

BÖLÜM 7. ONAYLANMIŞ KURULUŞ VE AKREDİTASYON ÇALIŞMALARI

Geçmiş dönemlerde olduğu gibi bu dönemde de meslek alanlarımızla ilgili yasal düzenlemelere müdahil olunmuş, görüş ve önerilerimiz ilgili kurum ve kuruluşlara aktarılmıştır.

Teknik Mevzuat, Onaylanmış Kuruluş ve Akreditasyon çalışmalarının daha koordineli ve sağlıklı sürdürülebilmesi için Oda Merkezinde oluşturulan birim, Şubelerimiz ile koordinasyon içerisinde 43. Dönemin ilk 7 ayında aşağıdaki çalışmalarını yürütmüştür.

7.1 ONAYLANMIŞ KURULUŞ ÇALIŞMALARI

Odamız, Asansör Yönetmeliği kapsamında Onaylanmış Kuruluş olmak için gereken çalışmaları geçen dönem sonuçlandırmış ve 19 Şubat 2008 tarihinde AB Resmi Sitesinde Odamızın 2022 No'lu Onaylanmış Kuruluş olarak atandığı duyurulmuştur. Asansör Kontrol Merkezimiz (AKM), 95/16/AT Asansör Yönetmeliği kapsamında Modül B (Asansör AT Tip İncelemesi), Modül F (Asansör Son Muayene), Modül G (Birim Doğrulaması) ve Modül H' da (Tam Kalite Güvence) asansörlere CE işaretlemesi yapmak üzere Avrupa Birliği ve Türkiye'de Onaylanmış Kuruluş olarak atanmış, ilgili modüllerde asansörlerin üretiminden nihai kullanımına kadar CE işaretlemesi yapmak üzere yetkilendirilmiştir.

Ülkemiz üreticilerinin yerli onaylanmış kuruluşlarla çalışma taleplerine 42. Dönemde yanıt vermeye başlayan AKM tarafından bugüne kadar 23 firmaya 95/16/AT Ek-13 Modül H ve ISO 9001 KYS belgelendirmesi yapılmış, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı adına 49 adet asansörün Piyasa Gözetimi ve Denetimleri yapılarak raporları il müdürlüklerine sunulmuştur.

Taşınabilir Basıncılı Ekipmanlar Direktifi (TPED) alanında başvuru yapılması için hazırlıklara başlanmış, bu alanla birlikte Basıncılı Ekipmanlar ve Basit Basıncılı Kaplar alanlarındaki başvuru dosyalarının da yenilenmesi kararlaştırılmıştır.

24 Eylül 2010 tarihinde Oda Merkezinde Taşınabilir Basıncılı Ekipmanlar alanında Onaylanmış Kuruluş olunması için yapılması gereken hazırlıkların görüşüldüğü bir toplantı gerçekleştirilmiş, toplantıya Oda Yönetimi, ilgili teknik görevliler ve İstanbul, İzmir ve Kocaeli Şube yöneticileri katılmıştır.

7.2 AKREDİTE MUAYENE KURULUŞU ÇALIŞMALARI

TS EN ISO/IEC 17020 Çeşitli Tipteki Muayene Kuruluşlarının Çalıştırılmaları için Genel Kriterler” standardına göre 17 Mayıs 2004 tarihinde TÜRKAK'tan akredite olan akredite A tipi Muayene Kuruluşumuzun gözetim denetimi 5 - 7 Mayıs 2010 tarihlerinde örgüt genelinden

14 kontrol mühendisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Muayene Kuruluşumuzun hizmet kapsamı içerisinde Asansör, vinç, forklift, platform, otoklav ve farklı tipteki

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 1/2)

Akreditasyon Kapsamı

TMMOB
Makina Mühendisleri Odası

Akreditasyon No: AB-0006-M
Revizyon No: 04 Tarih: 18-Aralık-2009

A Tipi Muayene Kuruluşu

Adres : Katip Mustafa Çelebi Mah. İstiklal Cad. Ankara İşhanı No: 65 D: 4
Beyoğlu
34433 İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel : 0 212 292 91 23
Faks : 0 212 292 91 22
E-Posta : muayene@mmo.org.tr
Website : www.mmo.org.tr

