

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 1/14)

Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0136-K	GÜRKAN MİRZA MİRADA KALİBRASYON	
	Akreditasyon No: AB-0136-K Revizyon No: 04 Tarih: 7 Haziran 2017	
Kalibrasyon Laboratuvarı		
Adresi : Sancak Mh. Taçmahal Cd. A Blok 33/B Selçuklu 42250 KONYA/TÜRKİYE	Tel : 0332 233 55 42 Faks : 0332 233 77 42 E-Posta : info@miradakalibrasyon.com Website : www.miradakalibrasyon.com	

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği k=2)(±)	Açıklamalar
BOYUT Referans Malzemeler Elek	Mesh aralığı 63 µm ≤ L < 2 mm 2 mm ≤ L ≤ 125 mm	Göz açıklığı ve tel çapı tespiti Profil Projektör ile Kumpas ile	 4 µm 23 µm	L : Ölçülen değer ISO 3310-1 ISO 3310-2 Dokümanlarına Uygun Hazırlanmış Kalibrasyon Prosedürü
El Tipi Temel Ölçüm Cihazları Kumpas (İç,Dış,Adım ve Derinlik Ölçümleri)	L ≤ 1000 mm	Bölüntü Değeri (0,005 mm) İç, dış, derinlik ve adım ölçümleri	(9,2 + 24 · L) µm, L =[m]	L : Ölçülen değer VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.1 Dokümanına Uygun Hazırlanmış Kalibrasyon Prosedürü

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 2/14)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0136-K</p>	<p style="text-align: center;">GÜRKAN MİRZA MİRADA KALİBRASYON</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0136-K Revizyon No: 04 Tarih: 7 Haziran 2017</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
El Tipi Temel Ölçüm Cihazları Derinlik Kumpası	$L \leq 750$ mm	Bölüntü Değeri (0,005 mm)	$(9 + 22 \cdot L) \mu\text{m}$, $L = [m]$	L : Ölçülen değer VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.2 Dokümanına Uygun Hazırlanmış Kalibrasyon Prosedürü
El Tipi Temel Ölçüm Cihazları Yükseklik ölçme cihazı (Mihengir)	$L \leq 1000$ mm	Bölüntü değeri (0,005 mm)	$(9 + 24 \cdot L) \mu\text{m}$, $L = [m]$	L : Ölçülen değer VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.3 Dokümanına Uygun Hazırlanmış Kalibrasyon Prosedürü
El Tipi Temel Ölçüm Cihazları Dış Çap Mikrometresi	$L \leq 100$ mm $100 \text{ mm} < L \leq 500$ mm	Bölüntü değeri 0,001 mm 0,01 mm	$(1,8 + 18 \cdot L) \mu\text{m}$, $L =$ [m] $(6 + 21 \cdot L) \mu\text{m}$, $L =$ [m]	L : Ölçülen değer VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.1 Dokümanına Uygun Hazırlanmış Kalibrasyon Prosedürü

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 3/14)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0136-K</p>	<p style="text-align: center;">GÜRKAN MİRZA MİRADA KALİBRASYON</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0136-K Revizyon No: 04 Tarih: 7 Haziran 2017</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
Çizgi Standardları Çelik Cetvel, (Arazi,Atölye veya mekanik iş skalaları)	$L \leq 2000$ mm	Referans cetvel ile karşılaştırma	$(283 + 14 \cdot L) \mu\text{m}$, $L = [m]$	L : Ölçülen değer DIN 865 Dokümanına Uygun Hazırlanmış Kalibrasyon Prosedürü
Çizgi Standardları Şeritmetre	$L \leq 50$ m	Referans cetvel ile karşılaştırma	$(231 + 96 \cdot L) \mu\text{m}$, $L = [m]$	L : Ölçülen değer TS 9505 Dokümanına Uygun Hazırlanmış Kalibrasyon Prosedürü
El Tipi Temel Ölçüm Cihazları Ölçü Saati (Komparatör)	$L \leq 25$ mm	Bölüntü değeri 0,001 mm 0,01 mm	2,2 μm 6,2 μm	L : Ölçülen değer VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.1 Dokümanına Uygun Hazırlanmış Kalibrasyon Prosedürü

