



TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite  
Accredited by TÜRKAK

**TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI**  
**Elektroteknik Laboratuvarı Ankara Müdürlüğü**

Adres:Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA  
Tel:+90 (312) 4166552 Fax: +90 (312) 4166385 E-posta:elektriklab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr



HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER  
ELECTROTECHNICAL LABORATORY (ANKARA)

Address:Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA  
Tel:+90 (312) 4166552 Fax: +90 (312) 4166385 E-mail:elektriklab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

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

AB-0001-T

527342

04-20

**Deneyi Talep Eden/Firma** : Elektroteknik Sektörü Müdürlüğü  
(Adı,Adresi,Şehir vb.) (AKIŞ KABLO SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.: BÜYÜK KAYACIK MAH.4  
**Requesting/Customer** OSB.407 SOK NO.3 Selçuklu-KONYA)  
(Name,Address,City etc.)  
**Belg. Uzmanı:** NADİR SARI  
**İnceleme No** 2111071  
**Deney Talep Tarihi/No** : 24.01.2020 / 381721  
*Order Date / No*  
**Numunenin Tanımı** : 573210,KABLO, FlexCAB , H05Z1-K 0,75mm<sup>2</sup>, F 5 , - , 100.00 metre  
(No,Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.)  
*Sample Description(No,Type,Mark,Model etc.)*  
**Numune Kabul Tarihi** : 24.01.2020  
*Test Item Receipt Date*  
**Deneylein Yapıldığı Tarih** : 19.03.2020 - 29.04.2020  
*Date of Test*  
**Uygulanan Standard / Metod** : TS EN 50525-3-31:2013-06 Elektrik kabloları - Alçak gerilim enerji kabloları - Beyan gerilimi en çok 450/750 V (U0/U) olan - Bölüm 3-31: Özel yangın performanslı kablolar - Halojensiz termoplastik yalıtımlı ve düşük duman emisyonlu tek damarlı k...  
*Applied Standard/Method*  
**Raporun Sayfa Sayısı** : 5  
*Number of pages of the report*  
**Açıklamalar** : TSE MARKA MÜRACAATI Yapılan muayene ve deneylerden OLUMLU sonuç alınmıştır.

**Remarks**

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşmasını 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.

Mühür  
Seal

Tarih  
Date

Deney Sorumlusu  
Person in charge of tests

Kontrol Eden  
Reviewer

Onaylayan  
Approved by



Uğur FIRAT  
Deney Personeli  
Testing Expert

Soydan CERAN  
Bölüm Sorumlusu  
Division Head

Seyfettin KARABULUT  
Laboratuvar Müdürü  
Laboratory Manager

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mührsüz raporlar geçersizdir.

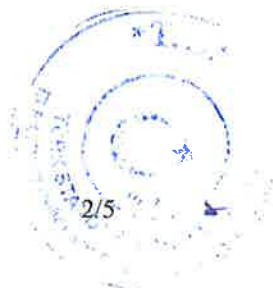
Bu rapor, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir ve "Ürün Belgesi" yerine geçmez.

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

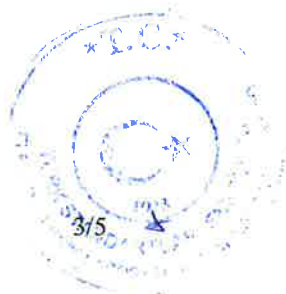


<b>TSE</b> Elektroteknik Laboratuvarı Ankara		<b>Test Raporu</b> TS EN 50525-3-31: 2013 EN 50525-3-31: 2011	
Üretici firma : AKIŞ KABLO SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.			
Üretim yeri adresi : BÜYÜK KAYACIK MAH. 4.OSB.407.SOK. NO:3 SELÇUKLU/KONYA			
Kablonun tipi : Özel yangın performanslı, halojensiz termoplastik yalıtımlı, ve düşük duman emisyonlu, iç bağlantılar için tek damarlı kılıfsız kablolar. Uzunluğu : 100 m.			
Kod Gösterilişi : H05Z1-K 0,75mm <sup>2</sup>		Uo/U : 300/500V	
Damar işaretlemesi : AKIŞ H05Z1-K			
Ticari marka	Aralık : ≤ 275 mm	İşaretlerin dayanıklılığı : İyi	
TSE işaretlemesi veya TSE - HARmonize işaretlemesi	Baskı (Kabartma) : <input type="checkbox"/> Yazı _____ : <input checked="" type="checkbox"/>	200 mm - mm	Geçti
Yapılış	İletken : Sınıf 5 bakır Yalıtım : Termoplastik esaslı bileşen - TI 7 <input checked="" type="checkbox"/> Tip 1 <input type="checkbox"/> Tip 2	Renk : Kırmızı	
<b>Deney adı</b>	<b>İstenen değerler</b>	<b>Ölçülen değerler</b>	
Renk oranı : Yeşil / Sarı	min : % 30 - max : % 70	Yeşil : % - Sarı : % -	
İletken : Sınıf 5	Tek tel çapı ≤ 0,21 mm Demet telin çapı ≤ 1,3 mm	0,19 1,1	
Teller (çıplak/kalaylı)	Çıplak / kalaylı	Çıplak	
İletken direnci : (20 °C de) (Ω / km)	max : 26,0 Ω / km.	25,5 Ω / km	
Gerilim deneyi ( 20 m ) : Suda bekleme süresi : 1 h	Sıcaklık : (20± 5) °C AC : 2000 V Süresi : 15 dk.	Delindi - V 'da - dk sonra Geçti	
Yalıtım direnci (5m): Suda bekleme süresi: 2 h	Sıcaklık: 70 °C DC gerilim: 500 V min. 0,011 M Ω.km.	13,334	



