



TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite
Accredited by TÜRKAK

TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI
Makina ve Yapı Malzemeleri Grup Başkanlığı
Yapı Malzemeleri Yangın ve Akustik Laboratuvarı Müdürlüğü

Adres:Aydınlı Mah. Gülenur Sok. No: 7/1 Tuzla/İSTANBUL
Tel:+90 (216) 560 05 27 Fax: +90 (216) 560 05 65 E-posta:yalitim@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER
CONSTRUCTION MATERIALS FIRE AND ACOUSTICS LABORATORY DIRECTORATE

Address:Aydınlı Mah. Gülenur Sok. No: 7/1 Tuzla/ İSTANBUL
Tel:+90 (216) 560 05 27 Fax: +90 (216) 560 05 65 E-mail:yalitim@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT



Test
TS EN ISO IEC 17025
AB-0001-T

AB-0001-T

279124

12-15

Deneysel Talep Eden : İSTANBUL BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ
(Adı,Adresi,Şehir vb.) (Belg. Uzmanı:AHMET BOZ)
Customer (Name,Address,City etc.) (SİSTEM METAL YAPI REKLAM MALZEMELERİ VE İNŞ. SAN.TİC.A.Ş: İSTİKLAL MAH.ATATÜRK CAD.19 MAYIS İŞ MERKEZİ NO:1 KIRAÇ-ESENYURT/İSTANBUL Esenler-İSTANBUL)

Deneysel Talep Tarihi/No : 13.11.2015 / 140474
(Order Date / No)

Numunenin Tanımı : POLİETİLEN DOLGULU ALÜMİNYUM KOMPOZİT PANEL TİP I, ALBOND , 9000 SERİSİ , - , -
(Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.) , 5.00 adet
Sample Description (Type,Mark,Model etc.)

Numune Kabul Tarihi : 13.11.2015
(Test Item Receipt Date)

Deneyslerin Yapıldığı Tarih : 16.11.2015 - 11.12.2015
(Date of Test)

Uygulanan Standard / Metod : İlgili standardlar müteakip sayfalarda verilmiştir.
(Applied Standard/Method)

Raporun Sayfa Sayısı : 9
(Number of pages of the report)

Açıklamalar : Yapılan deneyler yönüyle UYGUNDUR.
(Remarks)

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

Deneysel ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deneysel metodları bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Mühür
Seal



Deneysel Sorumlusu
Person in charge of tests

Alper SÜMER
Uzman Yardımcısı

Kontrol Eden
Reviewer

Sencer GÜVEN
Teknik Şef

Onaylayan
Approved by

Metehan ÇALIŞ
Laboratuvar Müdürü

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Bu rapor, sadece deneysel yapılan numune için geçerlidir ve "Ürün Belgesi" yerine geçmez.

This test report shall not be reproduced other than in full except with the written permission of the laboratory. Test reports without signature and seal are not valid.

This test report represents only tested sample(s), and shall not be used as Product Certificate



MUAYENE - DENEY SONUÇLARI

TS EN 13823:2010+A1:2014 Yapı ürünleri için yangına tepki deneyleri- Tek bir yakma unsuru ile ısı etkiye maruz kalan- Döşemeler haricindeki yapı ürünleri

(SBI TEST)

Deney Sponsoru (İsim&Adres)	SİSTEM METAL YAPI REKLAM MALZEMELERİ VE İNŞ. SAN. TİC. A.Ş. İstiklal Mah. Atatürk Cad. 19 Mayıs İş Mrk. No:1 KIRIÇ-ESENYURT/İSTANBUL
Üretici (İsim&Adres)	SİSTEM METAL YAPI REKLAM MALZEMELERİ VE İNŞ. SAN. TİC. A.Ş. Hatip Mah. Aliosman Çelebi Bulvarı No:140 ÇORLU/TEKİRDAĞ
Deney Tarihi	04.12.2015

Ürün Detayları

Numune Geliş Tarihi	18.11.2015	
Ürünün Ticari İsmi	"ALBOND" marka- Tip 1, 9000 serisi polietilen dolgulu alüminyum kompozit panel	
Ürün Tanımı	0,5 mm kalınlığındaki iki alüminyum levha arasında polietilen esaslı dolgu bulunan bir kompozit panel olarak tanımlanmıştır. İlgili Avrupa Teknik Onayı belgesi: ETAG 034	
Renk ve Yüzey Kaplama Özellikleri	Ön yüzey	Gri
	Arka yüzey	Açık gri
Kalınlık (mm)	Ön levha	0,50 mm*
	Dolgu	3,00 mm*
	Arka levha	0,50 mm*
	Toplam	4,00 mm*
Birim Alana Düşen Ağırlık (kg/m²)	Toplam	5,50*

*Laboratuvarda tespit edilen değer.

