


# Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 1/6)

## Akreditasyon Kapsamı

 <b>Kalibrasyon</b> <b>TS EN ISO/IEC 17025</b> <b>AB-0189-K</b>	<b>BİLGİNOĞLU ENDÜSTRİ MALZEMELERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ</b>			
	Akreditasyon No: AB-0189-K Revizyon No: 00 Tarih: 18 Ocak 2018			
<b>Kalibrasyon Laboratuvarı</b>				
<b>Adresi :</b> Kemalpaşa OSB Mah. 72. Sk. No: 6 Kemalpaşa 35730 İZMİR/TÜRKİYE		<b>Tel</b> : 0232 877 13 69 <b>Faks</b> : 0232 457 37 69 <b>E-Posta</b> : info@bilginoglu-endustri.com.tr <b>Website</b> : www.bilginoglu-endustri.com.tr		


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği k=2)(±)	Açıklamalar
--	---------------	----------------	--	-------------

### BOYUT

Dış çap Mikrometresi	0 mm < L ≤ 100 mm 100 mm < L ≤ 1000 mm	0,001 mm 0,01 mm	( 1,5 + 6 · L ) µm ( 5 + 10 · L ) µm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.1 L: ölçülen değer [m]
Mikrometre Kafası	0 mm < L ≤ 100 mm	0,001 mm	( 0,1 + 5 · L ) µm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.4 L: ölçülen değer [m]
Vida Mikrometresi	0 mm < L ≤ 100 mm 100 mm < L ≤ 500 mm	0,001 mm 0,01 mm	( 1,5 + 5 · L ) µm ( 6,5 + 4 · L ) µm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.2 L: ölçülen değer [m]
Derinlik Mikrometresi	L ≤ 500 mm	0,001 mm	( 1,5 + 5 · L ) µm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.5 L: ölçülen değer [m]
İki Noktalı İç Çap Mikrometresi	10 mm ≤ L ≤ 100 mm 100 mm < L ≤ 400 mm	0,001 mm 0,01 mm	( 1,3 + 13 · L ) µm ( 7 + 1 · L ) µm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.7 L: ölçülen değer [m]
İki Çizgi Temaslı İç Çap Mikrometresi	5 mm ≤ L ≤ 100 mm 100 mm < L ≤ 300 mm	0,001 mm 0,01 mm	( 1,4 + 4 · L ) µm ( 5,6 + 2 · L ) µm	Karşılaştırma yöntemi ile L: ölçülen değer [m]

# Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 2/6)


## Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0189-K</p>	<p><b>BİLGİNOĞLU ENDÜSTRİ MALZEMELERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ</b></p> <p>Akreditasyon No: AB-0189-K Revizyon No: 00 Tarih: 18 Ocak 2018</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$ )( $\pm$ )	Açıklamalar
Üç Noktalı İç Çap Mikrometresi	$4 \text{ mm} \leq L \leq 100 \text{ mm}$	0,001 mm	$(1,4 + 6 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.8  L: ölçülen değer [m]
Kumpas	$L \leq 2000 \text{ mm}$	0,01 mm	$(7 + 12 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.1  L: ölçülen değer [m]
Derinlik Kumpası	$L \leq 1000 \text{ mm}$	0,01 mm	$(7 + 13 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.2  L: ölçülen değer [m]
Ölçü saati (Analog Komparatör)	$L \leq 5 \text{ mm}$  $L \leq 100 \text{ mm}$	0,001 mm  0,01 mm	0,85 $\mu\text{m}$  $(6 + 5 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.1  L: ölçülen değer [m]
Ölçü saati (Dijital Komparatör)	$L \leq 50 \text{ mm}$  $L \leq 100 \text{ mm}$	0,001 mm  0,01 mm	0,9 $\mu\text{m}$  $(6 + 5 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.4  L: ölçülen değer [m]
Endikatör (Hassas Komparatör)	$L \leq 3 \text{ mm}$	0,001 mm	0,9 $\mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.2  L: ölçülen değer [m]
Salgı Komparatörü (Mafsallı Komparatör)	$L \leq 2 \text{ mm}$	0,001 mm	0,9 $\mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.3  L: ölçülen değer [m]

# Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 3/6)


## Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0189-K	<p style="text-align: center;"><b>BİLGİNOĞLU ENDÜSTRİ MALZEMELERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ</b></p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0189-K Revizyon No: 00 Tarih: 18 Ocak 2018</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$ )( $\pm$ )	Açıklamalar
Kalınlık ölçer (Kalınlık Komparatörü)	$L \leq 100$ mm	0,001 mm	$(1 + 10 \cdot L) \mu\text{m}$	Blok masterlar ile karşılaştırma  L: ölçülen değer [m]
Pasometre	$L \leq 300$ mm  $L \leq 4$ mm	0,01 mm (mikrometre)  0,001 mm (gösterge)	$(5,8 + 0,3 \cdot L) \mu\text{m}$  0,8 $\mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.3  L: ölçülen değer [m]
Kalınlık ölçer Yoklayıcı Kollu Ölçü Saati ( Dış Ölçüm)	$L \leq 500$ mm	0,005 mm	$(3 + 4 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 12.1  L: ölçülen değer [m]
Kalınlık ölçer Yoklayıcı Kollu Ölçü Saati ( İç Ölçüm)	$4 \leq L \leq 100$ mm $100 \leq L \leq 200$ mm	0,005 mm  0,005 mm	$(3 + 2 \cdot L) \mu\text{m}$  $(2,8 + 3 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 13.1  L: ölçülen değer [m]
Yükseklik ölçme cihazı (Mihengir)	$L \leq 1000$ mm	0,01 mm	$(6 + 4 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.3  L: ölçülen değer [m]
Yükseklik ölçme cihazı (Mikro işlemcili mihengir)	$L \leq 600$ mm	0,001 mm	$(1,8 + 4 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 16.1  L: ölçülen değer [m]
Dış silindir (Tampon Master)	$1 \text{ mm} \leq d \leq 600$ mm	-	$(0,2 + 3,3 \cdot d) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 4.1
İç silindir (Halka Master)	$3 \text{ mm} \leq d \leq 200$ mm	-	$(0,2 + 3 \cdot d) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 4.1
Düz Vida Tampon Master	Bölüm Dairesi Çapı $1 \text{ mm} \leq d \leq 300$ mm	Adım 0,35 mm -10 mm arası	3,4 $\mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 4.8

# Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 4/6)


## Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0189-K</p>	<p><b>BİLGİNOĞLU ENDÜSTRİ MALZEMELERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ</b></p> <p>Akreditasyon No: AB-0189-K Revizyon No: 00 Tarih: 18 Ocak 2018</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$ )( $\pm$ )	Açıklamalar
Düz Vida Halka Mastar	Bölüm Dairesi Çapı: $3 \text{ mm} \leq d \leq 200 \text{ mm}$	Adım 0,35 mm - 6 mm arası	3,4 $\mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 4.9
Çatal Mastar	$3 \text{ mm} \leq L \leq 200 \text{ mm}$	-	$(0,6 + 6 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 4.7  L: ölçülen değer [m]
Mikrometre Ayar Çubuğu	$25 \text{ mm} \leq L \leq 600 \text{ mm}$	-	$(0,4 + 4 \cdot L) \mu\text{m}$	DKD-R 4-3 Bölüm 4.4  L: ölçülen değer [m]
Pim (Ölçü Pimi)	$0,3 \text{ mm} \leq d \leq 30 \text{ mm}$	-	$(0,65 + 2 \cdot d) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 4.2
Mastar Blok ( EN ISO 3650' ye uygun)	$0,5 \text{ mm} \leq L \leq 100 \text{ mm}$	Merkez noktadan sapma  Sapma aralığı	Çelik için $(0,07 + 0,9 \cdot L) \mu\text{m}$ Seramik için $(0,07 + 1 \cdot L) \mu\text{m}$ Tungsten Karbür için $(0,07 + 2,4 \cdot L) \mu\text{m}$  0,05 $\mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 3.1  L: ölçülen değer [m]
Uzun Mastar Blokleri	$125 \text{ mm} \leq L \leq 600 \text{ mm}$	Merkez noktadan sapma	$(0,1 + 1,6 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 3.1  L: ölçülen değer [m]
Profil Projeksiyon  Ölçme Mikroskobu	X ve Y Eksenleri $L \leq 300 \text{ mm}$	0,001 mm	$(1,25 + 2 \cdot L) \mu\text{m}$	Cam cetvel ile karşılaştırma
Pleyt	$250 \text{ mm} \leq L \leq 3000$ mm	Düzlemsellik	$(1,2 + 10 \cdot d) \mu\text{m}$	DIN 876-1 DIN 876-2  d: ölçülen değer [m]

## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 5/6)


### Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0189-K</p>	<p><b>BİLGİNOĞLU ENDÜSTRİ MALZEMELERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ</b></p> <p>Akreditasyon No: AB-0189-K Revizyon No: 00 Tarih: 18 Ocak 2018</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$ )( $\pm$ )	Açıklamalar
Şerit Metre	$L \leq 50$ m	1 mm	$(230 + 17 \cdot L) \mu\text{m}$	TS 9505 L: ölçülen değer [m]
Çelik Cetvel	$L \leq 300$ mm $300 \text{ mm} \leq L \leq 5000$ mm	0,5 mm 1 mm	$(29 + 3 \cdot L) \mu\text{m}$ $(57 + 2 \cdot L) \mu\text{m}$	DIN 865 DIN 866 L: ölçülen değer [m]
Hassas çizgi skalası ( Cam Cetvel )	$L \leq 200$ mm	-	$(4,6 + 12 \cdot L) \mu\text{m}$	Optik Ölçüm Yöntemi
Kalınlık Mastarı (Sentil)	$0,01 \text{ mm} \leq L \leq 2$ mm	-	0,5 $\mu\text{m}$	DIN 2275
Radyus Master	$1 \text{ mm} \leq r \leq 100$ mm	-	$(5 + 12 \cdot r) \mu\text{m}$	Optik Ölçüm Yöntemi
Vida Diş Tarağı	Hatve $0,35 \text{ mm} \leq L \leq 10$ mm	Adım Açı	10 $\mu\text{m}$ 10'	Optik Ölçüm Yöntemi
Kaplama Kalınlığı Ölçme Cihazı	$5 \mu\text{m} \leq L \leq 3000$ $\mu\text{m}$	0,1 $\mu\text{m}$	0,5 $\mu\text{m}$	TS 2311 EN ISO 2178, TS 2674 EN ISO 2360
Kaplama kalınlığı standartı (Kalınlık Folyosu)	$5 \mu\text{m} \leq L \leq 4000$ $\mu\text{m}$	-	0,76 $\mu\text{m}$	TS 2311 EN ISO 2178, TS 2674 EN ISO 2360
Elek	$0,02 \text{ mm} \leq L \leq 5$ mm $5 \text{ mm} < L \leq 125$ mm	Meş aralığı ve tel çapı	5 $\mu\text{m}$ $(12 + 18 \cdot L) \mu\text{m}$	TS 1227 ISO 3310-1, TS 1226 ISO 3310- 2 ve EN 933-3
1-Boyut İlerleme Miktarı Ölçüm Cihazı (Elektronik ölçme probu, indüktif prob, LVDT vb.)	$L \leq 100$ mm	0,1 $\mu\text{m}$	$(0,22 + 4 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 14.1

## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 6/6)

### Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0189-K	<p style="text-align: center;"><b>BİLGİNOĞLU ENDÜSTRİ MALZEMELERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ</b></p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0189-K Revizyon No: 00 Tarih: 18 Ocak 2018</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$ )( $\pm$ )	Açıklamalar
Yüzey Pürüzlülüğü Ölçüm Cihazı	$0,4 \mu\text{m} < Ra \leq 3 \mu\text{m}$ $1,5 \mu\text{m} < Rz \leq 10 \mu\text{m}$		% 10  % 10	DKD-R 4.2 Bölüm 2
Yüzey Pürüzlülüğü Standartları	$0,1 \mu\text{m} < Ra \leq 3 \mu\text{m}$ $1,5 \mu\text{m} < Rz \leq 10 \mu\text{m}$	ISO 5436-1 Tip D	% 8,5  % 8,5	DKD-R 4.2 Bölüm 1
Delik Mastarı (İç çap komparatörü - iki nokta temaslı)	$2 \text{ mm} \leq L \leq 250 \text{ mm}$	0,001 mm	$(2 + 6 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 13.2  L: ölçülen değer [m]

KAPSAM SONU

**Dr. H. İbrahim ÇETİN**  
Genel Sekreter