



B Ü L T E N

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI ANTALYA ŞUBESİ OCAK • ŞUBAT 2009 SAYI: 47

Makina Mühendisleri Odası'ndan Kirlilik Alarmı



Yalıtım Hesaplama Metotları masaya Yatırıldı

Davraz'da Kar Keyfi



Yeni TS 825 ve Isı Yalıtım Yönetmeliği Yayınlandı Ytong blok duvarlar için lamda değeri **0,11 W/mK** !

Mak. Yük. Müh. Nuri ERTOKAT
Pazarlama ve Satış Koordinatörü
Türk Ytong Sanayi A.Ş.



Uzun zamandır yayınlanması beklenen TS 825 “Binalarda Isı Yalıtım Kuralları” isimli standart, sonunda TSE tarafından Mayıs 2008 tarihinde yayınlanmış bulunuyor. Buna bağlı olarak 09.10.2008 tarihli Resmi Gazetede yayınlanmış olan Isı Yalıtım Yönetmeliği de 01.11.2008 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Yönetmelik incelendiğinde; yapıların ısıtılması için gerekli enerji miktarında eski yönetmeliğe göre yaklaşık %15 civarında bir ek tasarrufun yapılabileceği görülmektedir.

Ytong ısı yalıtımında avantajlı durumda

Yeni standart ve yönetmelik malzememiz için de çok olumlu bir gelişmeyi beraberinde getiriyor. Isı yalıtım projelerinin hesaplanmasında Ytong blok duvarlar için lamda hesap değeri artık 0,11 W/mK olarak alınabilecek. Bu değişiklik malzememize olan ilgiyi önemli miktarda artıracak, yapılarda Ytong’un kullanılması yapımcıya önemli miktarda yatırım tasarrufu getirecektir. Mimar ve mühendisler bu lamda hesap değeriyle Ytong duvarlara ilave yanıcı yalıtım malzemesi koymadan, monolitik Ytong duvarlarla hesaplarını yapabileceklerdir. Hem yanmayan hem de daha ucuza mal olan duvarlar elde edilmiş olacaktır.

1. Bölge için standartta tavsiye edilen

U değeri (W/m²K)

U duvar	U tavan	U taban	U pencere
0,70	0,45	0,70	2,4

Standartta tavsiye edilen U değerleri 1. bölge için tablodaki gibi değiştirilmiştir. Bu değişikliklerle 1. bölgedeki dış duvar çözümlerinde Ytong, önemli bir avantaj elde ederek “monolitik duvar” uygulamalarında vazgeçilmez malzeme olarak kullanıcılara büyük kolaylıklar getirmektedir.

İç duvarda da avantajlı

Yeni standarta göre, daireler arası bölme duvarları 0,80 m²K/W değerinde yalıtılmış olacaktır. Bu değere ulaşmak için en az 25 cm kalınlığında yatay delikli tuğla kullanmak zorunludur. Standarttaki koşula göre bu duvarlar için gerekli olan Ytong kalınlığı sadece 10 cm’dir. Ancak biz kullanıcılara sözkonusu duvarlarda 15 cm kalınlığında Ytong’u tavsiye ederiz. Bu önemli hacim (alan) kazancı yapımcılar tarafından dikkatlice değerlendirilecektir.

Yine göze çarpan önemli bir değişiklik de pencereler için tavsiye edilen U değerlerinde olmuştur. Tüm bölgelerde pencereler için U değeri 2,4 W/m²K olarak verilmektedir. Yapılan bu değişikliklerle yapıların ısı yalıtım çözümlerinde Ytong ürünlerinin yapımcılara önemli kazanımlar getirdiği anlaşılmıştır. Türkiye Gazbeton Üreticileri Birliği – TGÜB, yayınlanan bu yeni Standart ve Yönetmelik koşullarına uygun bir “Isı Yalıtım Hesaplama Programı” hazırlatarak Mühendis ve Mimarların hizmetine sunmuş bulunmaktadır. Bu yazılım CD ortamında kullanıcılara ücretsiz olarak dağıtılmakta olup, aynı zamanda Türk Ytong web sitesinden (www.ytong.com.tr) de indirilebilmektedir.



Mustafa KARAMAN
Makina Mühendisleri Odası
Antalya Şube Başkanı

Sayın Üyemiz,

Ülkemizi hem ekonomik hem de siyasi anlamda etkileyecek yerel seçimlere günler kaldı. Biz oda olarak yerel yönetimlere katkı sağlamak, kent sorunlarına ışık tutmak amacıyla çok sayıda etkinliğe imza attık. Yaşadığımız kentin insanımıza yakışır biçimde yönetilmesi için mesleki birikimlerimizi yerel yönetimlerle paylaştık, gerçekleştirmeye çalıştıkları projelere katkılarımızı koyduk, yeri geldi alkışladık, yeri geldi eleştirdik ama hep kent yararına bir bakış açısı gözettik.

Antalya'mızın başta ulaşım olmak üzere, altyapı, çevre, ısınma, eğitim, kültür ve benzeri birçok konuda sorunları var. Bu sorunlara hem Makine Mühendisleri Antalya Şubesi olarak hem de Antalyalı yurttaşlar olarak çözüm yolları bulunması noktasında fikirlerimizi her ortamda dile getirmekten çekinmedik.

Yerel yönetimler kentsel yaşam kalitesinin iyileştirilmesi için vardır. Kent vizyonunun dünya kentleri arasında yerini alması için toplumcu ve halkçı bir yerel yönetim anlayışıyla ve kent halkı ile meslek örgütlerinin demokratik katılımı ve denetimi sağlanarak oluşturulacak bir yönetim anlayışla yönetilmesi ideal olacaktır.

Kentte bir çok projede fikir sahibi olan, kent sorunlarını kamuoyu ile paylaşan, gerektiğinde uzman bilim adamlarını buluşturarak sorunları masaya yatıran ve çözüm önerileri arayan Makine Mühendisleri Odası Antalya Şube Başkanı olarak, önümüzdeki yerel seçimlerde nasıl bir belediye başkanı istediğimi ana başlıklarıyla sizlerle paylaşmak istiyorum.

• Eleştiren ve olumlu projeler sunan meslek odalarına cephe alan değil, önerilerini değerlendiren ve tüm eleştirileri saygı çerçevesinde karşılayan bir başkan Antalya'da olmalıdır.

Seçilen belediye başkanlarının ilçe belediye başkanlarıyla diyalog içinde çalışmasını, seçilen ilçe belediye başkanlarıyla farklı siyasi görüşlerde de olsa kavgayı değil kentin yararına olacak projelerde birlikte hareket etmeyi tercih eden bir belediye başkanı istiyorum.

• Kamu alanlarını, amatör spor alanlarını ticari alanlara çeviren değil, koruyan ve çoğaltan bir belediye başkanı görmek istiyorum.

• Antalya Büyükşehir Belediyesi'nin 5 yılda yaptığı çalışmalarda Antalya kentinin en büyük sorununun ulaşım olduğunu ve çözülmediğini görüyorum. Mevcut belediye başkanından sonra seçilecek yeni belediye başkanının da çözmesini zorlaştıran hatalar yapılmıştır. Hiçbir çağdaş Avrupa kentinde olmayan köprülü kavşaklarla Antalya'nın ulaşımı kilitlenmiştir. Büyükşehir Belediye Başkanı Menderes Türel'in ifadesiyle Dünya'nın en pahalı cadde tramvayı yapılmıştır. Raylı sistem içerisindeki en düşük kapasiteli cadde tramvayı tercih edilmiştir. Bu kısa bir sürede raylı sistem güzergahı üzerindeki esnafın bitmesine neden olmuştur. Köprülü kavşaklar yapılmadan önce ulaşım master planı yapılmasını önerdik ancak Büyükşehir Belediyesi bu önerilerimizi dinlememiştir. Meslek odaları raylı sistemin yer altına alınmasını önerirken buna karşı çıkarak "halkın parasını çarçur etmem" diyen bir Büyükşehir Belediye Başkanı, raylı sistemin ikinci etabı olan güzergahı yer altına almayı planlamaktadır. Görünen o ki belediye başkanının bir söylediği diğerine uymamaktadır. Söylemlerinde ve eylemlerinde tutarlı bir belediye başkanı istiyorum.

• Antalya'nın kış aylarındaki en büyük sorunu hava kirliliğidir. Kentimizde son 4 yılda en kirli havalar yaşanmıştır. İnsan sağlığını hiçe sayan bir kirlilik tespit edilmiştir. Makina Mühendisleri Odası olarak yaptığımız ölçümlerde bu kirliliği yerinde gördük. Bir belediye başkanı bu ölçümlerin kamuoyuna paylaşılmasından sonra "havamız temiz" diyerek halkla dalga geçmiştir. Antalya'nın hava kirliliğini önlemek yerine halkın gözünün içine bakarak yalan söyleyen bir başkan değil, kirliliği önlemek için canhıraş çalışan, halka doğru bilgiler veren ve sorunlara kısa süre içerisinde çözüm getiren bir belediye başkanı istiyorum.

• Çağdaş kentlerde alışveriş merkezleri kent dışında inşa edilirken, son 4 yıldan bu yana kentimizde yeşil alanlar ve kamu alanları alışveriş merkezi haline getirilerek hemen hemen kent merkezinin her yerinde bu merkezler inşa edilmiştir. Hem Antalya esnafının yok olmasına hem de trafiğin felç olmasına neden olmuştur. Bu uygulamalara dur diyebilecek bir belediye başkanı istiyorum.

• Antalya'da temiz enerji olan doğalgaz 4 yıldır Organize Sanayi Bölgesi'nde kullanılmaktadır. Önümüzdeki aylarda konutlarda da kullanımı başlayacaktır. Doğalgaz hizmeti vermeye hazırlanan bir kentte 4 yıldır Büyükşehir Belediye İmar Yönetmeliği'nde bulunan baca sistemlerinin değiştirilmesi yönetmeliğinde hiçbir değişiklik yapılmamıştır. Bu yüzden 4 yıldır yeni binaların bacaları doğalgaza uygun yapılmamıştır. Bu yönetmelik değiştirilmediği takdirde doğalgaz kullanımının nasıl sağlanacağı sorgulanmalıdır. Bu değişikliğin yapılmaması bir belediye başkanının doğalgazı özde değil sözde istediğinin göstergesinden başka bir şey değildir. Doğalgazın yaygınlaşmasını gerçekten isteyen bir belediye başkanı istiyorum.

Önümüzdeki günlerde ülkemizde gerçekleşecek yerel seçimler öncesi; havası temiz, ulaşımı hızlı ve kolay, doğayı ve yeşili koruyan bir yerel yönetime sahip olmak umuduyla hepimize saygılar sunarım. Makine Mühendisleri Odası olarak kentin sakini değil sahibi olmaya devam edeceğiz.



BÜLTEN



ŞUBE'DEN

- ▶ Şube Güncesi
- Yangın Tesisatı Kursu
- Teknik Müdürlere Eğitim
- LPG Sorumlu Müdür Kursu
- Periyodik Kontrol Eğitimi..... 06



- ▶ MMO'dan Kirlilik Alarmı; "Antalya'da Hava Kirliliği Sorunları ve Çözüm Önerileri Paneli"..... 07
- ▶ Yangın Tesisatı Mühendis Yetkilendirme Kursu
- Havuz Operatörlüğü Kursu



- ▶ LPG Dolum Tesisleri Ve Otogaz İstasyonları Sorumlu Müdür Kursu Kazancı Kursu..... 11
- ▶ Yalıtım hesaplama metotları masaya yatırıldı..... 13

OCAK & ARALIK



- Şubemizden Teknik Müdürlere Seminer ve Periyodik Kontrol Eğitimi 14
- Antalya'nın Gözbebeği Organize Sanayi Bölgesi 15



- MMO'dan**
- "Doğalgazın Güvenli Kullanımı Yasal Bir Statüye Kavuşturulmalı"..... 19
- "Enerji Politikaları Köktenci Bir Şekilde Değerlendirilmeli"..... 21
- Antalya Halkının Daha Sağlıklı, Güvenli Doğalgaz Kullanımı Sağlanacak 23



- Teknik Kitaplar 24
- Bilginler & Buluşlar**
- Plazma TV 25
- Galileo Galilei 28
- Basında Şubemiz 29
- Kültür & Sanat**
- Oskarlı Slumdog Millionaire vizyonda
- Carmen'e ilgi büyük 31
- Yörellerimiz**
- Tahtalı Dağı 33



tmmob
makina mühendisleri odası

BÜLTEN

Ocak - Şubat 2009

Basım Tarihi: 04 Mayıs 2009

Makina Mühendisleri Odası
Antalya Şubesi
Adına

Sahibi
Mustafa KARAMAN

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Ümit BÜYÜKEŞMELİ

Yayına Hazırlayan Işık TUNCEL

Yayın Kurulu Aysu GÜRELİ, Hüseyin BARUT, Hüseyin ÖĞÜNLÜ,
Mustafa KARABAĞIR, Z.Deniz ALTA

İletişim Şirinyalı Mh. Sinanoğlu cd.No.74 Antalya
Tel : 0242 444 8 666 Fax: 0242 316 20 02
e-posta: antalya@mmo.org.tr

Grafik Tasarım Ezgi YAĞAN

Baskı Siyah Grafik Matbaacılık Ltd. Şti.



21 Ocak 2009

Antalya'da hava kirliliği sorunları ve çözüm önerileri paneli düzenlendi.

24 Ocak 2009

TMMOB Sanayi Kongresi ve SMM Kurultayı Toplantısı yapıldı. Şubemizden Yönetim Kurulu Üyesi Murat Türkmenoğlu katıldı.

31 Ocak 2009

Miracle Deluxe Hotel Konaklamalı Gezi Düzenledi.

05-07 Şubat 2009

LPG Sorumlu Müdür Kursu düzenlendi.

6 Şubat 2009

Yeni OBS ve Şube web sitesi eğitimi gerçekleşti. Şubemizden teknik görevli Nezh Kayahan katıldı.



11 Şubat 2009

Türk Ytong San. A.Ş. ile ortaklaşa TS 825 Isı Yalıtım Yönetmeliği Semineri Şube Hizmet Binası'nda düzenlendi.

14-22 Şubat 2009

İstanbul Şube'de periyodik kontrol eğitimi düzenlendi. Şubemizden teknik görevliler A.Serhat Bahşi, Serdar Sönmez ve Emin Duygulu katıldı.

15 Şubat 2009

Tarihinde Davraz'a kış gezisi yapıldı.

23-24 Şubat 2009

LPG Dolu-Boşaltım Kursu Isparta Temsilciliğimizde düzenlendi.

25-26 Şubat 2009

LPG Taşıma Personeli Kursu Isparta Temsilciliğimizde düzenlendi.



Nurçin & Ejder Küfüdür
Oğulları **Egehan**

Melek & Venüs Pala
Kızları **Eda**

Feride & Hasan Hakkı Özer
Oğulları **Ali**

Servet Ebru & Hakan Akyurt
Oğulları **Vahap Emir**

Burcu & Serhan Pektaş
kızları **Neclanaz**



**ARAMIZA
HOŞGELDİNİZ**

Mine & Mehmet Altıntaş

Aslı Hilal & Yalçın Kesin

Vuslat & Fikret Çağrı Gencer

**MUTLULUKLAR
DİLİYORUZ...**





Makina Mühendisleri Odası'ndan Kirlilik Alarmı

Makina Mühendisleri Odası (MMO) Antalya Şubesi "Antalya'da Hava Kirliliği Sorunları ve Çözüm Önerileri Paneli" düzenledi.

