

	ÜRÜN PROSPEKTÜSÜ	DÖKÜMAN NO:	A-G-01/AK5222
		YAYIN TARİHİ:	28.03.2003
		REVİZYON NO:	1
		REVİZYON TARİHİ:	05.01.2004
		SAYFA NO:	1/5

BRITELUX NİKEL KAPLAMA AK 5222

Atilim **K**imyasalları



AK 5222

BRITELUX NİKEL KAPLAMA

PROSES TANIMI

AK 5222 BRITELUX, ATILIM KİMYA tarafından geliştirilmiş, özellikle alçak akım yoğunluğu sahalarında hızlı parlaklık sağlayan bir sistemdir. Bu özellik, yüksek girişkenlik, metalik kirlenmelere karşı yüksek tolerans ile birleştirilerek elde edilmiştir. Çok hızlı bir şekilde elde edilen parlaklık sayesinde, kaplama süresi ve nikel kalınlığından tasarruf edilebilecek dekoratif amaçlı uygulamalarda rahatlıkla kullanılabilir.

EKİPMANLAR

- Tank : PE, PP, PVC veya bu malzemelerden birisi ile kaplı çelik tanklar kullanılmalıdır.
- Filtrasyon : Sürekli çalışabilen 10 mikron geçirgenlikli kartuşlu filtre ünitesi.
- Hareket : Katodik veya hava hareketi gereklidir.
- Isıtma : Isıtma titan veya teflon kaplı daldırma tip elektrikli ısıtıcılar ile yapılmalı ve termostatik kontrol gerekir.
- Anodlar : Saf nikel anod kullanılmalıdır. Anod katod oranı 1:1 dir.
- Saf su : AK 5222 prosesinde kullanılacak suda iyonik kirlilikler olmamalıdır. Bu nedenle saf su kullanılmalı ve tercihen bir saf su üretim ünitesi bulunmalıdır.

	ÜRÜN PROSPEKTÜSÜ	DÖKÜMAN NO:	A-G-01/AK5222
		YAYIN TARİHİ:	28.03.2003
		REVİZYON NO:	1
		REVİZYON TARİHİ:	05.01.2004
		SAYFA NO:	2/5

BRITELUX NİKEL KAPLAMA AK 5222

BANYO KURULUŞU

100 litrelik banyo karuluşu için gerekli malzemeler :

Nikel Sülfat	: 15 – 22.5 kg (optimum 20 kg)
Nikel Klorür	: 5 – 8 kg (optimum 7.5 kg)
Borik Asit	: 3.5 – 4.5 kg (optimum 4 kg)
AK 5222 BRITELUX Parlaticı	: 50 ml
Nikel Taşıyıcı (*)	: 1 lt
AK 5215 WA Nemlendirici (Hava Karıştırılmalı)	: 150 ml
AK 5205 WK Nemlendirici (Katot Hareketli)	: 50 ml

(*) Nikel taşıyıcı kaplanacak malzemeye göre seçilmelidir. Demir parçalar için AK 5204 TD, zamak parçalar için AK 5214 TZ, pirinç parçalar için AK 5224 EF Nikel Taşıyıcıları kullanılmalıdır.

Mekanik karıştırılmalı banyolarda, **BRITELUX** Parlaticı ilk kuruluştta 0.7 ml/lt kadar kullanılmalıdır. Bunun haricinde tüm çalışma şartları hava ve mekanik karıştırılmalı banyolar için aynıdır. Bu çözeltiler hem dolap ve hem de askı banyolarında kullanılabilir.

İŞLETME PARAMETRELERİ

Metalik nikel	: 46 – 70 g/lt (optimum 63 g/lt)
Klorür	: 15 – 24 g/lt (optimum 22 g/lt)
Borik asit	: 35 – 45 g/lt (optimum 40 g/lt)
pH	: 4.0 – 5.5 (optimum 4.5 – 5.0)
İşletme sıcaklığı	: 45 – 55 °C (optimum 50 °C)
Akım yoğunluğu	: 1 – 4 A/dm ² (2 A/dm ²)
Kaplama süresi	: İstenen kalınlığa bağlı olarak 5 – 25 dakika

MALZEMELERİN TANIMI, BANYO BAKIMI VE BESLEMESİ

BRITELUX Kimyasallarının Tanım ve Beslemeleri :

AK 5222 BRITELUX Parlaticı, seviyeleyici, parlaticı ve taşıyıcı içerir. 10.000 Amper-saat sarfiyatı 1.5 – 2.5 litredir. Yetersiz parlaticı miktarı genel seviyeleme kaybına yol açar. Aşırı kullanıldığında ise alçak akım yoğunluğu sahalarında beyazımsı kaplama ve krom girişinde zayıflamaya neden olur. Diğer proseslere göre parlaticı derişimi çok daha az olduğundan beslemeler sık sık yapılmalıdır. Yüksek kapasitede çalışan banyolarda, besleme 1 – 2 saatte bir yapılmalıdır.

