

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0002-K</p>	TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Bursa Kalibrasyon Laboratuvarı Akreditasyon No: AB-0002-K Revizyon No: 09 Tarih: 06-Ağustos-2010	
	Kalibrasyon Laboratuvarı	
	Adresi : Organize Sanayi Bölgesi Kırmızı Cadde No: 6 16140 BURSA / TÜRKİYE	Tel : 0224 243 80 00 Faks : 0224 243 83 21 E-Posta : bursakalibrasyon@tse.org.tr Website : www.tse.org.tr

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (\pm)	Açıklamalar
BOYUT Paralel Blok Master EN ISO 3650' ye uygun Çelik	Nominal değeri 0,5 mm'den 100 mm'ye kadar 100 mm' den 500 mm' ye kadar	Karşılaştırmalı ölçüm metodu ile merkez noktasının nominal değerden sapmasının ölçümü (Referansların Nominal ölçülerinde) 5 nokta karşılaştırma ölçümü ile merkez uzunluktan f_0 ve f_u farklarının ölçümü ve v sapma aralığı değerinin tespiti Karşılaştırmalı ölçüm metodu ile merkez noktasının nominal değerden sapmasının ölçümü (Referansların Nominal ölçülerinde)	(0,1+1 L) μ m, L=[m] 0,07 μ m (0,4+1 L) μ m, L=[m]	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 3.1 DKD-R 4.3 Bölüm 3.1 EA-10/02 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Kumpas	İç, dış ve derinlik ölçümleri 1500 mm'ye kadar	Bölüntü Değeri 0,01 mm	(10,2+15,6·L) μ m, L=[m]	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.1 DKD-R 4.3 Bölüm 9.1 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Komparatör(Ölçü saati)	30 mm'ye kadar 50 mm' ye kadar	Bölüntü Değeri 0,001 mm Dikey ölçüm yapan kalibratör ile Yatay ölçüm yapan üniversal cihaz (SIP 550) ile	(3,2+1·L) μ m, L=[m] (2,7+1·L) μ m, L=[m]	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.1 DKD-R4.3 Bölüm 11.1 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0002-K</p>	<p>TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Bursa Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0002-K Revizyon No: 09 Tarih: 06-Ağustos-2010</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2)	Açıklamalar
Mikrometre	Dış Ölçümler 300 mm' ye kadar 300 mm ile 1000 mm arası İki nokta teması iç ölçümler için 500 mm' ye kadar Üç nokta teması iç ölçümler için 100 mm' ye kadar Derinlik Ölçümleri	Bölüntü Değeri 0,001 mm 0,001 mm 0,001 mm 0,001 mm	$(2,4+1 \cdot L) \mu\text{m}$, L=[m] $(3,0+2 \cdot L) \mu\text{m}$, L=[m] $(4,0+2 \cdot L) \mu\text{m}$, L=[m] $(4,0+1 \cdot L) \mu\text{m}$, L=[m] $(5,0+1 \cdot L) \mu\text{m}$, L=[m]	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.1 DKD-R4.3 Bölüm 4,4 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.7 DKD-R4.3 Bölüm 10,7 VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.8 DKD-R4.3 Bölüm 10.8 VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 6
Kalınlık Ölçer/yoklayıcı kollu saatler	200 mm' ye kadar	İçten-dıştan ölçümler Halka ve Paralek Blok Masterlarla	$(10,5+1 \cdot L) \mu\text{m}$, L=[m]	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 13 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Hassas Gösterge	3 mm' ye kadar	0,001 mm Ölçü saati kalibratörü ile	3,2 μm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.2 DKD-R4.3 Bölüm 11,2 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Gönye	kol boyu 50 mm ile 500 mm arası	Diklik Ölçümü Doğrusallık/Paralellik Ölçümü	12 μm 14,8 μm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 22 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Salgı Komparatörü	2 mm'ye kadar	0,001 mm Üniversal Ölçüm Cihazı SIP 550 ile	2,5 μm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.3 DKD-R 4.3 Bölüm 11.3 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Sentil	0,1 mm'den 2 mm'ye kadar	Kalınlık ölçümü	2,6 μm	DIN 2275

