



ULUSLARARASI KATILIMLI

# YANGIN VE DEPREM

SEMPOZYUMU ve SERGİSİ  
İZMİR - 2021

**MEKANİK TESİSAT TAŞIYICI VE ASKI SİSTEMLERİ TİTREŞİM, AKUSTİK VE SİSMİK TASARIM  
ŞARTNAMESİ KOMİSYON ÇALIŞMASI**

**FIRE AND EARTHQUAKE**

SYMPOSIUM AND EXHIBITION WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION  
İZMİR - 2021

**30** EYLÜL  
SEPTEMBER - **01** EKİM  
OCTOBER **2021**



## MEKANİK TESİSAT TAŞIYICI VE ASKI SİSTEMLERİ TİTREŞİM, AKUSTİK VE SİSMİK TASARIM ŞARTNAMESİ KOMİSYON ÇALIŞMASI

- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği kapsamında 2018 yayınlanıp, 2019 yılı ocak itibari ile yürürlüğe girmiş oldu. **Bu süreç içerisinde Deprem yönetmeliği çerçevesinde sorumluluk İnşaat Mühendisi başta olmak üzere mekanik tesisat tasarım ve uygulama süreçlerin de belirsizlik ve yetkisizlik karmaşasına neden oldu.**

## MEKANİK TESİSAT TAŞIYICI VE ASKI SİSTEMLERİ TİTREŞİM, AKUSTİK VE SİSMİK TASARIM ŞARTNAMESİ KOMİSYON ÇALIŞMASI

- 2021 yılı başından itibaren MTMD tarafından yayınlanması planlanan “Elektromekanik Askı ve Destek Sistemler El Kitabı” ISBN:978-975-6263-50-1 çalışmaları yapılırken mevcut yönetmeliğin bina taşıyıcı sistemi olmayan elektrik mekanik tesisatlar için yapılan titreşim ve askı korumalarının sismik korunması için yeterli detay içermemesi ve sadece sismik kuvvet hesabına temel teşkil eden kuvvet ve ivme dışında **farklı tesisatlar için diğer kullanılması gereken rijitlik ve öteleme ile uygulanması gereken birçok detay ve sorumlu uzman ile malzemelerin sertifikasyon işlemleri için büyük oranda boşlukların olduğu tespit edilmiştir.**



## MEKANİK TESİSAT TAŞIYICI VE ASKI SİSTEMLERİ TİTREŞİM, AKUSTİK VE SİSMİK TASARIM ŞARTNAMESİ KOMİSYON ÇALIŞMASI

- MMO olarak konu eksikliklerinin tamamlanması ve tasarım şartnamesinde milli kurallar ve sorumluluklar hiyerarşisini oluşturmak için komisyon oluşturmuştur. Bu çalışma tamamlanarak ilgili birimlere aktarılmış ve içerisinde dikkate değer bazı teknik tesisat detayları ile **UZMAN MÜHENDİS ile SİSMİK ONAYLI MALZEMELER** konusu içinde Makine Mühendisleri Odası Uzmanlık eğitim ve sınavı dahil, ayrıca **SİSMİK KORUMA** amaçlı kullanılan malzemelerin test ve sertifikasyonu için norm/standart taslağı öneri çalışmalarına başlamıştır.

## MEKANİK TESİSAT TAŞIYICI VE ASKI SİSTEMLERİ TİTREŞİM, AKUSTİK VE SİSMİK TASARIM ŞARTNAMESİ KOMİSYON ÇALIŞMASI

- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı sürecinin bürokratik nedenler ile uzamasına ve yönetmeliğe dönüşüm süreci süresince eksiklikleri gidermek için MMO komisyon çalışmalarını yayınlayarak sürece önderlik etmeye devam edecektir.
- Ayrıca ekli kontrol form ve normları da her ekipman için KABUL işlemleri için önem taşımaktadır.



FIRE AND EARTHQUAKE  
SYMPOSIUM AND EXHIBITION  
WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION  
İZMİR - 2021

