ALTINSOY
DENEY LABORATUVARI

Saray Mahallesi, Keresteciler Sanayi Sitesi,
59. Cadde No:8 Kahramankazan/ ANKARA
+90 312 395 83 30
laboratuvar@altinsoyenerji.com.tr

TÜRKAK
Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-1686-T

DENEY RAPORU
TEST REPORT

AB-1686-T	
23-11-0054-N08	
4.03.2024	

Müşteri Adı / Adresi Customer Name / Address	:	Kardeş Elektrik San. ve Tic. A.Ş Yassıören Mahallesi, Hifa Sokak No:4, 34277 Arnavutköy - İstanbul
Talep Numarası Order No	:	23-11-0054-N08
Numunenin Adı ve Tarifi Name and Identity of Test Item	:	DIN SKP Papuç KDP 240-16 Cu 240mm^2 Sıkmalı Bakır Kablo Papucu
Numunenin Kabul Tarihi The Date of Receipt of Test Item	:	11.01.2024
Deney Standartları Test Standards	:	TS EN 61238-1-1 & TS EN 61238-1-3
Deney Tarihleri Test Dates	:	24.01.2024
Rapor Sayfa Sayısı Number of pages of the Report	:	9 Sayfa 9 Pages

Açıklamalar
Remarks

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Altınsoy Enerji Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti. (Altınsoy Deney Laboratuvarı], TÜRKAK'tan AB-1686-T numarası ile IEC/ISO 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.
Altınsoy Enerji Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti. (Altınsoy Deney Laboratuvarı) accredited by TÜRKAK under registration number AB-1686-T for IEC/ISO 17025:2017 as test laboratory

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.
Turkish Accreditation Agency (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

Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın 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.

Bu rapor; laboratuvarımıza ulaşan numunelere deney ve/veya deneyler uygulanarak elde edilmiştir. Müşteriye ait diğer numuneleri kapsamaz.
This report was prepared after applying test/tests to the samples that are sent to our laboratory. Note that this report does not involve other samples of the customer.

Deney Sonuçları ve Deney Uygulamaları sayfalarında yer alan (*) işaretli deneyler akreditasyon kapsamı dahilinde değildir.
(*) marked tests on the test applications and test results pages are not in the scope of accreditation.

Mühür, Kaşe Seal	Basım Tarihi Date of Publication	Deney Sorumlusu Person in charge of test	Onaylayan Approval
DENEY LABORATUVARI altinsoy TEST LABORATORY	**4.03.2024**	**Mehmet PALABIYIK**	**Hakan ÖZCAN** Laboratuvar Müdürü Head of Testing Laboratory

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.

İçindekiler / Contents

1.	Deney Numunesinin Beyan Değerleri Declared Vales of Test Sample	-	3
2.	Deney Çevre Şartları Test Environmental Conditions	-	4
3.	Deney Metodundan Sapma, Ekleme ve Çıkarmalar Deviations, Additions & Cutbacks From The Method	-	4
4.	Deneylerin Şartnamelere Uygunluğu Conformatiy to Specifications	-	4
5.	Rapor Dağıtım Bilgileri Distribution Information	-	4
6.	Deney Açıklamaları Test Explanations	-	4
7.	Ölçüm Belirsizliği Uncertanity of Measurement	-	4
8.	Deney Sonuçları Test Results	-	5
9.	Deney Uygulamaları Test Applications	-	6
9.1.	Mekanik Testler Mechanical Tests	7.	6
10.	Deney ve Ölçüm Cihazları ve Deney Katılımcı Bilgileri Test and Measuring Devices and Test Participant Information	-	7
11.	Deney Düzenekleri ve Numune Fotoğrafları Test Arrangements and Sample Photos	-	8
12.	Firma Dökümanları Documentary of Client	-	9

	ALTINSOY DENEY LABORATUVARI **DENEY RAPORU** TEST REPORT	Akreditasyon No Accreditation No	AB-1686-T
		Rapor No Report No	23-11-0054-N08
		Tarihi / Date	4.03.2024

