


Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0018-K</p>	UMS Uzmanlar Metroloji Servisi Ltd. Şti. İstanbul Şubesi Akreditasyon No: AB-0018-K Revizyon No: 03 Tarih: 25-Eylül-2009		
	Kalibrasyon Laboratuvarı		
	Adresi : Karlıktepe Mah. Uğur Cad. No:1 Kartal 34870 İSTANBUL / TÜRKİYE	Tel : 0 216 389 36 35 0 532 477 Faks : 0 216 389 55 97 E-Posta : ums@ums.com.tr Website : www.ums.com.tr	

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 El tipi kuvvet ölçer Dinamometre ve göstergeli yük hücreleri Basma Test Makinası (Beton Presi)	2 N-2 MN 25 N-100 kN 60 kN-300 kN 1 N-500 N 0.1 kN-50 kN 150 kN- 3 MN	DIN EN ISO 7500-1 TS EN ISO 12390-4	0,12 % 0,12 % 0,12 % 0,10 % 0,12 % 0,24 %	(0.5 Sınıf Y.H ile) Basma (0,5 Sınıf Y.H ile) Çekme Basma Yük Hücresi ile Çekme Asma kütleler ile Çekme 0.5 Sınıf Y.H ile Çekme-Basma 1. Sınıf Yük Hücresi ile Basma
SERTLİK Sertlik Ölçme Makinalarının Kalibrasyonu Brinel Vickers Rockwel	HB2,5/31,25 HB2,5/62,5 HB2,5/187,5 HB5/750 HB10/3000 HV 0,2 HV 0,5 HV 1 HV 2 HV 5 HV 10 HRA HRB HRC	DIN EN 6506-2 DIN EN 6507-2 DIN EN 6508-2	2 % HB 2 % HV 0,5 HRA 1,5 HRB 0,5 HRC	Bu değerler, sertlik mukayese plakalarıyla yapılan dolaylı kalibrasyondaki belirsizlik değerleridir. direkt kalibrasyondaki belirsizlik değerleri ayrıca verilmiştir.
Shore A Shore D Shore A, B, O, E Shore C, D, DO	0-100 Shore A 10-100 Shore D 0-100 Shore 10-100 Shore	DIN 53505 ASTM D2240	1 Shore A 1 Shore D 1 Shore 1 Shore	
Sertlik Ölçme Test Makinalarında Optik İz Ölçme Teçhizatı Muayenesi/Kal.	10mm'ye kadar	DIN EN ISO 6506-2 DIN EN ISO 6507-2	1,5 10 ⁻³ /l 0,5 µm'den küçük olmamak şartı ile	Ölçme Prensipleri: Objekt Mikrometre ile

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0018-K</p>	<p>UMS Uzmanlar Metroloji Servisi Ltd. Şti. İstanbul Şubesi</p> <p>Akreditasyon No: AB-0018-K Revizyon No: 03 Tarih: 25-Eylül-2009</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
MEKANİK GÜÇ Çentik Darbe Test Makinası ve İzod Darbe Test Makinası	Nominal Çalışma Enerjisi 0,5 J-750 J	DIN 51222 TS EN 10045	Kuvvet: 0,12% Pandül Boyu: 0,2 mm Açı: 0,05° Zaman: 0,1 s	Aşağıdaki parametreler için ölçme belirsizliği hesaplanır: -Salınım Merkezi -Potansiyel Enerji -Gösterge Sapması
SICAKLIK Direnç Termometresi ve Göstergeli Sıcaklık Ölçer	-40 °C ile 0 °C arası 0 °C 0,01 °C 0 °C ile 95 °C arası 95 °C ile 260 °C arası 260 °C ile 400 °C arası 400 °C ile 600 °C arası	Sıvılı banyo ortamında Buz Noktası Suyun üçlü noktası Sıvılı banyo ortamında Yağ banyosunda Kalibrasyon Fırınında	20 mK 5 mK 3 mK 15 mK 20 mK 75 mK 0,1 K	Standart Platin Direnç Termometresi kullanarak
Isılçift(S ve R tipi) Isıl Çift(B, S, R tipi) ve dijital/analogue göstergeli termometreler	0 °C ile 500 °C arası 0 °C ile 1100 °C arası 1100 °C ile 1400 °C arası	Aluminyum blok ile kalibrasyon fırınında Seramik blok ile kalibrasyon fırınında	0,5 K 1,5 K 3,0 K	Standart Platin Direnç Termometresi kullanarak Standard ısıılçift kullanarak Tip B veya S
Isılçift(S ve R tip harici)	-40 °C ile 500 °C arası 0 °C ile 1150 °C arası	Aluminyum blok ile kal. fırını ve banyoda Seramik blok ile kalibrasyon fırınında	1,0 K 1,8 K	Standart Platin Direnç Termometresi kullanarak Standard ısıılçift kullanarak Tip B veya S
Sıvılı Cam Termometre	0,01 °C -40 °C ile 0 °C arası 0 °C 0 °C ile 95 °C arası 95 °C ile 260 °C arası	Suyun üçlü noktası Kalibrasyon banyosu (alkol) Buz Noktası Kalibrasyon banyosu (su) Kalibrasyon banyosu (yağ)	3 mK 20 mK 10 mK 15 mK 20 mK	Standart Platin Direnç Termometresi kullanarak Burada verilen belirsizlik kalibrasyon sıcaklığı içindir. Gerçek belirsizlik kalibre edilen cihazın yapısı ve bölüntüsüne bağlıdır.
İnkübatör İklimlendirme Kabini Ettiv Otoklav Performans testi	-40 °C ile 250 °C arası 250 °C ile 500 °C arası 500 °C ile 1100 °C arası	Buz noktası	0,5 K 0,75 K 2,5 K 3,5 K	Mobil Kalibrasyon Sistemi kullanarak
Malzeme test Kabineri	-40 °C ile 250 °C arası	Sıcaklık dağılım ölçümü Sıcaklık dağılım ölçümü	0,5 K 0,75 K	Mobil kalibrasyon sistemi kullanarak (Harici buz noktasıyla) Mobil kalibrasyon sistemi kullanarak

