

MTMD, 7. ÇALIŞTAY

17-19 Mayıs 2014 Balçova-İzmir



Mekanik Tesisat Mühendisleri Derneği'nin 7. Çalıştayı'nın konusu olan **“TAD -Test, Ayar ve Dengeleme-Süreç Kontrolü, İş Teslimi, Kabul İşlemleri (Commissioning)”** ana başlığı altında 17-19 Mayıs 2014 tarihleri arasında Balçova Kaya Termal Otel'de gerçekleşti. Çalışmaya, MTMD üyelerinin yanı sıra;

- TAD uygulayıcı ve uzmanları,
- ISKAV Yönetimi,
- Mekanik sistem tasarımcıları,
- Proje yöneticileri,
- Akademisyenler,
- Yapı sektörü uygulayıcıları

gruplarından önemli konuklar katıldı.

Çalıştayı ilk gününde, sadece MTMD üyelerinin katıldığı, **“MTMD Stratejik Hedefler ve Eylemler 2014”** başlığı altında iç değerlendirme toplantısı yapıldı. Başlangıçta, Soma maden faciasında yaşamını yitiren madenciler, Türkiye Cumhuriyeti'ne canını adayan başta ulu önder Mustafa Kemal Atatürk olmak üzere tüm şehitler ve Türkiye mekanik tesisat sektörünün yitirdiği duayenler için saygı duruşu ile başladı. Açılış

konusmasını yapan MTMD Başkanı Mürşit Çelikkol, MTMD'nin hedeflerini ve süregelen çalışmalarını özetledi.

MTMD Stratejik Planlama Sunumuna geçmeden önce, Sektörel Algı Komisyonu Başkanı Cihan Akbulut, çalışma süreci hakkında kısaca bilgi aktardı. Akbulut geçtiğimiz yıl yapılan çalıştayda temel sorunların çözüm sürecinde mekanik müteahhitlerinin yeterince söz sahibi olmadığı, genellikle bir taşeron pozisyonunda konumlandırıldığı görüşünün değişmesi gereğini hatırlatarak şunları söyledi: “Mekanik müteahhitliğin sorunlarının çözümü, bu disiplinin tüm yapı sektörü ve yatırımcılarının nezdinde algısının değiştirilmesine, güçlendirilmesine bağlı. Bu nedenle Sektörel Algı Komisyonu kurduk. İşe mevcut algının tespiti çalışmalarını ile başladık. Ardından eylem planı oluşturulması gerektiğinden, bunun hazırlanması için, profesyonel bir danışmanlık firması ile anlaştık. Misyon, vizyon ve hedeflerimizi gözden geçirerek güncelledik. Geçmiş tüm MTMD başkanlarının katıldığı toplantılar gerçekleştirdik. Kurumsal hedeflerimizi, her bir kurumsal hedef için gereken stratejileri ve bir strateji çerçevesinde yapılacak eylemleri belirledik”.

Daha sonra danışmanlık firmasından Ömer Erdoğan, belirlenen stratejik hedefleri, stratejileri ve ilgili eylemleri özetleyen bir sunum yaptı. Sunumun ardından Erdoğan, amacı “Mekanik tesisat müteahhitliği alanında teknik gücü yüksek olduğu kadar, yönetsel gücü de yüksek insan kaynakları oluşturmak için uygulamaya dönük, sektörel örneklerle zenginleştirilmiş sertifikalı yöneticilik programları uygulayarak sektör kuruluşlarının rekabet gücünü yükseltmek” olan “Yönetici Geliştirme Eğitimi” projesi hakkında bilgi verdi.

Çalıştay programının ilk günü, deterministik swot analizi için anket uygulaması ile son buldu.

18 Mayıs günü İrfan Çelimli'nin başkanlığını yaptığı oturumda “Çalıştırma, Hizmete Alma Doğrulaması (Commissioning) Nedir? Tanımı, Dünyada Nasıl Yapılıyor? TAD ile Commissioning Ayrımları” konuları ele alındı.

Prof.Dr.Hasan Heperkan'ın konuya ilişkin sunumunda özetle şu bilgiler yer aldı: “Hizmete alma doğrulaması, fonksiyon-test-kontrol; projenin teslimini iyileştiren kalite odaklı bir süreçtir. İşletmenin bütün sistemleri ve kuruluşları ile birlikte, tesis sahibinin gereksinimlerini yerine getirecek şekilde planlandığını, tasarlandığını, kurulduğunu, denendiğini, işletildiğini ve bakımının yapıldığını teyit eder ve belgelendirir. Bütün bir binayı kapsayabileceği gibi, aktif veya pasif bir sistem, bir bölüm ya da bir işletme için yapılabilir. Başlıca dört aşamadan oluşur;

- Tasarım öncesi,
- Tasarım aşaması,

- Üretim/uygulama aşaması ile
- Kullanım ve işletme aşamaları

şeklinde. Projenin yapımı sırasında; gruplar arası iletişim, belgelendirme, doğrulama işlevlerinin tam olarak yapılmasını sağlar”.