ULUSLARARASI KATILIMLI

**YANGIN VE DEPREM**

SEMPOZYUMU ve SERGİSİ  
İZMİR - 2021

30 EYLÜL SEPTEMBER - 01 EKİM OCTOBER 2021

# MEKANİK TESİSAT TAŞIYICI VE ASKI SİSTEMLERİ TİTREŞİM, AKUSTİK VE SİSMİK TASARIM ŞARTNAMESİ KOMİSYON ÇALIŞMASI

Proje No:		Kontrol yapılan hacim:			Rapor no:				
SİSMİK UYGULAMA KONTROL LİSTESİ									
Sistem Bilgileri:		Cihaz-Ünite Bilgileri:		Servis Alanı:		Servis Kodu:	Sahife No	Toplam Sahife:	
NOT: HACİM İÇERİSİNDE BULUNAN SİSMİK KORUMA UYGULANAN HER EKİPMAN VE SİSTE İÇİN AYRI SAYFA DOLDURULUR									
No	Sismik Koruma Ekipmanı	Kontrol Soruları			Evet	Hayır	Belirsiz	NOTLAR	
1	Sismik Sınırlayıcı	Hesaplamalar ve detay çizimlerine uygun tip, kapasite ve adette sınırlayıcı kullanılmış mı? Titreşim geçişini engellemek için cihaz ile sınırlayıcı arasında yeterli boşluk bırakılmış mı? Hesaplamalar ve detay çizimlerine uygun tip, kapasite ve adette ankraj elemanı (dübél veya cıvata) kullanılmış mı? Ankraj dübelleri kenar mesafeleri ve saplama derinlikleri ürüne ait teknik dokümanlara uygun mu? Dübél montajları uygun tork değerlerinde yapılmış mı?							
2	Sismik Sınırlayıcı Yaylı İzolator	Hesaplamalar ve detay çizimlerine uygun tip, kapasite ve adette izolator kullanılmış mı? Yay çökme miktarları hesaplamalarda belirtilen değerlere uygun mu? Yaylarda kapanma problemi gözleniyor mu? Hesaplamalar ve detay çizimlerine uygun tip, kapasite ve adette ankraj elemanı (dübél veya cıvata) kullanılmış mı? Ankraj dübelleri kenar mesafeleri ve saplama derinlikleri ürüne ait teknik dokümanlara uygun mu? Dübél montajları uygun tork değerlerinde yapılmış mı?							
3	Titreşim Alıcı Kauçuk Pad	Hesaplamalar ve detay çizimlerine uygun tip, ebat, kapasite ve adette kauçuk pad kullanılmış mı? Padler cihaz altına düzgün olarak yerleştirilmiş mi? Çökme miktarları ürün kataloglarında belirtilen uygun mu?							
3	Kauçuk Burç Conta	Hesaplamalar ve detay çizimlerine uygun tip, kapasite ve adette conta kullanılmış mı? Hatalı torklama sonucu rondela kısmında kesilme gözleniyor mu?							
4	Halatlı Sismik Askı Seti	Hesaplamalar ve detay çizimlerine uygun tip, kapasite ve adette askı seti kullanılmış mı? Askı setini oluşturulurken kullanılan bağlantı parçaları, halat çapları ve dübél tipleri ürün kataloglarına uygun mu? Halatların yatay ile yaptığı açı uygun mu? Halatların boru eksenini ile yaptığı açılar uygun mu? Halatlar yeterli gerginlikte bağlanmış mı? Bağlantı somunları uygun tork değeri uygulanmış mı? (somun-cıvata ile yapılan halat bağlantıları için) Hesaplamalar ve detay çizimlerine uygun tip, kapasite ve adette ankraj elemanı (dübél veya cıvata) kullanılmış mı? Ankraj dübelleri kenar mesafeleri ve saplama derinlikleri ürüne ait teknik dokümanlara uygun mu? Dübél montajları uygun tork değerlerinde yapılmış mı?							
AÇIKLAMALAR									
Görev:		ADİ SOYADI			YETKİLENDİRME YAPAN KURULUŞ ADI VE SİCİL NO:		TARİH		İMZA







FIRE AND EARTHQUAKE  
SYMPOSIUM AND EXHIBITION  
WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION  
İZMİR - 2021

ULUSLARARASI KATILIMLI

**YANGIN VE DEPREM**

SEMPOZYUMU ve SERGİSİ  
İZMİR - 2021

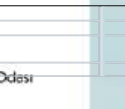
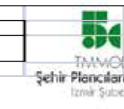
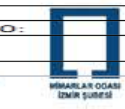
30 EYLÜL SEPTEMBER - 01 EKİM OCTOBER 2021