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 4/14)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0136-K</p>	<p style="text-align: center;">GÜRKAN MİRZA MİRADA KALİBRASYON</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0136-K Revizyon No: 04 Tarih: 7 Haziran 2017</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
El Tipi Temel Ölçüm Cihazları Ölçü Saati (Salgı Komparatörü)	$L \leq 2 \text{ mm}$ $L \leq 2 \text{ mm}$	Bölüntü değeri 0,001 mm 0,01 mm	2,4 μm 6,2 μm	L : Ölçülen değer VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.2 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Açı Ölçme Cihazları Açı Ölçer Sayısal ve Analog Göstergeliler	360°	1' Paralellik Düzlemsellik	4,8' 4,5 μm 3,4 μm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 7.2 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Hassas Çizgi Skalası (Cam Cetveller/Opti k skalalar)	$L \leq 0,15 \text{ m}$		7 μm	Optik Ölçüm Yöntemi
Vida Standardları Vida Dış Tarağı	$L \leq 7 \text{ mm}$ (adım)	Adım ve dış yüksekliği Açı	8,4 μm 0,6'	Optik Ölçüm Yöntemi

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 5/14)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0136-K</p>	<p style="text-align: center;">GÜRKAN MİRZA MİRADA KALİBRASYON</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0136-K Revizyon No: 04 Tarih: 7 Haziran 2017</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği k=2)(±)	Açıklamalar
Kaplama Kalınlığı Kaplama Kalınlığı Ölçüm Cihazı (Kaplama/Boy a Kalınlık Ölçerler)	11 µm ≤ L ≤ 1000 µm	Kalınlık Folyosu ile 0,1 µm	0,8 µm	L : Ölçülen değer TS 2674 / EN ISO 2360 ve TS 2311 / EN ISO 2178 standartlarına uygun hazırlanmış prosedür
Kaplama Kalınlığı Kaplama Kalınlığı Standardı (Kalınlık Folyoları)	L ≤ 2 mm	5 noktadan ölçüm	3,4 µm	L : Ölçülen değer EN ISO 2178
El Tipi Temel Ölçüm Cihazları Kalınlık Ölçer (Kalınlık komparatörü, pasometreler)	L ≤ 0,2 m	0,001 mm	(3 + 20 · L) µm	L : Ölçülen değer VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 12.1

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 6/14)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0136-K</p>	<p style="text-align: center;">GÜRKAN MİRZA MİRADA KALİBRASYON</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0136-K Revizyon No: 04 Tarih: 7 Haziran 2017</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
El Tipi Temel Ölçüm Cihazları Kalınlık Ölçer (Kollu Ölçme Saati)	$L \leq 100$ mm	0,001 mm	$(2,8 + 13 \cdot L) \mu\text{m}$	L : Ölçülen değer VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 12.1 ve 13.1
Boyut Standardları Mikrometre Ayar Çubuğu (Düz)	$L \leq 0,3$ m	Merkezi Sapma	$(3,8 + 21 \cdot L) \mu\text{m}$	L : Ölçülen değer DKD-R4-3 Bölüm 4,4 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
El Tipi Temel Ölçüm Cihazları Radyus Mastarları	$L \leq 25$ mm	Radyus Ölçümü	9,8 μm	L : Ölçülen değer Optik ölçüm yöntemi
Boyut Standardları Kalınlık Mastarı (Sentil)	$L \leq 2$ mm	3 noktadan ölçüm	4,2 μm	L : Ölçülen değer DIN 2275 e uygun hazırlanmış prosedür ile kalibrasyon

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 7/14)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0136-K</p>	<p style="text-align: center;">GÜRKAN MİRZA MİRADA KALİBRASYON</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0136-K Revizyon No: 04 Tarih: 7 Haziran 2017</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(±)	Açıklamalar
SICAKLIK Kontrollü Hacimler (Sıcaklık Dağılımı) (Etüv-İnkübatör- Sterilizatör-K an Saklama Dolabı-Fırın-So ğutucu-Derin Dondurucu-So ğuk Oda) vb.	$-40\text{ °C} \leq t \leq 100\text{ °C}$ $100\text{ °C} < t \leq 200\text{ °C}$	Hacim içerisinde sıcaklık dağılımı	0,75 °C 1,5 °C	Laboratuvarda ve yerinde Kalibrasyon Mobil Kalibrasyon Sistemi Kullanılarak EURAMET cg- 20 EN 60068-3-5 EN 60068-3-11 DAkKS-DKD-R 5 -7 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü t: sıcaklık

