



# Herzlich Willkommen

## Welcome

---

Пятая Международная Конференция и Выставка  
"Алюминий 21 / ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ И  
ОТДЕЛКА"

The 5<sup>th</sup> International Conference and Exhibition  
„Aluminium-21 / Surface Treatment & Finishing  
Conference“

3-5 October, 2017  
Moscow, Russia

## Процессы "Terra Color<sup>AL</sup>" и "Copper Color<sup>AL</sup>"

### Новые возможности для рынка анодированного алюминия

*Алюфиниш Рус,  
к.х.н. Пометун Е.В.  
М.О., г. Люберцы, Комсомольская, 15А*

*Alufinish GmbH & Co.KG  
Dipl.-Chem. Volker Haenel  
Dipl. Lab. Chem. Thomas Sonderrmann  
Dipl.-Ing. Antonio Blanco  
Otto-Wolff-Str. 7 – 15  
D-56626 Andernach / Germany*

*[www.alufinish.de](http://www.alufinish.de) / [www.alufinish.ru](http://www.alufinish.ru)*

# Процесс Terra – Color<sup>AL</sup>

Анодированная поверхность приобретает характерные оттенки «дерево/керамика»



Полирование



Матирование

# Области применения

- Архитектура
- Мебельная фурнитура
- Автомобилестроение
- Дизайнерские решения
- ...и многое другое



