



Türk Akreditasyon Kurumu

## AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Kalibrasyon Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

**EREĞLİ DEMİR VE ÇELİK FABRİKALARI T.A.Ş. (ERDEMİR) Kalibrasyon Merkezi**

Merkez Adres: MÜFTÜ MAH. UZUNKUM CAD. NO:7 EREĞLİ Zonguldak / Türkiye

TÜRKAK tarafından yapılan denetim sonucunda TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre Ek'te yer alan kapsamlarda akredite edilmiştir.

**Akreditasyon No : AB-0116-K**

**Akreditasyon Tarihi : 18.11.2013**

**Revizyon Tarihi / No : 13.10.2024 / 09**

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde **14.03.2026** tarihine kadar geçerlidir.

Gülden Banu Müderrisoğlu  
Genel Sekreter



Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) ISO/IEC 17025 alanında Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile çok taraflı anlaşma (MLA/MRA) imzalamıştır.

*Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre Gülden Banu Müderrisoğlu tarafından güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı belgeyi doğrulamak için QR kodunu kullanabilirsiniz.*

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0116-K	<b>EREĞLİ DEMİR VE ÇELİK FABRİKALARI T.A.Ş. (ERDEMİR) Kalibrasyon Merkezi</b>		
	Akreditasyon No: AB-0116-K Revizyon No: 09 Tarih: 13.10.2024		
Kalibrasyon Laboratuvarı			
Adresi : MÜFTÜ MAH. UZUNKUM CAD. NO:7 EREĞLİ Zonguldak / Türkiye		Telefon : +90 372 323 2500 Fax : +90 372 333 1500 E-Posta : iletisim@erdemir.com.tr Web Sitesi : www.erdemir.com.tr	

Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (CMC)

Boyutsal Büyüklükler

Ölçüm Büyüklüğü / Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Geniştirilmiş Ölçüm Belirsizliği (k=2)	Açıklamalar / Kalibrasyon Metodu
<b>El Tipi Temel Ölçüm Cihazları</b>  Kumpas (Dış çap, iç çap, derinlik, adım ölçümleri)	$L \leq 500$ mm	Bölüntü değeri: 0,01 mm	$(9,3 + 13 \cdot L)$ $\mu$ m	VDI/VDE/DGQ 2618 - Blatt 9.1 Dokümanına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü L: Ölçülen değer (m)
<b>El Tipi Temel Ölçüm Cihazları</b>  Derinlik kumpası	$L \leq 500$ mm	Bölüntü değeri: 0,01 mm	$(9,3 + 13 \cdot L)$ $\mu$ m	VDI/VDE/DGQ 2618 - Blatt 9.2 Dokümanına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü L: Ölçülen değer (m)
<b>El Tipi Temel Ölçüm Cihazları</b>  Dış Çap Mikrometresi	$L \leq 500$ mm	Bölüntü değeri: 0,001 mm	$(1,2 + 19 \cdot L)$ $\mu$ m	VDI/VDE/DGQ 2618 - Blatt 10.1 Dokümanına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü L: Ölçülen değer (m)
<b>El Tipi Temel Ölçüm Cihazları</b>  İki Noktalı İç Çap Mikrometresi	$L \leq 300$ mm	Bölüntü değeri: 0,01 mm	$(3,5 + 30 \cdot L)$ $\mu$ m	VDI/VDE/DGQ 2618 - Blatt 10.7 Dokümanına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü L: Ölçülen değer (m)
<b>El Tipi Temel Ölçüm Cihazları</b>  Derinlik Mikrometresi	$L \leq 300$ mm	Bölüntü değeri: 0,001 mm	$(3,2 + 18 \cdot L)$ $\mu$ m	VDI/VDE/DGQ 2618 - Blatt 10.5 Dokümanına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü L: Ölçülen değer (m)
<b>El Tipi Temel Ölçüm Cihazları</b>  Ölçü Saatleri (Komparatör)	$L \leq 5$ mm	Bölüntü değeri: 0,001 mm, Analog	0,3 $\mu$ m	VDI/VDE/DGQ 2618 - Blatt 11.1 Dokümanına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü L: Ölçülen değer (mm)
<b>El Tipi Temel Ölçüm Cihazları</b>  Ölçü Saatleri (Komparatör)	$L \leq 100$ mm	Bölüntü değeri: 0,001 mm, Dijital	1,5 $\mu$ m	VDI/VDE/DGQ 2618 - Blatt 11.4 Dokümanına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü L: Ölçülen değer (mm)
<b>El Tipi Temel Ölçüm Cihazları</b>  Ölçü Saatleri (Komparatör)	$L \leq 80$ mm	Bölüntü değeri: 0,01 mm, Analog	2,4 $\mu$ m	VDI/VDE/DGQ 2618 - Blatt 11.1 Dokümanına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü L: Ölçülen değer (mm)

