



# TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ

Bursa Laboratuvarları Müdürlüğü  
Kalibrasyon Teknik Şefliği  
Organize Sanayi Bölgesi Kırmızı Cad. No: 6  
Nilüfer / Bursa



|           |
|-----------|
| AB-0002-K |
| 22U04080  |
| 12.22     |

## Kalibrasyon Sertifikası Calibration Certificate

### Cihazın Sahibi/Adresi

Customer/Address

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ İNŞAAT FAKÜLTESİ YAPI VE  
DEPREM MÜHENDİSLİĞİ LAB. MASLAK /İSTANBUL  
MASLAK / İSTANBUL

### İstek Numarası

Order No.

İSTANBUL  
1060/2

### Makine/Cihaz

Instrument/Device

Şeritmetre  
Tape Measure

### İmalatçı

Manufacturer

AL

### Tip

Type

MARANGOZ

### Seri Numarası

Serial Number

02

### Kalibrasyon Tarihi

Date of Calibration

15.12.2022

### 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).

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Türk Standardları Enstitüsü, TÜRKAK'tan AB-0002-K ile TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.

Turkish Standard Institution accredited by TÜRKAK under registration number AB-0002-K for TS EN ISO/IEC 17025:2017 as Calibration Laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınırılığı 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



### Tarih

Date

15.12.2022

### Kalibrasyonu Yapan

Calibrated by

Özer ÖRS

### Onaylayan

Approval

Alp Kerem KÜLERİ

Bu evrak, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre elektronik olarak imzalanmıştır.

This document has been signed in accordance with the Nr. 5070 Turkish Electronic Signature Law.



<https://kalibrasyon.tse.org.tr/sfKalibrasyon/UserControls/Pages/ImzaDogrulama.aspx?UniqueUN=60085e3ef83b47c1b470f5e982fb5ced>

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Baskısı alınmış e-imzalı sertifikalar, kontrolsüz doküman niteliğindedir. This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Printed e-signed certificates are uncontrolled documents.

OSTİM LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ  
100. Yıl Bul. Cevat Dündar Cad. No: 1 Ostim / ANKARA  
Tel: 0 312 592 52 27 ankarakalibrasyon@tse.org.tr

BURSA LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ  
Organize Sanayi Bölgesi Kırmızı Cad. No: 6 Nilüfer / BURSA  
Tel: 0 224 243 80 00 bursakalibrasyon@tse.org.tr

GEBZE KALİBRASYON MÜDÜRLÜĞÜ  
Cumhuriyet Mah. 2258. Sok. No: 10 Gebze/KOCAELİ  
Tel: 0 262 723 15 48 gkm@tse.org.tr

Sayfa 2/ 3

**Makine / Cihaz** (Object)

**Cihazın Adı** : Şerit Metre

**Marka** : AL

**Model** : MARANGOZ

**Seri no** : 02

**Ölçüm Aralığı**

5000 mm

**Çözünürlük**

1 mm

**Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi** (Date of Receipt of Device)

15 12 2022

**Prosedür** (Procedures)

LAB-K-BOY-TL-117 Şerit Metre Kalibrasyon ve Belirsizlik Talimatı'na göre Şerit Metre ölçme yüzeylerinin, skala bölüntüsünün ve çalışmasının fonksiyonel kontrolleri yapılmıştır.

Şerit metre, referans çelik cetvel ve gerekli yardımcı aparatlarda kullanılarak ölçme sahası boyunca karşılaştırma ölçümü ile test edilmiştir.

Şerit metrenin pimli ucunun oynaması ve/veya diklik sapmasının yapılan ölçümlere etkisi tespit edilmiştir.

**Ölçüm Şartları** (Measurement Conditions)

Cihaz - Referans ve ortam sıcaklıkları ; referans sıcaklık ölçerler ile kontrol edilerek ölçümler alınmıştır.

Yapılan ölçümler cihazın uzun dönem kararlılığı ve hatası hakkında fikir vermemektedir.

**Çevre Şartları** (Environmental Conditions)

Ortam Sıcaklığı / Ambient temperature

( 20 ± 1 ) °C

Nem / Relative humidity

( 50 ± 15 ) % rh

**Ölçüm Sonuçları** (Measurement Results)

Arka sayfada verilmiştir. / Given in the next page.

**Ölçüm Belirsizliği** (Measurement Uncertainty)

$$U = \pm 0,6 \text{ mm}$$

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

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

**Kalibrasyonda Kullanılan Techizat** (Calibration Equipment)

|                     | Seri No / Ident number | İzlenebilirlik / Traceability |
|---------------------|------------------------|-------------------------------|
| ÇELİK CETVEL        | 372027(TSE-042)        | 20U00961-06.2020-TSE BURSA    |
| Say.Sic.ve Nem Ölç. | 40324375 303(TSE-095)  | 21N00096-03.2021-TSE GEBZE    |

**Gerektiğinde Yorum** (Remarks)



Sayfa 3/ 3

**Fonksiyon Testleri :** *(Function test)*

Ölçme Yüzeyleri : Uygun

Skala/Dijital Gösterge : Uygun

**Ölçüm Sonuçları** *(Measurement Results)*

| Referans Değer<br>(mm) | Ölçülen Değer<br>(mm) | Sapma Değeri<br>(µm) | Düzeltilme Değeri<br>(µm) |
|------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|
| 10,0                   | 10,0                  | 0                    | 0                         |
| 50,0                   | 50,0                  | 0                    | 0                         |
| 100,0                  | 99,9                  | -100                 | 100                       |
| 500,0                  | 500,0                 | 0                    | 0                         |
| 1000,0                 | 1000,0                | 0                    | 0                         |
| 1500,0                 | 1499,7                | -300                 | 300                       |
| 2000,0                 | 1999,8                | -200                 | 200                       |
| 3000,0                 | 2999,8                | -200                 | 200                       |
| 4000,0                 | 3999,8                | -200                 | 200                       |
| 5000,0                 | 4999,7                | -300                 | 300                       |

**Metal Ucun Testi**

Metal uç kullanılarak ölçüm yapıldığında 0,3 mm eksik göstermektedir.

Not: Sertifikada yer alan kalibrasyon sonuçları, görüş ve yorumlar sadece bu sertifikada marka, model, seri numarası verilen cihaza aittir. Kalibrasyon sertifikasının değerlendirilmesinden, cihazın gerekli çevre şartlarında kullanımından, uygun koşullarda muhafazasından ve uygun aralıklarla kalibre edilmesinin sağlanmasından kullanıcı sorumludur. Bu sertifika, cihazın uzun dönem kararlılığı hakkında bilgi içermez.