

**Rapor No:**

**Başvuru Sahibi:**

**İletişim Kişisi:**

**İletişim Telefonu:**

**İletişim E-postası:**

**Örnek Kabul Tarihi:**

**Rapor Tarihi: Toplam**

**Sayfa Sayısı: Örnek**

**Kimliği:**

2021181102 POLRES POLYESTER BOYA VE KİMYA SAN.TİC.A.Ş

Gebze Plastikçiler Organize Sanayi Bölgesi 12. Cadde, No:8

41400-Gebze-KOCAELİ-TÜRKİYE

Zahide TEPECİK

0262 751 07 24

arge@polrespolyester.com.tr

11.11.2021

22.11.2021

7 (sayfa)

PRE-1650FR-DTA ALEV GECİKTİRİCİ HALOJEN İÇERMEYEN

TİKSOTROPİK DOLGULU POLYESTER

	TEST	YÖNTEM	DEĞER	SONUÇ
*	Cihaz ve Aletlerdeki Parçalar İçin Plastik Malzemelerin Yanıcılık Testleri Standardı	UL 94	5VA	GEÇMEK



Fok



Customer  
Representative Merve  
Nur KIRVELİ



Laboratory  
Manager Merve  
ÖZLÜ

EUROLAB® (TÜRCERT TEKNİK KONTROL VE BELGELENDİRME A.Ş.)

Bu belgenin herhangi bir sürümünde, herhangi bir şekilde değişiklik yapılması yasaktır. Elektronik sürüm (örneğin PDF dosyası) ile EUROLAB® tarafından sağlanan orijinal basılı sürüm arasında bir çelişki olması durumunda, basılı sürüm geçerli olacaktır.

TÜRCERT Teknik Kontrol ve Belgeleme A.Ş., bu belgede yer alan bilgi veya verilerin kullanımından veya bilgi veya verilerin kullanılmamasından kaynaklanabilecek doğrudan, dolaylı, sonuçsal veya arızı zararlardan sorumlu tutulamaz.

Bu raporun içeriği, telif hakkı bildirimini, değişiklik yasağı, elektronik versiyonların geçerlilik bildirimini ve sorumluluk reddi beyanı ile birlikte, yalnızca eksiksiz olarak üçüncü taraflara iletilebilir.

## Çevre

Bu gereksinimler ve standartlar, kullanım amacı belirlenmiş ekipmanlar için geçerlidir.

<b>X</b>	<b>Konut (ev içi) ortamı</b>
<b>X</b>	<b>Ticari ve hafif sanayi ortamı</b>
<b>X</b>	<b>Endüstriyel ortam</b>
<b>X</b>	<b>Tıbbi ortam</b>

UL 94: Cihaz ve Aletlerdeki Parçalar İçin Plastik Malzemelerin Yanıcılık Testleri Standardı

#### Kapsam

Bu gereksinimler, cihaz ve aletlerde kullanılan polimerik malzemelerin yanıcılık testlerini kapsamaktadır. Belirli bir uygulama için yanıcılık açısından kabul edilebilirliklerine dair ön bir gösterge olarak hizmet etmeleri amaçlanmıştır. Bu Standartta açıklanan yöntemler, standart boyutlu numuneleri içerir ve yalnızca bu tür numunelerin kullanımı için tasarlanmıştır. Cihaz ve aletlerde kullanılan malzemelerin, kontrollü laboratuvar koşulları altında küçük bir açık alev veya radyant ısı kaynağına karşı gösterdikleri yanıcılık özelliklerini ölçmek ve tanımlamak.

#### Prosedür - Plaka numuneleri test prosedürü

##### Numuneleri 5VA veya 5VB olarak sınıflandırmak için yapılan test.

Numune levhasını yatay düzlemde halka standına bir kelepçe ile sabitleyin. Brülörü ayarlayın ve kalibre edin.

Ardından alev, levhanın alt yüzeyinin merkezine dikeyden  $20 \pm 5^\circ$  açıyla, mavi koninin ucu levha yüzeyine 0 ila 3 mm mesafede olacak şekilde -numuneye temas etmeden- uygulanmalıdır.

Alevi  $5 \pm 0,5$  saniye boyunca uygulayın ve ardından  $5 \pm 0,5$  saniye boyunca kaldırın. Plaka numunesi beş kez test alevine maruz kalana kadar işlemi tekrarlayın. Gerekirse, testi tamamlamak için, içteki mavi koninin ucu gerekli mesafeyi koruyacak şekilde brülörü ve fikstürü elle tutun.

Test alevinin beşinci kez uygulanmasından sonra ve tüm alevlenme veya kor halindeki yanma durduktan sonra, alevin levha malzemesine nüfuz edip etmediği (yanıp geçmediği) gözlemlenmeli ve kaydedilmelidir.

Alev penetrasyonu, test sırasında, uygulanan alevin yüzeyine zıt olan plaka yüzeyinde gözlemlenen herhangi bir görünür alev olarak tanımlanacaktır. Ayrıca, testten sonra ve numune 30 saniye soğuduktan sonra 3 mm'den büyük bir açıklık oluşmamalıdır.

Test kriterleri

**Malzeme, yukarıdaki Test Prosedüründe açıklandığı şekilde test edildiğinde, küçük çubuk ve levha test numuneleri üzerinde elde edilen test sonuçlarına göre 5VA veya 5VB olarak sınıflandırılacaktır.**

5VA veya 5VB olarak sınıflandırılan malzemeler, söz konusu kalınlıkta V-0 veya V-1 olarak sınıflandırılan malzemeler için geçerli olan gereklilikleri de karşılamalıdır.

Tablo 1, 5V sınıflandırmalarını belirtmektedir.

