

**ÇELİK YÜZEYLER İÇİN,
PASİF YANGIN GECİKTİRİCİ,
İNTÜMESAN
YANMAZ BOYA
ŞARTNAMESİ**



İÇİNDEKİLER

1.0	Kapsam.....	3
2.0	Yüzey Hazırlığı.....	4
3.0	Boya Hazırlığı ve Uygulaması.....	5
4.0	Malzeme.....	6
5.0	Boya Sistemi	8
6.0	Boya Firmaları Ürün Kodları	9
7.0	Muayene ve Testler	10

1.0. Kapsam

Bu boya şartnamesi;

- Çelik yapıların yangına karşı dayanım göstermesi,
- Yangın sırasında yapısal çeliklerin taşıyıcı özelliklerini yitirmemesi,
- Yangınlarda, binalarda kaçış ve tahliye süresi kazanmak,

Amacıyla, intümesan boya ile boyanmasında, gereken genel şartları kapsamaktadır.

Boyama işlemi, yüzey hazırlık işlemlerini, astar uygulamasını, ara ve son kat boya uygulamalarını içerir.

2.0. Yüzey Hazırlığı

Boyanacak yüzeylerde boya işlemini olumsuz etkileyebilecek yağ, tuz, pas, toz ve çapak benzeri kirlilikler aşağıda belirtilen yöntemlerden bir veya birkaçı kullanılarak giderilecektir.

- 2.1. Tüm çelik yüzeyler TS EN ISO 8501-1:2008'e göre minimum SA 2 seviyesinde çelik grit ve çelik bilye rıspası ile temizlenecektir.
- 2.2. Rıspalama işleminde kullanılacak çelik grit veya çelik bilyeler kir, yağ ve benzeri yabancı madde bulundurmıyacaktır. Her zaman kuru durumda bulundurulacaktır.
- 2.3. Rıspalanmış ve temizlenmiş yüzeyler, astar boya öncesi tozundan arındırılmalıdır. Bunun için yüzeye, temiz, kuru hava üflenmeli veya endüstriyel vakum temizleyiciler kullanılmalıdır.
- 2.4. Rıspa yapılamayan yerlerde, mekanik tel fırça ile artık boya, pas ve benzeri kirlilikleri uzaklaştırmak için, TS EN ISO 8501-1:2008'e göre St 3 kalite temizlik yapılacaktır.
- 2.5. Rıspa yapılan yüzeyler, en geç 5 saat içinde ve yüzeyde herhangi bir pas görüntüsü oluşmadan astar boya ile boyanmalıdır. Yüzeyde pas oluşumu tespit edildiğinde rıspa tekrar edilecektir.
- 2.6. Katlar arasındaki bekleme süresinde yüzeyde çevreden gelen tozlarla oluşabilecek kirlenmeler basınçlı hava ile temizlenmelidir.

3.0. Boya Hazırlığı ve Uygulaması

Boya uygulaması, boya üreticisi firmanın tavsiye ve yönlendirmelerine uygun bir şekilde yapılacaktır.

- 3.1. Airless sprej ile boya uygulaması yapılacaktır. Sprej boyama uygulanamayan bölgeler, boya üreticisinin talimatlarına da uymak koşulu ile, fırça veya rulo ile boyanabilir.
- 3.2. Boya uygulaması başlamadan önce kaynak dikişleri, keskin köşe ve kenarlarda kestirme uygulamaları yapılmalıdır.
- 3.3. Boya üreticisinin, boya inceltmesi, karıştırılması, taşınması, katlar arası bekleme süresi ve uygulamaya yönelik talimat ve tavsiyelerine uyulması zorunludur.
- 3.4. Astar boya, çelik imalatının yapıldığı alanda uygulanacaktır. İntümesan Yanmaz Boya ve son kat koruyucu boya, astarlanmış çelik yapıların sahada montajından sonra yapılacaktır.
- 3.5. Boya uygulaması aşağıdaki durumlarda yapılmayacaktır.
 - 3.5.1. Yüzeyin yaş olmasında.
 - 3.5.2. Ortamdaki bağıl nemin %80 ve üzeri olmasında.
 - 3.5.3. Ortam sıcaklığının 5°C'nin altında olduğunda.
 - 3.5.4. Rüzgâr hızının saatte 24 km'den fazla olması durumunda.
 - 3.5.5. Ortamın aşırı tozlu olması durumunda.

4.0. Malzeme

Boya üretici firma ISO 9001:2000 kalite sistemine sahip olmalıdır.

- 4.1. İntümesan özellikli pasif yangın geciktirici, yanmaz boya su bazlı olacaktır. Kullanılacak astar ve son kat boyalar, boya katmanlarının birbiri arasındaki uyumu ve boya sisteminin garantisinin kapsam dışı olmaması için yanmaz boya üreticisi tarafından tedarik edilmelidir veya yanmaz boya üreticisi tarafından onaylı ürünler kullanılmalıdır.
- 4.2. A1 ve A2 boya sisteminde belirtilen yangına dayanıklı intümesan yanmaz boyaların EN 1504-2:2004 standartında (TÜRKAK'dan akredite onaylanmış kuruluştan alınan), ASTM E119 standartında (UAF "United Accreditation Foundation" den akredite test laboratuvarlarından alınan) kalite belgelerinin ve 30 dk.'dan, 120 dakikaya kadar yangına dayanıklılığını gösteren test raporlarının olması zorunludur.
- 4.3. TS EN 13501-2 :2008'e göre yangına tepki sınıfı minimum B-s1,d0 seviye olmak zorundadır.

