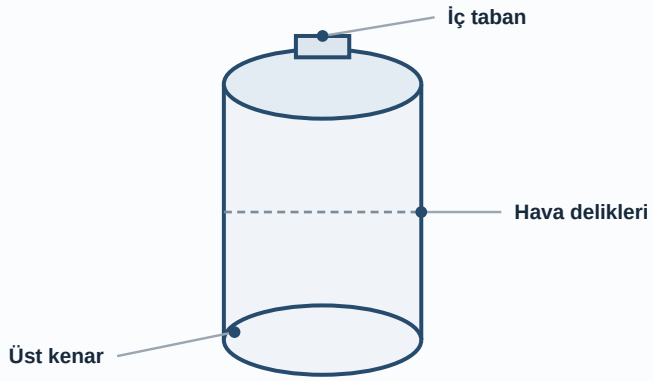
YÜZEYİ ANLAMADAN KAPLAMAYI TASARLAMAYIZ.

Pellet Soba Yanma Potası (Burn Pot) — Sürekli yüksek sıcaklık (500°C ve üzeri), döngüsel yanma, uçucu kül, cüruf ve asidik yoğuşma. Doğru kaplamayı tasarlamadan önce malzemenin kimyasını, geometrisini ve servis şartını birlikte değerlendiririz.

PARÇA ŞEMASI — PELLET SOBA YANMA POTASI (BURN POT)



KAPLAMA KESİTİ



Bir kaplama sistemini beş soru belirler

1. **MALZEME**
   Isıya dayanıklı çelik / emaye çeliği, delikli/perfore cidar. Küçük hacimli, yoğun ısı ve kül birikimine maruz kritik yanma bileşeni.

2. **YÜZEY**
   Delik kenarlarındaki çapaklar ve yağ giderilir; perfore yüzeyde delik içlerinde dahi tutunan homojen bir yüzey hazırlanır.

3. **GEOMETRİ**
   Perfore/delikli cidar ve dar iç hacim; delik kenarlarında keskinlik, delik içlerinde Faraday etkisi ve kül/cüruf yapışması riski.

4. **SERVİS ŞARTI**
   Sürekli yüksek sıcaklık (500°C ve üzeri), döngüsel yanma, uçucu kül, cüruf ve asidik yoğuşma

5. **ÜRETİM HEDEFİ**
   Orta hacim; delik geometrisi korunarak sürekli örtü ve kül yapışmasını azaltan pürüzsüz iç yüzey.

SONUÇ: Pellet Soba Yanma Potası için amaç yalnızca düzgün görünüm değil; sürekli yüksek sıcaklık, cüruf ve asidik yoğuşma altında gözeneksiz, kül yapışmasını azaltan ve delik geometrisini koruyan bir emaye yüzeydir.

YÜZEYDEN PROSESE MÜHENDİSLİK AKIŞI

Pellet Soba Yanma Potası her parça gibi aynı şekilde kaplanmaz. Sağlıklı bir proses; ölçüm, ön işlem, doğru kaplama seçimi, uygulama ve doğrulamanın birlikte yürütülmesini gerektirir.

01	02	03	04	05	06
ANALİZ	**ÖN İŞLEM**	**EMAYE**	**UYGULAMA**	**PİŞİRME**	**DOĞRULAMA**
Altlık + yüzey	Temizleme + yüzey	Kimya + kat	Elektrostatik + akış	Zaman + sıcaklık	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

Çapak alma ve yağ alma sonrası yüzey aktivasyonu; perfore yüzeyde delik içlerine kadar homojen ön işlem sağlanır.

TEMEL HEDEF
Temiz, aktif, homojen, tekrarlanabilir yüzey

C. Emaye Sisteminin Seçimi

Yüksek sıcaklığa, cüruf ve asidik yoğuşmaya dayanıklı ısıya dayanıklı camsı emaye seçilir; kül/cüruf yapışmasını azaltan pürüzsüz, kendi kendini temizleyen yüzey hedeflenir.

KARAR KRITERLERI
Dayanım • görünüm • servis ömrü • maliyet

D. Uygulama Mühendisliği

Elektrostatik toz emayede delik kenarları ve iç hacimde sürekli örtü için düşük çıkış hızı, uygun akım limiti ve yönlendirilmiş tabanca hareketi kullanılır; delik açıklıklarının tıkanmaması için toz kalınlığı kontrol edilir, ardından füzyon pişirilir.