Makina Mühendisleri Odası Şube Başkanı Mustafa Karaman'ın açılış konuşmasını yaptığı panele çok sayıda meslek odası başkanı, çevreci kuruluşlar, belediye yetkilileri, akademisyenler, kömür satıcıları ile hava kirliliğinden rahatsız olan Antalyalılar katıldı. **"Göreve davet ediyorum"**

Kış aylarında yoğun olarak yaşanan hava kirliliğini masaya yatırarak kamuoyunun sesi olmaya çalıştıklarını belirten MMO Şube Başkanı Mustafa Karaman, Antalya'da hava kirliliğinin en büyük nedeninin özendirilen kömür olduğunu söyledi. Kömürün kaçak yollarla değil direkt belediye yetkililerinin elinden evlere teslim edildiğini dile getiren Karaman, "Antalya'da hava kirliliğinde göz gözü görmüyor ama yetkililer hala havamız temiz diyor. Biz yaptığımız ölçümlerde gördük ki hava kalitesi standartların çok çok üzerinde. Bu kirlilik alarmı karşısında yetkililer hiçbir önlem almıyor" diye konuştu.

Karaman, doğalgaz ve elektrik yakımıyla hava kirliliğinin azalabileceğini belirterek, sözlerine şunları ekledi: "Doğalgaz her bütçeye hitap etmiyor.

Antalya'da doğalgaz kullanımı yaygınlaşsa da varoşlarda yaşayan vatandaşlarımız maddi olanaksızlıklar nedeniyle yine kömür kullanmak durumunda kalacaktır. Bu bölgelerin belli aylarda elektriği ücretsiz kullanmaları sağlanırsa kirliliğin önüne geçilecektir. Yetkilileri göreve davet ediyorum. Duyarlı olun."

"Temiz hava bir haktır"

Çevre kirliliğinin giderilmesinin hem devlet hem de vatandaşım ödevi olduğuna değinen Mülkiyeliler Birliği Antalya Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi ve Hürses Gazetesi Yazı İşleri Müdürü Derya Uğural ise; "Temiz hava bir haktır. Anayasamız bunu diyor. Ancak yetkililer üzerine düşen görevi layıkıyla yerine getirmiyor. Bizler talep ettiğimiz ve denetleme mekanizmalarının aktifleşmesi için desteklediğimiz sürece kirliliğin azalacağına inanıyorum" dedi. Makina Mühendisleri Odası'nın kirli hava konusunda çok sayıda çalışma yaptığını vurgulayan Uğural, sivil toplum kuruluşları halkı bilinçlendirme görevini sürdürmeleri gerektiğine değindi.





Antalya Kömür Satıcıları Derneği Başkanı İbrahim Özcan, 92 yılından beri Antalya'da kömür sattığını belirterek, "Son beş yıldır Antalya'nın havası kirli. AKP iktidarı bir yandan bedava kömür dağıtıyor bir yandan kömürün alış fiyatını artırıyor. Belediyelerin dağıttığı kömürlere kömür demeye bin şahit lazım. kömür diye evlere dağıtılan maddenin içinde en fazla %20 kömür var" dedi.



Panelde Antalya Tabip Odası Başkanı Selçuk Koçlar, Veteriner Hekimleri Odası Antalya Şube Başkanı Muammer Saygılı, Elektrik Mühendisleri Odası Antalya Şube Başkanı Ayhan Dolanay, CHP Antalya Büyükşehir Belediye Başkan Adayı Mustafa Akaydın, CHP Muratpaşa İlçe Başkanı Ercan Erkan, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği Başkanı

Hediye Gündüz, TEMA Antalya Şube Başkanı Nurten Baykara, Antalya Yerel Gündem 21 Kent Konseyi Temsilcileri ile çok sayıda vatandaş katıldı.

"Kirlilik utanç verici"

Akdeniz Üniversitesi Çevre Müh. Böl. Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Niyazi Demircan, Antalya'da hava kirliliği yaşanmasının çok şaşırtıcı olduğunu söyledi. Antalya'da düzenli bir kentleşme olmadığını belirten Demircan, şöyle konuştu: "Antalya'da bugün kullanılan kömür kalitesinin 4500 kalorinin altında olmaması gerekirken yanan kömür kalitesi 2000-3000 kalorilere düşmüştür.

Bu da ücretsiz dağıtılan kömürün kalitesizliğinin göstergesidir. Bir milyon 500 bin nüfuslu bir kentin havasının 300 mg/metreküp partiküle çıkması utanç vericidir. Üç ay ısınma sorunu yaşayan bir kentte 1400 saat güneş gören ve yılda 4 kilovat güneş alan bir kentte hava kirliliğinin olmasından utanmalıyız. Antalya'da bugün 100 bin ton katı 100 bin ton gaz yakıt tüketiliyor. 1.5 milyon da sıvı yakıt tüketimi söz konusu. Bu kirliliğin önüne geçebilmek ancak düzenli bir kentleşme ile mümkün. Denizden alınacak meltem rüzgarının önü yüksek yapılarla kesilmiş durumda."

"Veriler açıklanmıyor"

Antalya'da başta astım olmak üzere çok sayıda akciğer hastalığına neden olacak kadar hava kirliliği olduğunu vurgulayan Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Hasan Hüseyin Polat, hava kirliliği ile ilgili verilere ulaşımın mümkün olmadığını belirtti. İlgili kurumların insan sağlığı açısından bu ciddi kirliliği kamuoyunun ulaşabileceği internet ve diğer görsel kitle iletişim araçları aracılığıyla açıklamaları gerektiğini söyledi.



Antalya'da Hava Kirliliği Sorunları ve Çözüm Önerileri Paneli Sonuç Bildirgesi



Fotoğraf: Veysi Sağlam

Makine Mühendisleri Odası Antalya Şubesi'nce Antalya'da hava kirliliği sorunları ve çözüm önerileri konulu panel 21 Ocak 2009 tarihinde şube toplantı salonunda düzenlendi. Panelde konu ile ilgili uzmanlar, bilim adamları ilgili taraflar bir araya geldi. Panelde meslek odası başkanları, çevreci kuruluşlar, belediye yetkilileri, akademisyenler, kömürcü derneği ve üyeleri ile hava kirliliğinden rahatsız olan Antalyalılar katıldı.

Çevre Orman Bakanlığı'nın 2004 yılı genelgesine göre Antalya'nın 2004 yılına kadar hava kirliliği oranı düşük olan üçüncü derecede iller arasında iken son dört yıldır hava kirliliği birinci derecede olan iller arasında görülmüştür. Hava kirliliğinin nedeni de yardım adında dağıtılan kalorisi düşük kükürt ve partikül oranı yüksek kalitesiz kömürlerin yaygın olarak özendirilerek

yakılmasından kaynaklanmakta, aynı zamanda standartlara uygun olmayan soba ve bacalarda yanlış yakma tekniklerinin uygulanmasından dolayı daha da artarak hava kirliliği oluşmakta, halkın sağlığı bozulmakta kalıcı solunum rahatsızlıkları gittikçe arttırmaktadır.

Antalya hava kirliliğinin önüne geçmek için alınması gereken önlemler;

- Havadaki partikül madde konsantrasyonunu azaltmak için ülkeler standartlar geliştirmiştir. Bu limit değerler belirlenirken insan sağlığı ve çevreye verdiği zarar üzerinde durulmaktadır. A.B.D.de partikül madde için sınır değerler PM10 için 24 saatlik ortalama maksimum değer 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dür. A.B. ülkelerinde partikül madde için sınır değer PM10 24 saatlik ortalama maksimum değer 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dür. Dünya sağlık teşkilatı tarafından partikül madde için sınır değer PM10 24 saatlik ortalama maksimum değer 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dür. Türkiye'de partikül madde için sınır değerler PM10 24 saatlik ortalama maksimum değer 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dür. Partikül madde ile ilgili sınır değerler incelendiği zaman standart değerleri en yüksek olan ülkenin Türkiye olduğu görülmektedir. A.B.D. değerlerine göre 2 kat, Dünya Sağlık Teşkilatı değerlerine göre 2,4 kat A.B. ülkelerinin değerlerine göre de 6 kat üzerinde olduğu görülmekte. Türkiye değerlerinin en az Dünya Sağlık Teşkilatı değerlerini düşürülmesi sağlanmalıdır.
- Antalya kentinin gündüzleri sıcak olup, kalorifer, sobalar yanmadığı akşamları sıcaklık ani düşerek soğuk olduğu soba ve kaloriferlerin yandığı bundan dolayı günlük ortalamanın alınmasının yanlış olduğu görülmektedir.

Antalya için partikül madde değerleri 24 saatlik ortalaması göz önüne alındığında Antalya havasının kirliliği değerleri Türkiye standartlarına göre düşük çıkmakta, oysa Antalya'da gündüzleri sıcak olup, ısınma amaçlı sobaların ve kaloriferlerin yanmadığı akşamüzeri saat 17.00'den sonra soğuk olduğu 17.00 – 24.00 arası soba ve kaloriferlerin yandığını göz önüne aldığımızda sabahtan akşama kadar değerler düşük akşam 17.00 ile 24.00 arası değerler yüksek olup, toplayıp 24'e böldüğümüz zaman ortalama düşük çıkmakta oysa 17.00 – 24.00 arasında ortalama ise çok yüksek çıkmakta ortalama PM10 600 ile 800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bulmakta halkı sokağa çıkamayacak duruma getirmektedir. Antalya mahalle çevre kurulu bu değerlendirmeyi göz önüne almalı saat 17.00 – 24.00 arasında ortalama değerleri göz önüne alarak değerlendirilmesi daha uygun olacaktır.

- Kış aylarında, inversiyonlu günlerde ısıtma sistemlerinin baca çekilişlerinde ciddi düşüşler olur. Bu ise yakma sisteminde eksik yanmaya neden olur. Eksik yanma sonucu daha fazla zehirli ve zararlı kirletici bacadan atmosfere atılır. Bu durumda hava kirliliği daha fazla artar. Dolayısıyla inversiyonlu günlerde ısınmada kullanılan özellikle katı ve sıvı yakıt kullanımını azaltılmalıdır

- Antalya mahalle çevre kurulu Antalya'nın inversiyon durumunda göz önünde alarak kömürün belli bölgelerde yanmasına izin vermemeli bu bölgelerde ısınma amaçlı elektrik enerjisi kullanılması sağlanmalıdır.

- Isınma amacıyla dağıtılan ve yardım olarak adlandırılan kömür yerine kış aylarında elektrik enerjisi yardımı yapılmalı.

- Kömür kullanımına izin verilen bölgelerde de kükürt oranı çok düşük, partikül oranı çok düşük ısı değeri (kalorisi çok yüksek) yüksek kömürlerin kullanılmasına izin verilmesi daha uygun olacaktır.

- Kömür yakılan evlerde yaptığımız incelemede sobaların uygun olmadığı standart dışı sobaların bulunduğu ve bacaların uygun olmadığı, soba montajlarının yanlış olduğu görülmüştür.

- Kömür yakılan evlerin kullandıkları sobalar denetlenmeli ve TSE standartlarına uymayan sobaların yakımına izin verilmemelidir.



- Bacaların periyodik temizliğinin yapılıp yapılmadığının düzenli olarak denetlenmeli.

- Yanlış yere soba kurulması ve fazla miktarda dirsek kullanılması yakıt tüketimini artırdığı için soba kurarken dikkat edilecek hususlarla ilgili olarak halkın bilgilendirilmesi

- Yeni yapılan binalarda ısı yalıtım zorunluluğu var. Projelere göre uygun yapılıp yapılmadığı iyi denetlenmeli ve eski binaların ısı yalıtımı yapılırsa yakıttan % 50'ye varan tasarruf edilmekte olup hava kirliliğinin azalmasını sağlamaktadır.

- Doğalgaz kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.

- Dört mevsim güneş gören Antalya'da güneş enerjisinin ısınmada kullanımı yaygınlaştırılmalı

- Hava kalitesi ile ilgili ölçüm değerlerinin saatlik ve 24 saatlik olarak kamuoyuna internet sitesinde duyurulmalıdır.

**Makina Mühendisleri Odası
Antalya Şubesi**



Yangın Tesisatı Mühendis Yetkilendirme Kursu

Meslek içi eğitim kursları (MİEM) kapsamında açılan yangın tesisatı mühendis yetkilendirme kursuna üyelerimiz yoğun ilgi gösterdi.

Şube hizmet binasında gerçekleşen eğitimi, İzmir Şube'den Sebahattin Bozbey verdi. 23 üyemizin katılım gösterdiği yangın tesisatı mühendis yetkilendirme kursunda, ülke ve toplum yararları doğrultusunda kaliteli, konforlu, güvenli ve ekonomik yapıların gerçekleştirilmesi amacıyla, mekanik tesisat konularından yangın tesisatı hizmetlerinin üretilmesinde ve denetlenmesinde görev alacak üyelerimiz bilgilendirildi. Kursu başarı ile tamamlayan kursiyerler belgelendirildi. Üyelerimizin talepleri doğrultusunda önümüzdeki günlerde yangın tesisatı mühendis yetkilendirme kursu açılacaktır.



Havuz Operatörlüğü Kursu

Şubemiz yüzme havuzlarında çalışan personellere yönelik eğitim başlattı. Yüzme havuzlarıyla ilgili Sağlık Bakanlığı'nın 15667 sayılı genelgesine göre düzenlenen kurs, Şubemiz, İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve İl Sağlık Müdürlüğü ile birlikte gerçekleştirilmektedir. 27 kişinin katıldığı kursta Azize Kahraman Halk Eğitim Merkezi Müdürü Ali Haydar Aksu, Şube Başkanı Mustafa Karaman, Makina Mühendisi Ferit Güreli, Kimya Mühendisi Emine Nayır, Kimya Mühendisi Salih Karahaliloğlu, Kimyager Özgür Divit ve Dr. Cengiz Yüce Kayabek uzmanlık alanlarına göre eğitim verdi. Sertifikası olmayan personelin yüzme havuzlarında çalışması kanuna aykırı hale getirildi.





LPG Dolum Tesisleri Ve Otogaz İstasyonları Sorumlu Müdür Kursu

Meslek içi eğitim kursları (MİEM) kapsamında LPG dolum tesisleri ve oto gaz istasyonları sorumlu müdür kursu düzenlendi. 25 kişinin katılımıyla gerçekleşen kursun eğitimliğini İzmir Şube'den Şerif Özsakarya üstlendi.

Kaliteli, sağlıklı, güvenli ve ekonomik tesislerin gerçekleştirilmesi amacıyla, LPG dolum tesisi ve oto gaz istasyonları sorumlu müdür hizmetlerinin yerine getirilmesinde ve denetlenmesinde görev alacak üyelerimiz kurs sonundaki sınavda başarılı olarak belgelendirildi.



Eğitimini Ömer Bıçak'ın verdiği Lpg Dolum Boşaltım Kursu, Şube hizmet binasında düzenlendi

Kazancı Kursu

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nün, 210. maddesinin "Kazanların ehliyetli kişilerce işletilmesini zorunlu" kılması gereği düzenlenen "Katı, Sıvı Ve Gaz Yakıtlı Kazanların İşletilmesi" kursa 26 kişi katılım gösterdi. Şube hizmet binasında gerçekleşen eğitimi Şube Yönetim Kurulu Üyesi Murat Türkmenoğlu verdi. Kursa katılan kursiyerlerin konularında uzmanlaşmalarının yanı sıra, kazanları daha güvenli ve enerji tasarrufu sağlayacak biçimde etkin olarak işletebilmeleri amaçlanmaktadır.





