

**Yangın Test Laboratuvarı**

**Onaylanmış Kuruluş  
No: 2184**

AB-0556-T

ERA-23-295

12-23

**YANGINA KARŞI TEPKİSİNİN  
TS EN 13501-6:2019 STANDARDINA GÖRE  
SINIFLANDIRILMASI**

**Müracaat eden:** ETK KABLO SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
Osmangazi Mah. Müstesna Sok. No: 37, Sancaktepe,  
İstanbul / TÜRKİYE / TÜRKİYE

**Testi yapan ve:  
hazırlayan** EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDİRME A.Ş.  
Dilovası OSB Mah. Fırat Cad. No: 18 Dilovası,  
Kocaeli / TÜRKİYE

**Ürün adı:** Mini SLT-NMA-SHJF (SM/MM)

**Sınıflandırma:  
rapor no.** ERA-23-295

**Yayın numarası:** 1/2

**Yayınlanma tarihi:** 14.11.2023

Bu sınıflandırma raporu 6 sayfadan oluşmaktadır ve sadece bütün olarak kullanılabilir ya da yeniden oluşturulabilir.

Adres: Dilovası OSB Mah. 5. Kısım, Fırat Cad. No: 18 Dilovası, Kocaeli / TÜRKİYE

Tel.: +902626581662

Faks: +90266581669

E-posta: [turkiye@efectis.com](mailto:turkiye@efectis.com)

URL: [www.efectis.com](http://www.efectis.com)

## 1. GİRİŞ

Bu sınıflandırma raporu, TS EN 13501-6:2019' da verilen işlemlere göre "Mini SLT-NMA-SHJF (SM/MM)" mamulünün sınıflandırmasını belirler.

## 2. SINIFLANDIRILMIŞ ÜRÜN AYRINTILARI

### 2.1. Genel:

Mini SLT-NMA-SHJF (SM/MM) bir "sınıflandırılmış mamul tipi" olarak tanımlanır. Ürünün sınıflandırması aşağıdaki son kullanım uygulamaları için geçerlidir:

EN 50575:2014/A1:2016 - Güç, kontrol ve haberleşme kabloları - Yangına tepki gerekliliklerine tabi yapı işlerindeki genel uygulamalar için

### 2.2. Tanımlama:

Mini SLT-NMA-SHJF (SM/MM) - 2 F - 6,1 mm ve Mini SLT-NMA-SHJF (SM/MM) - 16 F - 7,1 mm belirtilen sınıflandırmayı doğrulayacak şekilde Madde 3.1.' deki raporlarda tam olarak tanımlanmıştır.

Üretim yeri: ETK KABLO SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

Osmangazi Mah. Müstesna Sok. No: 37, Sancaktepe, İstanbul / TÜRKİYE / TÜRKİYE

### Test edilen ürün tipleri:

Ürün adı	Fiber sayısı	Tüp sayısı	Dış Çap [mm]	X parametresi	Kablo Yapısı
Mini SLT-NMA-SHJF (SM/MM)	2	1	6,1	22	HFFR UV dış kılıf, Poliester yırtma ipi, Cam ipliği güçlendirme elemanı, Tikotropik jel dolgu materyali, PBT gevşek tüp, Fiber
	16	1	7,1	17	

### 3. SINIFLANDIRMAYI DESTEKLEYEN RAPORLAR VE SONUÇLARI

#### 3.1. Raporlar

Laboratuvar adı	Testi yaptıran	Rapor ref. no.	Deney metodu ve tarihi Uygulama alanı kuralları ve tarihi
EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDİRME A.Ş.	ETK KABLO SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	FTST231233 FTST231237	TS EN 50399:2022
		FTST231234 FTST231238	TS EN 60332-1-2:2008 TS EN 60332-1-2:2004/A1:2016 TS EN 60332-1-2:2004/A11:2017 TS EN 60332-1-2:2004/A12:2021
		FTST231235 FTST231239	TS EN 60754-2:2016 TS EN 60754-2:2016/A1:2020

#### 3.2. Sonuçlar

Test yöntemi	Parametre	Test sayısı	Sonuçlar	
			Sürekli parametrenin ortalaması (m)	Parametrelere uygunluk
TS EN 60332-1-2 <sup>(1)</sup> Aleve maruz bırakma: 60 s	H (mm)	1	70	(-)
TS EN 50399 <sup>(1)</sup>	F <sub>s</sub> (m) Peak HRR (kW) THR <sub>1200s</sub> (MJ) FIGRA (W/s) Peak SPR (m <sup>2</sup> /s) TSP <sub>1200s</sub> (m <sup>2</sup> ) Yanan damlalar/tanecikler (s)	1	1,68 42 14,1 202,7 0,093 34,7 Yok	(-) (-) (-) (-) (-) (-) (-)
TS EN 60754-2 <sup>(1)</sup>	pH İletkenlik (µS/mm)	3 3	5,32 0,62	(-) (-)
TS EN 60332-1-2 <sup>(2)</sup> Aleve maruz bırakma: 60 s	H (mm)	1	78	(-)
TS EN 50399 <sup>(2)</sup>	F <sub>s</sub> (m) Peak HRR (kW) THR <sub>1200s</sub> (MJ) FIGRA (W/s) Peak SPR (m <sup>2</sup> /s) TSP <sub>1200s</sub> (m <sup>2</sup> ) Yanan damlalar/tanecikler (s)	1	3,3 111,2 53,6 229,3 0,328 132,6 3, 6, 3, 2	(-) (-) (-) (-) (-) (-) (-)
TS EN 60754-2 <sup>(2)</sup>	pH İletkenlik (µS/mm)	3 3	5,31 0,63	(-) (-)

