



Türk Akreditasyon Kurumu

AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Kalibrasyon Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

**BODO BODE DOĞRUSAN OTOMOTİV YAN SAN. VE TİC. A.Ş. DENEY VE KALİBRASYON
LABORATUVARI**

Merkez Adres: Kale Mh. Burçak Sk. No:3 Kestel Bursa/Türkiye

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

Akreditasyon No : AB-0290-K

Akreditasyon Tarihi : 15.08.2023

Revizyon Tarihi / No : 15.08.2023 / 00

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde **15.08.2027** tarihine kadar geçerlidir.

Güliden 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 Güliden Banu Müderrisoğlu tarafından güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı belgeyi doğrulamak için QR kodunu kullanabilirsiniz.

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0290-K	BODO BODE DOĞRUSAN OTOMOTİV YAN SAN. VE TİC. A.Ş. DENEY VE KALİBRASYON LABORATUVARI	
	Akreditasyon No: AB-0290-K Revizyon No: 00 Tarih: 15.08.2023	
Kalibrasyon Laboratuvarı		
Adresi : Kale Mh. Burçak Sk. No:3 Kestel Bursa/Türkiye	Telefon : +90 224 373 2000 Fax : - E-Posta : serdar.durna@bodo.com.tr Web Sitesi : www.bodo.com.tr	

Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (CMC)

Boyutsal Büyüklükler

Ölçüm Büyüklüğü / Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği (k=2)	Açıklamalar / Kalibrasyon Metodu
Çizgi Standartları Şerit Metre (Arazi, Atölye, Pi), (Jeodezik) Tel	$L \leq 10 \text{ m}$	$r = 1 \text{ mm}$	$(184,8 + 28 \cdot L) \mu\text{m}$	Referans cetvel ile karşılaştırma TS 9505 L : Ölçülen değer, [m]
Çizgi Standartları Çelik Cetvel, Atölye veya Mekanik İş Skalaları	$L \leq 150 \text{ mm}$	$r = 0,5 \text{ mm}$	$(58 + 2,9 \cdot L) \mu\text{m}$	Referans cetvel ile karşılaştırma DIN 866 L : Ölçülen değer, [m]
Çizgi Standartları Çelik Cetvel, Atölye veya Mekanik İş Skalaları	$0 \leq L \leq 2000 \text{ mm}$	$r = 1 \text{ mm}$	$(119 + 5,8 \cdot L) \mu\text{m}$	Referans cetvel ile karşılaştırma DIN 866 L : Ölçülen değer, [m]
Açı Ölçme Cihazları (Bevel) Protraktör (Açı Ölçer)	$0 \leq \alpha \leq 360^\circ$	$r = 0,1'$ (Dijital) $r = 5'$ (Analog)	0,68 ' 0,89 '	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 7.2 α : Uygulanan değer, [°]
2 -Boyut 3-Boyut Ölçme Cihazları Profil Projektör	X ve Y Eksenleri $L \leq 200 \text{ mm}$	$r = 0,001 \text{ mm}$	$(1,3 + 14,9 \cdot L) \mu\text{m}$	Cam cetvel ile karşılaştırma L : Ölçülen değer, [m] • Müşteri Yerinde kalibrasyon yapılır.
2 -Boyut 3-Boyut Ölçme Cihazları Profil Projektör	Açı Ölçümü $\alpha \leq 360^\circ$	$r = 1'$	0,62 '	Cam cetvel ile karşılaştırma • Müşteri Yerinde kalibrasyon yapılır.
EI Tipi Temel Ölçüm Cihazları Dış Çap Mikrometresi	$L \leq 50 \text{ mm}$	$r = 0,001 \text{ mm}$	$(0,96 + 35,9 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.1 L : Ölçülen değer, [m]
EI Tipi Temel Ölçüm Cihazları Kumpas (Dış çap, iç çap, derinlik, adım ölçümleri)	$L \leq 2000 \text{ mm}$	$r = 0,01 \text{ mm}$	$(5,6 + 24,6 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.1 L : Ölçülen değer, [m]
EI Tipi Temel Ölçüm Cihazları Derinlik kumpası	$L \leq 300 \text{ mm}$	$r = 0,01 \text{ mm}$	$(14,1 + 7,9 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.2 L : Ölçülen değer, [m]
EI Tipi Temel Ölçüm Cihazları Salgı Komparatörü (Hassas Yoklayıcı)	$L \leq 2 \text{ mm}$	$r = 0,01 \text{ mm}$	1,2 μm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.3 L : Uygulanan değer, [mm]

