



ESER KİMYA LTD.ŞTİ.

GALVANO TEKNİK SİT.KALAY SK.SOSYAL TESİSLER B BLOK KAT 1 İKİTELLİ/İSTANBUL
TEL: +90 212 671 44 06-07-08 FAX: +90 212 671 02 92 www.eserkimya.com.tr

SİYANÜRSÜZ ALKALİ ÇİNKO KAPLAMA BANYOSU ES / F 1

GENEL BİLGİLER:

Endüstriyel parlaklıkta ve mükemmel bir kaplama kalınlığı dağılımına sahip hem dolapta hem de askıda kullanılabilen bir alkali çinko banyosudur. Kaplama tabakaları esnek, gözeneksiz ve kolay kromatlanabilen yapıdadırlar.

KURULUŞ:

100 litrelik banyonun kuruluşu gereken kimyasallar:

Çinko Oksit	1,4 Kg
Sodyum Hidroksit (Kostik)	14 Kg
ES/Alkali Çinko Ana Parlaticı F 1	1 Lt
ES/Alkali Çinko Saflastırıcı B 4	0,1 Lt
ES/Alkali Çinko Parlaticı F 2	0,1 Lt
ES/Alkali Çinko Şartlandırıcı D 6	1 Lt

Çözeltinin Hazırlanması: (Çinko Oksit kullanarak)

- Kaplama tankında ama tercihen başka bir kapta çinko oksiti mümkün olan en az miktardaki demineralize suyla bulamaç haline getiriniz. Karıştırarak Sodyum hidroksiti ilave ediniz. DİKKAT Çözelti ısınacaktır !!!
- Sürekli karıştırarak çinko oksidin tamamen erimesini sağlayın.
- Çözeltiyi banyoya aldıktan sonra veya banyoda hazırlanmışsa, çalışma hacmine kadar demineralize suyla tamamlayın ve oda sıcaklığına kadar soğumaya bırakın.
- Sırasıyla ES/ D 6 , ES/ F 1 , ES/ B 4 ve ES/ F 2 ilavelerini yapın.
- Banyonun anotlarını asıp, 0,1 A/dm² akım yoğunluğunda Litre başına 1 ampersaat düşecek şekilde saç levhalarla boşa çalıştırın. Daha sonra kaplama yapın.

Çözeltinin Hazırlanması: (Çinko Külçe kullanarak)

- Tankın üçte ikisine kadar demineralize suyla doldurup içine 14 Kg / 100 Litre sodyum hidroksit (kostik) ilave edin, karıştırarak iyice erimesini sağlayın.
- Bu çözeltiyi menevişlendirilmiş demir sepetler içinde çinko külçeler koyun ve metalik çinko konsantrasyonu 15 gram / litre olana kadar çinkoların çözünmesini bekleyin.
- Ana Parlaticı ES/ F 1 ve Parlaticı ES/ F 2 ilavelerini yapın ve banyoyu kullanılacağı seviyeye kadar demineralize suyla tamamlayın.
- Banyonun anotlarını asıp, 0,1 A/dm² akım yoğunluğunda Litre başına 1 ampersaat düşecek şekilde saç levhalarla boşa çalıştırın. Daha sonra kaplama yapın.



ESER KİMYA LTD.ŞTİ.

GALVANO TEKNİK SİT.KALAY SK.SOSYAL TESİSLER B BLOK KAT 1 İKİTELLİ/İSTANBUL
TEL: +90 212 671 44 06-07-08 FAX: +90 212 671 02 92 www.eserkimya.com.tr

EKİPMANLAR :

- Tank : PP, PVC veya PE kaplı tanklar kullanılmalıdır.
Isıtma : Teflon,porselen,cam,titan muhafazalı daldırma tipi elektrikli ısıtıcılar veya eşanjörler kullanılabilir.
Hareket : Askı kaplamalarda 2-4m/dak yatay veya dikey katod hareketi, Dolapların devir sayısı, kaplanan malzemeye bağlı olarak 6 - 10 devir / dakikalık olmalıdır.
Redresör : Doğrultma kaybı % 5'in altında ve kademesiz gerilim ayarı yapılabilen redresörlere gerek vardır.
Filtrasyon : Tank hacmini saatte en az 3 kez devredebilecek pompa kapasitesine sahip filtre ile sürekli süzme işleminde fayda vardır. Filtre elemanı, 5- 10 mikron geçirgenlikte kağıt veya kartuş olabilir.
Anot : Kaplanan malzemeye bağlı olarak 1:1 , 1:2 yüzey oranında demir anot

ÇALIŞMA ŞARTLARI:

- a) Sıcaklık 22 – 32 °C (Tercihen 27 °C)
b) Akım Yoğunluğu 2 – 4 A/dm² (Dolapta 0,2-1 A/dm²)
c) Gerilim Gerilim kaplanacak parçaların boyutuna ve elektrotlar arasındaki mesafeye göre değişir. Ortalama 2-8 (Dolapta 8-12) voltur.
d) Anot Saç plaka
e) Filtrasyon Sürekli filtrasyon gereklidir.

Analitik Değerler:

	<u>Askı</u>	<u>Dolap</u>
Metalik Çinko :	8-14 g/l	4-10 g/l
Sodyum Hidroksit:	110 – 140 g/l	120 – 160 g/l
Sodyum Hidroksit :	Max. 80 g/l	Max. 80 g/l

BAKIM:

10.000 Ah sarfiyat değerleri:

	<u>Askı</u>	<u>Dolap</u>
ES /Alkali Çinko Ana Parlaticı F 1	1.0 – 1.5 Litre	1.0 – 2.0 Litre
ES /Alkali Çinko Safleştirici B 4	0.2 – 0.4 Litre	0.3 – 0.6 Litre
ES /Alkali Çinko Parlaticı F 2	0.8 – 1.2 Litre	0.8 – 1.2 Litre



ESER KİMYA LTD.ŞTİ.

