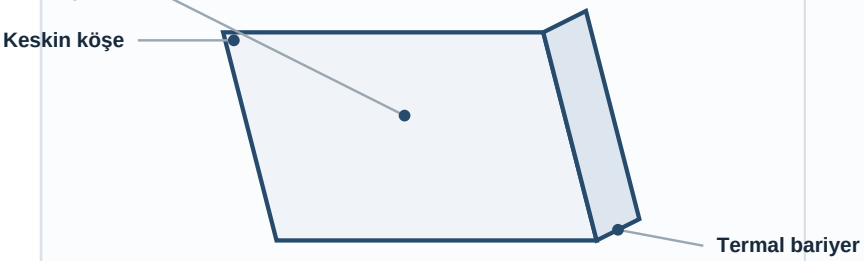
YÜZEYİ ANLAMADAN KAPLAMAYI TASARLAMAYIZ.

Mimari Alüminyum Profil (Ekstrüzyon) — Sürekli UV, hava koşulları, kentsel/deniz kaynaklı klorür ve on yıllara yayılan renk-parlaklık kararlılığı beklentisi. Doğru kaplamayı tasarlamadan önce malzemenin kimyasını, geometrisini ve servis şartını birlikte değerlendiririz.

PARÇA ŞEMASI — MIMARI ALÜMINYUM PROFIL (EKSTRÜZYON)



KAPLAMA KESİTİ



Bir kaplama sistemini beş soru belirler

1 — MALZEME
Ekstrüzyon alüminyum (EN AW-6060 / 6063 T5-T6), et kalınlığı ~1,2-3 mm; ısıl işlem görmüş yaşlandırılmış temper. Düşük ısıl kütle nedeniyle fırında hızlı ısınıp hızlı soğur.

2 — YÜZEY
Ekstrüzyon yağı, hadde/çekme kalıntıları ve doğal oksit tabakası giderilmeli; Qualicoat için asidik/alkali dağlama ile en az 1 g/m² (deniz sınıfında 2 g/m²) yüzey aşındırılmalıdır.

3 — GEOMETRİ
Kapalı iç kanallar ve derin oluklar Faraday kafesi oluşturur; keskin ekstrüzyon köşelerinde kenar çekilmesi (edge pull-back) ve düşük film riski vardır.

4 — SERVİS ŞARTI
Sürekli UV, hava koşulları, kentsel/deniz kaynaklı klorür ve on yıllara yayılan renk-parlaklık kararlılığı beklentisi

5 — ÜRETİM HEDEFİ
Uzun boy profillerde (6-7 m) yüksek verimli, düşük renk-değişim kaybı hedefiyle dikey veya yatay hat.

SONUÇ: Mimari Alüminyum Profil için amaç yalnızca düzgün görünüm değil; UV ve deniz atmosferi altında renk ve parlaklığını on yıllarca koruyan, kenarları dahil tam örtülü, Qualicoat sınıfı süperdayanıklı bir toz boya yüzeydir.

YÜZEYDEN PROSESE MÜHENDİSLİK AKIŞI

Mimari Alüminyum Profil her parça gibi aynı şekilde kaplanmaz. Sağlıklı bir proses; ölçüm, ön işlem, doğru kaplama seçimi, uygulama ve doğrulamanın birlikte yürütülmesini gerektirir.

01 **ANALİZ** Altlık + yüzey

02 **ÖN İŞLEM** Temizleme + dönüşüm

03 **KAPLAMA** Kimya + film

04 **UYGULAMA** Elektrostatik + akış

05 **KÜRLEME** Zaman + sıcaklık

06 **DOĞRULAMA** Test + kayıt

A. Yüzey Karakterizasyonu

Altlığın yüzey durumu (temizlik, pürüzlülük, oksit/tufal ve varsa kaynak bölgeleri) belirlenir. Doğru proses, doğru yüzey tanımıyla başlar.

ÖLÇÜLEBILIR GIRDILER
Yüzey temizliği • pürüzlülük • kaynak izleri

B. Ön İşlem Tasarımı

Yağ alma, asidik/alkali dağlama, durulama ve kromsuz (Ti/Zr esaslı) veya sarı kromatsız dönüşüm kaplaması; Qualicoat/deniz sınıfı yüzey aşındırma ağırlığı doğrulanarak deiyonize durulama ile kapatılır.

