



t m m o b
m a k i n a
m ü h e n d i s l e r i
o d a s ı
t r a b z o n
ş u b e s i

**ENDÜSTRİYE
YÖNELİK
TEKNİK
HİZMETLER
VE
EĞİTİMLER**

www.trabzon.mmo.org.tr

MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI

Meşrutiyet Cad. No: 19 Kat: 6-7-8
Kızılay / ANKARA
Tel: (0.312) 425 21 41
Faks : (0.312) 417 86 21
e-posta : mmo@mno.org.tr

A TİPİ MUAYENE KURULUŞU

İstiklal Cad. Ankara İşhanı
No:65 Kat:4 Beyoğlu İSTANBUL
Tel:(0 212) 292 91 23-444 8 666
Faks:(0 212) 292 91 22
e-posta:muayene@mno.org.tr

ASANSÖR KONTROL MERKEZİ

Anadolu Cad. No:40 Kat: M2
35010 Bayraklı - İZMİR
Tel:(0 232) 444 8 666 / 119
Faks:(0 232) 486 20 60
e-posta: akm@mno.org.tr

MERKEZ LABORATUVARI

Ahi Evran Cad. 36.Sokak No:1/K
Ostim ANKARA
Tel: (0 312) 385 60 39
Faks:(0 312) 385 61 92
e-posta:merlab@mno.org.tr

EGE KALIBRASYON LABORATUVARI VE METROLOJİ EĞİTİM MERKEZİ

251 Sk. No:33 D: 1-2 A Blok
Manavkuyu / Bayraklı- İZMİR
Tel:(0 232) 348 40 50
Faks:(0 232) 348 63 98
e-posta:egekalmem@mno.org.tr

PERSONEL BELGELENDİRME KURULUŞU

Meşrutiyet Cad. No:19 Kat:8
Kızılay ANKARA
Tel:(0 312) 425 21 41 - 444 8 666
Faks:(0 312) 417 86 21
e-posta:pbk@mno.org.tr

ADANA ŞUBE

Güzelyalı Mh. Adnan Kahveci Blv.
No : 37/A 01170 Seyhan ADANA
Tel:(0 322) 444 8 666 - 232 64 20
Faks:(0 322) 232 64 19
e-posta: adana@mno.org.tr

EDİRNE ŞUBE

Kocasinan Mah. Dr. Sadık Ahmet Cad.
Ada Apt. No:60/1-2 EDİRNE
Tel : (0 284) 444 8 666 - 236 08 00
Faks : (0 284) 236 08 03
e-posta : edirne@mno.org.tr

KOCAELİ ŞUBE

Körfez Mah. İzzet Uzuner Sk. No:14
41300 İzmit - KOCAELİ
Tel: (0 262) 444 8 666 - 324 69 33
Faks : (0 262) 322 66 47
e-posta : kocaali@mno.org.tr

ANKARA ŞUBE

Meşrutiyet Cad. No:19 Kat:4-5
06650 Kızılay - ANKARA
Tel : (0 312) 444 8 666
Faks : (0 312) 417 87 81
e-posta:ankara@mno.org.tr

ESKİŞEHİR ŞUBE

Kızılıklı Mahmut Pehlivan Cad.
Altın Sk. No:1Küpeli Apt. Kat: 3
26130 - ESKİŞEHİR
Tel : (0 222) 444 8 666 - 230 93 60
Faks : (0 222) 231 38 54
E-posta: eskisehir@mno.org.tr

KONYA ŞUBE

Musallabağları Mh.Başkılavuz Sk. No:3
42110 Selçuklu-KONYA
Tel : (0 332) 444 8 666 - 238 52 70
Faks:(0 332) 238 52 75
e-posta :konya@mno.org.tr

ANTALYA ŞUBE

Şirinyalı Mah. Sinanoğlu Cad.
No: 74 ANTALYA
Tel : (0 242) 444 8 666 - 317 11 84
Faks : (0 242) 316 20 02
e-posta: antalya@mno.org.tr

GAZİANTEP ŞUBE

Değirmişem Mah. Gazi Muhtarpaşa Bulvarı
14 Nolu Sok. Efes İş Merkezi Kat: 2 No: 5
Şehitkamil - GAZİANTEP
Tel : (0 342) 444 8 666 - 230 44 77-
Faks : (0 342) 230 52 92
e-posta : gaziantep@mno.org.tr

MERSİN ŞUBE

Limonluk Mah. 2417 Sk. No:5/A
Yenişehir-MERSİN
Tel : (0 324) 444 8 666 - 327 38 00-01
Faks : (0 324) 326 95 53
e-posta : icel@mno.org.tr

BURSA ŞUBE

BAOB Yerleşkesi Odunluk Mah.
Akademi Cad. No:20 A1 Blok Kat:2-3
16130 Nilüfer - BURSA
Tel : (0 224) 444 8 666 453 62 00/10 hat
Faks : (0 224) 443 62 12
e-posta: bursa@mno.org.tr

İSTANBUL ŞUBE

Katip Mustafa Çelebi Mah. İpek Sk.
No:9/2 34433 Beyoğlu - İSTANBUL
Tel : (0 212) 444 8 666 - 252 95 00-01
Faks : (0 212) 249 86 74
e-posta : istanbul@mno.org.tr

SAMSUN ŞUBE

Kılıçdede Mah.Cumhuriyet Cad.
No:149 ilkadım - SAMSUN
Tel : (0 362) 444 8 666 - 231 27 50
Faks : (0 362) 231 27 51
e-posta : samsun@mno.org.tr

DENİZLİ ŞUBE

Sırakapılar Mah. Saltak Cad.No:83
DENİZLİ
Tel : (0 258) 444 8 666 - 263 36 38
Faks : (0 258) 263 88 36
e-posta:denizli@mno.org.tr

İZMİR ŞUBE

MMO TEPEKULE Kongre Sergi ve İş Merkezi
Anadolu Cad. No: 40 Kat:M2
Bayraklı/Karşıyaka-İZMİR
Tel : (0 232) 444 8 666 - 462 33 33
Faks : (0 232) 486 20 60
e-posta : izmir@mno.org.tr

TRABZON ŞUBE

Yavuz Selim İş Merkezi Çarşı Mah.
Ceviz Altı Sok. No:5 61030 TRABZON
Tel : (0 462) 444 8 666 - 322 14 77
Faks : (0 462) 321 77 69
e-posta : trabzon@mno.org.tr

DİYARBAKIR ŞUBE

Aliemiri 1 Sokak Yılmaz 2004 Apt.
Kat:2 No:7-8
21100 Yenişehir-DİYARBAKIR
Tel : (0 412) 444 8 666 - 224 64 47
Faks : (0 412) 224 58 64
e-posta:diyarbakir@mno.org.tr

KAYSERİ ŞUBE

Cumhuriyet Mah. Kızılay Cad.
Sultanhamam Sok. No: 11
Melikgazi - KAYSERİ
Tel : (0 352) 444 8 666 - 232 39 57
Faks : (0 352) 221 29 19
e-posta : kayseri@mno.org.tr

ZONGULDAK ŞUBE

Gazipaşa Cad. No:17 K:7 - ZONGULDAK
Tel : (0 372) 444 8 666 - 253 69 64
Faks:(0 372) 251 89 58
e-posta : zonguldak@mno.org.tr

SUNUŞ

Odamız, çok çeşitli alanlarda gereksinim duyulan teknik hizmetleri ve eğitimleri, ülke çapında yaygın örgütlenme ağıyla endüstrinin hizmetine sunmaktadır. Odamızca sunulan teknik hizmetler ve belgelendirme faaliyetleri, ulusal ve uluslararası düzeyde tanınırlığı sağlamak ve güvenilirliğini artırmak amacıyla Türk Akreditasyon Kurumu'na (TÜRKAK) akredite ettirilmiştir.

Makina Mühendisleri Odası, akredite belgelendirme kuruluşu, muayene kuruluşu, kalibrasyon laboratuvarı, çevre ölçüm ve analizleri yetkili kuruluşu olarak sanayiden gelen taleplere hızlı şekilde yanıt vererek; bağımsız, tarafsız ve güvenilir bir hizmeti, uzman personeli aracılığıyla sunmaktadır.

Odamız, kuruluş amaçları arasında da yer aldığı gibi, ülkemiz sanayisinin gereksinim duyduğu iş gücünün yetiştirilmesi, bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı gelişimin takip edilerek bilgilerinin güncellenmesi için çeşitli eğitimler düzenlemektedir. Mesleki alanlarımız ve birikimlerimiz doğrultusunda eğitimlerimiz; çeşitli sektörleri, çeşitli konuları, çeşitli yöntemleri kapsamakta, her geçen gün bölgemiz işletmelerinin beklenti ve talepleriyle zenginleşmektedir.

Broşürümüzde Odamız ve şubemizce gerçekleştirilen teknik hizmetler, belgelendirme faaliyetleri ve eğitimler, endüstriyel kuruluşların ilgi ve bilgilerine sunulmaktadır.