Sunumun ardından çalıştay katılımcıları, kavramın tanımı, kapsamı ve uygulama süreci konusunda görüşlerini dile getirerek tartışmaya boyut kazandırdılar.

“Test, Ayar, Dengeleme ve NEBB Standartları” başlıklı bir sonraki sunum, ISKAV adına Başkan Yardımcısı Metin Duruk tarafından gerçekleştirildi. Duruk, ISKAV hakkında kısaca bilgi vererek başladığı konuşmasında, dört yıldır sürdürdükleri TAD çalışmalarını özetledi, TAD kavramını şöyle tanımladı: “TAD hizmeti; başta endüstriyel sanayi sistemleri, oteller, hastaneler, ilaç fabrikaları, üretim tesisleri, temiz odalar ve yönetim binaları olmak üzere mekanik tesisat sistemlerinin projelerine ve şartnamelerine uygunluğunun test edilmesini, ayarlarının yapılmasını, dengelenmesini, işletmeye alınmasını ve tüm bu işlemlerin uluslararası standartlara göre raporlanmasını içerir. TAD özetle; mekanik tesisatınız için bir ‘Kalite Kontrol’ mekanizmasıdır”.

Sunumların ardından katılımcılar karışık yapıdaki 5 küçük gruba ayrılarak, belirlenen TAD başlıklarını tartıştı. Her grup kendi içinde değerlendirmeler yaparak önerilerini listeledi. Son oturumda ise her bir grubun temsilcisi tarafından saptanan çözümler ve görüşler, çalıştay katılımcılarına takdim edildi. Bu 5 listenin derlenmesi ve tek bir taslak eylem planı çalışması için bir grup oluşturularak gün tamamlandı.



Sektörden



19 Mayıs Pazartesi olan Çalıştayın son gününde ise; öncelikle kısa bir Bayram kutlaması ardından grup çalışmalarından oluşturulan TAD, Taslak Eylem Planı üzerinde görüşmeler yapıldı. Bu çalışmanın sonunda,

15 maddeden oluşan TAD, Eylem Planı belirlendi. Ayrıca belirlenen bu planın yürütülmesini takip edecek komisyon oluşturuldu.

MTMD 7. Çalıştay TAD Eylem Planı:

1. Şartname ve keşif özetinde TAD tanımının yapılması gerekir. Bu tanımın içerisinde alt kırılımla mekanik müteahhitlerinin görevleri de açıkça belirtilmelidir.

ISKAV'ın hazırladığı TAD mekanik şartnamesi ve keşif özetinin ihale şartnamesinde yer alması için çalışmalar yapılmalıdır. (Proje yönetim firmaları, tasarım firmaları, Yeşil Bina Sertifikası veren firmalara sunum yapılmalıdır.)

Enerji tüketiminin belgelendirilmesi için SFP (Özgül Fan Gücü) gibi kriterlerin standart hale getirilmesinde ISKAV gibi sivil toplum örgütlerinin gerekli çalışmaları yapması gerekmektedir.

2. TAD'ın bağımsız firma ile yapılması gerekir. Bağımsız firma olması için grupta satıcı, tasarımcı, uygulamacı ile ilişkisi olmayan bir yapı olmalıdır.
3. TAD firmalarının hem ulusal (ISKAV-YTÜ) hem de uluslararası (NEBB) sertifikalarının olması

gerekir (ayrı ayrı veya birlikte). TAD firma sayısının artması desteklenmelidir. TAD hizmeti veren kişi ve/veya kurumların tanıtılması gereklidir.

4. Tasarımcı şartnameye "provisional sum" olarak takribi fiyat bilgisi ekler, mekanik müteahhit buna göre "provisional sum" bir fiyat bildirir. Son fiyat TAD firmalarının teklifi ile işveren-TAD firması arasındaki anlaşma sonucu belirlenir. [MTMD ve ISKAV'ın ortak yapacağı çalışmadan sonra TTMD üzerinden proje firmalarına bildirilecektir.]
5. Tasarım firmalarının projelerini TAD' a uygun tamamlamaları için, tasarımda TAD ile ilgili aranacak koşulların (PID diyagramları, hava kanalı izometreleri ve ekipman kodları v.b) saptanması amacıyla belirlenecek komisyona (TAD firmaları ve tasarım firmalarından oluşan) yetki verilmelidir. TTMD bünyesindeki tasarımcılardan oluşan komisyon, TAD firmaları da dâhil olarak bu çalışmayı yapacak. Komisyonda görev alacak kişiler: Cihan Akbulut, Mustafa Bilge, Oğuzhan Ardıç, Işık Yücesoy, Yakup Fidanboy.

