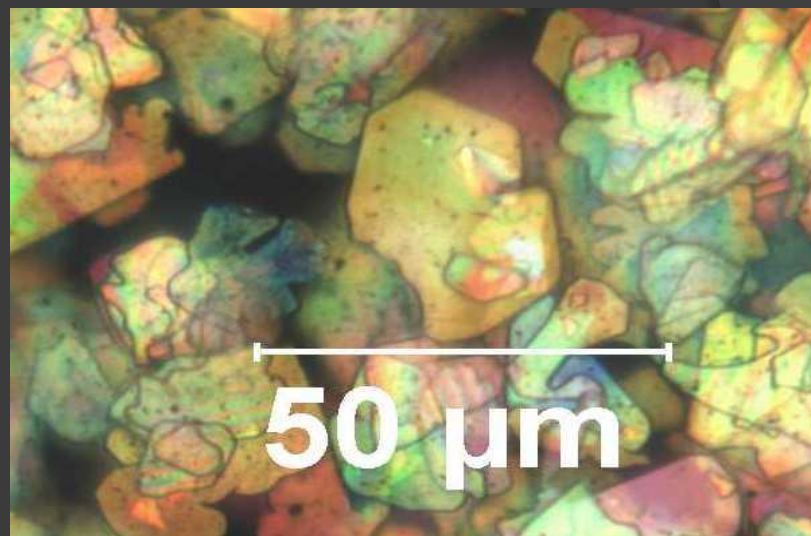
Перламутровые пигменты это оксиды металлов на гладкой, плоской основе. Цвет перламутрового пигмента определяют толщина и цвет

Используются два типа основы <sup>оксида металла</sup> хлопьев для перламутровых пигментов: минеральная слюда и синтетический алюминий.

**Gold Mica Pearl**



**Gold Alumina Pearl**



**Особенность**

**Mica**

**Alumina**

края

пушистые

четкие

поверхность

шершавая

ровная

прозрачность

полупрозрачный

непрозрачный



# Цветные перламутры

Бледно-зеленый

На первый взгляд перламутровые пигменты имеют много цветов.

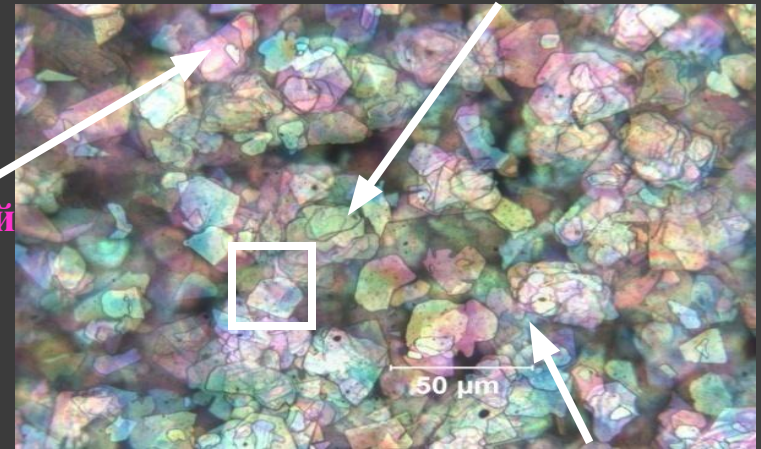
Тщательный осмотр показывает, что перламутровые хлопья имеют два или три доминирующих цвета.

Белый перламутр имеет три доминирующих цвета, розовый, бледно-зеленый и бледно-голубой.

Белый композитный цвет...

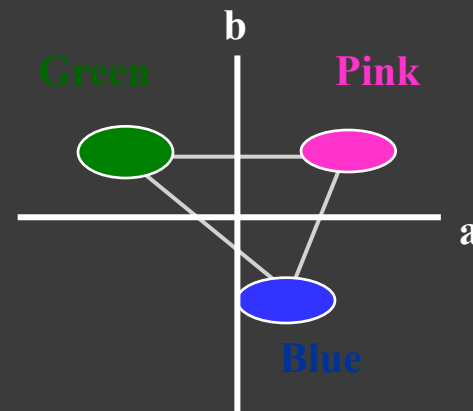
....является добавочной смесью для розовых, зеленых и синих цветов.

Цвет перламутра зависит от толщины покрытия оксидом металла. Хлопья с двумя или более уровнями толщины могут иметь от двух или более цветов.