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0002-K</p>	<p>TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Bursa Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0002-K Revizyon No: 09 Tarih: 06-Ağustos-2010</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2)	Açıklamalar
Profil Projeksiyon ve Ölçme Mikroskobu	X ve Y Eksenleri 200 mm'ye kadar 500 mm'ye kadar	Skalalı cam plaka ile	(2+2·L) μm, L=[m] (2+6·L) μm, L=[m]	VDI/VDE2617 Dokümanına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü ve Mobil Kalibrasyon Sistemi ile
Mihengir	1000 mm'ye kadar	0,01 mm	(3,0+7,3·L) μm, L=[m]	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.3 Dokümanına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürleri
Düz Halka Master	5 mm'den 300 mm'ye kadar	Çap ölçümü	(1,5+2 L) μm, L=[m]	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 4.1 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Vida Halka Master	İç vida dişleri 5 mm'den 300 mm'ye kadar Adım 0,5mm - 6 mm	Bölüm Dairesi Çapı	(3,0+1·L) μm, L=[m]	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 4.9 DKD-R 4.3 Bölüm 4,9 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Açı Ölçer	360° ye kadar	Açı ölçümü	5,8'	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 7,2 Dokümanına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Pim Master	0,1 mm ile 20 mm arası	Çap Ölçümü	(1,0+1·L) μm, L=[m]	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 4.2 DKD-R 4.3 Bölüm 4,2 Dokümanına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Düz Tampon Master	1 mm'den 300 mm' ye Çap ölçümü kadar	Çap ölçümü	(1,0+2 L) μm, L=[m]	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 4.1 DKD-R 4.3 Bölüm 4,1 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Vida Tampon Master	Dış vida dişleri 1 mm'den 300 mm'ye kadar Adım 0,2 mm - 6 mm	Bölüm Dairesi Çapı	(2,0+2·L) μm, L=[m]	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 4.8 DKD-R 4.8 Bölüm 4,8 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Ölçü Saati Kalibratörü	50 mm'ye kadar		(2,0+1·L) μm, L=[m]	