Numune Alma ve Hazırlama

Numuneler sponsor tarafından boyutlandırılarak laboratuvara gönderilmiştir. Laboratuvarda, ETAG 034 belgesi Ek E bölümündeki açıklamalar takip edilerek çelik profil çerçevelere, çelik vida ile yatay ve dikey doğrultudaki ek yerlerinde 15 mm açıklık olacak şekilde montaj yapılmıştır.

Şartlandırma

Numuneler TS EN 13238 standardı 4.3 maddesinde belirtilen hususlar uyarınca, 23 °C ± 2 °C sıcaklıkta ve % 50 ± % 5 bağıl nemli ortamda 15 gün boyunca şartlandırılmıştır.

Deney Metodundan Sapma

Deney yönteminden herhangi bir sapma olmamıştır.

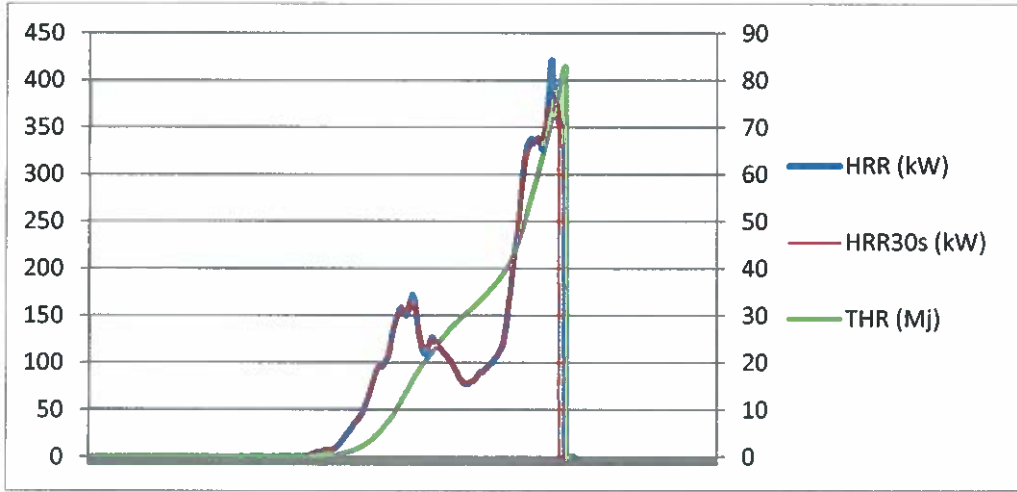


MUAYENE - DENEY SONUÇLARI

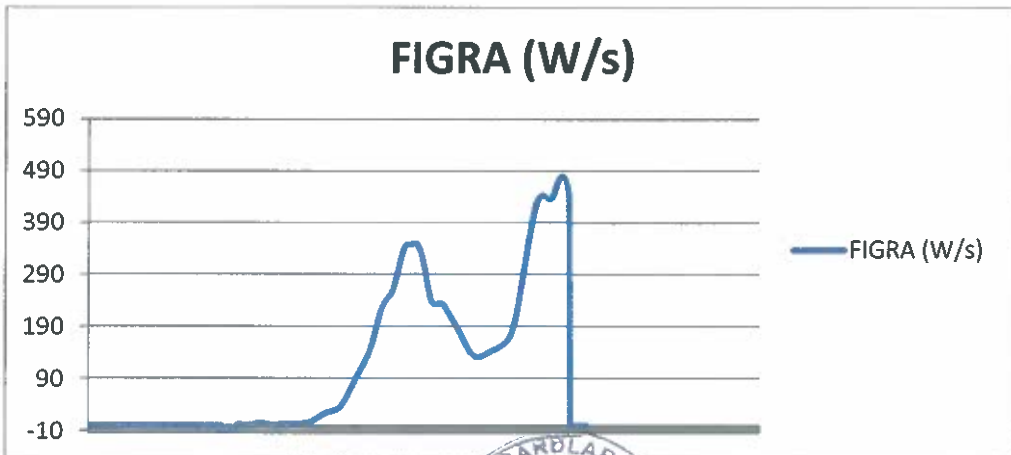
Sonuçlar

Numune 1

FIGRA _{0,2 MJ} (W/s)	480,26
FIGRA _{0,4 MJ} (W/s)	480,26
FIGRA (W/s)	480,26
THR _{600s} (MJ)	30,71
Kenara kadar yanıl alev yayılması	Evet
SMOGRA (m ² /s ²)	40,61
TSP _{600s} (m ²)	75,53

