

Kalibrasyon Sertifikası  
Calibration Certificate

Cihazın Sahibi / Adres : KZN INVEST PROJE VE GAYRİMENKUL GELİŞTİRME ANONİM ŞİRKETİ  
Customer / Address : İÇERENKÖY MAH.ÇAYIR CAD.BAY PLAZA BLOK NO:5/20 ATAŞEHİR / İSTANBUL

İstek No : T22565  
Order No

Makine / Cihaz : KUMPAS  
Instrument / Device

İmalatçı : e  
Manufacturer

Tip : - /DİJİTAL  
Type

Seri Numarası : - Cihaz Kodu : -  
Serial Number Device No

Kalibrasyon Tarihi : 11.08.2022  
Date of Calibration

Sertifikanın Sayfa Sayısı : 2  
Number of Pages of the Certificate

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler. This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren [TEKNOKAL KALİBRASYON DANIŞMANLIK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.], TÜRKAK'tan [AB-0253-K] ile [TS EN ISO / IEC 17025 : 2017] standardına göre akredite edilmiştir.

[TEKNOKAL KALİBRASYON DANIŞMANLIK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.] accredited by TÜRKAK under registration number [AB-0253-K] for [TS EN ISO / IEC 17025 : 2017] as Calibration Laboratory"

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının 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 calibration certificates

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Mühür/Kaşe  
Seal

Yayımlandığı Tarih  
Date

Kalibrasyonu Yapan  
Calibration By

Onaylayan / Approved  
Tarih / Date



11.08.2022

Mehmet TOPÇU

Hakkı ÖZKARDES  
11.08.2022

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.  
This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

**1. Cihaza Ait Bilgiler** / Information About The ObjectMakine / Cihaz : KUMPAS  
Instrument / DeviceLaboratuvara Kabul Tarihi  
Date of receipt of Device

10.08.2022

Ölçme Sahası : 150 mm  
Range of MeasurementBölüntüsü : 0,01 mm  
Partition**2. Kalibrasyon Metodu** / Calibration MethodKalibrasyon, ISO 13385-1 standartına uygun olarak, KT-01-01 talimatına göre yapılmıştır.  
Calibration was done according to the ISO 13385-1 standard, KT-01-01 instruction.**3. Ölçüm Şartları** /

Measurement Terms

**4. Görsel ve Fonksiyonel Kontrol** /

External view and functional control

Ölçüm yapılmadan önce en az beş (5) saat laboratuvar şartlarında  
kondisyonlanması için bekletilmiştir.

Herhangi bir hasar ve eksiklik gözlenmemiştir.

There is not any damage on the object that affects function.

**5. Çevre Şartları** / Environmental Conditions

Sıcaklık : 20±2 °C Nem : 50±20 %rh

**6. Referans Cihazlar** / Reference Devices

| Cihazın Adı                     | İmalatçı     | Seri No       | Sertifika No      | İzlenebilirlik |
|---------------------------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|
| Device                          | Manufacturer | Serial No     | Certificate No    | Traceability   |
| MASTAR BLOĞU                    | TRONIC/ACCUD | D0106 / 19307 | 2233008 / 2206470 | AB-0012-K      |
| İÇ SİLİNDİR (HALKA MASTAR) - 4  | ACCUD        | 20180604001   | 2233005           | AB-0012-K      |
| İÇ SİLİNDİR (HALKA MASTAR) - 20 | ACCUD        | 20180721009   | 2233006           | AB-0012-K      |
| PLEYT                           | -            | P1803129      | 2041628           | AB-0012-K      |
| SICAKLIK VE NEM ÖLÇER           | CEM          | 171222677     | 26402             | AB-0141-K      |

**7. Ölçüm Sonuçları** / Measurements Results**Dış Ölçüm Gösterge Hatası**

| Referans (mm) | Test (mm) |        |        | Hata (mm) |       |       |
|---------------|-----------|--------|--------|-----------|-------|-------|
|               | İç        | Orta   | Dış    | İç        | Orta  | Dış   |
| 0             | 0,00      | 0,00   | 0,00   | 0,00      | 0,00  | 0,00  |
| 20            | 20,00     | 20,00  | 20,00  | 0,00      | 0,00  | 0,00  |
| 50            | 49,99     | 49,99  | 49,99  | -0,01     | -0,01 | -0,01 |
| 100           | 99,98     | 99,98  | 99,98  | -0,02     | -0,02 | -0,02 |
| 150           | 149,99    | 149,99 | 149,99 | -0,01     | -0,01 | -0,01 |

