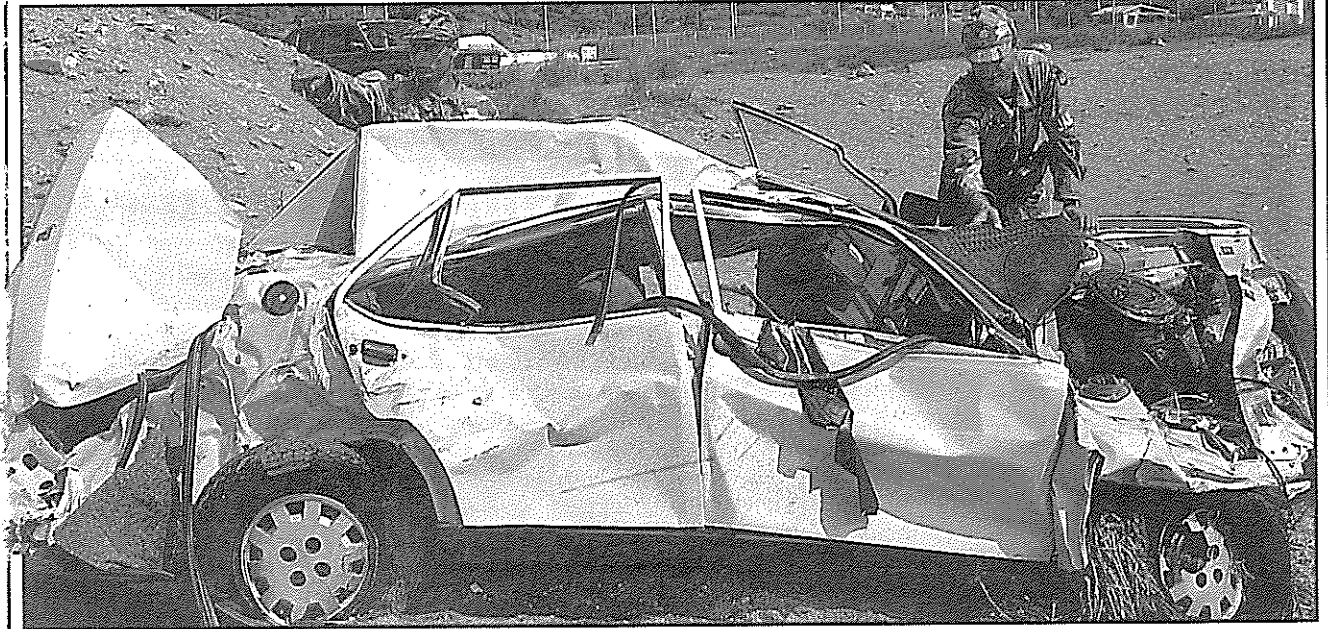




# bülten

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ AYLIK YAYIN ORGANI

## TRAFİK TERÖRÜ ÖNLENEBİLİR Mİ?



MOTOR TAŞIT  
TEKNIĞI  
SEMPOZYUMU

ODAMIZIN  
39. KURULUŞ  
YILDÖNÜMÜNÜ  
KUTLUYORUZ.

YAYIN DÜNYASINA 5  
YENİ KİTAP

ŞUBEMİZDE ÇALIŞMA  
GRUPLARI  
OLUŞTURULDU

1994 AJANDANIZI  
ARALIK AYINDA  
ALABİLİRSİNİZ

NÜKLEER ENERJİ  
KURULTAYINDAN  
NOTLAR

TRAFİKTE GÜVENLİK  
VE ÇAĞDAŞ  
UYGULAMALAR  
SEMPOZYUMU

MANİSA-İZMİR TRAFİK  
PANELİ

ŞUBEMİZE MRU 95/2-D  
MARKA BACA GAZI  
ANALİZ CİHAZI ALINDI

SANAYİ KONGRESİ 22-26 KASIM 1993 / ANKARA



- OTOMATİK KONTROLDA güvenceniz ONTROL A.Ş. İzmir Bölge Bayii
- SEPCOLD SOĞUK ODA CİHAZLARI Ayırık beden, tek beden modüler.
- KORUN, ANSUL yangın söndürme sistemleri
  - DEFENSÖR Nemlendiricileri ve Nem alıcıları
  - ONTROL Hava temizleme, Hava sterilizasyon cihazları.
  - COFİM Filtreleri
  - GRASLİN zaman saatleri
    - SEPKİMTAŞ Klima cihazları
    - ONTROL Yakıt tasarruf panelleri ile yakıt cebinizi yakmasın.
    - SPLT VE PENCERE TİPİ HEAT-PUMP KLİMA CİHAZLARI