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre Gülden Banu Müderrisoğlu tarafından güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı belgeyi doğrulamak için QR kodunu kullanabilirsiniz.





EREĞLİ DEMİR VE ÇELİK FABRİKALARI T.A.Ş. (ERDEMİR) Kalibrasyon Merkezi

Akreditasyon No: AB-0116-K  
Revizyon No: 09 Tarih: 13.10.2024

Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (CMC)

Basınç

Ölçüm Büyüklüğü / Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği (k=2)	Açıklamalar / Kalibrasyon Metodu
<b>Bağıl Basınç</b>  Analog Manometre Sayısal Manometre Basınç Kalibratörü Basınç Transduseri Basınç Transmitteri	$-0,45 \text{ bar} \leq p \leq -0,015 \text{ bar}$	Pnömatik (DWT)	$(2,84 \cdot 10^{-5} \cdot p + 0,022) \text{ mbar}$	EURAMET / cg-17 rehber dokümanına göre kalibrasyon p: Uygulanan Basınç [ mbar ]
<b>Bağıl Basınç</b>  Analog Manometre Sayısal Manometre Basınç Kalibratörü Basınç Transduseri Basınç Transmitteri	$0,015 \text{ bar} \leq p \leq 1 \text{ bar}$	Pnömatik (DWT)	$(2,41 \cdot 10^{-5} \cdot p + 0,04) \text{ mbar}$	EURAMET / cg-17 rehber dokümanına göre kalibrasyon p: Uygulanan Basınç [ mbar ]
<b>Bağıl Basınç</b>  Analog Manometre Sayısal Manometre Basınç Kalibratörü Basınç Transduseri Basınç Transmitteri	$1 \text{ bar} < p \leq 7 \text{ bar}$	Pnömatik (DWT)	$(3,1 \cdot 10^{-5} \cdot p + 0,22) \text{ mbar}$	EURAMET / cg-17 rehber dokümanına göre kalibrasyon p: Uygulanan Basınç [ mbar ]
<b>Bağıl Basınç</b>  Analog Manometre Sayısal Manometre Basınç Kalibratörü Basınç Transduseri Basınç Transmitteri	$5 \text{ bar} \leq p \leq 60 \text{ bar}$	Hidrolik (DWT)	$(6,25 \cdot 10^{-5} \cdot p + 0,0023) \text{ bar}$	EURAMET / cg-17 rehber dokümanına göre kalibrasyon p: Uygulanan Basınç [ bar ]
<b>Bağıl Basınç</b>  Analog Manometre Sayısal Manometre Basınç Kalibratörü Basınç Transduseri Basınç Transmitteri	$60 \text{ bar} < p \leq 600 \text{ bar}$	Hidrolik (DWT)	$(3,9 \cdot 10^{-5} \cdot p + 0,019) \text{ bar}$	EURAMET / cg-17 rehber dokümanına göre kalibrasyon p: Uygulanan Basınç [ bar ]

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre Gülden Banu Müderrisoğlu tarafından güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı belgeyi doğrulamak için QR kodunu kullanabilirsiniz.