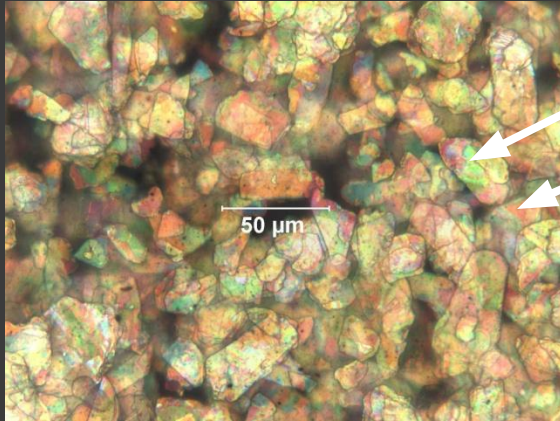
Розовый

Бледно-голубой



# Примеры перламутровых цветов

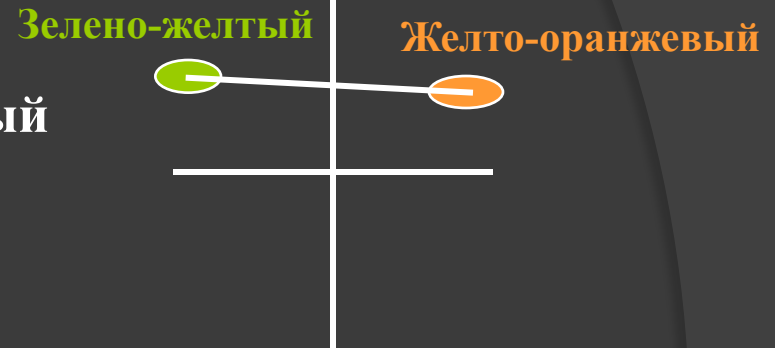
**Gold Mica Pearl**



Доминантные цвета

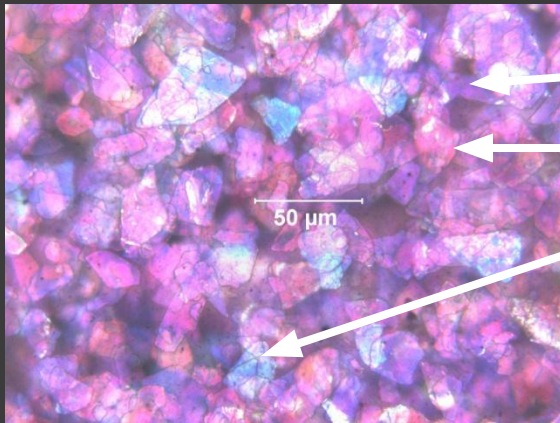
Зелено-желтый  
Желто-оранжевый

Цветовая диаграмма