# Разнообразие цветов

...в одном и том же рабочем  
растворе ванны окрашивания



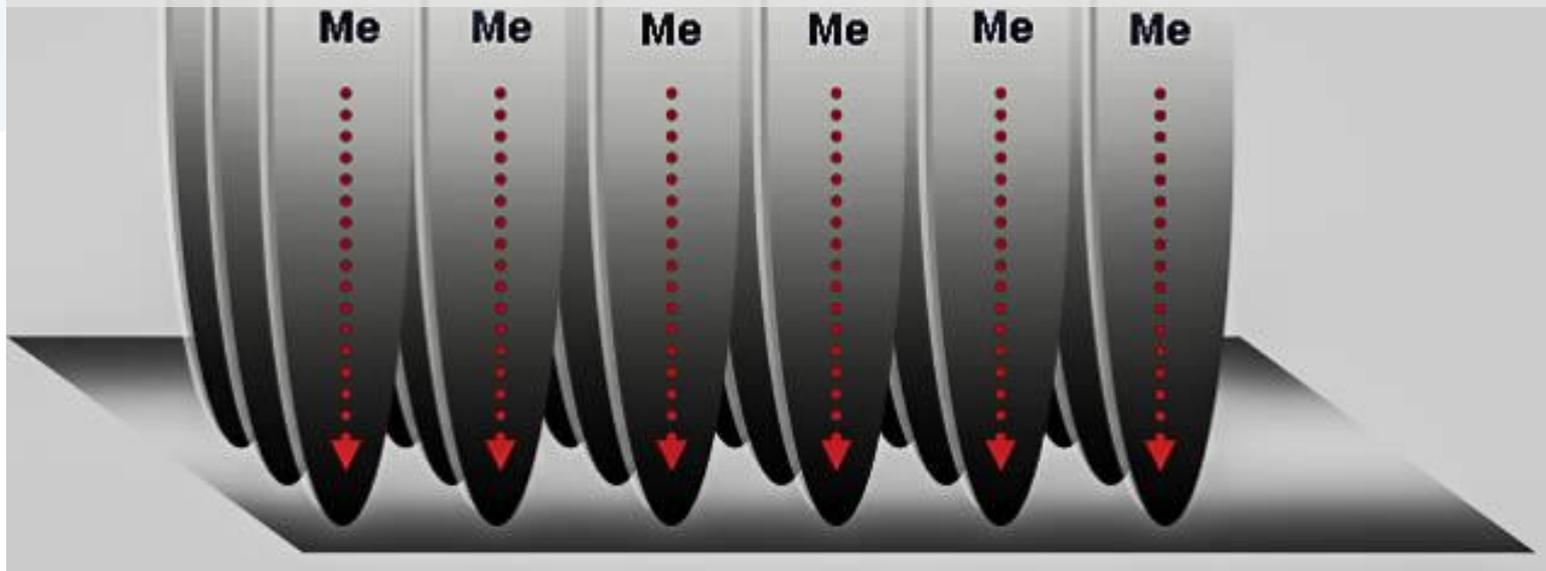
# Terra – Color<sup>AL</sup> как метод

- Процесс двухстадийного электролитического окрашивания
- Аналогичен процессу окрашивания соединениями олова
- **Другие базовые элементы**

A photograph of an industrial electroplating facility. It shows several long, narrow metal tanks filled with liquid, arranged in a row. The tanks are supported by metal frames. In the background, there are various pipes, valves, and structural elements of the plant. The lighting is bright, and the overall scene is industrial and technical.

**Alficolor 650 – 651**  
**Два компонента системы**

Активный элемент пигмента (Me) осаждается в глубине анодных пор в различных объемах



Высокая цветоустойчивость

# Преимущества Terra – Color<sup>AL</sup>

## Низкая фоточувствительность



Условия:

3 x 24h (ISO6581:1981 and BS6161-part8:1981)

# Преимущества Terra – Color<sup>AL</sup>



- Легко интегрируется в действующую линию
- Используется оборудование для Sn-окрашивания
- Alficolor 650 and 651 – независимый анализ
- Варьируя соотношением компонентов Alficolor 650 : Alficolor 651, возможно получать широкий спектр оттенков



# Рабочие параметры



**Пример тёмной окраски**  
130 g/L Alficolor 650  
30 g/L Alficolor 651  
15 g/L серная кислота  
14 V, 7 минут

**Пример светлой окраски**  
75 g/L Alficolor 650  
40 g/L Alficolor 651  
12 g/L Серная кислота  
14 V, 1 минута

Температура: 21°C  
Плотность AC: 0.2 – 1 A/dm<sup>2</sup>

# Цветовая палитра

...меняется в зависимости от:

- Концентраций Alficolor 650 – 651 и кислоты
- Температуры, времени обработки и параметров электрического тока

