

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0002-K</p>	TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Gebze Kalibrasyon Laboratuvarı Akreditasyon No: AB-0002-K Revizyon No: 07 Tarih: 21-Ekim-2009	
	Kalibrasyon Laboratuvarı	
	Adresi : TSE Çayırova Gebze 41410 KOCAELİ / TÜRKİYE	Tel : 0 262 653 08 50 Faks : 0 262 653 08 53 E-Posta : metrolojikal@kampus.tse.org.tr Website : www.tse.org.tr

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
ELEKTRİK DC Gerilim U Kaynak ve ölçüm cihazları kalibrasyonu	10 μ V ile <1 V arası 1 V ile <10 V arası 10 V >10 V ile 1000 V arası		$1 \cdot 10^{-5} \cdot U + 1 \mu$ V $4 \cdot 10^{-6} \cdot U$ $3 \cdot 10^{-6} \cdot U$ $6 \cdot 10^{-6} \cdot U$	<i>U=ölçülen değer</i>
DC Gerilim U Kaynak Kalibrasyonu	1 kV ile 40 kV arası		$3 \cdot 10^{-2} \cdot U$	U=ölçülen değer Yalnızca Kaynak Kalibrasyonu Yük: 1G Ω Rezistif Gerilim Bölücü (sıcaklık 18°C ile 28°C arası)
DC Akım I	1 nA ile <1 μ A arası 1 μ A ile <10 μ A arası 10 μ A ile <1 mA arası 1 mA ile <1 A arası 1 A ile <20 A arası		$6 \cdot 10^{-3} \cdot I$ $1,5 \cdot 10^{-4} \cdot I$ $10 \cdot 10^{-5} \cdot I$ $7 \cdot 10^{-5} \cdot I$ $5 \cdot 10^{-4} \cdot I$	I= ölçülen değer
DC Akım I Ölçüm cihazları kalibrasyonu	20 A ile 1000 A arası		$(1 \cdot 10^{-2} \cdot I) + 1$ A	I= ölçülen değer Pensampermetre kalibrasyonu: 50 sarım bobin ile
DC Direnç R Direnç Ölçüm Cihazlarının Kalibrasyonu	100 $\mu\Omega$ 1 m Ω 10 m Ω 100 m Ω , 1 Ω , 10 Ω , 100 Ω 1k Ω , 10k Ω , 100k Ω 1M Ω 10 M Ω 100 M Ω 0,1 $\Omega \leq R < 1$ Ω 1 $\Omega \leq R \leq 100$ k Ω		$8 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $5 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $5 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $7,5 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $7,5 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $4 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $5 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $1,5 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $7 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $5 \cdot 10^{-5} \cdot R$	R=ölçülen değer
DC Direnç R Direnç Standardı Kalibrasyonu	100 $\mu\Omega$ ile <1 m Ω arası 1 m Ω ile <10 m Ω arası 10 m Ω ile <100 m Ω arası 100 m Ω ile <100 Ω arası 100 Ω ile <100 k Ω arası 1 M Ω 10 M Ω 100 M Ω		$5 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $5 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $1,5 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $7 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $8 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $5 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $6 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $1,5 \cdot 10^{-4} \cdot R$	R=ölçülen değer