GALVANO TEKNİK SİT.KALAY SK.SOSYAL TESİSLER B BLOK KAT 1 İKİTELLİ/İSTANBUL
TEL: +90 212 671 44 06-07-08 FAX: +90 212 671 02 92 www.eserkimya.com.tr

Özellikle kullanılan su kalitesine bağlı olarak kaplama öncesi yıkama sularının elektrolite taşıyacağı iyonik kirliliklerin, orta ve düşük akım sahalarında oluşturacağı, muhtemel mat/donuk kaplama hataları için kullanılır. Genel olarak NaOH analizine göre, ilave edilen her 25 Kg Sodyum Hidroksit için 2 Lt Şartlandırıcı ES / D 6 kullanılmalıdır.

ES /Alkali Çinko Ana Parlaticı F 1 : Çinko kaplamanın genel yüzey düzgünlüğünü ve girişkenliğini sağlar. Eksikliğinde kaplama kalınlığı dağılımında kötüleşme ve yüksek akım yoğunluklarında yanıklara neden olur. Dozaj toleransı fazla olmakla beraber aşırı fazlası genel matlığa , kaplama hızını düşmesine neden olur.

ES /Alkali Çinko Safılaştırıcı B 4 : Düşük akım yoğunluğu bölgelerinde ağır metal kirliliklerine bağlı gri -siyah tonlu kaplamaların oluşmasını engeller. Aşırısı parlaklığı engeller.

ES /Alkali Çinko Parlaticı F 2 : Tüm akım yoğunluklarında örtücü bir parlaklık sağlar. Aşırısında düşük akım yoğunluğu bölgelerinde kalınlık azalacağı gibi kaplamanın stresi artarak kabarcıklanmalar oluşabilir.

ES /Alkali Çinko Şartlandırıcı D 6 : Özellikle orta ve düşük akım yoğunluğu bölgelerinde yıkama sularından taşınan iyonik kirliliklerin neden olduğu matlıkların oluşmasını engeller. Fazlasının fonksiyonel bir zararı olmamakla beraber, çözeltinin iletkenliği azalarak daha yüksek voltajlara ihtiyaç duyulabilir.

Eksilen çinkonun tamamlanması:

Alkali çinko banyolarında akım veriminin düşük olması ve banyo içerisinde çinkonun kendi kendine erimesinden dolayı çinko anotlar kullanılacak olursa banyoda çinko konsantrasyonu sürekli artacaktır. Hatta banyodaki kostik miktarına bağlı olarak çinkonun çözünmesi değişecektir. Örneğin 75 gram/litre nin altında kostik bulunan banyoda çinko hiç erimezken 90 gram/litre ye kadar sodyum hidroksit bulunan banyoda da az miktarlarda erir. Bu sınırın üzerine çıkıldığında da erime iki misli hızlanır. Yükselen çinko miktarı kaplama kalitesini bozar. Bunun için çinko konsantrasyonu aşağıdaki gibi düzenlenir.

Tesiste kaplama tankının en az 1/5 büyüklüğünde ayrı bir çinko zenginleştirme tankı olmalıdır. Bunun içinde 120 gram/litrelik sodyum hidroksit çözeltisi hazırlanır ve içine mümkün olduğunca çok sayıda ve menevişlendirilmiş demir sepetlerde çinko külçe konulur. Çinko külçeler bu çözeltide eriyerek zengin bir çinko çözeltisi oluşturur. Banyonun filtresi yardımıyla banyo çözeltisinin gerekli miktarı bu çözeltiyle yer değiştirilerek gerekli çinko seviyesi korunmuş olur.

Tesiste yukarıda anlatıldığı şekilde bir tank yoksa, ana tanka saç anotlarla birlikte, çalışma potansiyeline ve banyodaki sodyum hidroksit miktarına bağlı olarak belirlenecek miktarda çinko külçeler anot olarak asılarak da çinko konsantrasyonunu dengelemek mümkün olacaktır.

Bu iki sistemde de her atölyenin çalışma şartlarına bağlı olarak banyonun çinko konsantrasyonu analizi sık sık yapılarak optimum çalışma şartları belirlenmelidir.



INTERNATIONAL

ISO 9001 REGISTERED COMPANY





ESER KİMYA LTD.ŞTİ.

GALVANO TEKNİK SİT.KALAY SK.SOSYAL TESİSLER B BLOK KAT 1 İKİTELLİ/İSTANBUL
TEL: +90 212 671 44 06-07-08 FAX: +90 212 671 02 92 www.eserkimya.com.tr

İŞLEM SIRASI:

1. Alkali sıcak yağalma (ES/712 veya ES/710 kullanınız)
2. Yıkama
3. Asitleme (%5 –30 HCl + ES/700 veya ES/310kullanınız)
4. Yıkama
5. Elektrikli yağalma (ES/766 veya ES/722 kullanınız)
6. Yıkama
7. Çinko kaplama
8. Yıkama
9. Aktivasyon (%0,5-1 HNO₃)
10. Yıkama
11. Pasivasyon
12. Yıkama
13. Sıcak yıkama veya mühürleme (ES/PASS 301,302 veya ES/PASS 303 kullanınız)
14. Kurutma

ATIK SULAR:

Banyo suları nötralize edilip çökertme hattına verilebilir.