**Процесс Terra – Color<sup>AL</sup>**

# Процесс Copper – Color<sup>AL</sup>



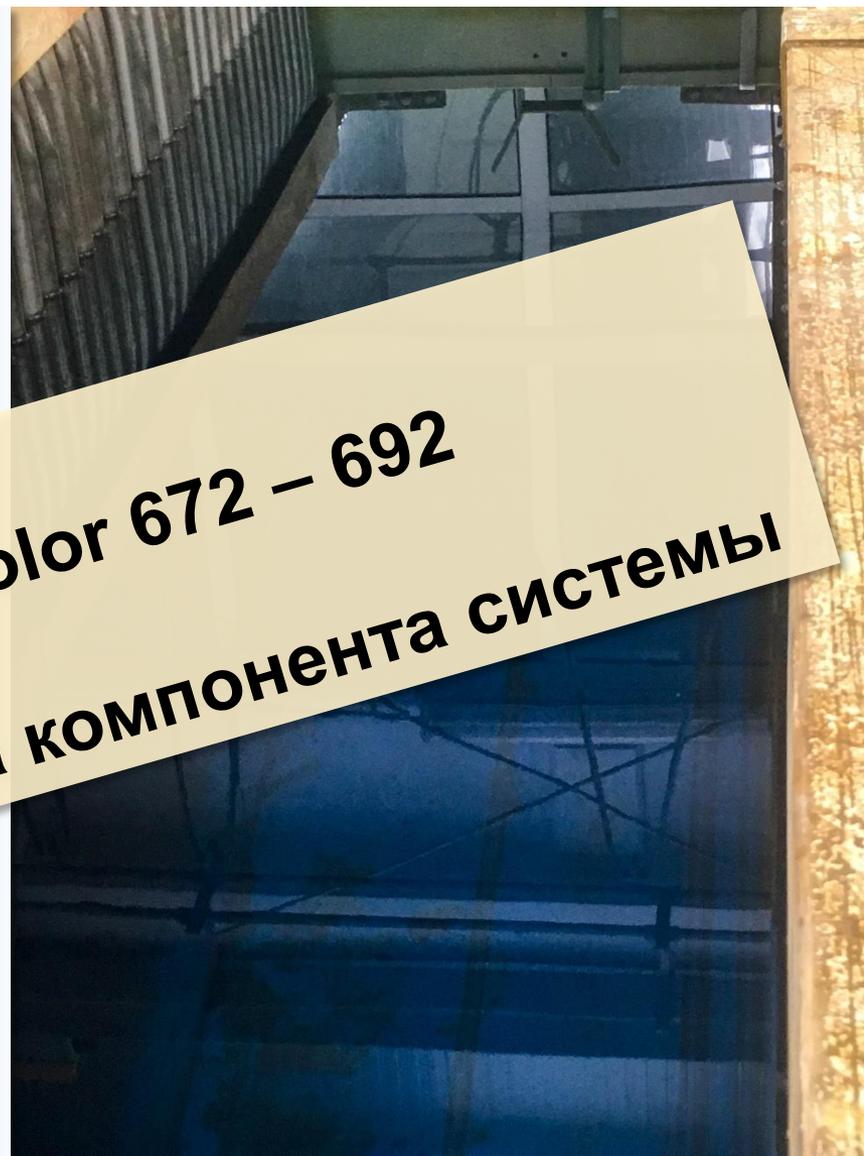
**Больше новых  
возможностей**

# Copper – Color<sup>AL</sup> как метод

- Процесс двухстадийного электролитического окрашивания на основе солей Cu
- Аналогичен процессу окрашивания соединениями олова
- Внедрение в уже работающую линию