1.Deney Numunesinin Beyan Değerleri
1.Declared Vales of Test Sample

Adı ve Tarifi Name and Description	:	DIN SKP Papuç KDP 240-16 Cu 240mm2 Sıkmalı Bakır Kablo Papucu			
Markası / Seri Numarası Brand / Serial Number	:	Kardeş Elektrik		Test Numunesi / Test Sample	
Beyan Gerilimi (U_n) Rated Voltage	:	-			
Beyan Çalışma Gerilimi (U_e) Rated Operation Voltage	:	-			
Beyan Yalıtım Gerilimi Rated Insulation Voltage	:	**Ana Devre:** Main Circuit	-	**Yardımcı Devre:** Auxiliary Circuit	-
Beyan Darbe Dayanım Gerilimi (U_{imp}) Rated Impulse Withstand Current	:	-			
Beyan Akımı (I_n) / Birincil-İkincil Akım Rated Current / Primary-Secondary Current	:	-			
Beyan Tepe Dayanım Akımı (I_{pk}) Rated Peak Withstand Current	:	-			
Beyan Kısa Süreli Dayanım Akımı (I_{cw}) Rated Short-Time Withstand Current	:	-			
Beyan Şartlı Kısa Devre Akımı (I_{cc}) Rated Conditional Short Circuit Current	:	-			
Beyan Frekans (f_n) Rated Frequency	:	-			
Beyan Kullanma Faktörü (Diversite) (n) Rated Diversity Factor	:	-			
Beyan Koruma Derecesi (IP) Rated Degree of Protection	:	**Dış Kısım:** External	-	**İç Kısım:** Internal	-
Beyan Mekanik Darbe Kodu (IK) Rated Mechanical Impact Code	:	-			
Mekanik Dayanım Sınıfı Mechanical Endurance Class	:	-			
Donanım Dahili Ayırma Biçimi Forms Of Internal Seperation	:	-			
Kirlilik Derecesi / Kullanım Kategorisi Pollution Degree / Usage Category	:	**Kirlilik Derecesi:** Pollution Degree	-	**Kullanım Kategorisi:** Usage Category	-
Mahfaza Tipi Type Of Enclosure	:	**Harici** Outdoor ☐		**Dahili** Indoor ☐	
Mahfaza Montaj Şekli Assembly Type Of Enclosure	:	**Kaynaklı** Welded ☐		**Civatalı** Bolt On ☐	
Mahfaza Soğutma Tipi Cooling	:	**Doğal** Natural ☐		**Cebri** Active ☐	
EMU Performans Kategorisi EMC Performance Category	:	**Ortam A** Enviroment A ☐		**Ortam B** Enviroment B ☐	
Isıl Güç Atma Kapasitesi Thermal Power Dissipation Capability	:	-			
Sıkma Torku Nm Tightening torque	:	-			
İletken Kesiti Conductor Cross Section	:	**Ana İletken:** Main Conductor	240 mm^2	**Branşman İletken:** Branch Conductor	-
İzolasyon Sınıfı/Kullanım Amacı/Güvenlik Faktörü Class Of Insulation / Purpose Of Use / Security Factor	:	**Sınıf:** Class -	**Kullanım:** Use	Ölçme Koruma	**FS:** -
Anma Sürekli / Kısa Süreli Termik Akımı(Icth/Ith) Class Of Insulation / Purpose Of Use	:	**Icth:** 1,2 x In	-	**Ith:** ☐ ☐ 100 x In	-
Anma Dinamik Akımı (Idyn) Class Of Insulation / Purpose Of Use	:	**Idyn** 2,5 x Ith	-		
Anma Yükü/ Doğruluk Sınıfı Rated Load / Accuracy Class	:	**Anma Yükü** Rated Load	-	**Doğruluk Sınıfı** Accuracy Class	-
Numune Boyutları ve Ağırlığı (mm - kg) Sample Dimensions and Weight	:	**Boyut (h x w x d):** Dimensions	-	**Ağırlık (kg)** Weight	-
Boya-Kaplama Özellikleri / Malzeme Sınıfı Paint-Coating Properties / Material Class	:	**Bakınız Sayfa:** See Page	-	**Malzeme Sınıfı:** Material Class	-
Cihaz - Malzeme Listesi Device - Component List	:	**Bakınız Sayfa:** See Page	-		

2.Deney Çevre Şartları

2.Test Environmental Conditions

Ortam Sıcaklığı (˚C) Ambient Temperature (˚C)				Ortam Nemi (%RH) Ambient Humidity (%RH)				Atmosfer Basıncı (mbar) Atmosphere Pressure (mbar)			
22	±	5	(˚C)	50	±	15	(% RH)	1016	±	50	(mbar)

3.Deney Metodundan Sapma, Ekleme ve Çıkarmalar

3.Deviations, Additions & Cutbacks From The Method

Deneyler; standart deney metodlarına göre uygulanmıştır.

Tests was applied according to standard test methods.

4.Deneylerin Şartnamelere Uygunluğu

4.Conformatiy to Specifications

-

5.Rapor Dağıtım Bilgileri

5.Distribution Information

Kardeş Elektrik San. ve Tic. A.Ş
Yassıören Mahallesi, Hifa Sokak No:4, 34277 Arnavutköy - İstanbul

6.Deney Açıklamaları

6.Test Explanations

-

7.Ölçüm Belirsizliği

7.Uncertanity of Measurement

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerlerdir ve %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır. Detaylar aşağıda yer alan tabloda verilmiştir.