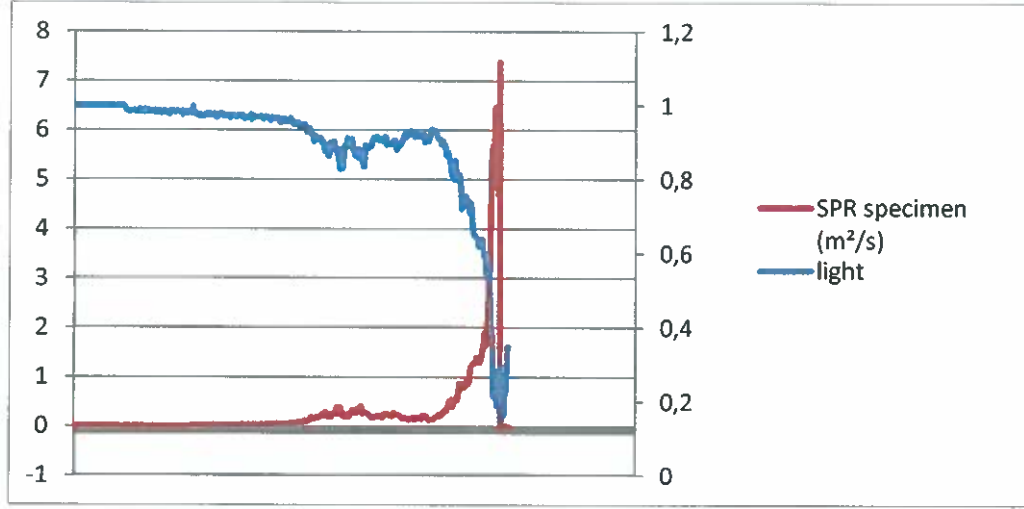


Şekil 1. Numune 1 için HRR_{av}(t), HRR_{av-30s} ve THR değerlerinin grafiği



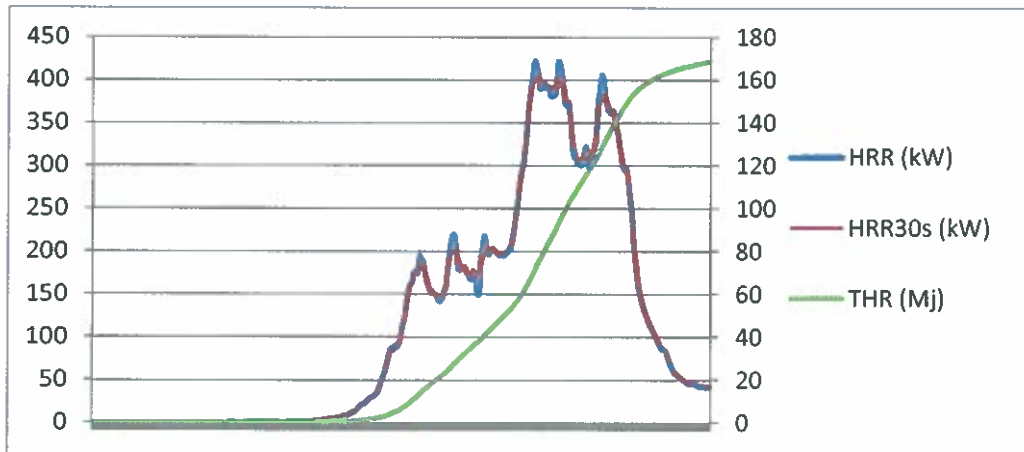
Şekil 2. Numune 1 için $1000 \times \frac{HRR_{av}(t)}{(t-300)}$ değerlerinin grafiği

