



**TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ**  
**DENEY ve KALİBRASYON**  
**MERKEZİ BAŞKANLIĞI**  
**Yapı Malzemeleri Yangın ve Akustik**  
**Laboratuvarı Müdürlüğü**



*TURKISH STANDARDS INSTITUTION*  
*HEADSHIP OF TEST and CALIBRATION CENTER*  
*Construction Materials Fire and Acoustics Laboratory Directorate*  
Aydınlı Mahallesi Ulus Sokak No:7/1 34953 Tuzla / İSTANBUL  
Tel: +90 (216) 560 05 27-28 Fax: +90 (216) 560 05 65 E-posta: yalitim@tse.org.tr  
www.tse.org.tr

AB-0001-T

609345

05-21

**MUAYENE VE DENEY RAPORU**  
**TEST REPORT**

<b>Deneysel Talep Eden/Firma</b> (Adı, Adresi, Şehir vb.) <i>Requesting/Customer</i> (Name, Address, City etc.)	: SAKARYA BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ (YALIBOR YALITIM İNŞ. MAK. İTH. İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ: HANLI MERKEZ MAH. 49. SOK NO:64 ARİFİYE --SAKARYA)
<b>Belg. Uzmanı:</b> <b>İnceleme No</b>	SELİN KAYAOĞLU 2352731
<b>Deneysel Talep Tarihi/No</b> <i>Order Date / No</i>	: 31.03.2021 / 550774
<b>Numunenin Tanımı</b> (No, Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.) <i>Sample Description (No, Type, Model etc.)</i>	: 733077, BİNALAR İÇİN ISI YALITIMI AMACI İLE KULLANILAN ŞANTİYEDEN OLUŞTURULAN GEVŞEK DOLGULU SELÜLOZ MAMULLER, yalibor bor katkılı ısı-ses-yangın yalıtım şekil , KURU FORM , - , - , 1.00 paket
<b>Numune Kabul Tarihi</b> <i>Test Item Receipt Date</i>	: 31.03.2021
<b>Deneysel Yapıldığı Tarih</b> <i>Date of Test</i>	: 31.03.2021 - 07.05.2021
<b>Uygulanan Standard / Metot</b> <i>Applied Standard/Method</i>	: TS EN 13501-1: 2019-12 Yapı mamulleri ve yapı elemanları, yangın sınıflandırması bölüm 1: Yangın karşısındaki davranış deneysellerinden elde edilen veriler kullanılarak sınıflandırma
<b>Raporun Sayfa Sayısı</b> <i>Number of pages of the report</i>	: 4
<b>Açıklamalar</b> <i>Remarks</i>	: Deneysel laboratuvarları olarak faaliyet gösteren TSE Deneysel ve Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Deneysel Laboratuvarları TÜRKAK'tan AB-0001-T ile TS EN ISO/IEC 17025:2012 standardına göre akredite edilmiştir. TSE Headship of Test and Calibration Center Testing Laboratories accredited by TÜRKAK under registration number AB-0001-T for TS EN ISO/IEC 17025:2012 as test laboratory. TÜRKAK deneysel raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır. TURKAK is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the 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. <i>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.</i>	

Mühür  
Seal

Tarih  
Date

Deneysel Sorumlusu  
Person in charge of tests

Onaylayan  
Approved by



Arda ATAKOL  
Deneysel Personeli  
Testing Expert

Sencer GÜVEN  
Laboratuvar Müdürü V.  
Laboratory Manager Dep.

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*



## YANGINA TEPKİ SINIFLANDIRMASI

### 1 Giriş

Bu rapor TS EN 13501-1:2019'da belirtilen prosedürlere uygun olarak değerlendirilen “yalıbor bor katkılı ısı-ses-yangın yalıtım şekil” markalı, binalar için, ısı yalıtımı amacı ile kullanılan, şantiyede oluşturulan gevşek dolgulu selüloz malzeme (LFCİ) – KURU FORM ürününe ait yanıcılık sınıflandırması unsurlarını içerir.



## YANGINA KARŞI TEPKİSİNİN TS EN 13501-1: 2019 STANDARDINA GÖRE SINIFLANDIRILMASI

Müşteri	YALIBOR YALITIM İNŞAAT MAKİNA İTHALAT İHRACAT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. HANLI MERKEZ MAH. 49. SK. NO:64 ARİFİYE SAKARYA
Hazırlayan	TSE Yapı Malzemeleri Yangın ve Akustik Laboratuvar Müdürlüğü
Ürünün Adı	“yalıbor bor katkılı ısı-ses-yangın yalıtım şekil” markalı binalar için, ısı yalıtımı amacı ile kullanılan, şantiyede oluşturulan gevşek dolgulu selüloz malzeme (LFCİ) – KURU FORM
Yayınlanma Tarihi	20.05.2021

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

### 2 Sınıflandırılmış Ürün Detayları

#### 2.1 Genel

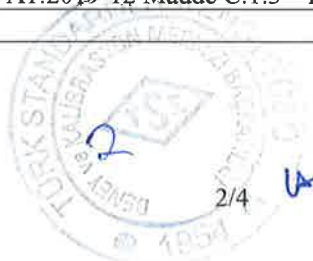
Sınıflandırması yapılan ürün binalar için, ısı yalıtımı amacı ile kullanılan, şantiyede oluşturulan gevşek dolgulu, kuru formda, selüloz malzeme (LFCİ) olarak tanımlanmıştır.