	ÜRÜN PROSPEKTÜSÜ	DÖKÜMAN NO:	A-G-01/AK5222
		YAYIN TARİHİ:	28.03.2003
		REVİZYON NO:	1
		REVİZYON TARİHİ:	05.01.2004
		SAYFA NO:	3/5

BRITELUX NİKEL KAPLAMA AK 5222

Taşıyıcılar, parlaticıdan tam bir seviyeleme, parlaklık ve yumuşaklık elde edilmesi için gereklidir. Taşıyıcının içindeki kimyasallar, parlaticının içinde de bulunmaktadır ancak çalışma şartlarına ve karbon filtreleme işlemlerine göre bu kimyasalların takviyesi gerekebilir. Gerektiğinde, haftalık parlaticı ilave miktarlarının 20 %'si kadar taşıyıcı beslemesi yapılabilir.

AK 5715 özel bir üründür. Alçak akım bölgelerinde metalik kirlenmeden kaynaklanan lekeleri temizler ve parlaticı sistemindeki dengesizliği ortadan kaldırır. Gerektiğinde 1 ml/lt oranında kullanılabilir. AK 5715 gereksinimi artış gösterirse bu artışın nedeni araştırılmalıdır. Hatalı parlaticı beslemesi,veya banyo içine düşen parçalar bu artışın nedeni olabilir.

AK 5215 WA Islaticı, hava karıştırmalı banyonun yüzey gerilimini dolayısıyla taşıma yoluyla kayıpları ve pitting oluşumunu azaltır. Haftada 1 veya 2 defa 1 ml/lt oranında ilave edilmelidir.

AK 5205 WK Islaticı, katot hareketli banyolarda kullanılır ve kullanım miktarı 0.1 ml/lt'dir.

Nikel Tuzları :

Yukarıda verilen derişimler ortalama çalışma şartlarına göre ayarlanmıştır. Daha basit şekilli ve ortalama akım yoğunluklarına sahip parçalarda, daha düşük nikel sülfat derişimlerinde de çalışılabilir. Karmaşık şekilli parçalar ve yüksek akım yoğunluklarında çalışan banyolarda, özellikle yanma problemlerinde nikel sülfat arttırılabilir. 80 gr/lt üzerindeki nikel klorür derişimlerinde esneklik kaybı olur. Maksimum esneklik için 50 gr/lt nikel klorür derişiminde çalışılmalı ve aşırı parlaticı kullanılmamalıdır. Nikel tuzlarının çok yüksek toplam derişimleri (yoğunluk 1.28 üzerinde) seviyeleme kaybına yol açar.

Bakım :

Nikel banyolarının verimini arttırmak için sürekli filtrasyon gereklidir. Karbonla temizleme işlemi, karbonlu kartuşlar ile yapılmalıdır. Banyoya karışan organik kirlenme için bu işlem yeterlidir. Tam karbon temizleme işlemi yapıldığında 1 ml/lt Britelux Taşıyıcı banyoya girilmelidir. Banyodaki metalik kirlenmeyi AK 5715 almasına karşın yinede periyodik olarak selektif işlemi yapılması banyodaki metalik kirlilikleri banyodan uzaklaştırmak için iyi bir yoldur, selektif işlemi 0.2 A/dm² ile yapılmalıdır.

BRITELUX NİKEL KAPLAMA AK 5222

HATALARIN GİDERİLMESİ

Genel kontrol : pH (4.5 – 5.0), sıcaklık (50 °C) ve tuz derişimleri kontrol edilerek daha önceki verilerle karşılaştırılır. Nikel miktarına bağlı olarak, banyo yoğunluğu 1.15 – 1.28 arası olmalıdır.

Genel Seviyeleme Kaybı : 0.5 ml/lt'ye kadar AK 5222 BRITELUX parlaticısı ve gerekirse 1 ml/lt Taşıyıcı ilave edilir. Yumuşaklık kaybıyla beraber banyo yoğunluğu 1.28'in üzerinde ise seyreltme gerekebilir.

