

5190243IB02

2022040824



Rapor No: 2022040824
Başvuru sahibi: İZOPLAST HITECH PANEL PLASTİK A.Ş.
Çilek Mah. 63138 Sk. No:3/A AKDENİZ/MERSİN
İlgili kişi: İmad ABİAD
İletişim telefonu: 0537 501 39 73
İletişim E-posta: info@izoplast.com.tr
Örnek Kabul Tarihi: 03.06.2022
Rapor Tarihi: 04.08.2022
Toplam sayfa sayısı: 9 (Pg)

Örnek kimliği: İZOTILE PVC- ASA ROOF TILES

	TEST	YÖNTEM	DEĞER	SONUÇ
*	Cihaz ve Aletlerdeki Parçalar için Plastik Malzemelerin Yanabilirlik Testleri Standardı	UL 94	5VA	GEÇTİ
*	ISI YALITIMI	INHOUSE	0.030927 W/mK	
*	UV YAŞLANDIRMA	INHOUSE	TABLOLARA BAKINIZ	



Mühür

K. rveli

Müşteri temsilcisi
Merve Nur KIRVELİ

M. Özlü

Laboratuvar Müdürü
Merve ÖZLÜ

TÜRCERT TEKNİK KONTROL VE BELGELENDİRME A.Ş.

Bu belgenin herhangi bir versiyonunun herhangi bir şekilde değiştirilmesi yasaktır. Elektronik versiyon (örn. PDF dosyası) ile TURCERT tarafından sağlanan orijinal basılı versiyon arasında bir çelişki olması durumunda, ikincisi geçerli olacaktır.

TÜRCERT Teknik Kontrol ve Belgelendirme A.Ş. bilgi veya verilerin kullanımından veya bu belgede yer alan bilgi veya verilerin kullanılmamasından kaynaklanabilecek doğrudan, dolaylı, sonuç olarak ortaya çıkan veya tesadüfi zararlardan sorumlu değildir.

Bu raporun içeriği yalnızca bütünüyle üçüncü taraflara iletilebilir ve telif hakkı bildirim, değişiklik yasağı, elektronik sürümlerin geçerlilik bildirim ve sorumluluk reddi ile birlikte sağlanabilir.

Ortam

Gereksinimler ve standartlar, kullanım amaçlı ekipman için geçerlidir.

X	Konut (ev) ortamı
X	Ticari ve hafif endüstriyel ortam
X	Endüstriyel ortam
X	Tıbbi ortam

UL 94: Cihaz ve Aletlerdeki Parçalar için Plastik Malzemelerin Yanabilirlik Testleri Standardı

Kapsam

Bu gereklilikler, cihaz ve cihazlardaki parçalar için kullanılan polimerik malzemelerin yanıcılık testlerini kapsar. Belirli bir uygulama için yanıcılık açısından kabul edilebilirliklerinin bir ön göstergesi olarak hizmet etmeleri amaçlanmıştır.

Bu Standartta açıklanan yöntemler, standart boyutlu numuneleri içerir ve kontrollü laboratuvar koşullarında küçük bir açık alev veya radyan ısı kaynağına yanıt olarak cihazlarda ve cihazlarda kullanılan malzemelerin yanıcılık özelliklerini ölçmek ve tanımlamak için kullanılması amaçlanmıştır.

Prosedür - Plaka numuneleri test prosedürü

Örnekleri 5VA veya 5VB olarak sınıflandırmak için test

Plaka örneğini yatay düzlemde halka standında bir kelepçe ile destekleyin. Brülörü ayarlayın ve kalibre edin. Alev daha sonra plakanın alt yüzeyinin merkezine dikeyden $20 \pm 5^\circ$ lik bir açıyla uygulanacaktır, böylece mavi koninin ucu plaka yüzeyinden 0 ila 3 mm arasında olacaktır - çarpmadan numunenin içine. Alevi $5 \pm 0,5$ saniye uygulayın ve ardından $5 \pm 0,5$ saniye çıkarın. Plaka numunesi test alevinin beş uygulamasına maruz kalana kadar işlemi tekrarlayın. Gerekliğinde testi tamamlamak için brülörü ve armatürü elinizle tutun, böylece iç mavi koninin ucu gerekli mesafeyi korur. Test alevinin beşinci uygulamasından sonra ve tüm alevli veya parlayan yanma sona erdikten sonra, alevin plaka malzemesine nüfuz edip etmediği (yakıp geçmediği) gözlemlenmeli ve kaydedilmelidir. Alev penetrasyonu, uygulanan test alevinin yüzeyinin karşısındaki plaka yüzeyinde test sırasında gözlemlenen herhangi bir görünür alev olarak tanımlanmalıdır. Ek olarak, testten ve numune 30 saniye soğuduktan sonra 3 mm'den daha büyük bir açıklık görünmeyecektir.

Test kriterleri

Malzeme, yukarıdaki Test Prosedüründe açıklandığı gibi test edildiğinde küçük çubuk ve plaka test numunelerinde elde edilen test sonuçlarına göre 5VA veya 5VB olarak sınıflandırılacaktır.