SEPKİMTAŞ A.Ş.  
ŞİMDİ SİZE DAHA YAKIN  
Mühendislik, Müşavirlik,  
Servis, İmalat, Malzeme

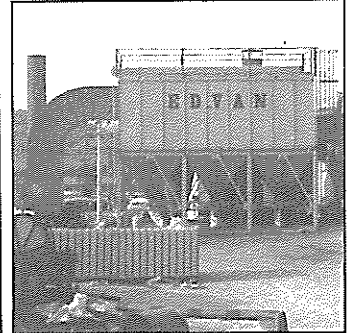
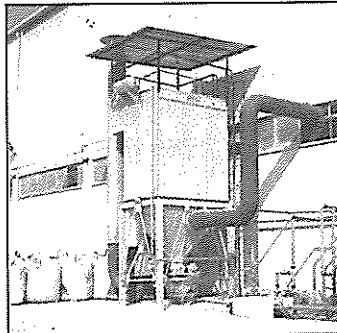
ADRES: 1427 Sokak. No: 9/A  
Alsancak - İZMİR  
TEL : 463 26 34 - 463 25 29  
FAX : 463 26 34

## Tozlu Ortamınıza Tek Çözüm FİLTRE dir. "O DA BİZİM İŞİMİZDİR"

- HÜCRELİ SİSTEM JET FİLTRELER,
- HÜCRELİ SİSTEM MEKANİK FİLTRELER,
- KAMLI SİSTEM MEKANİK FİLTRELER,
- BACA GAZI FİLTRELERİ,
- AÇIK TİP TORBALI FİLTRELER,
- SİKLONLAR,
- MULTİSİKLONLAR,
- YAŞ SİSTEM TOZ TUTUCULAR.

### HİZMET VERDİĞİMİZ SEKTÖRLERDEN BAZILARI

- Çimento, Seramik, Fayans ve tuğla fabrikaları
- Mobilya, Kereste, Sunta, Kalem, Kağıt ve Ambalaj fabrikaları
- Demir, Çelik ve Döküm fabrikaları
- Yem, Gıda Maddesi ve Un fabrikaları
- Tekstil ve İplik fabrikaları
- Kimyasal üretim yapan Mamül ve Hammadde fabrikaları
- Kömür, Maden ve Kireç ocakları
- Mühendislik, Tesisat ve taahhüt firmaları.



EDVAN

VANTİLATÖR SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

Merkez: 2829 Sok. No: 24 1. Sanayi Sitesi 35110 İZMİR Tel: (232) 433 78 33 - 457 37 05 Fax: (232) 433 78 28  
İstanbul Büro: Perpa İş Merkezi Kat. 5 No: 249 Okmeydanı 80270 İSTANBUL Tel: (212) 222 13 23 Fax: (212) 222 13 24  
Fabrika: Çikrikçi Köyü 10303 EDREMIT Tel: (266) 373 18 25 Fax: (266) 373 16 99

## bülten

KASIM 1993  
Yıl: 7 Sayı:54  
MMO İzmir Şubesi Adına Sahibi  
Ali GÜNGÖR

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü  
Fasih KUTLUAY

Genel Yayın Yönetmeni  
Kazım UMDULAR

Yayın Koordinatörü  
Asuman KAYIRICI

Bülten Yayın Komisyonu:  
Ali Doğan COŞKUN  
Oğuz İNCEOĞLU  
Tansel TÜRKMEN  
Nilgün BAYDAN  
Nilgün ATALAY

Gönderilen yazıların yayınlanıp yayınlanmamasına, TMMOB Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu karar verir. Yayımlanan yazılardaki sorumluluk yazarlarına, ilan ve reklamlardaki sorumluluk ilanı veren kişi ve/veya kuruluşa aittir

Bülten'e gönderilen çeviri yazıların kaynağı mutlaka belirtilir. Gönderilen yazılar, yazarlarına geri verilmez.

