

Kontrol Yöntemleri

Hava Kurumalı Sistemler

ECELAK

Ağustos 06

Kontrol için uygulama yöntemleri

1- Hava kurumalı boyalar, 3 mm kalınlığında ve 10x15 cm boyutlarında bir **cam plakaya** aplikatör ile 60 mikron uygulanarak aşağıdaki kontroller yapılır.

a)	Kuruması	d)	Örtücülüğü
b)	Parlaklığı	e)	Sararması
c)	Sertliği	f)	Sürtünme dayanımı (Mar rezistansı)

2- Hava kurumalı boyalar, 10x15 cm boyutlarındaki **dekape sac plakaya**, boya tipine göre **fırça** yada **pistole** ile uygulanarak aşağıdaki kontroller yapılır.

a)	Elastikiyet	f)	Yüzeye yapışması (Adhezyon)
b)	Fırçayla uygulanabilme	g)	Renk durumu
c)	Pistoleyle atılabilme	h)	Film yapması (Bodying)
d)	Akma (Sagging)	i)	Akışkanlığı (Flow)
e)	Yüzey düzgünlüğü		

- Dekapae sac plaka uygulamasında kuruma, parlaklık ve sertlik kontrolü da yapılabilir.

I- Kuruma kontrolü

1- Toz Tutmama Kuruması: (Dust dry)

Uygulamadan hemen sonra başlayıp, plakanın ters çevrilerek bir parça pamuk üzerine, bastırmadan 10 saniye tutulmasıyla hiçbir pamuk parçasının yapışmadığı andaki süredir.

2- Yapışmama : (Tack free)

Uygulamadan hemen sonra başlayıp, plakanın üzerine el ayasının düzgün bir şekilde bastırılmasıyla yapışmanın olmadığı andaki süredir.

3- Tam kuruma : (Hard dry)

Uygulamadan en erken 6 saat sonra bu kontrol yapılır.

1360 gr ağırlığında ve temiz bir naylon bezle kaplanmış metal bir piston, boyanmış plaka üzerine bırakılıp kaldırılır. Kaplı kumaşın yapışmadığı ve iz bırakmadığı anki süredir.

4- Dip kuruması : (Through drying)

Uygulamadan en erken 1-2 gün ve 7 gün sonra bu kontrol yapılır.

Uygulanmış plakadan, bir parça boya filmi bıçakla kazınarak yüzeyin kurumasına göre dip kurumanın tam gerçekleşip gerçekleşmediği kontrol edilir.

II- Sertleşme kontrolü (Hardness)

Uygulama yapıldıktan 1-2 gün sonra, sertleştiricili sistemlerde ise 7 gün sonra sertlik kontrolleri yapılır. Sertlik kontrolü için genellikle **Sertlik Ölçme Kalem**i tipindeki sertlik kontrol cihazı kullanılır. Ayrıca sertlik kalemleriyle ve tırnakla da kontrol edilebilir.

III- Elastikiyet kontrolü (Flexibility)

Kuruma tamamlandıktan sonra, 2 gün süreyle aralıklı olarak **Erichsen** cihazıyla elastikiyet kontrolü yapılır.

Ayrıca, uygulanmış dekape sac plaka bükülerek göz ile elastikiyet kontrolü da yapılabilir. Bükülen plakanın büküm yerinde çatlak olup olmadığı büyüteç ile bakılarak değerlendirme yapılır.

IV- Parlaklık kontrolü (Gloss)

Kuruma tamamlandıktan sonra, göz yada **Glossmeter** cihazıyla parlaklık kontrolü yapılır. Hava kurumalı sistemlerde yüzey parlaklığının olumsuz etkilenmemesi için kurumanın nemsiz ve kuru ortamda gerçekleşmiş olması gerekmektedir.

V- Kat Atılabilme kontrolü (Recoatibility)

Kurumuş ilk kat boyanın üzerine ikinci kat atıldığında, ilk kat film tabakasının bozulmama ve çözünmeme özelliğidir. Boya türlerine göre ikinci katın atılabilmesi birinci katın kurumasına bağlıdır.