 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0116-K</p>	<p style="text-align: center;"><b>EREĞLİ DEMİR VE ÇELİK FABRİKALARI T.A.Ş. (ERDEMİR) Kalibrasyon Merkezi</b></p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0116-K Revizyon No: 09 Tarih: 13.10.2024</p>
--	--

**Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (CMC)**

**Tartı Aletleri**

Ölçüm Büyüklüğü / Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği (k=2)	Açıklamalar / Kalibrasyon Metodu
<b>Otomatik olmayan tartım cihazları</b> Terazi	$m \leq 200$ g	F1 sınıfı kütle ile	$(0,12 + 4,3 \cdot 10^{-3} \cdot m)$ mg	Euromet Cg-18 v.04 rehber dokümanına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü ile yerinde kalibrasyon • m [g]: terazi test noktası
<b>Otomatik olmayan tartım cihazları</b> Terazi	$201 \text{ g} \leq m \leq 5000$ g	F1 Sınıfı Kütleler ile	$(0,09 + 4,5 \cdot 10^{-3} \cdot m)$ mg	Euromet Cg-18 v.04 rehber dokümanına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü ile yerinde kalibrasyon • m [g]: terazi test noktası
<b>Otomatik olmayan tartım cihazları</b> Terazi	$5001 \text{ g} \leq m \leq 50000$ g	F1 sınıfı kütle ile	$(0,12 + 4,5 \cdot 10^{-3} \cdot m)$ mg	Euromet Cg-18 v.04 rehber dokümanına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü ile yerinde kalibrasyon • m [g]: terazi test noktası

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre Gülden Banu Müderrisoğlu tarafından güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı belgeyi doğrulamak için QR kodunu kullanabilirsiniz.





EREĞLİ DEMİR VE ÇELİK FABRİKALARI T.A.Ş. (ERDEMİR) Kalibrasyon Merkezi

Akreditasyon No: AB-0116-K  
Revizyon No: 09 Tarih: 13.10.2024

Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (CMC)

Sıcaklık

Ölçüm Büyüklüğü / Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Geniştirilmiş Ölçüm Belirsizliği (k=2)	Açıklamalar / Kalibrasyon Metodu
<b>Endüstriyel Radyasyon Termometreleri</b>  Pirometre Termal Kamera	50°C ≤ T < 200°C	Dalgaboyu: 1 µm - 14 µm	2,5 °C	Siyah cisim karşısında karşılaştırmalı kalibrasyon T: [°C] Ölçülen Sıcaklık
<b>Endüstriyel Radyasyon Termometreleri</b>  Pirometre Termal Kamera	200°C ≤ T ≤ 700°C	Dalgaboyu: 1 µm - 14 µm	4,0 °C	Siyah cisim karşısında karşılaştırmalı kalibrasyon T: [°C] Ölçülen Sıcaklık
<b>Endüstriyel Radyasyon Termometreleri</b>  Pirometre Termal Kamera	700°C < T ≤ 1000°C	Dalgaboyu: 1 µm - 14 µm	4,5 °C	Siyah cisim karşısında karşılaştırmalı kalibrasyon T: [°C] Ölçülen Sıcaklık
<b>Endüstriyel Radyasyon Termometreleri</b>  Pirometre Termal Kamera	1000°C ≤ T ≤ 1600°C	Dalgaboyu: 1 µm - 14 µm	6,3 °C	Siyah cisim karşısında karşılaştırmalı kalibrasyon T: [°C] Ölçülen Sıcaklık
<b>Kontrollü Hacimler (Sıcaklık Dağılımı)</b>  Etüv İnkübatör Soğuk Oda (derin dondurucu vb.) İklimlendirme Kabini	25°C ≤ T ≤ 100°C	Metot A (yüksüz)	1,3 °C	TS EN 60068-3-5, TS EN 60068-3-11, standartları ile EURAMET cg.20, DKD R-5-7 Rehber dokümanlarına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü ile yerinde kalibrasyon • T: [°C] Ölçülen sıcaklık
<b>Kontrollü Hacimler (Sıcaklık Dağılımı)</b>  Etüv İnkübatör Soğuk Oda (derin dondurucu vb.) İklimlendirme Kabini	100°C < T ≤ 250°C	Metot A (yüksüz)	2 °C	TS EN 60068-3-5, TS EN 60068-3-11, standartları ile EURAMET cg.20, DKD R-5-7 Rehber dokümanlarına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü ile yerinde kalibrasyon • T: [°C] Ölçülen sıcaklık
<b>Kontrollü Hacimler (Sıcaklık Dağılımı)</b>  Kül Fırını	300°C ≤ T ≤ 1200°C	Eksenel Sıcaklık Dağılımı	4,7°C	Mobil kalibrasyon sistemi ile yerinde kalibrasyon. • T: [°C] Ölçülen sıcaklık

