

-30 °C ...+90 °C



### UYGULAMA

Kablolar yangın esnasında en az 180 dakika boyunca alev altında çalışmaya devam ederler. Otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi toplu alanlarda kullanılırlar. Kabloların en önemli özelliği özel silikondan yapılmış olmalarıdır. Özel silikondan mamul bu kablolar yangına dayanıklı diğer kablolardan ayıran özelliği sıcak ortamda ve alev altında izolasyon yapısı bozulmadığı için akım taşıma kapasitesinde herhangi bir değişiklik olmamasıdır. Yangın sırasında zehirli gaz veya duman çıkarmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

### APPLICATION

Capable of functioning under flame for 180 minutes during fire, these cables are used as fire warning cable in public places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers on indoor fixed installations. The most important characteristics of these cables, made up of special Silicone, distinguishing them from the other fire resistant cables is that there is no significant changes in their current-carrying capacity as there is no insulation impairment even in hot environment and under flame.

### KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik yada mono bakır (tavlanmış veya kalaylı) Electrolytic solid copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	LSZH-FR E12 seramik silikon LSZH-FR E12 ceramic silicone
3	Ayırıcı katman Separator	Fiberglass(cam elyaf) bant Fiberglass tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (bükülü kalaylı bakır) Drain wire(solid tinned copper)
5	Ekran Screen	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Kılıf Sheath	LSZH-FR termoplastik polimer LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır LSZH-FR E12 seramik silikon ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında ikili perler halinde bükülür. Fiberglass (cam elyaf) bant damarlar üzerine sarılır. Alüminyum folyo Fiberglass (cam elyaf) bant üzerine helisel olarak sarılır. Topraklama teli Fiberglass (cam elyaf) bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with LSZH-FR E12 ceramic silicone. All cores are twisted in pair between themselves. Fiberglass tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; drain wire is laid between fiberglass tape and aluminum foil. LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.



### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	Referans standartlar Reference standards	DIN VDE 815 DIN VDE 812 DIN VDE 207 DIN VDE 472 ÜBM-03-BK-023
8	Mekanik testler Mechanical tests	EN 60811.1.1 EN 60811.1.2 EN 60811.3.2 EN 60811.2.1 EN 60811.3.1 EN 60811.1.4
9	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
10	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
11	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN50267-2-1
12	Halojen gazların asidik derecesi Acidity degree of halogen gases	EN 50267-2-2
13	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2
14	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 120
15	Devre bütünlüğü Circuit integrity	IEC 60331-21 FE 180

Not: Standart olarak turuncu renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in orange colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.



Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm <sup>2</sup> )	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
1 x 2	x 0,80	4,95	13,2	35,3
2 x 2	x 0,80	5,65	22,0	51,5
3 x 2	x 0,80	8,10	30,8	75,4
4 x 2	x 0,80	9,60	39,6	95,1
5 x 2	x 0,80	10,25	48,4	111,3
6 x 2	x 0,80	10,35	57,2	125,2
8x 2	x 0,80	12,40	74,8	160,6
10 x 2	x 0,80	13,70	92,4	192,9
12 x 2	x 0,80	14,95	110,0	237,0
16 x 2	x 0,80	17,10	145,2	301,7
20 x 2	x 0,80	18,75	180,4	379,1
 1 x 2	x 1,00	5,85	24,9	50,6
2 x 2	x 1,00	6,70	41,5	79,2
 1 x 2	x 1,50	6,35	36,9	62,0
2 x 2	x 1,50	7,30	61,5	100,2
1 x 2	x 2,50	7,35	60,0	87,3
2 x 2	x 2,50	8,50	100,0	147,4