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI

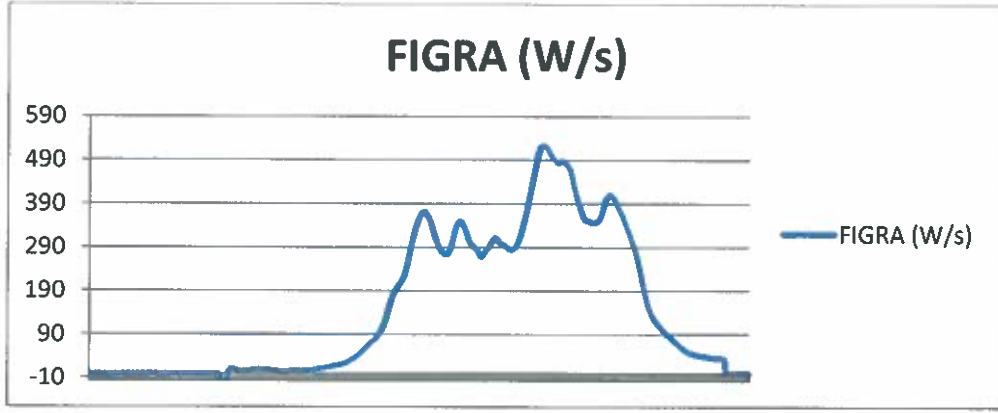
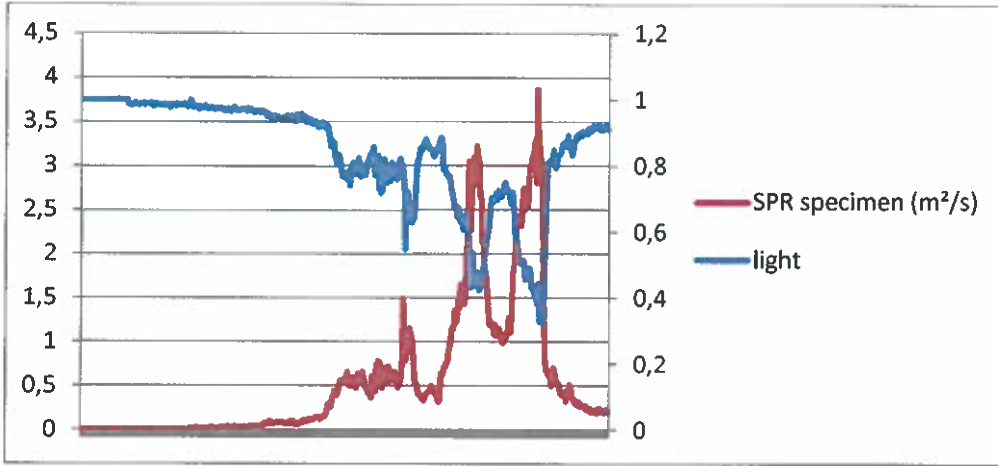
Şekil 3. Numune 1 için SPR_{av}(t) grafiği

Numune 2

FIGRA _{0,2 MJ} (W/s)	522,76
FIGRA _{0,4 MJ} (W/s)	522,76
FIGRA (W/s)	522,76
THR _{600s} (MJ)	32,35
Kenara kadar yanıl alev yayılması	Evet
SMOGRA (m ² /s ²)	31,36
TSP _{600s} (m ²)	131,85

Şekil 4. Numune2 için HRR_{av}(t), HRR_{av-30s} ve THR değerlerinin grafiği

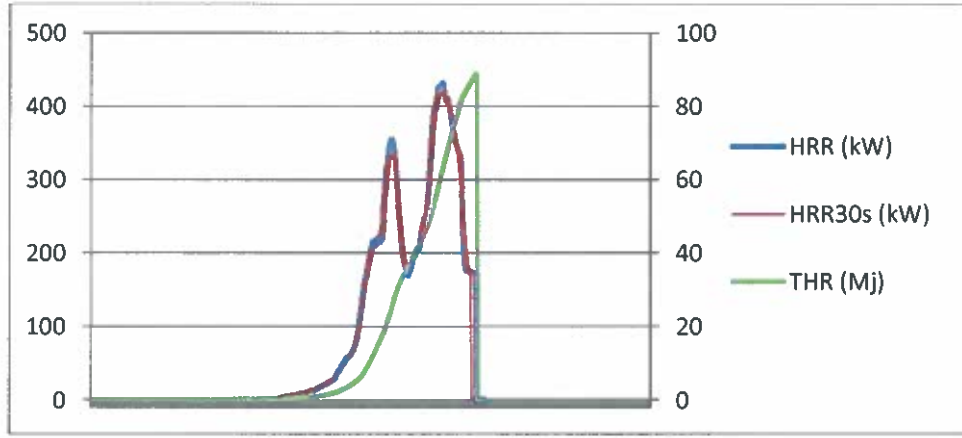
MUAYENE - DENEY SONUÇLARI

Şekil 5. Numune 2 için $1000 \times HRR_{av}(t)/(t-300)$ değerlerinin grafiğiŞekil 6. Numune 2 için $SPR_{av}(t)$ grafiği