TEMEL HEDEF
Temiz, aktif, homojen, tekrarlanabilir yüzey

C. Kaplama Sisteminin Seçimi

Dış cephe için Qualicoat sınıf 2 süperdayanıklı (superdurable) polyester toz boya seçilir; Florida maruziyetinde yüksek parlaklık tutuşu ve renk kararlılığı hedeflenir.

KARAR KRITERLERI
Dayanım • görünüm • servis ömrü • maliyet

D. Uygulama Mühendisliği

Elektrostatik toz boya 60-80 µm; kapalı kanal ve derin oluklarda Faraday etkisini yenmek için düşük-orta korona akımı, azaltılmış toz debisi ve dikey hatta çift taraflı tabanca dizilimi ile örtüm sağlanır.

GEOMETRI ETKISI
İç kanal • Termal bariyer • Keskin köşe

Prosesi “gözle” değil, veriyle yönetmek

µm
FİLM KALINLIĞI
Kaplamanın homojenliği

°C
PARÇA SICAKLIĞI
Gerçek kürleme şartı

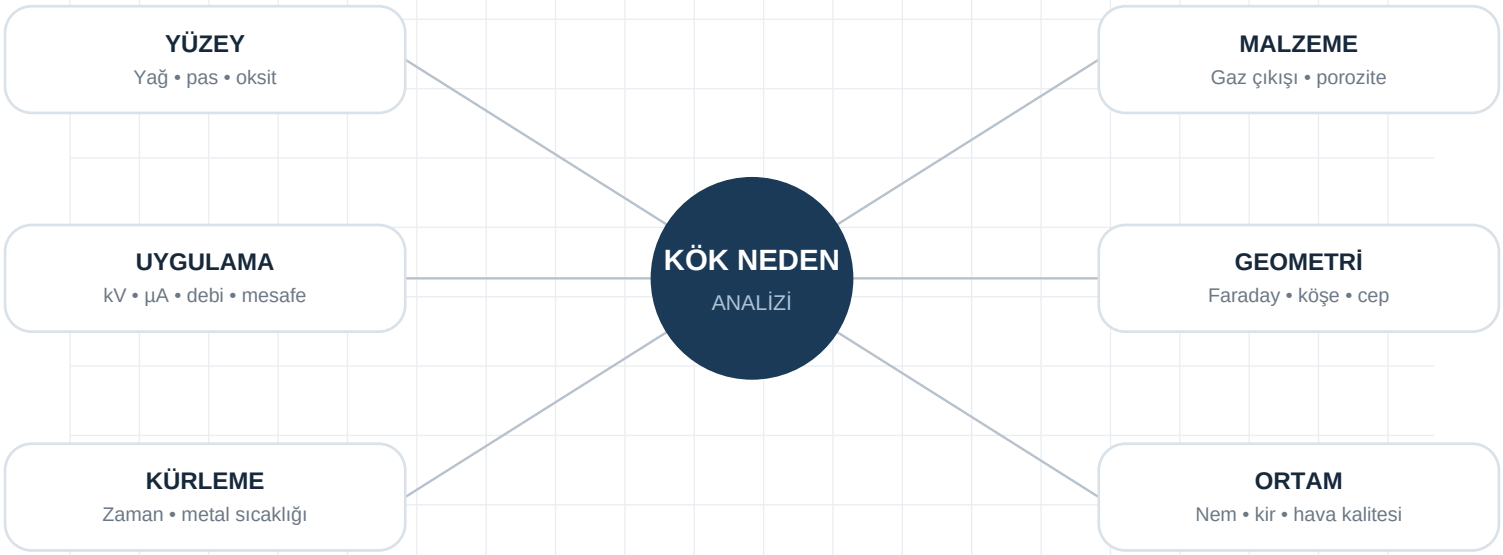
kV / µA
ELEKTROSTATİK YÜK
Transfer ve penetrasyon

Ω
TOPRAKLAMA
Yük boşalımı ve kararlılık

MÜHENDISLIK PRENSIBI Mimari Alüminyum Profil prosesinde parametre değil, proses penceresi tanımlanır. Hedef; farklı vardiya ve parça koşullarında aynı yüzey kalitesini tekrar üretebilmektir.