**Trabzon Şube
Yönetim Kurulu**

İÇİNDEKİLER

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI AKREDİTASYONLARI VE YETKİLERİ	3
PERSONEL BELGELENDİRME KURULUŞU	4
KALDIRMA MAKİNALARI VE EKİPMANLARININ PERİYODİK KONTROLLERİ	5
BASINÇLI KAPLARIN PERİYODİK KONTROLLERİ	6
İŞ MAKİNALARININ PERİYODİK KONTROLLERİ	7
ASANSÖR KONTROL MERKEZİ	9
MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI MERKEZ LABORATUVARI	11
EGE KALİBRASYON LABORATUVARI VE METROLOJİ EĞİTİM MERKEZİ	13
GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM ÖLÇÜMLERİ	15
TERMAL KAMERA ÇEKİMLERİ	16
YORULMA TEST VE ANALİZLERİ	17
TAHRİBATSIZ MUAYENE (NDT) HİZMETLERİ	18
BİLİRKİŞİLİK HİZMETLERİ	19
UYGULAMALI EĞİTİM MERKEZLERİ (KOCAELİ-İZMİR)	22
UYGULAMALI KAYNAKÇI EĞİTİM MERKEZİ (BURSA)	24
UYGULAMALI HİDROLİK VE PNÖMATİK EĞİTİM MERKEZİ (BURSA)	25
ENDÜSTRİYE YÖNELİK EĞİTİMLERİMİZ	26

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI AKREDİTASYONLARI VE YETKİLERİ



Akreditasyon, "Yetkili bir kuruluşun, belli işleri yapan bir kuruluş ya da kişinin yeterliliğine resmi tanınırlık verilmesi işlemi" olarak tanımlanmaktadır.

Akreditasyonun amacı;

- Yeterliliği ürün/hizmet alanlar için şeffaf hale getirmek,
- Belge ve raporların güvenilirliğini artırmak,
- Uygunluk değerlendirmesi altyapısını oluşturmak,
- Uluslararası ticareti kolaylaştırmak olarak belirlenmiştir.



Kalibrasyon, deney ve muayene yaparak raporlandırılan ve belge düzenleyen; ürün, sistem ve personelin yeterliliğini belgelendiren kuruluşların, ulusal ve uluslararası düzeyde tanınırlığının sağlanması için ulusal akreditasyon kurumundan akredite olmaları gerekmektedir.

Odamız tarafından sunulan hizmetlere ilişkin akreditasyonlar ve ilgili resmi kurum ve kuruluşlardan alınan yetkiler aşağıda sıralanmıştır:

- TS EN ISO /IEC 17020 standardı kapsamında merkezi İstanbul'da ve İzmir'de olan akredite A Tipi Muayene Kuruluşları,
- TS EN ISO/IEC 17025 standardı kapsamında merkezi Ankara'da olan akredite Deney Laboratuvarı,
- TS EN ISO/IEC 17025 standardı kapsamında merkezi İzmir'de bulunan akredite Kalibrasyon Laboratuvarı,
- TS EN ISO/IEC 17024 standardı kapsamında merkezi Ankara'da olan akredite Personel Belgelendirme Kuruluşu,
- TS EN ISO/IEC 17021, TS EN 45011, TS EN ISO/IEC 17020 standartları kapsamında yeterliliği T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve TÜRKAK tarafından değerlendirilen, 2022 no'lu Onaylanmış Kuruluş olarak AB tarafından atanan ve T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından görevlendirilen merkezi İzmir'de bulunan Onaylanmış Kuruluş,
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilen Çevre Ölçüm ve Analizleri Yetkili Kuruluşu,
- T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü tarafından Enerji Yöneticisi, Etüt Proje Eğitimleri vermek üzere yetkilendirilen Eğitim Kuruluşu.





PERSONEL BELGELENDİRME KURULUŞU

TMMOB Makina Mühendisleri Odası; “mesleğin genel menfaatlere uygun olarak gelişmesini sağlamak” amacıyla bağımsız ve tarafsız bir belgelendirme faaliyetinin yürütülmesi için TS EN ISO/IEC 17024 standardı kapsamında TÜRKAK tarafından akredite bir Personel Belgelendirme Kuruluşu (PBK) kurarak, mühendislik hizmetlerinin yeterliliğini belgelendirmektedir.

MMO Personel Belgelendirme Kuruluşu 12 alanda mühendis yeterlilik belgelendirme faaliyeti yürütmektedir. Bunlar;



Mekanik Tesisat Hizmetleri Mühendislik Yeterlilik Belgelendirme

- Mekanik Tesisat
- Doğalgaz İç Tesisatı
- Endüstriyel ve Büyük Tüketimli Tesislerin Doğalgaza Dönüşümü
- Havalandırma Tesisatı
- Soğutma Tesisatı
- Klima Tesisatı
- Yangın Tesisatı

Asansör Hizmetleri Mühendislik Yeterlilik Belgelendirme

- Asansör Avan Proje Hazırlama
- Asansör

Araç Projelendirme Hizmetleri Mühendislik Yeterlilik Belgelendirme

- Araç Projelendirme
- Araçların LPG'ye Dönüşümü
- Araçların CNG'ye Dönüşümü



Adres : MMO Trabzon Şubesi
Çarşı Mh. Ceviz Altı Sk. Yavuz Selim İş Merkezi No: 5
Merkez / TRABZON
Tel : 0.462 322 14 77 - 326 39 51
Faks: 0.462 321 77 69
Web Adresi: www.trabzon.mmo.org.tr
e-posta adresi: egitim-trabzon@mmo.org.tr



Adres : Makina Mühendisleri Odası
İstiklal Cad. Ankara İşhanı
No:65 Kat:4 Beyoğlu İSTANBUL
Telefon : + 90 212 292 91 23
Faks: + 90 212 292 91 22
e-posta:muayene@mmo.org.tr

KALDIRMA MAKİNALARI VE EKİPMANLARININ PERİYODİK KONTROLLERİ

4857 sayılı İş Kanunu uyarınca çıkarılan "İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği"nce iş ekipmanlarının, iş sağlığı ve güvenliği açısından periyodik test ve deneylerinin uzman kişilerce yapılması ve deney sonuçlarının kuruluşlarda saklanması hükme bağlanmıştır.

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nün 378. maddesi, kaldırma makinalarının ve araçlarının yetkili teknik bir eleman tarafından üç ayda bir bütünüyle kontrol edilmesi, kontrol belgesi düzenlenmesi ve iş yerindeki özel dosyada saklanmasını zorunlu kılmaktadır.

Makina Mühendisleri Odası ulusal ve uluslararası tanınırlığı sağlamak, hizmetlerinin güvenilirliğini ve yeterliliğini onaylatmak ve teknik hizmetlerini kurumsallaştırmak amacıyla 2004 yılında TS EN ISO/IEC 17020 standardına göre "Kaldırma ve İletme Makinaları ve Ekipmanlarının Periyodik Kontrolleri" konusunda "A Tipi Muayene Kuruluşu" olarak TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir.

Makina Mühendisleri Odası ülkemiz genelinde tarafsızlık, bağımsızlık, güvenilirlik kriterlerine uygun, uzman kadrosuyla akredite bir kuruluş olarak aşağıda sıralanan KALDIRMA MAKİNALARI VE EKİPMANLARININ periyodik kontrol kapsamındaki test ve muayenelerini gerçekleştirmektedir.

KALDIRMA VE İLETME MAKİNALARI

- **Vinç, Caraskal**
 - Monoray Vinç
 - Köprülü Vinç
 - Kule Vinç
 - Portal Vinç
 - Pergel Vinç
 - Caraskal
- **Mobil Vinç**
- **Asansörler**
 - İnsan Asansörü
 - Yük Asansörü
 - Servis Asansörü
- **Forklift**
 - Elektrikli, LPG'li ve Dizel Forkliftler
 - İstif Makinaları
 - Transpaletler
- **Araç Kaldırma Lifti**
- **Platform**
 - Asılı Erişim Donanımları
 - Yükseltilebilen Seyyar İş Platformu
 - Sütunlu Çalışma Platformu
 - Hidrolik İnsan Sepeti
- **Cephe Asansörü/İnşaat Vinci**
- **Kaldırma İletme Ekipmanları**
 - Hidrolik Krikolar
 - Sapan Kontrolleri
 - Hidrolik Platformlar

Firmamız bünyesindeki kaldırma makinalarının ve ekipmanlarının periyodik kontroller kapsamındaki test ve muayenelerini yapan kişilerin; bağımsızlık, tarafsızlık ve güvenilirlik açısından muayene ettikleri makinanın ve ekipmanın tasarımcısı, tedarikçisi, montajcısı, satıcısı, sahibi, kullanıcısı, bakımıcısı veya bu kesimlerin yetkili temsilcisi olmamasına ve muayeneyi yapan kuruluşların akredite olmasına dikkat ediniz.

BASINÇLI KAPLARIN PERİYODİK KONTROLLERİ

4857 sayılı İş Kanunu uyarınca çıkarılan "İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği," iş ekipmanlarının iş sağlığı ve güvenliği açısından periyodik test ve deneylerinin uzman kişilerce yapılmasını ve deney sonuçlarının kuruluşlarda saklanması hükme bağlamıştır.

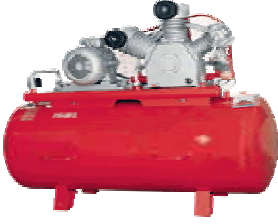
İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nün 207. maddesi BUHAR VE SICAK SU KAZANLARININ, 223. maddesi **Basınçlı Kapların** ehliyetli hükümet veya mahalli idarelerce kabul edilen teknik bir eleman tarafından yılda bir kez kontrol edilmesi, kontrol ve deney sonuçlarının raporlanması ve iş yerinde saklanması zorunlu kılmaktadır. Makina Mühendisleri Odası ulusal ve uluslararası tanınırlığı sağlamak, hizmetlerinin güvenilirliğini ve yeterliliğini onaylatmak ve teknik hizmetlerini kurumsallaştırmak amacıyla 2004 yılında **TS EN ISO/IEC 17020** standardına göre "**Basınçlı Kapların Periyodik Kontrolleri**" konusunda "**A Tipi Muayene Kuruluşu**" olarak TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir.

Makina Mühendisleri Odası ülkemiz genelinde tarafsızlık, bağımsızlık, güvenilirlik kriterlerine uygun, uzman kadrosuyla akredite bir kuruluş olarak aşağıda sıralanan **Basınçlı Kapların** periyodik kontrol kapsamındaki test ve muayenelerini gerçekleştirmektedir.