# MEKANİK TESİSAT TAŞIYICI VE ASKI SİSTEMLERİ TİTREŞİM, AKUSTİK VE SİSMİK TASARIM ŞARTNAMESİ KOMİSYON ÇALIŞMASI

Proje No:	Kontrol yapılan hacim:	CIHAZ	ÖLÇÜ	AĞIRLIK	SİSMİK İVME, HIZ YER DEĞİŞTİRME	Rapor no:	Rapor no:			
<b>SİSMİK UYGULAMA ÖN KONTROL LİSTESİ</b>										
Sistem Bilgileri:	Cihaz-Ünite Bilgileri:	Servis Alanı:		Servis Kodu:		Sahife No	Toplam Sahife:			
NOT: HACİM İÇERİSİNDE BULUNAN SİSMİK KORUMA UYGULANAN HER EKİPMAN VE SİSTE İÇİN AYRI SAYFA DOLDURULUR										
No	Sismik Koruma Ekipmanı	Kontrol Soruları	TASARIM ÖNGÖRÜ			ÖLÇME DEĞERLERİ		KABUL DURUMU		
			ADET	ÇÖKME/F/ACI/T	TIP	TIP-KOD	ÇÖKME/F/ACI/T	✓	X	
1	Sismik Sınırlayıcı	SINIRLAYICI ADET ÇÖKME MİKTARI ve TIP								
		SINIRLAYICI CIHAZ ARASI MINİMUM BOŞLUK MİKTARI								
		SINIRLAYICI MONTAJI ANKRAJ DÜBEL CIVATA SOMUN TIP-ÇAP KAPASİTE								
		ANKRAJ DÜBEL KENAR MESAFESİ								
2	Sismik Sınırlayıcı Yaylı İzolatör	DÜBEL MONTAJ UYGUN TORK DEĞERLERİ								
		SİSMİK SINIRLAYICI YAYLI İZOLATÖR ADET ÇÖKME MİKTARI VE TIP								
		YAY İZİN VERİLEN AŞAĞI YUKARI HAREKET MİKTARI								
		Yaylarda kapanma problemi gözle niyor mu?								
3	Titreşim Alıcı Kauçuk /NEOPREN TAKOZ	SİSMİK SINIRLAYICI YAYLI İZOLATÖR MONTAJI ANKRAJ DÜBEL CIVATA SOMUN TIP-ÇAP KAPASİTE								
		ANKRAJ DÜBEL KENAR MESAFESİ								
		DÜBEL MONTAJ UYGUN TORK DEĞERLERİ								
		KAUÇUK/NEOPREN TİTREŞİM ALICI ADET EBAT TIP								
3	Kauçuk Burç Conta	KAUÇUK TİTREŞİM ALICI MONTAJ ZEMİN TERAZİ SEVİYESİ								
		KAUÇUK TİTREŞİM ALICI ÇÖKME MİKTARI								
4	Halatlı Sismik Aski Seti	BURÇ İÇİN ADET TAŞIMA KAPASİTESİ, TIP								
		UYGULANMASI GEREKEN TORK DEĞERİ VE RONDELA KALINLIĞI								
		ASKI SETİ ADET TAŞIMA KAPASİTE VE TIP								
		ASKI SETİ OLUŞTURAN BAĞLANTI PARÇALARI MODEL TIP KAPASİTE								
4	Halatlı Sismik Aski Seti	HALATLARIN YATAYLA YAPTIĞI AÇI								
		HALATLARIN BORU EKSENİYLE YAPTIĞI AÇI								
		HALAT GERİNLİĞİ SERBEST HAREKET MİKTARI								
		BAĞLANTI SOMUN UYGUN TORK DEĞERLERİ (sorum- civata ile yapılan halat bağlantıları için)								
4	Halatlı Sismik Aski Seti	HALAT MONTAJI ANKRAJ DÜBEL CIVATA SOMUN TIP-ÇAP KAPASİTE								
		ANKRAJ DÜBEL KENAR MESAFESİ								
4	Halatlı Sismik Aski Seti	DÜBEL MONTAJ UYGUN TORK DEĞERLERİ								

AÇIKLAMALAR

SEYER ADI	ŞİADİ	YETKİLENDİRME YAPAN KURULUŞ ADI VE SİGİL NO:	TARİH	İMZA



web: <http://yanginsempozyumu.org> - e-posta: [bim-izmir@mmo.org.tr](mailto:bim-izmir@mmo.org.tr)

## MEKANİK TESİSAT TAŞIYICI VE ASKI SİSTEMLERİ TİTREŞİM, AKUSTİK VE SİSMİK TASARIM ŞARTNAMESİ KOMİSYON ÇALIŞMASI

**ÖNCELİKLE PANDEMİ NEDENİ İLE KATILAMADIĞIM İÇİN ÖZÜR DİLERİM**  
**DİNLEDİĞİNİZ İÇİN SİZLERE TEŞEKKÜR EDERKEN,**  
**KOMİSYON ÜYESİ CENK MÜBAREK ARKADAŞIMA**  
**ADIMA SUNUMU YAPTIĞI İÇİN MİNNETTARIM**  
**SAYGILARIMLA**  
**SERDAR UZGUR 2021-İZMİR**