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 8/14)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0136-K</p>	<p style="text-align: center;">GÜRKAN MİRZA MİRADA KALİBRASYON</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0136-K Revizyon No: 04 Tarih: 7 Haziran 2017</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
Kontrollü Hacimler (Sıcaklık Dağılımı) Sıvılı Banyo (Su Banyosu - Kür Havuzu - Yağ Banyosu - Alkol Banyosu) vb.	$-40\text{ °C} \leq t \leq 200\text{ °C}$	Hacim içerisinde sıcaklık dağılımı	0,57 °C	Laboratuvarda ve yerinde Kalibrasyon Mobil Kalibrasyon Sistemi Kullanılarak ASTM E220 ASTM E 644 Standartın ilgili maddelerini, referans alan kalibrasyon Prosedürü t: sıcaklık
Kontrollü Hacimler (Sıcaklık Dağılımı) Kül Fırını	$250\text{ °C} \leq t \leq 1100\text{ °C}$	Eksenel sıcaklık dağılımı	2,7 °C	Karşılaştırma Metodu ile Laboratuvarda ve Firmada, yerinde Kalibrasyon t: sıcaklık
Kontrollü Hacimler (Sıcaklık Dağılımı) Otoklav	$0\text{ °C} \leq t \leq 150\text{ °C}$	1 atm basınç altında tek noktada sıcaklık ölçümü	0,3 °C	Karşılaştırma Metodu ile Laboratuvarda ve Firmada, yerinde Kalibrasyon t: sıcaklık

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 9/14)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0136-K</p>	<p style="text-align: center;">GÜRKAN MİRZA MİRADA KALİBRASYON</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0136-K Revizyon No: 04 Tarih: 7 Haziran 2017</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
Göstergeli Sıcaklık Ölçerler	0 °C 50 °C ≤ t < 200 °C 200 °C ≤ t < 300 °C 300 °C ≤ t < 400 °C	Buz Noktasında Kuru Blok Kalibratör Kuru Blok Kalibratör Kuru Blok Kalibratör	0,07 °C 0,82 °C 0,88 °C 1,59 °C	Referans direnc termometresi Kullanarak Laboratuvarda ve Firmada, yerinde Kalibrasyon t: sıcaklık
Sıcaklık Göstergeleri - Simülatörleri (Simülatör, Kalibratör Kaynak Konumu)	-50 °C ≤ t ≤ 0 °C 0 °C < t ≤ 100 °C 100 °C < t ≤ 800 °C 800 °C < t ≤ 1700 °C	S tipi	1,98 °C 1,63 °C 1,35 °C 1,33 °C	Euramet/cg-11 CJ On t: sıcaklık
	-270 °C ≤ t ≤ 0 °C 0 °C < t ≤ 100 °C 100 °C < t ≤ 800 °C 800 °C < t ≤ 1300 °C	K tipi	0,50 °C 0,47 °C 0,47 °C 0,48 °C	Euramet/cg-11 CJ On t: sıcaklık

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 10/14)

Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0136-K	<p style="text-align: center;">GÜRKAN MİRZA MİRADA KALİBRASYON</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0136-K Revizyon No: 04 Tarih: 7 Haziran 2017</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği k=2)(±)	Açıklamalar
(Sıcaklık Göstergeleri - Simülatörleri (Simülatör, Kalibratör Kaynak Konumu) Devam)	-50 °C ≤ t ≤ 0 °C	R tipi	1,99 °C	Euramet/cg-11
	0 °C < t ≤ 100 °C		1,57 °C	CJ On
	100 °C < t ≤ 800 °C		1,22 °C	t: sıcaklık
	800 °C < t ≤ 1700 °C		1,17 °C	
	-200 °C ≤ t ≤ 1200°C	J tipi	0,42 °C	Euramet/cg-11 CJ On t: sıcaklık
0 °C ≤ t ≤ 1820°C	B tipi	0,84 °C	Euramet/cg-11 CJ On t: sıcaklık	
-270 °C ≤ t ≤ 1300°C	N tipi	0,60 °C	Euramet/cg-11 CJ On t: sıcaklık	
-270 °C ≤ t ≤ 1000°C	E tipi	0,57 °C	Euramet/cg-11 CJ On t: sıcaklık	

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 11/14)

Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0136-K	GÜRKAN MİRZA MİRADA KALİBRASYON Akreditasyon No: AB-0136-K Revizyon No: 04 Tarih: 7 Haziran 2017
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
(Sıcaklık Göstergeleri - Simülatörleri (Simülatör, Kalibratör Kaynak Konumu) Devam)	-200 °C \leq t < 0 °C	Pt 100	0,11 °C	Euramet/cg-11
	0 °C < t \leq 100 °C		0,12 °C	CJ On
	100 °C < t \leq 400 °C		0,13 °C	t: sıcaklık
	-270 °C \leq t \leq 400°C	T tipi	0,58 °C	Euramet/cg-11
				CJ On
				t: sıcaklık
Sıcaklık Göstergeleri-Si mülatörleri (Simülatör, Kalibratör Ölçme Konumu)	-50 °C \leq t \leq 0 °C	S tipi	1,98 °C	Euramet/cg-11
	0 °C < t \leq 100 °C		1,63 °C	CJ On
	100 °C < t \leq 800 °C		1,35 °C	t: sıcaklık
	800 °C < t \leq 1700 °C		1,33 °C	
	-270 °C \leq t \leq 0 °C	K tipi	0,50 °C	Euramet/cg-11
	0 °C < t \leq 100 °C		0,47 °C	CJ On
	100 °C < t \leq 800 °C		0,47 °C	t: sıcaklık
	800 °C < t \leq 1300 °C		0,48 °C	

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 12/14)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0136-K</p>	<p style="text-align: center;">GÜRKAN MİRZA MİRADA KALİBRASYON</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0136-K Revizyon No: 04 Tarih: 7 Haziran 2017</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği k=2)(±)	Açıklamalar
(Sıcaklık Göstergeleri-Si mülatörleri (Simülatör, Kalibratör Ölçme Konumu) Devam)	-50 °C ≤ t ≤ 0 °C	R tipi	1,99 °C	Euramet/cg-11
	0 °C < t ≤ 100 °C		1,57 °C	CJ On
	100 °C < t ≤ 800 °C		1,22 °C	t: sıcaklık
	800 °C < t ≤ 1700 °C		1,17 °C	
	-200 °C ≤ t ≤ 1200 °C	J tipi	0,42 °C	Euramet/cg-11 CJ On t: sıcaklık
0 °C ≤ t ≤ 1820°C	B tipi	0,83 °C	Euramet/cg-11 CJ On t: sıcaklık	
-270 °C ≤ t ≤ 1300°C	N tipi	0,60 °C	Euramet/cg-11 CJ On t: sıcaklık	
-270 °C ≤ t ≤ 1000°C	E tipi	0,57 °C	Euramet/cg-11 CJ On t: sıcaklık	

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 13/14)


Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0136-K	<p style="text-align: center;">GÜRKAN MİRZA MİRADA KALİBRASYON</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0136-K Revizyon No: 04 Tarih: 7 Haziran 2017</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği k=2)(±)	Açıklamalar
(Sıcaklık Göstergeleri-Si mülatörleri (Simülatör, Kalibratör Ölçme Konumu) Devam)	-200 °C ≤ t < 0 °C	Pt 100	0,11 °C	Euramet/cg-11
	0 °C < t ≤ 100 °C		0,12 °C	CJ On
	100 °C < t ≤ 400 °C		0,13 °C	t: sıcaklık
	-270 °C ≤ t ≤ 400°C	T tipi	0,58 °C	Euramet/cg-11
				CJ On
				t: sıcaklık
TERAZİ	1 mg ≤ m ≤ 600 g	E2 sınıf kütle ile	2,8 · 10 ⁻⁶	Kalibrasyonlar terazinin
Otomatik	1 g ≤ m ≤ 10 kg	F1 sınıfı kütle ile	2,1 · 10 ⁻⁵	kullanıldığı yerde yapılır.
Olmayan	5 kg ≤ m ≤ 500 kg	M1 sınıfı kütle ile	7,6 · 10 ⁻⁵	Euramet cg-18 Rehber
Tartım	500 kg < m ≤ 1000	ikame kütleler ile	6,6 · 10 ⁻⁴	Dokümanına uygun
Cihazları				hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Terazi, Kantar	kg			m: ölçülen yük değeri

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 14/14)

Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0136-K	<p style="text-align: center;">GÜRKAN MİRZA MİRADA KALİBRASYON</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0136-K Revizyon No: 04 Tarih: 7 Haziran 2017</p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği k=2)(±)	Açıklamalar
NEM Sayısal ve analog göstergeli Bağıl Nem ölçerler Sıcaklık-Nem ölçerler	15 %rh ≤ RH ≤ 90 %rh 17 °C ≤ T ≤ 30 °C	Nem kabininde (17 °C ≤ T ≤ 30 °C sıcaklık aralığında)	3,2 %rh 0,4 °C	Referans Sıcaklık- Nem ölçer ile karşılaştırma metodu RH: Bağıl Nem t: Sıcaklık

KAPSAM SONU

Dr. H. İbrahim ÇETİN
Genel Sekreter