BASINÇLI KAPLAR

- **Buhar Kazanı**
 - Buhar Kazanları
 - Kızgın Yağ Kazanları
 - Kızgın Su Kazanları
 - Buhar Jeneratörleri
- **Kalorifer Kazanı**
 - Sıcak Su Kazanları
- **Kompresör, Hava Tankları ve Hidroforlar**
 - Hidrofor Tankları
 - Membranlı (Diyaframlı)
 - Membransız (Diyaframsız)
 - Denge Tankları
 - Genleşme Depoları
- **Otoklav ve Boyler**
 - Otoklavlar
 - Boylere
- **Sanayi Gazları Dolum Tankları**
 - LPG Tankları
 - Kimyasal Madde Tankları (Azot, hidrojen tankı vb.)
 - Sanayi Gaz Tankerleri
 - Kara Tankerleri
- **Basınçlı Kap Emniyet Cihazları**
 - Emniyet Vanası/Ventili
 - Patlama Diski

Firmanız bünyesindeki basınçlı kapların periyodik kontroller kapsamındaki test ve muayenelerini yapan kişilerin; bağımsızlık, tarafsızlık ve güvenilirlik açısından muayene ettikleri makinanın ve ekipmanın tasarımcısı, tedarikçisi, montajcısı, satıcısı, sahibi, kullanıcısı, bakımcısı veya bu kesimlerin yetkili temsilcisi olmamasına ve muayeneyi yapan kuruluşların akredite olmasına dikkat ediniz.



Adres : MMO Trabzon Şubesi
Çarşı Mh. Ceviz Altı Sk. Yavuz Selim İş Merkezi No: 5
Merkez / TRABZON
Tel : 0.462 322 14 77 - 326 39 51
Faks: 0.462 321 77 69
Web Adresi: www.trabzon.mmo.org.tr
e-posta adresi: trabzon.teknik@mmo.org.tr



İŞ MAKİNALARININ PERİYODİK KONTROLLERİ



Donanımı ile öncelikle toprak ve kayaları gevşetmek, toplamak, küreyerek götürmek, taşımak, dağıtmak ve tesviye etmek için kullanılmak üzere tasarlanmış farklı kullanım amaçlı inşaat ve kazı makinaları ülkemizde çeşitli çalışmalarda kullanılmaktadır. Üzerinde işin amacına göre çeşitli ekipmanlar monte edilmiş bu makinalar, iş makinaları olarak adlandırılmaktadır.

İş makinalarının, güvenli çalışmalarını sağlamak amacıyla periyodik kontrolleri yapılmalıdır. Bu kontrollerde iş makinalarının üzerinde ilgili standardında ve makina emniyeti yönetmeliğinde tarif edilen; güvenlik donanımının varlığı, kumanda sistemlerinin fonksiyonlarının yeterliliği ve çalışabilirliği, işaret ve sinyallerin kontrolü, operatör mahallinin gerekli çalışma güvenliğine sahip olduğu, çalışma ortamının uygunluğu, kullanılan ataşmanların ve hidrolik sistemlerin durumu, değerlendirilmekte ve uygunsuz durumlar raporlandırılmaktadır.

Çalışma güvenliğinin sağlanması açısından bu makinaların en az yılda bir kez veya önemli bir revizyon durumunda, ataşman ve şantiye koşullarının değişiminde kontrollerinin yapılması önem arz etmektedir.

İŞ MAKİNALARI

Yükleyici : Makinanın öne hareketi ile toprağı kazan veya yükleyen, özellikle yükleme işlemi için tasarımılanan ön tarafa monte edilmiş donanıma sahip kendinden tahrikli paletli veya lastik tekerlekli makina.

Kazıcı yükleyici : Daha fazla manevra kabiliyetine ihtiyaç duyulan kısıtlı alanlarda çalışmak için tasarımılanan, 4500 kg veya daha küçük bir çalışma kütlelerine sahip kazıcı yükleyici makina.





İŞ MAKİNALARININ PERİYODİK KONTROLLERİ



İş makinaları çağdaş, planlı, sağlıklı kentlerin oluşumunda, imar, inşaat ve sanayi işlerinde kullanımının yaygınlaşması ile yaşantımızın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Uzmanlık alanlarımıza giren ve günlük hayatımızda bir çok iş sürecini daha verimli hale getiren iş makinalarının teknolojik gelişmeler ışığında değerlendirilmesi gerekmektedir. Bakım, kontrolleri yapılmayan veya amacı dışında kullanılan ve makinaların iş kazalarına yol açacağı açıktır. Bu nedenle bu makinaların periyodik kontrolleri yaşamsal önem arz etmektedir.

Odamız, meslek alanına giren bu konuda iş makinalarının periyodik kontrollerini yapmakta ve makinaların eksikliklerini bildirip raporlandırmaktadır.

İŞ MAKİNALARI

Çekici dozer : Makinanın ileri hareketi ile malzemeyi kesen, küreyerek götüren ve tesviye eden, bir küreyici yardımcı donanıma veya bir itme veya çekme kuvveti oluşturmak için kullanılan bağlı yardımcı donanıma sahip, kendinden tahrikli paletli veya lastikli tekerlekli makina.

Skreyper : Akslar arasında kesici bıçaklı bir hazneye sahip, ileri hareketle malzemeyi kesen, yükleyen, nakleden, boşaltan ve yayan kendinden tahrikli veya çekilen paletli ya da lastik tekerlekli makina.

Greyder : Ön ve arka aksları arasında konumlandırılan ayarlanabilir bir bıçağa sahip kendinden tahrikli lastik tekerlekli makina.

Çekici : Römork ve yarı römork çekmek için imal edilmiş olan ve yük taşımayan motorlu araç.

Fore kazık : Sağlam zemine sahip olmayan alanlarda yapı yüklerini sağlam zemine ulaştırma amaçlı kullanılan, sahip olduğu ataşmanla hidrolik veya mekanik olarak delme işlemini gerçekleştiren makina.

Yardımcı donanım : Ana makinaya veya donanıma belirli bir kullanım için monte edilebilen bileşen veya bileşenlerden oluşan tertibat.



Adres : MMO Trabzon Şubesi
Çarşı Mh. Ceviz Altı Sk. Yavuz Selim İş Merkezi No: 5
Merkez / TRABZON
Tel : 0.462 322 14 77 - 326 39 51
Faks : 0.462 321 77 69
Web Adresi : www.trabzon.mmo.org.tr
e-posta adresi : trabzon.teknik@mmo.org.tr



Adres: Makina Mühendisleri Odası
Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi
Anadolu Caddesi No:40 Kat:M2 Bayraklı / İZMİR
Telefon: +90 232 444 86 66 119/126/159/187
Faks: +90 232 486 20 60
e-posta: akm@mmo.org.tr

ASANSÖR KONTROL MERKEZİ

MMO Asansör Kontrol Merkezi, CE işaretleme kapsamında yer alan 95/16/AT Asansör Yönetmeliğine uygun olarak Asansörlerin Uygunluk Değerlendirilmesine ilişkin denetim ve belgelendirme işlerini yapan, tarafsız, bağımsız, güvenilir ve uzman bir kuruluştur.

Avrupa Birliği Komisyonu tarafından 2022 kimlik numarası ile Onaylanmış Kuruluş olarak atanmış, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından 6 Mayıs 2008 tarih ve 26868 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan Tebliğ (SGM-2008/8) ile Onaylanmış Kuruluş olarak görevlendirilmiş olan TMMOB Makina Mühendisleri Odası Asansör Kontrol Merkezi "(95/16/AT) Asansör Yönetmeliği" çerçevesinde aşağıda belirtilen kapsamda Onaylanmış Kuruluş faaliyetleri yürütmektedir;

• AT Tip İncelemesi Modül B (Ek V-B)

Asansör veya asansör modellerinin ilgili Yönetmeliğin gereklerini sağladığı test, muayene ve kontroller ile doğrulanmakta ve belgelendirilmektedir.

• Asansörün Son Muayenesi Modül F (Ek VI)

Piyasaya arz edilen asansörler, AT tip inceleme belgesinde tanımlanan model asansöre uygunluğu ve yönetmelikte belirtilen tüm sağlık ve güvenlik gereklerini sağlayacak tüm tedbirlerin alındığı test, muayene ve kontroller ile doğrulanmakta ve belgelendirilmektedir.

• Birim Doğrulaması Modül G (Ek X)

Asansörün tasarım, montaj ve işletimine ilişkin özelliklerinin tarif edildiği teknik dosyasının uygunluğu ve yönetmelikte belirtilen tüm sağlık ve güvenlik gereklerini sağlayacak tüm tedbirlerin alındığı test, muayene ve kontroller ile doğrulanmakta ve belgelendirilmektedir.

• Tam Kalite Güvencesi Modül H (Ek XIII)

Asansör firmalarının asansörlerin tasarım, imalat, birleştirme, montaj ve son muayenelerinde kalite güvence sistemi uygulamaları yapılan denetimler ile değerlendirilerek, belgelendirilmekte ve gözetime tabi tutulmaktadır.



ASANSÖR KONTROL MERKEZİ

Asansör Periyodik Kontrolü

Asansör Bakım ve İşletme Yönetmeliği kapsamında, Belediye ve ilgili idarelerce muayene kuruluşlarına yaptırılması zorunlu olan asansörlerin yıllık kontrolleri akredite muayene kuruluşu olan merkezimiz tarafından gerçekleştirilmektedir.

Bina kullanıcılarının ve teknik personelin can ve mal güvenliğini sağlamak amacıyla, asansörlerin yıllık periyodik kontrolleri ilgili mevzuat ve standartlara göre, yetkili uzman mühendislerce yerine getirilmektedir.