6. Yatırımcının “TAD”ın neden gerekli” olduğu hususunda bilincinin artırılması gerekmektedir. İşverenlerin bilinçlendirilmesi konusunda, kazançları, örnek vakalar, sorumluluklar, organizasyon şemaları vb. konuları içeren dökümanlar hazırlanmalı ve toplantılar yapılarak algı yükseltilmelidir (TAD işlerinin doğru yapılmasının, enerji yönetimine etkisinin incelenmesi gerekmektedir. Yatırımcının konuyu ticaret odaklı olarak ele alması nedeniyle, enerji verimliliğine de gereken önem verilmemektedir. Yatırımcının “test” için ayrı bir bütçe ayırmak istememesi de bu bakış açısından kaynaklanmaktadır).

İşverene yönelik yapılacak bilgilendirmede TAD çalışmalarıyla fayda sağlanacağı belirtilecek konular:

- Daha iyi bir konfor ve iç hava kalitesinin artması
- Enerji tüketiminde büyük tasarruf
- Yangın ve can güvenliğinin belgelendirilmesi
- Müteahhitin yaptığı işin kalitesinin belgelenmesi (İGP kapsamına alınması).
- Gelecekte mahkemeye gidildiğinde belge niteliği taşıması
- Sigorta primlerinin düşmesi
- Yapının değer kazanması (TAD dostu binalar).
- Yeşil Bina Sertifikaları (LEED, BREAM v.b.) daha kolay alınabilmesi (TAD yapılmasına karşılık bu puanlamanın cazip hale getirilmesi).
- İşverenin ne satın aldığını bilmesi.

Aşağıdaki gruplar için de lobi faaliyetlerinin yürütülmesi ve bilgi dokümanlarının hazırlanması gereklidir. (TAD’ın gerekçesi, toplam maliyetinin ne olacağı, enerji verimliliği çalışmalarına etkisi)

- Devlet
- Yatırımcılar
- Tasarımcılar
- Uygulayıcılar
- İşletmeciler
- Tüketici / Örgütlü tüketiciler

Bu çalışmalar, ISKAV-FTK Komisyonu tarafından yürütülecektir.

7. Tasarımcı, commissioning’in bir parçası olması sebebiyle işin başından sonuna kadar sürekli bulunmak zorundadır.

8. TÜRKAK, ISKAV ve TAD firmaları ilişkileri tanımlanmalıdır. ISKAV ve TÜRKAK arasına devam eden süreç vardır. Ömer Erdoğan ve Ali Boylu da bu sürece dâhil edilecektir.

9. NEBB’in hazırladığı adam/saatler, ISKAV’ın hazırladığı adam/saatler MTMD’nin de görüşleri alınarak ülke kriterlerine uygun olarak “TAD adam/saatleri” şeklinde belirlenmelidir. Bu çalışmayı, ISKAV ve MTMD birlikte yürütecektir.

10. Sonuç TAD raporunun, proje yönetim firması ve/veya müşteri temsilcisi ile sahada rastgele örnekleme ile kontrolü ve işverene raporlama yapılmalıdır. Proje yönetim firması veya teknik birimi olmayan ve kontrol yapmak isteyen işverenlere bağımsız kontrol mekanizması tanımlanır.

11. TAD Ekip Eğitimi konusunda mühendis ve teknisyen eğitiminin ISKAV tarafından yapılması için sektör aktörleri destek olmalıdır. TAD eğitimcilerinin eğitilmesi, ISKAV tarafından gerçekleştirilmelidir.

12. Bu çalışma BEP TR’deki enerji tüketimini doğrudan ilgilendirdiği için TAD çalışmalarında mümkün olduğu kadar ruhsat projelerini değiştirmemesi açısından belediyelere ve ilgili kamu kuruluşlarına baskı yapılmalıdır. ISKAV ve dernekler bir misyon üstlenerek Çevre ve Şehircilik Bakanlığı nezdinde çalışma yapmalıdır. BEP Yönetmeliğine göre binalara Enerji Kimlik Belgesi verilirken, Yönetmeliğe eklenmesi ve TAD ile kolaylaştırılması sağlanmalıdır.

13. TAD konusunda faaliyet gösteren firmaların hizmet kalitesini standardize etmek için bir mekanizma kurulması gerekmektedir. Önce ISKAV bünyesinde komisyon kurulmalı, sonra dernek organizasyonu öngörülmelidir. TAD hizmetlerinin dünyada uygulanması konusunda her türlü unsuruyla araştırılması ve dökümanite edilmesi sağlanmalıdır.