5VA veya 5VB olarak sınıflandırılan malzemeler de incelenen kalınlıkta V-0 veya V-1 olarak sınıflandırılan malzemeler için gerekliliklere uygun olacaktır.

Tablo 1, 5V sınıflandırmalarını belirtir.

Tablo 1
5V Yakma Sınıflandırmaları

Kriterler	5VA	5VB
Her bir çubuk numunesi için beşinci alev uygulamasından (t1 +t2) sonra art alev süresi artı yanma süresi	≤60s	≤60s
Herhangi bir çubuk test örneğinden alevli parçacıklar veya damlalar tarafından tutuşan pamuklu ped göstergesi	Hayır	Hayır
V-0 veya V-1 olarak sınıflandırılır	Evet	Evet
Herhangi biri • münferit plaka test numunelerinden herhangi birinde yanma meydana gelir • hiçbir plaka test numunesi test edilmedi	Hayır	Hayır

Numuneleri V-0, V-1 veya V-2 olarak sınıflandırmak için test

Her numune için aşağıdakiler gözlemlenmeli ve kaydedilmelidir:

- İlk alev uygulamasından sonraki art alev süresi, t1 .
- İkinci alev uygulamasından sonraki art alev süresi, t2.
- Yanma süresi artı ikinci alev uygulamasından sonra yanma süresi, t2 + t3.
- Numunelerin tutma kısılcasına kadar yanıp yanmadığı.

Not: Kelepçeye kadar yakıldı – Numunenin soğumasına izin verildikten sonra, kurum ve atık kalıntılarını silmek için yumuşak, kuru bir bez kullanın ve numuneyi yanma veya piroliz belirtileri açısından kısa çizgisinin 2 mm altında inceleyin. Kelepçenin altındaki numunede erime veya bozulma gibi herhangi bir termal hasar ihmal edilmelidir.

e) Numunelerin alevli parçacıklar damlatıp damlamadığı ve parçacıkların pamuk göstergesini tutuşturup tutuşturmadığı.

Alev 10 saniye uygulandı ve ardından çıkarıldı. Yanma durduğunda, brülör 10 saniye daha 10 mm mesafede numunenin altına tekrar yerleştirildi.

Tablo 2, V sınıflandırmalarını belirtir.

Tablo 2
Malzeme Özellikleri

Kriter koşulları	V-0	V-1	V-2
Her münferit numune t1 veya t2 için art alev süresi	≤10s	≤30s	≤30s
Herhangi bir koşul seti için toplam art alev süresi (t1 artı t2)	≤50s	≤250s	≤250s
İkinci alev uygulamasından sonra (t2+t3) her bir numune için art alev artı yanma süresi	≤30s	≤60s	≤60s
Tutma kısıncasına kadar herhangi bir numunenin yanması veya parlaması	Hayır	Hayır	Hayır
Alevli parçacıklar veya damlalar tarafından tutuşan pamuklu gösterge	Hayır	Hayır	Yes

Test sonuçları

Malzemenin V sınıflandırmasını belirlemek için İZOTILE PVC- ASA ROOF TILES test numunesinin sonuçları

NUMUNE-1 / ÖRNEK-1	Zaman	Sonuç
İlk alev uygulamasından sonraki art alev süresi, t1.	0.0 s	V-0
İkinci alev uygulamasından sonraki art alev süresi, t2.	0.03 s	
Yanma süresi artı ikinci alev uygulamasından sonra yanma süresi, t2 + t3.	t ₃ =0.05 s t ₂ +t ₃ = 0.08 s	
Numunelerin tutma kısılcasına kadar yanıp yanmadığı	Hayır	
Numunelerin alevli partiküller damlatıp damlamadığı ve partiküllerin pamuk göstergesini tutuşturup tutuşmadığı	Hayır	

5VA veya 5VB olarak sınıflandırılacak İZOTILE PVC- ASA ROOF TILES test numunesinin sonuçları

NUMUNE-1 / ÖRNEK-1	Zaman	SONUÇ
Her bir çubuk numunesi için beşinci alev uygulamasından (t1 +t2) sonra art alev süresi artı yanma süresi	t ₁ +t ₂ = 0.03 s	5VA
Herhangi bir çubuk test örneğinden alevli parçacıklar veya damlalar tarafından tutuşan pamuklu ped göstergesi	Hayır	
V-0 veya V-1 olarak sınıflandırılır	Evet (V-0)	
Herhangi biri • münferit plaka test numunelerinden herhangi birinde yanma meydana gelir • hiçbir plaka test numunesi test edilmedi	Hayır	
5V sınıflandırmasına karar vermek için testin zaman sonuçları: t ₁ = 0.0 s, t ₂ = 0.03 s, t ₃ = 0.05 s, t ₄ = 0.010 s, t ₅ = 0.014 s		
Yorum: Test alevinin beşinci uygulamasından sonra ve tüm alevli veya parlayan yanma sona erdikten sonra, alev plaka malzemesine nüfuz etmedi. Test alevinin uygulandığı yüzeyin karşısındaki plaka yüzeyinde test sırasında herhangi bir görünür alev görülmediği için alev penetrasyonu da oluşmamıştır. Test ve numune 30 saniye soğuduktan sonra 3 mm'den daha büyük bir açıklık görülmedi.		