Piyasa Gözetim ve Denetimi Kapsamında Kontrol ve Muayeneler

T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yürütülen Asansörlerin Piyasa Gözetim ve Denetimi kapsamında asansörlerin test ve muayene hizmetleri gerçekleştirilmektedir.

Asansör Firmalarına Yönelik Eğitimler

- Asansörlerde Son Muayene,
- Asansörlerin Tasarım ve Montaj Kuralları,
- Asansörlerde İş Güvenliği,
- Asansörlerde Risk Değerlendirmesi,
- Asansör Firmalarında Kalite Yönetim Sistemi Uygulamaları



Adres : MMO Trabzon Şubesi
Çarşı Mh. Ceviz Altı Sk. Yavuz Selim İş Merkezi No: 5
Merkez / TRABZON
Tel : 0.462 322 14 77 - 326 39 51
Faks: 0.462 321 77 69
Web Adresi: www.trabzon.mmo.org.tr
e-posta adresi: akm-trabzon@mmo.org.tr



ÇEVRE ÖLÇÜM VE ANALİZLERİ YETKİLİ KURULUŞU MMO MERKEZ LABORATUVARI

MMO Merkez Laboratuvarı 2007 yılında TS EN ISO/IEC 17025 Standardına göre Bacagazı Emisyon ve Toz Ölçümleri konusunda TÜRKAK'tan akredite olmuştur.

T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğünden “Çevre Ölçüm ve Analizleri Yeterlik Belgesi” alan laboratuvarımız, “**Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği**” kapsamında ülkemiz genelinde endüstriyel kuruluşlara yönelik bacagazı emisyon ve toz ölçümlerini gerçekleştirmektedir.

MMO Merkez Laboratuvarı, TS EN 13649:2003 standardına göre “**Uçucu Organik Buhar (VOC) Numune Alma**” parametresini de Çevre Ölçüm ve Analizleri Yeterlik Belgesi kapsamına eklemiştir.

Merkez Laboratuvarımız ölçüm faaliyetlerini şubelerimiz aracılığıyla ülke çapında yürütmektedir.

Adresi : Makina Mühendisleri Odası
Ahi Evran Cad. 36.Sokak No:1/K Ostim ANKARA
Telefon : +90 312 385 60 39
Faks: +90 312 385 61 92
e-posta: merlab@mmo.org.tr



BACAGAZI EMİSYON VE TOZ ÖLÇÜMLERİ

CO Tayini

TS ISO 12039:2005 standardı kapsamında Elektrokimyasal Hücre Metodu ile yapılır.

NO_x (NO,NO₂) Tayini

EPA CTM-022:1998 standardı kapsamında Elektrokimyasal Hücre Metodu ile yapılır.

Partükül Madde (Toz) Tayini

TS ISO 9096:2004 standardı kapsamında Gravmetrik Metot ile yapılır.

Hız Tayini

TS ISO 10780:1999 standardı kapsamında Pitot Tüpü yoluyla yapılır.

SO₂ Tayini

TS ISO 7935:1999 standardı kapsamında Elektrokimyasal Hücre Metodu ile yapılır.

O₂ Tayini

TS ISO 12039:2005 standardı kapsamında Elektrokimyasal Hücre Metodu ile yapılır.

İşlilik Tayini

TS 9503:1991 standardı kapsamında Renk Karşılaştırılması (Bacharac) Metodu ile yapılır.

Nem Tayini

EPA Metot 4:2000 standardı kapsamında Gravmetrik Metot ile yapılır.

Uçucu Organik Buhar (VOC) Numune Alma

TS EN 13649 standardı kapsamında DDS cihazı ile organik numune alınır.



Adres : MMO Trabzon Şubesi
Çarşı Mh. Ceviz Altı Sk. Yavuz Selim İş Merkezi No: 5
Merkez / TRABZON
Tel : 0.462 322 14 77 - 326 39 51
Faks: 0.462 321 77 69
Web Adresi: www.trabzon.mmo.org.tr
e-posta adresi: trabzon.teknik@mmo.org.tr



Kalibrasyon
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0070-K



EGE KALİBRASYON LABORATUVARI VE METROLOJİ EĞİTİM MERKEZİ (EGE KALMEM)

- Ege Kalibrasyon Laboratuvarı ve Metroloji Eğitim Merkezi (EGE KALMEM) 1998 yılından bu yana sanayi kuruluşlarına Elektrik, Sıcaklık, Basınç, Kütle-Terazi, Hacim, Tork, Boyut Laboratuvarlarında; tarafsız, dürüst, kaliteli ve güvenilir ölçüm - kalibrasyon hizmeti vermektedir.
- EGE KALMEM laboratuvarlarında; sanayide, üretimde, ürün kontrolünde, ölçüm sistemlerinin kontrolünde kullanılan cihazlar ve ölçüm ekipmanlarının kalibrasyonları yapılmakta, ulusal ve uluslararası standartlarda izlenebilirlik gerçekleştirilerek, ölçümlerin güvence altına alınması sağlanmaktadır.
- EGE KALMEM geniş kapsamda ULUSAL METROLOJİ ENSTİTÜSÜ-UME'den akredite olan ilk laboratuvardır.
- EGE KALMEM Laboratuvar ölçüm faaliyetlerini izlenebilir olarak sürdürmenin yanı sıra, TS EN ISO/IEC 17025 Standardına uygun olarak kurulmuş yönetim sistemi çerçevesinde yürütmektedir. Hizmet kapsamının büyük bir bölümü TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir ve akreditasyon kapsamı giderek artırılmaktadır.
- EGE KALMEM, ara teknik eleman ve mühendislere yönelik olarak, Genel Metroloji ile Uygulamalı Kalibrasyon konularında eğitimler düzenlemektedir.
- EGE KALMEM, tarafsızlık, bağımsızlık ve gizlilik kriterlerine uygun, konusunda uzmanlaşmış kadrosuyla, akredite bir kuruluş olarak 14 yıllık ölçüm ve kalibrasyon deneyimini paylaşarak sanayi kuruluşlarımızın kalite ve verimliliklerinin gelişimine katkıda bulunmayı sürdürmektedir.

Adres: Makina Mühendisleri Odası
251 Sk. No:33 D:1-2 A Blok Bayraklı-İZMİR
Telefon : +90 232 348 40 50
Faks : +90 232 348 63 98
e-posta: egekalmem@mmo.org.tr



EGE KALİBRASYON LABORATUVARI VE METROLOJİ EĞİTİM MERKEZİ (EGE KALMEM) Kalibrasyon Kapsamı

BASINÇ LABORATUVARI	BOYUT LABORATUVARI	KÜTLE- TERAZİ TORK LAB.	SICAKLIK LABORATUVARI	ELEKTRİK LABORATUVARI
<ul style="list-style-type: none">Analog GöstergelerMutlak Basınç ÖlçerVakum ÖlçerDijital ManometreBasınç KalibratörüBasınç AnahtarıBasınç TransmitterBasınç Transducer	<ul style="list-style-type: none">Mastar BlokKumpasMikrometreMihengirÖlçü SaatiAçı ÖlçerElekRadyus ŞablonuSentilMetre	<ul style="list-style-type: none">Hassas TeraziTeraziKütle (M1)TorkmetreTork AnahtarıHacim kaplarıShoremetreEl Tipi Kuvvet Ölçer	<ul style="list-style-type: none">Dijital TermometreIsıl ÇiftPRTSıcaklık KalibratörüKızıl Ötesi TermometreOrtam TermometreNem ÖlçerSıcaklık GöstergesiSıcaklık Simülatörü	<ul style="list-style-type: none">VoltmetreAmpermetreOhmmetreFrekansmetreTakometreToprak TestYalıtım TestMultimetrePens AmpermetreOsiloskopAC/DC KaynakDirençKalibratörYüksek Gerilim Test Cihazı

Eğitim Konuları

- Genel Metroloji ve Kalibrasyon
- Uygulamalı Boyut (Kumpas, Mikrometre, Mihengir) Kalibrasyonu
- Uygulamalı Boyut (Mastar Blokları) Kalibrasyonu
- Uygulamalı Terazi Kalibrasyonu
- Uygulamalı Basınç Kalibrasyonu
- Uygulamalı Sıcaklık (Pt ve ısıl çift) Kalibrasyonu
- Belirsizlik Hesapları

Diğer Hizmetler

Sanayi kuruluşlarının planladıkları kalibrasyon/doğrulama birimlerine destek olunması amacıyla laboratuvar projelendirilmesi, ekipman seçimi, kalibrasyon periyotlarının belirlenmesi, ortam koşullarının belirlenmesi, kalite sisteminin kurulması konularında teknik destek sağlanmaktadır.

Adres : MMO Trabzon Şubesi
Çarşı Mh. Ceviz Altı Sk. Yavuz Selim İş Merkezi No: 5
Merkez / TRABZON
Tel : 0.462 322 14 77 - 326 39 51
Faks: 0.462 321 77 69
Web Adresi: www.trabzon.mmo.org.tr
e-posta adresi: trabzon.teknik@mmo.org.tr



ENDÜSTRİYEL ÖLÇÜM, MUAYENE, KONTROL, BİLİRKİŞİLİK, HAKEMLİK VE EKSPERLİK



GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM ÖLÇÜMLERİ

23 Aralık 2003 tarih 25325 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Titreşim Yönetmeliği" ile "Gürültü Yönetmeliği" kapsamında işçilerin mekanik titreşime ve gürültüye maruz kalmaları sonucu ortaya çıkabilecek sağlık ve güvenlik risklerinden korunmalarını sağlamak amacıyla **işveren, işçilerin maruz kaldığı mekanik titreşim ve gürültü düzeyini değerlendirmeli, gerekiyorsa ölçtürmelidir.** Yukarıda belirtilen değerlendirme ve ölçümler, yetkili uzman kişi veya kuruluşlarca planlanıp yapılmalı ve uygun aralıklarla tekrarlanmalıdır. Mekanik titreşime ve gürültüye maruziyet düzeyi hakkındaki değerlendirme ve/veya ölçümlerden elde edilen veriler ve raporlar, daha sonra tekrar kullanılmak üzere uygun biçimde saklanmalıdır. İş müfettişlerinin denetimlerinde ibraz edilmesi gereken bu raporlar; aynı zamanda kalite, iş güvenliği ve çevre ile ilgili yönetim sistemleri konusunda yapılan çalışmalarda da gereklidir.

