

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

Müracaat eden : ERAT TELEKOMİNİKASYON SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Organize Sanayi Bölgesi 22 Cad. No:42 Melikgazi,
Kayseri / 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 : SLT SM-MM SJNMA LSZH

**Sınıflandırma
rapor no.** : ERA – 21 – 142

Yayın numarası : 1/2

Yayınlanma tarihi : 19.11.2021

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

1. GİRİŞ

Bu sınıflandırma raporu, TS EN 13501-6:2019' da verilen işlemlere göre "SLT SM-MM SJNMA LSZH" mamulünün sınıflandırmasını belirler.

2. SINIFLANDIRILMIŞ ÜRÜN AYRINTILARI

2.1. Genel:

SLT SM-MM SJNMA LSZH 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:

24 CORE SLT SM-MM SJNMA LSZH – 7,9 mm ve 4 CORE SLT SM-MM SJNMA LSZH – 7,9 mm belirtilen sınıflandırmayı doğrulayacak şekilde Madde 3.' deki raporlarda tam olarak tanımlanmıştır.

Üretim yeri: ERAT TELEKOMİNİKASYON SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Organize Sanayi Bölgesi 22 Cad. No:42 Melikgazi, Kayseri / TÜRKİYE

Test edilen ürün tipleri:

Ürün adı	Dış Çap [mm]	Fiber sayısı	Tüp sayısı	X parametresi	Yapısı
SLT SM-MM SJNMA LSZH	7,9	24	1	15	LSZS dış kılıf, Poliester yırtma ipi, Cam ipliği mukavemet elemanı, Tikotropik jel dolgu maddesi, PBT gevşek tüp, Fiber iletken Fiber optik kablo
		4	1	16	

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.	ERAT TELEKOMİNİKASYON SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	FTST21585	TS EN 50399:2011
		FTST21745	TS EN 50399:2011/A1:2016
		FTST21586	TS EN 60332-1-2:2008
		FTST21746	TS EN 60332-1-2:2004/A1:2016 TS EN 60332-1-2:2004/A11:2017
		FTST21587	TS EN 61034-2:2007
FTST21747	TS EN 61034-2:2005/A2:2020		
FTST21748	TS EN 60754-2:2016		
FTST21749	TS EN 60754-2:2016/A1:2020		

3.2. Sonuçlar

Test yöntemi	Parametre	Test sayısı	Sonuçlar	
			Sürekli parametrenin ortalaması	Parametrelere uygunluk
TS EN 50399 ⁽¹⁾	Fs (m)	1	1,23	(-)
	Peak HRR (kW)		22,8	(-)
	THR _{1200s} (MJ)		8,6	(-)
FIGRA (W/s)	90,5		(-)	
	Peak SPR (m ² /s)	1	0,06	(-)
	TSP _{1200s} (m ²)		20,0	(-)
	Yanan damlalar/tanecikler (s)	1	Yok	Yok
TS EN 60332-1-2 ⁽¹⁾ Aleve maruz bırakma: 60 s	H (mm)	1	45	(-)
TS EN 61034-2 ⁽¹⁾	Geçirgenlik (%)	1	88,4	(-)
TS EN 60754-2 ⁽¹⁾	pH	3	5,21	(-)
	İletkenlik (µS/mm)	3	0,313	(-)
TS EN 50399 ⁽²⁾	Fs (m)	1	0,63	(-)
	Peak HRR (kW)		15,5	(-)
	THR _{1200s} (MJ)		6,1	(-)
FIGRA (W/s)	66,3		(-)	
	Peak SPR (m ² /s)	1	0,04	(-)
	TSP _{1200s} (m ²)		26,9	(-)
	Yanan damlalar/tanecikler (s)	1	Yok	Yok
TS EN 60332-1-2 ⁽²⁾ Aleve maruz bırakma: 60 s	H (mm)	1	79	(-)
TS EN 61034-2 ⁽²⁾	Geçirgenlik (%)	1	92,7	(-)
TS EN 60754-2 ⁽²⁾	pH	3	5,20	(-)
	İletkenlik (µS/mm)	3	0,292	(-)
(-): uygulanmaz		(1):	24 CORE SLT SM-MM SJNMA LSZH – 7,9 mm	
		(2):	4 CORE SLT SM-MM SJNMA LSZH – 7,9 mm	

