

	ÜRÜN PROSPEKTÜSÜ	DÖKÜMAN NO: A-G-01/AK6500
		YAYIN TARİHİ: 28.03.2003
		REVİZYON NO: 1
		REVİZYON TARİHİ: 05.01.2004
		SAYFA NO: 1/4

ALKALİ ÇİNKO NİKEL ALAŞIM KAPLAMA AK 6500

Atılım **K**imyasalları



ALKALİ ÇİNKO NİKEL ALAŞIM KAPLAMA

AK 6500

ÜRÜN TANIMI

AK 6500 içinde 10 - 15 % nikel içeren parlak çinko-nikel kaplama yapan siyanürsüz alkali bir prosestir. Proses askı ve dolap uygulamalar için uygundur. Kaplama üzerine uygulanan pasivasyon ile korozyon mukavemeti artırılır.

EKİPMANLAR

- Tank : PP, PVC veya bu malzemelerden birisi ile kaplı çelik tanklar.
- Çinko çözündürme tankı : Banyoda çinko miktarını sabit tutmak için gereklidir.
- Isıtma soğutma : Çelik veya paslanmaz çelik. Alaşım kompozisyonunu sabit tutmak için mutlaka termostatik kontrol gerekir.
- Filtrasyon : Sürekli. Banyo hacmini saatte 2-3 defa filtre edebilecek filtre ünitesi gerekir.
- Hareket : Askılı banyolarda 4 m/dakika katodik hareket, dolaplı banyolarda 3-10 devir/dakika tambur hareketi gereklidir.
- Anod malzemesi : Nikel kaplı çelik veya nikel anod.
- Anod/katod oranı : 1:1 ile 2:1

ALKALİ ÇİNKO NİKEL ALAŞIM KAPLAMA AK 6500**BANYO KURULUŞU****100 litrelik banyo kuruluşu için gerekli malzemeler :**

Tank yarısına kadar saf su ile doldurulur. Aşağıdaki malzemeler ilave edilerek tam karışım sağlanana kadar iyice karıştırılır.

Kostik (sodyum hidroksit) : 13.0 kg
Çinko Oksit : 1.25 kg
AK 6501 Çinko-Nikel Kuruluş çözeltisi : 12.0 litre

Tank işletme seviyesine tamamlandıktan sonra aşağıdaki malzemeler ilave edilerek tam karışım sağlanana kadar iyice karıştırılır.

AK 6502 Çinko-Nikel Besleme çözeltisi : 1.8 litre
AK 6503 Çinko-Nikel Parlaticı : 50 mililitre
AK 6504 Çinko-Nikel Booster : 25 mililitre

PROSES SIRASI

Sıcak Yağ alma
Durulama
Asidik yağ alma
Durulama
Elektrolitik yağ alma (anodik / katodik)
Durulama
Aside daldırma (hacimce 5 % tuz ruhu)
Durulama
Çinko-Nikel kaplama
Durulama
Durulama
Asit daldırma (hacimce 0.25 % nitrik asit)
Durulama
Pasivasyon
Durulama
Durulama
Kurutma

ALKALİ ÇİNKO NİKEL ALAŞIM KAPLAMA AK 6500**İŞLETME PARAMETRELERİ**

Askılı ve dolaplı banyolar aynı işletme koşullarında çalıştırılabilir ancak çinko-nikel oranı askılı banyolar için 4.5, dolaplı banyolar için 5.5 tutulmalıdır. Her işletmenin kendine özgü farklı koşulları vardır. Bu farklılıklardan dolayı çalışma şartları işletmeden işletmeye farklılıklar gösterebilir. Bu farklılıklar tespit edilip ona göre ayarlama yapılmalıdır. Sürekli aynı kalitede kaplama yapabilmek için bu özel parametreler belirlendikten sonra bu şartlar çok dar limitler arasında tutulmalıdır. Aşağıda örnek olarak verilen işletme parametreleri 5 % sapma limitlerinde tutmak gerekir.