Titreşim Yönetmeliği'nde iki çeşit titreşim tanımlanmaktadır:

El - kol titreşimi: İnsanda el-kol sistemine aktarıldığında, işçilerin sağlık ve güvenliği için risk oluşturan ve özellikle de, damar, kemik, eklem, sinir ve kas bozukluklarına yol açan mekanik titreşimdir.

Bütün vücut titreşimi: Vücudun tümüne aktarıldığında, işçilerin sağlık ve güvenliği için risk oluşturan, özellikle de, bel bölgesinde rahatsızlık ve omurgada travmaya yol açan mekanik titreşimdir.

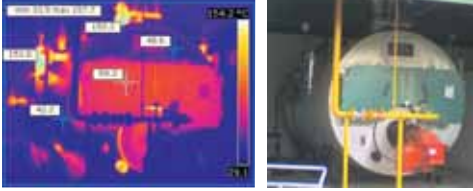
Gürültü Yönetmeliği'nde ise günlük gürültü maruziyet düzeyi tanımlanmaktadır.

Günlük gürültü maruziyet düzeyi : Sekiz saatlik iş günü için, anlık darbeli gürültünün de dahil olduğu bütün gürültü maruziyet düzeylerinin zaman ağırlıklı ortalamasıdır.

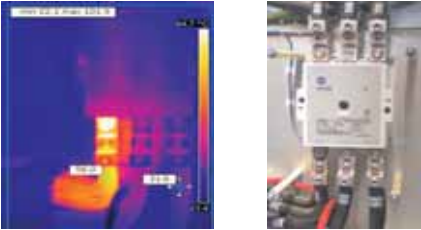
TMMOB Makina Mühendisleri Odası, **A Tipi Muayene Kuruluşu** olarak, iş yerlerinde "**Titreşim Yönetmeliği**" ve "**Gürültü Yönetmeliği**" ne göre titreşim ve gürültü maruziyet ölçümlerini, akreditasyon kapsamında yapmakta ve raporlandırmaktadır.

ENDÜSTRİYEL ÖLÇÜM, MUAYENE, KONTROL, BİLİRKİŞİLİK, HAKEMLİK VE EKSPERLİK

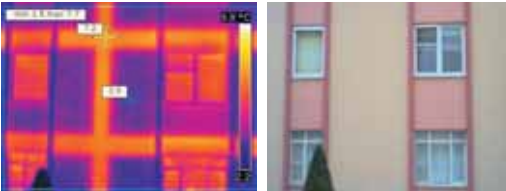
Endüstriyel tesislerde izolasyon problemlerinin tespiti



Elektrik panolarında kablo bağlantı problemlerinin ve yangın riskinin kontrolü



Konutlarda izolasyon problemlerinin tespiti



Adres : MMO Trabzon Şubesi
Çarşı Mh. Ceviz Altı Sk. Yavuz Selim İş Merkezi No: 5
Merkez / TRABZON
Tel : 0.462 322 14 77 - 326 39 51
Faks: 0.462 321 77 69
Web Adresi: www.trabzon.mmo.org.tr
e-posta adresi: trabzon.teknik@mmo.org.tr

TERMAL KAMERA ÇEKİMLERİ

Odamız uzman kontrol mühendisleri ve gelişmiş cihazları ile gerçekleştirdiği termal kamera çekimlerinde; mevcut makina, ekip ya da ekipman ile bunların iletim ve bağlantı elemanları üzerinde oluşan ısı farklılıkları belirlenmekte, böylelikle problemler parçaların ya da bölgelerin analizi yapılmaktadır. İnfrared spektrumunda 0°C üzerinde sıcaklığa sahip her nesne ısı yaymaktadır. Bir nesnenin sıcaklığı ne kadar yüksekse yaydığı IR radyasyonu da o kadar büyük olacaktır. Termal kamera çekimleri görünür ışığın aksine infrared prensibi doğrultusunda yapılmakta, göz ile görülemeyen problemler infrared prensip ile yakalanmaktadır. Uzman kontrol mühendisleri eliyle yapılacak doğru ölçümleme ve analizler ile yapılan tespitler sayesinde doğru çözümlere ulaşılması sağlanmaktadır.

Termal kamera ölçümleri ile;

- Isı kaçaklarının olduğu bölgelerin tespiti
- İzolasyon problemleri
- Doğru çalışmayan ısıtma ekipmanlarının tespiti
- Arıza sebebi ile makina parçalarındaki aşırı ısınma problemleri
- Üretim sırasında makina ekipmanlarının ısınan yüzey kontrolleri
- İş sağlığı ve iş güvenliği ve kestirimci bakım açısından elektrik panolarında zaman içerisinde oluşan bağlantı problemleri
- İşletme şalt sahalarında olası ekipman problemleri

kolaylıkla ve risk almadan tespit edilmekte, yapılan ölçüm ve analiz sonuçları teknik rapor olarak sunulmaktadır.

ENDÜSTRİYEL ÖLÇÜM, MUAYENE, KONTROL, BİLİRKİŞİLİK, HAKEMLİK VE EKSPERLİK



YORULMA TEST VE ANALİZLERİ

Yorulma Test ve Analizi Nedir?

Metalik malzemeler, çok büyük boyutlu konstrüksiyonlardan basit makina parçalarına kadar birçok kullanılmaktadır. Basıncı kaplar, vinçler, gemiler gibi metal konstrüksiyonları oluşturan çok sayıda kaynak bağlantısının farklı bölgelerine etki eden kuvvetler farklı türde gerilmeler, eğimler ve sehimler oluşturmaktadır. Vinç gibi konstrüksiyonlarda her yüklemde kırışte sehim ve kaynak bölgelerinde basma ve çekme gerilmeleri oluşmakta, yük kaldırıldığında kırış eski konumuna gelerek, yükün meydana getirdiği gerilmeleri ortadan kaldırmaktadır. Statik analizlerde ve hesaplamalarda konstrüksiyonun yapısı açısından tehlike yaratmayan bu sehim ve gerilmeler; yıllar boyunca tekrarlandığından malzemede yorulmaya neden olmaktadır. Yorulma kendini malzemede veya kaynak dikişinde çatlak olarak göstermektedir. Belirli bir tekrarlı gerilmenin üzerinde çalışan her metal konstrüksiyonun bir ömrü vardır, ömrünü tamamlayan konstrüksiyonlarda yorulmaya bağlı çatlaklar gözlenmektedir. Yorulma çatlakları ani kırılmalara neden olabileceğinden işçi sağlığı ve iş güvenliği bakımından son derece büyük risk oluşturmaktadır.

Çok sayıda kaynaklı birleşim içeren konstrüksiyonlarda, tüm kaynak bağlantılarını kontrol etmek, tüm kaynakların tahribatsız muayenesini gerçekleştirmek hem maliyetli hem de uzun zaman gerektiren bir süreçtir. Bu nedenle bilgisayar destekli analiz yardımıyla, farklı durum ve konumlar için gerilmelerin oluştuğu bölgeler belirlenerek kaynak dikişleri kritik olanlar ve olmayanlar sınıflandırılmaktadır. İlk yorulmaya uğrayacak olan, gerilmelerin oluştuğu bölgelerde bulunan kritik kaynak dikişlerinin öncelikle kontrolü maliyeti azaltmakta, zamandan tasarruf sağlamaktadır.

Kullanım süresi 20 yılı geçen kaldırma makinalarının ve basıncı kapların yorulma test ve analizlerinin yapılması iş güvenliği ve işçi sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır.

Verilen Raporun İçeriği:

Rapor aşağıdaki konuları içermektedir:

- Kontrol edilen konstrüksiyonun kullanılmasının uygun olup olmadığı
- Kontrol edilen konstrüksiyonun kullanılmasının uygun olması durumunda yapılması gereken kontroller ve sıklıkları
- Kontrol edilen konstrüksiyonun tadilat durumu
- Kontrol edilen konstrüksiyon için alınması gereken önlemler.

İşletmelerde yıllardır kullanılmakta olan köprülü vinç ve basıncı kaplar başta olmak üzere, iş makinaları ve çeşitli konstrüksiyonların, "Yorulma Test ve Analizleri" Odamız uzman teknik görevlileri tarafından kontrol edilmekte ve sonuçları rapor olarak sunulmaktadır.

Yapılan İşlemler

- Keşif çalışmasının yapılması
- Konstrüksiyonun tasarlanması (Bilgisayar Destekli Tasarım)
- Konstrüksiyonun statik analizlerinin yapılması (Bilgisayar Destekli Analiz)
- Konstrüksiyonun standartlara uygunluk analizlerinin yapılması (Bilgisayar Destekli Analiz)
- Konstrüksiyonun tahmini yorulma ömürleri için analizlerinin yapılması (Bilgisayar Destekli Analiz)
- Konstrüksiyonun standart testlerinin yapılması
- Konstrüksiyon hatalarının incelenmesi
- Konstrüksiyon için belirlenen kısımların tahribatsız muayenesinin yapılması
- Elde edilen bilgilerle konstrüksiyonun durumunun değerlendirilmesi

Adres : MMO Trabzon Şubesi

Çarşı Mh. Ceviz Altı Sk. Yavuz Selim İş Merkezi No: 5
Merkez / TRABZON

Tel : 0.462 322 14 77 - 326 39 51

Faks : 0.462 321 77 69

Web Adresi: www.trabzon.mmo.org.tr

e-posta adresi: trabzon.teknik@mmo.org.tr

ENDÜSTRİYEL ÖLÇÜM, MUAYENE, KONTROL, BİLİRKİŞİLİK, HAKEMLİK VE EKSPERLİK



TAHRİBATSIZ MUAYENE (NDT) HİZMETLERİ

Tahrıatsız muayene, incelenen parçanın malzemesine zarar vermeden, dinamik ve statik yapıları hakkında bilgi edinilen muayene yöntemlerinin tümüne verilen addır. Bu yöntemle malzemeler üretim sırasında veya belli bir süre kullanıldıktan sonra örneğin, korozyon veya aşınma gibi nedenlerden oluşan çatlak, içyapıda meydana gelen boşluk, kesit azalması vb. hataların tespiti gerçekleştirilir.