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0002-K</p>	<p>TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Gebze Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0002-K Revizyon No: 07 Tarih: 21-Ekim-2009</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (\pm)	Açıklamalar
Kapasitans C Kapasitans Ölçüm Cihazı Kalibrasyonu	1nF 10nF 100 nF 1 μ F	f=1kHz	$2 \cdot 10^{-4} \cdot C$ $2 \cdot 10^{-4} \cdot C$ $2 \cdot 10^{-4} \cdot C$ $2 \cdot 10^{-4} \cdot C$	C=ölçülen değer
İndüktans L İndüktans Ölçüm Cihazı Kalibrasyonu	100 μ H 1 mH 10 mH 100 mH 1 H 1 H	100 Hz, 1kHz 100 Hz 1 kHz	$4 \cdot 10^{-3} \cdot L$ $4 \cdot 10^{-3} \cdot L$ $4 \cdot 10^{-3} \cdot L$ $4 \cdot 10^{-3} \cdot L$ $4 \cdot 10^{-3} \cdot L$ $6 \cdot 10^{-2} \cdot L$	L=ölçülen değer
AC Gerilim U Kaynak ve ölçüm cihazları kalibrasyonu ve AC/DC Transfer standartı kalibrasyonu	0,5 V ile 1 V arası 0,5 V ile 1 V arası >1 V ile 300 V arası >1 V ile 300 V arası >300 V ile 500 V arası >300 V ile 500 V arası >500 V ile 1000 V arası >500 V ile 1000 V arası >500 V ile 1000 V arası 0,5 V ile 3 V arası >3 V ile 20 V arası >20 V ile 30 V arası >30 V ile 50 V arası	$10\text{Hz} \leq f < 50\text{kHz}$ $50\text{kHz} \leq f \leq 100\text{kHz}$ $10\text{Hz} \leq f < 50\text{kHz}$ $50\text{kHz} \leq f < 100\text{kHz}$ $10\text{Hz} \leq f < 50\text{kHz}$ $50\text{kHz} \leq f \leq 100\text{kHz}$ $10\text{Hz} \leq f < 20\text{kHz}$ $20\text{kHz} \leq f < 50\text{kHz}$ $50\text{kHz} \leq f \leq 100\text{kHz}$ $100\text{kHz} \leq f < 1\text{MHz}$ $100\text{kHz} \leq f < 1\text{MHz}$ $100\text{kHz} \leq f < 1\text{MHz}$ $100\text{kHz} \leq f < 200\text{kHz}$	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $1 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $2 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $1,5 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $5 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $2 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $3 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $4 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $1,5 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $1,5 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $8 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $8 \cdot 10^{-4} \cdot U$	U=Ölçülen değer f=Ayarlanan değer
AC Gerilim U AC Gerilim Kaynakları Kalibrasyonu	>1 kV ile 28 kV arası	f= 50 Hz	$6 \cdot 10^{-2} \cdot U$	Yalnızca kaynak kalibrasyonu Yük: 1G Ω Rezistif Gerilim Bölücü (sıcaklık 18°C ile 28°C arası)
AC Akım I Kaynak ve ölçüm cihazları kalibrasyonu	2,5 mA ile 22 mA arası >22 mA ile 220 mA arası >220 mA ile 2,2 A arası >2,2 A ile 20 A arası	$10\text{Hz} \leq f \leq 10\text{kHz}$ $10\text{Hz} \leq f \leq 10\text{kHz}$ $10\text{Hz} \leq f \leq 10\text{kHz}$ $10\text{Hz} \leq f \leq 1\text{kHz}$	$7 \cdot 10^{-4} \cdot I$ $7 \cdot 10^{-4} \cdot I$ $10 \cdot 10^{-4} \cdot I$ $15 \cdot 10^{-4} \cdot I$	I= Ölçülen Akım
AC Akım I Ölçüm cihazları kalibrasyonu	>20 A ile 1000 A arası	$10\text{Hz} \leq f \leq 1\text{kHz}$	$(2 \cdot 10^{-2} \cdot I) + 1,2A$	Pensampermetre kalibrasyonu: 50 sarım bobin ile
DC Güç P DC Güç ölçüm cihazları kalibrasyonu	1 W ile 10 kW arası	DC Akım: 1A ile 20 A arası DC Gerilim: 1V ile 1000V arası	$6 \cdot 10^{-4} \cdot P$	Wattmetre kalibrasyonu P=Ölçülen güç
Frekans, f Frekans ölçer kalibrasyonu	10 MHz ile 20 GHz arası		$10 \cdot 10^{-7} \cdot f$	Frekans sayıcı kalibrasyonu f= Ölçülen değer