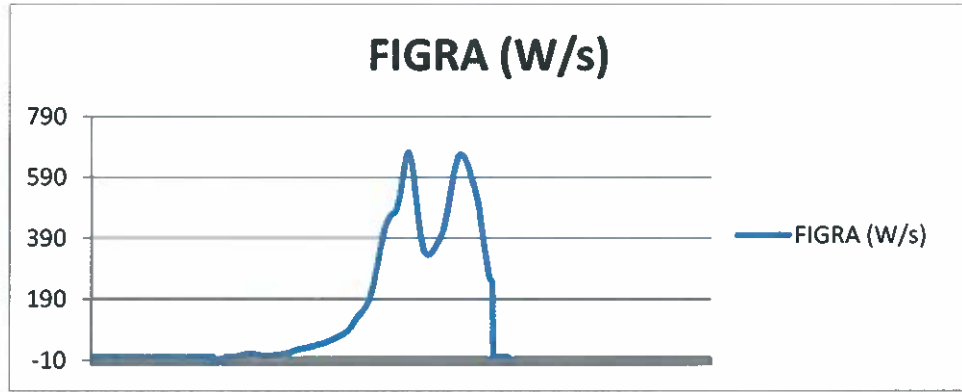
Numune 3

FIGRA _{0.2 MJ} (W/s)	672,07
FIGRA _{0.4 MJ} (W/s)	672,07
FIGRA (W/s)	672,07
THR _{600s} (MJ)	49,57
Kenara kadar yanıl alev yayılması	Evet
SMOGRA (m²/s²)	94,13
TSP _{600s} (m²)	141,61