EN 473 seviye II sertifikalı personelimiz ile aşağıda adı geçen ve benzer sektörlerde Tahrıatsız Muayene hizmeti sunulmaktadır.

- Çelik Konstrüksiyon İmalatları
- Çelik Borular
- Basıncılı Kap İmalatı
- Boru Hattı, Kompresör, Pompa ve Ölçüm İstasyonları
- Enerji Santralleri
- Rafineriler
- Ürün İşleme Tesisleri

Tahrıatsız Muayene Yöntemleri

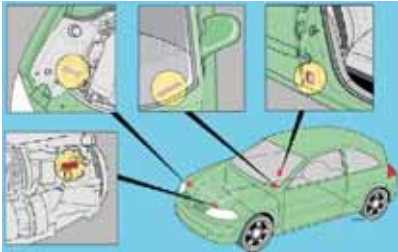
- Gözle Kontrol (VT)
- Sıvı Penetrant Testi (PT)
- Manyetik Parçacık Testi (MT)
- Ultrasonik Muayene (UT)
- Radyografik Muayene (RT) Film Değerlendirme
- Sızdırmazlık Testi (LT)
- Boya-Kaplama, Kalınlık Ölçümü
- Videoskopisi ile Muayene



Adres : MMO Trabzon Şubesi
Çarşı Mh. Ceviz Altı Sk. Yavuz Selim İş Merkezi No: 5
Merkez / TRABZON
Tel : 0.462 322 14 77 - 326 39 51
Faks: 0.462 321 77 69
Web Adresi: www.trabzon.mmo.org.tr
e-posta adresi: trabzon.teknik@mmo.org.tr



ENDÜSTRİYEL ÖLÇÜM, MUAYENE, KONTROL, BİLİRKİŞİLİK, HAKEMLİK VE EKSPERLİK



BİLİRKİŞİLİK HİZMETLERİ

TMMOB Makina Mühendisleri Odası tarafsız, bağımsız, güvenilir kurumsal yapısı ve uzman kontrol mühendisleri aracılığıyla aşağıda sıralanan bilirkişilik hizmetlerini sunmaktadır.

ARAÇLARDA MOTOR - ŞAŞI NUMARASI ORJİNALLİĞİ VE MOTOR SİLİNDİR HACMİ TESPİTİ

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nca, 08 Mart 1986 tarih ve 19041 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Tebliğ" kapsamında; araç üretici firması tarafından belirlenmiş karakterlere ve özelliklere göre kodlanmış sayı-harf dizinlerine göre vurulmuş motor-şası numaralarının orijinalliğinin tespitinin yanısıra; aracın motor silindir hacmi tespitleri de, Odamızca ülke genelinde gerçekleştirilmektedir.

Aracın ilk sahibine üretici firma tarafından satışı aşamasında verilen "Teknik Belge"nin, sonraki aşamada araçta yapılan tadilatlarda veya "Teknik Belge"nin ve araç üzerinde montajlı "Araç Tip Etiket"inin kaybedilmesiyle, araç ruhsatına yanlış yazımın önlenmesi amacıyla, resmi evrak isteyen kuruluşlarca (Vergi Dairesi, Trafik Tescil Müdürlükleri, Araç Periyodik Kontrol İstasyonları vb.) istenen Bilirkişilik Hizmetleri kapsamında, "Araçların Silindir Hacmi, Kabin, Motor ve Şası Numaraları ile Azami Yüklü Ağırlığı Tespit Raporu" Odamızca düzenlenmektedir.

GEMİ MOTORLARI "MOTOR GÜCÜ, HACMİ VE DEVİR TESPİTİ"

Maliye Bakanlığının "2012 Yılı ÖTV'siz Yakıt Uygulamaları Tebliği" ve ilgili yazıları ekinde yer alan "Genel Uygulama Talimatı 2012" gereğince, Ticari Deniz Taşıtlarında kullanılan motorlarda, süreç içinde yapılan motor değişikliklerinde motor gücü, hacmi, devir sayısı vb. teknik özelliklerin uygunluğu ve tespiti kapsamında, ÖTV'siz yakıt alımlarında usülsüzlüğü önlemek amacıyla resmi evrak isteyen Liman Başkanlıklarınca istenen ve motorun teknik özelliklerinin tespitine yönelik Bilirkişilik Hizmetleri kapsamında "Tekne Motorları Silindir Hacmi Tespit Raporu" Odamızca düzenlenmektedir.

Adres : MMO Trabzon Şubesi
Çarşı Mh. Ceviz Altı Sk. Yavuz Selim İş Merkezi No: 5
Merkez / TRABZON
Tel : 0.462 322 14 77 - 326 39 51
Faks: 0.462 321 77 69
Web Adresi: www.trabzon.mmo.org.tr
e-posta adresi: trabzon.teknik@mmo.org.tr



ENDÜSTRİYEL ÖLÇÜM, MUAYENE, KONTROL, BİLİRKİŞİLİK, HAKEMLİK VE EKSPERLİK



BİLİRKİŞİLİK HİZMETLERİ

SERVİS ARAÇLARI UYGUNLUK BELGESİ DÜZENLEMESİ

Endüstriyel tesislerdeki makina ve ekipmanlarda oluşan hasarların tespit edilmesi ve kullanıma uygunluğunun belirlenmesi amacıyla kontrol, inceleme ve muayene edilmesi ve raporlandırılması çalışmasıdır.

MUTFAK HAVALANDIRMASI, BACA VE FİLTRE SİSTEMLERİNİN KONTROLLERİ

“Belediye İmar Yönetmeliği” kapsamında ve “Binaların Yangından Korunması Yönetmeliği” hükümleri doğrultusunda, ticari firmalarda bulunan ve sadece elektrikli cihaz kullanılan mutfakların, “Gayri Sıhhi Müesseseler Ruhsatı”na esas “Mutfak Havalandırması, baca ve filtre sistemlerinin çevre ve gürültü kirliliği kapsamında, koku, yağ ve su buharının, havalandırma tesisatları ile bertarafına yönelik, teknik uygunluğunun kontrolleri ve raporlandırılması” bilirkişilik hizmetleri Odamızca gerçekleştirilmektedir.

YANGIN MERDİVENLERİNİN BASINÇLANDIRILMASI VE SİSTEM KONTROLÜ

Son hali 9 Eylül 2009 tarih ve 27344 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik” hükümleri içeriğinde yer alan yüksek katlı binaların yangın merdivenlerinin basınçlandırılması, tesisatının sistem performansının ölçülmesi ile mevcut yangın sisteminin işletme sırasında (sistemin çalışıp çalışmadığının kontrolünü içeren) periyodik kontrollerin yapılarak Odamız Bilirkişilik Hizmetleri kapsamında raporlandırılmaktadır.

TIBBİ ATIK TAŞIMA ARACI UYGUNLUK RAPORU

Çevre ve Orman Bakanlığı’nın 22.07.2005 tarih ve 25883 sayılı “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” uyarınca tıbbi atıkların bertaraf tesislerine taşınmasından büyükşehirlerde, büyükşehir belediyesi, diğer belediyelerde; belediyeler ile yetkilerini devrettiği kişi ve kuruluşlar sorumlu olup, tıbbi atık taşınması ve toplanması için kullanılan araçların yönetmeliğe uygunluğu Odamızca denetlenip raporlandırılmaktadır.

Adres : MMO Trabzon Şubesi
Çarşı Mh. Ceviz Altı Sk. Yavuz Selim İş Merkezi No: 5
Merkez / TRABZON
Tel : 0.462 322 14 77 - 326 39 51
Faks: 0.462 321 77 69
Web Adresi: www.trabzon.mmo.org.tr
e-posta adresi: trabzon.teknik@mmo.org.tr



ENDÜSTRİYEL ÖLÇÜM, MUAYENE, KONTROL, BİLİRKİŞİLİK, HAKEMLİK VE EKSPERLİK



BİLİRKİŞİLİK HİZMETLERİ

İŞ KAZASI İNCELEMESİ

İş yerlerinde yaşanan iş kazalarıyla ilgili işçi sağlığı ve iş güvenliği mevzuatı çerçevesinde incelemelerin yapılması ve raporlandırılması çalışmasıdır.

EKSPERLİK (DEĞER TESPİTİ)

Kredi kullanımı, satın alma, hukuki işlemler ve sigortalama gibi işlemlere konu olan endüstriyel tesislere ait arsa, bina, makina, ekipman, yardımcı tesisler ve demirbaş değerlerinin tespit edilmesi ve raporlandırılması çalışması, Odamızın bağımsız, güvenilir ve uzman mühendisleri tarafından yapılmaktadır.

UYGUNLUK KONTROLLERİ

Endüstriyel ürün, tesis ve ekipmanların ilgili yönetmelik, standart, şartname, sözleşme, projelere uygunluğunun montaj aşamasında veya işletmeye alınmadan önce kontrol, muayene ve incelenmesi yapılarak raporlandırılmaktadır.

