

KORUYUCU (ANTİKOROZİF) BOYA SİSTEMİ SEÇİMİ

Bu çalışma, çelik yapıların korozyondan korunması için doğru boya sistemi seçmenize yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır.

Koruyucu boya sistemi seçiminde rehber olarak kullanılan güncel standart **ISO 12944:2018**'dir. Bu standart atmosferik şartlar, toprak altı ve su altı için korozyon sınıflandırmalarını verir.

ISO 12944:2018, karbon çelik ve metalik kaplamalı yüzeylerin korozyon sürecine dayalı genel bir değerlendirme olup, kimyasallar, mekanik hasarlar, mikroorganizmalar ya da sıcaklığa maruz kalma durumlarını kapsamaz.

1. KOROZYON KATEGORİSİ SEÇİMİ

ISO 12944:2018 standardı **Atmosferik Korozyon Sınıflarını** altı ana kategoriye ayırmıştır;

- C1** Çok düşük korozyon hızındaki atmosferler
- C2** Düşük korozyon hızındaki atmosferler
- C3** Orta korozyon hızındaki atmosferler
- C4** Yüksek korozyon hızındaki atmosferler
- C5** Çok yüksek korozyon hızındaki atmosferler (Kara yapıları/onshore)
- CX** Çok yüksek korozyon hızındaki atmosferler (Deniz üstü yapılar/offshore)

KOROZYON SINIFI	DIŞ ORTAM	İÇ ORTAM
C1		Temiz havalı, ısıtmalı yapılar Örneğin; ofisler, dükkanlar, okullar, oteller
C2	Hava kirliliğinin az olduğu atmosferler, çoğunlukla kırsal alanlar	Isıtılmayan yapılar Örneğin; depolar, spor salonları
C3	Orta derecede kirlilik seviyeli endüstri ve şehir içi atmosferleri, düşük tuz seviyeli kıyı alanları	Yüksek nemli üretim alanları Örneğin; yiyecek maddesi fabrikaları, çamaşırhaneler, bira imalathaneleri, mandıralar
C4	Orta tuzlulukta sahil bölgeleri ve endüstriyel bölgeler	Kimyasal madde fabrikaları, yüzme havuzları, sahildeki gemi ve yat çekekleri
C5	Yüksek neme sahip endüstriyel alanlar, yüksek tuz seviyeli kıyı alanları	Yüksek kirlilik, yüksek nem ve yoğuşmaya sahip binalar
CX	Çok yüksek tuz ve neme sahip endüstriyel bölgeler, deniz üstü yapılar, açık deniz atmosferleri	Çok yüksek nem ve tuzluluğa sahip endüstriyel bölgeler

2. BOYA SİSTEMİ İÇİN DAYANIKLILIK SÜRESİ (DURABILITY) SEÇİMİ

Bir boya sisteminin ömrü, uygulamadan sonra ilk kez bakım gerekinceye kadar geçen süre olarak varsayılır. ISO 12944:2018 dayanıklılığı kategorilere ayırmak için dört zaman dilimi belirler;

Kısa Dayanıklılık	Low (L)	7 yıla kadar
Orta Dayanıklılık	Medium (M)	7 - 15 yıl arası
Uzun Dayanıklılık	Hgh (H)	15 - 25 yıl arası
Çok Uzun Dayanıklılık	Very High (VH)	25 yıldan uzun

3. BOYA SİSTEMİ/KALINLIĞI SEÇİMİ

Atmosferik korozyon kategorileri için, ISO 12944:2018'e uygun, tavsiye edilen kuru boya film kalınlığı (DFT, KFK) değerleri aşağıdadır. İlgili ISO standartlarını lütfen inceleyiniz.

Karbon Çeliklerin korozyondan korunması için tavsiye edilen boya kalınlıkları aşağıdadır

Korozyon Kategorisi	Boya Tipi	Low Durability (0-7 yıl)	Medium Durability (7-15 yıl)	High Durability (15-25 yıl)	Very High Durability (25 yıl üzeri)
C1 & C2	AK, AY	80 micron NKFK	100	160	200
	EP, PUR, ESI	120 micron NKFK	120	120	180
	Zn(R)	60 micron NKFK	60	60	160
C3	AK, AY	100	160	200	260
	EP, PUR, ESI	120	120	180	240
	Zn(R)	60	60	160	200
C4	AK, AY	160	200	260	Önerilmez
	EP, PUR, ESI	120	180	240	300
	Zn(R)	60	160	200	260
C5	AK, AY	Önerilmez	Önerilmez	Önerilmez	Önerilmez
	EP, PUR, ESI	180	240	300	360
	Zn(R)	160	200	260	320

Önerilen boya sistemleri ISO 8501-1'e göre minimum Sa 2½ kalitesinde yüzey hazırlığı gerektirmektedir



NKFK: Nominal kuru film kalınlığı

AK, AY: Tek bileşenli Alkid, tek bileşenli Akrilik

EP, PUR, ESI: Epoksi, Poliüretan, Etil Silikat

Zn(R) Primer: Metalik çinko içeren (ağırlığının min. %80'i kadar) çinkoca zengin astarlar

- Kuru film kalınlığı ölçümü metodu standardı ISO 19840 veya ISO 2808'tir
- Çinkolu astarlar (Zn/Primer) ağırlığının %80'i kadar çinko barındırmalıdır
- Galvaniz kaplı çelikler, termal spreycaplı çelikler, yer altı çelikleri, tank içi ve açık deniz yapıları için boya sistemleri bu çalışmada yer almamaktadır

Bu çalışma özet bir rehber olarak değerlendirilmelidir; daha profesyonel bir değerlendirme ve/veya özel şartlarınız için boya sistemi önerilerimizi bizlerle iletişime geçerek öğrenebilirsiniz.

Saygılarımızla

Aydın AKSOY

Boya Cözümleri Ltd Şti

+90 (532) 653 65 82

+90 (850) 259 26 92

aydin@boyacozumleri.com

www.boyacozumleri.com