ISI YALITIMI

Hesaplama

Bir dizi gözlemden elde edilen termal iletkenlik değerleri birbirinden %10'dan fazla farklılık göstermemelidir. Isıl iletkenlik değerlerinin ortalaması malzemenin ısıl iletkenliği olarak alınır

$$X = \frac{\Delta\theta_2}{\Delta\theta_1}$$

$\Delta\theta_1$ = t zamanındaki sıcaklık farkı (°C)

$\Delta\theta_2$ = 2t zamanındaki sıcaklık farkı (°C)

Standartta verilen değerlerle hesaplanan her X değerine karşılık gelen Y değerini belirleyin; Her bir t değerine karşılık gelen k-değeri daha sonra şuradan bulunabilir:

$$k = \frac{qLY}{2A\Delta\theta_1}$$

k = termal iletkenlik [W/(m K)]

q = ısıtıcıya elektrik gücü girişi (W)

L = numunelerin ortalama kalınlığı (m)

A = numunenin bir yüzünün alanı (m²)

TEST SONUÇLARI

Örnek	X değer	Y değer	Termal iletkenlik (W/mK)
İZOTILE PVC- ASA ROOF TILES	1.02	0.999	0.030927

UV YAŞLANDIRMA

İZOTILE PVC- ASA ROOF TILES			
Test		Test Öncesi Renk Değerleri	Test Sonrası Renk Değerleri
UV	L:	41.56	41.88
	a:	33.93	34.18
	b:	18.50	18.02
	Parlaklık	0009.6 gu	0010.5 gu

Test Ögesi: Hızlı Yaşlanma Testi-Xenon-ark

Maruziyet Örneği Açıklama: İZOTILE PVC- ASA ROOF TILES

Test Yöntemi: ISO 4892-2: 2013 Döngü 1 ve ISO 105-A02: 1993 / Cor.2: 2005

Pozlama döngüsü

ISO 4892-2: 2013 döngü 1

Işınlama: (0,50 ± 0,2) W / (m²-nm) 340nm 110 saat, -40°C ila +85°C, (50 ± 10)% RH

Filtre: Gün Işığı - UV-B / UV-A / UV-C – KSENON ARK

Maruz kalma süresi : 400 Saat

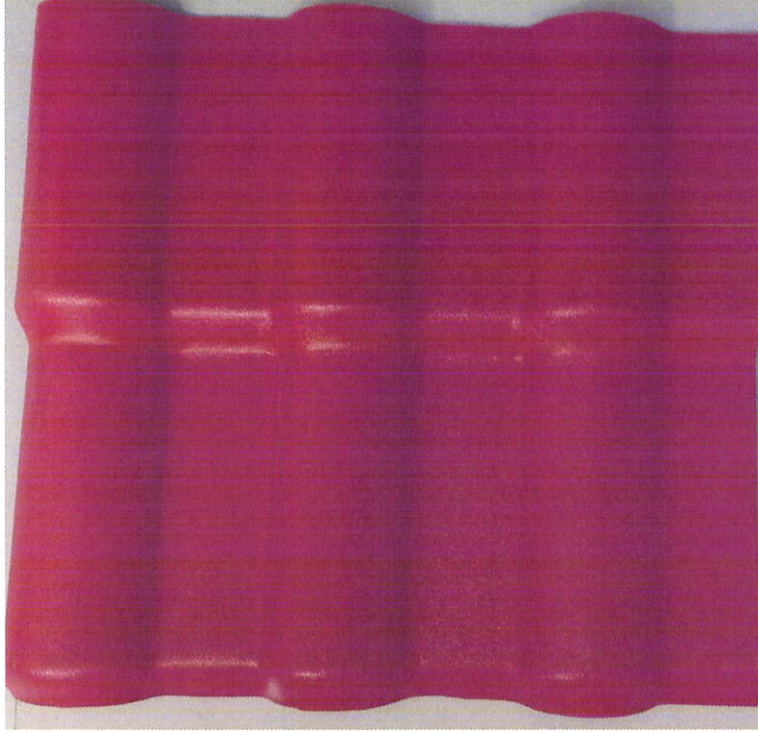
Test Sonuçları;

TEST ÖRNEĞİ	UV MARUZ KALMA SÜRESİ	GRI ÖLÇEK	SONUÇ
İZOTILE PVC- ASA ROOF TILES	1440 Saat	5-5	Geçti

Not:

- ISO 105-A02: 1993 / Cor.2: 2005'e göre gri skala D65 standart ışığı altında en iyi skala 5, en kötü skala 1 olarak belirlenmiştir.
- Sonuçlar, maruziyetin yanı sıra ara muayenenin sonunda belirtilen sürelerden sonra 1 saat içinde gerçekleştirildi.

ÖRNEK GÖRSELİ



*****Rapor Sonu*****