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 3/9)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0018-K</p>	<p>UMS Uzmanlar Metroloji Servisi Ltd. Şti. İstanbul Şubesi</p> <p>Akreditasyon No: AB-0018-K Revizyon No: 03 Tarih: 25-Eylül-2009</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
Kül Fırını	250 °C ile 500 °C arası 500 °C ile 1400 °C arası	Eksenel Sıcaklık Ölçümü	2,5 K 3,5 K	Mobil kalibrasyon sistemi kullanılarak
Kuru bloklu kalibratör (kalibrasyon fırını)	-40 ile 130 °C arası >130 ile 400 °C arası >400 ile 660 °C arası >660 ile 1100 °C arası >1100 ile 1300 °C arası	Standart Platin Direnç Termometresi S tipi ısılıçift ile B tipi ısılıçift ile	U□ 0,2 K (15 mK + UBK) U□ 0,7 K (20 mK + UBK) U□ 1 K (25 mK + UBK) U□ 1,5 K (0,7 K + UBK) U□ 3 K (2 K + UBK)	UBK: Müşterinin blok kalibratörünün Doğruluk, kararlılık ve dağılım ölçümü
Sıcaklık göstergeleri	B tipi ısılıçift 100 °C ile 1820 °C arası E tipi ısılıçift -270 °C ile 1000 °C arası J tipi ısılıçift -210 °C ile 1200 °C arası K tipi ısılıçift -270 °C ile 1372 °C arası N tipi ısılıçift -270 °C ile 1300 °C arası S ve R tipi ısılıçift -50 °C ile 1760 °C arası T tipi ısılıçift -270 °C ile 400 °C arası Pt100 -200 °C ile 850 °C arası	Laboratuarda ve yerinde kalibrasyon	0,67 K 0,15 K 0,15 K 0,22 K 0,22 K 0,67 K 0,15 K 0,15 K	Sensör (Isılıçift veya RTD) kullanmadan, elektriksel standartlar ile kalibrasyon