**İç Ölçüm Gösterge Hatası**

| Referans (mm) | Test (mm) | Hata (mm) |
|---------------|-----------|-----------|
| 4             | 3,88      | -0,12     |
| 20            | 19,98     | -0,02     |

**Adım Ölçüm Hatası**

| Referans (mm) | Test (mm) | Hata (mm) |
|---------------|-----------|-----------|
| 50            | 50,00     | 0,00      |

**Tekrarlanabilirlik Testi**

| Referans (mm) | Std Sapma (mm) |
|---------------|----------------|
| 100,0         | 0,000          |

**Derinlik Ölçüm Hatası**

| Referans (mm) | Test (mm) | Hata (mm) |
|---------------|-----------|-----------|
| 50            | 50,01     | 0,01      |

**8. Ölçüm Belirsizliği** / Measurements Uncertainty

$$U = \pm (7 + 20 \cdot L) \mu\text{m}$$

L: Ölçülen değer (m)

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin, k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir % 95 oranında güvenilirlik sağlanmıştır.

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

**9. Açıklama** / Remaks

Bu sertifikada bulunan kalibrasyon sonuçları, teslim alınan cihaza ait olup kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsar ve uzun dönem doğruluğu hakkında bir öngörü içermez.



TEKNOKAL

22B243

08.22

Kalibrasyon Sertifikası  
Calibration Certificate

**Cihazın Sahibi / Adres**  
Customer / Address KZN INVEST PROJE VE GAYRİMENKUL GELİŞTİRME ANONİM ŞİRKETİ  
İÇERENKÖY MAH.ÇAYIR CAD.BAY PLAZA BLOK NO:5/20 ATAŞEHİR / İSTANBUL

**İstek Numarası**  
Order No T22565

**Makine/Cihaz**  
Instrument/Device Su Terazisi

**İmalatçı**  
Manufacturer RONEY

**Tip**  
Type İnşaat Tipi / STAR 301

**Seri Numarası**  
Serial Number - Cihaz Kodu : -  
Device No -

**Kalibrasyon Tarihi**  
Date Of Calibration 11.08.2022

**Sertifikanın Sayfa Sayısı**  
Number of pages of the Certificate 3

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Mühür  
Seal

Tarih  
Date

Kalibrasyonu Yapan  
Calibrated By

Onaylayan  
Approved By



11.08.2022

Mehmet TOPÇU

Hakkı ÖZKARDEŞ

11.08.2022

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mührsüz sertifikalar geçersizdir.  
This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

TEKNOKAL KALİBRASYON  
Danışmanlık San.Tic.Ltd.Şti.

TEKNOKAL

22B243

08.22

Sayfa 2/3

Fevzi Çakmak Mah. Medcezir Cad. No:8/B20 Karatay / KONYA

Page 2/3

**1. Cihaza Ait Bilgiler**

Information About The Object

**Ölçüm Aralığı :** 500 mm  
Capacity

**Seri Numarası :** -  
Serial Number

**Bölüntüsü :** - mm  
Scale Division

**Tip :** İnşaat Tipi / STAR 301  
Type

**Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi** 10.08.2022  
Date of receipt of Device

**2. Kalibrasyon Metodu**

Calibration Method

Cihaz, karşılaştırma metodu ile DIN 877 talimatına göre kalibre edilmiştir.  
The device is calibrated according to DIN 877 with the comparison method.

**3. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar**

The References which are used at calibration

| Cihaz<br>Object         | İmalatçı<br>Manufacturer | Seri No / Kod<br>Serial Number/Code | Sertifika No<br>Certificate Nr | İzlenebilirlik<br>Traceability |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| CETVEL                  | SHINWA                   | 101C10D                             | 22B0332                        | AB-0253-K                      |
| CAM CETVEL(OPTİK SKALA) | MİTUTOYO                 | 183                                 | 2055366                        | AB-0012-K                      |
| Sentil Seti             | İzeltaş                  | -                                   | 20BO0318                       | AB-0141-K                      |
| MASTAR BLOĞU            | -                        | D0106                               | 2055367                        | AB-0012-K                      |
| PLEYT                   | -                        | P1803129                            | 2041628                        | AB-0012-K                      |
| SICAKLIK VE NEM ÖLÇER   | CEM                      | 171222677                           | 26402                          | AB-0141-K                      |

**4. Kalibrasyonun Yapıldığı Yer**

Place of calibration

Laboratuvar

**5. Çevre Şartları**

Environmental Conditions

**Sıcaklık** 20 °C ± 2 °C  
Temperature

**Nem** 50 % RH ± 20 % RH  
Rel. Humidity

**6. Genel Muayene**

General Inspection

| Göz Kontrolü<br>Visual check | Uygun | Uygun Değil |
|------------------------------|-------|-------------|
|                              | √     |             |

| Fonksiyon Kontrolü<br>Functional check | Uygun | Uygun Değil |
|--|-------|-------------|
|  | √     |             |



TEKNOKAL KALİBRASYON  
Danışmanlık San.Tic.Ltd.Şti.