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0002-K</p>	<p>TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Gebze Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0002-K Revizyon No: 07 Tarih: 21-Ekim-2009</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği $k=2$) (\pm)	Açıklamalar
Frekans, f Frekans kaynakları kalibrasyonu	10Hz ile 100Hz arası >100Hz ile 1kHz arası >1kHz ile 10kHz arası >10kHz ile 20GHz arası		$(4 \cdot 10^{-4} \cdot f) + UTf$ $(4 \cdot 10^{-5} \cdot f) + UTf$ $(4 \cdot 10^{-6} \cdot f) + UTf$ $(8 \cdot 10^{-7} \cdot f) + UTf$	İşaret üretici kalibrasyonu Düşük frekanslarda olası tetikleme hatası UTf dikkate alınmalıdır
Yatay Saptırma t Osiloskop Kalibrasyonu	$1 \text{ ns} \leq t \leq 10 \text{ ms}$		$1,5 \cdot 10^{-4} \cdot t$	t =sabit değerler 1-2-5 (50 Ω 'daki UPP>0,2V)
Yatay Saptırma t Osiloskop Kalibrasyonu	1 ns ile 10 ms arası		$2 \cdot 10^{-3} \cdot t$	t =ayarlanabilir değerler (50 Ω 'daki UPP>0,2V)
Düşey Saptırma Osiloskop Kalibrasyonu	20 mV ile 100 V arası		$5 \cdot 10^{-3} \cdot UPP$	Dikdörtgen Gerilim 1kHz (1M Ω 'daki ayarlanabilir UPP)
Düşey Saptırma Osiloskop Kalibrasyonu	20 mV ile 5 V arası		$5 \cdot 10^{-3} \cdot UPP$	Dikdörtgen Gerilim 1kHz (50 Ω 'daki ayarlanabilir UPP)
SERTLİK Brinel, Vickers ve R ^o Ckwell Sertlik Ölçme Makinalarının Kalibrasyonu	60 HB-450 HB 200 HV-840 HV 20 HRA-65 HRA 66 HRA-88 HRA 20 HRB-100 HRB 20 HRC-70 HRC 12 HRT-93 HRT 20 HRN-90 HRN	DIN EN ISO 6506-2 DIN EN ISO 6507-2 DIN EN ISO 6508-2	2% HB 2% HV 1,0 HRA 0,6 HRA 1,0 HRB 0,6 HRC 2,0 HRT 1,0 HRN	Bu değerler, sertlik mukayese plakalarıyla yapılan dolaylı kalibrasyondaki belirsizlik değerleridir. Direkt kalibrasyondaki belirsizlik değerleri ayrıca verilmiştir.
Sertlik Ölçme Makinalarında Optik İz Ölçme Teçhizatı Muayenesi / Kalibrasyonu	10 mm' ye kadar	DIN EN ISO 6507-2 DIN EN ISO 6506-2	$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot l$ 0,5 μm 'den küçük olmamak şartı ile	Ölçme Prensipleri: Objektmikrometre ile

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0002-K</p>	<p>TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Gebze Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0002-K Revizyon No: 07 Tarih: 21-Ekim-2009</p>
--	---