The reported expanded uncertainty of mesurement is stated as the standard uncertainly of measurement multipled by the coverage factor k=2 which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

Kullanılan Deney Bilgisi Test Details	Cihaz Kodları Device Codes	Ölçülen Değerler Measured Values	Ölçüm Belirsizlikleri Measurement Uncertainty
Çekme Deneyi Tensile Test	ADL-115	Bkz Sayfa 14 See Page 14	± %0,389

8.Deney Sonuçları

8.Test Results

Deney Numunesi Test Samples	**Uygulanan Deneyler** Applied Tests	**Madde No** Sub-clause	**Sonuç** Result
DIN SKP Papuç KDP 240-16 Cu 240mm2 Sıkmalı Bakır Kablo Papucu	Mekanik Testler *Mechanical Tests*	7.	Geçti / Passed

** Bu raporda verilen sonuçlar ve değerlendirmeler sadece üretici/başvuru sahibi tarafından test için sağlanan ürün/sistem ile ilgilidir. Üretilen diğer bütün modellerin bu raporda verilen gereksinimleri karşılaması üreticinin/başvuru sahibinin sorumluluğundadır.

The results and assessments given in this report relate only to the product/system supplied for testing by the manufacturer/applicant. It is the responsibility of the manufacturer/applicant that all other models produced meet the requirements given in this report..

** Deney numunesi, müşteri tarafından sağlandığı için ölçüm belirsizliğinde numune almadan kaynaklanan katkı dahil edilmemiştir. Deney numunesi alındığı şekil ile deneye tabi tutulmuştur.

Since the test sample is provided by the customer, the contribution from sampling is not included in the measurement uncertainty. The test sample was tested

** Deney sonuçları ile ilgili uygunluk beyanı (olumlu veya olumsuz) verildiğinde, Deney sonuçları ile ilgili uygunluk beyanı verildiğinde, bu deney raporunun ilgili madde-sinde/lerinde aksi belirtilmedikçe laboratuvarımız yanlış ret (üretici kuralı) kuralını uygulamıştır.

When a declaration of conformity (positive or negative) is given regarding the test results, when a declaration of conformity is given regarding the test results, our laboratory has applied the false rejection (manufacturer's rule) rule, unless otherwise stated in the relevant article/s of this test report.

** Bu deney raporunda (*) işaretli deneyler, TÜRKAK tan alınmış akreditasyon kapsamında değildir.

Tests marked with (*) in this test report are not within the scope of TÜRKAK accreditation of this laboratory.

** Bu deney raporunda (-) işaretli sonuçlar, deney numunesine uygulanmayan deneyleri, (--) işaretli deneyler değerlendirme dışında olan bilgileri kapsamaktadır. Değerlendirme dahilinde olan bilgiler 'Geçti' veya 'Kaldı' olarak değerlendirilmiştir.

In this test report, marked with (-) the tests not applied to the test sample, marked with (--) include information that is out of evaluation. Information included in the assessment was rated 'Passed' or 'Fail'.

altinsoy DENEY LABORATUVARI	**ALTINSOY DENEY LABORATUVARI** **DENEY RAPORU** TEST REPORT	Akreditasyon No Accreditation No	AB-1686-T
		Rapor No Report No	23-11-0054-N08
		Tarihi / Date	4.03.2024

9.Deney Uygulamaları *9.Test Applications*	**Madde No** Sub-Clause	**Ek F**
9.1.Mekanik Testler *9.1.Mechanical Tests*	**Madde No** Sub-Clause	**7.**

Deney Tarihi / Test Date	:	24.01.2024			
Numune No / Sample No	:	23-11-0054-N08	Konnektör Malzemesi Connector Material	:	Bakır (Cu) Copper (Cu)
Çekme Kuvveti /	:	14400 N			

