



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

K688933

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 / 1
Order No:

Makina / Cihaz: Kumpas
Instrument / Device:

İmalatçı: INSIZE
Manufacturer:

Tip: DİJİTAL
Type:

Seri Numarası: X1411191212
Serial Number:

Kalibrasyon Tarihi: 10.02.2025
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



10.02.2025

BURAK YILMAZ
Dijital İmza

HANEFİ ERMİŞ / 10.02.2025
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.



TSE - SOJUZTEST
METROLOJİ VE KALİBRASYON MERKEZİ
İSTANBUL LABORATUVARI

AB-0094-K
K688933
02 - 25

Makine / Cihaz : Kumpas **Ölçüm Aralığı:** 0 - 150 mm
Instrument / Device **Çözünürlük:** 0,01 mm

Bulunduğu Yer : Laboratuvar **Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi:** 10.02.2025
Location **Date of receipt of device**

Prosedür : Kalibrasyon VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 9.1 dökümanına uygun olarak yapılmıştır.
Procedures

Ölçüm Şartları : Ölçüme alınmadan önce en az beş (5) saat laboratuvar şartlarında kondisyonlanması için
Measurement Conditions bekletilmiştir.

Çeve Şartları :
Environmental Conditions

Ortam Sıcaklığı / Ambient temperature (20 ± 2) °C
Nem / Relative humidity (20 - 70) % rH

Ölçüm Sonuçları : Takip eden sayfada verilmiştir.
Measurement Results

Ölçüm Belirsizliği : ± 27,8 µm
Measurement Uncertainty

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 Referans Cihazlar :
Reference devices for calibration

Cihazın Adı	Seri No	Sertifika No	İzlenebilirlik
Blok Mastar Seti	B-6497	K639497	AB-0094-K
Blok Mastar Seti	B-2178	K639496	AB-0094-K
Halka Mastar	351727	0111020981	AB-0005-K
Halka Mastar	358719	0111020984	AB-0005-K
Data Logger	THM-118	K650728	AB-0094-K

Görüş ve Yorum :



TSE - SOJUZTEST
METROLOJİ VE KALİBRASYON MERKEZİ
İSTANBUL LABORATUVARI

AB-0094-K

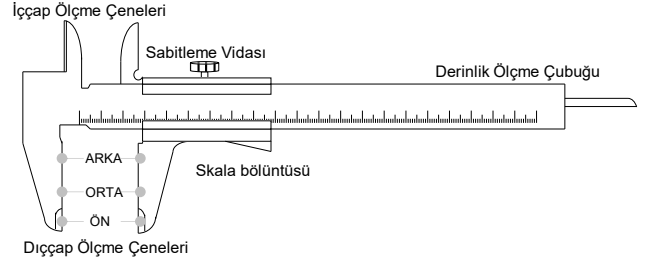
K688933

02 - 25

Fonksiyon Testleri :

Function test

Ölçme Yüzeyleri	:	Uygun
Skala / Dijital Gösterge	:	Uygun
Sabitleme Vidası	:	Uygun
İç Çap Ölçüm Çeneleri	:	Uygun
Derinlik Ölçme Çubuğu	:	Uygun
Paralellik Kontrolü	:	Uygun



Ölçüm Sonuçları :

Measurement Results

	Ön		Arka	
Referans Değerler mm	Ölçülen Değerler mm	Sapma Değerleri μm	Ölçülen Değerler mm	Sapma Değerleri μm
0,00	0,00	0	0,00	0
21,20	21,19	-10	21,19	-10
51,40	51,39	-10	51,40	0
101,60	101,60	0	101,60	0
126,80	126,80	0	126,80	0
150,00	150,00	0	150,01	10

	Referans Değerler mm	Ölçülen Değerler mm	Sapma Değerleri μm
Derinlik Ölçümü	51,40	51,40	0,0
Kademe Ölçümü	51,40	51,39	-10,0
İç Çap Ölçümü	3,9999	4,00	0,1
İç Çap Ölçümü	25,0000	25,01	10,0

Maksimum Değer	:	0 μm	10 μm
Minimum Değer	:	-10 μm	-10 μm
Toplam Sapma Aralığı	:	10 μm	20 μm
Sapma Toleransı	:	30 μm	

Tekrarlanabilirlik Ölçümü

Referans Değer (mm)	Ölçüm Pozisyonu	Ölçülen Değer mm				
51,40	Orta	51,39	51,39	51,39	51,40	51,40
Tekrarlanabilirlik Sapması				10 μm		

Paralellik Ölçümü

Referans Değer	Ölçüm Pozisyonu	Ölçülen Değer	Sapma Değeri
21,20 mm	Ön	21,19 mm	-10 μm
	Orta	21,19 mm	-10 μm
	Arka	21,19 mm	-10 μm
Paralellik Sapması			0 μm