



## Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 1/4)

## Akreditasyon Kapsamı

 <p><b>TÜRKAK</b></p> <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0022-K</p>	<b>MCM KALİBRASYON HİZMETLERİ TEKNİK DANIŞMANLIK PAZARLAMA LTD. ŞTİ.</b> <b>Kalibrasyon Laboratuvarı</b> <b>Akreditasyon No: AB-0022-K</b> <b>Revizyon No: 04 Tarih: 12-Mayıs-2008</b>	
	<b>Kalibrasyon Laboratuvarı</b>	
	<b>Adresi :</b> Tavşancık Köyü Eynarca Mevkii Marshall Boya Fabrika İçi Dilovası 41455 KOCAELİ / TÜRKİYE	<b>Tel</b> : 0262 754 74 70 <b>Faks</b> : 0262 754 76 69 <b>E-Posta</b> : mcm@mcmkalibrasyon.com.tr <b>Website</b> : www.mcmkalibrasyon.com.tr


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
<b>SICAKLIK</b>  Direnç Termometresi	-25 °C ile 5 °C arası 0 °C 5 °C ile 75 °C arası 75 °C ile 250 °C arası 250 °C ile 400 °C arası	Alkol Banyosu Devar Kabı Su Banyosu Yağ Banyosu Kuru Blok	0,08 °C 0,03 °C 0,09 °C 0,1 °C 1 °C	Karşılaştırma metodu ile endüstriyel tip direnç termometresi. Test termometresinin okuma değerleri ilave edilecek
Isılçift (E, J, K, N, R, T, S tipleri)	-25 °C ile 5 °C arası 0 °C 5 °C ile 75 °C arası 75 °C ile 250 °C arası 250 °C ile 400 °C arası	Alkol Banyosu Devar Kabı Su Banyosu Yağ Banyosu Kuru Blok	0,15 °C 0,30 °C 0,30 °C 0,30 °C 1,00 °C	Karşılaştırma metodu Test termometresinin okuma değerleri ilave edilecek
Sıvılı Cam Termometre	-25 °C ile 5 °C arası 0 °C 5 °C ile 75 °C arası 75 °C ile 250 °C arası	Alkol Banyosu Buz Noktası Su Banyosu Yağ Banyosu	0,09 °C 0,04 °C 0,1 °C 0,1 °C	Karşılaştırma metodu ile 0,1 °C aralıklı ve üzeri sıvılı cam termometrelerde. Sıvılı cam termometrelerin bölüntüsünden kaynaklanan sapma ilave edilmiştir.
Göstergeli Sıcaklık Ölçer	-25 °C ile 5 °C arası 0 °C 5 °C ile 75 °C arası 75 °C ile 250 °C arası 250 °C ile 400 °C arası	Alkol Banyosu Devar Kabı Su Banyosu Yağ Banyosu Kuru Blok	0,10 °C 0,07 °C 0,12 °C 0,13 °C 1,00 °C	Karşılaştırma metodu 0,1 °C bölüntülü ve üzeri termometreler Test termometresinin okuma değerleri ilave edilir

## Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0022-K</p>	<p><b>MCM KALİBRASYON HİZMETLERİ TEKNİK DANIŞMANLIK PAZARLAMA LTD. ŞTİ. Kalibrasyon Laboratuvarı</b></p> <p><b>Akreditasyon No: AB-0022-K</b> <b>Revizyon No: 04 Tarih: 12-Mayıs-2008</b></p>
--	---


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
Kül Fırını	250 °C ile 900 °C arası  900 °C ile 1350 °C arası		2.2 °C  2.7 °C	Mobil kalibrasyon sistemi ile yerinde kalibrasyon yapılır
Soğutucu-İnkübatör Etüv Performans testi	-20 °C ile 200 °C arası		0,7 °C	Mobil kalibrasyon sistemi ile yerinde yapılır.
<b>BASINÇ</b> Relatif Basınç	-82 kPa / 2,5 MPa arası	Gaz	4,2 kPa + 2,4x10 <sup>-6</sup> ·Pr	Pr:Ölçülen referans basınç değeri Dijital Manometre Keller ile kalibrasyon
<b>TERAZİ</b>  Otomatik olmayan terazilerin kalibrasyonu	1100 g'a kadar  500 g- 8,5 kg'a kadar  5kg- 1000 kg'a kadar	E2 Sınıfı Kütle ile  F1 Sınıfı Kütle ile  M1 Sınıfı Kütle ile	2·10 <sup>-6</sup>  6,5·10 <sup>-6</sup>  1·10 <sup>-4</sup>	Kalibrasyon Terazinin kullandığı yerde ve DKD R 7. 1 Bölüm 2 ve 3 e uygun olarak yapılır.
<b>Kimyasal Akış Kapları</b>	1-700 mm2/sn	Referans yağlar ile karşılaştırma metodu	% 1	ASTMD 120094 (99) Fordcup EN ISO 2431 Isocup
<b>BOYUT</b> Kumpas	İç, Dış ve Derinlik Ölçümleri 1500 mm ye kadar	Bölüntü Değeri 0.01 mm ve üzeri	(13 µm + 21 L), L=[m]	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.1 ve 9.2 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Mikrometre	Dış Çap Ölçümü 600 mm ye kadar	Bölüntü Değeri 0.001 mm ve üzeri	(6 µm + 20 L), L=[m]	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.1 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Mihengir	1000 mm ye kadar	Bölüntü Değeri 0.01 mm ve üzeri	(13 µm + 18 L), L=[m]	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.3 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
<b>HACİM</b> Mezür	1 ml >1 ml ile 10 ml arası >10 ml ile 20 ml arası >20 ml ile 50 ml arası >50 ml ile 100 ml arası >100 ml ile 250 ml arası >250 ml ile 500 ml arası >500 ml ile 1000 ml arası	Dolum	3,5µl 7µl 14µl 20µl 35µl  70µl  0,23 ml  0,50 ml	TS ISO 4787 TS EN ISO 4788 Standartlarına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü

## Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0022-K</p>	<p><b>MCM KALİBRASYON HİZMETLERİ TEKNİK DANIŞMANLIK PAZARLAMA LTD. ŞTİ. Kalibrasyon Laboratuvarı</b></p> <p><b>Akreditasyon No: AB-0022-K</b> <b>Revizyon No: 04 Tarih: 12-Mayıs-2008</b></p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
Balon Joje	>1 ml ile 10 ml arası >10 ml ile 20 ml arası 50 ml 100 ml 200 ml 250 ml 500 ml 1000 ml	Dolum	5µl 8µl 10µl 15µl 17µl 17µl 25µl 60µl	TS ISO 4787 TS 1491 EN ISO 1042 Standartlarına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Büret	1 ml ile 5 ml arası >5 ml ile 10 ml arası >10 ml ile 25 ml arası >25 ml ile 50 ml arası >50 ml ile 100 ml arası	Boşaltım	3,0 µl 3, 8µl 6,0µl 9,5 µl 19,0µl	TS ISO 4787 Standartına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Pipet	0,5 ml >0,5 ml ile 1 ml arası >1 ml ile 2 ml arası >2 ml ile 5 ml arası >5 ml ile 10 ml arası >10 ml ile 20 ml arası >20 ml ile 50 ml arası >50 ml ile 100 ml arası >100 ml ile 200 ml arası	Boşaltım	2,4 µl 2,6 µl 3,0 µl 4,3 µl 6,4 µl 10,5 µl 12,0 µl 14,4 µl 17,1 µl	TS ISO 4787 TS 1489 EN ISO 648 TS 3760-1 ISO 835-1 TS 3760-2 ISO 835-2 TS 3760-3 ISO 835-3 TS 3760-4 ISO 835-4 Standartlarına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Büret (Pistonlu)	>1 ml ile 2 ml arası >2 ml ile 5 ml arası >5 ml ile 10 ml arası >10 ml ile 20 ml arası >20 ml ile 50 ml arası >50 ml ile 100 ml arası	Tek kanallı veya çok kanallı piston hareketi elle yapılan veya motor tahrikli	0,11 µl 0,22 µl 0,41 µl 0,80 µl 1,98 µl 3,95 µl	TS EN ISO 8655-1 TS EN ISO 8655-3 TS EN ISO 8655-6 Standartlarına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Pipet (Pistonlu)	0,02 ml ile 0,1 ml arası >0,1 ml ile 0,2 ml arası >0,2 ml ile 0,5 ml arası >0,5 ml ile 1 ml arası >1 ml ile 2 ml arası >2 ml ile 5 ml arası >5 ml ile 10 ml arası	Tek kanallı veya çok kanallı piston hareketi elle yapılan veya motor tahrikli	0,05 µl 0,06 µl 0,11 µl 0,18 µl 0,32 µl 0,93 µl 1,59 µl	TS EN ISO 8655-1 TS EN ISO 8655-2 TS EN ISO 8655-6 Standartlarına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0022-K</p>	<p><b>MCM KALİBRASYON HİZMETLERİ TEKNİK DANIŞMANLIK PAZARLAMA LTD. ŞTİ. Kalibrasyon Laboratuvarı</b></p> <p><b>Akreditasyon No: AB-0022-K</b> <b>Revizyon No: 04 Tarih: 12-Mayıs-2008</b></p>
--	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
Piknometre	1 ml 2 ml 5 ml 10 ml 25 ml 50 ml 100 ml	Dolum	1,52 µl 1,65 µl 2,03 µl 2,66 µl 3,94 µl	TS ISO 4787 TS ISO 3507 Standartlarına göre hazırlanmış kalibrasyon prosedürü

KAPSAM SONU

**Doç. Dr. Yavuz CABBAR**  
Yönetim Kurulu Başkanı

**Emre SEZER**  
Genel Sekreter Vekili