#### 2.2 Ürün Tanımı

Ürün Standardı	TS EN 15101+A1:2019-12
İnceleme no	2352731
İnceleme türü	TSE belgelendirme- 1. gözetim
Yoğunluk	~30 kg/m <sup>3</sup>
Kalınlık	75 mm

Deneysel değişkenler

Uygulama	15101+A1:2019-12 Madde C.1.3 – hasır çelik tel kafes içinde
Hava boşluğu	Yok





## 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	YALIBOR YALITIM İNŞAAT MAKİNA İTHALAT İHRACAT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	609339 / 05-21	TS EN ISO 11925-2: 2020
TSE Yapı Malzemeleri Yangın ve Akustik Laboratuvar Müdürlüğü	YALIBOR YALITIM İNŞAAT MAKİNA İTHALAT İHRACAT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	609341 / 05-21	TS EN 13823: 2020

#### 3.2 Sonuçlar

Yukarıda belirtilen deney raporu sonuçları ve TS EN 13501-1:2019 standardında C-s1, d0 sınıfı için belirtilen sınıflandırma ölçütleri ile birlikte aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Deney Metodu	Parametre	Deney Sayısı	Deney Sonuçları ve Değerlendirme	
			Sürekli parametrelerin ortalaması	Sürekli olmayan parametreler
TS EN ISO 11925-2 (30 s maruz bırakma)	60 s içinde $F_s \leq (150 \text{ mm})$	6+6*	(-)	60 s içinde $F_s \leq (150 \text{ mm})$
	Filtre kâğıdında yanma		(-)	Filtre kâğıdında yanma yok
TS EN 13823	$FIGRA_{0,4 \text{ MJ}} \leq 250 \text{ W/s}$	3	156,35	(-)
	$THR_{600s} \leq 15 \text{ MJ}$		4,25	(-)
	$SMOGRA \leq 30 \text{ m}^2/\text{s}^2$		0	(-)
	$TSP_{600s} \leq 50 \text{ m}^2$		32,05	(-)
	LFS < numune kenarı		(-)	LFS < numune kenarı
	600 s içinde alevli damla yok		(-)	600 s içinde alevli damla yok

\* 6 tekrar kenardan, 6 tekrar yüzeyden uygulama  
(-) Uygulanabilir değil,

### 4 Sınıflandırma ve Doğrudan Uygulama Alanı

#### 4.1 Sınıflandırma Referansı

Bu sınıflandırma TS EN 13501-1:2019 standardının 11.5, 11.9.2 ve 11.10.1 maddelerine göre yapılmıştır.

#### 4.2 Sınıflandırma

“yalıbor bor katkılı ısı-ses-yangın yalıtım şekil” markalı binalar için, ısı yalıtımı amacı ile kullanılan, şantiyede oluşturulan gevşek dolgulu selüloz malzeme (LFCI)\* KURU FORM ürününün yangın karşısındaki davranışına bağlı olarak belirlenen sınıfı:

C

“yalıbor bor katkılı ısı-ses-yangın yalıtım şekil” markalı binalar için, ısı yalıtımı amacı ile kullanılan, şantiyede oluşturulan gevşek dolgulu selüloz malzeme (LFCI) – KURU FORM ürününün duman oluşturma özelliklerine bağlı olarak belirlenen sınıfı:

s1

“yalıbor bor katkılı ısı-ses-yangın yalıtım şekil” markalı binalar için, ısı yalıtımı amacı ile kullanılan, şantiyede oluşturulan gevşek dolgulu selüloz malzeme (LFCI) – KURU FORM ürününün alevli damlalar oluşturma özelliklerine bağlı olarak belirlenen sınıfı:

d0

3/4



## YANGINA TEPKİ SINIFLANDIRMASI

Yangın Davranışı	Duman Oluşumu	Alevli Damlacıklar
C	s1	d0

**Yangına Tepki Sınıfı: C-s1, d0**

### 4.3 Uygulama Alanı

Bu sınıflandırma aynı formülasyonla, aynı tipte üretilmiş, aynı isimdeki ürünler için, aşağıda belirtilen son uygulama şartlarında geçerlidir.

Son uygulama

Substrat	Yangına tepki sınıfı en azından A2-s1,d0 olan yüzeyler üzerine (alçı esaslı yüzeyler dahil) yapılan uygulamalar
Ürün arkasında hava boşluğu	Ürün arkasında hava boşluğu bulunmayan uygulamalar
Yoğunluk	Test edilen ile aynı
Kalınlık	75 mm veya daha düşük kalınlıklar

### 5 Sınırlamalar

TS EN 13501-1:2019 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.*

