



Test Sonucu : B-S2,d0

Rapor No : 2020071723
Deney Sahibi : TOYOPAN İNŞ. SAN. Ve TİC. LTD. ŞTİ.
Adres : 3. Organize Sanayi Bölgesi 83318 Nolu cad. No:25 Şehitkamil/ Gaziantep
Yetkili : Hakan Burak KARSLIGİL
Telefon: 0532 341 1514
E-Posta: hakan@toyopan.com
Numune Tarihi : 29.06.2020
Rapor Tarihi : 17.07.2020
Rapor Sayfa : 6 (Syf)

Sample ID : PVC Köpük Levha

	TEST	METOT	SONUÇ
*	Yapı mamulleri ve yapı elemanları, yangın sınıflandırması bölüm 1: Yangın karşısındaki davranış deneylerinden elde edilen veriler kullanılarak sınıflandırma	EN 13501-1	B-S2,d0



Seal



Customer Representative
Hasan KUTLU



Laboratory Manager
Hava Sarıaydın

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

Parçalara bölünmesi de dahil fakat bununla sınırlı kalmamak üzere, her ne şekilde olursa olsun, herhangi bir biçimde işbu belgenin herhangi bir ve bütün versiyonlarının değiştirilmesi yasaktır ve elektronik versiyon (örn. PDF dosyası) ile EUROLAB® tarafından temin edilen kağıt versiyon arasında bir ihtilafın mevcut bulunması durumunda ise ikincisi geçerli olacaktır.

TÜRCERT Teknik Kontrol ve Belegelendirme A.Ş. işbu belgenin içinde ihtiva edilmekte olan bilgilerin veya verilerin kullanılmasından veya kullanılmamasından kaynaklanan herhangi bir doğrudan, dolaylı, arızı ve kazaen ortaya çıkan yükümlülükleri kabul etmemektedir.

İşbu raporun içerikleri üçüncü taraflara yalnızca tam olarak ve telif hakkı bildirimini, değiştirme yasağı temin edilmek suretiyle iletilebilir, bildirim ve tekzip bulunan elektronik versiyonlar geçerli olacaktır.

Ortam

Ürüne uygulanan standartlar ve şartlar aşağıdaki ortamlar için geçerlidir:

X	<i>Ev ve benzeri ortam</i>
X	<i>Ticari ve hafif-endüstriyel ortam</i>
X	<i>Endüstriyel ortam</i>
X	<i>Tıbbi ortam</i>



EN 13823 - Yapı ürünleri için yangına tepki deneyleri-Tek bir yakma unsuru ile ısı etkiye maruz kalan-Döşemeler haricindeki yapı ürünleri

Dik açılı bir köşe oluşturan iki dikey kanattan oluşan bir test örneği, köşenin altına yerleştirilmiş bir brülörden ("ana (birincil) brülör") alevlere maruz kalır. Alevler, bir kum havuzundan yayılan ve $(30,7 \pm 2,0)$ kW'lık bir ısı çıkışı veren propan gazının yanmasıyla elde edilir. Test örneğinin performansı 20 dakikalık bir süre boyunca değerlendirilir. Performans parametreleri şunlardır: ısı üretimi, duman üretimi, yanal (yatay) alev yayılımı ve düşen yanan damlacıklar ve parçacıklar. Ana (birincil) brülörün ateşlenmesinden kısa bir süre, brülörün ısı çıkışını ve duman gelişimini ölçmek için, örnekten ('yardımcı (ikincil) brülör') özdeş bir brülör kullanarak kullanılır.

Bazı ölçümler otomatik olarak yapılır, bazıları görsel gözlemlerle yapılır. Egzoz kanalı sıcaklık, ışık zayıflaması, O₂ ve CO₂ mol fraksiyonunu ve kanaldaki akış kaynaklı basınç farkını ölçmek için sensörler ile donatılmıştır. Bu miktarlar otomatik olarak kaydedilir ve hacim akışını, ısı yayma oranını (HRR) ve duman üretim oranını (SPR) hesaplamak için kullanılır. Alevli damlacıkların ve parçacıkların yatay alev yayılması ve düşmesi ile ilgili görsel gözlemler yapılır.