**Gold Mica Pearl**

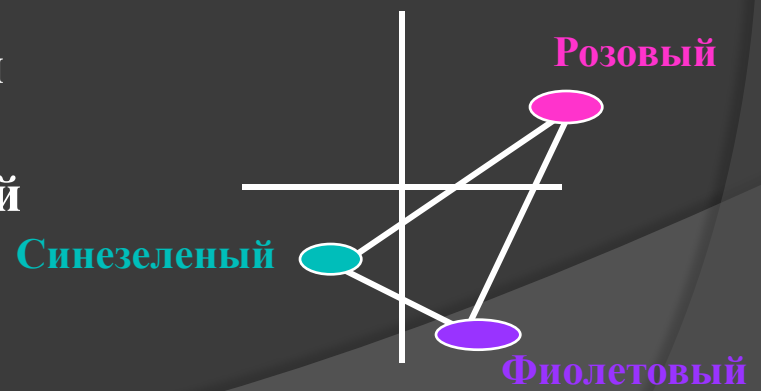
**Violet Mica Pearl**



Доминантные цвета

Фиолетовый  
Розовый  
Синезеленый

Цветовая диаграмма



**Violet Mica Pearl**

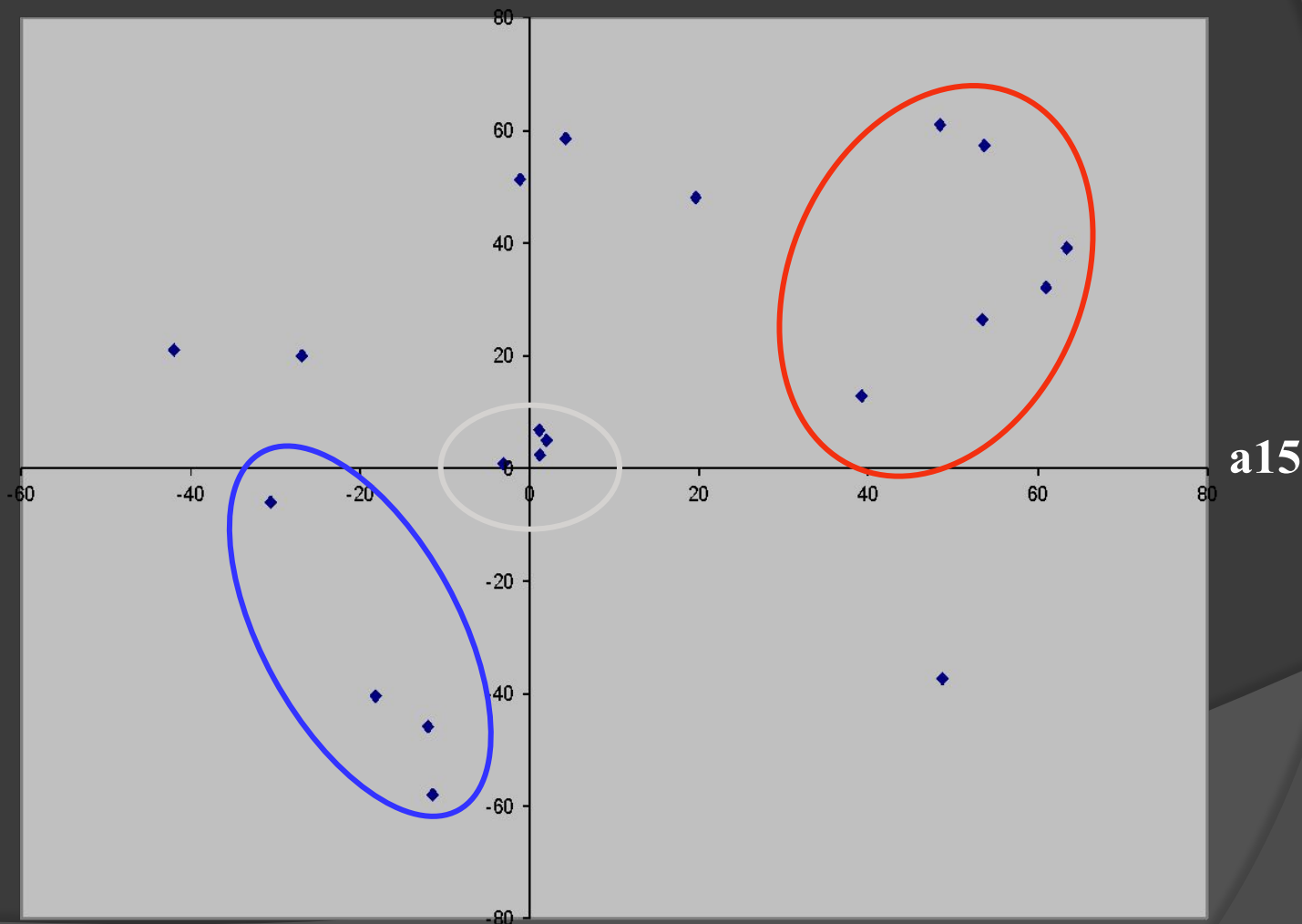
# Перламутровые пигменты

Ниже представлен график  $a_{15}$  и  $b_{15}$  доступных перламутровых пигментов