Yalıtım hesaplama metotları masaya yatırıldı

Şubemizin Türk Ytong San.A.Ş. ile ortaklaşa düzenlediği TS 825 Isı Yalıtım Yönetmeliği Semineri'ne üyelerimiz yoğun katılım gösterdi. Şube seminer salonunda gerçekleşen etkinliğe katılanlar yalıtım ve izolasyon konularında bilgi sahibi oldu. Seminerin açılış konuşmasını yapan Makina Mühendisleri Odası Antalya Şube Başkanı Mustafa Karaman, izolasyonun önemine dikkati çekerek şunları söyledi:

“Devir enerji savurganlığı devri değildir. Ülkemizde enerji savurganlığının önüne geçilmelidir. Eski binalarda ve yeni yapılacak binalarda yüzde yüz yalıtımı sağlamak için bir bütün içinde çalışılması gerekir. Bina yalıtımında meslektaşlarımıza büyük görevler düşmektedir. Kullanılacak malzemeden projeye kadar özenle bir çalışma yapılmalıdır”.

Türk Ytong San. A.Ş. olarak, Türk Ytong Satış ve Pazarlama Koordinatörü Makine Yüksek Mühendisi Nuri Ertokat'ın konuşmacı olarak katıldığı toplantıya, şube yönetim kurulu üyeleri, yapı denetimde çalışan meslektaşlarımız, belediyelerde ve kamu kurumlarında görev alan meslektaşlarımız ile serbest mühendislik müşavirlik hizmeti veren meslektaşlarımız katılım gösterdi. Toplantıda; TS 825 Isı Yalıtım Yönetmeliği gereği binalarda ısı yalıtım hesaplamalarının bilgisayar ortamında yapılabilmesini sağlayan programın uygulamalı tanıtımı gerçekleştirildi. Isı Yalıtım Yönetmeliği'nde belirtilen tüm koşulları çok basit bir metotla hesaplanabildiği yazılımın, kullanıcıya büyük zaman tasarrufu sağlaması nedeniyle üyelerimiz bu yazılıma yoğun talep gösterdi.





Şubemizden Teknik Müdürlere Seminer

Şubemiz 20. Uluslar arası Akdeniz Turistik İşletmeler Donanımı, Tekstil, Dekorasyon ve Servis Ekipmanları İhtisas Fuarı kapsamında seminerler düzenledi. Otel Teknik Müdürleri Derneği'nin organizasyonunda Antalya Expo Center'da gerçekleşen etkinlikte Şube Yönetim Kurulu Üyesi Murat Türkmenoğlu ve Şube Teknik Görevlisi Emin Duygulu, basınçlı kaplarda periyodik kontrol uygulama esasları ve hesap yöntemleri eğitim ve bilgilendirme semineri ile kazan ve su şartlandırma eğitim ve bilgilendirme semineri verdi. Seminerlere Antalya'dan ve çevre illerden çok sayıda otel müdürü ve teknik personel katılım gösterdi.



Periyodik Kontrol Eğitimi

MMO İstanbul Şube tarafından düzenlenen periyodik kontrol eğitimine Şubemizden teknik görevli Emin Duygulu, Serdar Sönmez ve Serhat Bahşi de katıldı. 14 - 22 Şubat tarihlerinde düzenlenen eğitim programında, basınçlı kaplar, kaldırma makineleri, kalite yönetim sistemi, titreşim ve saha eğitimi yer aldı.

Antalya'nın Gözbebeği Organize Sanayi Bölgesi



1977 yılında Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın kararı ile kurulan Antalya Organize Sanayi Bölgesi (OSB), Kömürcüler Köyü sınırlarında toplam 662 hektar arazi üzerinde hizmet vermektedir. Kamulaştırma

işlemleri 1979 yılında tamamlanan OSB'nin, 1981 yılında imar planları onaylanmıştır. İmar planlarına uygun olarak her türlü altyapısı hazırlanmış sanayi parselleri oluşturulmakta ve bu parseller yönetmeliklerde kurulmasına izin verilen sektörlerdeki, ihtiyaç sahibi yatırımcılara tahsis edilmektedir. İnsan ve çevre ilişkilerine önem veren, çevre kirlenmesine karşı duyarlı bir düşünce ışığında, Akdeniz Bölgesi ve Türkiye ekonomisine katkıda bulunmak amacıyla kurulan Antalya Organize Sanayi Bölgesi, Antalya-Burdur karayolunun 26'ncı kilometresinde bulunmaktadır.

Özel Hukuk Tüzel kişiliğe sahip OSB, turizm kenti Antalya'nın sanayi alanında da Dünya kenti olmasını amaçlamaktadır. Kentleşmeyi yönlendirmek, çevre sorunlarını önlemek, çağdaş teknolojilerden en üst düzeyde yararlanmak adına üreticiler her geçen gün imalat sektörünün her alanında hizmetlerini çoğaltmaktadır. Antalya Organize Sanayi Bölgesi altyapısı, sosyal tesisleri ve teknoparkı ile sanayi alanında hizmet verecek tüm birimlere çok geniş olanaklar sunmaktadır. Bölgede çalışan Makine Mühendisi Hakan Milli, üyelerimize mesleki anlamda desteklerde bulunmakta, OSB'nin ihtiyaçlarına göre çalışmalarını sürdürmektedir.

Antalya'nın dünyadaki imajına yakışır, bilimin ışığında, çağdaş teknoloji ürünleriyle donatılmış, altyapı hizmetleri tamamlanmış, tarım ve turizm sektörlerini destekleyen modern teknolojilerle üretim yapan tesislerle Antalya OSB, sanayi ve teknolojiyi geliştirmede öncü bir bölge niteliğindedir. Antalya'da her anlamda turizm sektörünü destekleyecek sanayi

yatırımlarının bulunması kaçınılmazdır. Binlerce yıllık tarihi ile açık hava müzesi, doğal güzellikleri, denizi ve güneşi ile tabiat harikası olan ilimizin; ihtiyaçlarını dikkate alarak, çevre kirliliğine sebep olmayacak sanayi türlerini seçmek OSB'nin kuruluş amaçlarından. Sanayi yatırımlarını bir araya toplayıp, düşük maliyetli ve her türlü altyapısı hazırlanmış sanayi parsellerini üretmek, tahsis etmek, yapım ve işletme aşamalarında kontrol etmek, gelişmelerini sağlamayı amaçlayan Organize Sanayi Bölgesi, özellikle dünyaya açılan pencerede Antalya'nın en önemli ticari merkezidir.

Tahsis edilen parsellerde kurulan tesislerin, kuruluş aşamasından itibaren planlı, projeli ve ruhsatlı olarak işe başlamaları sağlanmakta, yapım aşamasında inşaatların kontrolü ile ruhsatlı projelerine uygun yapılaşmaları temin edilmektedir. İşletme dönemlerinde ise, çevre kirliliğine neden olmadan gelişmeleri için gerekli tedbirler alınmakta ve çeşitli alt yapı ve üst yapı hizmetleri verilmektedir.

Organize Sanayi Bölgesi'nde neler var ?



Modifiye asfalt yolları, içme ve kullanma suyu şebekesi, AG/OG enerji şebekesi ve enerji trafoları, doğalgaz, kanalizasyon ve yağmur suyu şebekeleri, haberleşme altyapısı, evsel ve endüstriyel atık su arıtma tesisi, gibi alt yapı yatırımları, ve alışveriş merkezi (banka şubeleri, kargo, PTT, kırtasiye, restoran), Anadolu Endüstri Meslek Lisesi ve atölye binaları kademe dükkânları, bakım ve tamir atölyesi, 2 araçtan oluşan İtfaiye teşkilatı gibi üst yapı yatırımları ile sanayicilere hizmet vermektedir. Doğalgaza kullanımı yaygınlaştı.

2005 yılında doğalgaz kullanımına başlanan OSB'de, doğalgaz alt yapı şebekesi ile ilgili uygulanacak olan proje müşavir firma tarafından belirlenmiştir.

Bölgenin toplam kapasitesi 20 yıllık süre zarfı göz önüne alınarak 100.000 m² / h olarak tespit edilmiştir. OSB’de, BOTAŞ tarafından tüketimi karşılamak amacıyla 30.000 m²/h’lik bir RMS-A istasyonu kurulmuş ve gelecekte kullanılacak doğalgaz ihtiyacını karşılamak için de 70.000 m²/h’lik take-of vanası bırakılmıştır. 30-70 bar basınçta gelen doğal gaz, RMC-A istasyonundan 12-19 bar basınçta bölge şebekesine verilmektedir. 12-19 bar basınçta gelen gaz; 4-6 bar basınçta PE hatta geçirilmekte; bu işlemi yapmak için bölgede proje üzerinde 5 adet, hali hazırda kurulu 2 adet 5.000 m²/h kapasiteli RMC-B istasyonları kullanılmaktadır. Antalya Organize Sanayi Bölgesi, şebekesinde kurulan RMC-B istasyonları 4-6 bar basınca düşürülerek sanayicilerin kullanımına sunulmuştur. 4-6 bar basınçta bırakılan doğalgazı kullanım ihtiyacına göre sanayi parsellerinde sayaç ve basınç düşürme istasyonları kurulmaktadır.

Hizmetler ve Kolaylıklar

Bölgede arıtma tesisi kapasitesi, tevsi alanlarını da karşılayacak şekilde artırılmış, günlük arıtma kapasitesi 20.000 m²'e çıkmıştır. Arıtmanın tesisinin üzeri kapatılarak koku giderme üniteleri yapılmış ve çevreye koku yayılması önlenmiştir. Ayrıca kentsel alt yapı projeleri hazırlanmış; yollar, içme ve kullanma suyu, kanalizasyon, haberleşme ve elektrik şebekeleri ile trafo bina inşaatları bitirilmiştir. Yol inşaatları alt temel seviyesine kadar yapılmıştır. Üst temel ve asfalt kaplama da 2009 yılı içinde tamamlanacaktır. Kent merkezine ulaşımı her geçen gün servisler ve toplu taşıma olanaklarıyla artırılan Antalya Organize Sanayi Bölgesi 18.12.2007 tarihinde Türk Standartları Enstitüsü’nden TS EN - ISO 9001- 2000 Kalite Yönetim Sistemi Belgesi almıştır. Şantiye safhasında olan katılımcının alçak gerilim şantiye enerji ihtiyacı dağıtım merkezlerinde bulunan 31,5/0,4 kV. dağıtım trafolarından karşılanabilmektedir. Şebekenin işletme ve bakımını 24 saat kesintisiz hizmet veren ekipler yapmaktadır. Katılımcılara verilen elektrik satış birim fiyatları TEDAŞ birim fiyatından çok daha ucuzdur. Katılımcı, enerji ihtiyacı için ANTALYA OSB Bölge Müdürlüğü’ne yaptığı yazılı enerji talebinden sonra elektrik projesini verilen şartlara göre hazırlayıp, Bölge Müdürlüğü’ne teslim eder. Resmi dairelerde olan tüm işlemler Antalya OSB tarafından yürütülmektedir. Elektrik satış sözleşmesi Antalya OSB ile yapılmaktadır. Elektrik faturalarının tahakkuk ve tahsilatı Antalya OSB tarafından yapılmaktadır. Antalya OSB’un cadde, sokak ve çevre aydınlatması bakım ve işletmesi Bölge Müdürlüğü personeli tarafından yapılmakta, katılımcıya herhangi bir mali yükümlülük getirmemektedir.

OSB’nin su ihtiyacı

Antalya Organize Sanayi Bölgesi’nin su ihtiyacı Kırkgöz su kaynaklarından temin edilmekte ve Kırkgöz kaynağında kurulu olan Terfi Merkezi’nden şebekeye verilmektedir. Terfi merkezi, yedeklerle birlikte 8 motopomptan oluşmaktadır. Şebekenin ihtiyacı olan su, frekans konvertörlü, debi ve basınç kontrollü otomasyon sayesinde şebekeye enjekte edilmekte olup scada sistemiyle de Bölge Müdürlüğü’nden izlenebilmektedir. Enerji kesintilerinde şebekenin susuz kalmaması için 400 KVA’lık otomatik jeneratör ve 3500 m³ kapasiteli yedek su deposu kullanılır durumdadır. Terfi merkezinde 4 personel vardiyalı çalışarak 24 saat aralıksız şebekeye klorlama yaparak su vermekte ve kaptajın güvenliğini sağlamaktadır.

Yönetim Birimi

Antalya Organize Sanayi Bölgesi, Vali Alaaddin Yüksel’in önderliğinde oluşturulan Müteşebbis Heyet tarafından idare edilmekte, Antalya Ticaret ve Sanayi Odası’ndan 8, İl Özel İdare’den 3 kişi ile temsil edilmektedir. Yönetim Kurulu raporları önceden belirli kriterler doğrultusunda incelenmekte, kurulmasına yönetmelikle izin verilen sektörler içerisinde, öncelik verilecek yatırımlar belirleyip tahsis yapılmaktadır.

Fiziki Gerçekleşme Oranları

• Sanayi parseli sayısı (Bölgenin toplamı)	: 304 adet
• Sanayi parseli yüzölçümü toplamı	: 4.417.566 m ²
• Tahsis yapılan parsel sayısı	: 255 adet
• Tahsis yapılan parsel yüzölçümü	: 3.765.739 m ²
• Parsel tahsis oranı	: % 85.24
• Tahsis edilen parsellerde oluşacak tesis sayısı	: 206 civarı
• İnşaatı biten tesis sayısı	: 136 adet
• İnşaatı devam eden tesis sayısı	: 38 adet
• Projelendirilmekte olan tesis sayısı	: 81 adet
• Üretime geçen tesislerde çalışan personel sayısı	: 8.000 kişi
• Faal durumda olan tesis sayısı	: 130 adet
• Boş parsel sayısı (1 ve 2 no lu Tevsi alanında)	: 70 adet
• Kapalı tesis sayısı	: 6 adet



	Tahsis Sayısı	Üretimdeki Tesis say.	Kapalı Tesis	İnşaat Halinde	Proje Halinde
PLASTİK	: 53 Ad.	17	1	8	27 ad
TEKSTİL	: 13 Ad.	8	2	1	2 ad
GIDA	: 32 ad	24	-	2	6 ad
AHŞAP	: 46 ad	14	1	3	28 ad
KİMYA	: 14 ad	12	1	-	1 ad
GÜBRE	: 13 ad	7	-	3	3 ad
MAK-METAL	: 30 ad	10	-	10	13 ad
ELT.MAK	: 10 ad	7	-	3	-
CAM	: 6 ad	3	1	2	-
KAĞIT/AMB	: 9 ad	7	-	2	-
DİĞER	: 19 ad	13	-	4	-
MERMER	: 6 ad	6	-	-	-
TOPLAM	: 255 ad	130 ad	6 ad	38 ad	60 ad





Osb'de Hizmet Veren Sektörler

2008 yılında 1 Milyar 250 Bin Dolar üretim , 250 Milyon Dolar İhracat gerçekleştiren Antalya Organize Sanayi Bölgesi'nde şu iş kollarında hizmet verilmektedir:

GIDA SEKTÖRÜ; (Et,süt,un,unlu mamuller, makarna,bisküvi, meşrubat, reçel, konserve, paket ve donmuş gıda, bira ve malt, şekerleme, çikolata vs.)