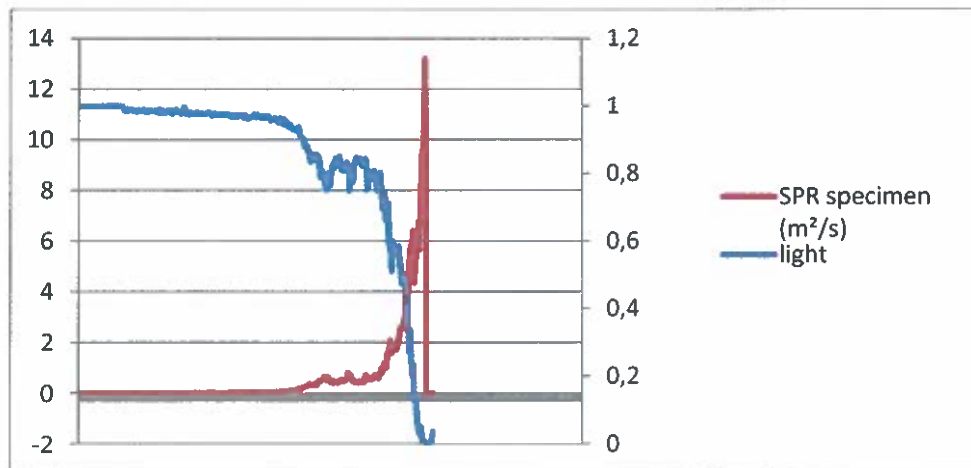
MUAYENE - DENEY SONUÇLARI



Şekil 7. Numune 3 için $HRR_{av}(t)$, HRR_{av-30s} ve THR değerlerinin grafiği



Şekil 8. Numune 3 için $1000 \times HRR_{av}(t)/(t-300)$ değerlerinin grafiği



Şekil 9. Numune 3 için $SPR_{av}(t)$ grafiği

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI

Genel

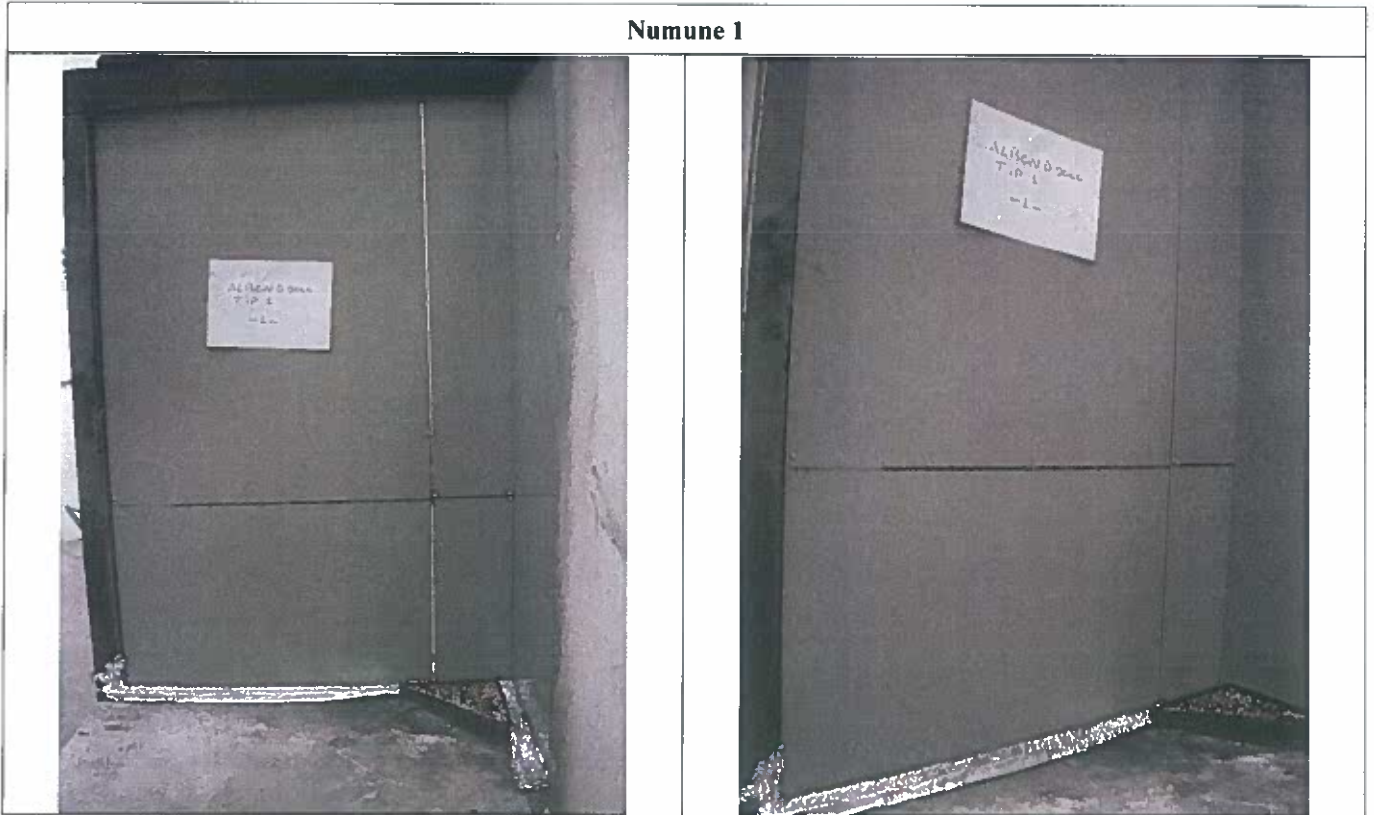
	Numune 1	Numune 2	Numune 3	Ortalama
FIGRA (W/s)	480,26	522,76	672,07	558,36
THR _{600s} (MJ)	30,71	32,35	49,57	37,54
Kenara kadar yanal alev yayılması	Evet	Evet	Evet	Evet
SMOGRA (m ² /s ²)	40,61	31,36	94,13	55,37
TSP _{600s} (m ²)	75,53	131,85	141,61	116,33

Teknik Yorum

Yapılan deneyler, ürünlerin olağan dışı yanma reaksiyonu göstermesi neticesinde baca bölümünde meydana gelen aşırı sıcaklık nedeniyle erken sonuçlandırılmıştır. 2015 tarih 279124 ve 279123 nolu deney raporlarında belirtilen veriler doğrultusunda ürünün yangına tepki davranışı TS EN 13501-1+A1 : 2013 standardı madde 11.4, madde 11.9.3 ve 11.10.1'e göre **D-s2,d0** sınıfı için ifade edilen aralıkta bulunmaktadır.

Fotoğraflar

TS EN 13823: 2010 + A1: 2014 Madde 5.3.3'e göre çekilen fotoğraflar aşağıda verilmiştir.