Dizgi ve Sayfa Düzeni:  
AKAR TANITIM Tel: 441 69 47

Teknik Hazırlık ve Baskı:  
Altındağ Matbaası Tel: 421 54 75

Yönetim Yeri:  
Ali Çetinkaya Bulvarı No: 12/1  
Alsancak/İZMİR  
Tel: (232) 422 08 11-421 74 68  
Fax: (232) 422 60 39

Baskı sayısı: 3800

### 1993 YILI REKLAM BEDELLERİ

Arka Kapak	3.000.000.-TL
İç Kapaklar	2.000.000.-TL
İç Sayfalar	
Tam Sayfa	1.500.000.-TL
1/2 Sayfa	800.000.-TL
1/4 Sayfa	400.000.-TL

Fiyatlara KDV eklenir

## bülten'den

### DÜNYA KALİTE GÜNÜ

Heryıl Kasım ayının ikinci haftası "Dünya Kalite Günü" olarak değerlendirilmektedir.

Şubemiz kalite konusunda son iki yılda sürdürdüğü çalışmaları kurumsal bir niteliğe kavuşturmayı başarmış, bölgemizde bu alanda da etkin bir rol üstlenegelmiştir.

Özellikle **Sanayi Kongresi** çalışmaları sürecinde bölgemizde bir **Kalite Konseyi** oluşturulması yönünde sekreteryaya görevini üstlenerek Kalite Danışma Merkezi çalışmalarının dışa açılmasını sağlamıştır.

Yine Şubemiz **Dünya Kalite Günü** etkinlikleri kapsamında Kasım ayının ikinci haftasında ilgili kişi ve diğer kurumları katarak **Ege Bölgesi Sanayi Odası**'nda "Kalite" konulu tartışmalı toplantının gerçekleştirilmesi için çalışmalarını yürütmektedir. Tüm bu çalışmalar, Şubemiz Kalite Danışma Merkezinin bölgemizde artan etkinliğinin göstergesi olmaktadır. Bu gelişmelerin Kalite Uzmanlık alanına önemli katkılar sağlayacağına inanıyoruz.

### MÜHENDİS KİMLİĞİ

Şubemiz, çalışma programı doğrultusunda üyelerimizin çeşitli nitelikleri mesleki sorunları, iş doyumu, Oda ile ilişkileri ve katılım isteklerini belirlemek amacıyla dönem başında başlattığı çalışmaların ürünü olan "Mühendis Kimliği" adlı yapıtı yayın dünyasına kazandırmış bulunuyor.

Ülkemizde bu kapsamda gerçekleştirilen ilk çalışma olma özelliğini taşıyan bu yapıtın TMMOB'ne bağlı Oda birim yöneticilerine, çalışma programlarının oluşturulmasına önemli katkıda bulunacağına inanıyoruz. Bu çalışmanın başarıyla sonuçlandırılmasında katkıları olan **Projenin Yönetim Kurulu Sorumlusu Kirami KILINÇ'a**, proje yürütücüsü ve yazarı **Psikolog Dr. Ünsal YETİM'e** işyeri temsilci-lerimize ve üyelerimize teşekkür ediyoruz.

### ODAMIZ; KONGRE VE SEMPOZYUMLARLA YİNE GÜNDEMDE

TMMOB adına Odamız tarafından düzenlenecek **93 Sanayi Kongresi** ülkemiz gündemindeki **Özelleştirme** ve **Kalite** gibi önemli iki temel konuyu işlemesiyle ayrı bir önem kazanmaktadır.

Yine bu günlerde Sanayi Kongresine yönelik çalışmalar sürerken, Şubemiz **Trafik Terörünün** önlenmesinde Odamız adına ulusal düzeyde önemli bir etkinliği daha gerçekleştirmenin heyecanını yaşıyor.