Синий перламутр

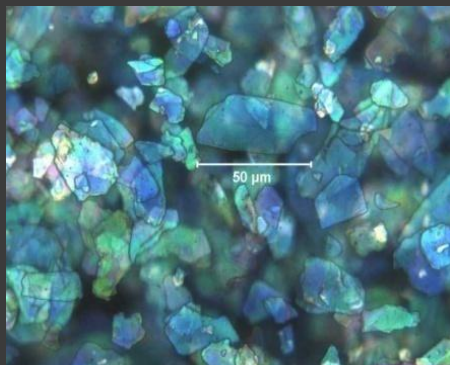
Белый перламутр  
 $b_{15}$

Красный перламутр

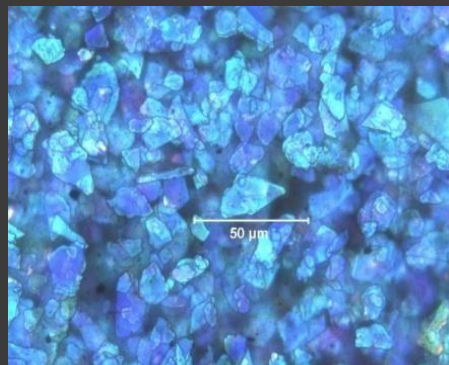


# Синие перламутровые пигменты

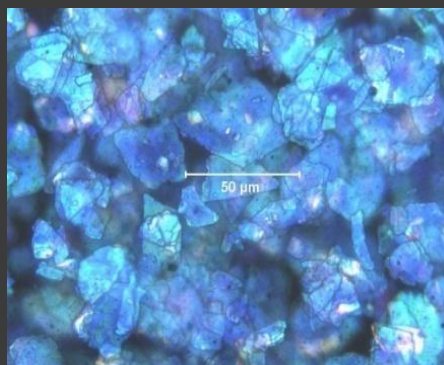
## Особенности



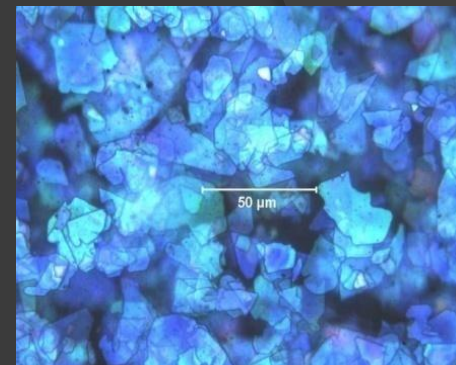
**Синезеленый  
GR767**



**Синий мелкий  
GR766**



**Синий  
GR778**



**Синий Xirallic  
GR878**

**Тип**

**Mica**

**Mica**

**Mica**

**Alumina**

**Размер(mm)**

**50**

**25**

**50**

**40**

**Доминирующие цвета**

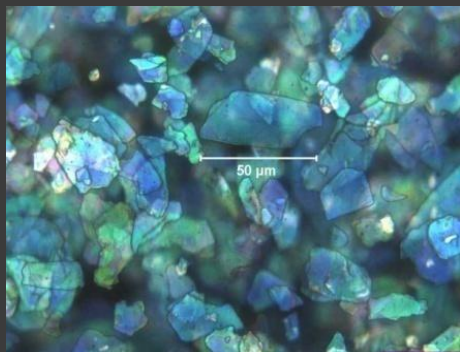
**синий  
бледно зеленый**

**синезеленый  
фиолетовый**

**синезеленый  
фиолетовый**

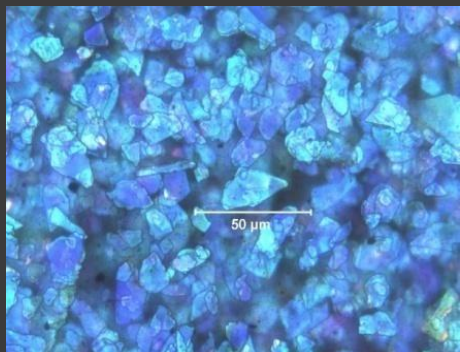
**синезеленый  
фиолетовый**

# Синие перламутровые пигменты



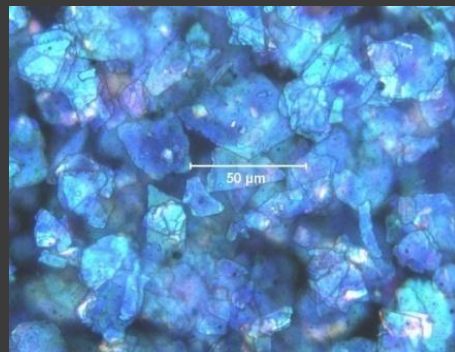
*Синезеленый*

**GR767**



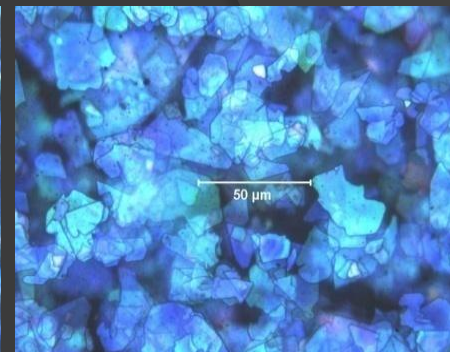
*Синий мелкий*

**GR766**



*Синий*

**GR778**



*Синий Xirallic®*

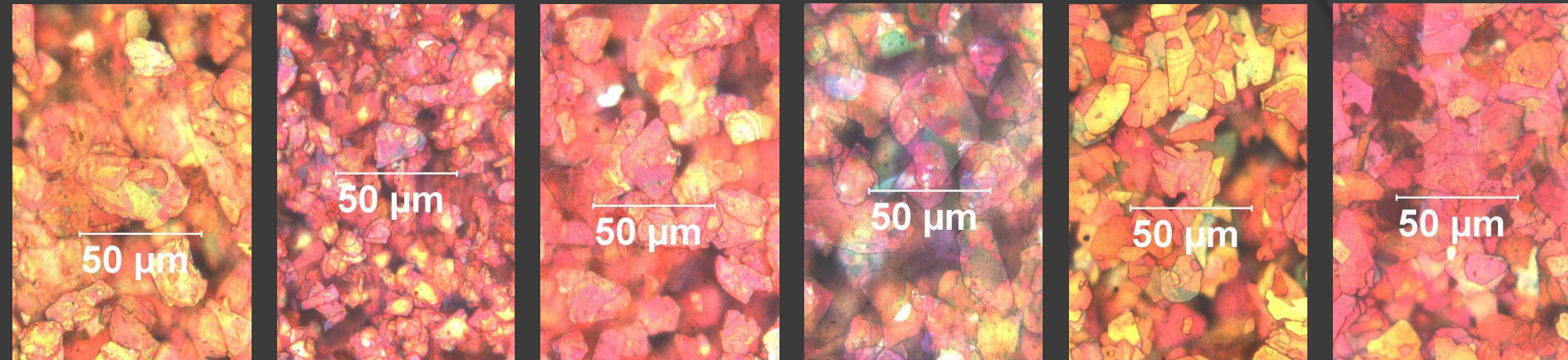