(-): Uygulanmaz  
(1): Mini SLT-NMA-SHJF (SM/MM) - 2 F - 6,1 mm  
(2): Mini SLT-NMA-SHJF (SM/MM) - 16 F - 7,1 mm

Aşağıdaki tablo en kötü sonuçları ve sınıflandırma parametrelerini gösterir:

Test yöntemi	Parametre	Güvenlik payı	Sınıflandırma sonucu	Uygunluk kriteri
TS EN 60332-1-2	H (mm)	(-)	78	≤ 425 (Dca)
TS EN 50399	Peak HRR (kW)	40	151,2	≤ 400 (Dca)
	THR <sub>1200s</sub> (MJ)	7	60,6	≤ 70 (Dca)
	FIGRA (W/s)	130	359,3	≤ 1300 (Dca)
	Peak SPR (m <sup>2</sup> /s)	0,3	0,628	≤ 1,5 (s2)
	TSP <sub>1200s</sub> (m <sup>2</sup> )	80	212,6	≤ 400 (s2)
	Yanan damlalar/tanecikler (s)	(-)	6	≤ 10 (d1)
TS EN 60754-2	pH	(-)	5,31	> 4,3 (a1)
	İletkenlik (µS/mm)	(-)	0,63	< 2,5 (a1)
TS EN 61034-2	Geçirgenlik (%)	(-)	100	kaldır

(-): Uygulanmaz

#### 4. SINIFLANDIRMA VE UYGULAMA ALANI

##### 4.1. Sınıflandırma referansı

Bu sınıflandırma TS EN 13501-6:2019 standardı madde 9.4, 9.9.5, 9.10, 9.11' e göre yapılmıştır.

##### 4.2. Sınıflandırma

Mini SLT-NMA-SHJF (SM/MM) için yangın karşısındaki davranışına bağlı olarak sınıflandırması:

**D<sub>ca</sub>**

Duman oluşumuyla ilgili ilave sınıflandırma:

**s2**

Yanan damlalar/tanecikler ile ilgili ilave sınıflandırma:

**d1**

Asitlik ile ilgili ilave sınıflandırma:

**a1**

Mini SLT-NMA-SHJF (SM/MM) için yangına karşı tepki sınıflandırma biçimi:

Yanma davranışı		Duman oluşturma		Yanan damlalar		Asitlik			
D <sub>ca</sub>	-	s	2	,	d	1	,	a	1

**Yangına karşı tepki sınıflandırması: D<sub>ca</sub>-s2,d1,a1**

#### 4.3. Uygulama alanı

Bu sınıflandırma aşağıdaki ürün parametreleri için geçerlidir:

TSE CLC/TS 50576:2023 – genişletilmiş uygulama yöntemine göre sınıflandırmanın geçerli olduğu ürün özellikleri

<b>Kablo ailesi</b>	Mini SLT-NMA-SHJF (SM/MM)
<b>TSE CLC/TS 50576:2023 standardına göre aile tanımlaması</b>	Fiber optik kablo
<b>Dış çap [mm]</b>	6,1 - 7,1
<b><math>\chi</math> parametresi</b>	17 - 22
<b>Renk</b>	Farketmez
<b>Fiber tipi</b>	Farketmez
<b>Biçim</b>	Biçim
<b>Üretim yeri</b>	Madde 2.2
<b>Kablo yapısı</b>	
HFFR UV dış kılıf	
Poliester yırtma ipi	
Cam ipliği güçlendirme elemanı	
Tiksotropik jel dolgu materyali	
PBT gevşek tüp	
Fiber	

Sınıflandırma, tüm son kullanım uygulamaları için geçerlidir.

Sınıflandırılan kablo listesi				
2 Fiber	4 Fiber	6 Fiber	8 Fiber	12 Fiber
16 Fiber	20 Fiber	24 Fiber		

## 5. SINIRLAMALAR

### 5.1. Kısıtlamalar

Bu sınıflandırma raporu, ürünün teknik özelliklerinin 4.3. maddesindeki uygulama alanında belirtilen sınırlar içerisinde kalması durumunda geçerlidir.

Bu sınıflandırma raporu, mamulün tip onayı veya belgesi değildir.

Bu rapordaki ürüne verilen sınıflandırma, üretici tarafından 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliği altında CE markalama ve sistem 3' e uygunluğunun onaylanması kapsamında verilen uygunluk beyanına uyum sağlamaktadır.

Üretici dosyada da bulunan bir beyan yapmıştır. Bu, ürünün dizaynının, ulaşılan sınıflandırmayı elde etmek için yangın performansını arttırmaya yönelik özel prosedür ya da durum (Örn. İlave alev geciktirici, organik içerik kısıtlaması ya da ilave dolgu) gerektirmediğini onaylamaktadır. Sonuç olarak üretici, sistem 3 onayına uygun olduğunun sonucuna varmıştır.

Dolayısıyla, test laboratuvarı test için üründen numune almada hiçbir rol oynamamıştır. Buna rağmen test edilen numunelerin izlenebilirliğini sağlamak için üretici tarafından tedarik edilmiş uygun referansları bulundurmaktadır.

Hazırlayan:



Onaylayan:

*e-ımalı*

Uğur ÇAVAŞ  
Test Sorumlusu

*e-ımalı*

Ali BAYRAKTAR  
Laboratuvar Müdürü