	Açıklama / Explanation	Sonuç / Result
1.	Deneyin amacı; güç kablolarının iletkenlerine olan bağlantılar için kabul edilebilir bir mekanik dayanımın sağlamlığını kontrol etmektir. *The purpose of this test is check to ensure an acceptable mechanical strength for the connections to the conductors of power cables.*	Evet *Yes*
2.	Deney, elektriksel deneylerde kullanılan bağlantı elemanları ile özdeş üç bağlayıcı üzerinde yapılmalıdır. *The test shall be made on three additional connectors having the same combination of conductors and installation procedure as used for the electrical test.*	Evet *Yes*
3.	Çekme Makinası çeneleri arasındaki iletken uzunlukları 500mm^2 ye eşit ve daha büyük olmalıdır. *The conductor lengths between the jaws of tensile test machine jaws shall be equal to or greater than 500mm^2.*	Evet *Yes*
4.	Deney kuvvetinin uygulanma hızı %25 mak kuvvete kadar her saniye için 10N' u geçmemelidir. *The application rate of the test force shall not exceed 10N for each second up to 25% max force.*	Evet *Yes*
5.	Deney kuvvetinin maksimum değeri aşağıdaki tabloadan hesaplanır ve 1dk süre ile numuneye uygulanır. *The maximum value of the test force is calculated from the table below and applied to the sample during 1 minute.*	Evet *Yes*

Sınıf Class	**Konnektör Malzemesi** Connector Material	Nominal Kesit Alanı (A) Nominal Cross Section	Çekme Kuvveti (N) Tensile Force	Numune Kesit Alanı (A) Sample Cross Section	Uygulanan Çekme Kuvveti (N) Applied Tensile Force	
Sınıf 0 Class 0	Alüminyum/ Aluminium	-	Test Yok			Uygulandı Application Done
	Bakır / Copper	-	Test Yok			
Sınıf 1 Class 1	Alüminyum/ Aluminium	≤ 500	40 x A			
		≥ 630	20.000			
	Bakır / Copper	≤ 300	60 x A	**240 mm^2**	**14400 N**	
		≥ 400	20.000			
Sınıf 2 Class 2	Alüminyum/ Aluminium	≥ 630	40 x A			
	Bakır / Copper	≥ 400	60 x A			

6.	Testin sonunda numunede 3mm' den fazla kayma meydana gelmemelidir. *Not more than 3 mm slippage shall occur during the last minute of the test.*	Geçti / Passed

10.Deney ve Ölçüm Cihazları ve Deney Katılımcı Bilgileri
10.Test and Measuring Devices and Test Participant Information

Deney ve Ölçüm Cihazları Bilgisi
Test and Measuring Devices Information

No	**Cihaz & Ekipman** *Device and Equipment*	**Cihaz & Ekipman Marka** *Device and Equipment Brand*	**Cihaz & Ekipman Seri No** *Device and Equipment Serial Number*
1.	300kN Çekme Deney Cihazı *30kN Tensile Tester*	CSK	ADL-115
2.	Digital Kumpas *Digital Caliper*	Showa Dijital	ADL-011
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			

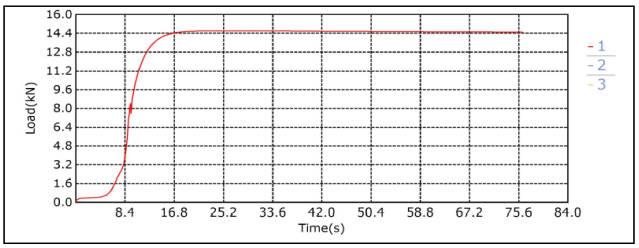
Deney Katılımcı Bilgisi
Test Participant Information

No	**Katılımcı İsmi** *Paticipant Name*	**Katılımcı Görevi** *Participant Position*	**Katılımcı Firması** *Participant Company*
1.	Hakan Özcan	Laboratuvar Müdürü *Head Of Testing Laboratory*	Altınsoy Deney Laboratuvarı
2.	Mehmet Palabıyık	Deney Personeli *Test Staff*	Altınsoy Deney Laboratuvarı
3.	Mustafa Yılmaz	Deney Personeli *Test Staff*	Altınsoy Deney Laboratuvarı
4.	Muhammed Zeki	Deney Personeli *Test Staff*	Altınsoy Deney Laboratuvarı
5.	Onurcan Doğan	Deney Personeli *Test Staff*	Altınsoy Deney Laboratuvarı

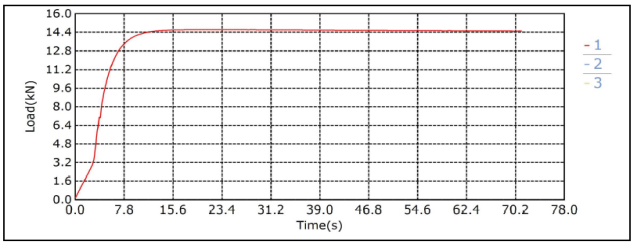
11.Deney Düzenekleri ve Numune Fotoğrafları