**GR787**

*Мелкий синий перламутр на основе слюды отличается размером.*

*Синий Xirallic® отличается типом основы.*

*Синезеленый и синий перламутры на основе слюды сложнее идентифицировать, потому что они имеют одинаковый размер, тип основы и отличаются только доминирующими цветами.*

# Красные перламутровые пигменты



Медный  
Красный Xirallic®

Красный рыжий

Красный

Красный рутил

Медный Xirallic®

GR770

GR775

GR776

GR779

GR870

GR875

Тип основы

Mica

Mica

Mica

Mica

Alumina

Alumina

Размер (nm)

50

25

50

50

40

40

Доминирующие цвета

Красный

Красный

Красный

Фиолетовый

Красный

Красный

Желто-оранжевый

Малиновый

Малиновый

Оранжевый

Желто-оранжевый

Малиновый

Зеленый

Желто-оранжевый

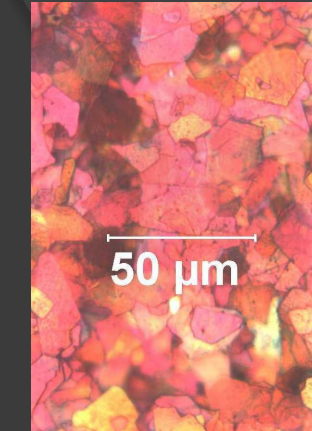
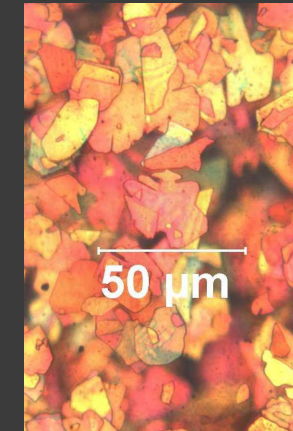
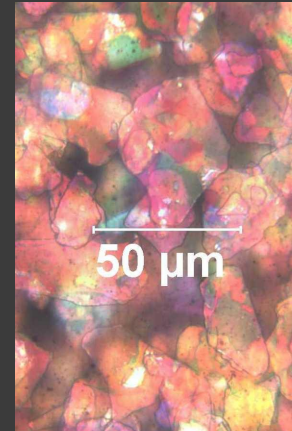
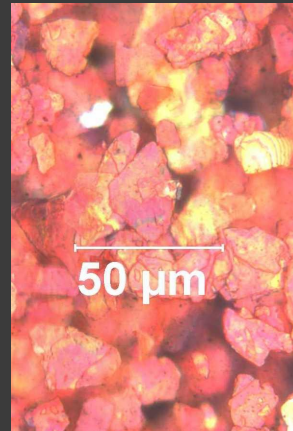
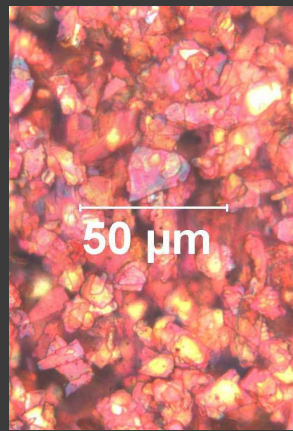
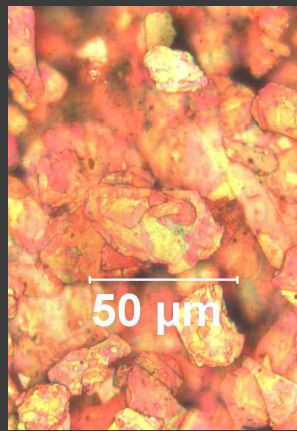
Желто-оранжевый