TEKSTİL SEKTÖRÜ; (Dokuma, iplik, konfeksiyon, halı, kilim vs.)

KİMYA SEKTÖRÜ; (Sıvı-toz temizlik ürünleri, şampuan, sabun, parfüm,sıvı ve organik gübre,oto yağ/yakıt katkıları, renkli sıva , her türlü boya vs.)

PLASTİK SEKTÖRÜ; (Ambalaj, enjeksiyon ürünler, sera örtüsü,torba,poşet,yer karosu, muşamba, boru,hortum profil,kablo vs.)

ELEKTRİKLİ - ELEKTRİKSİZ MAKİNA / METAL SEKTÖRÜ; (Metal eşya,tarım ve inş.aletleri, kafes tel,çivi, cıvata,bisiklet,puset,kazan,boyler vs,elektrikli elektriksiz ve elektronik aletler, spor ve av malzemeleri,asansör,metal ve plastik oto yedek parçaları vs.)

CAM SEKTÖRÜ; (Hammadde Üretimi hariç); (Isı cam, oto camı, cam eşya, optik cam, optik ölçü aletleri)

ÇİMENTOLU GEREÇLER VE SERAMİK SEKTÖRÜ; (Dekoratif seramik ve porselen, AG-OG izolatörleri, hazır ve mineral sıvalar vs.)

AHŞAP SEKTÖRÜ; (Mobilya, dekorasyon malzemeleri, kapı,doğrama,parke, kontra plak, yonga levha,ambalaj vs.)

DİĞER SEKTÖRLER;

- Kağıt-Mukavva-Plastik Ambalaj ve Baskı Sanayi,
- Kozmetik Sanayi,
- Yapı Yalıtım Malzemeleri Sanayi,
- Ayakkabı Sanayi,
- İp, Sicim, Urgan Sanayi,
- Kırtasiye Malzemeleri Sanayi,
- Ahşap-Fiberglas Yat-Tekne Sanayi



Anadolu Teknik Lisesi Ve Endüstri Meslek Lisesi

Endüstri meslek liseleri ile sanayi ve endüstri işbirliğinin sağlanması için yapılan Anadolu Teknik Lisesi Ve Endüstri Meslek Lisesi, Organize Sanayi Bölgesinin içinde kurulmuştur. Bu yönüyle Türkiye'de bir ilk olan Anadolu Teknik Lisesi Ve Endüstri Meslek Lisesi, 6,5 ayda tamamlanarak 17 Eylül 2007 tarihinde eğitim ve öğretime başlamıştır.

27 bin metrekarelik bir alan içerisinde 14 bin 500 metrekarelik kapalı alana sahip olan okul, 24 derslik, kütüphane, fizik, kimya, biyoloji, bilgisayar laboratuvarları, beden eğitimi salonundan oluşmaktadır. Çeşitli spor aktiviteleri için tesislerinde bulunduğu Anadolu Teknik Lisesi Ve Endüstri Meslek Lisesi'nde, 9 alan ve 12 dalda öğretim yapılmaktadır. Bu alan ve dalların belirlenmesinde Antalya Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunan fabrika ve işyerlerinin teknik eleman ihtiyaçları esas alınmıştır.

ANADOLU TEKNİK LİSESİ:

- Bilişim Teknolojileri alanında
- Bilgisayar teknik servis dalı,
- Elektrik-Elektronik alanında
- Endüstriyel bakım-onarım dalı,
- Makine Teknolojileri alanında
- Makine bakım ve onarım dalı,
- Tekstil Teknolojileri alanında
- İplik dalı;
- Kimya Teknolojileri alanında
- Kimya
- Kimya proses
- Boya üretimi ve uygulama
- Gıda Teknolojileri alanında
- Gıda kontrol
- Süt işleme

ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ:

Ahşap Teknolojileri alanında
Mobilya İmalatı
Metal Teknolojisi alanında
Kaynakçılık dalı
Matbaa alanında
Ofset Baskı dalıdır.

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANI

Bu programda, Bilgisayar Teknikeri unvanı taşıyacak bireyin meslek tanımı, rolü, teknik becerileri ve davranış şekilleri göz önüne alınarak yeterlilik çizgileri belirlenmiştir. Eğitim programının hem gelişen teknolojiye uygun hem de piyasa geçerliliğinin olması açısından popüler derslerin eğitimi verilmektedir. Bu alan Program geliştirme ve bilgisayar donanımı konusunda eğitim vermektedir.

BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİSÇİSİ

Bilgisayar sistemlerinin donanım ve yazılım kurulumu, bakım ve arıza giderme işlemleri ve bilgisayar ile kontrol edilebilen sistemler kurabilen nitelikli kişidir.

ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİLERİ ALANI

Elektrik-Elektronik Teknolojisi sektörü, küresel düzeyde hızla değişen Pazar ve rekabet koşulları nedeni ile sürekli



ve dinamik bir gelişim içindedir. Bu özellikleri nedeniyle Elektrik-Elektronik sanayi, stratejik bir sanayi olarak ülkelerin yakın ilgisini çekmekte ve bu sektör için devletler tarafından özel planlamalar yapılmaktadır. Okulumuzdaki bu alanda bobinajcılık, otomasyon sistemleri, haberleşme sistemleri, güvenlik sistemleri, görüntü ve ses sistemleri gibi elemanların yetiştirildiği daldır.

ENDÜSTRİYEL BAKIM ONARIM ELEMANI

Elektrik Elektronik alanında, fabrika, atölye vb. işletmelerdeki sistemlerin bakım ve onarımı ile ilgili işleri, kendi başına belirli bir süre içerisinde yapma bilgi ve becerisine sahip nitelikli kişidir.

MAKİNA TEKNOLOJİLERİ ALANI

Metallerin el aletleri ve makine ile talaş kaldırılarak yada diğer üretim metotlarıyla işlendiği, şekillendirilip mamul hale getirildiği bir meslek alanıdır. Öğrencilere, tesviye, vargel, torna, freze, taşlama ve alet bileme, iş kalıbı ve hacim kalıbı hazırlama, konstrüksiyon, CNC, bilgisayar ile metal, döküm ve model uygulamaları ile ilgili temel ve ileri mesleki yeterlikler kazandırılmaktadır.

MAKİNE BAKIM VE ONARIMCISI

Makinelerin mekanik, elektrik, elektronik, hidrolik ve pnömatik sistemlerin bakımını, onarımını ve gerekli ayarlarını yapabilen nitelikli kişidir.

TEKSTİL TEKNOLOJİLERİ ALANI

Tekstil sektöründe tekstilin iplik, dokuma, boya-apre, örgü teknolojisi ve konfeksiyon alanlarını kapsamaktadır alanda tekstil ile ilgili ortak bilgi ve beceriler kazandırılmakta ve iplik, dokuma, boya-apre, örgü ve konfeksiyon branşlarında eleman yetiştirilmektedir. Türk tekstil sektörü teknoloji düzeyi, ekonomik etkinliği ve sosyal etkileşimi itibarıyla ülkenin önde gelen sosyoekonomik faaliyet alanlarından biridir. Sektörün bu konumunu önümüzdeki yıllarda koruması, hatta geliştirmesi beklenmektedir. Bu alanda öğrenimini tamamlayan öğrenciler yüksek öğretime gidebilecekleri gibi tekniker belgesi olarak kendi işyerlerini açabilirler. Fabrikalarda geniş bir istihdam alanına sahiptirler.

IPLİKÇİ

Çeşitli elyaf gruplarını alıp makinelerde istenilen numara ve kalitede iplik yapma bilgi ve becerisine sahip nitelikli kişidir.

AHŞAP TEKNOLOJİLERİ ALANI

Ahşap Teknolojisi işlevsel değerleri ile mekânların kullanılabilirliğini, estetik değeriyle de yaşadığımız ve çalıştığımız mekânların sıcak, sevimli ve renkli bir ortam hâline gelmesini sağlar. Bu alan sanatı ve tekniği birleştirerek ürünü ortaya çıkarır. Alanda ahşap ve ahşap ürünleriyle birlikte boya, vernik, renk, cam, plastik, çelik ve metal gibi gereçler de

kullanılmaktadır. Ahşap tekne imalatıyla da çok geniş bir alana hitap eder.

MOBİLYA İMALATÇISI

Hazır veya sipariş olarak iş resmini tasarlayan, çizen ve ölçülendiren, iş organizasyonunu yapan, iş güvenliği önlemlerini alan, malzemeyi seçen, şablon-kalıpnüme hazırlayan, makinelerde ağaç ve ağaç ürünlerini işleyerek sabit ve hareketli mobilya yapan, kontrol eden ve mesleki eğitim faaliyetlerini sürdüren nitelikli kişidir.

METAL TEKNOLOJİLERİ ALANI

Metal Teknolojisi alanı altında yer alan dallarda, sektörün ihtiyaçları, bilimsel ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda, gerekli olan mesleki yeterlikleri kazanmış nitelikli meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır. Metal teknolojisi; metal ve metal alaşımlarının sıcak ve soğuk olarak şekillendirildiği, çeşitli metallere ısı işlemlerinin uygulandığı, metallere değişik konumlarda kaynak, perçin ve cıvata ile birleştirmelerin yapıldığı, metal mobilya ve doğrama, metal süsleme ve çelik konstrüksiyon işlerinin yapıldığı bir alandır.

KAYNAKÇI

Elektrik ark kaynağı, oksî-gaz kaynağı, elektrik direnç kaynağı, tig, miğ-mag ve toz altı kaynak tekniklerini kullanarak çeşitli metallerin sökülemeyecek şekilde birleştirmesini yapan, farklı kalınlıktaki gereçleri elektrik arkı ve plazma ile kesebilen nitelikli kişidir.

MATBAA TEKNOLOJİLERİ ALANI

Matbaa alanı altında yer alan dallarda, sektörün ihtiyaçları ve bilimsel, teknolojik gelişmeler doğrultusunda gerekli olan mesleki yeterlikleri kazandıran nitelikli meslek elemanlarını yetiştirmek amaçlanmaktadır. Bilginin gelecek kuşaklara aktarılması, çoğaltılması, yayılması matbaacılığın bulunması ile olmuştur. Kitaplar, dergiler, gazeteler, broşürler, afişler, ambalajlar matbaacılık alanının ürettiği ürünlerdir.

OFSET BASKI OPERATÖRÜ

Ofset baskı için hazırlanmış baskı kalıplarını makineye bağlayan, baskı ile ilgili ayarları ve baskı çıkış ayarlarını yapan, baskı sürecini kontrol eden, baskı sonu makinenin periyodik temizlik ve bakımını yapan, malzeme ve makine bilgisine sahip, ofset baskı araç gereçlerini kullanma bilgi-becerisine sahip nitelikli kişidir.

Bu Alandaki Öğrenimlerini Tamamlayan Öğrenciler

- Resmî ve özel matbaalarda ,
- Grafik ajanslarında ,
- Ctp atölyelerinde ,
- Tampon atölyelerinde veFlekso matbaalarda çalışabilirler.

PROJELERİMİZ

Okulumuz 2007-2008 eğitim-öğretim yılında açıldığından fiziksel anlamda yapılanmadan dolayı ULUSAL AJANS'a bu öğretim yılında herhangi bir proje başvurusunda bulunulmamıştır.

Öğrencilerimize proje yapmanın ve hazırlamanın önemini kavratmak amacıyla Seçmeli Proje Hazırlama dersi konmuştur.

Seçmeli proje dersi alan öğrencilerimiz şu an okulumuzda gerek toplumsal sorunların çözümüne gerekse de icat ve buluşlara yönelik projeler yapmaktadır.

Okulumuzda kitap okumayı teşvik etme açısından günlük en az 15 dakikalık kitap okuma saati projesi uygulanmaktadır. Tüm öğretmen ve öğrencilerimiz her hafta farklı ders saatlerinde uygulanmak üzere her gün en az 15 dakika hep birlikte kitap okumaktadırlar.

“DOĞAL GAZIN GÜVENLİ KULLANIMI YASAL BİR STATÜYE KAVUŞTURULMALI”

MMO Yönetim Kurulu Başkanı Emin Koramaz, yılbaşı gecesi (31 Aralık 2008) Ankara'da meydana gelen ve 7 üniversite öğrencisinin ölümü ile sonuçlanan olaya ilişkin 2 Ocak 2008 tarihinde Oda Merkezi'nde basın toplantısı düzenleyerek, konu hakkındaki Oda görüşlerini ve inceleme sonuçlarını kamuoyu ile paylaştı. Basın toplantısında ayrıca MMO Ankara Şube Tesiilat Komisyonu Başkanı Aytekin Çakır da incelemeler hakkında bilgi verdi.

1 Ocak 2009 tarihinde Çankaya Birlik Mahallesi 409. Sokak'ta meydana gelen doğal gaz kazasında 7 öğrenci hayatını kaybetmiş, 4 vatandaşımız da rahatsızlanarak hastaneye kaldırılmıştır. Olay duyulduktan sonra Makina Mühendisleri Odası Ankara Şubesi'nce atanan inceleme heyeti, Savcılık tarafından atanan bilirkişi heyetiyle birlikte olay mahallinde incelemelerde bulunmuştur.

İnceleme heyetinde yer alan üyelerimizce yapılan ilk ön incelemede:

1. Olayın meydana geldiği dairede kullanılan kombinin, bacalı kombi olduğu,

2. Daireye temiz hava girmesini sağlayan ventilasyon menfezinin açık ve görevini yerine getirir durumda olduğu tespit edilmiştir.

Bu bulgular üzerine, Savcılık bilirkişilerince; olayın nedenini tespit etmek amacıyla yanan gazın tahliyesini sağlayan alüminyum esnek boru sökülmiş ve yapılan incelemede borunun üzerinde çok sayıda yarıklar ve delikler olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, bacanın çekişinin uygun olup olmadığı test edilmiştir. Yapılan teste, dikey bacanın çekişinin uygun olduğu görülmüştür.

Ancak, baca gazı emniyet düzeneği üzerinde herhangi bir inceleme yapılmadığı için; bu düzeneğin görev yapıp yapmadığı hususu boşlukta kalmaktadır. Bu husus, mahkeme bilirkişilerince aydınlatılmak durumundadır.

Kesin ölüm nedeni, bu hususun aydınlatılması ve yapılan otopsi sonucunda belli olacaktır. Bu vesile ile TMMOB Makina Mühendisleri Odası olarak, aşağıdaki öneri ve uyarılarımızı, bir kez daha kamuoyu ile paylaşmak istiyoruz.

Ancak, baca gazı emniyet düzeneği üzerinde herhangi bir inceleme yapılmadığı için; bu düzeneğin görev yapıp yapmadığı hususu boşlukta kalmaktadır. Bu husus, mahkeme bilirkişilerince aydınlatılmak durumundadır. Kesin ölüm nedeni, bu hususun aydınlatılması ve yapılan otopsi sonucunda belli olacaktır. Bu vesile ile TMMOB Makina Mühendisleri Odası olarak, aşağıdaki öneri ve uyarılarımızı, bir kez daha kamuoyu ile paylaşmak istiyoruz.

