

## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 1/18)


### Akreditasyon Kapsamı

 <b>Kalibrasyon</b> <b>TS EN ISO/IEC 17025</b> <b>AB-0064-K</b>	<b>TRK-TÜRKKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b>	
	<b>Akreditasyon No: AB-0064-K</b> <b>Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020</b>	
<b>Kalibrasyon Laboratuvarı</b>		
<b>Adresi :</b>	<b>Tel :</b> 0352 224 44 90-95	<b>Faks :</b> 0352 224 44 99
ALTINOLUK MAH.VEYSEL CAD: NO:33/A	<b>E-Posta :</b> info@turkkalkalibrasyon.com	<b>Website :</b> www.turkkalkalibrasyon.com
MELİKGAZI/KAYSERİ 38050		
KAYSERİ/TÜRKİYE		

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
<b>TERAZİ</b>  Otomatik Olmayan Tartım Cihazları	1 mg ≤ m ≤ 1000 g  1 g ≤ m ≤ 30 kg  5 kg ≤ m ≤ 1500 kg	E2 sınıfı kütleler ile  F1 sınıfı kütleler ile  M1 sınıfı kütleler ile	2.2*10 <sup>-6</sup>  6.3*10 <sup>-6</sup>  6.3*10 <sup>-5</sup>	EURAMET cg -18 Rehber Dokümanına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü Yerinde Kalibrasyon
<b>KUVVET</b>  Malzeme Test Makinaleri ve Beton Test Makinası Kalibrasyonu	500 N ≤ F ≤ 10 kN  1 kN ≤ F ≤ 10 kN  10 kN ≤ F ≤ 100 kN  20 kN ≤ F ≤ 200 kN  200 kN ≤ F ≤ 3 MN	1 Sınıf Yük Hücresi ile Çekme-Basma  0,5 Sınıf Yük Hücresi ile Çekme-Basma  0,5 Sınıfı Yük Hücresi ile Çekme-Basma  1,0 Sınıfı Yük Hücresi ile Basma  1,0 Sınıfı Yük Hücresi ile Basma	0,32 %  0,16 %  0,16 %  0,32 %  0,32 %	TS EN ISO 7500-1 / ASTM E4      TS EN ISO 12390- 4

## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 2/18)


### Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0064-K	<p style="text-align: center;"><b>TRK-TÜRKKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b></p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0064-K Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
<b>TORK</b>  Tork Anahtarı	$40 \text{ N}\cdot\text{m} \leq M \leq 800 \text{ N}\cdot\text{m}$	Sıcaklık:18°C ile 28°C arasında ve kalibrasyon süresince müsadde edilen dalgalanması $\pm 1$ °C Bağıl nem <90 %rh	% 1	TS ISO 6789-1 ve TS ISO6789-2 standartlarına göre ,tork dönüştürücülü kalibrasyon makinası kullanılır.Saat yönü ve saat yönünün/tersind e kalibre edilir.
<b>SICAKLIK</b>  Kontrollü Hacimlerde Sıcaklık Dağılımı  (Etüv, Sterilizatör, Buzdolabı, Fırın, İnkübatör, Soğuk Oda)	$-40 \text{ °C} < T \leq 0 \text{ °C}$  $0 \text{ °C} < T < 100 \text{ °C}$  $100 \text{ °C} \leq T \leq 200 \text{ °C}$  $200 \text{ °C} < T \leq 250 \text{ °C}$	Kabin içerisindeki sıcaklık dağılımı	1,1°C  1,3°C  1,5°C  2,0°C	EURAMET cg -20 Rehber Dokümanına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü Yerinde Kalibrasyon Mobil Kalibrasyon Sistemi kullanılarak DIN 12880 ve TS EN 60068 standartlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon talimatı T:Sıcaklık
Kül Fırını	$300 \text{ °C} \leq T < 500 \text{ °C}$  $500 \text{ °C} \leq T \leq 800 \text{ °C}$  $800 \text{ °C} \leq T \leq 1200 \text{ °C}$	Referans Simülatör ve K tipi Isıl Çift ile Eksenel Sıcaklık Dağılımı	3,4 °C  3,6 °C  4 °C	Karşılaştırma yöntemi ile mobil (yerinde) kalibrasyon T:Sıcaklık

## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 3/18)


### Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0064-K	<p style="text-align: center;"><b>TRK-TÜRKKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b></p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0064-K Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
Sıvılı Cam Termometre	$0\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T \leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ $50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T \leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ $100\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T \leq 250\text{ }^{\circ}\text{C}$	Buz Banyosu Düzeneği Sıvı Banyo	0,33°C 0,58°C 0,71°C	Karşılaştırma Yöntemiyle Laboratuvarda Kalibrasyon T:Sıcaklık
Göstergeli Sıcaklık Ölçer	$-25\text{ }^{\circ}\text{C} < T \leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ $50\text{ }^{\circ}\text{C} < T \leq 200\text{ }^{\circ}\text{C}$ $200\text{ }^{\circ}\text{C} < T \leq 300\text{ }^{\circ}\text{C}$ $300\text{ }^{\circ}\text{C} < T \leq 400\text{ }^{\circ}\text{C}$ $400\text{ }^{\circ}\text{C} < T \leq 500\text{ }^{\circ}\text{C}$	Buz Banyosu Düzeneği Kuru Blok Fırın	0,46°C 0,56°C 0,85°C 1,0 °C 1,1°C	Karşılaştırma Yöntemiyle Yerinde Kalibrasyon T:Sıcaklık
Radyasyon Termometresi	$-25\text{ }^{\circ}\text{C} < T \leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $0\text{ }^{\circ}\text{C} < T \leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ $100\text{ }^{\circ}\text{C} < T \leq 140\text{ }^{\circ}\text{C}$	Kaynak Emissivitesi 0,99 için Karşılaştırmalı Yontem	1,9°C 1,6 °C 2,4 °C	Siyah Cisim ile Kalibrasyon T:Sıcaklık
NEM Nem Ölçerler	$30\text{ } \% \text{rh} \leq RH \leq 80\text{ } \% \text{rh}$	Sıcaklık: $(20 \pm 2)\text{ }^{\circ}\text{C}$ Nem Kabini	3,0 %rh 0,85 °C	Nem Kabininde RH: Bağlı Nem
Diğer Termometreler Oda Termometresi Duvar Tipi Termometre Max-min Termometresi Masa Termometresi Datalogger	$0\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T \leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$	Sıcaklık Kabini	0,85 °C	Karşılaştırma Yöntemiyle Yerinde Kalibrasyon T:Sıcaklık
OTOKLAV	$0\text{ }^{\circ}\text{C} < T \leq 140\text{ }^{\circ}\text{C}$	-	0,7 °C	Karşılaştırma Metodu ile Firmada ve yerinde Kalibrasyon T:Sıcaklık,ITS-90

## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 4/18)


## Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0064-K</p>	<p><b>TRK-TÜRKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b></p> <p>Akreditasyon No: AB-0064-K Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
SIVI BANYO  Kontrollü hacimlerde sıcaklık dağılımı (Su.Yağ,Alkol,vb)	-40 °C < T ≤ 100 °C  100 °C < T ≤ 200 °C	Kabin içerisindeki Sıcaklık Dağılımı	1,1°C  1,4°C	Yerinde Kalibrasyon Mobil Kalibrasyon Sistemi kullanılarak DIN 12880 ve TS EN 60068 standartlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon talimatı T:Sıcaklık
SICAKLIK GÖSTERGELERİ SİMÜLATÖRÜ  (Simülatör,Kalibr atör Kaynak Konumu)	-20 °C ≤ T ≤ 0 °C 0 °C < T ≤ 100 °C 100 °C < T ≤ 900 °C 900 °C < T ≤ 1700 °C	S Tipi	3,7 °C 3,3 °C 2,6 °C 1,8 °C	Euramet cg -11 CJ On T: Sıcaklık
	-200 °C ≤ T ≤ 0 °C 0 °C < T ≤ 900 °C 900 °C < T ≤ 1350 °C	K Tipi	1,3 °C 0,8 °C 0,9 °C	Euramet cg -11 CJ On T: Sıcaklık
	-20 °C ≤ T ≤ 0 °C 0 °C ≤ T ≤ 100 °C 100 °C < T ≤ 900 °C 900 °C < T ≤ 1700 °C	R Tipi	3,8 °C 3,4 °C 2,5 °C 1,6 °C	Euramet cg -11 CJ On T: Sıcaklık
	-200 °C ≤ T ≤ -150 °C -150 °C ≤ T ≤ 1200 °C	J Tipi	1,2 °C 0,8 °C	Euramet cg -11 CJ On T: Sıcaklık
	600 °C ≤ T ≤ 900 °C 900 °C ≤ T ≤ 1300 °C 1300 °C ≤ T ≤ 1820 °C	B Tipi	3,0 °C 2,3 °C 1,8 °C	Euramet cg -11 CJ On T: Sıcaklık
	-200 °C ≤ T ≤ -150 °C -150 °C ≤ T ≤ 0 °C 0 °C ≤ T ≤ 1300 °C	N Tipi	2,1 °C 1,3 °C 1,0 °C	Euramet cg -11 CJ On T: Sıcaklık
	-250 °C ≤ T ≤ -150 °C -150 °C ≤ T ≤ 0 °C 0 °C ≤ T ≤ 1000 °C	E Tipi	1,9 °C 0,9 °C 0,8 °C	Euramet cg -11 CJ On T: Sıcaklık

## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 5/18)


### Akreditasyon Kapsamı

 <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0064-K</p>	<p><b>TRK-TÜRKKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b></p> <p style="margin-top: 10px;">Akreditasyon No: AB-0064-K Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020</p>
---	---

