



MALZEME TEST MAKİNASI KUVVET KALİBRASYONU KARŞILAŞTIRMA PROTOKOLÜ

UME-KV-14-01

**TÜBİTAK UME
KUVVET LABORATUVARI**

28.03.2014



İÇİNDEKİLER

1.	Kapsam.....	3
2.	Giriş	3
2.1	Amaç	3
2.2	Organizasyon.....	3
2.3	Karşılaştırmada Kullanılacak MTM.....	4
3.	Genel bilgiler	4
3.1	Başvuru için yapılması gereken işlemler	5
3.2	Ölçüm sonrası yapılması gereken işlemler.....	5
4.	Referanslar	5



1. Kapsam

Laboratuvarlar arası karşılaştırmalar (LAK) ve yeterlilik karşılaştırmaları (YT), kalibrasyon/test laboratuvarlarının teknik yeterliliklerini değerlendirmekte önemli araçtır. Bu husus, TS EN ISO/IEC 17025 standardı [1] ve TÜRKAK dokümanında [2] da belirtilir. Akredite laboratuvarların veya akreditasyon için başvuran laboratuvarların, akreditasyon kapsamlarındaki ölçüm büyüklükleri ile ilgili YT programına ve/veya LAK'lara katılmaları ve başarılı sonuçlar elde etmiş olmaları TÜRKAK tarafından aranan bir gerekliliktir.

Ülke içinde akredite olmuş veya akredite olmayı planlayan kalibrasyon laboratuvarlarının malzeme test makinası (MTM) kuvvet kalibrasyonlarındaki karşılaştırma ihtiyacı dikkate alınarak, TÜRKAK-UME işbirliği çerçevesinde, MTM de kuvvet kalibrasyonu için bir laboratuvarlar arası karşılaştırmaların organize edilmesi planlanmıştır.

Bu karşılaştırmada, laboratuvarlar kendi kuvvet standartlarını kullanarak TÜBİTAK UME'de bulunan MTM'nin 2 (iki) farklı kuvvet aralığındaki kalibrasyonu TÜBİTAK UME Kuvvet Laboratuvarı'nda gerçekleştireceklerdir. Ölçüm sonuçlarını ve hesapladıkları belirsizlikleri UME'ye gönderecekler ve TÜBİTAK UME laboratuvarlardan gelen sonuçları değerlendirerek raporlayacaktır.

2. Giriş

2.1 Amaç

Bu ulusal karşılaştırmaların amacı, akredite olan ve akreditasyona aday olan ikincil seviye laboratuvarlar arasında denkliğin ve verilen kalibrasyon ölçüm kabiliyetlerinin doğruluğunu kontrol etmektir.

2.2 Organizasyon

Bu karşılaştırma TÜRKAK - TÜBİTAK UME işbirliği kapsamında, TÜBİTAK UME Kuvvet Laboratuvarı tarafından düzenlenmiştir. Ölçüm sonuçları TÜBİTAK UME Kuvvet Laboratuvarı tarafından derlenecektir.

Düzenleyen Kurumun Adresi:

TÜBİTAK-ULUSAL METROLOJİ ENSTİTÜSÜ

Kuvvet Laboratuvarları

TÜBİTAK-Gebze Yerleşkesi, P.K. 54 41470 Gebze, Kocaeli

tel: 262 679 50 00, fax: 262 679 50 01

2.3 Karşılaştırmada Kullanılacak MTM

Bulunduğu Yer: TÜBİTAK-UME Kuvvet Ölçümleri Lab. Gebze / KOCAELİ

Marka: Zwick, Model: Z 250

Kalibrasyonu Yapılması Planlanan Kuvvet Dönüştürücü Kapasiteleri:

100 kN kapasite, Basma yönü

10 kN kapasite, Basma yönü

Bağlantı Aparatlarının Durumu:

Basma yönünde kalibrasyon için cihaz üzerinde paralel, düz yüzeyli basma plakaları vardır. Kuvvet dönüştürücü bu tablalar üzerine yerleştirilerek işlem gerçekleştirilecektir.