Aşağıdaki tablo en kötü sonuçları ve sınıflandırma parametrelerini gösterir:

Test yöntemi	Parametre	Güvenlik marjı	Sınıflandırma sonucu	Uygunluk kriteri
TS EN 50399	Fs (m)	0,15	1,38	≤ 1,5 (B2 _{ca})
	Peak HRR (kW)	3	25,8	≤ 30 (B2 _{ca})
	THR _{1200s} (MJ)	1,5	10,10	≤ 15 (B2 _{ca})
	FIGRA (W/s)	15	105,5	≤ 150 (B2 _{ca})
	Peak SPR [m ² /s ²]	0,05	0,11	≤ 0,25 (s1)
	TSP _{1200s} [m ²]	10	36,9	≤ 50 (s1)
	Yanan damlalar/taneciklerin yanma süresi (s)	(-)	Yok	Yok (d0)
TS EN 60332-1-2	H (mm)	(-)	79	≤ 425 (B2 _{ca})
TS EN 61034-2	Geçirgenlik (%)	(-)	88,4	≥ 80 % (s1a)
TS EN 60754-2	pH	(-)	5,20	> 4,3 (a1)
	İletkenlik (µS/mm)	(-)	0,313	< 2,5 (a1)
(-): uygulanmaz				

Efectis

4. SINIFLANDIRMA VE UYGULAMA ALANI

4.1. Sınıflandırma referansı

Bu sınıflandırma TS EN 13501-6:2019 standardı madde 9.6, 9.9.3, 9.10 ve 9.11' e göre yapılmıştır.

4.2. Sınıflandırma

SLT SM-MM SJNMA LSZH için yangın karşısındaki davranışına bağlı olarak sınıflandırması:

B2_{ca}

Duman oluşumuyla ilgili ilave sınıflandırma:

s1a

Yanan damlalar/tanecikler ile ilgili ilave sınıflandırma:

d0

Asitlik ile ilgili ilave sınıflandırma:

a1

SLT SM-MM SJNMA LSZH için yangına karşı tepki sınıflandırma biçimi:

Yanma davranışı		Duman oluşturma				Yanan damlalar				Asitlik	
B2 _{ca}	-	s	1a	,	d	0	,	a	1		

Yangına karşı tepki sınıflandırması: B2_{ca}-s1a,d0,a1

4.3. Uygulama alanı

Bu sınıflandırma aşağıdaki ürün parametreleri için geçerlidir:

TSE CLC/TS 50576:2016 – genişletilmiş uygulama yöntemine göre sınıflandırmanın geçerli olduğu ürün özellikleri

Kablo ailesi	SLT SM-MM SJNMA LSZH
TSE CLC/TS 50576:2016 standardına göre aile tanımlaması	Fiber optik kablo
Dış çap [mm]	7,9
χ parametresi	15 – 16
Çekirdek	Fiber
Gevşek tüp	PBT
Dolgu maddesi	Tiksotropik jel
Mukavemet elemanı	Cam ipliği
Yırtma ipi	Poliester
Dış kılıf	LSZH
Fiberglas tipi	Farketmez
Fiber rengi	Farketmez
Biçim	Dairesel
Üretim yeri	Madde 2.2

Sınıflandırma, tüm son kullanım uygulamaları için geçerlidir.

Sınıflandırılan kablo listesi				
4 Fiber	8 Fiber	12 Fiber	8 Fiber	24 Fiber

Eferdis

5. SINIRLAMALAR

5.1. Kısıtlamalar

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

5.2. İkaz

Bu sınıflandırma raporu, mamulün tip onayı veya belgesi değildir.

Hazırlayan:

Uğur ÇAVAŞ
Test Sorumlusu



Onaylayan:

Ali BAYRAKTAR
Laboratuvar Müdürü



EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDİRME A.Ş.