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
(SICAKLIK GÖSTERGELERİ SİMÜLATÖRÜ (Simülatör,Kalibratör Kaynak Konumu) Devam)	-250 °C ≤ T < 300 °C 300 °C < T ≤ 800 °C	PT 100	0,1 °C 0,2 °C	Euramet cg -11 CJ On T: Sıcaklık
	-200 °C ≤ T ≤ -150 °C -150 °C ≤ T ≤ 0 °C 0 °C ≤ T ≤ 400 °C	T Tipi	2,8 °C 1,1 °C 0,8 °C	Euramet cg -11 CJ On T: Sıcaklık
SICAKLIK GÖSTERGELERİ SİMÜLATÖRÜ  (Simülatör,Kalibratör Ölçme Konumu)	-20 °C ≤ T ≤ 0 °C 0 °C < T ≤ 100 °C 100 °C < T ≤ 900 °C 900 °C < T ≤ 1700 °C	S Tipi	3,7 °C 3,4 °C 2,7 °C 2,0 °C	Euramet /cg-11 CJ On T: Sıcaklık
	-200 °C ≤ T ≤ 0 °C 0 °C < T ≤ 1350 °C	K Tipi	1,3 °C 0,9 °C	Euramet /cg-11 CJ On T: Sıcaklık
	-20 °C ≤ T ≤ 0 °C 0 °C < T ≤ 100 °C 100 °C < T ≤ 900 °C 900 °C < T ≤ 1700 °C	R Tipi	3,9 °C 3,5 °C 2,6 °C 1,8 °C	Euramet /cg-11 CJ On T: Sıcaklık
	-200 °C ≤ T ≤ -150 °C -150 °C ≤ T ≤ 1200 °C	J Tipi	1,2 °C 0,9 °C	Euramet /cg-11 CJ On T: Sıcaklık
	600 °C ≤ T ≤ 900 °C 900 °C ≤ T ≤ 1300 °C 1300 °C ≤ T ≤ 1820 °C	B Tipi	3,1 °C 2,4 °C 2,0 °C	Euramet /cg-11 CJ On T: Sıcaklık
	-200 °C ≤ T ≤ -150 °C -150 °C ≤ T ≤ 0 °C 0 °C ≤ T ≤ 1300 °C	N Tipi	2,1 °C 1,3 °C 1,0 °C	Euramet /cg-11 CJ On T: Sıcaklık
	-250 °C ≤ T ≤ -150 °C -150 °C ≤ T ≤ 0 °C 0 °C ≤ T ≤ 1000 °C	E Tipi	1,9 °C 0,9 °C 0,8 °C	Euramet /cg-11 CJ On T: Sıcaklık
	-200 °C ≤ T < 800 °C	Pt 100	0,2 °C	Euramet /cg-11 CJ On T: Sıcaklık
	-200 °C ≤ T ≤ -150 °C -150 °C ≤ T ≤ 0 °C 0 °C ≤ T ≤ 400 °C	T Tipi	2,8 °C 1,1 °C 0,8 °C	Euramet /cg-11 CJ On T: Sıcaklık

## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 6/18)


### Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0064-K	<p style="text-align: center;"><b>TRK-TÜRKKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b></p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0064-K Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
BOYUT Kumpas	$L \leq 1000\text{mm}$	Bölüntü Değeri 0,01 mm	$(17,5 + 20 \cdot L) \mu\text{m}$	DIN 862 VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.1 $L=(m)$
Mikrometre	$L \leq 500 \text{ mm}$	Bölüntü Değeri 0,001 mm 0,01 mm	$(2,4 + 24 \cdot L) \mu\text{m}$	DIN 863 VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.1 $L=(m)$
Deney Eleği	$20 \mu\text{m} \leq L < 50 \mu\text{m}$ $50 \mu\text{m} \leq L < 10 \text{ mm}$ $10 \text{ mm} \leq L \leq 125 \text{ mm}$ $2,8 \text{ mm} \leq L \leq 125 \text{ mm}$	Profil Projeksiyon ile Meş açıklığı ölçümü Kumpas ile Meş açıklığı ölçümü	2,1 $\mu\text{m}$ 2,5 $\mu\text{m}$ 14 $\mu\text{m}$ 24 $\mu\text{m}$	ISO 3310-1 ISO 3310-2 $L=(m)$
Şeritmetre	$L \leq 10000 \text{ mm}$	Referans Cetvel ile karşılaştırma	$(220 + 20 \cdot L) \mu\text{m}$	TS 9505 $L=(m)$
Çelik Cetvel	$L \leq 2000 \text{ mm}$	Referans Cetvel ile Karşılaştırma	$(140 + 24 \cdot L) \mu\text{m}$	DIN 865 DIN 866 $L=(m)$
Komparatör saati	$L \leq 25 \text{ mm}$	Komparatör Kalibratörü ile Karşılaştırma 0,001 mm 0,01 mm	2,7 $\mu\text{m}$ 3,5 $\mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.1 $L=(m)$
Mihengir	$L \leq 500 \text{ mm}$	Bölüntü Değeri 0,01 mm	$(16 + 22 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.3 $L=(m)$
Numune kalıbı (silindir,küp,priz ma)	$50 \text{ mm} < L \leq 150 \text{ mm}$ $150 \text{ mm} < L \leq 300 \text{ mm}$	İç Boyut Ölçer ile Kumpas ile	12 $\mu\text{m}$ 30 $\mu\text{m}$	TS EN 12390-1

## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 7/18)


### Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0064-K	<p style="text-align: center;"><b>TRK-TÜRKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b></p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0064-K Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
<b>HACİM</b> Hacim Kapları  Büret	1 mL ≤ V ≤ 2 mL 5 mL 10 mL 25 mL 50 mL 100 mL	Boşaltım	4,1 µL 8,2 µL 8,5 µL 21 µL 42 µL 85 µL	TS ISO 4787 ve TS EN ISO 385 EURAMET cg -19 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü Ölçüm aralığı sütununda verilen değerler, cihazın anma hacmidir <i>V: Ölçülen Hacim</i>
Pistonlu Hacim Aparatları Büret (pistonlu)	1 mL 2 mL 5 mL 10 mL 20mL ≤ V ≤ 25 mL 50 mL 100 mL	Piston Hareketli Elle Yapılan veya Motor Tahrikli  (Dijital ve Analog Göstergeli)	1,3 µL 1,3 µL 3,8 µL 6,0 µL 11 µL 13 µL 18 µL	TS EN ISO 8655-3 TS EN ISO 8655-6 ISO/TR 20461 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü Ölçüm aralığı sütununda verilen değerler, cihazın anma hacmidir <i>V: Ölçülen Hacim</i>

## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 8/18)

### Akreditasyon Kapsamı


 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0064-K	<p style="text-align: center;"><b>TRK-TÜRKKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b></p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0064-K Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
Hacim Kapları Balon Joje	1 mL ≤ V ≤ 10 mL 20 mL ≤ V ≤ 25 mL 50 mL 100 mL 200 mL 250 mL 500 mL 1000 mL 2000 mL	Dolum	11 µL 19 µL 28 µL 38 µL 55 µL 55 µL 82 µL 0,13 mL 0,18 mL	TS ISO 4787 TS 1491 EN ISO 1042 EURAMET cg -19 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü Ölçüm aralığı sütununda verilen değerler, cihazın anma hacmidir <i>V: Ölçülen Hacim</i>
Pistonlu Hacim Aparatları Dispenser	100 µL 200 µL 500 µL 1 mL 2 mL 5 mL 10 mL 25 mL 50 mL 100 mL 200 mL	Piston Hareketli Elle Yapılan veya Motor Tahrikli ( Dijital ve Analog Göstergeli )	0,7 µL 0,8 µL 1,4 µL 1,5 µL 2,7 µL 6,6 µL 9 µL 32 µL 55 µL 77 µL 85 µL	TS EN ISO 8655-5 TS EN ISO 8655-6 ISO / TR 20461 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü Ölçüm aralığı sütununda verilen değerler, cihazın anma hacmidir



## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 9/18)


### Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0064-K</p>	<p><b>TRK-TÜRKKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b></p> <p>Akreditasyon No: AB-0064-K Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
Hacim Kapları Ölçülü Silindirler (Mezür)	5 mL 10 mL 25 mL 50 mL 100 mL 250 mL 500 mL 1000 mL 2000 mL	Dolum	41 µL 82 µL 0,2 mL 0,4 mL 0,41 mL 0,82 mL 2 mL 4,1 mL 8,2 mL	TS EN ISO 4787, TS EN ISO 4788 ve EURAMET cg - 19 dokümanlarına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü Ölçüm aralığı sütununda verilen değerler, cihazın anma hacmidir
Hacim Kapları Pipet (Taksimatlı)	1 mL 2 mL 5 mL 10 mL 20 mL ≤ V ≤ 25 mL	Boşaltım	4,1 µL 8,2 µL 20 µL 41 µL 42 µL	TS ISO 4787, TS EN ISO 835 EURAMET cg -19 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü Ölçüm aralığı sütununda verilen değerler, cihazın anma hacmidir V: Ölçülen Hacim

## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 10/18)

### Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0064-K</p>	<p><b>TRK-TÜRKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b></p> <p><b>Akreditasyon No: AB-0064-K</b> <b>Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020</b></p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
Pistonlu Hacim Aparatları Pipet (Pistonlu)	10 µL < V ≤ 50 µL 100 µL 200 µL 500 µL 1 mL 5 mL 10 mL	Tek Kanallı, Piston Hareketli Elle Yapılan veya Motor Tahrikli (Tip A ve Tip D) Pipetler (Dijital ve Analog Göstergeli)	0,08 µL 0,11 µL 0,12 µL 0,13 µL 1,3 µL 2,7 µL 3,9 µL	TS EN ISO 8655-2 TS EN ISO 8655-6 ISO/TR 20461 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü Ölçüm aralığı sütununda verilen değerler, cihazın anma hacmidir <i>V: Ölçülen Hacim</i>
Hacim Kapları Pipet (Tek Ölçülü)	1 mL 2 mL 5 mL 10 mL 20 mL ≤ V ≤ 25 mL 50 mL 100 mL	Boşaltım	2,8 µL 4,6 µL 4,6 µL 5,7 µL 6,9 µL 8,2 µL 13 µL	TS ISO 4787 TS EN ISO 648 EURAMET cg -19 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü Ölçüm aralığı sütununda verilen değerler, cihazın anma hacmidir <i>V: Ölçülen Hacim</i>

## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 11/18)

## Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0064-K</p>	<p><b>TRK-TÜRKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b></p> <p>Akreditasyon No: AB-0064-K Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
Hacim Kapları Piknometre	1 mL ≤ V ≤ 5 mL 10 mL 25 mL 50 mL 100 mL 10 mL 25 mL 50 mL 100 mL 25 mL 50 mL	Gay-Lussac  Reischauer  Hubbard	2,2 µL 2,3 µL 2,7 µL 2,9 µL 3,3 µL 2,3 µL 2,7 µL 2,9 µL 3,3 µL 2,7 µL 2,9 µL	TS ISO 3507 EURAMET CG-19 Dökümanlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü Ölçüm aralığı sütununda verilen değerler, cihazın anma hacmidir V: Ölçülen Hacim
ELEKTRİK DC Gerilim U Ölçüm Cihazları	1 mV ≤ U ≤ 320 mV 0,32 V < U ≤ 3,2 V 3,2 V < U ≤ 32 V 32 V < U ≤ 320 V 320 V < U ≤ 1000 V		7,4·10 <sup>-5</sup> · U + 4,8·10 <sup>-3</sup> mV 6,9·10 <sup>-5</sup> · U + 4,8·10 <sup>-5</sup> V 7,6·10 <sup>-5</sup> · U + 4,8·10 <sup>-4</sup> V 7,5·10 <sup>-5</sup> · U + 5,2·10 <sup>-3</sup> V 6,9·10 <sup>-5</sup> · U + 2,3·10 <sup>-2</sup> V	U: Ölçülen Gerilim
DC Akım I Ölçüm Cihazları	0 µA ≤ I ≤ 320 µA 0,32 mA < I ≤ 3,2 mA 3,2 mA < I ≤ 32 mA 32 mA < I ≤ 320 mA 320 mA < I ≤ 3,2 A 3,2 A < I ≤ 10,5 A 10,5 A < I ≤ 20 A 3,2 A < I ≤ 32 A 32 A < I ≤ 105 A 105 A < I ≤ 200 A 160 A < I ≤ 525 A 525 A < I ≤ 750 A		1,7·10 <sup>-4</sup> · I + 1,3·10 <sup>-2</sup> µA 1,6·10 <sup>-4</sup> · I + 9,5·10 <sup>-5</sup> mA 1,7·10 <sup>-4</sup> · I + 1,0·10 <sup>-3</sup> mA 2,5·10 <sup>-4</sup> · I + 9,2·10 <sup>-3</sup> mA 6,9·10 <sup>-4</sup> · I + 1,4·10 <sup>-4</sup> A 6,8·10 <sup>-4</sup> · I + 9,7·10 <sup>-4</sup> A 6,1·10 <sup>-4</sup> · I + 5,8·10 <sup>-3</sup> A 1,0·10 <sup>-2</sup> · I + 0,84 A 2,8·10 <sup>-2</sup> · I + 0,21 A 2,9·10 <sup>-2</sup> · I + 0,14 A 1,7·10 <sup>-2</sup> · I + 4,1 A 2,3·10 <sup>-2</sup> · I + 1,1 A	I: Ölçülen Akım  10 tur Current Coil 10 tur Current Coil 10 tur Current Coil 50 tur Current Coil 50 tur Current Coil

## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 12/18)

## Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0064-K</p>	<p><b>TRK-TÜRKKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b></p> <p>Akreditasyon No: AB-0064-K Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
DC Direnç Direnç Ölçüm Cihazları	$0 \Omega \leq R \leq 40 \Omega$ $40\Omega < R \leq 400\Omega$ $0,4k\Omega < R \leq 4k\Omega$ $4 k\Omega < R \leq 40 k\Omega$ $40k\Omega < R \leq 400k\Omega$ $0,4M\Omega < R \leq 4M\Omega$ $4 M\Omega < R \leq 40 M\Omega$ $40 M\Omega < R \leq 400 M\Omega$		$3,0 \cdot 10^{-4} \cdot R + 1,1 \cdot 10^{-2} \Omega$ $1,7 \cdot 10^{-4} \cdot R + 2,3 \cdot 10^{-2} \Omega$ $1,7 \cdot 10^{-4} \cdot R + 9,5 \cdot 10^{-5}$ kΩ $2,1 \cdot 10^{-4} \cdot R + 9,2 \cdot 10^{-4}$ kΩ $2,3 \cdot 10^{-4} \cdot R + 9,2 \cdot 10^{-3}$ kΩ $2,9 \cdot 10^{-4} \cdot R + 9,1 \cdot 10^{-5}$ MΩ $7,7 \cdot 10^{-4} \cdot R + 1,6 \cdot 10^{-3}$ MΩ $6,2 \cdot 10^{-3} \cdot R + (-1,7 \cdot 10^{-1})$ MΩ	R: Ölçülen Direnç
AC Akım I Ölçüm Cihazları	$10 \mu A \leq I \leq 32 \mu A$ $32 \mu A < I \leq 320 \mu A$ $0,32 mA < I \leq 3,2 mA$ $3,2 mA < I \leq 32 mA$	$10 Hz \leq f < 3 kHz$ $3 kHz \leq f < 10 kHz$ $10 kHz \leq f < 20 kHz$ $20 kHz \leq f < 30 kHz$ $10 Hz \leq f < 3 kHz$ $3 kHz \leq f < 10 kHz$ $10 kHz \leq f < 20 kHz$ $20 kHz \leq f < 30 kHz$ $10 Hz \leq f < 3 kHz$ $3 kHz \leq f < 10 kHz$ $10 kHz \leq f < 20 kHz$ $20 kHz \leq f < 30 kHz$ $10 Hz \leq f < 3 kHz$ $3 kHz \leq f < 10 kHz$ $10 kHz \leq f < 20 kHz$ $20 kHz \leq f < 30 kHz$	$8,4 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,0 \mu A$ $1,2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 2,1 \mu A$ $2,3 \cdot 10^{-3} \cdot I + 6,9 \mu A$ $2,9 \cdot 10^{-3} \cdot I + 10 \mu A$ $1,6 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,32 \mu A$ $1,7 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,68 \mu A$ $2,5 \cdot 10^{-3} \cdot I + 2,3 \mu A$ $3,0 \cdot 10^{-3} \cdot I + 3,5 \mu A$ $1,3 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1,9 \cdot 10^{-3}$ mA $1,2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 2,7 \cdot 10^{-3}$ mA $2,3 \cdot 10^{-3} \cdot I + 7,2 \cdot 10^{-3}$ mA $2,9 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1,1 \cdot 10^{-2}$ mA $1,4 \cdot 10^{-3} \cdot I + 4,0 \cdot 10^{-3}$ mA $1,3 \cdot 10^{-3} \cdot I + 7,3 \cdot 10^{-3}$ mA $2,4 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1,5 \cdot 10^{-2}$ mA $2,9 \cdot 10^{-3} \cdot I + 2,6 \cdot 10^{-2}$ mA	I: Ölçülen Akım

## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 13/18)

## Akreditasyon Kapsamı



TRK-TÜRKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK  
MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Akreditasyon No: AB-0064-K  
Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
(AC Akım I Ölçüm Cihazları Devam)	32 mA < I ≤ 320 mA	10 Hz ≤ f < 3 kHz 3 kHz ≤ f < 10 kHz 10 kHz ≤ f < 20 kHz 20 kHz ≤ f < 30 kHz	1,7·10 <sup>-3</sup> · I + 2,9·10 <sup>-2</sup> mA 4,0·10 <sup>-3</sup> · I + (-2,1·10 <sup>-2</sup> ) mA 4,4·10 <sup>-3</sup> · I + 1,5 ·10 <sup>-2</sup> mA 4,7·10 <sup>-3</sup> · I + 5,9·10 <sup>-2</sup> mA	I: Ölçülen Akım
	0,32 A < I ≤ 3,2 A	10 Hz ≤ f < 100 Hz 100 Hz ≤ f < 3 kHz 3 kHz ≤ f < 10 kHz	1,2·10 <sup>-3</sup> · I + 7,4·10 <sup>-4</sup> A 1,2·10 <sup>-5</sup> · I + 1,2·10 <sup>-3</sup> A 6,1·10 <sup>-5</sup> · I + 4,4·10 <sup>-3</sup> A	I: Ölçülen Akım
	3,2 A < I ≤ 10,5 A	10 Hz ≤ f < 100 Hz 100 Hz ≤ f < 3 kHz 3 kHz ≤ f < 10 kHz	2,4·10 <sup>-3</sup> · I + 3,4·10 <sup>-3</sup> A 2,3·10 <sup>-3</sup> · I + 3,5·10 <sup>-3</sup> A 5,5·10 <sup>-3</sup> · I + 1,4·10 <sup>-2</sup> A	I: Ölçülen Akım
	10,5 A < I ≤ 20 A	10 Hz ≤ f < 3 kHz 3 kHz ≤ f < 10 kHz	2,3·10 <sup>-3</sup> · I + 7,9·10 <sup>-3</sup> A 5,8·10 <sup>-3</sup> · I + 2,7·10 <sup>-2</sup> A	I: Ölçülen Akım
	3,2 A ≤ I < 32 A	10 Hz ≤ f ≤ 100 Hz	1,1·10 <sup>-2</sup> · I + 0,84 A	I: Ölçülen Akım 10X CURRENT COIL
	32 A ≤ I < 200 A	10 Hz ≤ f ≤ 100 Hz	2,6·10 <sup>-2</sup> · I + 0,30 A	I: Ölçülen Akım 10X CURRENT COIL
	160 A ≤ I < 1000 A	10 Hz ≤ f ≤ 100 Hz	2,6·10 <sup>-2</sup> · I + 1,4 A	I: Ölçülen Akım 50X CURRENT COIL
AC Gerilim Ölçüm Cihazları	1 mV ≤ U ≤ 10 mV	10 Hz ≤ f < 3 kHz 3 kHz ≤ f < 10 kHz 10kHz ≤ f < 30kHz 30kHz ≤ f < 50kHz 50 kHz ≤ f < 100 kHz	4,6·10 <sup>-4</sup> · U + 0,44 mV 4,3·10 <sup>-4</sup> · U + 0,59 mV 7,2·10 <sup>-4</sup> · U + 1,1 mV 1,1·10 <sup>-3</sup> · U + 2,2 mV 2,5·10 <sup>-3</sup> · U + 5,9 mV	U: Ölçülen Gerilim
	10 mV < U ≤ 32 mV	10 Hz ≤ f < 3 kHz 3 kHz ≤ f < 10 kHz 10 kHz ≤ f < 30 kHz 30 kHz ≤ f < 50 kHz 50 kHz ≤ f < 100 kHz	4,7·10 <sup>-4</sup> · U + 0,11 mV 4,7·10 <sup>-4</sup> · U + 0,15 mV 7,0·10 <sup>-4</sup> · U + 0,28 mV 9,0·10 <sup>-4</sup> · U + 0,56 mV 2,3·10 <sup>-3</sup> · U + 1,5 mV	U: Ölçülen Gerilim

## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 14/18)


## Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0064-K</p>	<p><b>TRK-TÜRKKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b></p> <p>Akreditasyon No: AB-0064-K Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu	
(AC Gerilim Ölçüm Cihazları Devam)	32 mV < U ≤ 320 mV	10 Hz ≤ f < 3 kHz 3 kHz ≤ f < 10 kHz 10 kHz ≤ f < 30 kHz 30 kHz ≤ f < 50 kHz 50 kHz ≤ f < 100 kHz	4,7·10 <sup>-4</sup> · U + 2,3 · 10 <sup>-2</sup> mV 4,7·10 <sup>-4</sup> · U + 3,0 · 10 <sup>-2</sup> mV 7,0·10 <sup>-4</sup> · U + 5,6 · 10 <sup>-2</sup> mV 1,0·10 <sup>-3</sup> · U + 0,11 mV 2,3·10 <sup>-3</sup> · U + 0,32 mV	U: Ölçülen Gerilim	
	0,32 V < U ≤ 3,2 V	10 Hz ≤ f < 3 kHz 3 kHz ≤ f < 10 kHz 10 kHz ≤ f < 30 kHz 30 kHz ≤ f < 50 kHz 50 kHz ≤ f < 100 kHz	4,9·10 <sup>-4</sup> · U + 2,1 · 10 <sup>-4</sup> V 5,5·10 <sup>-4</sup> · U + 2,7 · 10 <sup>-4</sup> V 7,5·10 <sup>-4</sup> · U + 5,4 · 10 <sup>-4</sup> V 1,8·10 <sup>-3</sup> · U + 8,6 · 10 <sup>-4</sup> V 5,9·10 <sup>-3</sup> · U + 1,8 · 10 <sup>-3</sup> V	U: Ölçülen Gerilim	
	3,2 V < U ≤ 32 V	10 Hz ≤ f < 3 kHz 3 kHz ≤ f < 10 kHz 10 kHz ≤ f < 30 kHz 30 kHz ≤ f < 50 kHz 50 kHz ≤ f < 100 kHz	5,4·10 <sup>-4</sup> · U + 2,0 · 10 <sup>-3</sup> V 7,5·10 <sup>-4</sup> · U + 2,9 · 10 <sup>-3</sup> V 9,6·10 <sup>-4</sup> · U + 5,5 · 10 <sup>-3</sup> V 1,8·10 <sup>-3</sup> · U + 1,1 · 10 <sup>-2</sup> V 4,2·10 <sup>-3</sup> · U + 3,6 · 10 <sup>-2</sup> V	U: Ölçülen Gerilim	
	32 V < U ≤ 105 V	10 Hz ≤ f < 3 kHz 3 kHz ≤ f < 10 kHz 10 kHz ≤ f < 30 kHz 30 kHz ≤ f < 50 kHz 50 kHz ≤ f < 100 kHz	5,9·10 <sup>-4</sup> · U + 5,2 · 10 <sup>-3</sup> V 8,0·10 <sup>-4</sup> · U + 7,9 · 10 <sup>-3</sup> V 1,0·10 <sup>-3</sup> · U + 1,7 · 10 <sup>-2</sup> V 1,9·10 <sup>-3</sup> · U + 3,3 · 10 <sup>-2</sup> V 4,1·10 <sup>-3</sup> · U + 1,2 · 10 <sup>-3</sup> V	U: Ölçülen Gerilim	
	105 V < U ≤ 320 V	10 Hz ≤ f < 1 kHz 1 kHz ≤ f < 3 kHz 3 kHz ≤ f < 10 kHz 10 kHz ≤ f < 20 kHz 20 kHz ≤ f < 30 kHz	5,7·10 <sup>-4</sup> · U + 3,1 · 10 <sup>-2</sup> V 8,5·10 <sup>-4</sup> · U + 3,6 · 10 <sup>-2</sup> V 9,3·10 <sup>-4</sup> · U + 4,2 · 10 <sup>-2</sup> V 1,4·10 <sup>-3</sup> · U + 5,9 · 10 <sup>-2</sup> V 1,8·10 <sup>-3</sup> · U + 8,3 · 10 <sup>-2</sup> V	U: Ölçülen Gerilim	
	320 V < U ≤ 800 V	40 Hz ≤ f < 1 kHz 1 kHz ≤ f < 3 kHz 3 kHz ≤ f < 10 kHz	6,2·10 <sup>-4</sup> · U + 6,6 · 10 <sup>-2</sup> V 9,5·10 <sup>-4</sup> · U + 6,8 · 10 <sup>-2</sup> V 9,8·10 <sup>-4</sup> · U + 0,11 V	U: Ölçülen Gerilim	
	800 V < U ≤ 1000 V	40 Hz ≤ f < 1 kHz 1 kHz ≤ f < 3 kHz 3 kHz ≤ f < 10 kHz	6,1·10 <sup>-4</sup> · U + 0,14 V 9,5·10 <sup>-4</sup> · U + 0,14 V 9,7·10 <sup>-4</sup> · U + 0,23 V	U: Ölçülen Gerilim	
	Frekans Ölçerler Optik Takometre	10 rpm < ω ≤ 99999 rpm	0,1 rpm	0,2 rpm	ω : Ölçülen Devir (rpm) r: Çözünürlük

## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 15/18)

## Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0064-K</p>	<p><b>TRK-TÜRKKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b></p> <p>Akreditasyon No: AB-0064-K Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
Zaman ve Frekans Frekans Üretici Devir Üreteçleri	30 rpm ≤ ω < 1000 rpm 1000 rpm ≤ ω < 99999 rpm	0,1 rpm 1 rpm	0,2 rpm 1 rpm	ω : Ölçülen Devir (rpm) r: Çözünürlük
<b>OPTİK</b> UV/VIS Spektrofotometr e	200 nm ≤ λ ≤ 900 nm 0,1 Abs - 2,0 Abs	Bant Genişliği 1 ve 2 nm	0,2 nm 0,005 Abs	ASTM E 275 λ : Dalgaboyu
<b>BASINÇ</b> Bağıl Basınç  - Analog Manometre - Sayısal Manometre - Basınç Kalibratörü - Basınç Transduseri - Basınç Transmitteri - Fark Basınç Ölçer	-80 kPa < p < -10 kPa  0,1 MPa < p < 3 MPa  0,3 MPa < p < 35 MPa  7,0 MPa < p < 70 MPa	Gaz  Gaz  Hidrolik  Hidrolik	% 0,3 (0,66 kPa'dan küçük olmamak şartıyla)  % 0,3 (1,5 kPa'dan küçük olmamak şartıyla)  % 0,3 (10 kPa'dan küçük olmamak şartıyla)  % 0,3 (100 kPa'dan küçük olmamak şartıyla)	Laboratuarda ve yerinde kalibrasyon DKD R 6-1 dokümanına göre hazırlanmış kalibrasyon talimatları
Mutlak Basınç  - Analog Manometre - Sayısal Manometre - Basınç Transduseri - Basınç Transmitteri - Analog Barometre - Sayısal Barometre	750 hPa < p < 1100 hPa	Gaz	1,3 hPa	Laboratuarda kalibrasyon EURAMET/CG-17 dokümanına göre hazırlanmış kalibrasyon talimatları

# Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 16/18)

## Akreditasyon Kapsamı


 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0064-K	<p style="text-align: center;"><b>TRK-TÜRKKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b></p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0064-K Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
KÜTLE KÜTLE STANDARDI - F1 Sınıfı	20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 1 kg	E2 Sınıfı Kütle Kullanılarak	0,010 mg 0,012 mg 0,016 mg 0,020 mg 0,025 mg 0,030 mg 0,040 mg 0,050 mg 0,060 mg 0,080 mg 0,10 mg 0,16 mg 0,30 mg 1,6 mg	Konvansiyonel kütle değerinin belirlenmesi için OIML R 111-1 Dokümanına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürüm
KÜTLE Standardı - F2 Sınıfı	1 mg $\leq m \leq$ 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg 1g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg	F1 Sınıfı Kütle Kullanılarak	0,020 mg 0,025 mg 0,030 mg 0,040 mg 0,050 mg 0,060 mg 0,080 mg 0,10 mg 0,12 mg 0,16 mg 0,20 mg 0,25 mg 0,30 mg 0,50 mg 1 mg 2,5 mg 5,0 mg 10 mg 25 mg 50 mg 100 mg	Konvansiyonel kütle değerinin belirlenmesi için OIML R 111-1 Dokümanına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü <i>m: Nominal Kütle Değeri</i>



# Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 17/18)


## Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0064-K</p>	<p><b>TRK-TÜRKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b></p> <p>Akreditasyon No: AB-0064-K Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
KÜTLE Standardı - M1 Sınıfı Kütle	$1 \text{ mg} \leq m \leq 5 \text{ mg}$ 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg		0,060 mg 0,080 mg 0,10 mg 0,12 mg 0,16 mg 0,20 mg 0,25 mg 0,30 mg 0,40 mg 0,50 mg 0,60 mg 0,80 mg 1,0 mg 1,6 mg 3,0 mg 8,0 mg 16 mg 30 mg 80 mg 160 mg 300 mg	Konvansiyonel kütle değerinin belirlenmesi için OIML R 111-1 Dokümanına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü <i>m:Nominal Kütle Değeri</i>
KÜTLE Standardı - M2 Sınıfı Kütle	100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg		0,50 mg 0,60 mg 0,80 mg 1,0 mg 1,2 mg 1,6 mg 2,0 mg 2,5 mg 3,0 mg 5,0 mg 10 mg 25 mg 50 mg 100 mg 250 mg 500 mg 1000 mg	Konvansiyonel kütle değerinin belirlenmesi için OIML R 111-1 Dokümanına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü

## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 18/18)

### Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0064-K	<p style="text-align: center;"><b>TRK-TÜRKAL KALİBRASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MİMARLIK MÜHENDİSLİK EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b></p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0064-K Revizyon No: 020 Tarih: 02.11.2020</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü/ Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
KÜTLE Standardı - M3 Sınıfı Kütle	1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg		3,0 mg 4,0 mg 5,0 mg 6,0 mg 8,0 mg 10 mg 16 mg 30 mg 80 mg 160 mg 300 mg 800 mg 1600 mg 3000 mg	Konvansiyonel kütle değerinin belirlenmesi için OIML R 111-1 Dokümanına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü

KAPSAM SONU

**G. Banu MÜDERRİSOĞLU**  
Genel Sekreter