Sürücü eğitimi konusunda bölgemizde 1988 yılından buyana sürücü kursu ile sorunun çözümüne eğitim boyutuyla katkı sağlayan Şubemiz, ülke düzeyinde oluşturduğu bu platform ile trafik sorununun her yönüyle irdelenmesini amaçlamaktadır.

Kamuoyuna açık ücretsiz olarak düzenlenen **Trafikte Güvenlik ve Çağdaş Uygulamalar Sempozyumu**'nun amacına ulaşmasını diliyoruz.

### SENDİKAL ÇALIŞMALAR İVMELENİYOR

1994 yılı bütçe çalışmalarında **Kamu Çalışanlarına** ilk üç ay için **%15 oranında zam uygulanacağı** doğrultusundaki hükümetin açıklamaları kamu çalışanlarını kaygılandırmaktadır.

Heryıl Ocak ve Temmuz dönemlerinde ortaya çıkan bu durum ancak kamu çalışanlarının **Grevli Toplu Sözleşmeli Sendikal Haklarının** kazanılmasıyla çözümlenecektir.

Bu genel doğru, kamu çalışanlarını Temmuz ayında olduğu gibi Ocak ayına yaklaştığımız şu günlerde Sendikal Mücadelenin artırılması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Hiç şüphesiz bu süreçte kamu çalışanlarına TMMOB'ne bağlı Oda ve birimlerinin Sendikalaşma sürecinin başında yaptığı cesaretlendirici ve özendirici katkılar devam edecektir.

# Şube Çalışma Grupları Oluşturuldu

✓ Daha etkin bir meslek örgütü yaratmak için, daha katılımcı ve daha üretken çalışma anlayışının yaşama geçirilmesi amacıyla şubemizde, 11 ayrı çalışma gurubu oluşturulmuştur.

Şubemizin 17. Genel Kurul Toplantısının, mesleğimizin ve meslektaşlarımızın sorunlarının tartışıldığı, uzmanlık alanımızdan hareketle kentimizin ve ülkemizin sorunlarına ışık tutan geniş katımlı bir platform da olacağı inancını taşımaktayız.

Bu anlamda oluşacak platformun iyi değerlendirilebilmesi amacıyla Şubemizde, 11 ayrı konuda çalışma gurubu oluşturulmuştur. Bu gruplar ve yer alan üyelerimiz;

## KENT SORUNLARI VE ÇEVRE ÇALIŞMA GRUBU

Irfan ŞEN, Erol ŞAHİN, Kirami KILINÇ, Erbil SERT, Hüseyin BENZER, Ergun BAYRAK.

## TÜZÜK VE YÖNETMELİKLER ÇALIŞMA GRUBU

Muzaffer OVALIER, Nizamettin DURAKOĞLU, Kazım UMDULAR, Seçkin ŞİŞMANOĞLU, Mustafa ÖZCAN, Ali Rıza KAT, Fasih KUTLUAY.

## TRAFİK-ULAŞIM ÇALIŞMA GRUBU

Atılai YEŞİL, Niyazi OĞUZ, Murat BAŞER, Adnan ÖZDEN, Yusuf SELCEN, Ülker AKSOYLU.

## İŞ GÜVENLİĞİ ÇALIŞMA GRUBU

Özgen ÖNGEL, Özcan AVCI, M.Şefkati SÜMER, Haluk

ALTAY, Ufuk İNCEOĞLU.

## BİLİM VE TEKNOLOJİ ÇALIŞMA GRUBU

Tansel TÜRKMEN, Atilla TÜRKÖZ, Şener MUTER, Sevil ERİM, Hüseyin YAZNGANOĞLU.

## TÜKETİCİ KORUMA ÇALIŞMA GRUBU

Irfan ŞEN, Atılai ARSAN, Yılmaz HAVUTCU, Kamuran ÖZAYDIN, Ferhan HÜRYAŞAR.