Muayene Alanı	Muayene Türü	Standart / Şartname
Başarılı Kaplama (Periyodik Kontrol) Muayene ve Testleri	Buhar Kazanı Kazın Su Kazanı Kazın Yağ Kazanı Katorifer Kazanı Otoklav Başarılı Kap Hava Tankı ve Kompresörü Hidrofor Kara Tankeri Tankı Sarıya Gaz Tankeri Tankı Sivilaştırma Petrol Gazları Depolama Tankı Sarıya Gazları Depolama Tankı	Kuruluş İçü Doküman 910-1.1 910-1.2 910-1.3 910-1.4 910-1.5 910-1.6 910-1.7 910-1.8 910-1.9 910-1.10 910-1.11 910-1.12 910-1.13
Kalibrasyon ve İletme Makinelerinin (Periyodik Kontrol) Muayene ve Testleri	Vinç Mobil Vinç Çarkaslı Platform Elektrikli Asansör Yük ve Servis Asansörü Forklift Araç Kaldirma Lifi Tansajler Teleskopik, Telaski ve Telesajer	910-2.1 910-2.2 910-2.3 910-2.4 910-2.5 910-2.7 910-2.8 910-2.9 910-2.10 910-2.11
Teknik Ölçümler	Baza Gazı Emisyon Ölçümleri Gazlı ve İtme Kiti Ölçümleri	910-3.1 910-3.2

Muayene Alanı

TMMOB
Makina Mühendisleri Odası

Katip Mustafa Çelebi Mah. İstiklal Cad. Ankara İşhanı No: 65 D: 4
Beyoğlu
34433 İSTANBUL / TÜRKİYE

TÜRKAK tarafından yapılan denetim sonucunda TS EN ISO/IEC 17020:2005 Standardına göre Ekte yer alan kapsamlarda akredite edilmiştir.

Akreditasyon No : AB-0006-M
Akreditasyon Tarihi : 17-Mayıs-2004
Revizyon Tarihi / No : 18-Aralık-2009 / 04

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17020:2005 Standardında, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde 07-Nisan-2012, tarihine kadar geçerlidir.

Ali BOĞA
Yönetim Kurulu Başkanı

Atakan BAŞTÜRK
Genel Sekreter

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 2/2)

Akreditasyon Kapsamı

TMMOB
Makina Mühendisleri Odası

Akreditasyon No: AB-0006-M
Revizyon No: 04 Tarih: 18-Aralık-2009

Muayene Alanı	Muayene Türü	Standart / Şartname
Egzoz Gazı Emisyon Ölçümleri	Sıvı ve Alternatif Yakıtı Aracıdaki Ölçümler	TS 11366
Dizel Yakıtlı Araçlardaki Ölçümler		TS 11365
Gaz Yakma Testleri Muayene ve Testleri	Teste Yaratılan Uygunluğu Baza Gazı Uygunluğu Çihaz Gaz Yakma Uygunluğu	910-S.1 910-S.2 910-S.3

KAPSAM SONU

Ali BOĞA
Yönetim Kurulu Başkanı

Atakan BAŞTÜRK
Genel Sekreter

kazanların periyodik muayenelerinin değerlendirildiği gözetim denetimi başarıyla tamamlanmıştır.

Akreditasyon kapsamındaki teknik hizmetlerin gelişimi ve yaygınlaştırılması amacıyla “Periyodik Kontrol Uygulama Usul ve Esasları” ve “Kalibrasyon ve Ara Doğrulamaların Yapılması” konulu iki genelge yayımlanarak örgüt genelindeki tüm noktalara ulaştırılmıştır. Hizmetlerin yaygınlaştırılması ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Üretilen hizmetlerin organizasyonunun daha rahat sağlanması ve çalışma verimliliği arttırmak amacıyla Oda Bilgi Yönetim Sistemi üzerinde Periyodik Kontrol Modülü oluşturulmuştur. Modül üzerinden firmaların takibi, haftalık iş programı, muayene raporlarının yazımı ve muayene ekipmanlarının bakım, kalibrasyon takipleri elektronik ortamda yapılabilmektedir. Muayene Kuruluşunda çalışan kontrol mühendislerinin gelişen teknolojiyi takibi, bilgi ve becerilerini arttırması amacıyla planlı bir eğitim programı düzenlenmektedir. Kasım 2010 tarihine kadar Muayene Kuruluşunda 132 saatlik eğitim düzenlenmiş ve periyodik muayeneleri gerçekleştiren personelin katılımı sağlanmıştır.

