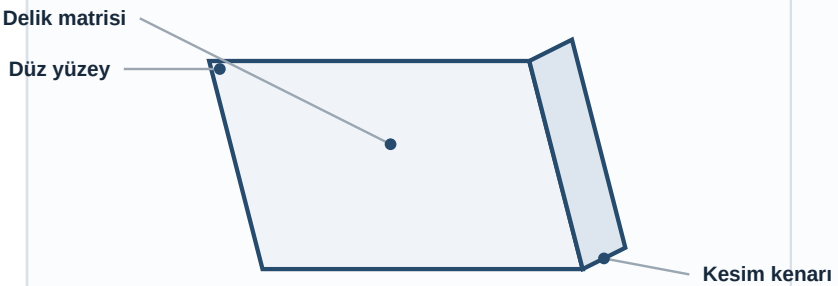
YÜZEYİ ANLAMADAN KAPLAMAYI TASARLAMAYIZ.

Montaj Plakası (Backplate) — Pano içinde bileşen taşıma; kondens/nem, elektriksel yalıtım ve montaj sırasında vida/temas yükü. Doğru kaplamayı tasarlamadan önce malzemenin kimyasını, geometrisini ve servis şartını birlikte değerlendiririz.

PARÇA ŞEMASI — MONTAJ PLAKASI (BACKPLATE)



KAPLAMA KESİTİ



Bir kaplama sistemini beş soru belirler

1. **MALZEME**
   Galvanizli veya sıcak daldırma galvanizli çelik, 1,5-2,5 mm düz plaka; delik/dişli delik matrisi ve kesim kenarları içerir.

2. **YÜZEY**
   Yağ ve kesim kalıntıları giderilir; galvaniz yüzeyde çinko oksit temizlenir, çinkoya uyumlu tutunma için aktif yüzey sağlanır.

3. **GEOMETRİ**
   Delik ve dişli delik kenarlarında kenar çekilmesi, kesim kenarlarında keskin köşe; düz geniş yüzeyde homojen film kalınlığı beklentisi.

4. **SERVİS ŞARTI**
   Pano içinde bileşen taşıma; kondens/nem, elektriksel yalıtım ve montaj sırasında vida/temas yükü

5. **ÜRETİM HEDEFİ**
   Yüksek hacim; tutarlı film kalınlığı ve galvaniz üzerinde güvenilir yapışma ile düşük fire.

SONUÇ: Montaj Plakası için amaç yalnızca düzgün görünüm değil; delik kenarları dahil homojen örtülen, galvaniz üzerinde iyi yapışan ve elektriksel olarak yalıtkan bir toz boya yüzeydir.

YÜZEYDEN PROSESE MÜHENDİSLİK AKIŞI

Montaj Plakası 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

Alkali yağ alma + durulama + galvanize uygun dönüşüm kaplaması (nano-seramik/fosfat); çinko yüzeyde gaz çıkışını (outgassing) önlemek için kontrollü kurutma uygulanır.

TEMEL HEDEF
Temiz, aktif, homojen, tekrarlanabilir yüzey

C. Kaplama Sisteminin Seçimi

İç mekan yalıtımı için epoksi veya epoksi-hibrit toz boya seçilir; galvaniz üzerinde iyi yapışma, kenar örtümü ve sertlik hedeflenir.

KARAR KRITERLERI
Dayanım • görünüm • servis ömrü • maliyet

D. Uygulama Mühendisliği

Elektrostatik toz boya 60-80 µm; delik matrisinde kenar çekilmesini azaltmak için akım limiti ve tabanca hareketi ayarlanır, galvanizde gaz kabarcığını önlemek için fırın rampası kontrol edilir.

GEOMETRI ETKISI
Delik matrisi • Kesim kenarı • Düz yüzey

Prosesi “gözle” değil, veriyle yönetmek

µm
FİLM KALINLIĞI
Kaplamanın homojenliği

°C
PARÇA SICAKLIĞI
Gerçek kürleme şartı

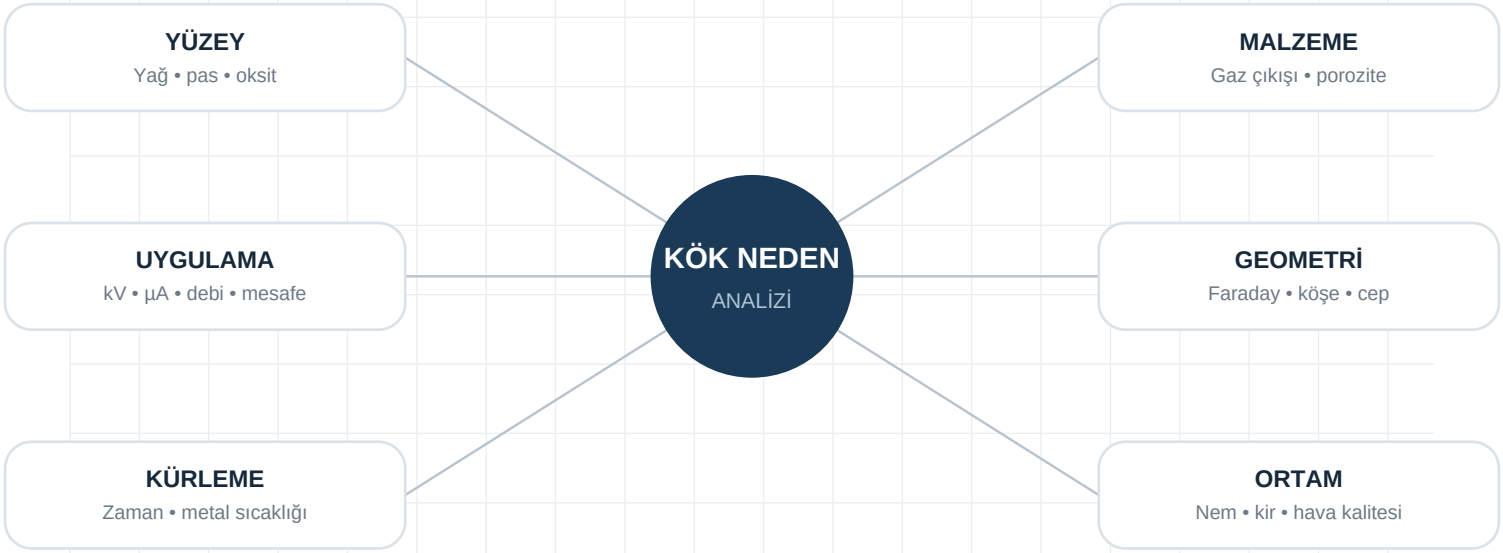
kV / µA
ELEKTROSTATİK YÜK
Transfer ve penetrasyon

Ω
TOPRAKLAMA
Yük boşalımı ve kararlılık

MÜHENDISLIK PRENSIBI Montaj Plakası 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, Montaj Plakası gibi parçalar için parça bazlı uygulama rehberlerinin temelini oluşturur.

DOĞRU EKİPMAN, DOĞRU ÖLÇEK.

Montaj Plakası 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.



Smart AI

Reçeteyle her parçada aynı 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.

PROJE DESTEĞİ 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