



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

336150

03-17

**Deneyi Talep Eden**

(Adı, Adresi, Şehir vb.)

: DYÖ BOYA FABRİKALARI SAN. TİC. A.Ş

Customer (Name, Address, City etc.)

(DYÖ BOYA FABRİKALARI SAN. TİC. A.Ş: DİLOVASI ORGANİZE SANAYİ  
BÖLGESİ 2. KM FIRAT CAD. NO: 11 DİLOVASI --KOCAELİ)

**Deney Talep Tarihi/No**

Order Date / No

: 10.02.2017 / 171561

**Numunenin Tanımı**

(Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.)

: HARİCİ KOMPOZİT ISI YALITIM SİSTEMİ, DYOTHERM ISOLTECO 110 , - , - , 1.00 set

Sample Description (Type, Mark, Model etc.)

**Numune Kabul Tarihi**

Test Item Receipt Date

: 10.02.2017

**Deneylerin Yapıldığı Tarih**

Date of Test

: 16.01.2017 - 27.03.2017

**Uygulanan Standard / Metod**

: TS EN 13501-1 + A1:2013-04 Yapı mamulleri ve yapı elemanları - Yangın  
sınıflandırması- Bölüm 1: Yangın karşısındaki davranış deneylerinden elde edilen veriler  
kullanılarak sınıflandırma

Applied Standard/Method

**Raporun Sayfa Sayısı**

Number of pages of the report

: 4 ( 16 sayfa ek)

**Açıklamalar**

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.

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.

Bu rapor özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.

This test report was prepared upon customer's request, can not be used as certificate of conformity to standards, does not represent a batch and can not be used as conformity document for advertisements and procurements.

Mühür

Seal

Tarih

Date

Deney Sorumlusu

Person in charge of tests

Kontrol Eden

Reviewer

Onaylayan

Approved by

31.03.2017

Alpay SÜMER  
Uzman Yardımcısı

Sencer GÜVEN  
Teknik Şef

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



## YANGINA TEPKİ SINIFLANDIRMASI

### 1 Giriş

Bu rapor TS EN 13501-1 + A1: 2010'da belirtilen prosedürlere uygun olarak değerlendirilen DYOTHERM ISOLTECO 110 marka, harici kompozit ısı yalıtım sistemi (ETICS) ürününe ait yangınlık sınıflandırması unsurlarını içerir. Bu sınıflandırma ETAG 004 klavuz dokümanı esas alınarak yapılan deney sonuçları incelenerek hazırlanmıştır.



## YANGINA KARŞI TEPKİSİNİN TS EN 13501-1: 2010 STANDARDINA GÖRE SINIFLANDIRILMASI

|                          |                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Sponsor                  | DYO BOYA FABRİKALARI SAN. VE TİC. A.Ş.                                   |
| Hazırlayan               | TSE Yapı Malzemeleri Yangın ve Akustik Laboratuvar Müdürlüğü             |
| Onaylanmış Kuruluş No.   | -                                                                        |
| Ürünün Adı               | DYOTHERM ISOLTECO 110 marka, harici kompozit ısı yalıtım sistemi (ETICS) |
| Sınıflandırma Raporu No. | 336150 / 03-17                                                           |
| Yayın Numarası           | 3/3                                                                      |
| Yayınlanma Tarihi        | 27.03.2017                                                               |

Bu sınıflandırma raporu 4 sayfadan oluşmaktadır ve sadece bütün olarak kullanılabilir ya da yeniden oluşturulabilir.

### 2 Sınıflandırılmış Ürün Detayları

#### 2.1 Genel

Sınıflandırma yapılırken ETAG 004 klavuz dokümanının “Yangına Tepki” bölümünde belirtilen ifadeler esas alınmıştır.

#### 2.2 Ürün Tanımı

| Ürünün Ticari İsmi                                         | DYOTHERM ISOLTECO 110 marka, harici kompozit ısı yalıtım sistemi (ETICS) |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Bileşenler                                                 | Ayırt edici ve uygulamaya özgü özellikler                                |
| 1 DYOTHERM ISOLTECO 110 marka, yalıtım malzemesi           | Tüketim miktarı: 1,15 kg/m <sup>2</sup> *<br>Kalınlık: 60 mm *           |
| 2 DYOTHERM THERMNATOR marka ısı yalıtım levhası sıva harcı | Tüketim miktarı: 4,5 kg/m <sup>2</sup> *<br>Kalınlık: 3 mm *             |
| 3 Dyotherm marka cam elyaf esaslı donatı filesi            | Tüketim: 160 g/m <sup>2</sup> *                                          |
| 4 Dyo Binder boyaalıtı astar                               | Tüketim miktarı: 79 g/m <sup>2</sup> *                                   |
| 5 Dyo Dinamik Beyaz dış cephe boyası                       | Tüketim miktarı: 128 g/m <sup>2</sup> *                                  |

\* Firma beyan bilgileridir.