7.3 AKREDİTE PERSONEL BELGELENDİRME KURULUŞU ÇALIŞMALARI

TS EN ISO/IEC 17024 “Personel Belgelendirmesi Yapan Kuruluşlar İçin Genel Şartlar” standardına göre 19 Ocak 2007 tarihinde TÜRKAK tarafından akredite edilen Personel Belgelendirme Kuruluşumuzun (PBK) reakreditasyon denetimi için gerekli hazırlıklara başlanmıştır.

Odamız, mühendis yetki ve sorumluluklarını geliştirmenin yanı sıra, mühendislik hizmetlerini denetlenebilir ve güvenilir kılmaya; toplumun can ve mal güvenliğini sağlama ve uluslararası standartlar doğrultusunda kurumsallaşma yolunda önemli bir adım olan PBK Akreditasyonu'nun kapsamını genişletmeye ve verilen hizmeti tüm ülkeye yaymaya devam etmektedir. PBK sınav merkezi sayımız dönem başında 5'e, bugün itibariye 10'a çıkartılmıştır. Önümüzdeki günlerde gerekli altyapı sağlanarak tüm Şubelerimiz sınav merkezi haline getirilecektir.



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Personel Belgelendirme Kuruluşu olarak faaliyet gösteren,

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI
Personel Belgelendirme Kuruluşu
Sümer 2 Sokak No: 36/16 Demirtepe
06440 ANKARA / TÜRKİYE

TÜRKAK tarafından yapılan denetim sonucunda TS EN ISO / IEC 17024 Standardına göre Ek'te yer alan kapsamlarda akredite edilmiştir.

Akreditasyon No : AB-0003-P
Akreditasyon Tarihi : 19-Ocak-2007

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO / IEC 17024 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde 18-Ocak-2011, tarihine kadar geçerlidir.



Doç. Dr. Yavuz CABBAR
Yönetim Kurulu Başkanı



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
1999



Atakan BASTÜRK
Genel Sekreter

F701-040/Rev:00/0302+90 312 419 32 00 - www.turkak.org.tr



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Deney Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI
Merkez Laboratuvarı
Ahi Evran Caddesi 36. Sok. No:1/K Ostım
ANKARA / TÜRKİYE

TÜRKAK tarafından yapılan denetim sonucunda TS EN ISO/IEC 17025:2005 Standardına göre Ek'te yer alan kapsamlarda akredite edilmiştir.

Akreditasyon No : AB-0111-T
Akreditasyon Tarihi : 08-Ocak-2007
Revizyon Tarihi / No : 16-Haziran-2009 / 02

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:2005 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde 07-Ocak-2011, tarihine kadar geçerlidir.



Ali BOĞA
Yönetim Kurulu Başkanı



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
1999



Emre SEZER
Genel Sekreter

F701-040/Rev:00/0302+90 312 410 82 00 - www.turkak.org.tr

MMO PBK'nın mevcut 11 Mühendis Yeterlilik Belgelendirme faaliyetine yenilerinin eklenmesi için çalışmalar sürdürülmektedir. Ayrıca Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) tarafından yayınlanan meslek standartları baz alınarak mesleğimizle ilgili alanlarda çalışan ara teknik eleman ve diğer personele yönelik belgelendirme yapılabilmesi için 4 ana başlıkta kapsam genişletmesi çalışmasına başlanmıştır. Bunlar: Doğalgaz tesis ve kullanımı, inşaat, liman işletmeciliği ve otomotiv sektörlerine ilişkindir.

Belgelendirme Program Kurulları (BPK), Sınav Değerlendirme Kurulları (SDK) ve Danışmanlar Kurulu üyelerinin katılımı ile 6 Kasım 2010 tarihinde Ankara'da Belgelendirme Programının Geliştirilmesi ve Sürdürülmesi toplantısı düzenlenmiştir.