GEOMETRI ETKISI
Hava delikleri • İç taban • Üst kenar

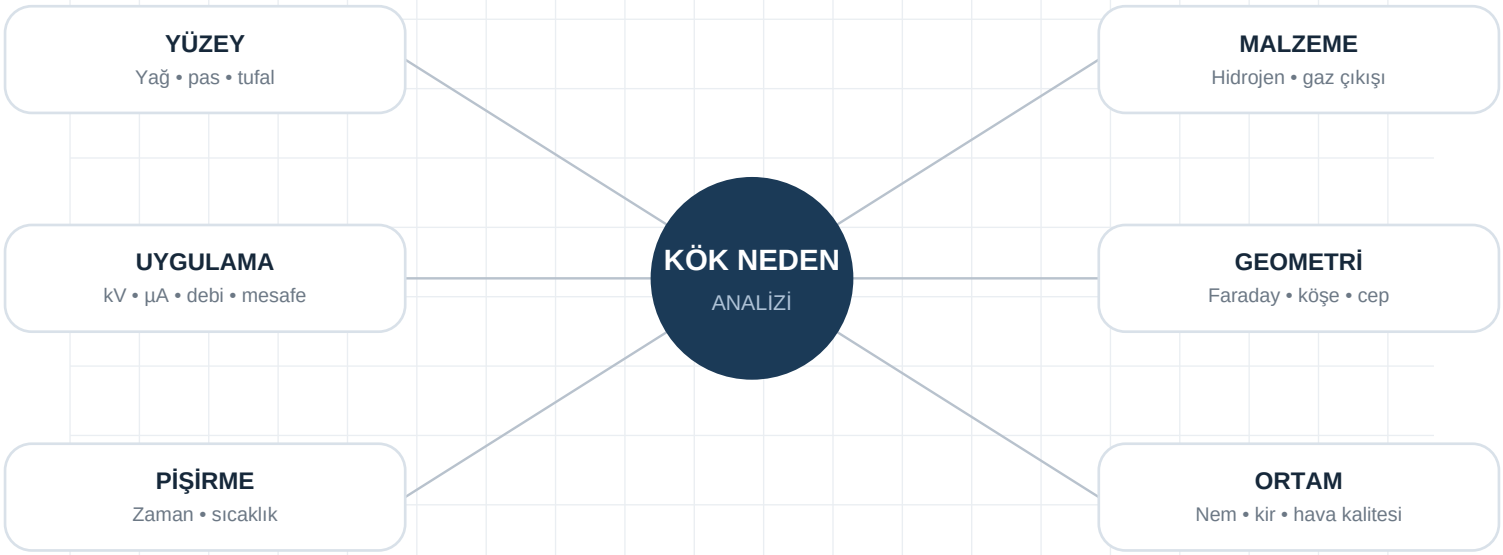
Prosesi “gözle” değil, veriyle yönetmek

µm	**°C**	**kV / µA**	**Ω**
KAT KALINLIĞI	**PİŞİRME SICAKLIĞI**	**ELEKTROSTATİK YÜK**	**TOPRAKLAMA**
Emaye katının homojenliği	Gerçek pişirme şartı	Transfer ve penetrasyon	Yük boşalımı ve kararlılık

MÜHENDISLIK PRENSIBI Pellet Soba Yanma Potası prosesinde parametre değil, proses penceresi tanımlanır. Hedef; farklı vardiya ve parça koşullarında aynı yüzey kalitesini tekrar üretebilmektir.

YÜZEY HATASI
BİR BELİRTİDİR, KÖK NEDEN DEĞİL.

Emaye hataları çoğu zaman tek bir ayardan kaynaklanmaz. Aynı belirti; yüzey hazırlığı, çeliğin yapısı, elektrostatik davranış, kat kalınlığı veya pişirme kaynaklı olabilir.



Sık görülen hatalar ve teşhis yaklaşımı

ZAYIF YAPIŞMA
Emaye altlıktan ayrılıyor veya darbe testinde kopuyor.

KONTROL: yüzey / ön işlem / pişirme

BALIK PULU
Pişirmeden sonra pul şeklinde emaye atması görülüyor.

KONTROL: çelik / hidrojen / pişirme

İĞNE DELİĞİ / KABARCIK
Yüzeyde iğne deliği veya kabarcık 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, Pellet Soba Yanma Potası gibi parçalar için parça bazlı uygulama rehberlerinin temelini oluşturur.

DOĞRU EKİPMAN, DOĞRU ÖLÇEK.

Pellet Soba Yanma Potası 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



Smart (Toz Emaye)
Toz emaye uygulaması için kontrol ünitesi.



Toz Emaye Tabancası
Emaye tozuna uygun manuel tabanca.



Toz Emaye Enjektörleri
Aşındırıcı emaye tozu için besleme.



Toz Emaye Kabini
Parçaya özel manuel uygulama kabini.



Kutu Tipi Emaye Fırını
Parti üretimde pişirme.

SERI ÜRETIM

Otomatik hat



Smart Otomatik Toz Emaye
Otomatik tabancalarla hat uygulaması.



OWL + Smart AI
Köşe, cavity ve zor bölgelere bölgesel uygulama.



Robot / Resiprokatör
Tabanca hareketini otomatikleştirir.



Otomatik Toz Emaye Kabini
Hatta uygulama ve toz geri kazanımı.



Ultrasonik Geri Kazanım
Geri kazanılan tozu eler, yabancı metali ayırır.



Toz Emaye Pişirme Fırını
U tipi veya hat tipi sürekli pişirme.

OWL ENTEGRASYONU hava delikleri, iç taban, üst kenar gibi zor bölgelerde OWL, Smart AI reçetesiyle hedefli ve bölgesel uygulama yapar. Ayrıntılar için “OWL — Cavity” 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