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
SICAKLIK Direnc Termometresi	-38,8344 °C ile 29,7646°C arası	Cıvanın üçlü noktası Suyun üçlü noktası Galyumun ergime noktası	3 mK 3 mK 3 mK	ITS-90 Sabit Noktalarında Kalibrasyon (SPRT veya PRT) *-38,8344 °C ile 29,7646°C aralığı ile beraber kalibrasyon yapıldığında
	0,01°C ile 29,7646°C arası	Suyun üçlü noktası Galyumun ergime noktası	2 mK 2 mK	
	0,01°C ile 419,527°C arası	*Cıvanın üçlü noktası Suyun üçlü noktası Galyumun ergime noktası Kalayın donma noktası Çinkonun donma noktası	3 mK 3 mK 3 mK 4 mK 6 mK	
	0,01°C ile 660,323°C arası	*Cıvanın üçlü noktası Suyun üçlü noktası Galyumun ergime noktası Kalayın donma noktası Çinkonun donma noktası Alüminyumun donma noktası	4 mK 4 mK 4 mK 5 mK 7 mK 10 mK	
	0,01°C	Suyun üçlü noktası	2 mK	
	-40 °C ile 70 °C arası 80 °C ile 150 °C arası >150 °C ile 250 °C arası >250 °C ile 420 °C arası	Karşılaştırmalı kalibrasyon (Sıvı banyolarda)	0,016 °C 0,032 °C 0,035 °C 0,040 °C	
	-40°C ile 155 °C arası >155 °C ile 650 °C arası	Karşılaştırmalı kalibrasyon (Blok kalibratörlerde)	0,1 °C 0,2 °C	
Sıvılı Cam Termometreler	-40 °C ile 70 °C arası 80 °C ile 150 °C arası >150 °C ile 250 °C arası >250 °C ile 420 °C arası	Karşılaştırmalı kalibrasyon (Sıvı banyolarda)	0,016 °C 0,032 °C 0,035 °C 0,040 °C	Buz noktası belirsizliği dahil (Bölüntüsü 0.01 °C veya üzerinde)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0002-K</p>	<p>TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Gebze Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0002-K Revizyon No: 07 Tarih: 21-Ekim-2009</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
Isılçift	-40 °C ile 420 °C arası	Karşılaştırmalı kalibrasyon (Sıvı banyolarda)	0,2 °C	Tüm tipler için
	100 °C ile 900 °C arası >900 °C ile 1350 °C arası	Karşılaştırmalı kalibrasyon (Kuru havalı yatay fırınlarda)	1,0 °C 1,5 °C	Tüm tipler için Yerinde veya laboratuvarında kalibrasyon (En çok 140 mm daldırma derinliği için)
	-40 °C ile 650 °C arası	Karşılaştırmalı kalibrasyon (Blok kalibratörlerde)	0,7 °C	
Göstergeli Sıcaklık Ölçer	-40 °C ile 70 °C arası 80 °C ile 150 °C arası >150 °C ile 250 °C arası >250 °C ile 420 °C arası	Karşılaştırmalı kalibrasyon (sıvı banyolarda)	0,016 °C 0,032 °C 0,035 °C 0,040 °C	Buz noktası belirsizliği dahil
	100 °C ile 900 °C arası >900 °C ile 1350 °C arası	Karşılaştırmalı kalibrasyon (Kuru havalı yatay fırınlarda)	1,0 °C 1,5 °C	Yerinde veya laboratuvarında kalibrasyon
	-40 °C ile 155 °C arası >155 °C ile 650 °C arası	Karşılaştırmalı kalibrasyon (Blok kalibratörlerde)	0,1 °C 0,2 °C	
Radyasyon Termometresi	50 °C ile 550 °C arası	Karşılaştırmalı kalibrasyon (referans siyah cisim kullanılarak)	1,5 °C	$\epsilon=0,98$ (emissivite)
Blok Kalibratör	-40 °C ile 420 °C arası	Referans direnç termometresi kullanılarak	0,01 °C	Tek veya daha fazla delikli tipler için
	100 °C ile 1100 °C arası >1100 °C ile 1350 °C arası	Referans ısıılçift kullanılarak	0,6 °C 1,0 °C	

