



# Kalzip ColorPatina

Anodizing Aluminum Coil

# Kalzip ColorPatina

## Technical Information

### Kalzip ColorPatina

#### Introduction

Kalzip ColorPatina는 다양한 천연 및 색상 도색 알루미늄 표면 마감재입니다.

Color Patina는 금속 표면에 나노 다공성 층을 형성하는 전해 부동태(표면에 보호막을 씌움) 공정에서 생성됩니다.

두 번째 단계에서 염료는 보호막 코팅의 기공에 흡착되거나 전해 증착 되어 건축 용도에 적합한 색상을 제공할 수 있습니다.

세 번째 단계에서 표면은 전해(전해질의 용액에 전류를 통과시키면 화학 변화를 일으켜, 물질이 분해하는 일) 밀봉됩니다.

이것은 코팅의 장기적인 내구성을 보장합니다.

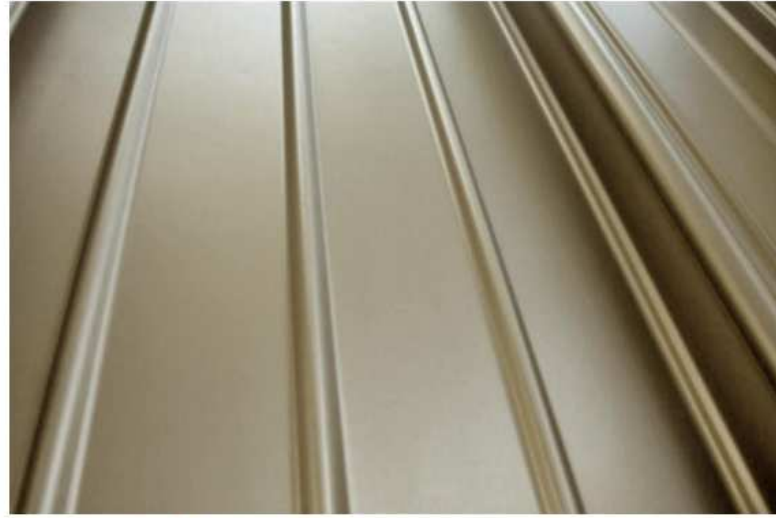
이 처리는 표면의 미세한 질감만 변화시킬 뿐 표면의 질감 및 대부분 금속의 결정구조에 영향을 미치지 않습니다. 이러한 이유로 ColorPatina 코일은 표준 롤 성형 작업에 적합합니다.

#### Colour range

Kalzip ColorPatina는 내추럴, 골드, 브론즈의 색조로 제공됩니다.

세 가지 범위는 모두 밀 마감 및 스테코 엠보싱 알루미늄에 적용할 수 있습니다.(표 1 참조).

모든 색상 및 색조에는 표준 5µm 두께의 보호막이 씌워져 있습니다.