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0002-K</p>	<p>TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Bursa Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0002-K Revizyon No: 09 Tarih: 06-Ağustos-2010</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2)	Açıklamalar
Pleyt	250 mm ile 8000 mm arası	Düzlemsellik ölçümü	4,0 μ m	DIN 876 Mobil Kalibrasyon Sistemi ile Yerde Kalibrasyon
TERAZİ Otomatik Olmayan Elektronik Terazilerin Kalibrasyonu	3000 g'a kadar 150 kg'a kadar	E2 sınıfı kütleler ile M1 sınıfı kütleler ile	2,0 10^{-6} 8,5 10^{-5}	Euromet Cg-18/V02 dokümanına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
DC Gerilim <i>U</i> Ölçüm Cihazları Kalibrasyonu	330 mV ile <3,3 V arası 3,3 V ile <33 V arası 33 V ile <330 V arası 330 V ile <900 V arası		1,9 $\cdot 10^{-3} \cdot U$ 1,1 $\cdot 10^{-4} \cdot U$ 8,4 $\cdot 10^{-4} \cdot U$ 7,2 $\cdot 10^{-5} \cdot U$	<i>U = Ölçülen Gerilim</i>
DC Akım <i>I</i> Ölçüm Cihazları Kalibrasyonu	190 μ A ile <3,3 mA arası 3,3 mA ile <33 mA arası 33 mA ile <330 mA arası 330 mA ile <2,2 A arası 2,2 A ile ≤ 10 A arası		6,7 $\cdot 10^{-3} \cdot I$ 3,3 $\cdot 10^{-4} \cdot I$ 5,8 $\cdot 10^{-4} \cdot I$ 5,2 $\cdot 10^{-4} \cdot I$ 1,4 $\cdot 10^{-2} \cdot I$	<i>I = Ölçülen Akım</i>
DC Direnç <i>R</i> Direnç Ölçüm Cihazları Kalibrasyonu	1 Ω ile <11 Ω arası 11 Ω ile <33 Ω arası 33 Ω ile <110 Ω arası 110 Ω ile <330 Ω arası 330 Ω ile <1,1 k Ω arası 1,1 k Ω ile <3,3 k Ω arası 3,3 k Ω ile <11 k Ω arası 11 k Ω ile <33 k Ω arası 33 k Ω ile <110 k Ω arası 110 k Ω ile <330 k Ω arası 330 k Ω ile <1,1 M Ω arası 1,1 M Ω ile <1,9 M Ω arası		4,3 $\cdot 10^{-2} \cdot R$ 1,8 $\cdot 10^{-3} \cdot R$ 6,4 $\cdot 10^{-4} \cdot R$ 3,5 $\cdot 10^{-4} \cdot R$ 3,4 $\cdot 10^{-4} \cdot R$ 5 $\cdot 10^{-4} \cdot R$ 3,8 $\cdot 10^{-4} \cdot R$ 1,9 $\cdot 10^{-3} \cdot R$ 8,8 $\cdot 10^{-4} \cdot R$ 2,2 $\cdot 10^{-4} \cdot R$ 1,8 $\cdot 10^{-3} \cdot R$ 1,5 $\cdot 10^{-3} \cdot R$	<i>R = Ölçülen Direnç</i>
AC Gerilim <i>U</i> Ölçüm Cihazları Kalibrasyonu	0,5 V ile <3,3 V arası 3,3 V ile <33 V arası 33 V ile <330 V arası 330 V ile ≤ 700 V arası	45 Hz $\leq f \leq 1$ kHz 45 Hz $\leq f \leq 1$ kHz 45 Hz $\leq f \leq 1$ kHz 45 Hz $\leq f \leq 1$ kHz	6,9 $\cdot 10^{-4} \cdot U$ 8,7 $\cdot 10^{-4} \cdot U$ 4,9 $\cdot 10^{-3} \cdot U$ 1,1 $\cdot 10^{-3} \cdot U$	<i>U = Ölçülen Gerilim</i> <i>f = Ayarlanan frekans değeri</i>
AC Akım <i>I</i> Ölçüm Cihazları Kalibrasyonu	10 mA ile <33 mA arası 33 mA ile <330 mA arası 0,33 A ile <2,2 A arası 2,2 A ile ≤ 10 A arası	45 Hz $\leq f \leq 1$ kHz 45 Hz $\leq f \leq 1$ kHz 45 Hz $\leq f \leq 1$ kHz 45 Hz $\leq f < 65$ Hz 65 Hz $\leq f \leq 1$ kHz	2,2 $\cdot 10^{-3} \cdot I$ 2,2 $\cdot 10^{-3} \cdot I$ 2,4 $\cdot 10^{-3} \cdot I$ 2 $\cdot 10^{-3} \cdot I$ 1,4 $\cdot 10^{-3} \cdot I$	<i>I = Ölçülen Akım</i> <i>f = Ayarlanan frekans</i>

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 5/5)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0002-K</p>	<p>TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Bursa Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0002-K Revizyon No: 09 Tarih: 06-Ağustos-2010</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2)	Açıklamalar
Sıcaklık Kontrollü Hacimlerde Sıcaklık Dağılımı Tesbiti	-40 °C ile +250 °C arası	5 °C - 35 °C	0,7 °C	Yerinde Kalibrasyon (Etüv, Sterilizatör, İnkübatör, Derin Dondurucu) KT.S.01.16 nolu iç talimata göre yapılır.

KAPSAM SONU

Ali BOĞA
Yönetim Kurulu Başkanı

Atakan BAŞTÜRK
Genel Sekreter