



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



TSE SOJUZTEST bir TSE iştirakidir

Kalibrasyon Sertifikası Calibration Certificate

AB-0094-K

K689377

02-25



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

İstek Numarası: T-24-5998 / 3
Order No:

Makina / Cihaz: Ekstansometre
Instrument / Device:

İmalatçı: MTS
Manufacturer:

Tip: 244.41 / 661.22F01
Type:

Seri Numarası: 0155421 458992-05 / Y-ACT1
Serial Number:

Kalibrasyon Tarihi: 12.02.2025
Date of Calibration:

Sertifikanın Sayfa Sayısı: 3
Number of Pages:

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 (TÜRKAK) 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



12.02.2025

RECEP ALİ KAHRAMAN
Dijital İmza

HANEFİ ERMİŞ / 12.02.2025
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.



1 . Cihaz Ait Bilgiler

Information About The Object

Cihazın Adı : Ekstansometre
Object

Ölçme Sahası: 250 mm
Meas. Range

Çözünürlük : 1 µm
Resolution

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
Rotary Encoder	RC.34.06-27	950 mm	ATEK	AD24129440	585901	TÜRKAK AB-0017-K
-	-	-	-	-	-	-

4 . Kalibrasyonun Yapıldığı Yer

Place of calibration

İTÜ Yapı ve Deprem Mühendisliği Laboratuvarı

5 . Çevre Şartları

Environmental Conditions

Ortam Sıcaklığı : 20 °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 250 mm

Göst. Okunan Uzama <i>Indicating Ext.</i> mm	Gerçek Uzama artan <i>True Ext.</i> mm	Gerçek Uzama artan <i>True Ext.</i> mm	Ortalama <i>mean</i> mm	Doğruluk Hatası		Ölçüm Belirsizliği <i>Uncertainty</i> ± %
				mutlak <i>Accuracy Error</i> mm	relatif <i>rel. Accuracy Error</i> %	
15	14.890	14.873	14.882	0.118	0.80	1.67
20	19.829	19.829	19.829	0.175	-0.85	1.26
50	49.647	49.634	49.641	0.408	-0.72	0.51
100	99.866	99.863	99.865	0.158	-0.14	0.26
125	125.501	125.501	125.501	-0.485	0.40	0.21
150	151.030	150.990	151.010	-0.998	0.67	0.17
200	201.214	201.176	201.195	-1.157	0.60	0.13
225	225.469	225.444	225.457	-0.440	0.20	0.12
250	248.801	248.826	248.814	0.792	-0.47	0.11

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
15 - 250 mm	1.0