## MÜHENDİSLİK EĞİTİMİ ÇALIŞMA GRUBU

Ali GÜNGÖR, Prof. Dr. Macit TOKSOY, Prof. Dr. Ali Çetin GÜRSES, Melih BELEVİ, Prof. Dr. Sedat ŞARMAN

## DOĞAL GAZ ÇALIŞMA GRUBU

Cüneyt ÖZYAMAN, Özcan PARLAR, Rüştü BOZACI, V.Kaya YÜCEİŞİK, Dr. Arif HEPBAŞLI, Baki ERİNÇKAN, Yavuz ERKİLET

## TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ ÇALIŞMA GRUBU

Macit TOKSOY, Ali GÜNGÖR, Hakan BULGUN

## KALİTE ÇALIŞMA GRUBU

Seçkin ŞİŞMANOĞLU, Turgay ŞİRVAN, Zeki KIVRAK, Tamer AKDENİZ, Süleyman TÜZÜN

## SENDİKALAŞMA ÇALIŞMA GRUBU

Doğan ALBAYRAK, Ali ÇOBAN, Halis FINDIK, Özgen ÖNGEL, Kazım UMDULAR

## Kamu çalışanlarının sendikal çalışmalarını ivmeleniyor.

Kamuda çalışan üyelerimizin sendikal örgütlenmesinin geliştirilmesi ve çeşitli ortak konuların görüşülmesi amacıyla Şubemiz Yönetim Kurulunu ziyaret eden Yapı Yol Sen temsilcileri ile şubemizde yapılan toplantının ardından Karayolları 2. Bölge Müdürlüğünde 50'ye yakın mühendisin katıldığı bir toplantı gerçekleştirildi.

Yapı Yol Sen Başkanı Tahsin Başkaya ve üyemiz Halis Fındık'ın yönettiği toplantıya İnşaat Mühendisliği Odası İzmir Şube Sekreteri Sadettin Uçkun ve Şubemiz Yön. Kurulu Üyesi Kazım Umdular katıldı.

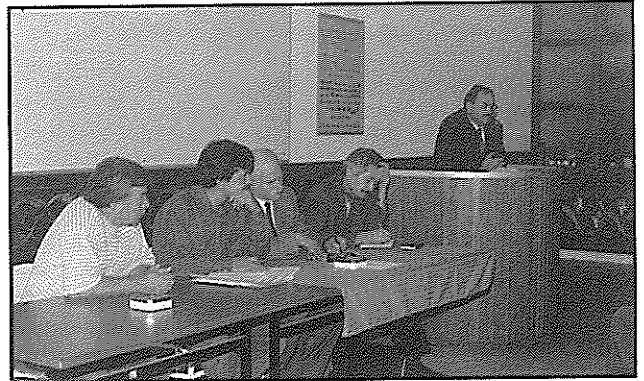
Toplantıda sendika-oda ve sendika üye ilişkileri hakkında görüşüldü. Bu ilişkilerin geliştirilmesi ve mühendislerde sendikalaşmaya ilişkin sorunların ele alındığı toplantı önümüzdeki günlerde belirlenecek bir tarihte yeniden bir araya gelme kararı ile noktalandı.



## Süpermatik A.Ş. Bilgilendirme Toplantısı yapıldı

Kat kaloriferi üreticisi Süpermatik Çift Metal Firması, konu ile ilgilenen üyelerimize yönelik bir bilgilendirme toplantısı gerçekleştirdi.

21 Ekim 1993'de İzmir Hilton'da yapılan toplantıya 100'e yakın üyemiz katıldı. Toplantıda, Türkiye'de ilk kez Süpermatik tarafından uygulanan Çift Metal Sisteminin üstünlükleri hakkında bilgi verildi.



# Geleneksel Oda Gecesi 3 Aralıkta Odamızın 39. Kuruluş yıldönümünü birlikte kutlayalım

Odamızın 39. kuruluş yıldönümü 3 Aralık 1993 Cuma günü EGE PALAS HOTEL'de düzenlenecek geleneksel Oda Gecesi ile kutlanacaktır.