Düşük akım yoğunluklarında beyaz kaplama : Besleme parlaticısı fazlalığından kaynaklanır. 1 ml/lt AK 5715 ilave edilir ve parlaklık ile seviyeleme azalınca kadar parlaticı girilmez.

Düşük akım yoğunluğu alanlarında koyu kaplama : Bakır ve/veya çinko kirliliğinden kaynaklanır. 1 ml/lt AK 5715 ilavesi ile kaplamaya devam edilir. Banyonun dibi kontrol edilir ve düşen parçalar çıkartılır. Kirlilik yoğun ise selektif temizleme en iyi yöntemdir. pH 3.0 – 3.5 arasına ayarlanır ve anodların yarısı izole edilir veya çıkartılır. Selektif kaplama sırasında hava karıştırma sürekli uygulanır. Katod hareketli banyolarda ise, kullanılan oluklu plakaların çözeltiyi iyice karıştırması sağlanmalıdır. Filtre sürekli çalıştırılmalıdır.

Yüksek akım yoğunluklarında yanma : Genel sebepleri yüksek pH, düşük sıcaklık, düşük tuz derişimleri (nikel veya borik asit), yetersiz karıştırma veya kötü askılamadır.

Pitting : Genelde yetersiz temizlemeden kaynaklanır. Değişik parçalar üzerinde değişik yağ alma kombinasyonları denenerek en iyi yöntem bulunmalıdır. 1 ml/lt AK 5215 WA veya 0.2 ml/lt AK 5205 WK ıslatıcıları kullanılmalıdır. Aşırı parlaticı kullanımından kaçınılmalıdır.

Zayıf Krom Kabulü: Nikel krom banyoları arasında zayıf yıkama veya dengesiz krom çözeltisinden kaynaklanır. Aşırı parlaticı, düşük taşıyıcı veya çok yüksek pH nikel banyosundaki hatalardır.

EMNİYET

AK 5222 BRITELUX nikel çözeltisinin diğer parlaticılardan farklı bir zararı yoktur. Ancak tüm nikel çözeltileri, içerdikleri nikelden dolayı hassas derilerde kaşıntıya neden olabilirler. Koruyucu eldiven ve gözlük kullanılmalıdır. Çözelti ile temas halinde temas bölgesi bol su ile yıkanmalıdır. Deri problemlerinde tıbbi yardım gereklidir.

BRITELUX sisteminin kimyasallarının kullanımı tüm kimyasallar gibi dikkat gerektirmektedir.

	ÜRÜN PROSPEKTÜSÜ	DÖKÜMAN NO:	A-G-01/AK5222
		YAYIN TARİHİ:	28.03.2003
		REVİZYON NO:	1
		REVİZYON TARİHİ:	05.01.2004
		SAYFA NO:	5/5

BRITELUX NİKEL KAPLAMA AK 5222

Önerilerimiz :

AK 5205 WA / AK 5215 WK Islaticılar : Zararsızdırlar, ancak derinin doğal yağını alırlar. Temas halinde bol su ile yıkanmalıdırlar.

AK 5715 / AK 5222 BRITELUX Parlaticı / Taşıyıcı : Bu kimyasallar göz ve deri için kaşındırıcıdır. Kullanım sırasında koruyucu eldiven ve gözlük kullanılmalıdır. Temas halinde, temas bölgesi bol su ile yıkanmalıdır. Göz teması halinde ise göz bol temiz su ile yıkanmalı ve tıbbi yardım istenmelidir.

Tüm bu kimyasallar alev alıcı olmayan sulu çözeltilerdir. Yangın durumunda özel tedbirlere ve özel depolama şartlarına gerek yoktur. Döküntüleri su ile yıkanabilir.

DÖNÜŞÜMLER

Birçok nikel kaplama banyosu rahatlıkla AK 5222 BRITELUX sistemine dönüştürülebilir. İzlenmesi gereken yöntem en iyi şekilde analiz ve kaplama testleri ile belirlenir. Özel bir durum olmadıkça :

- Düşük akım yoğunluğunda selektif yapılıdır. Bu sayede metalik kirlenme ve eski parlaticı sisteminin derişimi azaltılır.
- 1 ml/lit AK 5715 ve 1 ml/lit Taşıyıcı ilave edilir.
- Kaplama yapılıdır ve gerekirse tam parlaklık ve seviyeleme için 0.5 ml/lit AK 5222 BRITELUX Parlaticısı ilave edilir.