Желто-оранжевый

Зеленый

Желто-оранжевый

# Красные перламутровые пигменты



Медный  
Красный Xirallic®

Красный рыжий

Красный

Красный рутил

Медный Xirallic®

GR770

GR775

GR776

GR779

GR870

GR875

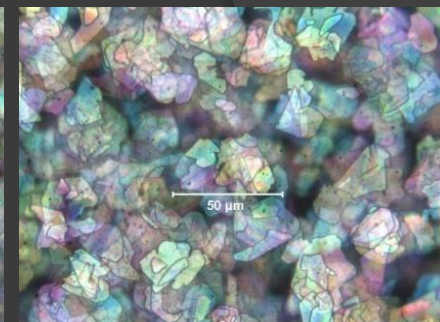
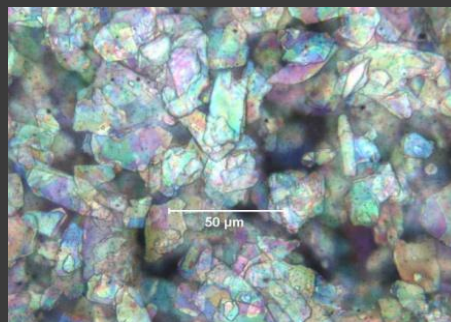
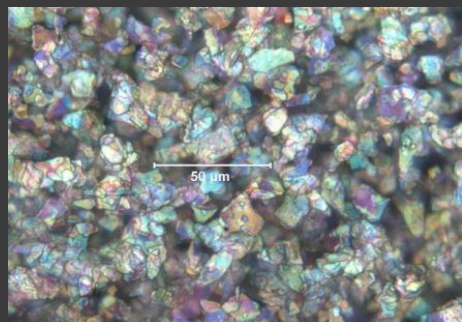
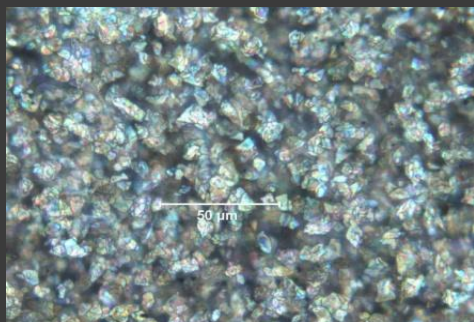
**Сначала определите размер и тип основы, которые наилучшим образом соответствуют стандарту.**

**Различия в доминирующем цвете трудны в семействе красных перламутров.**

**Медный оттенок имеет зеленый компонент, красный - фиолетовый компонент, красный рутил - фиолетовые и оранжевые компоненты.**

# Белые перламутровые пигменты

## Особенности



**Белый сатин мелкий**  
**Xirallic®**

**Белый средний**

**Белый**

**Белый**

**GR769**

**GR762**

**Тип**

**GR772**

**GR872**

**Mica**

**Mica**

**Mica**

**Alumina**

**Размер (nm)**

**10**

**25**

**50**

**40**

**Доминирующие цвета**

**розовый**

**розовый**

**розовый**

**розовый**

**бледно-зеленый**

**бледно-зеленый**

**бледно-зеленый**

**бледно-**

**зеленый**

**бледно-голубой**

**бледно-голубой**

**бледно-голубой**

**бледно-**

**Все белые перламутровые пигменты имеют одинаковые доминирующие цвета: розовый, бледно-зеленый и бледно-голубой. Мы их различаем по размеру и типу.**



# *Внешний вид белого перламутра*

## *Влияние перламутровых пигментов на внешний вид краски:*

*Цвет смещается больше, чем в цветах алюминиевого пигмента.*

*Осмотр под направленным светом показывает разноцветные искры с цветами, отличающимися от композитного цвета. Например, розовые и зеленые искры в белом перламутровом цвете.*

*Перламутр на оксиде алюминия имеет больше движения оттенка, чем похожий цвет перламутровой слюды.*