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0290-K</p>	BODO BODE DOĞRUSAN OTOMOTİV YAN SAN. VE TİC. A.Ş. DENEY VE KALİBRASYON LABORATUVARI			
	Akreditasyon No: AB-0290-K Revizyon No: 00 Tarih: 15.08.2023			
Kalibrasyon Laboratuvarı				
Adresi : Kale Mh. Burçak Sk. No:3 Kestel Bursa/Türkiye		Telefon : +90 224 373 2000 Fax : - E-Posta : serdar.durna@bodo.com.tr Web Sitesi : www.bodo.com.tr		
EI Tipi Temel Ölçüm Cihazları	$L \leq 10 \text{ mm}$	$r = 0,01 \text{ mm}$	3,7 μm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.1 L : Uygulanan değer, [mm]
Ölçü Saatleri (Komparatör)				
EI Tipi Temel Ölçüm Cihazları	$L \leq 3 \text{ mm}$	Adım Açığı	4 μm 24,8 '	Optik Ölçüm Metodu TS EN ISO 2409 L : Uygulanan değer, [mm]
Boya yapışma Test Tarağı (Cross-Cut) EN ISO 2409				
Boyut Standartları	$0,03 \text{ mm} \leq L \leq 2 \text{ mm}$	Yüzeyler arası mesafe ölçümü	0,68 μm	DIN 2275 L : Uygulanan değer, [mm]
Kalınlık Mastarı (Sentil vb.(Feeler gauge))				
EI Tipi Temel Ölçüm Cihazları	$L \leq 25 \text{ mm}$	-	(28,9 + 23,3 · L) μm	CMM Ölçüm Metodu Optik Ölçüm Metodu L : Ölçülen değer, [m]
Radyus Mastarları				
Uzunluk Ölçüm Cihazları	$L \leq 1000 \text{ mm}$	$r = 0,01 \text{ mm}$	(13,4 + 17,4 · L) μm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.3 L : Ölçülen değer, [m]
Yükseklik Ölçme Cihazı Mihengir				

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



BODO BODE DOĞRUSAN OTOMOTİV YAN SAN. VE TİC. A.Ş. DENEY VE KALİBRASYON LABORATUVARI


Akreditasyon No: AB-0290-K
Revizyon No: 00 Tarih: 15.08.2023

Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (CMC)

Tartı Aletleri

Ölçüm Büyüklüğü / Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği (k=2)	Açıklamalar / Kalibrasyon Metodu
Otomatik Olmayan Tartım Cihazları Terazi	$400 \text{ g} < m \leq 1500 \text{ g}$	E ₂ Sınıfı Küteller ile	$(0,03 + 2,1 \cdot 10^{-3} \cdot m) \text{ mg}$	Euramet cg-18 <i>m</i> : Ölçülen değer, [g] • Cihazın kullanıldığı yerde
Otomatik olmayan tartım cihazları Terazi	$1 \text{ g} \leq m \leq 1 \text{ kg}$	F ₁ Sınıfı Küteller ile	$(81,6 + 2,1 \cdot 10^{-2} \cdot m) \text{ mg}$	Euramet cg-18 <i>m</i> : Ölçülen değer, [g] • Cihazın kullanıldığı yerde
Otomatik olmayan tartım cihazları Terazi	$1 \text{ kg} < m \leq 35 \text{ kg}$	F ₁ Sınıfı Küteller ile	$(0,16 + 3,2 \cdot 10^{-3} \cdot m) \text{ g}$	Euramet cg-18 <i>m</i> : Ölçülen değer, [kg] • Cihazın kullanıldığı yerde
Otomatik olmayan tartım cihazları Terazi	$10 \text{ g} \leq m \leq 50 \text{ kg}$	M ₁ Sınıfı Küteller ile	$(0,82 + 1,2 \cdot 10^{-3} \cdot m) \text{ g}$	Euramet cg-18 <i>m</i> : Ölçülen değer, [kg] • Cihazın kullanıldığı yerde
Otomatik olmayan tartım cihazları Terazi	$50 \text{ kg} < m \leq 500 \text{ kg}$	M ₁ Sınıfı Küteller ile	$(39,8 + 2,3 \cdot 10^{-3} \cdot m) \text{ g}$	Euramet cg-18 <i>m</i> : Ölçülen değer, [kg] • Cihazın kullanıldığı yerde
Otomatik olmayan tartım cihazları Terazi	$500 \text{ kg} < m \leq 2500 \text{ kg}$	M ₁ Sınıfı Küteller ile	$(0,4 + 1,2 \cdot 10^{-5} \cdot m) \text{ kg}$	Euramet cg-18 <i>m</i> : Ölçülen değer, [kg] • Cihazın kullanıldığı yerde
Otomatik olmayan tartım cihazları Terazi	$2500 \text{ kg} < m \leq 12500 \text{ kg}$	M ₁ Sınıfı Küteller ve İkame Yüklemler ile	$(0,9 + 3,0 \cdot 10^{-4} \cdot m) \text{ kg}$	Euramet cg-18 <i>m</i> : Ölçülen değer, [kg] • Cihazın kullanıldığı yerde
Otomatik Olmayan Tartım Cihazları Terazi	$1 \text{ mg} \leq m \leq 400 \text{ g}$	E ₂ Sınıfı Küteller ile	$(0,08 + 1,9 \cdot 10^{-3} \cdot m) \text{ mg}$	Euramet cg-18 <i>m</i> : Ölçülen değer, [g] • Cihazın kullanıldığı yerde

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-0290-K	BODO BODE DOĞRUSAN OTOMOTİV YAN SAN. VE TİC. A.Ş. DENEY VE KALİBRASYON LABORATUVARI Akreditasyon No: AB-0290-K Revizyon No: 00 Tarih: 15.08.2023
--	---

Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (CMC)

Basınç

Ölçüm Büyüklüğü / Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği (k=2)	Açıklamalar / Kalibrasyon Metodu
Bağıl Basınç Analog Manometre	1 bar ≤ p ≤ 20 bar	Pnömatik	26 mbar	Euramet cg-17 p : Uygulanan değer, [bar]
Bağıl Basınç Sayısal Manometre	1 bar ≤ p ≤ 20 bar	Pnömatik	26 mbar	Euramet cg-17 p : Uygulanan değer, [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.