RESULTS / SONUÇLAR

1.TS EN ISO 13501-1

Yapı mamulleri ve yapı elemanları, yangın sınıflandırması bölüm 1: Yangın karşısındaki davranış deneylerinden elde edilen veriler kullanılarak sınıflandırma.

Bu standard yapı elemanlarıyla birleşik olarak kullanılan mamullerde dahil olmak üzere bütün yapı mamullerinin alev karşısındaki davranışlarını kapsar.

Muayene ve Deney Sonucunda Verilecek Hükümler :

İlgili Kural/Deney Numuneye Uygulanması Gerekmiyorsa (Numuneye Uygulanmaz)

Test Edilen Numune Kurallara Uyuyorsa (Geçti)

Test Edilen Numune Kurallara Uymuyorsa (Kaldı)

Herhangi Bir Nedenle Uygulanmayan Kural/Deney var ise (Yapılamadı)

NU

G

K

Y



EUROLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ
TÜRCERT TEKNİK KONTROL VE BELGELENDİRME A.Ş.

Numune Numarası	1	2	3	
Tutuşma (Evet/Hayır)	Evet	Evet	Evet	
Alevin Yayılıp Yayılmadığı(Evet/Hayır)	Evet	Evet	Evet	
Alev Yayılma Süresi	1:03	1:03	1:03	
Süzgeç Kağıdında Yanma (Evet/Hayır)	Hayır	Hayır	Hayır	
SONUÇ	G	G	G	
Gözlemler Numunelerde tutuşma oluştu. Alev deney süresi içerisinde ölçme çizgisine ulaşmadı. Damlama olmadı, erime ve yanma olmadı, süzgeç kağıdı yanmadı.				

İlgili Ürün Standardı ve Atıfları: Yangına Tepki Deneyi (EN 13501-1 B Sınıfı) Şartlandırma Ayrıntıları: Deney numuneleri, 23 ± 2 °C sıcaklık ve 50 ± 5% bağıl nem de EN 13238' madde 4.3 göre şartlandırılmıştır.	
Sınıf B (TS EN 13501-1 Madde 8.3)	Sınıf uygunluğu tespit için bir mamül, TS EN ISO 13501-1 e göre aleve maruz bırakma
Deney Numunesi	--
Maruz Bırakma Şartları	Yüzeyden aleve maruz bırakıldı

SONUÇ: Numuneye/Numunelere muayene ve deneyler TS EN ISO 13501-1 sayılı Avrupa Standardına göre yapılmıştır.

"Bu deney sonucu deneyin uygulandığı özel şartlar altında bir mamülün deney numunesinin davranışı ile ilgilidir; Gerçek kullanım şartlarındaki bir mamülün potansiyel yangın tehlikesinin değerlendirilmesi için yegâne bir kriterle ilgili değildir. "

EUROLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ
TÜRCERT TEKNİK KONTROL VE BELGELENDİRME A.Ş.**Yangına Tepki (Reaction to fire)**

Mamulün yanma sınıfı (Euroclasses) EN 13501-1'e göre tayin edilmektedir.

TS EN 13501-1 -Yanmazlık deneyi (TS EN ISO 1182)

Bu deney, bir mamulün son kullanımı dikkate alınmaksızın, bir yangına katkısının önemli derecede olup olmayacağını belirlenmesi amacıyla uygulanır. Bu deney Sınıf B ile ilgilidir.