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0002-K</p>	<p>TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Gebze Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0002-K Revizyon No: 07 Tarih: 21-Ekim-2009</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
Sıcaklık Kontrollü Hacimlerde Sıcaklık Dağılımı Tespiti	-40 °C ile 420°C arası %30 Rh ile %90Rh arası		0,6 °C 3 %Rh	Yerinde kalibrasyon (Sterilizatör, İnkübatör, Fırın, Derin Dondurucu, Soğuk oda, Buzdolabı, İklimlendirme kabini (sıcaklık fonsiyonu)) TS EN 60068-3-11, TS 5151, TS 6053, TS 8107, DKD R5-7'ye göre hazırlanmış 34.06.KT.06 nolu işletme içi talimata göre
Kül Fırını	100 °C ile 900 °C arası >900 °C ile 1200 °C arası	Eksenel Sıcaklık Değişimi	3,0 °C 4,0 °C	Yerinde Kalibrasyon
Sıcaklık Göstergesi veya Elektriksel Sıcaklık Simulatörü (Ölçme Konumu)	0 °C ile 1820 °C arası -50 °C ile 1760 °C arası -50 °C ile 1760 °C arası -270 °C ile 1370 °C arası -210 °C ile 1200 °C arası -270 °C ile 1300 °C arası -270 °C ile 1000 °C arası -270 °C ile 400 °C arası -200 °C ile 650 °C arası	B Tipi S Tipi R Tipi K Tipi J Tipi N Tipi E Tipi T Tipi Pt 100	0.7°C 0.5°C 0.5°C 0.2°C 0.1°C 0.2°C 0.1°C 0.1°C 0.05°C	Isılçift sensörlü tipler için Pt 100 direnç termometresi sensörlü tipler için
Elektriksel Sıcaklık Simulatörü (Kaynak Konumu)	0 °C ile 1820 °C arası -50 °C ile 1760 °C arası -50 °C ile 1760 °C arası -270 °C ile 1370 °C arası -210 °C ile 1200 °C arası -270 °C ile 1300 °C arası -270 °C ile 1000 °C arası -270 °C ile 400 °C arası -200 °C ile 650 °C arası	B Tipi S Tipi R Tipi K Tipi J Tipi N Tipi E Tipi T Tipi Pt 100	0.7°C 0.5°C 0.5°C 0.2°C 0.1°C 0.2°C 0.1°C 0.1°C 0.002°C	Isılçift sensörlü tipler için Pt 100 Direnç termometresi sensörlü

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0002-K</p>	<p>TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Gebze Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0002-K Revizyon No: 07 Tarih: 21-Ekim-2009</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
KUVVET Malzeme Test Makineleri Kuvvet Ölçüm Sistemlerinin Kalibrasyonu	1 N - 1 MN 1 N - 3 MN 100 N-600 KN	DIN EN ISO 7500-1	0,12 % 0,24 % 0,12%	BASMA 0.5 Sınıfı Y. H ile 1. Sınıf Y. H. ile ÇEKME 0.5 Sınıfı Y.H ile
Uzuma Ölçüm Cihazı (Extensometre)	60 mm'ye kadar	DIN EN ISO 9513	$7 \cdot 10^{-3} \cdot l$ 0,5 µm'den küçük olmamak şartı ile	Ölçme Prensibi: İnkremental
TERAZİ Otomatik olmayan elektronik terazilerin Kalibrasyonu	6000 g'a kadar 6000 g'a kadar 400 kg'a kadar	E2 Sınıfı Kütle ile F1 Sınıfı Küteller ile M1 Sınıfı Küteller ile	$2,0 \cdot 10^{-6}$ $6,2 \cdot 10^{-6}$ $8,5 \cdot 10^{-5}$	Euromet CG 18 / V02 dokümanına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü.
BASINÇ Relatif Basınç	0.1-6 MPa 1 Mpa-110 MPa	1. sınıf ve daha kaba Manometreler	100 Pa + $1,8 \cdot 10^{-4}$ Pr 300 Pa + $2,0 \cdot 10^{-4}$ Pr	Pr: Uygulanan Basınç. Hidrolik
Relatif Basınç Analog ve Sayısal Göstergeli Basınç Ölçerler, Kalibratörler, Basınç Dönüştürücüler	-0.005 MPa ile 0.1 MPa arası 0.01 MPa ile 4 MPa arası 0.1 MPa ile 6 MPa arası 6 MPa ile 110 MPa arası	Pnömatik Pnömatik Hidrolik Hidrolik	31 Pa $2 \text{ Pa} + 3,0 \times 10^{-4} \times p$ $50 \text{ Pa} + 5,5 \times 10^{-4} \times p$ $4450 \text{ Pa} + 5,3 \times 10^{-4} \times p$	"Pistonlu Basınç Standardı" ile "EA 10/17" rehber dokümanına göre karşılaştırmalı kalibrasyon. (p Pascal birimi cinsinden verilmiştir.)
UZUNLUK Mikrometre	(Dış Çap) 0 - 300 mm'ye kadar 301 - 500 mm arası 0 - 300 mm'ye kadar 301 - 500 mm arası	Bölüntü Değeri 0.001 mm (Dijital) 0.001 mm (Dijital) 0.01 mm (Analog) 0.01 mm (Analog)	$(1,5+10L) \mu\text{m}$ $(3,5+10L) \mu\text{m}$ $(3,0+10L) \mu\text{m}$ $(5,0+10L) \mu\text{m}$	L=m VDI 2618 Bölüm 10.1-10.3
Kumpas	0-1000 mm	Bölüntü Değeri 0,01 mm (Dijital) 0,02 mm (Analog) 0,05 mm (Analog) 0,1 mm (Analog)	$(10+20L) \mu\text{m}$ $(10+30L) \mu\text{m}$ $(20+30L) \mu\text{m}$ $(30+30L) \mu\text{m}$	L=m VDI 2618 Bölüm 9.1
Derinlik Kumpası	0-1000 mm	Bölüntü Değeri 0,01 mm (Dijital) 0,02 mm (Analog) 0,05 mm (Analog) 0,1 mm (Analog)	$(10+20L) \mu\text{m}$ $(10+30L) \mu\text{m}$ $(20+30L) \mu\text{m}$ $(30+30L) \mu\text{m}$	L=m VDI 2618 Bölüm 9.2