3. Genel bilgiler

Karşılaştırma Türü	Malzeme test makinası kuvvet kalibrasyonu
Karşılaştırma Kodu	UME-KV-14-01
Karşılaştırma Standardı	TS EN ISO 7500-1 [3]
Karşılaştırma Sıcaklığı	Oda Sıcaklığı (18 °C - 30 °C)
Karşılaştırma Kapasitesi	100 kN (basma yönü), 10 kN (basma yönü)
Karşılaştırma Ücreti	500 TL
Karşılaştırma Ölçümlerinin Yapılacağı Tarihler	14 nisan 2014 - 30 mayıs 2014
Karşılaştırma Görevlileri	Dr. Bülent AYDEMİR (sorumlu) Cemal VATAN Dr. Haldun DİZDAR
İletişim Adresi	TÜBİTAK-Gebze Yerleşkesi, P.K. 54 41470 Gebze, Kocaeli tel: 262 679 50 00 dah. 5600, 5650 fax: 262 679 50 01 bulent.aydemir@tubitak.gov.tr cemal.vatan@tubitak.gov.tr haldun.dizdar@tubitak.gov.tr
Kimler Katılabilir?	Kalibrasyon laboratuvarları, üniversiteler, kamu kurum ve kuruluşları bünyesindeki laboratuvarlar
Öngörülen En Yüksek Katılımcı Sayısı	20
Ölçülecek Parametreler	Doğruluk Hatası q, Tekrarlanabilirlik Hatası b, Sıfır Hatası f ₀ , Tersinebilirlik Hatası v, Makinanın sınıfı
Olası Hata Kaynakları	Değerlerin etkilemesi için beklenen özel bir durum yoktur.
Katılımcılara ölçüm için verilecek bilgiler ve zaman çizelgesi	Ölçüm süreci başvurulara göre düzenlenecek olup e-posta yoluyla katılımcılara ulaştırılacaktır.

Karşılaştırma için bilinmesi gereken noktalar	Her bir laboratuvarın ilgili metoda (TS EN ISO 7500-1) uygun olarak yaptığı rutin ölçümlere benzer şekilde yapılmalıdır
Karşılaştırmada kullanılacak makinanın stabilitesi	TÜBİTAK UME Kuvvet Laboratuvarınca ölçümler ile değerlendirilecektir.
Alt yüklenicilere verilen işler	Alt yüklenici kullanılmayacaktır
Katılımcılar tarafından kullanılacak standart rapor formatı	Katılımcıların sonuçlarını kendi logosu ile hazırlanmış kuvvet kalibrasyon sertifikası düzenleyerek en geç 7 (yedi) gün içerisinde UME Kuvvet laboratuvarına gönderilmesi talep edilmektedir.
Katılımcıların performans değerlendirmesi	EN ISO 17043:2010 'a göre "En" değerleri hesaplanacaktır [4].
Nihai rapor gizlilik derecesi	Nihai rapor katılımcı bilgileri gizli kalmak kaydıyla (Sadece katılımcı kodlarıyla) genel erişime açık olacaktır.
Cihazlarda oluşabilecek hasarlar için yapılacak işlemler	Karşılaştırma ölçümü ve cihazların taşınması esnasında firma ya da TÜBİTAK UME cihazlarında oluşabilecek tüm hasarlardan karşılaştırma ölçümüne katılan laboratuvar ve personeli sorumludur. TÜBİTAK UME hasar oluşumunu en aza indirici önlemleri alacaktır.

3.1 Başvuru için yapılması gereken işlemler

Karşılaştırmalara katılmak isteyen laboratuvarların, katılmak istedikleri karşılaştırmaların web sayfasında bulunan "LABORATUVARLARARASI KARŞILAŞTIRMA / YETERLİLİK TESTİ BAŞVURU FORMU" nu doldurarak en geç 16 Mayıs 2014 tarihine kadar 0 (262) 679 50 01 numaralı faksa veya ume@tubitak.gov.tr elektronik posta ile UME'ye yollanmalıdır.

3.2 Ölçüm sonrası yapılması gereken işlemler

Kalibrasyon sonuçlarını içeren katılımcı lab. kendi logosu ile hazırlanmış kuvvet kalibrasyon sertifikası düzenleyerek en geç 7 (yedi) gün içerisinde UME Kuvvet laboratuvarına gönderilmelidir.

4. Referanslar

- [1] TS EN ISO/IEC 17025:2005 Karşılaştırma ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği İçin Genel Şartlar
- [2] P704, TÜRKAK Yeterlilik Karşılaştırmaları ve Laboratuvarlararası Karşılaştırma Programları Prosedürü, Rev 3, 26.01.2006
- [3] TS EN ISO 7500-1, 2005, Metal Malzemeler – Tek eksenli statik karşılaştırma makinalarının doğrulanması – Bölüm 1: Çekme/Basma Karşılaştırma Makinaları – Kuvvet ölçme sisteminin doğrulanması ve kalibrasyonu
- [4] ISO / IEC 17043, 2010, Conformity assessment — General requirements for proficiency testing