VI- Yüzeye Tutunma kontrolü (Adhesion)

Bu kontrol sertliğin tam anlamıyla gerçekleşmesinden sonra yapılır. Yüzeye tutunma (Adhesion) kontrolü için **Cross-cut** kontrol yöntemi kullanılır. 1 mm aralıklı 6 paralel dişi olan bir metal cihaz, boyanmış plaka üzerinde dik tutularak boya filmi üzerinde yaklaşık 25 küçük kare oluşacak şekilde bu cihazla çapraz olarak boya filmi kesilir. 1 mm boyundaki bu karelerin üzerine adhezyon bandı yapıştırılır. Band çekildiğinde yüzeyden çıkan kare miktarına göre değerlendirme yapılır.

Ecclak Boya ve Kimya San.Tic.Ltd.Şti.

Gölcükler Mah.No:350 Menderes-İZMİR 35471 TURKEY P.O.Box: 4 Menderes

Tel:0(232) 782 1254 – 0(232) 782 4605 Fax:0(232) 782 22 55

e-mail: bilgi@ecclak.com http://www.ecclak.com

Kontrol Yöntemleri

Fırın Kurumalı Sistemler

ECELAK

Kontrol için uygulama yöntemleri

1- Fırın kurumalı boyalar, 10x15 cm boyutlarındaki DKP sac yada alüminyum yada cam bir plakaya 60 mikron film kalınlığı verecek şekilde uygulanarak aşağıdaki kontroller yapılır.

a) Kuruma (<i>Curing</i>)	e) Örtücülük
b) Parlaklık	f) Renk değişmesi (<i>Discoloration</i>)
c) Sertlik	g) Mar rezistansı
d) Elastikiyet	h) Adhezyon

2- Fırın kurumalı boyalar, 10x15 cm boyutlarındaki dekape sac plakaya, pistole ile uygulanarak aşağıdaki kontroller yapılır.

a) Akma (<i>Sagging</i>)	d) Renk
b) Yüzey düzgünlüğü	e) Darbe dayanımı
c) Bükülme dayanıklılığı	f) Akışkanlık (<i>Flow</i>)

I- Kuruma (*Curing*)

Dekape sac plakaya uygulanmış boyanın, yapısındaki reçinelere göre belirtilen ısı ve sürede fırınlama yapılarak kuruma (*curing*) değerlendirilmesi yapılır.

II- Kür Derecesi (*Degree of Curing*)

Dekape sac plakaya uygulanarak fırınlanmış boyaya, **aseton** yada **MEK** emdirilmiş bir pamuk parçası yavaş ve yumuşak darbeler şeklinde vurulur. Boyanın plakadan çıkmadan önceki daebe sayısına bakılarak değerlendirme yapılır.

III- Sertlik (*Hardness*)

Fırınlanmış plaka değişik sertlik cihazlarıyla test edilerek sertlik derecesi belirlenir. Ayrıca sertlik kalemleriyle ve tırnakla da kontrol edilebilir.

IV- Elastikiyet (*Flexibility*)

Fırınlanmış plaka değişik tipteki elastikiyet kontrol cihazlarıyla kontrol edilir. Ayrıca, uygulanmış dekape sac plaka bükülerek göz ile elastikiyet kontrolü de yapılabilir. Bükülen plakanın büküm yerinde çatlak olup olmadığı büyüteç ile bakılarak değerlendirme yapılır.

V- Parlaklık (*Gloss*)

Fırınlanmış plakanın göz yada **Glossmeter** cihazıyla parlaklık kontrolü yapılır.

VI- Sürtünme Dayanımı (*Mar resistance*)

Fırınlanmış sac plakanın tırnakla kazınmasıyla sürtünme dayanımı kontrolü yapılır.

VII- Yüzeye Tutunma (*Adhesion*)

Yüzeye tutunma (*Adhesion*) kontrolü için **Cross-cut** kontrol yöntemi kullanılır.

1 mm aralıklı 6 paralel dişi olan bir metal cihaz, fırınlanmış plaka üzerinde dik tutularak boya filmi üzerinde yaklaşık 25 küçük kare oluşacak şekilde bu cihazla çapraz olarak boya filmi kesilir. 1 mm boyundaki bu karelerin üzerine adhezyon bandı yapıştırılır. Band çekildiğinde yüzeyden çıkan kare miktarına göre değerlendirme yapılır.