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0018-K</p>	<p>UMS Uzmanlar Metroloji Servisi Ltd. Şti. İstanbul Şubesi</p> <p>Akreditasyon No: AB-0018-K Revizyon No: 03 Tarih: 25-Eylül-2009</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
Sıcaklık kalibratörleri - Sıcaklık simülatörleri	<p>B tipi ısılıçift 100 °C ile 1820 °C arası</p> <p>E tipi ısılıçift -270 °C ile 1000 °C arası</p> <p>J tipi ısılıçift -210 °C ile 1200 °C arası</p> <p>K tipi ısılıçift -270 °C ile 1372 °C arası</p> <p>N tipi ısılıçift -270 °C ile 1300 °C arası</p> <p>S ve R tipi ısılıçift -50 °C ile 1760 °C arası</p> <p>T tipi ısılıçift -270 °C ile 400 °C arası</p> <p>Pt100 -200 °C ile 850 °C arası</p>	Laboratuvarda kalibrasyon	<p>0,26 K</p> <p>0,11 K</p> <p>0,11 K</p> <p>0,11 K</p> <p>0,11 K</p> <p>0,26 K</p> <p>0,11 K</p> <p>0,03 K</p>	Sensör (Isılıçift veya RTD) kullanmadan, elektriksel standartlar ile kalibrasyon
Direnç Termometresi ve dijital/analog göstergeli sıcaklık ölçer (yerinde kalibrasyon)	<p>-40 °C ile 0 °C arası >0 °C ile 95 °C arası >95 °C ile 260 °C arası</p> <p>>260 °C ile 400 °C arası >400 °C ile 1100 °C arası</p>	<p>Kalibrasyon Banyosu (Alkol) (Su) (Yağ)</p> <p>Kalibrasyon fırını</p>	<p>0,1 K</p> <p>0,5 K 2,5 K</p>	<p>Standart Platin Direnç Termometresi kullanarak</p> <p>S tipi ısılıçiftle</p>
Isılıçift (Tüm tipler, yerinde kalibrasyon)	<p>-40 °C ile 0 °C arası >0 °C ile 95 °C arası >95 °C ile 260 °C arası</p> <p>>260 °C ile 400 °C arası >400 °C ile 550 °C arası >550 °C ile 1100 °C arası</p>	<p>Kalibrasyon Banyosu (Alkol) (Su) (Yağ)</p> <p>Kalibrasyon fırını</p>	<p>0,5 K</p> <p>0,8 K 2 K 2,5 K</p>	<p>Standart Platin Direnç Termometresi kullanarak</p> <p>Burada verilen belirsizlik değeri en iyi belirsizlik değeridir. Gerçek belirsizlik kalibrasyon şartlarıyla uyumludur</p> <p>S tipi ısılıçift ile</p>