PATENT, FAYDALI MODEL VE ENDÜSTRİYEL TASARIM İNCELEMESİ

Patent, faydalı model ve endüstriyel tasarım konularında yaşanan anlaşmazlıklara neden olan ürünler incelenerek raporlandırılmaktadır.

HAKEMLİK

Taahhütlü işlerde, hizmet alımlarında vs. anlaşmazlığa düşen tarafların talebi üzerine hakemlik yapılarak hazırlanmaktadır.



Adres : MMO Trabzon Şubesi
Çarşı Mh. Ceviz Altı Sk. Yavuz Selim İş Merkezi No: 5
Merkez / TRABZON
Tel : 0.462 322 14 77 - 326 39 51
Faks: 0.462 321 77 69
Web Adresi: www.trabzon.mmo.org.tr
e-posta adresi: trabzon.teknik@mmo.org.tr



UYGULAMALI EĞİTİM MERKEZLERİ - KOCAELİ/İZMİR



Adres: Makina Mühendisleri Odası Kocaeli Şubesi
Körfez Mah. İzzet Uzuner Sok. No:14 İzmit/KOCAELİ
Telefon: +90 262 444 8 666 /121/123 • **Faks:** +90 262 322 66 47
E-Posta: uem@mmo.org.tr

Adres: Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi
Anadolu Caddesi No:40 Kat:M2 Bayraklı / İZMİR
Telefon: +90 232 444 86 66 119/126/159/187 • **Faks:** +90 232 486 20 60
e-posta: akm@mmo.org.tr

EĞİTİMLER

Enerji Verimliliği Kanunu kapsamında Odamız, 2009 yılında B Sınıfı Yetki Belgesi olarak Enerji Yöneticisi eğitimlerine, 2011 yılında da A Sınıfı Yetki Belgesi olarak Bina ve Sanayi Etüt-Proje Eğitimlerine başlamıştır.

Özkaynaklarımızla Kocaeli'de, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü işbirliğiyle İzmir'de faaliyete geçirdiğimiz uygulamalı eğitim merkezlerimizde Enerji Yöneticisi ve Etüt-Proje Eğitimleri gerçekleştirilmektedir.

Uygulamalı eğitim merkezlerimizde yürütülen eğitim hizmetleri aşağıda belirtilmiştir.

ENERJİ YÖNETİCİSİ VE ETÜT-PROJE EĞİTİMLERİ

27 Ekim 2011 tarihinde yayınlanan "Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik" kapsamında Enerji Yöneticisi Eğitimleri ve enerji verimliliği danışmanlık şirketi kurulumu aşamasında gerekli sertifikasyon olan Etüt Proje Eğitimleri uygulamaları eğitim merkezlerimizde verilmektedir.

MESLEKİ EĞİTİMLER

Uygulamalı olarak mühendislere ve ara teknik elemanlara yönelik aşağıdaki eğitimler düzenlenmektedir.

- Enerji Verimliliği ve Yönetimi
- Buhar Kazanları ve Enerji Verimliliği
- Buhar Tesisatları ve Enerji Verimliliği
- Pompa Sistemleri ve Enerji Verimliliği
- Soğutma Sistemleri ve Enerji Verimliliği





UYGULAMALI EĞİTİM MERKEZLERİ - KOCAELİ/İZMİR



Diğer Ölçüm Hizmetleri

- Termal Kamera Ölçümleri
- Elektrik Panolarında Termal Değerlendirme
- Bina Isı Yalıtımı Değerlendirmeleri
- Isıtma Tesisatlarının Değerlendirilmesi
- Isıtılan Ürün Depo Tanklarında Isı Kayıplarının Tespiti
- Endüstriyel Yalıtımların Değerlendirilmesi
- Özel Şartlandırılmış Alanların Isı Kazanç veya Kayıplarının Tespiti
- Baca Gazı Emisyon Ölçümleri
- Akışkan Hatlarında Basınç ve Sıcaklık Ölçümü
- Dönen Ekipmanlar da Devir Ölçümü
- Elektriksel Ölçümler (Akım, Güç, Güç Faktörü, Harmoni)
- Aydınlık Şiddeti Ölçümleri
- Isıtma Sistemlerinde Enerji Verimliliği
- Ultrasonik Yöntemle Sıvı Hatlarında Debi Ölçümü
- Ultrasonik Yöntemle Gaz Hatlarında Debi Ölçümü

Adres: Makina Mühendisleri Odası Kocaeli Şubesi
Körfez Mah. İzzet Uzuner Sok. No:14 İzmit/KOCAELİ
Telefon: +90 262 444 8 666 /121/123 • **Faks:** +90 262 322 66 47
e-posta: uem@mmo.org.tr

Adres: Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi
Anadoluhisari Caddesi No:40 Kat:M2 Bayraklı / İZMİR
Telefon: +90 232 444 86 66 119/126/159/187 • **Faks:** +90 232 486 20 60
e-posta: akm@mmo.org.tr

ÖLÇÜM HİZMETLERİ

Uygulamalı eğitim merkezlerimizde gerçekleştirilen ölçüm hizmetlerimiz aşağıda belirtilmiştir.

Pompa Sistemlerinde Enerji Verimliliği

Enerji Analizörü, Ultrasonik Sıvı Debimetresi ve Kayıt Fonksiyonlu Dijital Manometre cihazları eş zamanlı kullanılarak, pompaların oluşturdukları debi, suya aktardıkları enerji ve tükettikleri elektrik enerjisi kayıt altına alınmaktadır. Elde edilen bu veriler doğrultusunda mevcut pompanın kendi eğrisi üzerinde verimli bölgelerde çalışıp çalışmadığının kontrolü gerçekleştirilmektedir.

Yangın Pompaları Performans Testi

Bir çok işletmenin referans aldığı NFPA-20 standardına göre Yangın Pompalarının yılda bir defa performans testlerinin yapılması gereklidir. Makina Mühendisleri Odası sahip olduğu cihazlar ve bilgi birikimiyle bu hizmetleri verebilmektedir.

Kompresörlerin Verim Analizi

Enerji Analizörü, Ultrasonik Gaz Debimetresi ve Kayıt Fonksiyonlu Dijital Manometre cihazları eş zamanlı kullanılarak, basınç, hava debisi ve tüketilen enerji kayıt altına alınarak; kompresörün mevcut durumu üreticinin verdiği abaklar üzerinden karşılaştırılıp değerlendirilmektedir. Ayrıca sistemin yükte boşa çalışma süreleri kayıt altına alınarak boşa çalışılan süreler ve tüketilen güçler raporlanabilmektedir.

Endüstriyel Fırınlarda Verim Analizi

Endüstriyel fırınlarda gerekli olan ölçümler alındıktan sonra Enerji Kütle Denkliği hesapları yapılır; kayıp noktaları, kayıp miktarları ve birim üretim başına harcanan enerji ortaya çıkarılır. Çalışmanın sonunda hazırlanan raporla tasarruf potansiyelleri işletmenin bilgisine sunulur.

Kazanlarda Verim Analizi

Kazanlarda gerekli ölçümler yapılarak, kayıplar ve sistem verimliliği hesaplanır. Sonuçlar işletmenin incelemesine sunulur.

Havalandırma Sistemlerinde Debi ve Hız Ölçümü

Endüstriyel tesislerde, üretim alanlarında emniyet ve çalışanların sağlığı açısından gerekli miktarlarda havalandırılmaktadır. Mevcut kurulu sisteminin ön görülen çevrim sayısını karşılayıp karşılamadığı yapılan ölçümlerle görülebilmektedir.

UYGULAMALI KAYNAKÇI EĞİTİM MERKEZİ - BURSA



Kaynakçı eğitimleri ve belgelendirilmesi aşağıda belirtilen yöntemlerde yapılmaktadır;

- Elektrik Ark Kaynağı
- Gazaltı MIG/MAG Kaynağı
- TIG (Argon) Kaynağı
- Oksi-Asetilen Kaynağı
- Polietilen Kaynağı

Kaynakçı eğitimleri bilgi ve becerileri geliştirmeye yönelik teorik ve pratik bilgilerin aktarıldığı ve birbirlerini takip eden eğitim basamakları olarak sınıflandırılmışlardır. Eğitimle ilgili tüm program Odamız tarafından yürütülmektedir. Eğitimler Uygulamalı Eğitim Merkezi'nde bulunan 'Kaynak Merkezi Atölyesi'nde veya yeter sayıdaki başvurularda firmaların bünyesinde gerçekleştirilmektedir.



Eğitimden sonra uluslararası sertifika almak isteyen katılımcılara EN 287-1, EN ISO 9606-2 veya EN 13067 standartlarına göre sınav yapılmaktadır. Sınav sonunda başarılı olan katılımcılara uluslararası geçerlilikte olan "Kaynakçı Vasıflandırma Sertifikası" verilmektedir. Sınava girmek istemeyen katılımcılara ise eğitime katıldığını bildiren "Kaynakçı Eğitimi Katılım Belgesi" verilmektedir.

Adres: Makina Mühendisleri Odası Bursa Şubesi
BAOB Yerleşkesi Odunluk Mah. Kale Cad. No:20 A1 Blok Kat:2-3
Nilüfer/BURSA

Telefon: +90 224 453 62 00 /1226/1228

Faks: +90 224 453 62 12

e-posta: bursa@mmo.org.tr



UYGULAMALI HİDROLİK VE PNÖMATİK EĞİTİM MERKEZİ - BURSA

Uygulamalı Eğitim Merkezimizde mühendislere ve teknik elemanlara yönelik temel seviye ve ileri seviye pnömatik ve hidrolik eğitimleri verilmektedir. Eğitimlerin sonunda kursiyerlerin ileri seviyede pnömatik ve hidrolik bilgisine sahip olması hedeflenmektedir. Eğitimler ikişer gün temel seviye ve ikişer gün ileri seviye olmak üzere toplam 4'er gündür.