Meslekte 25. yılını dolduran üyelerimize hizmet onur belgesi ve plakalarının verileceği bu gecemizin değişik sektörlerde ve iş kollarından, farklı kuşak ve okullardan üyelerimi-

zi biraraya getirerek kaynaşmalarına, uzun süre birbirini göremeyen okul arkadaşlarının görüşmelerine katkıda bulunacağına inanıyoruz.

Tüm üyelerimizi Geleneksel Kuruluş Yıldönümü Gecesine katılmaya çağırıyoruz. 3 Aralık 1993'de Alsancak'taki EGE PALAS HOTEL'de hep birlikte olmaktan mutluluk duyacağız.

## "39. Kuruluş Yıldönümü Gecesi"

**Tarih : 3 Aralık 1993**

**Saat : 20.00-24.00**

**Yer : Ege Palas Oteli / İZMİR**

**Not : Davetiye bedeli kişi başına 300.000.TL'dir**

## Şubemize yeni bir cihaz daha kazandırıldı

Mühendisliğin, çağın bilim ve teknoloji çizgisini yakalayabildiği oranda gelişen ve doyuma ulaştıran bir meslek olduğunu herhalde kabul etmeyen yoktur.

Şubemiz yönetimi çalışmalarında modern dünyanın, bilim ve teknolojinin gereklerinin bir meslek örgütü olarak da iyi bir şekilde algılanması ve yerine getirilmesi gerektiği inancı ile şube teknik olanaklarını geliştirmeye devam ediyor.

Son olarak Şubemize bir baca gazı analizi cihazı kazandırılmıştır. Ege bölgesindeki tüm sanayi işyerlerinde baca gazı ölçüm ve analiz işleminde kullanılacak MRU 95/2D Marka cihaz 120 milyon TL'ye edinilmiştir.

Cihazın çevre koruma ve özellikle kış aylarında sanayi kuruluşlarındaki verimsiz yanma nedeniyle gündeme gelebilecek aşırı hava kirliliğinin önlenmesine de önemli katkıları bulunacağına inanılmaktadır.

Sanayi kuruluşlarına, baca atıklarının hem çevre kanununun öngördüğü standartta olup olmadığını hem de verimli bir yanmanın gerçekleşip gerçekleşmediğinin kontrolünü sağlayan baca gazı analizi, sanayicilerden her geçen gün artan bir talep görmektedir. Şubemiz artık bu talebi kendi cihazı ile karşılayabilecektir.

## 1993 YILINDA MESLEKTE 25. YILINI DOLDURAN ÜYELERİMİZ

ODA SİCİL NO: ADI SOYADI:

3525	Süleyman KILIÇ
3574	A.Kılıç OBAKAN
3580	Ülku KUTLUK
3595	Niyazi ALTAN
3647	Erkan BOYLU
3684	Ahmet TABUR
3685	Taner SOMAKLAR
3807	Hüseyin ARIKAN
3826	Yalçın SERTÇELİK
3972	Yüksel SAVSA
4154	Eşref TANSUĞ
4244	Şevket ALTUNBULAKLI
4270	Aytaç OYAN
4927	Halil KIRKALI
5699	Remzi HAYIRSEVER

Kendilerini kutluyor, daha nice yıllar diliyoruz.

Yönetim Kurulu



## Kazan Sularının Arıtılması Semineri büyük ilgi gördü

Şubemizin, üyelerimize ücretsiz olarak düzenlediği Kazan Sularının Arıtılması Semineri yaklaşık 50 üyemiz tarafından ilgiyle izlendi.

CEMKİMSAN firmasının Teknik Müdürü Ahmet ALPÖZ tarafından verilen seminerde ham suların arıtılması, kazan ve soğutma sularının kimyasal metotlarla şartlandırılması, içme sularının hazırlanması gibi önemli konularda bilgiler verildi.

26 Ekim'de gerçekleştirilen seminer, talep olması halinde önümüzdeki aylarda tekrarlanabilecektir.

Şubemizin yayın dünyasına kazandırdığı kitap sayısı 9'a yükseldi.