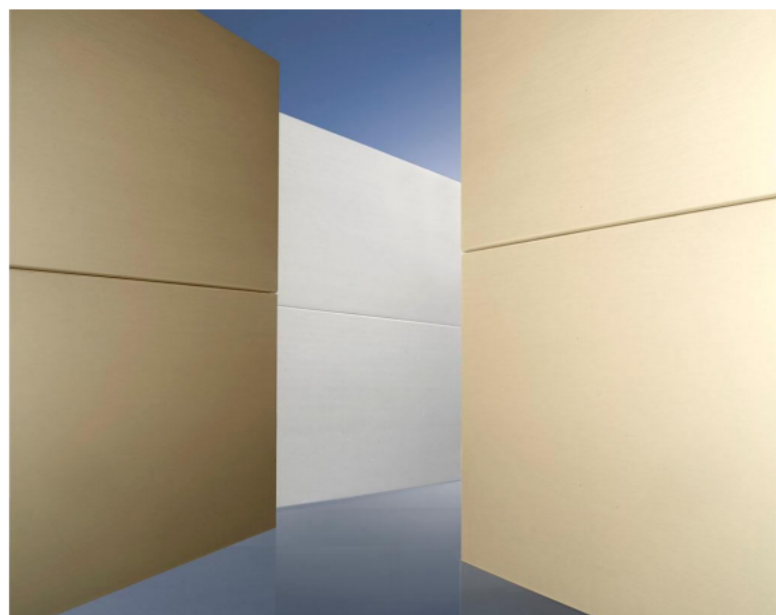


**Kalzip 65/400 in mill finish Dark Bronze (B40)**

표면층의 두께는 색상 등급과 롤 성형의 기계적 성질을 형성하는 것입니다.



















어두운 색상(예: 검은색)은 염료를 수용하기 위해 더 두꺼운 보호막 표면층이 필요하지만 롤 성형, 커브 또는 접기 작업은 헤어라인 균열과 외관 불량으로 이어질 수 있습니다.

따라서 보호막 처리는 5µm로 제한됩니다.



**Kalzip FC façade ColorPatina mill finish Left to right: Dark Bronze (B40), Natural and Champagne (G12)**

# Kalzip Anodizing "Color Range"

| Natural  | Mill finish   | Stucco embossed   | Gold                           | Mill finish  | Stucco embossed   | Bronze                                     | Mill finish  | Stucco embossed  |
|----------|---|---|--------------------------------|--|---|--|--|--|
| Standard |  |  | Champagne<br>G12<br>(standard) |   |   | Light Bronze<br>B20                        |   |   |
|          |   |   | Light Gold<br>G20              |   |   | Mid Bronze<br>B30                          |   |   |
|          |   |   | Medium Gold<br>G30             |   |   | Medium Dark<br>Bronze<br>B40<br>(standard) |   |   |
|          |   |   | Dark Gold<br>G40               |  |  | Dark Bronze<br>B50                         |  |  |

# NEOSTECH 보유sample "Color Chart"



AC-801 Champaign Gold



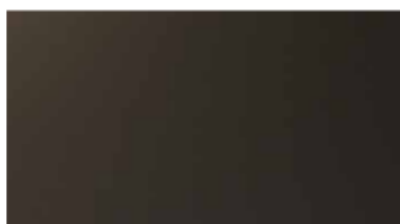
AC-802 Titan Silver



AC-803 Red Copper



AC-804 Medium Bronze



AC-805 Ultra Dark

## Material thickness

Kalzip ColorPatina is available in:

- 0.7 mm (Bronze only, maximum coil width 1250 mm)
- 0.8 mm
- 0.9 mm
- 1.0 mm (standard)
- 1.2 mm
- 1.5 mm (eg for flashings or façades)

## Durability and surface aging

Kalzip ColorPatina는 매끄러운 먼지 방지 표면을 제공하여 긁힘 및 지문에 대한 뛰어난 저항력을 제공합니다.

시간이 지남에 따라 보호막 두께는 초기 두께와 비교하여 변경되지 않은 상태로 유지됩니다.

부동태 처리된 표면 마감의 특성은 수년 동안 걸쳐 풍화된 천연 알루미늄 시트의 특성과 유사합니다.

자연 노후 과정은 풍화에 노출되었을 때 정상적인 속도로 계속될 것입니다. 염료가 기공에 잠기므로 부식, 접착 실패, 박리, 기포 또는 균열로 인한 열화가 없어야 합니다.

유기 염료로 인해 금 마감재는 건물의 수명이 다할 때마다 점차적으로 발달합니다.

무기 염료를 사용한 브론즈 마감재 중 어느 것도 변색 또는 황변현상을 나타내지 않습니다.