**Tablo 1 5V Yanma Sınıflandırmaları**

Kriterler	5VA	5VB
Beşinci alev uygulamasından sonraki alevlenme süresi artı parlama süresi (t1 + t2), her bir çubuk numunesi için.	≤60 yaş	≤60 yaş
Herhangi bir çubuk test numunesinden gelen alevli parçacıklar veya damlalar tarafından tutuşturulan pamuk ped göstergesi, V-0 veya V-1 olarak sınıflandırılır.	Hayır	Hayır
Plaka test numunelerinin herhangi birinde yanma meydana gelir.	Evet	Evet
Plaka test numunelerinin hiçbiri test edilmemiştir.	HAYIR	HA YI R

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

Her bir örnek için aşağıdaki hususlar gözlemlenmeli ve kaydedilmelidir:

- İlk alev uygulamasından sonraki alevlenme süresi, t1.
- İkinci alev uygulamasından sonraki alevlenme süresi, t2.
- İkinci alev uygulamasından sonraki alevlenme süresi artı korlanma süresi, t2 + t3.
- Numunelerin tutma kelepçesine kadar yanıp yanmadığı.

**Not: Kelepçeye yapışmış yanık izleri – Numunenin soğumasını bekledikten sonra, isleri temizlemek için yumuşak, kuru bir bez kullanın.** Atık su kalıntısını inceleyin ve kelepçe hattının 2 mm altındaki numunede yanma veya piroliz belirtileri olup olmadığını kontrol edin. Kelepçenin altındaki numunede erime veya bozulma gibi herhangi bir termal hasar göz ardı edilmelidir.

- Numunelerin alevli parçacıklar damlatıp damlatmadığı ve parçacıkların pamuk indikatörünü tutuşturup tutuşturmadığı.

Alev 10 saniye süreyle uygulandı ve ardından kaldırıldı. Yanma durduğunda, brülör tekrar numunenin altına 10 mm mesafeden 10 saniye daha yerleştirildi.

Tablo 2, V sınıflandırmalarını belirtmektedir.

**Tablo 2 Malzeme  
Özellikleri**

Kriter koşulları	V-0	V-1	V-2
Her bir numune için alev sonrası süresi t1 veya t2	≤10 saniye	≤30s	≤30s
Herhangi bir koşul seti için toplam alev sonrası süresi (t1 artı t2)	≤50 yaş	≤250 saniye	≤250 saniye
İkinci alev uygulamasından sonra her bir numune için alev sonrası ve parlamanın süresi (t2+t3)	≤30 saniye	≤60 yaş	≤60 yaş
Tutma kelepçesine kadar olan herhangi bir numunenin alev sonrası veya parlaması	HAYIR	HAYIR	HAYIR
Alevli parçacıklar veya damlalar tarafından tutuşturulan pamuk indikatör	HAYIR	HAYIR	Evet

**Test Sonuçları**

İncelenmiştir.  
i  
, numunelerden alevli parçacıklar damlatılıp damlatılmadığı ve bu parçacıkların pamuk indikatörünü tutuşturup tutuşturmadığı incelenmiştir.

**PRE-1650FR-DTA ALEV GECİKTİRİCİ HALOJEN İÇERMİYEN TİKSOTROPİK DOLGULU POLYESTER numunesinin V sınıflandırmasını belirlemek için yapılan test sonuçları.**

PRE-1650-FR-DT	Zaman	Sonuç
İlk alev uygulamasından sonraki alevlenme süresi, t1.	0 s	<b>V-0</b>
İkinci alev uygulamasından sonraki alevlenme süresi, t2.	0,2 s	
İkinci alev uygulamasından sonraki alevlenme süresi artı kor halindeki parlama süresi, t2 + t3.	t3= 0,059 s t2+t3= 0,25 s	
Numunelerin tutma kelepçesine kadar yanıp yanmadığı	Hayır	
Numunelerden alevli parçacıklar damlatılıp damlatılmadığı ve bu parçacıkların pamuk indikatörünü tutuşturup tutuşturmadığı incelenmiştir.	Hayır	

**PRE-1650FR-DTA ALEV GECİKTİRİCİ HALOJEN İÇERMİYEN TİKSOTROPİK DOLGULU POLYESTER test numunesinin 5VA veya 5VB olarak sınıflandırılması sonuçları**

PRE-1650-FR-DT	Zaman	SONUÇ
Beşinci alev uygulamasından sonraki alevlenme süresi artı parlama süresi (t1 + t2), her bir çubuk numunesi için.	t1+t2= 0,2 s	<b>5VA</b>
Herhangi bir çubuk test numunesinden gelen alevli parçacıklar veya damlalar tarafından tutuşturulan pamuk ped göstergesi	HAYIR	
V-0 veya V-1 olarak sınıflandırılır.	Yes (V-0)	
• Plaka test numunelerinin herhangi birinde yanma meydana gelir. • Plaka test numunelerinin hiçbiri test edilmemiştir.	HAYIR	

5V sınıflandırmasına karar vermek için testin zaman sonuçları dikkate alınacaktır:

t1= 0 s, t2= 0,2 s, t3= 0,059 s, t4= 0,063 s, t5= 0,072 s

**Yorum: Test alevinin beşinci uygulamasından sonra ve tüm alevli veya akkor halindeki yanma sona erdikten sonra**

Alev söndü, alev plaka malzemesine nüfuz etmedi. Test sırasında, alevin uygulandığı yüzeyin karşısındaki plaka yüzeyinde herhangi bir görünür alev gözlemlenmedi, bu nedenle alev penetrasyonu gerçekleşmedi. Testten sonra ve numune soğuduktan sonra 3 mm'den büyük bir açıklık oluşmadı. 30 saniye.

ÖRNEK GÖRÜNTÜ



**\*\*\*Raporun  
Sonu\*\*\***