14. TAD ile yapı denetiminin bir ara kesiti olup olmadığı araştırılması faydalı olabilir.

15. Alınan kararların takibi ve üyelere raporlanması için İrfan Çelimli, Oktay Güven, Nurettin Özdemir, Hüseyin Erdem, Nadir Hiçsönmez ve İbrahim Pehlivan’dan oluşan bir komisyon kurulmuştur.



tmmob
makina mühendisleri odası
istanbul şubesi



TEKSTİL MÜHENDİSLİĞİ

Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi

Yazar : Cavit ŞENTÜRK
Birinci Baskı : Haziran 2014
ISBN : 978-605-01-0625-1
Sayfa Sayısı : 316
Ebat : 19,5*27,5 cm

ÖNSÖZ

Bu kitabın amacı, tekstil sanayi ve ticaretinde çalışanlarla; teknik okul ve üniversitelerde tekstil öğrenimi yapanların yararlanabileceği biçimde, tekstilin temel prensiplerini, mühendislik yaklaşımı ile, bir arada toplamaktır.

Kitapta, değişik öğrenim düzeyindeki okurların yararlanabilmesini kolaylaştırmak amacı ile, temel teknolojilerin açıklanmasından başlayarak teknolojilerin komplike ve yüksek düzey konularına geçilmiş ve uygulamalı örnekler verilmiştir.

Kitap, deneyim-oryantasyonlu olup; kitapta sanayide çalışan makinelerin operasyonları ve karşılaşılan problemler incelenmiştir.

Kitapta, endekslenmiş ve formatlanmış konular diyagramlarla donatılmış; yapılan araştırma ve analizler anlatılmıştır. Kitabın içeriğini; liflerin yapısı-özellikleri, ipliğin yapısı-iplik numaralama sistemi, pamuk ipliği eğirme prosesi, yünlü iplik eğirme sistemleri, sentetik elyaf ve iplik üretim sistemleri, bobin, çözü, haşıl, dokuma, örme, dokusuz (non-woven) kumaşlar; tekstil dizaynı, halı, brode, boya-terbiye, hazır giyim konfeksiyon, tekstil işletmelerinde üretim kapasitesi - produktivite, kalite kontrol, organizasyon çalışma düzeni, binalar-servisler, işletmenin mali yapısı ve işletmecilikte ekonomik analizler konuları oluşturmaktadır.

Sonuç olarak, bu kitap tekstil sanayinin değişik bölümlerinde çalışanlar, proje hazırlayanlar ve akademik çalışma yapanlar için bir referans kaynağı olacaktır.

Mart 2014

Saygılarımla Cavit ŞENTÜRK

İÇİNDEKİLER

- BÖLÜM 1-LİFLERİN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ
- BÖLÜM 2-İPLİĞİN YAPISI VE İPLİK NUMARALAMA SİSTEMİ
- BÖLÜM 3-PAMUK İPLİĞİ EĞİRME PROSESİ
- BÖLÜM 4-YÜNLÜ İPLİK EĞİRME SİSTEMLERİ
- BÖLÜM 5-SENTETİK ELYAF VE İPLİK ÜRETİM SİSTEMLERİ
- BÖLÜM 6-BOBİN
- BÖLÜM 7-ÇÖZGÜ
- BÖLÜM 8-HAŞIL
- BÖLÜM 9-DOKUMA
- BÖLÜM 10-KUMAŞLARIN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ
- BÖLÜM 11-ÖRME
- BÖLÜM 12-DOKUSUZ (NON-WOVEN) KUMAŞLAR
- BÖLÜM 13-TEKSTİL DİZAYNI, GİYİMDE UYUM VE MODA
- BÖLÜM 14-HALI
- BÖLÜM 15-BRODE
- BÖLÜM 16-BOYA-TERBİYE
- BÖLÜM 17-HAZIR GİYİM VE KONFEKSİYON
- BÖLÜM 18-ÜRETİM KAPASİTESİ VE PRODÜKTİVİTE
- BÖLÜM 19-KALİTE KONTROL
- BÖLÜM 20-ORGANİZASYON VE ÇALIŞMA DÜZENİ
- BÖLÜM 21-BİNALAR VE SERVİSLER
- BÖLÜM 22-İŞLETMENİN MALİ YAPISI
- BÖLÜM 23-İŞLETMECİLİKTE EKONOMİK ANALİZLER

Şube: Katip Mustafa Çelebi Mah. İpek Sok No: 9 Beyoğlu/İstanbul **Tel :** 0212 252 95 00-01 **Fax:** 0212 249 86 74
e-posta : yayin-istanbul@mmo.org.tr