



TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite
Accredited by TÜRKAK

TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI
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
429822
09-18

Deneysel Talep Eden : GAZİANTEP BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ
(Adı,Adresi,Şehir vb.) (Belg. Uzmanı:OSMAN ASLAN)

Customer (Name,Address, City etc.) (METAPANEL YAPI ELEMANLARI SAN.VE TİC. A.Ş: 5.ORGANİZE SAN.BÖL.
83561 NOLU CAD. NO:30 Şhitkamil-GAZİANTEP)
1812709

İnceleme No

Deneysel Talep Tarihi/No : 07.05.2018 / 214002
(Order Date / No)

Numunenin Tanımı : 421045,TAŞ YÜNÜ DOLGULU KENDİNİ TAŞIYAN ÇİFT YÜZEYLİ METAL KAPLAMALI YALITIM
(No,Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.) PANELİ, METAPANEL , ÇATI , - , - , 1.00 adet

Sample Description(No,Type,Mark,Model etc.)

Numune Kabul Tarihi : 07.05.2018
(Test Item Receipt Date)

Deneysel Yapıldığı Tarih : 16.05.2018 - 13.09.2018
(Date of Test)

Uygulanan Standard / Metod : TS EN 13501-1 + A1:2013-04 Yapı mamulleri ve yapı elemanları - Yangın
sınıflandırması- Bölüm1: Yangın karşısındaki davranış deneylerinden elde edilen veriler
kullanılarak sınıflandırma

Applied Standard/Method

Raporun Sayfa Sayısı : 5 (11 sayfa ek)
(Number of pages of the report)

Açıklamalar : İnceleme No: 1812709 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 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.



Deneysel Sorumlusu
Person in charge of tests
Alpay SÜMER
TSE Uzmanı

Kontrol Eden
Reviewer
Mehmet Hüdaî BAŞTÜRK
TSE Uzmanı

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



YANGINA TEPKİ SINIFLANDIRMASI

1 Giriş

Bu rapor TS EN 13501-1 + A1: 2013'da belirtilen prosedürlere uygun olarak değerlendirilen, METAPANEL marka, taşıyıcı dolgu kendini taşıyan çift yüzeyli boyalı metal kaplamalı çatı yalıtım paneli ürününe ait yangınlık sınıflandırması unsurlarını içerir.



YANGINA KARŞI TEPKİSİNİN TS EN 13501-1: 2013 STANDARDINA GÖRE SINIFLANDIRILMASI

Sponsor	METAPANEL YAPI ELEMANLARI SAN. TİC. A.Ş.
Hazırlayan	TSE Yapı Malzemeleri Yangın ve Akustik Laboratuvar Müdürlüğü
Ürünün Adı	METAPANEL marka, taşıyıcı dolgu kendini taşıyan çift yüzeyli boyalı metal kaplamalı çatı yalıtım paneli
Sınıflandırma Raporu No.	429822 /09-18
Yayın Numarası	1
Yayınlanma Tarihi	13.09.2018

Bu sınıflandırma raporu 5 sayfadan oluşmaktadır ve sadece bütün olarak kullanılabilir ya da yeniden oluşturulabilir.

2 Sınıflandırılmış Ürün Detayları

2.1 Genel

Sınıflandırması yapılan ürün, METAPANEL marka, taşıyıcı dolgu kendini taşıyan çift yüzeyli boyalı metal kaplamalı çatı yalıtım paneli, kendi kendini taşıyan çift yüzeyli metal kaplama yalıtım paneli olarak tanımlanmıştır. Ürün kalınlığı 50 mm'dir.

- TS EN 14509:2014 (Kendini taşıyan çift yüzeyli metal kaplama yalıtım panelleri - Fabrikada imal edilen - Özellikler)





YANGINA TEPKİ SINIFLANDIRMASI

2.2 Ürün Tanımı

Numune Geliş Tarihi	07.05.2018	
Ürünün Ticari İsmi	METAPANEL	
Numunenin Tanımı	Taşünü dolgulu kendini taşıyan çift yüzeyi boyalı metal kaplamalı çatı yalıtım paneli	
Numune Özellikleri		
Metal Yüzeyler	Metal Sınıfı	Çelik
	İç taraftaki yüzeyin profil geometrisi	5 mm'den daha büyük profiller
	Kaplama rengi	Beyaz
	Organik kaplamalar hariç metal yüzeyin kalınlığı	Üst yüzey: 0,50 mm Alt yüzey: 0,45 mm
	Kaplama boyası PCS değeri	3,9659 MJ/m ²
Birleşim Yeri Tasarımı	Birleşim yeri tipi	"IV"
Yapıştırıcı	Miktar	160 gr/m ²
	PCS değeri	24,5848 MJ/kg
Taşünü Yalıtım Çekirdeği	Yoğunluk	100 kg/m ³
	PCS değeri	1,4342 MJ/kg
Panel Kalınlığı	(D)	50 mm
Panellerin Oryantasyonu	Yatay-Düşey	Düşey
Yakalar için tespit elemanları	Standart aralık mesafesi	400 mm
Metal Köşe Yakaları	İç köşe yakaları	50 mm x 50 mm x 0,5 mm
	Dış köşe yakaları	50 mm x 50 mm x 0,5 mm

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	METAPANEL YAPI ELEMANLARI SAN. TİC. A.Ş.	429818 / 09-18	TS EN ISO 1716: 2011
TSE Yapı Malzemeleri Yangın ve Akustik Laboratuvar Müdürlüğü	METAPANEL YAPI ELEMANLARI SAN. TİC. A.Ş.	429821 / 09-18	TS EN 13823+A1: 2015