1. Kamusal bir hizmet olan doğal gazın kent içi dağıtımı, 4646 sayılı Doğalgaz Kanunu'na göre yerel gaz dağıtım şirketleri aracılığıyla yapılmaktadır. Doğal gazın kullanım mahallerine sağlıklı ve güvenli bir şekilde ulaştırılmasında ve her türlü emniyet tedbirlerinin alınıp alınmadığının denetiminde bu kuruluşlar görevlendirilmiştir. Bu kuruluşlar, kendi şartnamelerine göre doğal gazın ilk devreye alınmasında gerekli kontrolleri yapmakta, ancak yıllık kontrol ve denetimler eksik bırakılmaktadır. Bu kontroller, herhangi bir yasal çerçeve ile belirlenmemiş olup, gazın güvenli kullanımı sadece nihai tüketicinin duyarlılığına bağlı kılınmıştır. Bu konu, ivedilikle ulusal düzeyde geçerli ve uygulaması zorunlu olacak yasal bir statüye kavuşturularak, gaz dağıtım şirketlerinin periyodik kontrol ve denetimleri yapması zorunlu hale getirilmelidir. Örneğimizde, olayın mağdurlarının eğitilmiş bir kesimden oluşması, bu konunun yalnızca tüketicinin sorumluluğuna bırakılmayacak kadar ciddi bir boyut içerdiğini göstermektedir.

2. Doğal gaz cihazını bacaya bağlayan atık gaz çıkış borusu periyodik olarak denetlenmeli, yırtık, delik ve benzeri deformasyona uğramış atık gaz boruları standartlara uygun malzemelerle mutlaka yenilenmelidir.



Bu borular, baca gazlarından, yoğunlaşmadan ve ısıdan etkilenmeyecek kalite ve kalınlıkta olmalı, yukarıda bahsettiğimiz periyodik denetimlerde de bu husus dikkate alınmalıdır. Atık gaz borusu olarak, çok çabuk deforme olan esnek alüminyum bağlantı malzemesi kullanımı uygulamasına son verilmeli, cihaz bağlantılarında sabit bağlantılar yapılmalı, mutlaka esnek bağlantı gereken yerlerde ise paslanmaz esnek çelik boruların kullanılması konusunda, teknik şartnamelerde değişiklik yapılarak hemen uygulamaya konulmalıdır.

3. Doğal gaz tesisatından kaynaklı boğulma ve zehirlenmeye bağlı ölümler, genellikle yanlış uygulamalar ve bu konuda yeterli toplumsal bir bilinç oluşturulmamasından kaynaklanmaktadır. Aslında bacalı doğal gazlı cihazlar, baca tepmelerinden kaynaklı tüm riskleri ortadan kaldıracak emniyet düzenekleriyle donanmıştır. Ancak bazı servisler, bacanın iyi çekmemesi nedeninden ötürü cihazın arızaya geçmesini önlemek için bu tertibatı devre dışı bırakabilmekte ve baca gazı zehirlenmesinden kaynaklı ölümler meydana gelebilmektedir. Yukarıda belirttiğimiz periyodik denetimler, böylesi hatalı uygulamaların da önüne geçebilecektir.

4. 1 metre küp doğal gazın yakılabilmesi için yaklaşık 10 metre küp taze havaya ihtiyaç bulunmaktadır. Yanma havası bu cihazların bulunduğu mahallere yerleştirilen ventilasyon (havalandırma) menfezleri vasıtasıyla sağlanmaktadır. Bu menfezlerin hiçbir şekilde kapatılmaması gerekmektedir. Ancak yine bilinçsizlik ve ihmalden kaynaklı olarak, soğuk hava girişini engellemek için bu menfezler kapatılabilmektedir. Bu nedenle ortamda yeterli hava kalmaması sonucu, doğal gazın yol açtığı boğulmalar da sık görülmektedir.

5. Bacalı cihaz kullanımında dikkat edilmesi gereken bir diğer konu da standartlara uygun baca kullanımı ve bu bacaların her sezon en az bir kez temizlenmesi olmalıdır. Mevcut düzenlemelerde bu konuda da bir boşluk bulunmakta, baca temizliği tüketicinin sorumluluğuna terk edilmektedir. Bu durumun da yasalarla güvence altına alınması ve kamusal denetimin sağlanması bir zorunluluktur.

6. Doğal gaz bacalarına kesinlikle aspiratör vb. başka bir cihaz bağlanmamalı, her cihazın baca bağlantısı bağımsız olmalıdır.

7. Kombi cihazlarının her yıl yaz sezonunda bakımlarının yapılması, emniyetle çalışmaları için bir zorunluluktur. Bu konuda gerekli yaptırımların mutlaka uygulamaya konulması gerekmektedir.

8. Karbonmonoksit gazının ortamda belirli bir seviyeye ulaşması durumunda veya herhangi bir gaz kaçağı durumunda alarm veren sensörler mevcuttur. Bu aygıtların kullanımının yaygınlaştırılması ve zorunlu hale getirilmesi, bu tür acıları yaşamamızın büyük ölçüde önüne geçecektir.

9. 4646 sayılı Doğalgaz Kanunu'na bağlı yönetmelikler uyarınca, doğal gaz iç tesisatlarının Doğalgaz İç Tesisat Yetki Belgesi'ne sahip bir makina mühendisinin tam zamanlı olarak çalıştığı şirketlerce yürütülmesi zorunludur. Odamızca bu hizmetleri verecek şirketler tescillenmekte ve kendilerine "Büro



Tescil Belgesi" verilmektedir. Bunun yanı sıra bu mühendislerce yürütülen hizmetler, her proje bazında Oda mesleki denetiminden geçirilmekte, yetkili mühendisin firmada halen çalışıp çalışmadığı, mesleki açıdan bir ceza alıp almadığı kontrol edilmektedir. Ancak birçok gaz dağıtım şirketi, hizmetin kamusal niteliğini göz ardı ederek söz konusu MMO Büro Tescil Belgesi'ni yetkilendirme aşamasında aramamaktadır. Bu durum, firmalarca ilgili idarelere sunulan yetkili mühendis belgesini şekli bir konuma sokmakta, mesleki anlamda ceza almış ya da o firmada halen çalışmayan mühendisler eliyle de bu hizmetlerin verilir gibi gösterilmesine neden olmaktadır.

Bu konuda Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) nezdinde defalarca yapmış olduğumuz girişimler ne yazık ki sonuçsuz kalmıştır.

10. Diğer yandan kentsel gaz dağıtım şirketi Başkent Doğalgaz A.Ş. de doğal gaz projelerinin onaylanması sırasında, Oda mesleki denetimlerini aramayarak, bu konudaki iş birliği girişimlerimizi karşılıksız bırakmıştır. Doğal gaz uygulamaları konusunda yaşanan bir dizi sıkıntı ve sorunun aşılması, gaz dağıtım şirketleriyle bu hizmetleri veren mühendislerin üyesi olduğu Makina Mühendisleri Odası ile sıkı bir iş birliği ve koordinasyonun tesis edilmesinden geçmektedir. Bu koordinasyonu gerçekleştirmekten kaçınan bütün idareler doğabilecek her türlü kaza ve yanlış uygulamaların sorumluluk ve yükümlülüklerinden kaçınamaz.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası olarak her kış döneminde bacalı cihazların kullanımında dikkat edilecek hususlar konusunda kamuoyunu bilgilendirmeye ve bir toplumsal bilinç oluşturmaya çalışıyor, bu konuda hazırladığımız broşürleri paylaşımaya açıyoruz. Bu broşürleri basın açıklamamız ekinde sizler aracılığıyla kamuoyu ile bir kez daha paylaşmak isteriz. Ayrıca bu bilgi, broşür ve belgelere Odamızın www.mmo.org.tr adresli web sitesinden de ulaşılabilir.

Kazada yaşamlarını yitiren gençlerimizin aileleri ve yakınları ile tüm sevenlerine baş sağlığı diliyor, acılarını paylaşıyor ve bu tür ölümlü olayların yaşanmaması için ilgili tüm kurum, kuruluşlar ile kamuoyunu yukarıda aktardığımız bilgiler ışığında duyarlı olmaya davet ediyor ve bu olayın takipçisi olacağımızı kamuoyuna saygı ile duyuruyoruz.

Makina Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Başkanı
Emin KORAMAZ

“ENERJİ POLİTİKALARI KÖKTENÇİ BİR ŞEKİLDE DEĞERLENDİRİLMELİ”

Rusya'dan Batı hattından yapılan gaz ithalatının Rusya-Ukrayna arasındaki ödeme sorunu nedeniyle durması, 2006 Ocak ayında Rusya ve İran'ın, 2007 Ocak ve 2008 Ocak aylarında da İran'ın ülkemize sattığı doğal gazı azaltmasını hatırlatmıştır. Kronikleşen sorun, çeşitli gerekçelerle bugün Rusya'nın, yarın “arz sıkıntısı, fiyat sorunu” veya başka bir nedenle İran'ın Türkiye'ye sattığı gazı azaltmasıyla açıklanamayacak ve iddiaların aksine “üç beş gün içinde” çözümlenmeyecek kadar ciddi bir sorundur. Son üç yılın Ocak aylarında yaşanan gelişmeler bu gerçeğe işaret etmektedir.

Sorunun temelinde yıllardır çeşitli siyasal iktidarlarca enerji sektöründe izlenen yerli, yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına ağırlık vermeyen, enerjide serbestleştirme politikaları ve dışa bağımlılık bulunmaktadır. Bu çarpık politikalar nedeniyle,

- Zengin linyit ve taş kömürü kaynaklarımız yeterli bir şekilde değerlendirilmemiş, bugünkü elektrik üretim kapasitesinin dörtte biri oranında 10.000 MW kapasite ömür yakıtlı santraller kurulmamış,
- Özelleştirileceği gerekçesiyle mevcut linyit yakıtlı santrallerde gerekli iyileştirme, kapasite artırımı, bakım ve onarım çalışmaları yeterli düzeyde yapılmamış,
- Zengin hidrolik kaynaklarımızın yalnızca 1/4'ü değerlendirilmiş, yapımı süren santrallerin süresi içinde bitirilmesi için DSİ'ye yeterli kaynak aktarılmamış, hidrolik enerjinin değerlendirilmesi özel sektörün istemlerine bırakılmış,
- Yerli rüzgâr, jeotermal, güneş ve biyoyakıt enerji kaynaklarımız yeterince değerlendirilmemiş,
- Doğal gaz temininde Rusya ve İran'a yüzde 80'i aşan oranlarda bağımlı kılınmış,
- Yeterli kapasitede doğal gaz depolama tesisleri zamanında inşa edilmemiştir.

Gaz temin programları bir dizi teknik öge yanı sıra politik parametre içermektedir. Bu nedenle gaz temin anlaşma ve programlarının ilgili tüm tarafların, uzmanların ve akademisyenlerin de katılacağı çok ciddi bir stratejik çalışma olarak ele alınması gerekmektedir.



Zira ülkemiz uluslararası arenada enerji kozunu elinden çıkarmakta, vanaları başkalarınınca açılıp kapanabilecek bir küresel enerji savaşında “enerji koridoru” olmakla avunmaktadır.

Ülkemizin bir enerji krizi ile karşılaşmaması ve yaşanan bu tür uluslararası sorunlardan etkilenmemesi için kapsamlı adımlar atılması gerekmektedir. Bu adımlar şunlardır:

1. Doğal gaza bağımlı enerji politikalarından bir an önce vazgeçilerek yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarımıza yatırımlar yapılmalıdır. Doğal gazın gerek birincil enerji tüketiminde gerekse elektrik üretiminde payı azaltılmalıdır.

bir biçimde doğal gaza dayandırılmasıdır. Elektrik üretimi içinde ithal doğal gaz ve taş kömürünün elektrik üretiminde yarıyı aşan payları, yerli ve yenilenebilir kaynaklar devreye alınarak, kademeli olarak önce yüzde 40'lara daha sonra yüzde 30'lara, sonra dörtte birlere düşürülmelidir.

2. 200 milyar kws olarak gerçekleşmesi beklenen 2008 elektrik üretiminin neredeyse iki katı kapasitede yıllık üretimi sağlayabilecek yerli kaynaklar, atıl vaziyette değerlendirilmeyi beklemektedir. Yerli linyit kaynaklarının yüzde 70'i, hidrolik kaynaklarının yüzde 75'i, rüzgâr, jeotermal, güneş ve biyoyakıt enerji potansiyelin ise neredeyse tamamı değerlendirilmeyi beklemektedir. Elektrik enerjisi üretiminde ulusal ve kamusal kaynaklar ile yerli, yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarına ağırlık verilmelidir.

3. Özel olarak elektrik enerjisi üretiminde, genel olarak tüm enerji kaynaklarının temin ve kullanımında, ülke ve kamu çıkarlarını gözetilen bir strateji esas alınmalı ve ülke ölçeğinde geçerli olacak bir “Enerji Stratejisi ve Master Plan” uygulamasına geçilmelidir. Doğal gaz, kömür, hidrolik, rüzgâr, jeotermal, güneş ve biyoyakıt kaynaklarının ulusal ve kamusal çıkarlar gözetilerek değerlendirilmesine yönelik Strateji Belgeleri ilgili tüm kesimlerin katılımıyla hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.

Doğal gazın kentlerde ve sanayide kullanımının yaygınlaşması yanı sıra yeni tesis edilecek santrallerde yakıt olarak kullanılmasıyla doğal gaza talebin daha da artacağı resmi kurumlarca tahmin edilmektedir. Doğal gaz tüketim artışındaki en büyük etken, elektrik enerjisi üretiminin yaygın.

4. Doğal gaz ithalatı ile ülke ihtiyaçları arasında bir açık söz konusu olduğunda, kentlerin ve sanayinin gazı kesilmemeli, doğal gaz yakıtlı elektrik üretim santrallerine verilen gazda kesinti yapılmalıdır.

5. Bir kaynaktan gelen gaz arzında, bugün yaşanan türden bir sıkıntı olduğunda, ulusal iletim şebekesinde, diğer kaynaklardan gelen gazın tüm ülkeye ulaşmasına imkân verecek teknik altyapı yatırımları yapılmalıdır.

6. Kömür yakıtlı termik santrallerimizde gerekli bakım, onarım, iyileştirme, kapasite artırımı çalışmaları hızla sonuçlandırılmalı, çevre kirliliğini önleyecek önlemler alınmalı, bu santraller tam kapasitede çalıştırılmalıdır.

7. DSİ'nin hidrolik santral yatırımlarına gerekli kaynaklar aktararak hızla sonuçlandırılması sağlanmalıdır. EPDK lisans verdiği santrallerin yapım çalışmalarının öngörülen süre içinde sonuçlanıp sonuçlanmadığını denetlemelidir.

8. BOTAŞ'ın küçültülmesi politikaları son bulmalı, kurum güçlendirilmeli ve etkin kılınmalıdır. BOTAŞ'ın mevcut doğal gaz sözleşmelerinin özel kuruluşlara devrine son verilmelidir.

9. Enerji sektöründeki kamu kurumlarını küçültme, işlevsizleştirme, özelleştirme amaçlı politika ve uygulamalar son bulmalıdır. Mevcut kamu kuruluşları etkinleştirilmelidir. Doğal gaz ve petrol arama, üretim, iletim, rafinaj, dağıtım ve satış faaliyetlerinin entegre bir yapı içinde sürdürülmesi için BOTAŞ ve TPAO, "Türkiye Petrol ve Doğalgaz Kurumu" bünyesinde birleştirilmelidir.