**Alficolor 672 – 692**

**Два компонента системы**

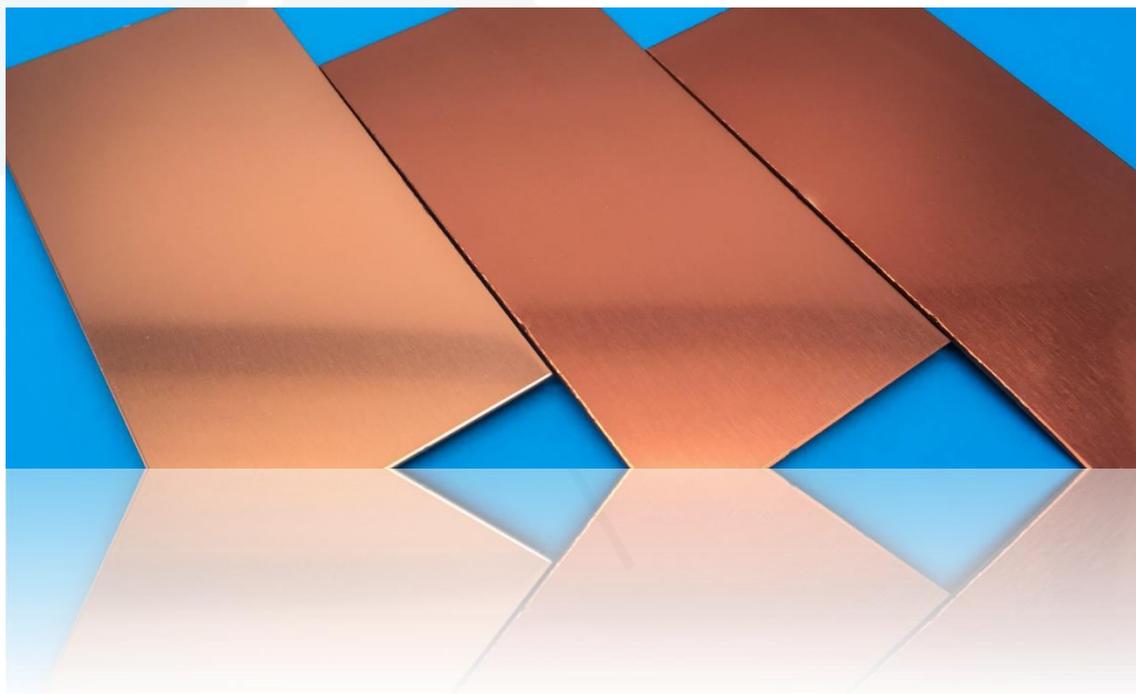


- Осаждение меди в глубине анодных пор
- Медные оттенки от бледно-розового до бордово-красного
- Свойства и преимущества аналогичны процессу Terra-Color<sup>AL</sup>

# Сферы применения

- Архитектурный профиль
- Перила и ограждения
- Декоративные изделия

Copper – Color<sup>AL</sup>



# Рабочие параметры

Температура: 25°C  
AC: 0.2 – 1 A/dm<sup>2</sup>

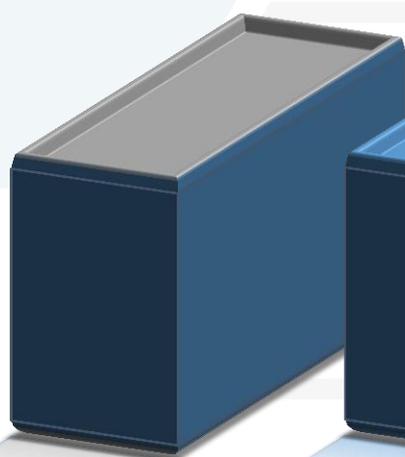
**Пример тёмного оттенка**  
20 g/L Alficolor 672  
25 g/L Alficolor 692  
20 g/L серная кислота  
16 V, 180 секунд

**Пример светлого оттенка**  
20 g/L Alficolor 672  
25 g/L Alficolor 692  
20 g/L серная кислота  
16 V, 20 секунд

**Процесс Copper – Color<sup>AL</sup>**

# Типичная схема процессов

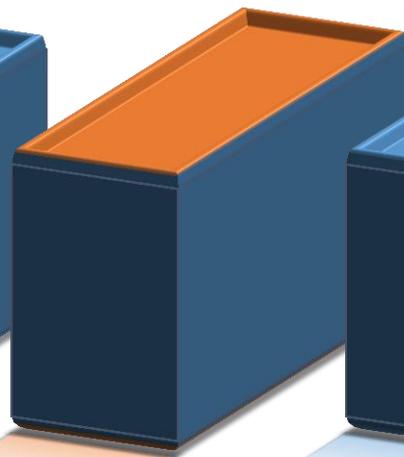
## Процессы Copper Color<sup>AL</sup> и Terra – Color<sup>AL</sup>



Ванна  
анодирования



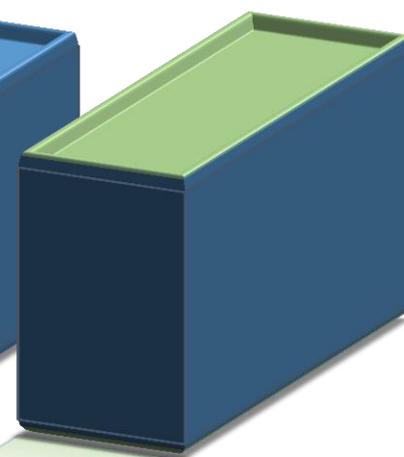
Каскад  
промывок



Ванна  
окрашивания



Каскад  
промывок



Холодное и/или  
горячее уплотнение

# Заключение

Процессы Terra- и Copper – Color<sup>AL</sup>



- Оригинальные цвета анодированного Al
- Оттенки «под дерево», «керамика» и имитация меди
- Высокие светостойчивость и цветостабильность
- Методики работы и оборудование, как при окрашивании в цвет «бронза»
- Простота запуска и работы
- Высокая воспроизводимость

**Спасибо за внимание!**

**FinDust**