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0002-K</p>	<p>TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Gebze Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0002-K Revizyon No: 07 Tarih: 21-Ekim-2009</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
Mihengir	0-1000 mm	Bölüntü Değeri 0,01 mm (Dijital) 0,02 mm (Analog) 0,05 mm (Analog)	(10+20L) µm (10+30L) µm (20+30L) µm	L=m VDI 2618 Bölüm 9.3
Kalınlık Komparatörü	0-50 mm	Bölüntü Değeri 0,01 mm (Dijital) 0,01 mm (Analog)	(8+10L) µm (3+10L) µm	L=m VDI Bölüm 12.1
Sentil Çakısı	0.01-2 mm		2.2 µm	DIN 2275
Pim (Çubuk) Master	0.1-20 mm	Çelik Sert Metal	(0,7+2d) µm (0,8+2d) µm	d=m VDI 2618 Bölüm 4.2
Ölçüm Saati	0-50 mm	Bölüntü Değeri 0.001 mm 0.002 mm 0.01 mm	(0,9+10L) µm (1+10L) µm (3+10L) µm	L=m VDI 2618 Bölüm 11.1
Hassas Gösterge	3 mm' ye kadar	Bölüntü Değeri 0.001 mm 0.002 mm	0.6 µm 0.8 µm	VDI 2618 Bölüm 11.2
Salgı Komperatörü	2 mm'ye kadar	Bölüntü Değeri 0.001 mm 0.002 mm 0.01 mm	0.7 µm 0.9 µm 3 µm	VDI 2618 Bölüm 11.3
Halka Master (Düz)	1.5 mm - 300 mm		(0,8+2d) µm	d=m VDI 2618 Bölüm 4.1
Tampon Master (Düz)	300 mm'ye kadar		(0,7+2d) µm	d=m VDI 2618 Bölüm 4.1
Halka Master (Vida)	4 mm - 100 mm	Temel Bölüm Daire	(2,5+2d) µm	d=m VDI 2618 Bölüm 4.9
Tampon Master (Vida)	3 mm - 300 mm	Temel Bölüm Daire	(2,3+2d) µm	d=m VDI 2618 Bölüm 4.8
Yüzey Pürüzlülüğü Referansı	Ra: 0.1 µm - 4 µm Rz: 0.8 µm - 20 µm Rz1max: 0.8 µm - 20 µm		(0.08 x Ra) µm (0.08 x Rz) µm (0.08 x Rz1max) µm	DIN EN ISO 3274 DIN EN ISO 4287 DIN EN ISO 4288 DIN EN ISO 11562
Mikrometre Ayar Çubuğu	0 - 450 mm		(0,8+2L)µm	L=m DKD R4-3 Bölüm 4.4 DIN EN ISO 3650
İç Çap Mikrometresi (2 nokta temaslı)	25 mm - 300 mm arası	Bölüntü Değeri 0.001 mm 0.01 mm	(1,2+10L)µm (2,5+10L)µm	L=m VDI 2618 Bölüm 10.7
Kalınlık Folyosu	0.005 mm - 5 mm		(0,6+2L)µm	L=m