VIII- Bükülebilme (*Bendability*)

Boyanarak fırınlanmış 2 cm eninde 15 cm boyunda bir dekape sac plaka dış kenarları yüz yüze gelecek şekilde 180 derece bükülür. Büküm yerindeki boya filminde çatlak olup olmadığı büyüteçle kontrol edilir.

$T = \frac{\text{Çatlama olmayan büküm iç çapı}}{\text{Metal kalınlığı}}$

Ecelak Boya ve Kimya San.Tic.Ltd.Şti.

Gölcükler Mah.No:350 Menderes-İZMİR 35471 TURKEY P.O.Box: 4 Menderes

Tel:0(232) 782 1254 – 0(232) 782 4605 Fax:0(232) 782 22 55

e-mail: bilgi@ecelak.com <http://www.ecelak.com>

Kontrol Yöntemleri

Selülozik Ahşap Sistemler



Kontrol için uygulama yöntemleri

1- Selülozik ahşap sistemlerde kullanılan selülozik boya ve vernikler, 10x15 cm boyutlarındaki bir ahşap plakaya pistole ile uygulanarak aşağıdaki kontroller yapılır.

a) Kuruma	e) Doldurma
b) Parlaklık	f) Zımparalanma
c) Sertlik	g) Film yapma (Body)
d) Yüzey düzgünlüğü	h) Adhezyon

I- Kuruma kontrolü

1- Toz Tutmama Kuruması: (Dust dry)

Uygulamadan hemen sonra başlayıp, plakanın ters çevrilerek bir parça pamuk üzerine, bastırmadan 10 saniye tutulmasıyla hiçbir pamuk parçasının yapışmadığı andaki süredir.

2- Yapışmama : (Tack free)

Uygulamadan hemen sonra başlayıp, plakanın üzerine el ayasının düzgün bir şekilde bastırılmasıyla yapışmanın olmadığı andaki süredir.

3- Tam kuruma : (Hard dry)

Uygulamadan en erken 6 saat sonra bu kontrol yapılır.

1360 gr ağırlığında ve temiz bir naylon bezle kaplanmış metal bir piston, boyanmış plaka üzerine bırakılıp kaldırılır. Kaplı kumaşın yapışmadığı ve iz bırakmadığı anki süredir.

4- Dip kuruması : (Through drying)

Uygulamadan en erken 1-2 gün ve 7 gün sonra bu kontrol yapılır. Uygulanmış plakadan, bir parça boya filmi bıçakla kazınarak yüzeyin kurumasına göre dip kurumanın tam gerçekleşip gerçekleşmediği kontrol edilir.

II- Sertleşme kontrolü (Hardness)

Uygulama yapıldıktan 1-2 gün ve 7 gün sonra sertleşme sertlik kontrolleri yapılır. Sertlik kontrolü genellikle sertlik kalemleriyle ve tırnakla da kontrol edilebilir.

III- Parlaklık kontrolü (Gloss)

Kuruma tamamlandıktan sonra, göz yada **Glossmeter** cihazıyla parlaklık kontrolü yapılır. Hava kurumalı sistemlerde yüzey parlaklığının olumsuz etkilenmemesi için kurumanın nemsiz ve kuru ortamda gerçekleşmiş olması gerekmektedir.

IV- Soğuğa Dayanım (Cold Check Resistance)

Kontrol edilecek lak , bir kontraplak üzerine yüzeyde boşluk kalmayacak şekilde yeterli katlar halinde uygulanır. Son atılan katın uygulanmasından 7 gün sonra plaka, aşağıdaki değişik sıcaklıklarda tutulur.

-20°C de	16 saat
Oda sıcaklığında	1 saat
+ 50°C de	2 saat
-20°C de	2 saat
Oda sıcaklığında	1 saat
+50°C de	2 saat

tutulduktan sonra plakanın durumuna bakılarak değerlendirme yapılır.

V- Su Dayanımı (Water Resistance)

250 ml lik bir beherde distile su kaynatılır. Bu kaynar suyun yaklaşık 5 ml lik bir kısmı önceden uygulanmış plakanın üzerine dökülür. Daha sonra içinde kaynar su bulunan beher, plakadaki dökülen su üzerine konur. Oda sıcaklığında soğuması beklenir. 16 saat sonra film tabakasının etkilenmesi incelenir.