PARAMETRE	CALIŞMA ARALIĞI	OPTİMUM
Çinko	6 – 12 g/lt	10 ± 0.5 gr/lt
Nikel	1.2 – 2.5 g/lt	2 ± 0.1 gr/lt
Sodyum Hidroksit	110 – 140 g/lt	130 ± 6.5 gr/lt
AK 6501 Çinko-Nikel kuruluş çözeltisi veya	110 – 140 ml/lt 116 – 147 g/lt	120 ml/lt 126 g/lt
AK 6502 Çinko-Nikel besleme çözeltisi veya	12 – 25 ml/lt 15 – 31 g/lt	20 ml/lt 25 g/lt
AK 6503 Çinko-Nikel Parlaticı	1 – 3 ml/lt = 1 – 3 g/lt	1 ml/lt = 1 g/lt
AK 6504 Çinko-Nikel Booster	0 – 2 ml/lt = 0 – 2 g/lt	1 ml/lt = 1 g/lt
Akım yoğunluğu askılı banyolar	1.0 – 3.0 A/dm ²	1.5 A/dm ²
Akım yoğunluğu dolaplı banyolar	0.8 – 1.2 A/dm ²	1.0 A/dm ²
Anodik akım yoğunluğu	1.0 – 2.0 A/dm ²	
Voltaj askılı banyolar	8 – 15 Volt	
Voltaj dolaplı banyolar	12 – 18 Volt	
Akım verimi	50 – 60 %	
Kaplama hızı	2 A/dm ² akım yoğunluğunda 0.30 mikron/dakika	
Anod/katod oranı	1:2 ile 3:1	2:1
İşletme sıcaklığı	20 – 27 °C	23 ± 1 °C
Selektif kaplama	0.1 – 0.2 A/dm ²	

Çinko miktarının kontrolü :

Banyodaki çinko miktarı ayrı bir çinko çözündürme tankı ile kontrol edilir. Çinko ihtiyacına bağlı olarak yeteri kadar alana sahip çinko anodlar bu ayrı tank içine asılır. Tank içine asılan çinko anodlar çelik sepetler içine yerleştirilmelidir.

	ÜRÜN PROSPEKTÜSÜ	DÖKÜMAN NO:	A-G-01/AK6500
		YAYIN TARİHİ:	28.03.2003
		REVİZYON NO:	1
		REVİZYON TARİHİ:	05.01.2004
		SAYFA NO:	4/4

ALKALİ ÇİNKO NİKEL ALAŞIM KAPLAMA AK 6500

BANYO MALZEMELERİNİN TANIMI

- AK 6501 Çinko-Nikel kuruluş çözeltisi : Nikeli banyoda tutabilmek ve alaşım içindeki nikeli kontrol etmeye yaran organik kimyasallar içeren sıvı konsantre.
- AK 6502 Çinko-Nikel Besleme çözeltisi : Nikel ve nikeli alkali çözelti içinde stabilize etmek için kompleksli kimyasallar karışımdır. Nikel beslemesi bu kimyasal ile yapılır.
- AK 6503 Çinko-Nikel Parlaticı : Geniş bir akım yoğunluğu sahasında çalışır.
- AK 6504 Çinko-Nikel Booster : Parlaticı booster olarak ve alçak akım bölgesinde koyu kaplamayı engellemek amacıyla kullanılır.
Bu ürün ayrıca metal dağılımı üzerinde positive etkisi vardır.

BANYO BAKIMI

Sarfıyatlar atölyedeki teknik koşullara bağlıdır. Aşağıda verilen 10.000 Amper-saat sarfıyatları genel bir bilgi için verilmiştir.

Şayet diğer parametreler iyi tanımlanmamışsa, 10.000 Amper-saat sarfıyatlarına göre yapılan kaplama maliyetleri yanlış olacaktır. Bu çok önemlidir.

Genel bir yaklaşım olarak aşağıdaki değerler kullanılabilir :

<u>MALZEME ADI</u>	<u>10.000 AMPER·SAAT SARFİYATI</u>
AK 6501 Çinko-Nikel kuruluş çözeltisi	: 3 – 5 litre
AK 6502 Çinko-Nikel besleme çözeltisi	: 6 – 10 litre
AK 6503 Çinko-Nikel Parlaticı	: 1 – 2.5 litre
AK 6504 Çinko-Nikel Booster	: 0.5 – 2.0 litre

Bakım ilavelerini kolaylaştırmak amacıyla aditifler aşağıdaki gibi birleştirilebilir :

- Karışım : AK 6502 Çinko-Nikel besleme çözeltisi
AK 6501 Çinko-Nikel kuruluş çözeltisi
- Karışım : AK 6503 Çinko-Nikel Parlaticı
AK 6504 Çinko-Nikel Booster