10. Mevcut doğal gaz alım sözleşmeleri yeniden görüşme konusu yapılmalı, anlaşmalarda fiyat, alınmayan gazın bedelinin ödenmesi, ödemelerin nakit olarak yapılması, gazın üçüncü ülkelere satılmasının önlenmesi vb. Türkiye aleyhine olan şartlar iptal edilmelidir. Satın alınan gaz bedellerinin mal ve hizmet ihracıyla ödenmesi sağlanmalıdır. Gaz teslimatlarında ihracatçı ülkelerden kaynaklanan eksiklikler ve aksamalar tazminat konusu olmalıdır. İhracatçı ülkelerin günlük, aylık, yıllık satış miktarlarını taahhüt etmeleri sağlanmalıdır.

11. Yap-İşlet ve Yap-İşlet-Devret santrallerinin sözleşmeleri tekrar gözden geçirilmeli, bu santrallere verilen gaz temin ve elektrik alım garantileri ile ayrıcalıklar iptal edilmelidir.

12. Rusya ve İran'a bağımlılığımızın azaltılmasına yönelik çalışmalar yürütülmeli, başka ülkelerden kaynak çeşitlendirmesine gidilmeli, yerli doğal gaz arama ve üretim faaliyetleri desteklenmeli, doğal gaz depolama tesis yatırımlarına öncelik verilmelidir.

13. Azerbaycan'dan yapılan gaz ithalatının artırılma imkânları araştırılmalıdır. Türkmenistan ve Mısır'dan ülkemize doğru boru hattı tesisi çalışmalarına ağırlık verilmelidir. Doğal gaz ithal edilecek ülkelere Irak'ın eklenmesine çalışılmalıdır.

15. 2000 yılından beri sürüncemede kalan Tuz Gölü Depolama Tesisleri Projesinde yapım çalışmalarına ivedilikle başlanmalı, yeni doğal gaz depolama alanları araştırılmalıdır.

16. Enerji açısından dışa bağımlı olan ülkemizde enerjinin verimli ve etkin kullanımı ulusal politika haline getirilmeli, Enerji Verimliliği Kanunu'nun gerekleri acilen yerine getirilmelidir.

17. Yerli doğal gaz üretiminin artırılmasına çalışılmalıdır. Zonguldak taş kömürü sahalarındaki metanın ticari olarak kullanım imkânları sağlanmalıdır. TPAO'nun Karadeniz'deki ve ülkenin bütünündeki doğal gaz ve petrol arama çalışmaları desteklenmelidir.

18. Kamusal planlama, kamusal üretim ve yerli kaynak kullanımını reddeden, bu alandaki yatırımların aksama, gerileme ve gecikmesinin temel nedenini oluşturan serbestleştirme ve özelleştirme uygulamalarından vazgeçilmeli, enerji sektöründe kamusal çıkarları gözetilen planlama ve uygulamalar esas olmalıdır.

Emin KORAMAZ
TMMOB Makina Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Başkanı
(6 Ocak 2009)



Antalya Halkının Daha Sağlıklı, Güvenli Doğalgaz Kullanımı Sağlanacak

Büyükşehir Belediyesi, Antalya’da doğalgaz dağıtımını üstlenen Olimposgaz firması ve ilgili meslek odası Makina Mühendisleri Odası ile müşterek bir çalışma gerçekleştirerek; doğalgazın teknik kurallara göre gerekli emniyet tedbirleri alınarak daha verimli, temiz, güvenli ve sağlıklı olarak kullanımını sağlayacak. Doğalgaz kullanımında kontrol ve denetime önem verilmelidir.

Ülkemizde yaşanan doğalgaz kazaları sonucu ölümlerin %99’u bacalardan kaynaklanmaktadır. Bu kazaların önüne geçmek amacıyla Büyükşehir Belediyesi İmar Yönetmeliği’nde yer alan bacalarla ilgili değişiklik gerçekleştirilmelidir. Yeni yapılan binalarda doğalgaz standartlarına uygun baca yapılması istenmelidir. Yapılacak değişikliklerle doğalgaza uyumlu bacalar diğer yakıtlar için de güvenli olarak kullanılabilir. Makina Mühendisleri Odası tarafından 2 yıldır dile getirilen bu değişiklik yapılsaydı bugün 100 bine yakın dairenin bacası doğalgaza uygun olacaktır.

Antalya’nın hava kirliliğini Dünya Sağlık Örgütü’nün istediği değerlere getirilmesi için her türlü tedbirler alınmalıdır.

Antalya’ımızda özellikle kış aylarında ısınma amaçlı, kalorisi düşük, kükürt oranları ve partikül oranları yüksek kalitesiz kömürlerin yaygın olarak özendirilerek kullanılması, uygun olmayan sobalarda ve bacalarda yanlış yakma tekniklerinin uygulanmasından dolayı artarak hava kirliliği oluşmakta halkın sağlığı bozulmaktadır. Kalıcı solunum hastalıkları gittikçe artmaktadır.

Çevre ve Orman Bakanlığı’nın 2004 yılı genelgesine göre; Antalya’ımız 2004 yılına kadar hava kirliliği oranı düşük olan üçüncü derece iller arasında iken, son dört yıldır hava kirliliği birinci derecede olan iller arasında görülmüştür. Kirliliğin nedeni de “yardım” adında dağıtılan kalorisi düşük, kükürt ve partikül oranı yüksek kalitesiz kömürlerin yakılmasından kaynaklanmakta; aynı zamanda da standartlara uygun olmayan soba ve bacalar kullanılarak kirlilik daha da artırılmaktadır.

Bu anlamda hava kirliliğinin önüne geçmek için;

- kalorisi yüksek, kükürt oranı düşük, partikül oranı düşük kaliteli yakıtların kullanılması sağlanmalıdır.
- doğalgaz kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.
- ısınma amacıyla dağıtılan ve yardım olarak adlandırılan kömür yerine kış aylarında (3 aylık) elektrik enerjisi yardımı yapılması için gerekli girişimlerde bulunulmalıdır.
- dört mevsim güneş gören Antalya’ımızda, güneş enerjisinin ısınmada kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.
- güneşin ısınma ve soğutma sistemlerinde kullanılarak enerjide dışa bağımlılığın önüne geçilmesi sağlanmalıdır.
- hava kirliliği ile bozulan insan sağlığının iyileştirilmesi için çok yüksek tedavi bedelleri ödeneceği unutulmamalıdır.

Antalya halkı soluduğu havanın sağlığına zararlı olmayacak seviyede olmasını isteme hakkına sahiptir.

Hava kalitesi ile ilgili ölçüm değerleri saatlik ve 24 saatlik olarak kamuoyuna internet sitesinde duyurulmalıdır.

Hava kirliliğini önlemek için ilgili meslek odası olan Makina Mühendisleri Odası ile eşgüdümü olarak çalışılmalıdır.

Uzman meslek odaları, bilim kurullarının, sivil toplum örgütlerinin ve Antalya halkının ortak çalışmalarıyla Antalya’ımız özlem duyduğu temiz havasına yeniden kavuşacaktır.

(Makina Mühendisleri Odası Antalya Şube Başkanı Mustafa Karaman’ın temiz hava ve sağlıklı ısınma yöntemleri ile ilgili önerileridir)




PLASTİK ENJEKSİYON KALIPLARI

Plastikten üretilmiş parçalar hayatımızın pek çok alanına girmiş bulunmaktadır. Sayı ve çeşitleri de her geçen gün hızla artmaktadır. Hazırlanan kitapta plastik parçaların üretiminde kullanılan enjeksiyon kalıpları ele alınmıştır.

Plastik enjeksiyon konusu parça tasarımından kalıp dizaynına, kalıp imalatçılığında tezgah işletmeciliğine uzanan bir zincirin uygun düzenlenmesine bağlı geniş bilgi ve deneyim gerektiren kapsamlı bir konudur. Kitapta genel olarak kalıpların tanıtım ve tasarım konularına ağırlık verilmiştir.

Daha önceki kitaplarda da olduğu gibi bu yeni kitap da daha çok uygulama alanında çalışan teknik elemanlara yönelik olup klasik uygulamaları kapsamaktadır.



 Kategori : Teknik Kitaplar
Yazan : MMO/ 2005/369, 194 sayfa
Yayın No : MMO/2003/352, 410 sayfa
Basım Yılı : 2004

DOĞALGAZ - LPG TESİSATI VE BACALAR

Doğalgaz genellikle en ucuz yakıt olarak bilinmektedir. Doğalgazın yaygınlaşmasındaki en önemli etken fiyatının ucuz olmasıdır. LPG ise fiyatı pahalı olmakla birlikte depolama zorunluluğu dışında doğalgaza benzer avantajlar içerir. Doğalgaz – Lpg Tesisatı Ve Bacalar kitabı mekanik tesisat konusunda çok önemli ipuçları veriyor. Kitaplar bizlere ne yapmamız gerektiğini öğretmez. Düşünmeyi ve konulara nasıl yaklaşmamız gerektiğini öğretir. Isısan kitapları bu anlamda pratik çözümleri ve alternatifleri içermektedir.



 Kategori : Teknik Kitaplar
Yazan : ISISAN 2005/369, 194 sayfa
Yayın No : MMO/2003/352, 192 sayfa
Basım Yılı : 2003



••• Aysu GÜRELİ

Son yıllarda TV alanında çok büyük gelişmeler oldu ve tüplü TV'ler artık rafa kaldırıldı. Onların yerini Plazma ve LCD TV'ler alıyor derken şimdi de lazer TV teknolojisi gündeme geldi. Lazer TV'lerin gündeme gelmesiyle Plazma TV'ler artık sektörde son demlerini yaşamaya başladı ve o da tüplü TV'ler gibi raflardan kalkacağına benziyor. Şimdi bu yeni teknolojiler hakkında gelin biraz inceleme yapalım.

LCD, Sabunlu suya benzeyen bu yarı kati yarı likit madde 1960'li yılların ortalarında farklı bir özelliği ile ön plana çıktı. İki panel arasında bulunan likit kristal maddesinden oluşan ekran oldukça incedir. Arka kısmındaki beyaz florasan ışığının ön tabaka sayesinde kırılmasıyla görüntü verir.

PLAZMA, elektriksel alanda nötr, yüksek iyonize edilmiş gaz karışımının farklı bir hale dönüştüğünde kendisine verilen isimdir. Plazma teknolojisinde her pikselde içleri özel bir gaz karışımı ile dolu düşük basınçlı kapalı cam bölmecikleri vardır. Cihaza elektrik verildiğinde bu bölmelerin içindeki özel karışım gaz, maddenin üç halinden farklı olan plazma haline dönüşür ve görünmeyen UV ışını yayar. Bu ışın kırmızı, mavi ve yeşil fosfor tabakasına çarparak görünür ışığı ve renkleri oluşturur.

Panel TV'lerin gerçek anlamı HD yayına geçildiğinde anlaşılacak.

Panel (LCD ve plazma) TV'lerin gerçek anlamı HD yayınların izlenmeye başlanmasıyla belli olacak.

Peki HD yayın ne demek. Amerika'da ve batı Avrupa'da bir çok televizyon kanalının hayata geçirdiği HD yayın teknolojisi gözün gördüğüne en yakın görüntü büyüklüğü oranı olan 16:9 formatında yayını yüksek çözünürlükte verir. 16:9 derken şu kastedilmektedir, ekranın sağ ve sol kenarları yukarıdan aşağıya 9 birim ise alt ve üst kenarları soldan sağa 16 birimdir.

PANEL TV'LERE BAKIŞ



Yani dikdörtgen şeklindedir, sinema perdesi gibi yanlara yayvan bir görüntü sunar. Şu anda HD yayın olmadığından LCD TV'lerle izlediğimiz görüntüler genelde gerçek boyutunda değildir, mesela insanlar şişman görünür, futbol sahası daha uzun görünür, futbol topu tam yuvarlak değil elips şeklinde görünür.. Çünkü antenlerden gelen yayın 4:3 formatındadır ve televizyon 4:3 gelen yayını 16:9 ekrana üstten alttan baskı yaparak sığdırır. HD yayın izlenmeye başladığı zaman artık LCD veya plazma TV'lerdeki görüntü bozulmaları olmayacak, dikdörtgen şeklinde sinemadaki gibi geniş bir alanı göreceğiz.

"Plazma mı ve LCD TV mi" sorusunu anlamının en iyi yolu her iki teknolojinin belli parametrelerine bakmaktan geçiyor. Bu sayede her iki teknolojinin de avantaj ve dezavantajlarını ortaya koyabiliriz.

1. Kontrast

Plazma televizyonlarda 10.000:1 gibi oldukça yüksek kontrast değerlerine rastlayabilirsiniz. Siyah rengi oluşturma oranı olarak tercüme edebileceğimiz kontrast, ne kadar yüksek olursa görüntülerdeki siyah renk de o oranda gerçekçi olur. Mevcut plazma TV'ler bu yüzden karanlık görüntülerde daha iyi sonuç verir. Karanlık sahneler daha derin ve zengin olarak izlenir. Bu oran gerçeğe yakın bir siyah ton üretmek için yeterli olsa da karanlık görüntülerde plazma televizyonlar kadar başarılı olduğunu söylemek biraz zor.

2. Detaylar, keskinlik, canlılık

Plazma hücreleri daha büyük olduğundan yakından bakıldığında görüntüyü oluşturan pikselleri fark edebilirsiniz. LCD ile aynı ekran büyüklüğündeki plazma panellere, rakibine göre daha az piksel sığar. Sonuç olarak yeterli bir keskinlik, canlılık ve detay ortaya koysalar da bu konularda LCD'ler kadar başarılı değillerdir. LCD'ler, arka ışık sistemi sayesinde plazmaya göre çok daha canlı bir görüntü ortaya koyar. Özellikle HD içerikli yayınlarda LCD'nin görüntü keskinliği çok daha iyidir.

3. İzlenme açısı

Plazmalar kısa bir süre öncesine kadar daha iyi bir izlenme açısı sunsalar da LCD bu konudaki açığı kapatmış hatta bazı modellerde öne bile geçmiştir. Günümüz plazmaları 175 derecelik bir izleme açısı sunarken LCD TV'lerde bu oran 178 dereceye çıkmıştır. Yine de LCD TV'lere yandan baktığınızda bir nebze de olsa kontrast ve renk kaybına tanık olabilirsiniz. Plazmalara ise yandan bakıldığında hafif bir gölgelenme göze çarpabilir.

4. Hareketli görüntüleri yansıtma

Plazmalarda her pikselin kendi parlaklığı dijital şekilde oluştuğu için hareketli görüntülerdeki tepki süresi çok hızlı meydana gelmektedir. LCD TV'ler zaman içerisinde bu konuda büyük bir aşama gösterebilirler de Plazma TV'ler kadar başarılı sonuçlar ortaya koyamamaktadırlar. LCD'lerde hareketli görüntüleri iletme aşamasında ön plana çıkan piksellerin tazelenme hızı yeni modellerde 4 MS'ye kadar düşmüştür. Özellikle piksellerin tazelenme hızları yüksek olan LCD TV'lerde hızlı hareket eden cisimlerde zaman zaman bozulmalara yol açabilir.