11.Test Arrangements and Sample Photos

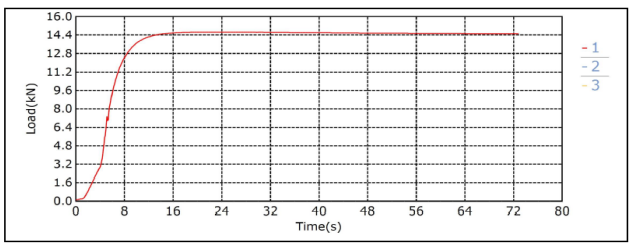
Deney Numuneleri / Test Samples



assessor: _____ ratifier: _____ test person: _____

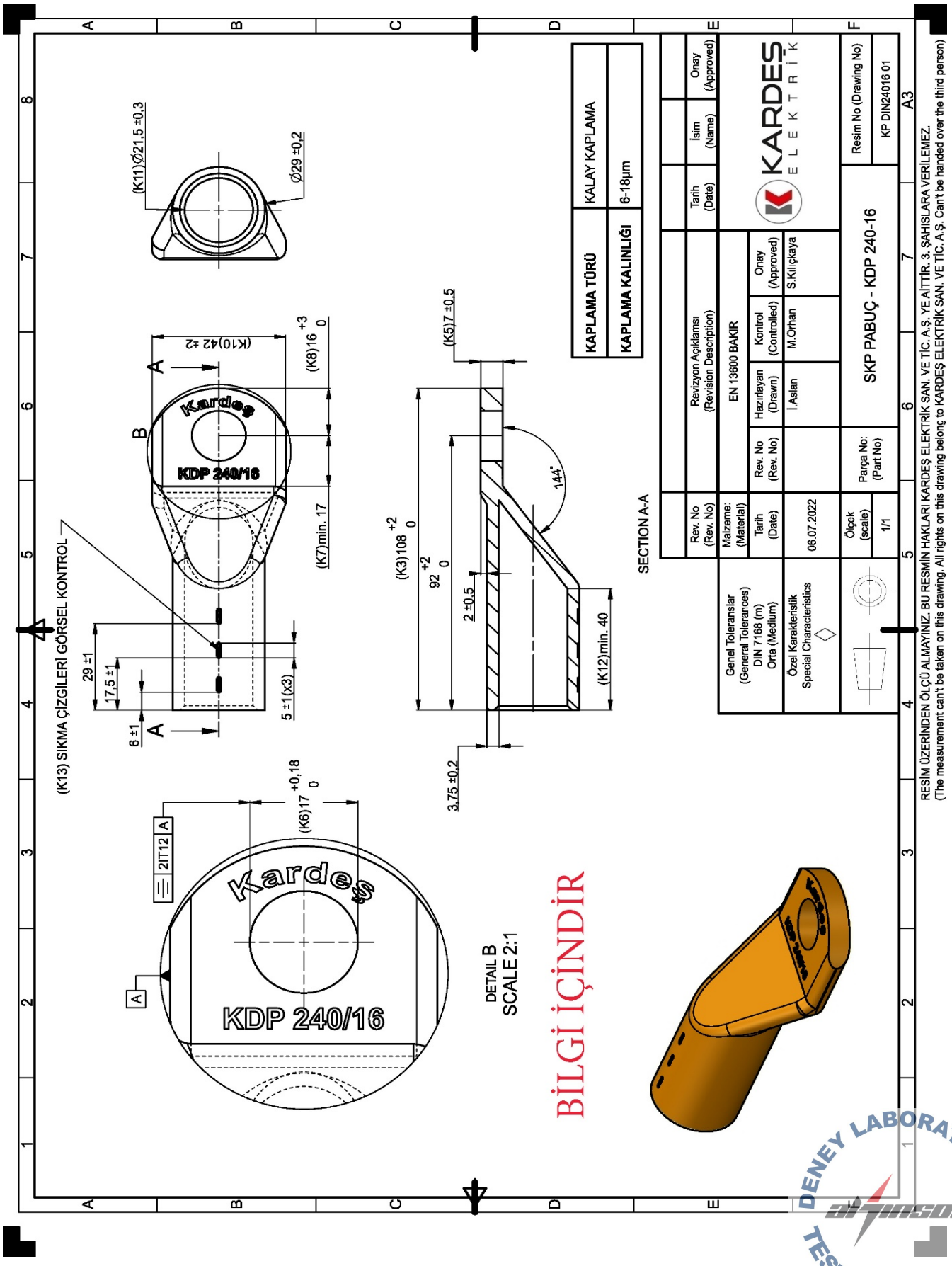


assessor: _____ ratifier: _____ test person: _____



assessor: _____ ratifier: _____ test person: _____

Mekanik Testler / Mechanical Tests

12.Firma Dökümanları

12.Documentary of Client