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 5/9)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0018-K</p>	<p>UMS Uzmanlar Metroloji Servisi Ltd. Şti. İstanbul Şubesi</p> <p>Akreditasyon No: AB-0018-K Revizyon No: 03 Tarih: 25-Eylül-2009</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
ELEKTRİKSEL DC Gerilim V Ölçüm Cihazları	1 mV ile <320 mV arası >320 mV ile 3.2 V arası >3.2 V ile 32 V arası >32 V ile 320 V arası >320 V ile 1000 V arası		4.9·10 ⁻³ ·V 2.2·10 ⁻⁴ ·V 2.3·10 ⁻⁴ ·V 2.4·10 ⁻⁴ ·V 1.5·10 ⁻⁴ ·V	V: Uygulanan Gerilim WAVETEK Kalibratör ile
DC Gerilim V Gerilim Kaynağı	1 V ile 1000 V arası 1000 V ile 15 kV arası		1.3·10 ⁻⁵ ·V 1.3·10 ⁻² ·V	AGILENT Multimetre ile FLUKE Multimetre ve Yüksek Gerilim Probu ile Kalibrasyon Laboratuvarında ve Yerinde yapılmaktadır
DC Akım I Ölçüm Cihazları	100 µA ile 320 µA arası >0.32 mA ile 3.2 mA arası >3.2 mA ile 32 mA arası >32 mA ile 320 mA arası >0.32 A ile 3.2 A arası >3.2 A ile 20 A arası >3.2 A ile 32 A arası >32 A ile 200 A arası >200 A ile 1000 A arası		5·10 ⁻³ ·I 8.4·10 ⁻⁴ ·I 8.5·10 ⁻⁴ ·I 8.8·10 ⁻⁴ ·I 1.3·10 ⁻³ ·I 2.4·10 ⁻³ ·I 4.8·10 ⁻³ ·I 4.8·10 ⁻³ ·I 4.6·10 ⁻³ ·I	I: Uygulanan Akım WAVETEK Kalibratör ile 10 sarımlık akım bobini ile (Pens Ampermetre kalibrasyonu) 50 sarımlık akım bobini ile (Pens Ampermetre kalibrasyonu)
DC Direnç Ölçüm Cihazları	1 Ω ile 40 Ω >40 Ω ile 400 Ω arası >0.4 kΩ ile 4 kΩ >4 kΩ ile 40 kΩ >40 kΩ ile 400 kΩ >0.4 MΩ ile 4 MΩ >4 MΩ ile 40 MΩ >40 MΩ ile 400 MΩ		1.2·10 ⁻² ·R 7.6·10 ⁻⁴ ·R 4.1·10 ⁻⁴ ·R 8.7·10 ⁻⁴ ·R 8.7·10 ⁻⁴ ·R 1.0·10 ⁻³ ·R 1.2·10 ⁻³ ·R 1.9·10 ⁻³ ·R	R: Uygulanan Direnç WAVETEK Kalibratör ile
Yüksek Akım DC Direnç Standartları	200 µΩ 500 µΩ 1 mΩ 2 mΩ 5 mΩ	60 A DC-Şönt 30 A DC-Şönt 20 A DC-Şönt (Uygulanan Akım Maks. 20A)	7·10 ⁻⁴ ·R 7·10 ⁻⁴ ·R 7·10 ⁻⁴ ·R 7·10 ⁻⁴ ·R 7·10 ⁻⁴ ·R	R: Uygulanan Direnç Sabit Dirençler ile karşılaştırma
DC Direnç Standartları	0.1Ω ile 100 Ω arası >100 Ω ile 1 kΩ arası >1 kΩ ile 10 kΩ arası >10 kΩ ile 100 kΩ arası >100 kΩ ile 1 MΩ arası		6.8·10 ⁻³ ·R 2.2·10 ⁻⁴ ·R 2.2·10 ⁻⁴ ·R 2.2·10 ⁻⁴ ·R 2.2·10 ⁻⁴ ·R	R: Uygulanan Direnç Direnç Değerlerinin Multimetreden Ölçümü
DC Direnç Ölçüm Cihazları	200 µΩ 500 µΩ 1 mΩ 2 mΩ 5 mΩ	Maks. 60A Maks. 60A Maks. 30A Maks. 30A Maks. 20A	1,5 · 10 ⁻⁴ · R 1,5 · 10 ⁻⁴ · R 1,5 · 10 ⁻⁴ · R 1,5 · 10 ⁻⁴ · R 1,5 · 10 ⁻⁴ · R	R: Uygulanan Direnç Sabit Dirençler ile
AC Gerilim V Ölçüm Cihazı	10 mV ile 32 mV arası >32 mV ile 320 mV arası >0.32 V ile 3.2 V arası >3.2 V ile 32 V arası >32 V ile 320 V arası >320 V ile 1000 V arası	40 Hz - 1 kHz	1.2·10 ⁻² ·V 2·10 ⁻³ ·V 1.2·10 ⁻³ ·V 1.2·10 ⁻³ ·V 1.2·10 ⁻³ ·V 1.1·10 ⁻³ ·V	V: Uygulanan Gerilim WAVETEK Kalibratör ile