5. Panel ömrü

Plazmalardaki fosfor zaman içerisinde etkisini kaybeder. Ancak bunun için geçmesi gereken süre 60 bin saattir. Bu sürede günde ortalama 6 saatlik bir kullanımla, 22 yılı buluyor. Panel ömrü bittikten sonra



kırmızı renkte hafif azalmalarla plazma televizyonlarınızı seyretmeye devam edebilirsiniz. LCD'lerin panel ömrü de Plazma TV'lerle eşitlenmiş durumda. Panel ömürlerini tamamladıklarında bu ürünleri de, arkadan ışık veren ampullerini değiştirerek kullanmaya devam edebilirsiniz.

LCD TV AVANTAJLAR

- İyi renk üretimi
- Çok ince
- Hafif
- Doğal çözünürlükte mükemmel keskinlik
- Uzun ömürlü (60.000 saat yani ortalama 10-15 yıl)
- Ekran yansımaları yok

DEZAVANTAJLAR

- Sabit çözünürlük
- Kötü kontrast oranları
- Derin siyah üretimi çok zor
- Zayıf ve güçlü ışık veren pikseller mevcut
- Eski modellerde görüş açısı dar
- Tazeleme oranları plazmalara göre düşük.

PLAZMA TV AVANTAJLAR

- Çok iyi kontrast oranları
- Mükemmel renk üretimi
- Uzun ömürlü (60.000 saat veya yaklaşık 10- 15 yıl)
- Mükemmel görüş açısı

DEZAVANTAJLARI

- İnce olmasına rağmen ağır
- Ekran yansımalarına dirençsiz
- Derin siyah üretimi zor
- Hassas kırılğan
- Güç tüketimi çok fazla

En Yeni Teknoloji "LAZER TV"

İnce ekranda yüksek görüntü kalitesi sunan yeni teknolojilerle donatılmış Lazer TV'ler lamba yerine lazer kullanıyor. Lazer TV'nin çalışma tekniği oldukça basit. Kullanılan üç ana renk kırmızı, yeşil ve mavi birer lazer ile gönderilerek ekrandaki görüntü oluşturuluyor. Lazer ışınları kullanıldığından hem renkler oldukça gerçekçi oluyor, hem de her zamankinden ince ekranlar üretilebiliyor. Amerika'daki araştırma laboratuvarlarında geliştirilen DLP adlı teknolojiyi kullanan Lazer TV'ler, yakın geleceğin yayın standardı olacak High Definition (yüksek tanımlı yayın) teknolojisini de destekliyor.

Daha hafif, ince, uzun ömürlü ve tasarruflu

Bu yeni kuşak televizyonların bir başka özelliği de ekranlarının cam yerine özel sert plastikten üretiliyor olması. Bu sayede Lazer TV'ler Plazma TV'lere göre dörtte bir daha ince ve yarısı ağırlıkta.

Lazer'lerin Plazma TV'lere göre bir başka artısı da uzun ömürlü olmaları. Bilindiği gibi, projektörlerin lambaları 2 bin ile 4 bin saat arası bir ömre sahip. Bir müddet sonra bu tip ekranlarda görüntü sönükleşiyor ve kaliteden ödün veriyor. Lazer TV'ler için biçilen ortalama ömür ise 50 bin saat. Plazma TV'lerin bilinen en büyük dezavantajlarından biri çok fazla elektrik enerjisi tüketiyor olmaları. Bu da demek oluyor ki; eğer bir Lazer TV'miz varsa hem enerji kaynaklarımızı hem de paramızı tasarruflu kullanmış olacağız. Lazer TV bu anlamda da avantaj sunuyor. Tahminlere göre güç tüketimi Plazma TV'lere kıyasla yüzde 70 daha düşük. Çin firmasının geliştirdiği 120 inç (3 metre) genişlikli Lazer TV boyut rekorunu elinde bulunduruyor. Bu boyutlardaki bir Lazer TV'yi alıp küçük bir sinema salonu açmak bile mümkün. Şimdi siz bu televizyonlar çok pahalıdır diyorsunuzdur ama korkacak bir şey yok çünkü fiyatların LCD TV'lerle eş değer olması bekleniyor. Tabi şimdiki fiyatlarıyla, zira Lazer TV'ler piyasaya sürülünce LCD TV fiyatlarında da mutlaka düşüş olacaktır.

**Kaynaklar**

http://www.internethaber.com/news_detail.php?id=114481

<http://ufoss.com/plazma-ve-lcd-televizyon-tv-karsilastirilmesi-farklari-avantajlari-dezavantajlari/>

http://www.bilisimterimleri.com/bilgisayar_bilgisi/bilgi/150.html

<http://www.veteknoloji.com/haberdetay.php?id=2242>

<http://www.teknosa.com/msib21/formlar/TeknoD anis manDetay.aspx?cguid=%7B32E31262-E1E2-4481-90BB-21B651E47271%7D>

GALİLEO GALİLEİ
1564 – 1642



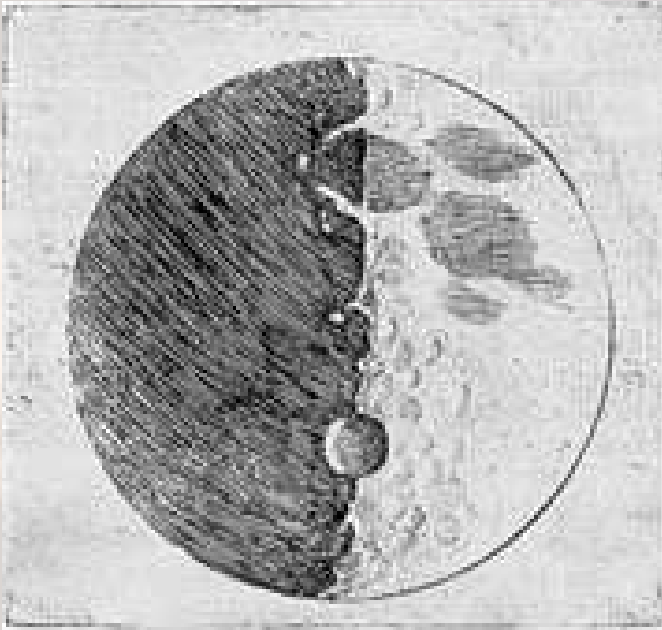
Modern Fiziğin ve Teleskopik Astronominin Kurucularından

1564'te İtalya'nın Pisa şehrinde doğdu. Döneminin tanınmış müzikçilerinden Vincenzo Galilei'nin oğlu olan Galileo, ilk tahsilini Floransa'da yaptı. 1581'de Pisa Üniversitesi'nde tıp tahsiline başladı. Ancak parasızlıktan okulu terk etti. 1583'ten itibaren matematiğe ilgi duyan Galileo, bu konudaki çalışmaları sayesinde, 1589'da Pisa'da profesörlük elde etti.

Sarkacın, yüzen cisimlerin ve hareketin Aristo fiziğinden farklı bir düşünceyle matematiksel olarak ele alınması gerektiğine inanan Galileo, Pisa Kulesi'nden ağırlık düşürerek Aristo'nun yanlışlığını açıkça gösterdi. Bu davranışı yaşlı profesörlerle anlaşmazlığa düşmesine sebep oldu. 1592'de Pisa'yı terk ederek, Padova Üniversitesi'nde bir bölüm olan matematik kürsüsüne geldi.

Pusuladan saray matematikçiliğine

1597'de pratikte çok faydası olan pusulayı ticari olarak piyasaya arz etti. 1600 senesinden hemen sonra ilkel bir termometre, insan kalp atışının ölçümünde kullanılmak üzere bir sarkaç ve 1604'te serbest düşüşün matematik kanunlarını keşfetti. Ancak düzgün ivmeli hareket kavramı hatalıydı.



1609'da Hollanda'da teleskopun bulunduğunu işitti. Ve kendisi daha ileri bir alet yaparak bunu astronomi gözlemlerinde kullandı. 1610'da aydaki dağlar, yıldız kümeleri ve Samanyolu üzerine ilk tespitlerini yayınladı. Bu arada Jüpiter'in dört uydusunun varlığını bildirdi. Bu kitabı çok ilgi uyandırdı ve Floransa'da saray matematikçisi olmasını sağladı. Hemen sonra Venüs gezegeninin Tayyipleri ve Satürn'ün şekli hakkında bilgi verirken, astronomideki Ptolemy (Batlamyus) sistemini tartıştı.

Ambargo ve hayata veda

1611'de Roma'ya giderek bilim akademisine üye seçildi. Floransa'ya dönüşünde hidrostatik üzerine pek çok profesörün itirazına sebep olan kitabı ile 1613'te güneş lekeleri üzerine yazdığı eserini yayınladı. Bu eserinde Kopernik sistemini açık bir şekilde müdafaa etti. Bundan dolayı papazların ağır hücumuna uğradı. 1615'te bizzat Roma'ya giderek iddiasını müdafaa etti. Ancak 1616'da Papa Beşinci Paul tarafından kitaplarını tetkik için bir komisyon kuruldu. Bu komisyon Galileo'nun kitaplarını yasaklamadı. Sadece Dünya'nın döndüğü iddiasından vazgeçmesini istedi. Galileo, bir müddet bilimin pratik yönüne döndü, mikroskobu geliştirdi. Ancak 1618'de üç kuyruklu yıldızın görülmesiyle kiliseyle münakaşaya girdi. Arkadaşının Sekizinci Urban olarak Papa seçilmesinden cesaret alarak yazdığı "İki Kainat Sistemi Üzerine Konuşmalar" adlı eserini 1632'de yayınladı. Ancak kitabı daha önce yapılan uyarılarla çeliştiği söylentilerine rağmen Roma'da mahkemeye çağırıldı. 1633'te bu kitap yasaklandı ve Kutsal Engizisyon'ca müebbet hapse mahkum edildi. Cezası kendi evinde göz hapsine çevrildi. Yetmiş yaşında hapsedilen Galileo kör oldu ve 1642 yılında hayatını yitirdi.



Karaman, Türel'e yüklendi

MMMO Şube Başkanı Mustafa Karaman, "Mesleğimizde ilgili Antalya'da hangi sorun varsa tespit ettik, çözüm önerileri sunduk. Ancak meslek odalarını denetleyen, sorunlara karşı duyarız bir Büyükşehir Belediye Başkanı var" dedi



Gazete BİR

'Kirlilik utanç verici'

- Makine Mühendisleri Odası (MMMO) Antalya Şubesi Başkanı Mustafa Karaman, "Mesleğimizde ilgili Antalya'da hangi sorun varsa tespit ettik, çözüm önerileri sunduk. Ancak meslek odalarını denetleyen, sorunlara karşı duyarız bir Büyükşehir Belediye Başkanı var" dedi
- Makine Mühendisleri Odası (MMMO) Antalya Şubesi Başkanı Mustafa Karaman, "Mesleğimizde ilgili Antalya'da hangi sorun varsa tespit ettik, çözüm önerileri sunduk. Ancak meslek odalarını denetleyen, sorunlara karşı duyarız bir Büyükşehir Belediye Başkanı var" dedi
- Makine Mühendisleri Odası (MMMO) Antalya Şubesi Başkanı Mustafa Karaman, "Mesleğimizde ilgili Antalya'da hangi sorun varsa tespit ettik, çözüm önerileri sunduk. Ancak meslek odalarını denetleyen, sorunlara karşı duyarız bir Büyükşehir Belediye Başkanı var" dedi



Kirlilik alarmı!

Antalya'da yapılan bir toplantıda konuşan Makine Mühendisleri Odası Başkanı Mustafa Karaman, "Mesleğimizde ilgili Antalya'da hangi sorun varsa tespit ettik, çözüm önerileri sunduk. Ancak meslek odalarını denetleyen, sorunlara karşı duyarız bir Büyükşehir Belediye Başkanı var" dedi

Kirlilik alarmı!

Antalya'da yapılan bir toplantıda konuşan Makine Mühendisleri Odası Başkanı Mustafa Karaman, "Mesleğimizde ilgili Antalya'da hangi sorun varsa tespit ettik, çözüm önerileri sunduk. Ancak meslek odalarını denetleyen, sorunlara karşı duyarız bir Büyükşehir Belediye Başkanı var" dedi

'Veriler açıklanıyor'

Antalya'da yapılan bir toplantıda konuşan Makine Mühendisleri Odası Başkanı Mustafa Karaman, "Mesleğimizde ilgili Antalya'da hangi sorun varsa tespit ettik, çözüm önerileri sunduk. Ancak meslek odalarını denetleyen, sorunlara karşı duyarız bir Büyükşehir Belediye Başkanı var" dedi



"Suçlu kömür"

Makine Mühendisleri Odası'nda gerçekleştirilen Antalya'da Hava Kirliliği Sorunları ve Çözüm Önerileri başlıklı panelde konuşan Makine Mühendisleri Odası Başkanı Mustafa Karaman, Hava kirliliğinin bedava dağıtılan kömürden kaynaklandığını söyledi



Enerji verimliliği masaya yatırıldı



MMO'dan enerji semineri



AB kriterlerine göre: I Sokağa çıkma vasağı ilan edilmeli



TUREL DUYARSIZ!

Makine Mühendisleri Odası Başkanı Mustafa Karaman, Antalya'nın sorunlarını saptayıp, çözüm önerilerini ancak Büyükşehir Belediye Başkanı Tural'a meslek odalarını denetlediğini, kendin sorunlarına duyarsız kaldığını söyledi

Beyaz perde Oscar Slumdog Millionaire'in

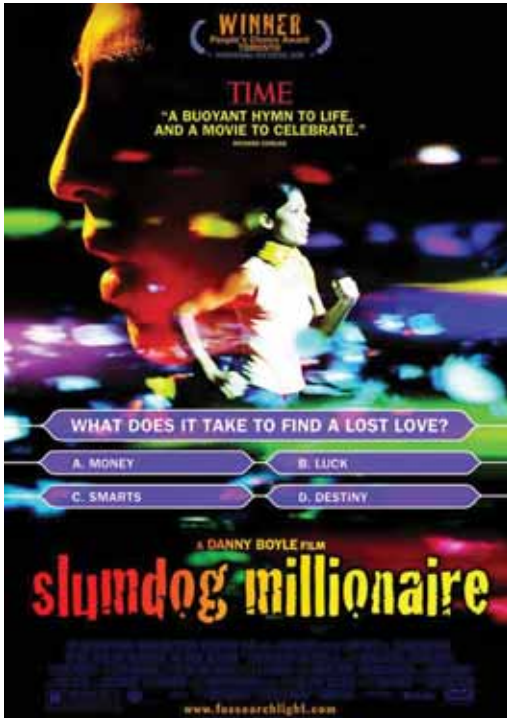


İngilizlerin Oscar'ı olarak bilinen BAFTA ödülleri bu yıl "Slumdog Milyoner" filmi 7 ödülle damgasını vurdu. BAFTA ödülleri en iyi filmi "Slumdog Milyoner"i dünyaca ünlü rock grubu Rolling Stones'un solisti Mick Jagger anons etti. Filmin yönetmeni Danny Boyle da "En İyi Yönetmen" ödülüne layık görüldü. Film ayrıca 5 kategoride daha ödüle değer bulundu. Film Hindistan'ın Mumbai kentinde yaşayan yetim bir çocuğun bir televizyon bilgi yarışmasının yıldızı olmasını konu alıyor. Sevdiği kıza kavuşmak için 'Kim 500 bin ister' yarışmasının Hint versiyonuna katılan okuma yazma bilmeyen Jamal'ın gerçek hayatı yapımcıları etkilemiş benziyor. Film yarışmada son sorulara gelen Jamal'ın ertesi gün polis tarafından ifadesi alınmak üzere götürülmesi ile hareketleniyor. Polis'in Hintli fakir gencin bu soruların cevaplarını bilemeyeceği iddialarına karşılık Jamal'ın hayatının ilgi çekici kesitlerini görüyoruz. Film Jamal'ın yarışmadaki tüm cevapları nasıl bildiğine yönelik bir keşif yolculuğu.