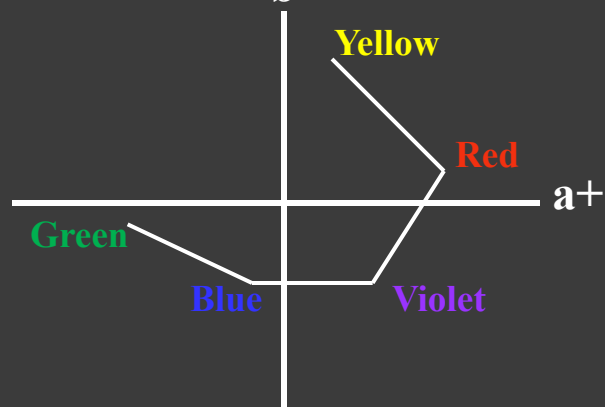
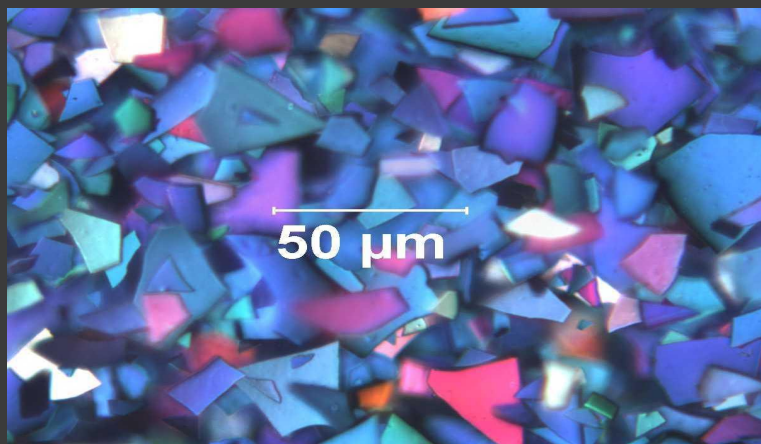
*Перламутровые пигменты на основе оксида алюминия непрозрачны и лучше укрывают, в то время как перламутровые пигменты на основе слюды полупрозрачны и соответственно укрывают меньше.*



# Эффективные мультицветовые пигменты

Производители разработали новые эффективные пигменты со сложным цветовым взаимодействием.

Пигмент ChromaFlair® обладает зеркальным отражением и оттенками от зеленого через синий, фиолетовый, красный и желтый.



Пигмент ChromaFlair® это покрытая определенной толщиной оксида титана очень гладкая алюминиевая основа. Интерференция цвета меняет оттенок в зависимости от освещения и углов обзора.

Микроскопические характеристики пигментов содержат в себе:

Хлопья имеют однородный цвет

Хлопья непрозрачны

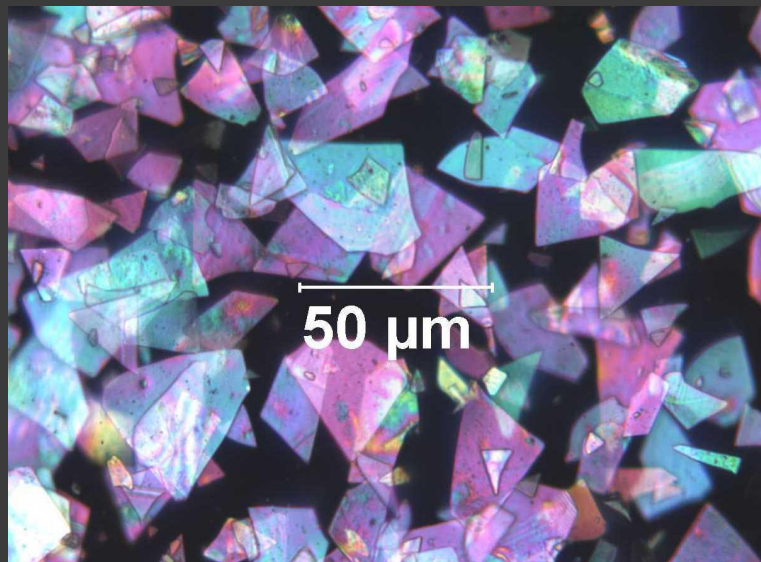
Максимальный размер 35 nm

Отчетливые грани углов

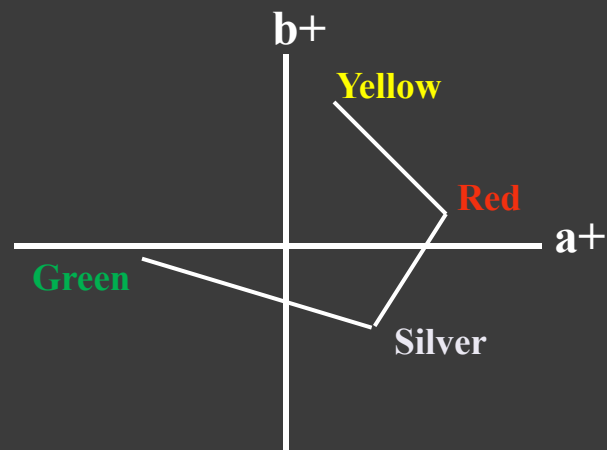
Очень гладкая поверхность

# Эффективные мультицветовые пигменты

**Colorstream® это другой вид эффектных пигментов с сильным движением оттенка.**



**Colorstream® Artific Fire**



**Пигмент ChromaFlair® это покрытый определенной толщиной оксида титана диоксид кремния. Кремниевые чешуйки позволяют менять оттенок в зависимости от освещения и углов обзора с эффектом перехода цвета «хамелеон»**