MUAYENE - DENEY SONUÇLARI

Numune 2



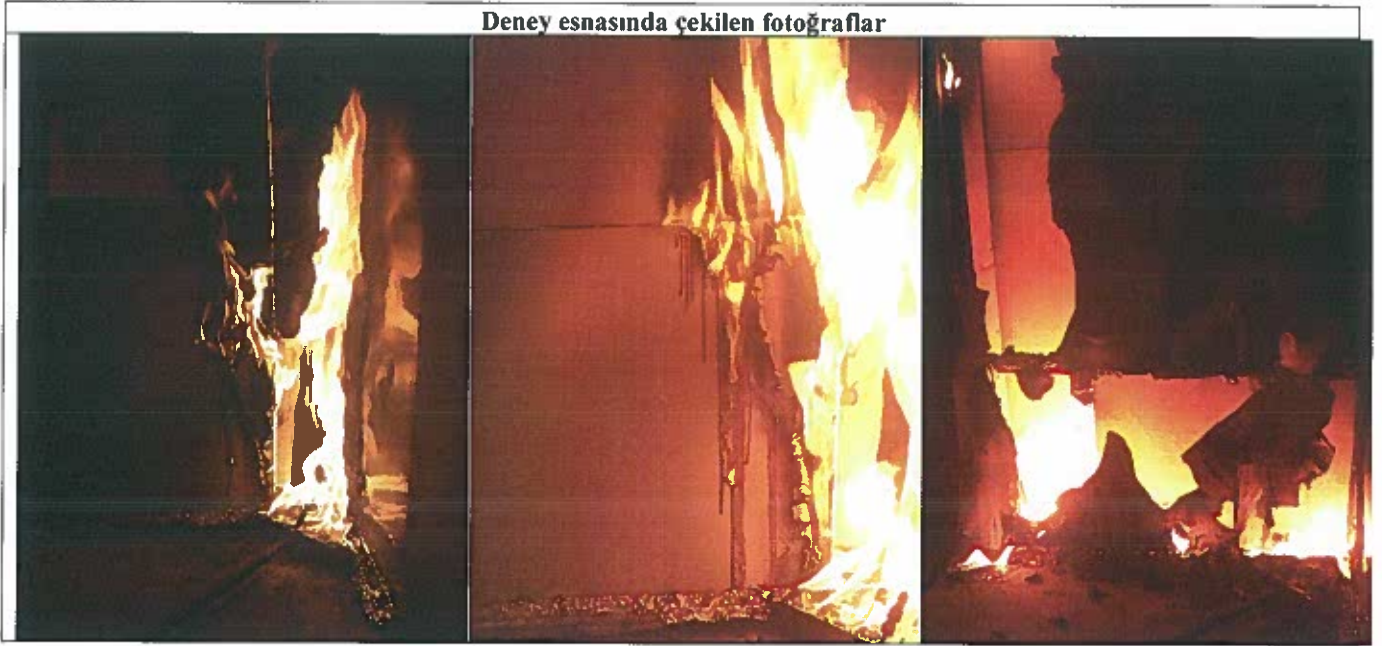
Numune 3





MUAYENE - DENEY SONUÇLARI

Deney esnasında çekilen fotoğraflar



Bu deney sonucu, deneyin uygulandığı özel şartlar altında bir mamulün deney numunesinin davranışıyla ilgilidir; gerçek kullanım şartlarındaki bir mamulün potansiyel yangın tehlikesinin değerlendirilmesi için tek başına yeterli bir ölçüt değildir.





TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite
Accredited by TÜRKAK

TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI
Makina ve Yapı Malzemeleri Grup Başkanlığı
Yapı Malzemeleri Yangın ve Akustik Laboratuvarı Müdürlüğü

Adres Aydınlı Mah. Gülenür Sok. No: 7/1 Tuzla/ İSTANBUL
Tel:+90 (216) 560 05 27 Fax: +90 (216) 560 05 65 E-posta:yalitim@tse.org.tr Web www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER
CONSTRUCTION MATERIALS FIRE AND ACOUSTICS LABORATORY DIRECTORATE

Address:Aydınlı Mah. Gülenür Sok. No: 7/1 Tuzla/ İSTANBUL
Tel:+90 (216) 560 05 27 Fax: +90 (216) 560 05 65 E-mail:yalitim@tse.org.tr Web www.tse.org.tr

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT



Test
TS EN ISO IEC 17025
AB-0001-T

AB-0001-T

279123

12-15

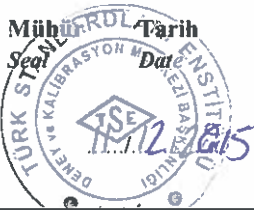
Deneyi Talep Eden (Adı,Adresi,Şehir vb.)	:	İSTANBUL BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ (Belg. Uzmanı:AHMET BOZ)
Customer (Name,Address,City etc.)	:	(SİSTEM METAL YAPI REKLAM MALZEMELERİ VE İNŞ. SAN.TİC.A.Ş: İSTİKLAL MAH.ATATÜRK CAD.19 MAYIS İŞ MERKEZİ NO:1 KIRAÇ-ESENYURT/İSTANBUL Esenler-İSTANBUL)
Deney Talep Tarihi/No Order Date / No	:	13.11.2015 / 140474
Numunenin Tanımı (Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.)	:	POLİETİLEN DOLGULU ALÜMİNYUM KOMPOZİT PANEL TİP 1, ALBOND , 9000 SERİSİ . - , . 5 00 adet
Sample Description (Type,Mark,Model etc.)	:	
Numune Kabul Tarihi Test Item Receipt Date	:	13.11.2015
Deneylerin Yapıldığı Tarih Date of Test	:	16.11.2015 - 11.12.2015
Uygulanan Standard / Metod Applied Standard/Method	:	İlgili standartlar müteakip sayfalarda verilmiştir.
Raporun Sayfa Sayısı Number of pages of the report	:	3
Açıklamalar Remarks	:	Yapılan deneyler yönüyle UYGUNDUR.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.