Gösterim Tarihi	: 10 Şubat 2009
Yönetmen	: Danny Boyle, Loveleen Tandan
Senaryo	: Simon Beaufoy, Vikas Swarup
Görüntü Yönetmeni:	Anthony Dod Mantle
Müzik	: A.R. Rahman
Yapım	: ABD - İngiltere
Dil	: İngilizce - Hintçe

Oyuncular

Anil Kapoor, Dev Patel, Faezeh Jalali, Freida Pinto, Imran Hasnee, Irfan Khan, Madhur Mittal, Mia Drake, Shruti Seth



Kirpi



İki inatçı düşmanın önceleri küçük çekişmelerle başlayan birbirlerinden intikam alma çalışmaları, karşılıklı misillemelerle büyüyerek çevrelerindeki herkesin başını belaya sokacak ve ülke çapında bir kargaşaya dönüşecektir. 2,5 yıllık bir çalışma sonucunda hazırlanan proje, intikamı en komik halleriyle yorumluyor. Ünlü yorumcu ve oyuncu Mazhar Alanson ile komedi yıldızı Güven Kıraç'ın başarıları paylaştığı Kirpi, sinema severler tarafından merak edilen filmler arasında.

Kirpi; Süper Baba, İkinci Bahar, Alacakaranlık, Yabancı Damat, Kiracı gibi önemli eserlerin sahibi yazar Sulhi Dölek'in 1996 Büyük Edebiyat Ödülü'nü kazandığı ve ölümünden önce Erdal Murat Aktaş'a "bana söz verin ve alın bu kitaptan bir film yapın" dediği aynı isimli kitabından uyarlandı.

Gösterim Tarihi	: 30 Ocak 2009
Yönetmen	: Erdal Murat Aktaş
Senaryo	: Erdal Murat Aktaş , Atay Sözer Sulhi Dölek (Kitap)
Görüntü Yönetmeni:	Alper Derli
Müzik	: Orhan Şalliel
Yapım	: 2008, Türkiye

Oyuncular

Mazhar Alanson, Güven Kıraç, İrem Altuğ, Birsen Dürülü, İsmail İncekara, Zuhâl Topal, Caner Özyurtlu, Murat Serezli, Bahar Akça, Kubilay Penbeklioğlu, Hilal Uysun, Emrah Elçiboğa, Zihni Göktaş.



GECENİN KULLARI



Gecenin Kulları uzak ve küçük bir ilçede başlayan, bir büyük kentin salaş otelinde sonlanan kırık bir gençlik aşkının öyküsüdür. Yaşamın kendilerine hoş ödüller sunmadığı, terk edilmiş, hırpalanmış, taciz edilmiş kadınların, kimsesizlerin cılız direnişleridir. Erol ve Gülden, bu öykünün iki kahramanı, mutluluk düşlerine nasıl

kavuşabileceklerdir. İnsanı, insana, insanca anlatan güçlü kurum olan tiyatro ve tiyatro sanatçıları bu oyunda da topluma karşı görevlerinde aydınlık yolları işaret etmektedir.

Yazan	: Dinçer Sümer
Yöneten	: Dinçer Sümer
Yönetmen Yardımcısı	: Meltem Gülenç
Dekor Tasarım	: K.Dilek Tuğcu Sayiner
Giysi Tasarım	: Fatma Görgü
Işık Tasarım	: Namık Gürsoy
Sahne Amiri	: İsmican Ekinci

Oyuncular

Cenap Aydınoğlu, Oğuz Tunç, Ahmet Açıkgöz, Ali Aytuğ, Ömer Alper İzci, Tuğçe Özyüzgen, Özlem Şendinç, H.Aslı Turanlı, Meltem Gülenç, Oktay Gözpinar, Aslı Arslan, Mine Çaltı, Mustafa Doğan Ayhan.

CARMEN Georgez BIZET • Bale - 2 Perde

Fabrikada çalışan kızlar öğle tatiline çıkarlar aralarında güzelliği ve çekiciliği ile tüm erkekleri baştan çıkararak ve cezbeden Carmen de vardır. Carmen dans etmeye başlar. Dansıyla iş arkadaşlarına kabaca sataşır. Bu olay sonucunda Carmen bir kızla kavga eder ve onu bıçaklar. Carmen bu davranışın ölüm getireceğini hisseder çünkü daha önce bunu falında görmüştür.

Askerler çağrılır Carmen sorguya çekilir ama Carmen konuşmamakta kararlıdır. Don Jose'ye Carmen'i hapse götürmesini emrederler. Özgürlüğüne kavuşabilmek için tüm çekiciliğini kullanan Carmen, Don Jose'yi kandırmaya çalışır ve eğer kaçmasına yardım ederse Lillas Pastia'nın meyhanesinde onu bekliyor olacağını söyler. Sonunda Don Jose onun kaçmasına göz yumar. Don Jose kimseye görünmeden oraya gelir. Bu sırada içeri giren boğa güreşçisi Escamillo hayranları tarafından coşkuyla karşılanır.

Escamillo'nun etrafını kızlar sarar fakat onun tüm ilgisi Carmen üzerindedir. Meyhanede toplanan kaçakçılar o sırada yeni bir kaçakçılık planı yapmaktadırlar. Sınırdaki gümrükçüleri oyalamaları için Carmen'i de aralarına almaya çalışırlar. Carmen Don Jose için dans ederek onun gözlerini kamaştırır ve onu odasına götürerek tüm geceyi orada beraber geçirirler. Odada Carmen Don Jose'yi kaçakçılarla beraber dağlara çıkmayı ve yanlarında kalmaya ikna eder. Don Jose'nin de kaçakçılara katılmaktan başka şansı kalmamıştır. Kaçakçılar yanına Carmen ve Don Jose'yi alarak dağlara çıkarlar. Don Jose burada karıştığı olayda kaçakçılardan birini öldürür. Ölüm meleği bir kez daha belirir.

Şehir meydanında bayram vardır, boğa güreşleri düzenlenecektir. Genç kızlar, erkekler ve çocuklar dans ederek bu olayı beklemektedirler. Herkes boğa güreşçilerini, özellikle de Escamillo'yu beklemektedir. Meydanı dolduran kalabalık Escamillo ve Carmen'i coşkuyla karşılar. Boğa güreşçilerinin dansını, Escamillo ve Carmen'nin birbirine sevgi dolu ateşli dansları takip eder. Onları izleyen Don Jose sevgilisinin bu davranışıyla çılgına döner, çünkü o anda Carmen'nin onu aldattığının farkına varır. Herkes arenaya giderken Carmen ve Don Jose baş başa kalırlar. Don Jose'nin tüm yalvarmalarını reddeden Carmen kendisini öldürmesini ya da rahat bırakmasını söyler ve Don Jose Carmen'i öldürür.

Sahneye koyan & Koreografi : Natalia Arobelidze & Sergei Tereshenko
Orkestra Şefi : Hakan Kalkan





Davraz'da Kar Keyfi

Akdeniz'e en yakın ve en yüksek Dağ "Tahtalı Dağı"



Tahtalı Dağı, Batı Akdeniz Bölgesi'nde, Antalya Körfezi batı kenarı boyunca güney-kuzey yönünde uzanır. Anadolu Yarımadası'nın tüm güney kenarı boyunca uzanan Büyük Toros Dağları dizisinin en batıdaki bölümünü oluşturan Teke Torosları'ndan biridir. Antalya Körfezi batısındaki dağları "Teke Torosları", körfezin hemen batı kıyısındaki dağlar ise "Beydağları -Tahtalı Dağı" olarak tanımlanır. Adını yaban güvercininin en büyüğünden alan Tahtalı Dağı, bitki örtüsü çeşitliliği, endemik bitkileri ve yaban hayvanı yaşamına elverişliliği ile "milli park" niteliğindedir. Dünya dağcılık sporunda da önemli bir yeri olan Tahtalı Dağı, farklı rotalardan tırmanışlara elverişlidir.

Kıyı bandındaki turizm tesisleri bölgenin, hem dağ hem deniz turizmi açısından doğal değerlerini artırmaktadır. Tahtalı Dağı, "Beydağ-Tahtalı Dağ sırası"nın en yüksek zirvesi, Akdeniz ülkeleri çanağında kıyıya en yakın (11 kilometre) ve kıyıya en yüksek dağ (2366 metre) özelliği ile Dünya dağları arasında da önemli bir yere sahiptir. Antalya'ya kuş bakışı bakabilmenin en güzel yollarından biri Tahtalı Dağı'ndan teleferiğe binmek. Tahtalı Teleferiği'ni kullanarak denizden sadece bir kaç dakika içerisinde Tahtalı Dağı'nın zirvelerine ulaşıp serinlemek ve doğa manzarasının keyfini çıkarmak mümkün. Tahtalı Dağı'ndan Antalya Kumluca burnu arasındaki tüm doğa harikaları ve antik kıyı kentleri görülmeye değer.



Şubemiz Isparta'nın en gözde turizm merkezi Davraz'a gezi düzenledi. Karın tatlı keyfini yaşayan üyelerimiz telesit ile Davraz'ın zirvesinden Isparta'yı kuş bakışı izleme fırsatı buldu. Bu kısa seyirlik yolculuğun ardından kayak ve çeşitli aktiviteler ile eğlenceli saatler geçirildi. Şube Sekreteri Ümit Büyükeşmeli, Şube Yönetim Kurulu Üyesi Mustafa Karabağır'ın da eşlik ettiği Davraz gezisinde son durak kar eşliğinde sucuk ekmek partisi oldu.





Her fert istediğini düşünmek, istediğine inanmak, kendine mahsus siyasi bir fikre sahip olmak, seçtiği bir dinin icaplarını yapmak veya yapmamak hak ve hürriyetine sahiptir. Kimsenin fikrine ve vicdanına hakim olunamaz

K. Atatürk

konfor, tasarruf, güvenlik



120 yılı aşan deneyimiyle kontrol sektöründe dünya lideri Honeywell, uzay ve havacılık projeleri için geliştirdiği otomatik kontrol teknolojisini konut ve bina otomasyonu alanına aktararak her yıl yüzbinlerce ailenin, milyonlarca çalışanın konforunu, güvenliğini artırıyor, daha çok tasarruf edilmesini, doğal kaynakların daha az tüketilmesini, çevrenin daha az kirlenmesini sağlıyor. Her yıl yüzbinlerce aile ve bina yöneticisi, ısıtma ve soğutma giderlerine bütçesinden daha az pay ayırmak için Honeywell ürünlerini tercih ediyor. Siz de daha fazla vakit kaybetmeden Honeywell'in Konfor Kontrol Ürünleri, HVAC Kontrol Ürünleri, Su kontrol Ürünleri ve Yanma Kontrol Ürünleriyle tanışın.

Honeywell

Yanma Kontrolü: Brülör Kontrol Ekipmanları • Brülör Kontrol Aksesuarları • Gaz Emniyet Vanaları ve Servomotorlar • Kombi - Boyler Kontrol Ekipmanları • Gaz Alarm Cihazları • Su Kontrolü: Termstatik Radyatör Vanaları • Basınç Düşürme Vanaları • Mekanik Su Filtreleri • Balans Vanaları Emniyet Ventilleri • Geri Akış Önleyiciler • Diğer Su Kontrol Ürünleri • Isıtma-Soğutma-Klima: HVAC Kontrol • Vana ve Motorlar • Sensörler Soğutma Kontrol • Konfor Kontrol Ürünleri: Fan-coil Termostatları • Heat-pump Termostatları • Chronotherm-Zaman Programlı Termostatlar Kazan Kontrol Panelleri-Aquatrol • Hava Temizleyiciler • Hometronic- Kablosuz Ev Otomasyonu

Honeywell Otomasyon ve Kontrol Ürünleri Tel: 0.216 578 71 20 Faks: 0.216 575 66 37 www.honeywell.com.tr

© 2009 Honeywell International Inc.

İleri Teknoloji Sistem Çözümlerinde Lider



Gaz Yakıtlı Cihazlar

Kombinin ve şofbenin mucidi Vaillant geniş ürün gamı ile yüksek kalite ve konfor sunar.

- Doğalgaz ve LPG'li kombi ve duvar tipi cihazlar
- %109'a (EN 677'e göre) kadar yüksek verimli yoğuşmalı kombi ve yoğuşmalı ısıtma cihazları
- Kaskad sistemleri
- Yoğuşmalı ve atmosferik brülörlü kazanlar



Klimalar

Vaillant klimalar, tüm AB ülkelerinde zorunlu olan ozon dostu R410A gazını kullanıyor. A sınıfı enerji verimi ile az tüketiyor. Özel filtreleri ile hava temizliyor, kokuyu gideriyor.

- Mono, Multi split klimalar
- İnverter tip klimalar
- Kaset, kanallı, yer tavan tipi
- DVC merkezi sistemler



Güneş Enerjisi Sistemleri

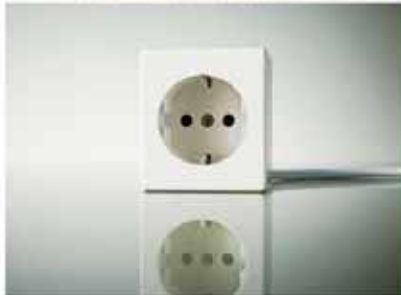
Vaillant güneş enerji sistemleri bol sıcak su konforu, kalorifer ısıtma desteği, kolay kurulum ve problemsiz kullanım için geliştirilmiş tekniği ile farklı çözümler sunar.

- Evler ve villalar için paket sistemler
- Yüksek sıcak su ihtiyaçlarına yönelik basınçlı sistemler. (oteller, hastaneler vb)



Yenilenebilir Enerji Kaynaklı Ürünler

- Toprak kaynaklı ısı pompaları
- Su kaynaklı ısı pompaları
- Hava kaynaklı ısı pompaları
- Yüksek COP verim değerleri



Elektrikli Su Isıtıcıları

Vaillant elektrikli ani su ısıtıcıları ile bol sıcak su temini, kolay montaj ve kolay kullanımı ile farklı çözümler sunar.

- Küçük boyutlar (47.5x24x12.5)
- Güneş enerjisi sistemlerine entegre imkanı (E serisi)
- 18 kw/21kw/24kw kapasite seçeneği

444 2 888* Vaillant Çözüm Merkezi | www.vaillant.com.tr | bilgi@vaillant.com.tr

Antalya: Vorteks Müh (0242) 322 85 08 • Milis Müh (0242) 323 73 74 • Isparta: Özkaya Müh. (0246) 223 86 68 • Doğan Isı (0246) 223 63 32

* İstanbul, Ankara, Bursa, Eskişehir, Kocaeli, Samsun, Sakarya, Balıkesir, Kayseri, Kütahya, Konya, Çorum, Bilecik, Bolu, Kahramanmaraş, Sivas, Tekirdağ, Zonguldak, Aksaray, Edirne, Erzurum, Gaziantep, Nevşehir, Niğde, Yalova, Düzce, Uşak, Afyon, Denizli, İzmir, Manisa, Aydın ve Muğla illeri dışından yapılacak aramalarda (0216) alan kodu eklenmelidir.