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 6/9)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0018-K</p>	<p>UMS Uzmanlar Metroloji Servisi Ltd. Şti. İstanbul Şubesi</p> <p>Akreditasyon No: AB-0018-K Revizyon No: 03 Tarih: 25-Eylül-2009</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
Direnç ölçüm Cihazları	10 mΩ 100 mΩ arası >100 mΩ ile 1 Ω arası >1 Ω ile 10 Ω arası >10 Ω ile 100 Ω arası >100 Ω ile 1kΩ arası >1kΩ ile 10 kΩ arası >10 kΩ ile 100 kΩ arası		$5.3 \cdot 10^{-2} \cdot R$ $8.3 \cdot 10^{-3} \cdot R$ $3.8 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $2.1 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $2.7 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $4.0 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $1.6 \cdot 10^{-4} \cdot R$	<i>R</i> : Uygulanan Direnç Kutusu ile
AC Akım I Ölçüm Cihazı	>3.2 mA ile 32 mA arası >32 mA ile 320 mA arası >0.32 A ile 3.2 A arası >3.2 A ile 20.0 A arası >3.2 A ile 32 A arası >32 A ile 200 A arası >200 A ile 1000 A arası	40 Hz - 1 kHz 40 Hz - 100 Hz	$5.4 \cdot 10^{-3} \cdot I$ $5.4 \cdot 10^{-3} \cdot I$ $3.0 \cdot 10^{-3} \cdot I$ $4.9 \cdot 10^{-3} \cdot I$ $6.9 \cdot 10^{-2} \cdot I$ $8.1 \cdot 10^{-3} \cdot I$ $7.5 \cdot 10^{-3} \cdot I$	<i>I</i> : Uygulanan Akım WAVETEK Kalibratör ile 10 sarımlık akım bobini ile (Pens Ampermetre kalibrasyonu) 50 sarımlık akım bobini ile (Pens Ampermetre kalibrasyonu)
AC Gerilim V Gerilim Kaynağı	1 V ile 500 V arası 500 V ile 10 kV arası	f=50 Hz	$2.1 \cdot 10^{-4} \cdot V$ $2.1 \cdot 10^{-2} \cdot V$	AGILENT Multimetre, FLUKE Multimetre ve Yüksek Gerilim Probu ile Kalibrasyon Laboratuvarında ve Yerinde Yapılmaktadır
DC Güç Ölçüm Cihazı	102.4 mW ile 10.24 W arası > 10.24 W ile 1024 W arası > 1024 W ile 20.0 kW arası	3.2V ile 32V arası 0.032A ile 0.320A arası 32 V ile 320V arası 0.32A ile 3.2A arası 320V ile 1000V arası 3.2A ile 20 A arası	$9.1 \cdot 10^{-4} \cdot P$ $1.3 \cdot 10^{-3} \cdot P$ $2.4 \cdot 10^{-3} \cdot P$	<i>P</i> : Uygulanan Güç WAVETEK Kalibratör ile
Osiloskop Kalibrasyonu Dikey Saptırma Yatay Saptırma	1 mVpp ile 20 mVpp arası 5 ns ile 0.1 s arası	1 MΩ daki Upp 50 Ω daki Upp =1 V	$2.9 \cdot 10^{-2}$ $1.4 \cdot 10^{-2}$	Kare Dalga 1 kHz(Upp değişken) Zaman Skalaları: t sabit daireler 1, 2, 5
NEM Nem Ölçüm Cihazları (Harici probla) Nem Ölçüm Cihazları (Dijital ve Analog)	%11,3 RH %75,3 RH %10 RH ile %80 RH arası	Ortam Sıcaklığı 23 °C ±3 °C Ortam Sıcaklığı 23 °C ± 3 °C	%1,5 RH %3,6 RH	Referans tuz solüsyonuyla karşılaştırma yöntemiyle Nem Kabininde karşılaştırma yöntemiyle
BOYUTSAL Kumpas	İç, Dış ve Derinlik Ölçümleri 0 - 1000 mm	0,01mm L≤200mm 200< L≤1000mm	10 µm (11+18L)µm; L=m	DIN 862 ve VDI/VDE/VGQ 2618 Böl. 9.1 Dokümanlarına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü.

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 7/9)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0018-K</p>	<p>UMS Uzmanlar Metroloji Servisi Ltd. Şti. İstanbul Şubesi</p> <p>Akreditasyon No: AB-0018-K Revizyon No: 03 Tarih: 25-Eylül-2009</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
Derinlik Kumпасı	0 - 500 mm'ye kadar	0,01mm L ≤ 200mm 200 < L ≤ 500mm	10,9 µm (10,6+18L)µm; L=m	DIN 862 ve VDI/VDE/VGQ 2618 Böl. 9.2 Dokümanlarına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü.
Mikrometre	DIN861/1 ve DIN 863/3 göre üretilmiş 0 - 500 mm	0,001mm L ≤ 25mm 25mm < L ≤ 100mm	1,4µm (2,2+23L)µm ; L=m	DIN 863/1, DIN 863/3 VDI/VDE/VGQ 2618 Böl.10.1 Dokümanlarına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü.
Mihengir	1000 mm'ye kadar	0,001 mm	(6+3L)µm; L=m	VDI/VDE/VGQ 2618 Böl. 9.3 Dokümanına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü.
Komparatör Saati	0 - 100 mm'ye kadar	0,005mm	(1,6+6L) µm; L=m	DIN 878 ve VDI/VDE/VGQ 2618 Böl.11.1 Dokümanlarına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü.
Salgı Komparatörü	0-2 mm'ye kadar	0,005mm	1,7 µm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.3 ve DIN 2270 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Hassas Komparatör	Mekanik 0-4 mm'ye kadar	0,005mm	1,6 µm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.2 ve DIN 879/1 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Kalınlık Ölçer, Yoklayıcı Kollu Dış ve İç Ölçüm Komparatörü	0-100 mm'ye kadar	0,001mm L ≤ 25mm, 0,005mm L ≤ 100mm	(2,2+7L)µm (4+5L)µm L=m	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.1, 12.1, 13.1 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Açı Ölçer (Universal Açı Gönyesi)	0-360°	1' 2' 5'	1' 1.2' 2.9'	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 12 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Çelik Cetvel	0 - 2 m'ye kadar	DIN 866	(186+4L)µm ; L=m	DIN 866 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Şeritmetre	0 - 50 m'ye kadar	TS 9505	(330+160L)µm; L=m	TS 9505 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Test Eleği	Tel Örgülü 20 µm-125 mm Plaka Delikli 1-125 mm	Mesh Aralığı 1,5 mm Mesh Aralığı 3,5 mm	5,7µm 0,04 mm	ISO 3110/1 Dokümanına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü. ISO 3310/2 Dokümanına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü.