Deney Sorumlusu
Person in charge of tests

Alper SÜMER
Uzman Yardımcısı

Kontrol Eden
Reviewer

Sencer GÜVEN
Teknik Şef

Onaylayan
Approved by

Metehan ÇALIŞ
Laboratuvar Müdürü

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Bu rapor, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir ve "Ürün Belgesi" yerine geçmez.

This test report shall not be reproduced other than in full except with the written permission of the laboratory. Test reports without signature and seal are not valid.

This test report represents only tested sample(s), and shall not be used as Product Certificate



MUAYENE - DENEY SONUÇLARI

TS EN ISO 11925-2 Alev doğrudan maruz bırakıldığında tutuşabilirlik – Tek alev kaynağıyla deney

Sponsor (İsim&Adres)	SİSTEM METAL YAPI REKLAM MALZEMELERİ VE İNŞ. SAN. TİC. A.Ş. İstiklal Mah. Atatürk Cad. 19 Mayıs İş Mrk. No:1 KIRAÇ-ESENYURT/İSTANBUL
Üretici (İsim&Adres)	SİSTEM METAL YAPI REKLAM MALZEMELERİ VE İNŞ. SAN. TİC. A.Ş. Hatip Mah. Aliosman Çelebi Bulvarı No:140 ÇORLU/TEKİRDAĞ
Deney Tarihi	04.12.2015

Numune Detayları

Numune Geliş Tarihi	18.11.2015
Ürünün Ticari İsmi	“ALBOND” marka- Tip 1, 9000 serisi polietilen dolgulı alüminyum kompozit panel
Ürün Tanımı	0,5 mm kalınlığındaki iki alüminyum levha arasında polietilen esaslı dolgu bulunan bir kompozit panel olarak tanımlanmıştır. İlgili Avrupa Teknik Onayı belgesi: ETAG 034
Renk ve Yüzey Kaplama Özellikleri	Ön yüzey Gri Arka yüzey Açık gri
Kalınlık (mm)	Ön levha 0,50 mm* Dolgu 3,00 mm* Arka levha 0,50 mm* Toplam 4,00 mm*
Birim Alana Düşen Ağırlık (kg/m²)	Toplam 5,50*

*Laboratuvarda tespit edilen değer.

Numune Alma ve Hazırlama

Numuneler üretici tarafından TS EN ISO 11925-2’de belirtildiği şekliyle 90 mm x 250 mm ebatlarında boyutlandırılmış ve laboratuvara gönderilmiştir.

Şartlandırma

Numuneler TS EN 13238 standardı 4.3 maddesinde belirtilen hususlar uyarınca 23 °C ± 2 °C sıcaklıkta ve % 50 ± % 5 bağıl nemli ortamda 15 gün boyunca şartlandırılmıştır.

Deney Sonuçları

Alev uygulanma şekli ve süresi	Yüzeyden uygulama, 30 s					
Üretim yönü	Ürünün performansı açısından üretim yönüne bağlı bir farklılık yoktur.					
Numune No	1	2	3	4	5	6
Tutuşma durumu	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
Alevin 150 mm eşiğine ulaşma durumu	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
Filtre kağıdında yanma	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
Diğer gözlemler	Alevli damla gözlenmemiştir.					





MUAYENE - DENEY SONUÇLARI

Alev uygulanma şekli ve süresi	Kenardan uygulama , 30 s					
Üretim yönü	Ürünün performansı açısından üretim yönüne bağlı bir farklılık yoktur.					
Numune No	1	2	3	4	5	6
Tutuşma durumu	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
Alevin 150 mm eşiğine ulaşma durumu	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
Filtre kağıdında yanma	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
Diğer gözlemler	Alevli damla gözlenmemiştir.					

Bu deney sonuçları deneyin uygulandığı özel şartlar altında bir mamulün deney numunesinin davranışıyla ilgilidir; gerçek kullanım şartlarındaki bir mamulün potansiyel yangın tehlikesinin değerlendirilmesi için tek başına yeterli birer kriter değildir.

Deney sonuçlarının sonu.