ISO 11341:2004에 따른 1000시간 촉진내후성 통과

| Finish  | Colour stability ( E ) | Gloss stability ( G <sub>60°</sub> ) |
|---|------------------------|--------------------------------------|
| Natural (ColorPatina)                               | ~ 0 (Excellent)        | < 1 (No significant loss)            |
| Bronze (Electrolytic colouring with metallic salts) | < 1 (Very good)        | < 1 (No significant loss)            |
| Gold (Absorption of organic dyes)                   | < 4 (Acceptable)       | < 1 (No significant loss)            |

## Warranty and Disclaimer

모든 Kalzip ColorPatina 제품은 표준 Kalzip 보증을 통해 제공됩니다.

우리는 서로 다른 코일 사이의 외관상 최고 수준의 일관성을 보장하기 위해 노력하지만, 1차 열간 밀링 생산 공정의 특성 및 DIN/BS EN 485-1에 따라 불투명 색상 부동층을 통해 볼 수 있는 일부 자연적 변동성이 있을 수 있습니다.

### Production process ( Flexal Process )

ColorPatina 프로세스는 "Flexal Process"이라고 불립니다.

매우 독특한 것은 알루미늄 표면을 수정하여 금속 구조를 변경하지 않고 산화 마감을 가속화하는 연속적인 인라인 공정입니다.

필요한 색감을 주기 위해 염료가 첨가된다.

굴곡 이루어져 있습니다.

과정은 6단계로

## 1. Degreasing (유분제거)

디코일링 후 알루미늄 표면은 알칼리성 비누 용액으로 세척됩니다.

코일을 롤링하며 오일을 제거합니다.

## 2. Chemical Etching (화학 에칭)

수산화 나트륨의 뜨거운 용액에서 처리하면 알루미늄의 모든 자연 산화물과 표면 결함이 제거됩니다. 이 과정에서 부동태 처리를 위해 표면에서 10 $\mu$ m에서 20 $\mu$ m 사이의 제거합니다.

## 3. Neutralizing (중화)

에칭 공정은 물로 강하게 헹구면 억제됩니다.

이것은 염기에서 산으로 pH 전환을 가능하게 합니다.

## 4. Electrolytic Passivation (전해 부동태화)

알루미늄 표면에 5 $\mu$ m의 보호막이 다시 형성됩니다.

이것은 염료를 쉽게 수용할 수 있는 나노 다공성 미세구조를 생성합니다.

## 5. Coloring (색상)

색상은 유기 염료(금)의 흡착 또는 금속 염(브론즈)의 전해 착색에 의해 색상이 공극에 유입됩니다. 이 단계는 내추럴 마감에는 적용되지 않습니다.

## 6. Sealing (실링)

그 과정의 마지막 단계는 구멍을 밀봉하여 색소를 표면에 고정시키는 것입니다. 이는 부식 방지 및 장기적인 색상 안정성을 제공합니다.

## Environmental impact

### -환경영향-

전해질 ColorPatina 처리는 보다 친환경적인 금속 마감 공정 중 하나이며, 제품에는 중금속, 할로겐 또는 휘발성 물질이 포함되어 있지 않습니다.

가장 일반적인 ColorPatina 배출물인 수산화 알루미늄 및 황산 알루미늄은 알루미나, 베이킹 파우더, 화장품, 신문지 및 비료의 제조에 재활용되거나 산업 폐수 처리 시스템에 사용됩니다.

ColorPatina 공정은 CO<sub>2</sub> 또는 용매 배출을 생성하지 않으며, 모든 사용된 화학 물질 또는 완전히 재활용되고 재사용됩니다.

ColorPatina 알루미늄은 어떠한 전처리나 표면의 분리/마모 없이 완전히 재활용할 수 있습니다.

## Colorpatina 특징

- 산화피막이 벗겨지거나 들뜨는 현상이 없음
- 절곡 및 벤딩 시 크랙발생이 없음
- 다양한 색상 구현
- 산화피막 접착력이 뛰어남
- 부식에 강함
- 롤색상과 광택이 일정함



(주)NEOSTECH은 독일 Kalzip사 를 통하여 최상의 품질의 아노다이징 컬러코일 Colorpatina (Anodizing AL.Coil)을 직 수입 하여 국내에 공급 되어집니다.