Fire Test Laboratory



Accredited Body
No: AB-0556-T

Notified Body
No: 2184

CLASSIFICATION OF REACTION TO FIRE

IN ACCORDANCE WITH

EN 13501-6:2018

Sponsor : ERAT TELEKOMİNİKASYON SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Organize Sanayi Bölgesi 22 Cad. No:42 Melikgazi,
Kayseri / TURKEY

Tested and prepared by : EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDİRME A.Ş.
Dilovası OSB Mah. Fırat Cad. No: 18 Dilovası,
Kocaeli / TURKEY

Product name : SLT SM-MM SJNMA LSZH

Issue Number report No. : ERA – 21 – 142

Issue Number : 1/2

Date of issue : 19.11.2021

This classification report consists of 5 pages and may only be used or reproduced in its entirety.

Address: Dilovası OSB Mah. Fırat Cad. No: 18 Dilovası

Kocaeli / TURKEY

Tel: 0262 6581662

Fax: 0262 6581669

Web: www.efectis.com

E-mail: turkey@efectis.com

1. INTRODUCTION

This classification report defines the classification assigned to “SLT SM-MM SJNMA LSZH” in accordance with the procedures given in EN 13501-6:2018.

2. DETAILS OF CLASSIFIED PRODUCT

2.1. General:

SLT SM-MM SJNMA LSZH is defined as a “type of classified product”. Its classification is valid for the following end use application:

EN 50575:2014/A1:2016 - Power, control and communication cables - Cables for general applications in construction works subject to reaction to fire requirements

2.2. Description:

24 CORE SLT SM-MM SJNMA LSZH – 7,9 mm and 4 CORE SLT SM-MM SJNMA LSZH – 7,9 mm is fully described in the test reports in support of the classification listed in clause 3.

Manufactured Plant: ERAT TELEKOMİNİKASYON SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Organize Sanayi Bölgesi 22 Cad. No:42 Melikgazi, Kayseri / TURKEY

Tested product types:

Product Name	External overall diameter [mm]	Fibre count	Tube count	X parameter	Yapısı
SLT SM-MM SJNMA LSZH	7,9	24	1	15	LSZH outer sheath, Polyester ripcord, Glass yarn strength member, Thixotropic jelly filling material, PBT loose tube, Fibre Optical fibre cable
		4	1	16	

3. REPORTS AND RESULTS IN SUPPORT OF CLASSIFICATION

3.1. Reports

Name of laboratory	Name of sponsor	Report ref. no.	Test method and date Field of application rules and date
EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDİRME A.Ş.	ERAT TELEKOMİNİKASYON SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	FTST21585	EN 50399:2011
		FTST21745	EN 50399:2011/A1:2016
		FTST21586	EN 60332-1-2:2004
		FTST21746	EN 60332-1-2:2004/A1:2015 EN 60332-1-2:2004/A11:2016
		FTST21587	EN 61034-2:2005
		FTST21747	EN 61034-2:2005/A2:2020
		FTST21748	EN 60754-2:2014
		FTST21749	EN 60754-2:2016/A1:2020

