



## TSE-SOJUZTEST METROLOJİ VE KALİBRASYON MERKEZİ

İmes San. Sitesi 3. Sosyal Tesis No : 10 (D Kapısı girişi )Dudullu / Ümraniye  
İstanbul

T: +90 216 365 26 48-49 F: 90 216 365 26 45 E: kalibrasyon@tse-sjt.com



Kalibrasyon  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0094-K

TSE SOJUZTEST bir TSE iştirakidir

### Kalibrasyon Sertifikası Calibration Certificate

AB-0094-K

K692772

03-25



Cihazın Sahibi / adresi: İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ YAPI VE DEPREM MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI  
Customer / Address: İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi MASLAK / İSTANBUL

İstek Numarası: T-24-6219 / 2  
Order No:

Makina / Cihaz: Ekstansometre  
Instrument / Device:

İmalatçı: TML  
Manufacturer:

Tip: CDP-10  
Type:

Seri Numarası: BBB06782

Serial Number:

Kalibrasyon Tarihi: 04.03.2025  
Date of Calibration:

Sertifikanın Sayfa Sayısı: 3  
Number of Pages:

Bulunduğu Yer: İTÜ Yapı ve Deprem Mühendisliği  
Laboratuvarı

Location:

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 TSE-SOJUZTEST METROLOJİ VE KALİBRASYON MERKEZİ, TÜRKAK'tan AB-0094-K dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025-2017 standardına göre akredite edilmiştir.

TSE-SOJUZTEST METROLOJİ VE KALİBRASYON MERKEZİ accredited by TÜRKAK under registration number AB-0094-K for TS EN ISO/IEC 17025-2017 as calibration laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını 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 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

Yayın Tarihi  
Publication Date

Kalibrasyonu Yapan  
Calibrated by

Onaylayan / Tarih  
Approval / Date



04.03.2025

RECEP ALİ KAHRAMAN

Dijital İmza

HANEFİ ERMİŞ / 04.03.2025

Dijital İmza

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Bu sertifika 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Teyit için karekod, karekod okuyucu ile okutulabilir.

This certificate cannot not be partially copied without the permission of laboratory. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. For confirmation, read the QR Code using QR Code reader.



# TSE SOJUZTEST KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0094-K

K692772

03-25

Sayfa 2  
Page

## 1. Cihaza Ait Bilgiler

Information About The Object

Cihazın Adı : Ekstansometre  
Object

Ölçme Sahası: 10 mm  
Meas. Range

Çözünürlük : 1 µm  
Resolution

Gösterge Bilgileri:  
Indicator Information

Marka: TML  
Brand

Seri Numarası : 0631674  
Serial number

Model: TDS-302  
Type

## 2. Kalibrasyon Metodu

Method

Kalibrasyon TS EN ISO 9513 standardına uygun olarak yapılmıştır.

The calibration is performed according to TS EN ISO 9513

## 3. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar

References used in calibration

| Adı                 | Kod         | Ölçme Kap. | İmalatçısı | Seri No   | Sertifika No | İzlenebilirlik   |
|---------------------|-------------|------------|------------|-----------|--------------|------------------|
| Uzunluk ölçme probu | RC.34.06-26 | 60 mm      | Heidenhain | 645007565 | 24UA18 3802  | TÜRKAK AB-0013-K |
| -                   | -           | -          | -          | -         | -            | -                |

## 4. Kalibrasyonun Yapıldığı Yer

Place of calibration

İTÜ Yapı ve Deprem Mühendisliği Laboratuvarı

## 5. Çevre Şartları

Environmental Conditions

Ortam Sıcaklığı : 20.7 °C

## 5. Ölçüm Belirsizliği

Measurement Uncertainty

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, normal dağılım için yaklaşık %95 kapsama olasılığına tekabül eden  $k = 2$  kapsama faktörüyle çarpılmış standard ölçme belirsizliğidir.

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%.

## 6. Ayar

Adjustment

Makinaya ayar yapılmamıştır.

## Açıklama :

Kalibrasyon periyodu standardda en fazla 1 (bir) yıl olarak tavsiye edilir. Ancak, cihazın sökülerek yerinin değiştirilmesi, tamir veya ayar yapılması halinde bu sertifika geçerliliğini kaybeder.

Calibration period is advised as 1 year in the standard. If it is moved to a new location necessitating dismantling or if it is subject to major repairs or adjustments, the certificate is no longer valid.

**7 . Ölçüm Sonuçları**

Measurement Results

Ölçme Sahası 10 mm

| Göst. Okunan<br>Uzama<br><i>Indicating Ext.</i><br>mm | Gerçek<br>Uzama<br>artan<br><i>True Ext.</i><br>mm | Gerçek<br>Uzama<br>artan<br><i>True Ext.</i><br>mm | Ortalama<br><i>mean</i><br>mm | Doğruluk Hatası                       |                                            | Ölçüm<br>Belirsizliği<br><i>Uncertainty</i><br>± % |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                       |                                                    |                                                    |                               | mutlak<br><i>Accuracy Error</i><br>µm | relatif<br><i>rel. Accuracy Error</i><br>% |                                                    |
| 0,5                                                   | 0,499                                              | 0,498                                              | 0,499                         | 0,002                                 | 0,30                                       | 60,87                                              |
| 1                                                     | 1,000                                              | 0,996                                              | 0,998                         | 0,002                                 | -0,20                                      | 60,87                                              |
| 2                                                     | 2,001                                              | 1,993                                              | 1,997                         | 0,003                                 | -0,15                                      | 60,87                                              |
| 3                                                     | 3,001                                              | 2,996                                              | 2,999                         | 0,002                                 | -0,05                                      | 60,87                                              |
| 4                                                     | 4,000                                              | 3,990                                              | 3,995                         | 0,005                                 | -0,12                                      | 60,87                                              |
| 5                                                     | 5,003                                              | 4,993                                              | 4,998                         | 0,002                                 | -0,04                                      | 60,87                                              |
| 6                                                     | 6,004                                              | 5,998                                              | 6,001                         | -0,001                                | 0,02                                       | 60,87                                              |
| 8                                                     | 8,005                                              | 8,000                                              | 8,003                         | -0,003                                | 0,03                                       | 60,87                                              |
| 10                                                    | 10,011                                             | 10,002                                             | 10,007                        | -0,006                                | 0,06                                       | 60,87                                              |

**8 . Uygunluk Beyanı**

Declaration of conformity

Ekstensometre, ölçüm belirsizliği dikkate alınmadan, aşağıdaki ölçüm bölgesinde

TS EN ISO 9513 standardına göre sınıflandırılmıştır.

Extensometer, inconsidering the uncertainty of measurement, is classified according to

TS EN ISO 9513 for the measurement range below.

| Ölçüm Aralığı | Sınıf |
|---------------|-------|
| 0,5 - 10 mm   | 0,5   |