Yangın Davranışı	Duman oluşumu	Alevli Damlacıklar
B	s1	d0
YANGINA TEPKİ SINIFI: B, s1, d0		

4.4. İntümesan yanmaz boyanın teknik özelliklerinin minimum olması gereken değerleri aşağıdaki gibidir.

- Yoğunluk (25 °C, g/mL): $1,40 \pm 0,10$
- pH (25°C): 7.0- 9.0
- Viskozite (25 °C, mPa.s): 10000-12000
- Katı Madde Oranı (Hacim %): 70 ± 2
- Katı Madde Oranı(Ağırlık%): 60 ± 2
- Su Buharı Geçirgenliği: SINIF 1

- Çekip koparma yöntemiyle yapışma mukavemeti (N/mm²)
 $\geq 0,8 \text{ N/mm}^2$
- Su buharı geçirgenliği (m): $W < 0,1 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$

- 4.5. A1 ve A2 boya sisteminde belirtilen astar boyanın çinkoca zengin epoksi reçine esaslı, çift komponentli astar olması gerekmektedir.
- 4.6. Kullanılacak tüm astar ve boyalar, çalışma alanına, üretici firmanın isim ve etiketini taşıyan orijinal ve kapalı ambalajıyla getirilecektir.

5.0. Boya Sistemi

Aşağıdaki boya sistemleri, 30 ile 120 dk. arasındaki yangın dayanım sürelerine göre hazırlanmıştır.

5.1. A1 boya sistemi “iç ortamlar” için hazırlanmıştır.

5.2. A2 boya sistemi “dış ortamlar” için hazırlanmıştır.

5.3. Yangına dayanıklı intümesan yanmaz boyalarda, boya üretici firmasının çelik profil tiplerine ve dayanım süresine göre (R30, R60, R90 ve R120) belirleyeceği kuru film kalınlıkları esas alınacaktır.

A1 BOYA SİSTEMİ (İÇ MEKAN)		
	Astar	Son Kat
Ürün ismi	Yüzey Toleranslı Çinkoca Zengin, Epoksi Astar	İntümesan Yanmaz Boya
Kuru Film Kalınlığı	40 µ	Boya üreticisine danışınız

A2 BOYA SİSTEMİ (DIŞ MEKAN)			
	Astar	Ara kat	Son kat
Ürün ismi	Yüzey Toleranslı Çinkoca Zengin, Epoksi astar	İntümesan Yanmaz Boya	Alifatik Poliüretan Boya
Kuru Film Kalınlığı	40 µ	Boya üreticisine danışınız	50 µ

6.0 Boya Firmaları Ürün Kodları

Aşağıdaki boyalar, speklere uygun ürün kodlarıdır.

Boya Tipi	Dryfix	XXX	XXX
Yüzey Toleranslı Çinkoca Zengin Epoksi Astar	DRYFiX DFP 600		
İntümesan Boya	DRYFiX NO FIRE PAINT PLUS		
Alifatik Poliüretan Boya	DRYFiX DF PUR 150		

7.0 Muayene ve Testler

Yüzey hazırlığı yapıldıktan sonra, astar boya uygulaması yapılmadan önce ve her boya katının uygulamasından sonra gerekli testler ve kontroller, en az SSPC PCI Level 2, Nace Level 1 veya organizasyonun yeni ismi AMPP Level 1 sertifikalı, 3. parti boya enspektörü tarafından yapılmalı ve raporlanmalıdır.

- 7.1. Kumlanmış yüzeyin profil derinliği Yüzey Profili Ölçüm Cihazı kullanılarak ASTM D-44171 standardına göre ölçülecektir. Rz 15-20 mikron arasında olmalıdır.
- 7.2. Boya uygulamasından hemen sonra, yaş boya kalınlığı, ISO 2808:2019 standardında belirtilen yaş boya tarakları ile kontrol edilecektir.
- 7.3. Boya Kuru Film Kalınlığı, ISO 2808:2019 standardında Metot 12 A'ya göre ölçülür. Kat uygulamalarından sonra, her katın kuru film kalınlığı, iş bitiminde toplam film kalınlığı kuru film ölçme cihazı ile ölçülecektir. Boya kuru film kalınlığı ölçümü ISO 19840'a göre yapılacaktır.
- 7.4. Yapışma Testi (Cross Cut): Boya yüzeyinde şüphelenen yer veya seçilen örneklem alanlarının üzerinde, 2-3 cm' lik bir alan bıçakla küçük karelere bölünür ve üzerine bant yapıştırılıp çekilerek boyanın yapışması kontrol edilir(TS 4313).

Şartname ile ilgili teknik destek ve sorularınız için

iletişim bilgilerimiz;

0850 777 05 35 – 0542 137 93 49

info@dryfix.com.tr