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 8/9)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0018-K</p>	<p>UMS Uzmanlar Metroloji Servisi Ltd. Şti. İstanbul Şubesi</p> <p>Akreditasyon No: AB-0018-K Revizyon No: 03 Tarih: 25-Eylül-2009</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
Profil Projeksiyon ve Ölçme Mikroskobu	200 mm'ye kadar X ve Y eksenini açı göstergesi 0-360° Yerinde Kalibrasyon	0,001 mm 1' 5' 10'	(3+7L)µm ; L:m 1' 4,1' 8,2'	VDI/VDE/DGQ 2617 Bölüm 3 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Aplikatör	500 µm'ye kadar	ASTM D3258 ve ASTM D4228	1.4 µm	ASTM D3258 ve D4228 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Grindometre	500 µm ye kadar	ISO 1524 ve ASTM D1210	1.4 µm	ISO 1524 ASTM D1210 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Su Terazisi ve Eğim Ölçer	0,02mm/m ≤Hassasiyet	0,02mm/m 0,1°	0,015mm/m 0,09°	DIN 877 Dokümanlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Sentil Seti	0 - 2 mm	d≤0,3 mm 0,3 mm<d≤2 mm	0,8 µm 2 µm	DIN 2275 Dokümanlarına Uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Gönye	600 mm'ye kadar	Diklik ve Paralellik	4,3 µm	VDI/VDE/DGQ 2618 Böl.22 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon Prosedürü
Optik Skala	50 mm'ye kadar		5,7 µm	Karşılaştırma Yöntemiyle
Mikrometre Ayar Mastarı	En az bir yüzeyi düz 600 mm'ye kadar	L ≤ 350 mm 350 mm<L≤600 mm	(1,6+4L)µm ; L=m (2+4,5L)µm	DKD-R 4-3 Böl. 4.4 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon Prosedürü
BASINÇ Bağıl Basınç Doğruluk Sınıfı 0.6'dan daha kaba Manometreler KL>0.6	- 100 kPa ile - 0,5 kPa arası 0,15 kPa ile 2,5 MPa arası 2 MPa ile 70 MPa arası	Gaz Gaz Hidrolik	% 0,3-Pr % 0,3-Pr % 0,3-Pr	Pr: Bağıl Basınç TS EN 837 ve DKD-R 6-1 Dokümanları referans alınarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü Kalibrasyon laboratuvarında ve yerinde yapılır
TERAZİ Otomatik Olmayan Elektronik Terazilerin Kalibrasyonu	900 g'a kadar 40 kg'a kadar 1000 kg'a kadar	E2 Sınıfı Kütle ile F1 Sınıfı Kütle ile M1 Sınıfı Kütle ile	2·10 ⁻⁶ 7·10 ⁻⁶ 9·10 ⁻⁵	Kalibrasyon, Terazinin kullanıldığı yerde EURAMET/cg -18/v.01 Dokümanına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürüne göre.

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 9/9)

Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0018-K	<p style="text-align: center;">UMS Uzmanlar Metroloji Servisi Ltd. Şti. İstanbul Şubesi</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0018-K Revizyon No: 03 Tarih: 25-Eylül-2009</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
KÜTLE Konvansiyonel Kütle Değerinin Belirlenmesi	5 kg 10 kg 20 kg 50 kg		25 mg 45 mg 75 mg 200 mg	OIML sınıfı F1 ağırlıklarla F2 sınıfı ağırlıklarının kütle kalibrasyonu
	1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg 50 kg		16 mg 22mg 25 mg 45 mg 75 mg 200 mg	OIML sınıfı F1 ağırlıklarla M1 M2 ve M3 sınıfı ağırlıklarının kütle kalibrasyonu

KAPSAM SONU

Ali BOĞA
Yönetim Kurulu Başkanı

Atakan BAŞTÜRK
Genel Sekreter