TEKNOKAL

22B243

08.22

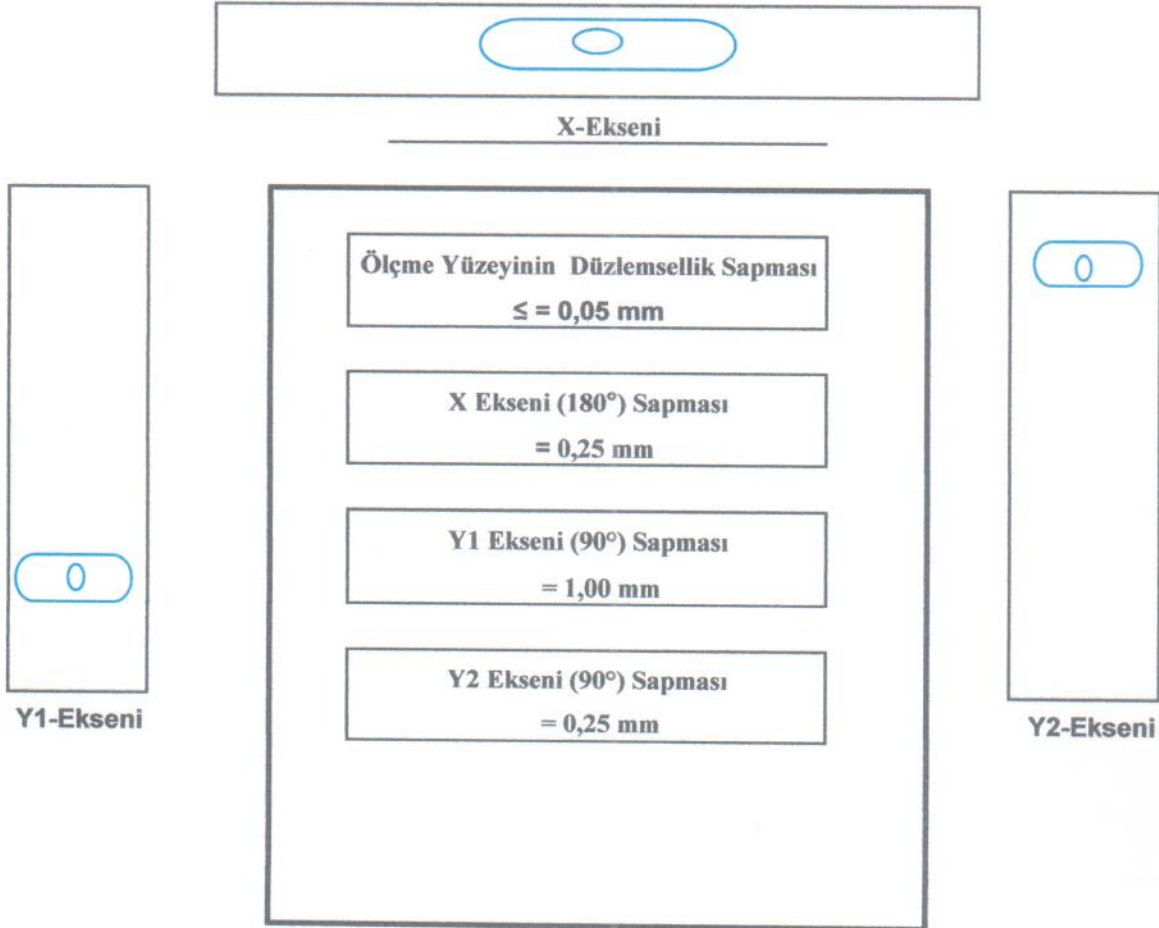
Sayfa 3/3

Fevzi Çakmak Mah. Medcezir Cad. No:8/B20 Karatay / KONYA

Page 3/3

7. Ölçüm Sonuçları

Measurement Results



8. Ölçüm Belirsizliği

Measurement Uncertainty

U:  $\pm 0,25$  mm

\*Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin, k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir % 95 oranında güvenilirlik sağlanmaktadır.