EFFECTIS

3.2. Results

Test method	Parameter	Number of test	Results	
			Continuous parameter mean	Compliance parameters
EN 50399 ⁽¹⁾	Fs (m)	1	1,23	(-)
	Peak HRR (kW)		22,8	(-)
	THR _{1200s} (MJ)		8,6	(-)
FIGRA (W/s)	90,5		(-)	
	Peak SPR (m ² /s)	1	0,06	(-)
	TSP _{1200s} (m ²)	1	20,0	(-)
	Flaming droplet(s)/particle (s)	1	None	None
EN 60332-1-2 ⁽¹⁾ Flame exposition: 60 s	H (mm)	1	45	(-)
EN 61034-2 ⁽¹⁾	Transmittance (%)	1	88,4	(-)
EN 60754-2 ⁽¹⁾	pH	3	5,21	(-)
	Conductivity (μS/mm)	3	0,313	(-)
EN 50399 ⁽²⁾	Fs (m)	1	0,63	(-)
	Peak HRR (kW)		15,5	(-)
	THR _{1200s} (MJ)		6,1	(-)
FIGRA (W/s)	66,3		(-)	
	Peak SPR (m ² /s)	1	0,04	(-)
	TSP _{1200s} (m ²)	1	26,9	(-)
	Flaming droplet(s)/particle (s)	1	None	None
EN 60332-1-2 ⁽²⁾ Flame exposition: 60 s	H (mm)	1	79	(-)
EN 61034-2 ⁽²⁾	Transmittance (%)	1	92,7	(-)
EN 60754-2 ⁽²⁾	pH	3	5,20	(-)
	Conductivity (μS/mm)	3	0,292	(-)
(-): not applicable		(1):	24 CORE SLT SM-MM SJNMA LSZH – 7,9 mm	
		(2):	4 CORE SLT SM-MM SJNMA LSZH – 7,9 mm	

The table below shows the worst results of the classification parameters:

Test method	Parameter	Safety margin	Classification result	Compliance parameters
EN 50399	Fs (m)	0,15	1,38	≤ 1,5 (B2 _{ca})
	Peak HRR (kW)	3	25,8	≤ 30 (B2 _{ca})
	THR _{1200s} (MJ)	1,5	10,10	≤ 15 (B2 _{ca})
	FIGRA (W/s)	15	105,5	≤ 150 (B2 _{ca})
	Peak SPR [m ² /s ²]	0,05	0,11	≤ 0,25 (s1)
	TSP _{1200s} [m ²]	10	36,9	≤ 50 (s1)
	Flaming droplet(s)/particle(s)	(-)	None	None (d0)
EN 60332-1-2	H (mm)	(-)	79	≤ 425 (B2 _{ca})
EN 61034-2	Transmittance (%)	(-)	88,4	≥ 80 % (s1a)
EN 60754-2	pH	(-)	5,20	> 4,3 (a1)
	Conductivity (μS/mm)	(-)	0,313	< 2,5 (a1)
(-): not applicable				

ERK

4. CLASSIFICATION AND FIELD OF APPLICATION

4.1. Reference of classification

This classification has been carried out in accordance with the clauses 9.6, 9.9.3, 9.10 and 9.11 of EN 13501-6:2018

4.2. Classification

SLT SM-MM SJNMA LSZH in relation to its reaction to fire behaviour is classified:

B2_{ca}

The additional classification in relation to smoke production is:

s1a

The additional classification in relation to flaming droplets / particles is:

d0

The additional classification in relation to acidity is:

a1

The format of the reaction to fire classification for *SLT SM-MM SJNMA LSZH* is:

Fire behaviour		Smoke production			Flaming droplets			Acidity	
B2 _{ca}	-	s	1a	,	d	0	,	a	1

Reaction to fire classification: B2_{ca}-s1a,d0,a1

4.3. Field of application

This classification is valid for the following product:

Parameters as determined in the extended application process according to *CLC/TS 50576:2016*

Cable	SLT SM-MM SJNMA LSZH
Cable family specified in CLC/TS 50576:2016	Optical fibre cable
External diameter [mm]	7,9
χ parameter	15 – 16
Core nature	Fibre
Loose tube	PBT
Filling material	Thixotropic jelly
Strength member	Glass yarn
Ripcord	Polyester
Outer sheath	LSZH
Fibre glass type	Indifferent
Fibre colour	Indifferent
Shape	Circular
Manufacturing plant	Article 2.2

The classification is valid for all end use applications.

List of classified cables			
4 Fiber	8 Fiber	12 Fiber	24 Fiber

Eferis

5. LIMITATIONS

5.1. Restrictions

This classification report is valid provided that the technical specifications of product are within the limits in accordance with the field of application clause 4.3.

5.2. Warning

This classification document does not represent type approval or certification of the product.

Signed:

Uğur ÇAVAŞ

Person in the charge of tests



Approved:

Ali BAYRAKTAR

Laboratory Manager