Madde	Kural / Deney	Sonuç / Değerlendirme	Karar
5	Deney numunesi		
	--	--	GEÇER
6	Şartlandırma		
	Deney numuneleri, EN 13238'de belirtilen şekilde şartlandırılmalıdır. Deney numuneleri, şartlandırmanın ardından, sıcaklığı (60 ± 5) °C olan hava dolaşımli bir etüv içerisinde 20 saat ilâ 24 saat süre ile kurutulmalı ve deneye tâbi tutulmadan önce bir desikatörün içerisinde ortam sıcaklığına kadar soğumaya bırakılmalıdır. Deneyden önce her numunenin kütlesi 0,01 g hassasiyet ile tayin edilmektedir.	Şartlandırma Süresi : 1 hafta Şartlandırma Sıcaklığı : 23 ± 2 °C Şartlandırma Nemi : 50 ± 5 % <i>EN 13238 4.3 Conditioning for fixed period</i> a) Minimum conditioning period of one weeks: 2) cement based products;	GEÇER
8	Sonuçların gösterilmesi		
8.1	Kütle kaybı ölçülen kütle kaybı, beş adet deney numunesinin her biri için % cinsinden hesaplanır ve kaydedilir.	1. deney	2.13 MJ/kg TS EN ISO 11925-2
8.2	Alevlenme Devamlı alevlenmenin ölçülen toplam süresi, beş adet deney numunesinin her biri için saniye cinsinden hesaplanır ve kaydedilir -Sıcaklık artışı ısı çifti ile kaydedilen sıcaklık artışı, $\Delta t = T_m - T_f$, beş adet deney numunesinin her biri için hesaplanır ve kaydedilir.	2. deney	2.14 MJ/kg TS EN ISO 11925-2
8.3	Not 1 :TS EN 13501 -1 A sınıfı Homojen olan ve olmayan mamuller, $\Delta t \leq 30^\circ\text{C}$ ve $\Delta m \leq \%50$ ve $t_f = 0s$ kriterlerini sağlamalıdır. Not 2:TS EN 13501-1 A Sınıfı Homojen olan ve olmayan mamuller, $\Delta t \leq 50^\circ\text{C}$ ve $\Delta m \leq \%50$ ve $t_f \leq 20s$ kriterlerini sağlamalıdır. Not 3:TS EN 13501-1 A Sınıfı Homojen olan mamuller, $PCS \leq 2.0 \text{ MJ/kg}$ kriterlerini sağlamalıdır.	3. deney	2.13 MJ/kg TS EN ISO 11925-2



PR33-F01/08.10.2015/Rev.17.01.2017-30

Page 5 / 6

EUROLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ
TÜRCERT TEKNİK KONTROL VE BELGELENDİRME A.Ş.

PVC Köpük Levha'nın, TS EN 13501-1 e göre yangın karşısındaki davranışına bağlı olarak sınıflandırması:

B

Test metodu	Parametre	Test sayısı	Sürekli parametrenin ortalaması	Sonuçlar Uygun parametre
TS EN 13823	FIGRA _{0,2Mj} (W/s)	3	115	≤120
	LFS > kenar	3	(-)	Hayır
	THR _{600s} (MJ)	3	7	≤7,5
	SMOGRA (m ² /s ²)	3	165	≤180
	TSP _{600s} (m ²)	3	175	≤200
Yanan damlalar/tanecikler (s)	3	(-)	Hayır	

(-): Uygulanmaz

(1): Yüzeyin alev maruz bırakılması

(2): Kenarın alev maruz bırakılması (TS EN 14509:2014 standardı madde C.1.2.2.a)

Test metodu	Parametre	Parametre	Uygunluk kriteri
TS EN 13823	FIGRA _{0,2Mj} [W/s]	115	≤ 120 (B)
	THR _{600s} (MJ)	7	≤ 7,5 (B)
	LFS < kenar	(-)	Evet (B)
	SMOGRA [m ² /s ²]	165	≤180 (s2)
	TSP _{600s} [m ²]	175	≤200 (s2)
	yanan damlalar/taneciklerin yanma süresi (s)	Hayır	Hayır (d0)

(-): Uygulanmaz

PVC Köpük Levha, yangın karşısındaki davranışına bağlı olarak sınıflandırması:

B

Duman oluşumuyla ilgili ilave sınıflandırma:

S2

Yanan damlalar/tanecikler ile ilgili ilave sınıflandırma:

d0**PVC Köpük Levha için yangına karşı tepki**

Yanma davranışı		Duman oluşturma			Yanan damlalar	
B	-	s	2	†	d	0

Rapor Sonu



PR33-F01/08.10.2015 Rev.17.01.2017-011

Merkez Mh, Gençosman Cd, No 11 / A GÜNGÖREN / İSTANBUL

Tel: 0212 702 20 10 Fax: 0212 909 21 10

Web: www.laboratuvar.com E-mail: info@laboratuvar.com