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

Açıklama

Remarks



Kalibrasyon Sertifikası  
Calibration Certificate

**Cihazın Sahibi / Adres** : KZN INVEST PROJE VE GAYRİMENKUL GELİŞTİRME ANONİM ŞİRKETİ  
Customer / Address : İÇERENKÖY MAH.ÇAYIR CAD.BAY PLAZA BLOK NO:5/20 ATAŞEHİR / İSTANBUL

**İstek No** : T22564  
Order No

**Makine / Cihaz** : ŞERİT METRE  
Instrument / Device

**İmalatçı** : FISCO  
Manufacturer

**Tip** : CEP TİPİ / D-5  
Type

**Seri Numarası** : -  
Serial Number

**Cihaz Kodu** : -  
Device No

**Kalibrasyon Tarihi** : 11.08.2022  
Date of Calibration

**Sertifikanın Sayfa Sayısı** : 2  
Number of Pages of the Certificate

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.  
This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren [TEKNOKAL KALİBRASYON DANIŞMANLIK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.], TÜRKAK'tan [AB-0253-K] ile [TS EN ISO / IEC 17025 : 2017] standardına göre akredite edilmiştir.

[TEKNOKAL KALİBRASYON DANIŞMANLIK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.] accredited by TÜRKAK under registration number [AB-0253-K] for [TS EN ISO / IEC 17025 : 2017] as Calibration Laboratory"

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının 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 calibration certificates

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Mühür/Kaşe  
Seal

Yayımlandığı Tarih  
Date

Kalibrasyonu Yapan  
Calibration By

Onaylayan / Approved  
Tarih / Date



11.08.2022

Mehmet TOPÇU

Hakkı ÖZKARDEŞ  
11.08.2022

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.  
This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

## TEKNOKAL

TEKNOKAL KALİBRASYON DANIŞMANLIK SAN.TİC.LTD.ŞTİ.

FEVZİ ÇAKMAK MAHALLESİ MEDCEZİR CAD. B BLOK Apt. NO: 8/B20 KARATAY / KONYA

AB-0253-K

22B1628

08.22

1. Cihaza Ait Bilgiler / Information About The Object

|                                       |             |  |            |
|---------------------------------------|-------------|--|------------|
| Makine / Cihaz<br>Instrument / Device | ŞERİT METRE | Laboratuvara Kabul Tarihi<br>Date of receipt of Device | 10.08.2022 |
| Ölçme Sahası<br>Range of Measurement  | 5000 mm     | Bölüntüsü<br>Partition                                 | 1 mm       |

2. Kalibrasyon Metodu / Calibration Method

Kalibrasyon, TS 9505 dökümanına uygun olarak,KT-01-03 talimatına göre yapılmıştır.

The calibration was done according to TS 9505 document, KT-01-03 instruction.

3. Ölçüm Şartları / Measurement Terms

|  |  |
|--|--|
| Ölçüm yapılmadan önce en az on iki (12) saat laboratuvar şartlarında kondisyonlanması için bekletilmiştir. | 4. <u>Görsel ve Fonksiyonel Kontrol</u> /<br>View and functional control                                       |
|  | Herhangi bir hasar ve eksiklik gözlenmemiştir.<br>There is not any damage on the object that affects function. |

5. Cevre Şartları /

Environmental Conditions

Sıcaklık : 20±2 °C Nem :%50±20 rh

6. Referans Cihazlar / Reference Devices

| Cihazın Adı<br>Device | İmalatçı<br>Manufacturer | Seri No<br>Serial No | Sertifika No<br>Certificate No | İzlenebilirlik<br>Traceability |
|-----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| OPTİK SKALA           | MİTUTOYO                 | 183                  | 2055366                        | AB-0012-K                      |
| ÇELİK CETVEL          | BENEDICT                 | 094524               | R20B632                        | AB-0090-K                      |
| SICAKLIK VE NEM ÖLÇER | CEM                      | 171222677            | 26402                          | AB-0141-K                      |

7. Ölçüm Sonuçları / Measurements Results

| Referans Değer<br>Reference Value<br>(mm) | Test Değeri<br>Test Value<br>(mm) | Hata<br>Error<br>(mm) |
|---|-----------------------------------|-----------------------|
| 1000,0                                    | 1000,8                            | 0,8                   |
| 2000,0                                    | 2001,0                            | 1,0                   |
| 3000,0                                    | 3000,8                            | 0,8                   |
| 4000,0                                    | 4001,1                            | 1,1                   |
| 5000,0                                    | 5001,3                            | 1,3                   |

8. Ölçüm Belirsizliği / Measurements Uncertainty

U= ± (245 + 38 · L) µm L: Ölçülen değer (m)

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin, k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir % 95 oranında güvenilirlik sağlanmıştır.

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

9. Açıklama / Remarks

Bu sertifikada bulunan kalibrasyon sonuçları , teslim alınan cihaza ait olup kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsar ve uzun dönem kararlılığı hakkında bir öngörü içermez.