YANGINA TEPKİ SINIFLANDIRMASI

3.2 Sonuçlar

Yukarıda belirtilen deney raporu sonuçları ve TS EN 13501-1 + A1: 2013 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	Harici tali bileşenler için (boya) PCS ≤ 4,0 MJ/m ²	3	3,9659	(-)
	Dahili tali bileşenler için (yapıştırıcı) PCS ≤ 4,0 MJ/m ²		3,9336	(-)
	Ana bileşenler için (Camyünü) PCS ≤ 3,0 MJ/kg		1,4342	(-)
	Bütün olarak mamul için PCS ≤ 3,0 MJ/kg		2,8435	(-)
TS EN 13823+A1 (Harici tali bileşen için)	FIGRA _{0,2MJ} ≤ 120 W/s	3	0,00	(-)
	THR _{600s} ≤ 7,5 MJ		0,31	(-)
	SMOGRA ≤ 30 m ² /s ²		9,79	(-)
	TSP _{600s} ≤ 50 m ²		47,60	(-)
	Kenara kadar alev yayılması (LFS) yok		(-)	LFS yok
	600 s içinde yanma damlaları yok		(-)	Yanma damlaları yok

(-) Uygulanabilir değil.

4 Sınıflandırma ve Doğrudan Uygulama Alanı

4.1 Sınıflandırma Referansı

Bu sınıflandırma TS EN 13501-1 + A1: 2013 standardı madde 11.7, madde 11.9.2 ve madde 11.10.1'e göre yapılmıştır.

4.2 Sınıflandırma

METAPANEL marka, taşıyıcı dolgu kendini taşıyan çift yüzeyli boyalı metal kaplamalı çatı yalıtım paneli ürününün yangın karşısındaki davranışına bağlı olarak belirlenen sınıfı:

A2

METAPANEL marka, taşıyıcı dolgu kendini taşıyan çift yüzeyli boyalı metal kaplamalı çatı yalıtım paneli ürününün duman oluşturma özelliklerine bağlı olarak belirlenen sınıfı:

s1

METAPANEL marka, taşıyıcı dolgu kendini taşıyan çift yüzeyli boyalı metal kaplamalı çatı yalıtım paneli ürününün yanma damlaları oluşturma özelliklerine bağlı olarak belirlenen sınıfı:

d0

Yangın Davranışı	Duman Oluşumu	Alevli Damlacıklar
A2	s1	d0

Yangına Tepki Sınıfı: A2-s1,d0





YANGINA TEPKİ SINIFLANDIRMASI

4.3 Uygulama Alanı

Bu sınıflandırma aynı formülasyonla aynı tipte üretilmiş, aynı kalınlıkta ve aynı isimdeki ürünler için aşağıdaki son uygulama şartlarında geçerlidir:

- Ürünün arkasında boşluk bırakılarak veya bırakılmadan, yanmaz sabitleme elemanları kullanılarak yanmaz bina bileşenlerine sabitlendiği durumlarda veya
- Ürünün kendi kendine ayakta duracak şekilde, sabitlenmeden kullanıldığı durumlarda.

PARAMETRE	FAKTÖRLER	DENEYİN GEÇERLİLİK ŞARTLARI
Metal Yüzeyler	Metal sınıfı	Çelik
	Organik kaplamalar hariç metal yüzeyin kalınlığı: 0,50 mm	0,43 mm – 0,57 mm arası kalınlıklar
	İç taraftaki yüzeyin profil geometrisi: 35 mm	Daha büyük profil derinliğine sahip yüzeyler için geçerli
	Yüzey kaplaması – Deneye tabi tutulan yüzey: BEYAZ Boya için Q _{PCS} : 3,9659 MJ/m ²	Bütün renkler 0 ila 4 MJ/m ² aralığındaki bütün kaplamalar için geçerli
Birleşim yeri tasarımı	Birleşim yeri tipi: "IV"	TS EN 14509 Şekil C.3'teki tüm birleşim yerleri için
Yapıştırıcı	Miktar: 160 gr/m ² Q _{PCS} : 24,5848 MJ/kg	Kalorifik değeri deneyde kullanılan eşit veya daha az alternatif bir yapıştırıcı ve farklı miktarlar için geçerli
Yalıtım çekirdeği	Kimyasal bileşim: Taşyünü	Aynı veya daha düşük PCS değerine sahip aynı elyaf tipi için
	Yoğunluk: 100 kg/m ³	85 kg/m ³ - 115 kg/m ³ aralığında
	Q _{PCS} : 1,4342 MJ/kg	Aynı veya daha düşük kalorifik değere sahip aynı elyaf tipi için geçerli
Panel kalınlığı	Kalınlık: 50 mm	43 mm – 57 mm kalınlıklarda
Panellerin oryantasyonu	Düşey yönde test edildi	Düşey, yatay yönde uygulamalar ve tavan uygulamaları için
Metal köşe yakaları	Malzeme: Çelik	Aynı malzemeden yapılmış ve asgari 0,5 mm kalınlık ve 50 mm genişliğe sahip kullanıma hazır yakalar için
	Kalınlık: 0,5 mm	
	Genişlik: 50 mm	
Yakalar için tespit elemanları	Aralık mesafesi : 400 mm (standart)	400 mm veya daha az aralık mesafesine sahip tespit elemanlı uygulamalar

5 Sınırlamalar

TS EN 13501-1 + A1: 2013 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.