## YANGINA TEPKİ SINIFLANDIRMASI

### 3 Sınıflandırmayı Destekleyen Test Raporları ve Sonuçları

#### 3.1 Raporlar

Aşağıdaki deney raporları bu sınıflandırmanın belirlenmesi için esas teşkil etmektedir.

| Laboratuvar                                                  | Sponsor                                   | Deney Raporu Referans No | Deney Metodu         |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| TSE Yapı Malzemeleri Yangın ve Akustik Laboratuvar Müdürlüğü | DYO BOYA FABRİKALARI<br>SAN. VE TİC. A.Ş. | 336147 / 03-17           | TS EN ISO 1716: 2011 |
| TSE Yapı Malzemeleri Yangın ve Akustik Laboratuvar Müdürlüğü | DYO BOYA FABRİKALARI<br>SAN. VE TİC. A.Ş. | 336145 / 03-17           | TS EN ISO 1182: 2010 |
| TSE Yapı Malzemeleri Yangın ve Akustik Laboratuvar Müdürlüğü | DYO BOYA FABRİKALARI<br>SAN. VE TİC. A.Ş. | 336148 / 03-17           | TS EN 13823: 2010    |

#### 3.2 Sonuçlar

Yukarıda belirtilen deney raporu sonuçları ve TS EN 13501-1 + A1: 2010 standardında A2-s1,d0 sınıfı için belirtilen sınıflandırma ölçütleri ile birlikte aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

| Deney Metodu   | Parametre                                                                    | Deney Sayısı | Deney Sonuçları                   |                                  |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|----------------------------------|
|                |                                                                              |              | Sürekli parametrelerin ortalaması | Sürekli olmayan parametreler     |
| TS EN ISO 1716 | Ana bileşenler için<br>(Yalıtım malzemesi)<br>$PCS \leq 3,0 \text{ MJ/kg}$   | 3            | 1,2272                            | (-)                              |
|                | Ana bileşenler için<br>(Sıva Harcı)<br>$PCS \leq 3,0 \text{ MJ/kg}$          |              | 0,2315                            | (-)                              |
|                | Dahili tali bileşenler için<br>(File)<br>$PCS \leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$       |              | 0,5214                            | (-)                              |
|                | Harici tali bileşenler için<br>(Boya+Astar)<br>$PCS \leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$ |              | 1,7225                            | (-)                              |
|                | Bütün olarak mamul için<br>$PCS \leq 3,0 \text{ MJ/kg}$                      |              | 0,7806                            | (-)                              |
| TS EN 13823+A1 | $FIGRA \leq 120 \text{ W/s}$                                                 | 3            | 0,00                              | (-)                              |
|                | LFS < Numunenin kenarı                                                       |              | (-)                               | LFS < Numunenin kenarı           |
|                | $THR_{600s} \leq 7,5 \text{ MJ}$                                             |              | 0,62                              | (-)                              |
|                | $SMOGRA \leq 30 \text{ m}^2/\text{s}^2$                                      |              | 0,00                              | (-)                              |
|                | $TSP_{600s} \leq 50 \text{ m}^2$                                             |              | 7,49                              | (-)                              |
|                | 600 s içinde yanma damlaları yok                                             |              | (-)                               | 600 s içinde yanma damlaları yok |

(-) Uygulanabilir değil.





## YANGINA TEPKİ SINIFLANDIRMASI

### 4 Sınıflandırma ve Doğrudan Uygulama Alanı

#### 4.1 Sınıflandırma Referansı

Bu sınıflandırma TS EN 13501-1 + A1: 2010 standardı madde 11.7, madde 11.9.2 ve madde 11.10.1'e göre yapılmıştır.

#### 4.2 Sınıflandırma

DYOTHERM ISOLTECO 110 marka, harici kompozit ısı yalıtım sistemi (ETICS) ürününün yangın karşısındaki davranışına bağlı olarak belirlenen sınıfı:

**A2-s1,d0**

| Yangın Davranışı                      | Duman Oluşumu | Alevli Damlacıklar |
|---------------------------------------|---------------|--------------------|
| A2                                    | s1            | D0                 |
| <b>Yangına Tepki Sınıfı: A2-s1,d0</b> |               |                    |

### 4.3 Uygulama Alanı

Bu sınıflandırma aynı formülasyonla aynı tipte üretilmiş bileşenlerden oluşturulan ETICS ürünleri için bileşenlerle ilişkili aşağıdaki değişkenler dâhilinde geçerlidir.

| Bileşenler                                                 | Ayırt edici ve uygulamaya özgü özellikler                      |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1 DYOTHERM ISOLTECO 110 marka, yalıtım malzemesi           | Tüketim miktarı: 1,15 kg/m <sup>2</sup> *<br>Kalınlık: 60 mm * |
| 2 DYOTHERM THERMNATOR marka ısı yalıtım levhası sıva harcı | Tüketim miktarı ≥ 4,5 kg/m <sup>2</sup> *<br>Kalınlık: 3 mm *  |
| 3 Dyotherm marka cam elyaf esaslı donatı filesi            | Tüketim ≤ 160 g/m <sup>2</sup>                                 |
| 4 Dyo Binder boyaaltı astar                                | Tüketim miktarı ≤ 79 g/m <sup>2</sup>                          |
| 5 Dyo Dinamik Beyaz dış cephe boyası                       | Tüketim miktarı ≤ 128 g/m <sup>2</sup>                         |

Bu sınıflandırma ürünün, yangına tepki sınıfı en az A2-s1, d0 olan ve en az 10 mm kalınlıktaki yüzeylere uygulandığı durumlarda geçerlidir.

### 5 Sınırlamalar

TS EN 13501-1 + A1: 2010 standardı yayınlandığında, sınıflandırma raporunun geçerlilik süresi ile ilgili herhangi bir karar bulunmamaktadır.

Bu sınıflandırma raporu mamulün tip onayı ya da belgesi değildir ve böyle bir belge yerine kullanılamaz.



Sınıflandırma raporu sonu.