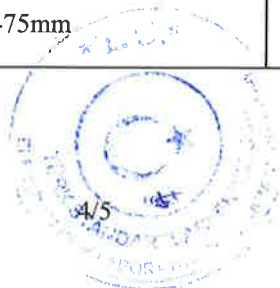


Tipi : H05Z1-K 0,75 mm <sup>2</sup>		
Deney adı	İstenen değerler	Ölçülen değerler
Yalıtımın DC ye karşı uzun süre dayanıklılığı (5 m): (Na Cl - oranı % 1)	10 gün (60±5)°C DC gerilim: 220 V	Geçti
Et kalınlık : (min)	Öngörülen değer : 0,6 mm min. değer : 0,44 mm	0,6 0,55
Dış çap : (Dış ölçü)	min: 2,2 mm max: 2,7 mm	2,3
Yalıtımın mekanik özellikleri ; Çekme dayanımı (N/mm <sup>2</sup> ) , Kopma uzaması (%)		
Yaşlandırmadan önce	min 10,0 N/mm <sup>2</sup>	11,37
	min. % 125	137
Yaşlandırmadan sonra 7 gün etüvde (80±2) °C	min 10,0 N/mm <sup>2</sup>	10,62
	min. % 125	125
Değişme	max. % ±20	-7
	max. % ±20	-7
Yüksek sıcaklıkta basınç testi: 4h (80±2) °C	Ağırlık : (g)	95 g
	Ezilme : %50 max	% 15
Soğukta bükme testi: (Yalıtım) (Dış çapı ≤12.5 mm için) -(15±2) °C	Mandren çapı: 10 mm Sarım sayısı: 10	Geçti
Soğukta darbe testi -5 °C	Düşme yüksekliği:100 mm Çekiç kütlesi:100 g	Geçti





Tipi : H05Z1-K 0,75 mm <sup>2</sup>		
Deney adı	İstenen değerler	Ölçülen değerler
<b>Halojen Değerlendirilmesi</b>		
1. Aşama Yalıtımın tutuşmasından ortaya çıkan asidik (korozyif) gazlar için deney Deney sıcaklığı: 935 ... 965 °C Deney süresi: (30±1) dakika	pH ≥ 4,3  İletkenlik ≤ 10 µs/mm	4,60  1,09
2. Aşama Halojen asit gaz deneyi Deney sıcaklığı: 800±10 °C Deney süresi: 40±5 ve 20±1 dakika Ağırlığı: 1000±5 mg	max: % 0,5	0,1
3. Aşama (a) Yalıtımın Flor tayini testi	Negatif / Pozitif Sonuç negatif ise malzeme kabul edilir. Sonuç pozitif ise aşağıdaki deney yapılır.	-
3. Aşama (b) Flor muhtevası tayini testi (Flor varsa yapılır)	Flor muhtevası mik. ≤ % 0,1	0,0448
Kablonun duman emisyonunun ölçülmesi deneyi Deney süresi: 40 dk	Kablo dış çapı : 2,29 mm Kablo miktarı : - adet Kablo demet sayısı : 5 adet Işık geçirgenlik ≥ % 60	Geçti  % 90
Yangın şartları altındaki test: (TS EN 60332-1-2 )	Kabloyu aleve maruz bırakma süresi : 60 sn Yanmanın üst tutucuya olan üst mesafesi > 50 mm Yanmanın üst tutucuya olan alt mesafesi ≤ 540 mm Yanma boyu ≤ 475mm	Geçti Yanmanın üst tutucuya olan mesafesi: 400 mm Yanmanın üst tutucuya olan mesafesi: 500 mm 100 mm





Tipi : H05Z1-K 0,75 mm<sup>2</sup>

Deney adı	İstenen değerler	Ölçülen değerler
Düşey alev yayılım deneyi: (TS EN 60332-3-24 ) Tip 2 için	Yakılan kablo sayısı: - adet Numune boyu: 3,5 m. Yakılan kablo hacmi: 1,5 lt / metre Numune bağlama şekli: Yanyana Katman sayısı: - Alev uygulama süresi: 20 dk. Yanma boyu : 2,5 m (max)	Uygulanmaz

**SONUÇ VE DEĞERLENDİRME:**

13.01.2020 tarihinde alınan numune üzerinde TS EN 50525-3-31:2013 standardına göre yapılan deneylerden OLUMLU sonuç alınmıştır.

Bu rapor sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.

İş bu rapor 29.04.2020 tarihinde 5(beş) sayfa ve 1(bir) nüsha olarak düzenlenmiştir.