**Хлопья прозрачны  
Отчетливые грани углов**

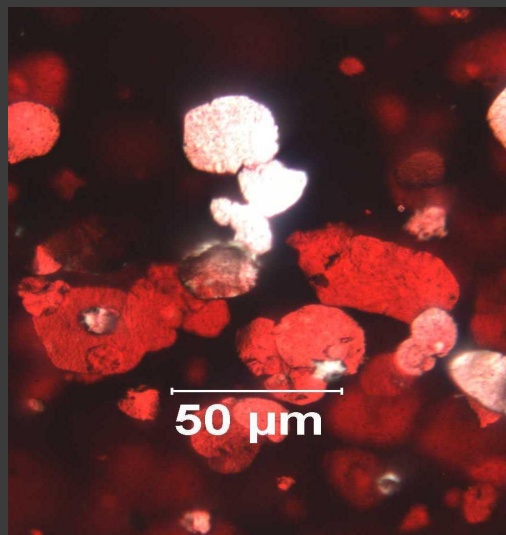
**Гладкая поверхность  
Максимальный размер 50mm**

# Эффективные пигменты в слоистых

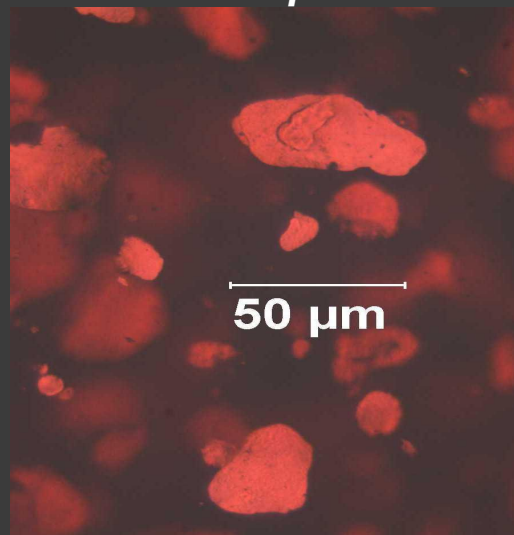
## покрытиях

Специальные эффективные цвета могут быть получены путем использования прозрачных, пигментированных покрытий поверх цветного базового покрытия. Эти изображения показывают микроскопические особенности в красных цветах:

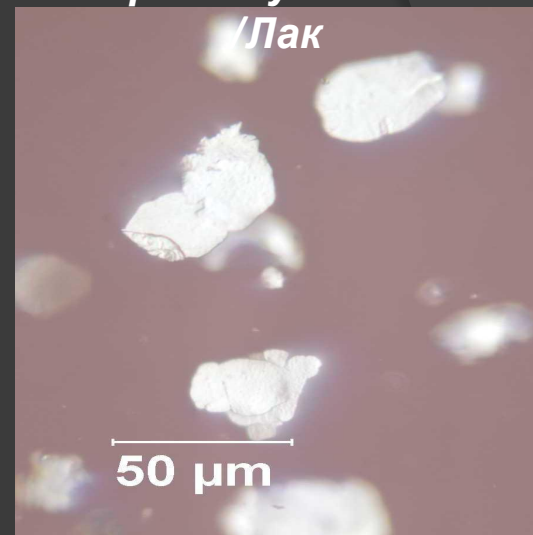
База/ Лак



База / Тонирование



База /Промежуточный слой /Лак



Обычное базовое покрытие в эффективных цветах показывает вариации цвета с алюминиевыми хлопьями в глубине пигментированного базового слоя.

Тонированное покрытие в эффективных цветах обычно имеет базовый слой покрытый прозрачным, пигментированным тонирующим слоем. Тонирующий цветной слой поверх алюминиевых хлопьев окрашивает их в красный цвет. В эффективных цветах тонирующий слой усиливает хроматичность

Красный трехслойный эффективный цвет состоит из красного солидного базового слоя, прозрачных хлопьев в среднем слое и обычного лака. Алюминиевые хлопья не окрашиваются в красный цвет, так как пигментированный красный слой находится под хлопьями. Трехслойное покрытие дает яркий блеск, но при этом

***ВЫХО***

***д***