PBK Çalışmaları ve Reakreditasyon Denetimi hakkında görüş ve öneriler, sınavlarla ilgili istatistikî verilerin değerlendirilmesi, şikâyet / itiraz kayıtlarının değerlendirilmesi, belgelendirme program şartnameleri, sınav değerlendirme kriterleri hakkında görüş ve öneriler, sınav sorularının değerlendirilmesi, belgelendirme programlarında meydana gelen gelişmelerin değerlendirilmesi, yasal şart ve mevzuat değişikliklerinin değerlendirilmesi, belgelendirme prosesinin iyileştirilmesiyle ilgili öneriler, PBK kap-

sam genişletme çalışması, gözetim kriterleri kapsamında 2011 yılı etkinliklerinin değerlendirilmesi" gündemleri ile yapılan toplantıya 47 kurul üyesi katılmıştır.

PBK çalışanlarına yönelik 8 Ekim 2010 tarihinde; "PBK uygulamaları ve Gözetim Kriterleri" eğitimi gerçekleştirilmiş, toplantıya 35 kişi katılmıştır.

27 Mart 2007 tarihinde yapılan ilk sınavdan itibaren geçen süreçte Akredite Personel Belgelendirme Kuruluşu tarafından gerçekleştirilen sınavlar sonucunda 5533 kişi başarılı olarak belge sahibi olmuştur.

7.4 AKREDİTE DENEY LABORATUVARI ÇALIŞMALARI

TS EN ISO/IEC 17025 "Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliği İçin Genel Şartlar" Standardı kapsamında 8 Ocak 2007 tarihinde TÜRKAK tarafından akredite edilen Merkez Laboratuvarı, Aralık ayında yapılacak

T.C. ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü	
ÇEVRE ÖLÇÜM VE ANALİZLERİ YETERLİK BELGESİ	
Belge No	: Y-06/97/2010
Kapsam	: Emisyon
Düzenleme Tarihi	: 09.07.2010
Laboratuvar Adı	: TMMOB MAKİNE MÜHENDİSLERİ ODASI MERKEZ LABORATUVARI
Adres	: Ahi Evran Caddesi 36. Sok. No:1 / K Ostim /ANKARA
4856 Sayılı Çevre ve Orman Bakanlığı Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun gereği yukarıda açık adı ve adresi belirtilen kurum/kuruluş Ek Liste'de belirtilen kapsamda 5 Eylül 2008 tarih ve 26988 sayılı R.G.de yayımlanan Çevre Ölçüm ve Analiz Laboratuvarları Yeterlik Yönetmeliği'ne göre ölçüm ve/veya analiz yapmaya ve bu çerçevede rapor hazırlamaya yetkilidir.	
BELGENİN	
BAŞLANGIÇ TARİHİ	: 09.07.2010
BITİŞ TARİHİ	: 09.07.2014
EK: PARAMETRE LİSTESİ (1 sayfa)	
Revizyon Tarihi/No: 09/07/2010/--	

T.C. ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü ÇEVRE ÖLÇÜM VE ANALİZLERİ YETERLİK BELGESİ EK LİSTE-1	
Belge No	: Y-06/97/2010
Düzenleme tarihi	: 09.07.2010
Ek Liste	
Başlangıç tarihi	: 09.07.2010
Bitiş tarihi	: 09.07.2014
Revizyon Tarihi/No	: -
Kurum Adı	: TMMOB Makine Mühendisleri Odası Merkez Laboratuvarı
VEYA ANALİZ İLE İLGİLİ	
Metot adı	Standart adı
• Elektrokimyasal Hücre Metodu	• TS ISO 7935:1999
• Elektrokimyasal Hücre Metodu	• TS ISO 12039:2005
• Elektrokimyasal Hücre Metodu	• TS ISO 12039:2005
• Elektrokimyasal Hücre Metodu	• EPA-CTM 022:1998
• Hesaplama Metodu	
• Gravimetrik Metot Baca içi örnekleme	• TS ISO 9096:2004
• Renk Karşılaştırılması (Bacharach) Metodu	• TS 9503:1991
• Pitot Tüp Metodu	• TS ISO 10780:1999
• Gravimetrik Metot	• EPA Metot 4:2000
• Elektrokimyasal Hücre Metodu	• TS ISO 10396:1999
• Adsorbsiyon Metodu	• TS EN 13649:2003

olan reakkrediteasyon denetimi için gerekli hazırlıklara başlamıştır.

“Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında gerçekleştirilen Baca Gazı Emisyon Ölçümlerinin ilgili standartlara uygun olarak yapılması için gereken çalışmalar Odamız tarafından tamamlanmış ve Bacagazı Laboratuvarımız, Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Referans Laboratuvarı tarafından denetlenerek 9 Temmuz 2007 tarihinde Çevre Ölçüm ve Analizleri Yeterlik Belgesini almaya hak kazanmıştır. Laboratuvarımız bu dönemde belge geçerlilik tarihini 9 Temmuz 2014'e uzatan denetimleri başarı ile tamamlamıştır.

Bacagazı Emisyon Ölçümlerine ilişkin faaliyet yürüten Merkez Laboratuvarı;

- Gravimetrik Metot ile Toz (Partikül Madde) Tayini,
- Renk Karşılaştırma Metodu ile Isilik Tayini,
- Elektrokimyasal Hücre Metodu ile O₂ Tayini,
- Elektrokimyasal Hücre Metodu ile CO Tayini,
- Elektrokimyasal Hücre Metodu ile NO, NO₂ NO_x Tayini,
- Elektrokimyasal Hücre Metodu ile SO₂ Tayini,
- Pitot Tüpü Yoluyla Hız ve Debi Tayini,
- Gravimetrik Metot ile Nem Tayini

- Sabit Kaynak Emisyonları – Gaz Derişimlerinin Otomatik Tayini İçin Numune Alma
- Uçucu Organik ve Buhar (VOC) Numune Alma kapsamlarında sanayi tesislerinde ölçümler yapmaktadır.

7.5 AKREDİTE KALİBRASYON LABORATUVARI ÇALIŞMALARI

EGE KALMEM Kalibrasyon Laboratuvarı ve Metroloji Eğitim Merkezi, MMO'nun kuruluş amaçları doğrultusunda sanayi kuruluşlarına ölçüm, kalibrasyon ve eğitim hizmeti sunmaktadır.

Sanayiden gelen talepler üzerine altyapısını geliştiren ve hizmet kapsamını artıran Merkezimiz, TS EN ISO/IEC 17025 standardı kapsamında 26 Ocak 2010 tarihinde TÜRKAK'tan akredite olmuştur.

Boyut, Terazi, Kütle, Basınç ve Tork kapsamlarında akredite olan EGE KALMEM, akrediteasyon kapsamını genişletmek üzere faaliyetlerini sürdürmektedir.



Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 1/2)				
Akreditasyon Kapsamı				
TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI Ege Kalmem Kalibrasyon Laboratuvarı				
Akreditasyon No: AB-0070-K Revizyon No: 00 Tarih: 26-Ocak-2010				
Kalibrasyon Laboratuvarı				
Adresi : 251. sokak No: 33/2 Bornova 35030 İZMİR / TÜRKİYE		Tel : 0232 348 40 50 Faks : 0232 348 82 98 E-Posta : egekalmem@mmo.org.tr Website : egekalmem.mmo.org.tr		
Ölçüm Birlikleri Kalibre edilme Etkileri	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Sınırları	En İyi Ölçüm Kapasitesi (Genelleştirilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (%)	Açıklamalar
BOYUT Dış Çap Mikrometresi	Dış çap 750 mm'ye kadar	Bölünelti değeri: 0,25 mm/ 0,01 mm (30-300 mm) 0,051 mm	0-11,1 µm (0-11,1 µm)	VÖNVE/DOĞ 2018 Bölüm 10.1
Kumpas	0,5 mm, derinlik ve kademe ölçümleri 750 mm'ye kadar	0,01 mm	(9-18 L) µm	TÜRKAK R20 16, VÖNVE/DOĞ 2018 Bölüm 9.1
Çıpa Saati (komparatör)	25 mm'ye kadar	0,001 mm	2,1 µm	VÖNVE/DOĞ 2018 Bölüm 11.1
Hassas Komparatör (diküvren)	25 mm'ye kadar	0,001 mm	2,1 µm	VÖNVE/DOĞ 2018 Bölüm 11.2
Salgı Komparatörü	2 mm'ye kadar	0,001 mm	2,1 µm	VÖNVE/DOĞ 2018 Bölüm 11.3
Mühür	750 mm'ye kadar	0,01 mm	(10-18 L) µm	VÖNVE/DOĞ 2018 Bölüm 9.2
EN ISO 3650 ye uygun kük, çekim metali baskılar	Nominal değeri 0,5 mm'den 100 mm'ye kadar	Karşılaştırılabilir ölçüm metodu ile metaliye dokunarak nominal değere göre sapmanın ölçümü	(0,07+1,3 L) µm	TS EN ISO 3650 TÜRKAK R20 11 (K.A. 02) VÖNVE/DOĞ 2018 Bölüm 11.1
Deney Elgesi	Elek Mev analizi	20-200 µm arası	2,29 µm	TS 1227 ISO 3310-1
	200 µm - 125 mm		(4 + 70 L) µm	TS 1227 ISO 3310-2
TERAZİ	120 g a kadar	E2 Sınıfı Kütle ile	1,10 ⁻⁶	Kalibrasyon sertifikası kullanıldığı yerde ve izlenerek 0,1 mg'ın 0,02'den daha azı için kullanılması uygun olarak yapılmaktadır.
	2 kg a kadar	F1 Sınıfı Kütle ile	8,10 ⁻⁶	
	400 kg a kadar	M1 Sınıfı Kütle ile	1,10 ⁻⁴	

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 2/2)				
Akreditasyon Kapsamı				
TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI Ege Kalmem Kalibrasyon Laboratuvarı				
Akreditasyon No: AB-0070-K Revizyon No: 00 Tarih: 26-Ocak-2010				
Ölçüm Birlikleri Kalibre edilme Etkileri	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Sınırları	En İyi Ölçüm Kapasitesi (Genelleştirilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (%)	Açıklamalar
SETLE Sensasyonel Kütle Algortama Belirleme	5 kg 10 kg 20 kg 50 kg		80 mg 150 mg 300 mg 800 mg	M1 Sınıfı
	5 kg 10 kg 20 kg 50 kg		250 mg 500 mg 1000 mg 2500 mg	M2 Sınıfı
	5 kg 10 kg 20 kg 50 kg		800 mg 1600 mg 3000 mg 8000 mg	M3 Sınıfı
BASINÇ Sıvı/Bazı Gaz	-0,1 - 0 MPa 0 - 0,2 MPa 0,2 - 2 MPa 2 - 7 MPa 7 - 70 MPa	Hava Hava + Hidrolik Hidrolik (30 MPa'a kadar Havalı)	12 Pa + 25 10 ³ Pr 12 Pa + 25 10 ³ Pr 85 Pa + 5 10 ³ Pr 95 Pa + 10 ³ Pr 120 Pa + 10 ³ Pr	Pr: Uygulanan Basınç Değeri DKD-R 6-1 diküvren referans alınarak hazırlanmış kalibrasyon sertifikaları
Kütle Basınç	0 - 0,3 MPa 0,3 - 2,1 MPa 2,1 - 7,1 MPa 7,1 - 70,1 MPa	Hava Hava + Hidrolik Hidrolik (30,1 MPa'a kadar Havalı)	18 Pa + 24 10 ³ Pr 100 Pa + 25 10 ³ Pr 95 Pa + 10 ³ Pr 120 Pa + 10 ³ Pr	Pr: Uygulanan Basınç Değeri DKD-R 6-1 diküvren referans alınarak hazırlanmış kalibrasyon sertifikaları
TORK Tork e aletleri	20 Nm - 1000 Nm 2,8 Nm - 28 Nm	Sadece sağ yönlü torklar için (cw)	%1	ISO 6789: 2003
		CĐR yatakları için (ccw / ccw)	%1	ISO 6789: 2003
KAPSAM SONU				
Ali BOĞA Yönetim Kurulu Başkanı		Atakan BAŞTÜRK Genel Sekreter		