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0002-K</p>	<p>TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Gebze Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0002-K Revizyon No: 07 Tarih: 21-Ekim-2009</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
HACİM Balon Joje	>1-2-5 ml >10 ml >20ml - 25 ml >50 ml >100 ml >5000 ml		>5 µl >20 µl >20 µl >20 µl >20 µl >2 ml	TS 1491 EN ISO 1042'ye uygun TS ISO 4787 ve ISO/TR 20461 standartlarına göre hazırlanmış işletme içi kalibrasyon prosedürü
Mezür (Ölçülü silindirler)	>5 ml >10 ml >25 ml >50 ml >100 ml >250 ml >500 ml >1000 ml >2000 ml		>5 µl >20 µl >20 µl >20 µl >20 µl >1,9 ml >1,9 ml >2 ml >2 ml	TS EN ISO 4788'e uygun TS ISO 4787 ve ISO/TR 20461 standartlarına göre hazırlanmış işletme içi kalibrasyon prosedürü
Piknometre	>1 ml >2 ml >5 ml >10 ml >25 ml >50 ml		>2 µl >2 µl >2 µl >20 µl >20 µl >20 µl	TS ISO 3507'ye uygun TS ISO 4787 ve ISO/TR 20461 standartlarına göre hazırlanmış işletme içi kalibrasyon prosedürü
Pipet (Tek işaretli-Taksimath)	>0,5 ml - 1 ml >2 ml >5 ml >10 ml >20ml - 25 ml >50 ml >100 ml >200 ml		>2 µl >2 µl >2 µl >20 µl >20 µl >20 µl >20 µl >1,9 ml	TS 1489 ISO 648 TS 3760-1 ISO 835-1 TS 3760-2 ISO 835-2 TS 3760-3 ISO 835-3 TS 3760-4 ISO 835-4 standartlarına uygun TS ISO 4787 ve ISO/TR 20461 standartlarına göre hazırlanmış işletme içi kalibrasyon prosedürü
Pipet (Pistonlu)	>100 µl >200 µl >500 µl >1 ml >2 ml >5 ml >10 ml	Tek kanallı veya çok kanallı piston hareketi elle yapılan veya motor tahrikli	>1,6 µl >1,6 µl >1,6 µl >2 µl >2 µl >2 µl >20 µl	TS EN ISO 8655-2 standardına uygun TS EN ISO 8655-6 standardına göre hazırlanmış işletme içi kalibrasyon prosedü
Büret	>1 ml - 2 ml >5 ml >10 ml >25 ml >50 ml >100 ml		>2 µl >2 µl >20 µl >20 µl >20 µl >20 µl	TS EN ISO 385'e uygun TS ISO 4787 standardına göre hazırlanmış işletme içi kalibrasyon prosedürü

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0002-K</p>	<p>TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Gebze Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0002-K Revizyon No: 07 Tarih: 21-Ekim-2009</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
Büret (Pistonlu)	>1 ml >2 ml >5 ml >10 ml >20 ml >25 ml >50 ml >100 ml	Tek kanallı veya çok kanallı piston hareketi elle yapılan veya motor tahrikli	>2 µl >2 µl >2 µl >20 µl >20 µl >20 µl >20 µl >20 µl >20 µl	TS EN ISO 8655-3'e uygun TS EN ISO 8655-6 standardına göre hazırlanmış işletme içi kalibrasyon prosedürü

KAPSAM SONU

Ali BOĞA
Yönetim Kurulu Başkanı

Atakan BAŞTÜRK
Genel Sekreter