

 ATILIM KİMYA SANAYİ ve TİC. A.Ş.	ÜRÜN PROSPEKTÜSÜ	DÖKÜMAN NO:	A-G-01/AK 3400
		YAYIN TARİHİ:	28.03.2003
		REVİZYON NO:	1
		REVİZYON TARİHİ:	05.01.2004
		SAYFA NO:	1/3

AK 3400 SİYAH KROM KAPLAMA PROSESİ

Atılım **K**imyasalları



SİYAH KROM KAPLAMA PROSESİ

AK 3400

ÜRÜN TANIMI

Ak 3400 dekoratif ve fonksiyonel amaçlara uygun siyah krom kaplama prosesidir. Parlak ve saten nikel, zinkat yapılmış parçalar ve çelik üzerine rahatlıkla uygulanabilir. Çekici parlak siyahlık, düşük sıcaklıklarda çalışabilme, basit kuruluş ve besleme bazı özelliklerindedir.

EKİPMANLAR

- Tank : PVC veya kuşun alaşımli tanklar kullanılabilir. Mümkünse yeni tanklar kullanılmalıdır. Eski tanklar 20 g/lt kromik asit çözeltisi (60 °C) ile 8 saat boyunca yıkanmalıdır.
- Isıtma soğutma : Isıtma gerekmez, ancak soğutma gerekebilir. Titan soğutucu kullanılmalı ve anoda bağlanmalıdır.
- Havalandırma : Mutlaka gereklidir. Gaz çıkışını engellemek için AK 3301 FS gaz kesici kullanılabilir.
- Redresör : Doğrultma kaybı %5 in altında kademesiz redresör kullanılmalıdır.
- Anodlar : 7 % kalaylı kurşun anod kullanılmalıdır.

AK 3400 SİYAH KROM KAPLAMA PROSESİ

BANYO KURULUŞU**100 litrelik banyo kuruluşu için gerekli malzemeler :**

Kromik asit : 40 kg
AK 3401 Siyah krom katalisti : 2.6 kg
Baryum karbonat : 200 gram

Tank çalışma hacminin 2/3 ü kadar saf ile doldurulur. Sürekli karıştırma altında yeteri kadar kromik asit konur ve tamamen çözündürülür. Bu işlem nedeniyle çözelti ısınacaktır. Üzerine Siyah krom katalisti AK 3400 ilave edilir ve tank çalışma seviyesine saf su ile tamamlanır. Banyo 22 – 33 Amper-saat/litre ile gereksiz parçalarla çalıştırılır. Banyoya trivalent krom oluşumuna neden olacak kimyasallar ilave edilmemelidir.

İŞLETME PARAMETRELERİ

PARAMETRE	İŞLETME ARALIĞI
Kromik asit	: 400-500 g/lit
Yoğunluk	: 32 °Bé
İşletme sıcaklığı	: 13 – 24 °C optimum 18 °C
Akım yoğunluğu	: ilk otuz saniye 25 – 35 A/dm ² daha sonra 14 – 38 A/dm ²
Anod / katod oranı	: 1.5 / 1 – 2 / 1
Kaplama süresi	: 4 – 8 dakika

7 % kalaylı anod kullanılmalı ve barayla tam temas sağlanmalıdır. Anod alanı kaplanacak parçanın 1.5 - 2 katı olmalı, anodlara akım verildiğinde gaz çıkışı görülmeli ve çikolata renkli tabakanın oluşumu gözlenmelidir.

Yeni anodlar 0.8 Amper/cm akım altında 10 dakika çalıştırılmalı ve çikolata renkli tabakanın oluşumu gözlenmelidir. Sarı renkli bir tabaka temasın yetersiz olduğunu gösterir. Anodlar üzerinde sarı tortu oluşumu engellenmelidir. Oluşan tortu fırça ile temizlenmelidir.

BANYO BAKIMI VE BESLEMESİ

Kromik Asit ve AK 3401 SS siyah krom katalisti ilavesi birlikte yapılır. Her 1 kg kromik asit için 65 gr AK 3401 SS siyah krom katalisti ilave edilir.

Banyo sülfatsız çalışmalıdır, her 1 g/lit sülfat için 2.2 g/lit baryum karbonat ilave edilmelidir. Bu nedenle nikel banyosundan taşınma engellenmelidir. Taşıma sularının kaplama banyosuna geri verilmesi kirlenme açısından sakıncalıdır ve önerilmez.

Trivalent krom iyi bir siyah krom elde etmek için gereklidir ve miktarı anod / katod oranı ile ayarlanır. Anod alanı büyüdükçe trivalent krom azalır.

AK 3400 SİYAH KROM KAPLAMA PROSESİ

Bu nedenle standard besleme çözeltisi :

Kromik asit : 400 – 500 g/lt
Trivalent krom : 3.7 – 15 g/lt (optimum 7.5 g/lt)
içermelidir.

KAPLAMA SONRASI İŞLEMLER

Siyah krom kaplamanın görünümünü güzelleştirmek ve daha düzgün bir parlaklık verebilmek amacıyla koruyucu yağ ile muamele edilir ve lak kaplanabilir. Siyah krom parlak krom kadar korozyona dayanıklı değildir. Korozyonun önemli olduğu yerlerde siyah krom öncesi uygun bir kaplama (nikel) yapılmalıdır.

HATA PORTFÖYÜ**Zayıf kaplama :****HATANIN NEDENİ****ÇÖZÜMÜ**

Düşük kromik asit	: Besleme paragrafındaki gibi ilave yapılır.
Sülfat fazlalığı	: Sülfat fazlası baryum karbonat ile çöktürülür.
Dengesiz çözelti	: Analiz yapılır ve düzeltilir.
Yetersiz akım	: Akım artırılır.
Koyu bir tabaka kaplı anodlar veya zayıf kontak	: Anodlar temizlenir ve kontak noktaları kontrol edilir.
Yüksek sıcaklık	: Sıcaklık ayarlanır.
Düşük kaplama süresi	: Kaplama süresi artırılır.
Alçak akım sahalarında pasif nikel	: Nikel aktive edilir.

Yüksek akım sahalarında yanma :**HATANIN NEDENİ****ÇÖZÜMÜ**

Köşler yüksek akım	: Besleme paragrafındaki gibi ilave yapılır.
Düşük sıcaklık	: Sülfat fazlası baryum karbonat ile çöktürülür.
Dengesiz çözelti	: Analiz yapılır ve düzeltilir.
Yetersiz akım	: Akım artırılır.
Koyu bir tabaka kaplı anodlar veya zayıf kontak	: Anodlar temizlenir ve kontak noktaları kontrol edilir.
Yüksek sıcaklık	: Sıcaklık ayarlanır.
Düşük kaplama süresi	: Kaplama süresi artırılır.
Alçak akım sahalarında pasif nikel	: Nikel aktive edilir.