Pnömatik Temel Seviye Eğitim Konuları: Pnömatik Kavramı ve Giriş, Pnömatikte Genel Tanımlar, Pnömatik Devre Elemanları, Pnömatik Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi, Temel Seviye Uygulamaları

Pnömatik İleri Seviye Eğitim Konuları: İkinci Seviyeye Giriş, Ardışık Kontrol, Zaman Geciktirme, Özel Devreler, İleri Seviye Uygulamaları

Hidrolik Eğitim Konuları: Pompa ve Motorlar, İş Elemanları, Debi - Basınç - Yön Valfleri, Hidrolik Ünite, Hidrolik Ünite Elemanları, Temel Devre Uygulamaları, Semboller, Devre Tasarımı, Hidrolik Bağlantı Elemanları, Uygulamalar.

Eğitimler teorik bilgileri ve eğitim setiyle yapılacak olan uygulamaları kapsamaktadır. Eğitimlerin sonunda sınav yapılmakta olup, başarılı olan katılımcılara "TMMOB Makina Mühendisleri Odası Temel Seviye ve İleri Seviye Pnömatik Eğitimi Başarı Belgesi" ve "TMMOB Makina Mühendisleri Odası Temel Seviye ve İleri Seviye Hidrolik Eğitimi Başarı Belgesi" verilmektedir.

Adres: Makina Mühendisleri Odası Bursa Şubesi
AOB Yerleşkesi Odunluk Mah. Kale Cad. No:20 A1 Blok Kat:2-3
Nilüfer/BURSA

Telefon: +90 224 453 62 00 /1226/1228

Faks: +90 224 453 62 12

e-posta: bursa@mmo.org.tr



ENDÜSTRİYE YÖNELİK EĞİTİMLERİMİZ

Odamız, kuruluş amaçları arasında da yer aldığı gibi, ülkemiz sanayisinin gereksinim duyduğu iş gücünün yetiştirilmesi, bilim ve teknolojide yaşanan hızlı gelişimin takip edilerek bilgilerinin güncellenmesi amacıyla çeşitli eğitimler düzenlemektedir.

Mesleki alanlarımız ve birikimleriniz doğrultusunda eğitimlerimiz çeşitli sektörleri, konuları ve yöntemleri kapsamakta; her geçen gün işletmelerin beklenti ve talepleri ile zenginleştirilmektedir.

Odamız, teknolojik gelişmeleri takip eden, sürekli kendini yenileyen, farklı sektör ve iş yeri pratiklerini bilen uzman eğitmen kadrosuna sahiptir.

Eğitimlerimiz genel katılıma açık olarak düzenlendiği gibi; işletmelerden gelen talepler doğrultusunda, işletmelerin ihtiyaçlarına göre özel programlar da hazırlanmaktadır.

Genel katılıma açık eğitim programlarımız, eğitim ve katılımcı gereksinimlerini karşılayacak biçimde tasarlanmış Odamız eğitim salonlarında, bilgisayar laboratuvarlarında, kalibrasyon merkezimizde, uygulama sahasında ve anlaşmalı kurum atölyelerinde gerçekleştirilmektedir.

SEMİNERLERİMİZ

- İş Sağlığı ve Güvenliği
- Kalite Standartları ve Yönetim Seminerleri
- Üretim Seminerleri
- Bireysel ve Kurumsal Gelişim Seminerleri
- Yönetim ve Strateji Seminerleri

Adres : MMO Trabzon Şubesi
Çarşı Mh. Ceviz Altı Sk. Yavuz Selim İş Merkezi No: 5
Merkez / TRABZON
Tel : 0.462 322 14 77 - 326 39 51
Faks: 0.462 321 77 69
Web Adresi: www.trabzon.mmo.org.tr
e-posta adresi: egitim-trabzon@mmo.org.tr



ENDÜSTRİYE YÖNELİK EĞİTİMLERİMİZ



BİLGİSAYAR KURSLARI

- 3DS MAX
- Autocad 2 Boyut Modelleme
- Autocad 3 Boyut Modelleme
- SOLIDWORKS
- THINKDESIGN

TEKNİKER VE OPERATÖRLERE YÖNELİK KURSLAR

- Teknik Resim Eğitimi
- Dökme Lpg Kullanımında Teknik Personel Eğitimi
- Lpg Yetkili Personel Kursları
- Sanayi Tipi Kazanların İşletilmesinde Yardımcı Personel Kursu
- Sanayide Doğal Gaz Kullanımında Teknik Personel Kursu
- Soğutma Teknisyeni Yetiştirme Kursu
- Teknisyenler İçin Kaynak Teknolojisi Kursları (Örtülü Elektrod Kaynağı) (Gazaltı ve Tozaltı Kaynağı)
- İş Makinaları Kullanıcı Kursu
- Temel Hidrolik Eğitimi
- Temel Pnömatik Eğitimi



MMO MESLEK İÇİ EĞİTİM MERKEZİ (MİEM)

Merkezi Ankara'da bulunan Meslek İçi Eğitim Merkezi (MİEM) tarafından ülke genelinde düzenlenen mühendis yetkilendirme kursları aşağıda sıralanmıştır.

Mekanik Tesisat Mühendis Yetkilendirme Kursları

(Sıhhi Tesisat, Isıtma Tesisatı, Isı Yalıtımı, Doğalgaz İç Tesisat, Asansör Avan Proje Hazırlama, Havuz Tesisatı, Sanayi Tipi Mutfak Tesisatı, Sanayi Tipi Çamaşırhane Tesisatı, Soğutma Tesisatı, Havalandırma Tesisatı, Klima Tesisatı, Otomatik Kontrol Tesisatı, LPG Tesisatı, Basınçlı Hava Tesisatı, Arıtma Tesisatı, Kızgın Su ve Buhar Tesisatı, Yangın Tesisatı, Endüstriyel ve Büyük Tüketimli Tesislerin Doğalgaza Dönüşümü)

Asansör Mühendis Yetkilendirme Kursu

Araç Projelendirme Mühendis Yetkilendirme Kursu

Araçların LPG/CNG'ye Dönüşümü Mühendis Yetkilendirme Kursları

LPG Dolum Tesisleri ve Otogaz İstasyonları Sorumlu Müdür Kursu

Stratejik Planlama Mühendis Yetkilendirme Kursu

Yatırım Hizmetleri Yönetimi Mühendis Yetkilendirme Kursu

Şantiye Şeffaflığı Semineri

Bilirkişilik Eğitimleri

Enerji Yöneticisi Eğitimi

Etüt Proje Eğitimleri (Bina/Sanayi)



Adres : MMO Trabzon Şubesi
Çarşı Mh. Ceviz Altı Sk. Yavuz Selim İş Merkezi No: 5
Merkez / TRABZON
Tel : 0.462 322 14 77 - 326 39 51
Faks: 0.462 321 77 69
Web Adresi: www.trabzon.mmo.org.tr
e-posta adresi: egitim-trabzon@mmo.org.tr

TRABZON ŞUBE ULAŞIM KROKİSİ



TRABZON ŞUBE İLETİŞİM BİLGİLERİ

Çarşı Mah. Ceviz Altı Sokak Yavuz Selim İş Merkezi No: 5 TRABZON

Tel: (0 462) 322 14 77 - 444 8 666/61

Faks: (0 462) 321 77 69

e-posta: trabzon@mmo.org.tr

**TRABZON ŞUBEYE BAĞLI TEMSİLCİLİKLER
VE MESLEKİ DENETİM BÜROSU İLETİŞİM BİLGİLERİ**

Erzurum İl Temsilciliği

Murat Paşa Mah. Haşıl Efendi Cad.
Vani Efendi İş Merkezi Kat:5
No:3-4 ERZURUM
Tel: (0 442) 235 13 00
Faks: (0 442) 234 00 20
e-posta: erzurum@mmo.org.tr

Rize İl Temsilciliği

Cumhuriyet Cad. Belediye Blokları
Kat:3 RİZE
Tel: (0 464) 213 32 94 - 95
Faks: (0 464) 213 32 95
e-posta: rize@mmo.org.tr

Giresun İl Temsilciliği

Şeyh Kerametlin Mah. Gazi Cad.
Hafız Avni Öğütçü Sokak No: 12
Kat: 1 GİRESUN
Tel - Faks: (0 454) 212 77 15
e-posta: giresun@mmo.org.tr

Kars İl Temsilciliği

Haliitpaşa Cad. Uğurlu El İş Merkezi
Kat: 3 KARS
Tel - Faks: (0 474) 223 78 75
e-posta: kars@mmo.org.tr

Iğdır İl Temsilciliği

Bağlar Mah. Gürel Sokak No:1
IĞDIR
Tel: (0 476) 226 29 31
Faks: (0 476) 226 29 31
e-posta: igdir@mmo.org.tr

Artvin İl Temsilciliği

Cumhuriyet Cad.
Aksakaloğlu İşhanı Zemin Kat
No: 35/A ARTVİN
Tel: (0 466) 212 44 18 • 212 36 52
Faks: (0 466) 212 44 18
e-posta: artvin@mmo.org.tr

MESLEKİ DENETİM BÜROSU

Bayburt Mesleki Denetim Bürosu

Hastane Cad. No: 35 BAYBURT
Tel: (0458) 211 9700 • 211 78 00
Faks: (0458) 211 78 00

Makina Mühendisleri Odası Trabzon Şubesi

Çarşı Mh. Ceviz Altı Sk. Yavuz Selim İş Merkezi No: 5 Merkez / TRABZON

Tel : 0.462 322 14 77 - 326 39 51 - Faks: 0.462 321 77 69

Web Adresi: www.trabzon.mmo.org.tr

e-posta adresi: trabzon@mmo.org.tr