YÜZEY HATASI
BİR BELİRTİDİR, KÖK NEDEN DEĞİL.

Kaplama hataları çoğu zaman tek bir ayardan kaynaklanmaz. Aynı belirti; yüzey hazırlığı, malzeme, elektrostatik davranış, film kalınlığı veya kürleme kaynaklı olabilir.



Sık görülen hatalar ve teşhis yaklaşımı

ZAYIF YAPIŞMA
Kaplama yüzeyden ayrılıyor veya testte kopuyor.

KONTROL: temizlik / ön işlem / kür

PORTAKAL KABUĞU
Yüzey akışı düzensiz, görünüm dalgalı veya kaba.

KONTROL: film / akış / sıcaklık

PINHOLE / KRATER
Yüzeyde iğne deliği veya lokal çökme oluşuyor.

KONTROL: kir / gaz / nem / fırın

FARADAY BÖLGESİ
Derin köşe ve ceplerde penetrasyon yetersiz.

KONTROL: geometri / kV-µA / hava

GERİ İYONLAŞMA
Aşırı yüklenmede yıldız/kabarcık bozulması.

KONTROL: akım / mesafe / kalınlık

DENGESİZ KALINLIK
Parçada ince ve kalın bölgeler birlikte.

KONTROL: pozisyon / hareket / debi

TEŞHİS PROTOKOLÜ

1 Belirtiyi tanımla → 2 Veriyi ölç → 3 Kök nedeni ayır → 4 Tek değişkenle doğrula → 5 Prosesi standardize et

İYI BIR YÜZEY PROSESI ölçülebilir • tekrarlanabilir • izlenebilir • optimize edilebilir olmalıdır. Bu yaklaşım, Mimari Alüminyum Profil gibi parçalar için parça bazlı uygulama rehberlerinin temelini oluşturur.

DOĞRU EKİPMAN, DOĞRU ÖLÇEK.

Mimari Alüminyum Profil için ekipman seçimini üretim hacmi belirler. Düşük ve orta hacimde manuel sistemler esneklik sağlar; seri üretimde otomatik sistemler aynı reçeteyi her parçada uygular.

DÜŞÜK / ORTA HACIM

Manuel uygulama



Elite / Elite Plus

Manuel toz boya üniteleri; kV, µA ve hava ayarı.



Smart AI

Parçaya göre ayar önerir; manuelde operatöre yol gösterir.



Manuel Toz Boya Tabancası

Hafif, ergonomik el tabancası.



Manuel Toz Kabini

Manuel uygulama ve toz geri kazanımı.



Kutu Tipi Fırın

Parti üretimde kürleme.

SERI ÜRETIM

Otomatik hat



Otomatik Toz Boya Tabancası

Sabit veya hareketli dizide seri uygulama.



OWL + Smart AI

Zor bölgelere reçeteli, bölgesel uygulama.



Tek / İki Eksenli Robot

Tabanca hareketini otomatikleştirir.



PVC Monosiklon Kabin

Hızlı temizlik ve toz geri kazanımı.



Renk Merkezi

Otomatik hatta hızlı renk değişimi.



Konveyör Fırın & Ön İşlem

Sürekli hatta yüzey hazırlığı ve kürleme.

OWL ENTEGRASYONU iç kanal, termal bariyer, keskin köşe gibi zor bölgelerde OWL, Smart AI reçetesiyle hedefli ve bölgesel uygulama yapar. Ayrıntılar için “OWL — Profil & Boru” uygulama föyüne bakın.

PROJE DESTEĞI Hattınızı, parçanızı ve üretim hedefinizi paylaşın; ekipman seçimini ve kabin, fırın ve konveyör yerleşimini birlikte netleştirelim. strong3000.com · info@strong3000.com · WhatsApp +90 537 353 54 19