# Şubemizden 5 yeni kitap

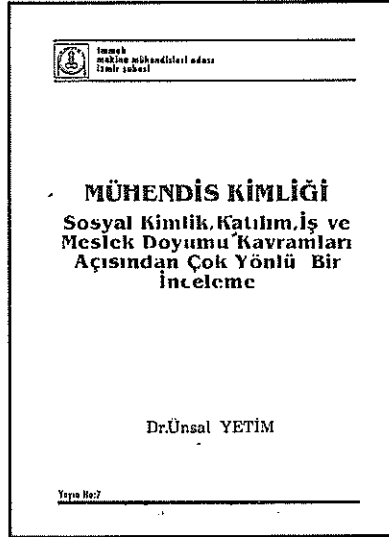
● Şubemizin bilimsel ve teknik çalışmaları sonucunda yayın dünyasına 5 yeni kitap daha kazandırıldı.

● "Mühendis Kimliği" meslektaşlarımızın doldurduğu anket formlarının incelenmesi sonucunda ortaya çıkan bir Yapıt

Bilimsel ve teknik yayınların hızlı gelişime ayak uydurması bir zorunluluk. Bu nedenle sürekli yeni ve geliştirilmiş yayınlara ihtiyaç duyulmaktadır. Şubemiz bu konuda çalışmalarını hızla sürdürmüş ve 5 yeni eseri daha yayın dünyasına kazandırmıştır.

Bu kitaplar, Fadıl TULUĞ'un Teknik Resim ve Proje Okuma, Doç. Dr. N.Sefa KURALAY'ın Çarpışma Mekaniği, Prof. Dr. Mustafa SABUNCU'nun Mekanizma Tekniği, Yr. Doç. Dr. Seçil ERİM'in Cisimlerin Dayanımı ve Dr. Ünsal YETİM'in Mühendis Kimliği'dir.

İlk dört kitap, meslektaşlarımızın ve mesleğe adım atacak öğrencilerimizin teknik açıdan ihtiyaç duydukları bilgileri içerirken, şubemizce Dr. Ünsal YETİM'e hazırlatılan "Mühendis Kimliği" adlı kitap üyelerimize yönelik geniş çaplı sosyolojik ve psikolojik bir araştır-



mayı kapsıyor.

Ülkemizde ilk kez yapılan ve günümüzde meslektaşlarımızın mesleki

doyumlarından, sosyal yaşamlarına, kişilik özelliklerinden, beklentilerine kadar hangi konumda olduklarının belirlenmesine yönelik bu araştırma, son derece ilgi çekici sonuçlarıyla hemen herkes tarafından incelenmeye değer bir yapıt olarak ortaya çıktı.

Ülkemizde toplumsal genellemelerin ciddi araştırmalarda çok varsayımlara dayandığı ve bilimsel temelden uzak olduğu sıklıkla farkedilen bir gerçektir. İşte bu noktada "Mühendis Kimliği" toplumuzun bu önemli kesimini bilimsel metotla incelemesi ve en küçük ayrıntılara kadar tablolar ortaya koymasıyla da örnek ve yararlı bir çalışma olmuştur. Meslektaşlarımızın kendi kimliklerini bu kitapta ilgi ile okuyacaklar kanısındayız.

Kitapların tamamı Kasım ayı sonunda şubemizden temin edilebilir.

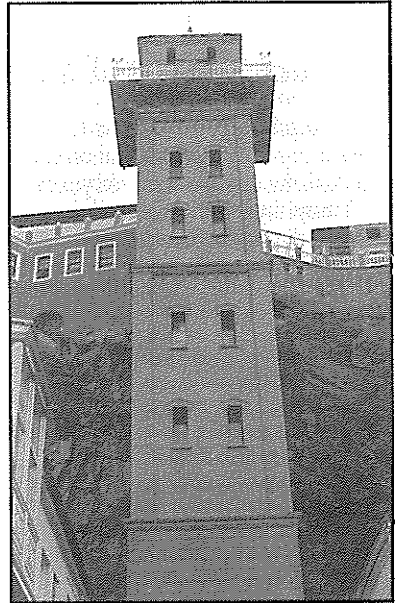
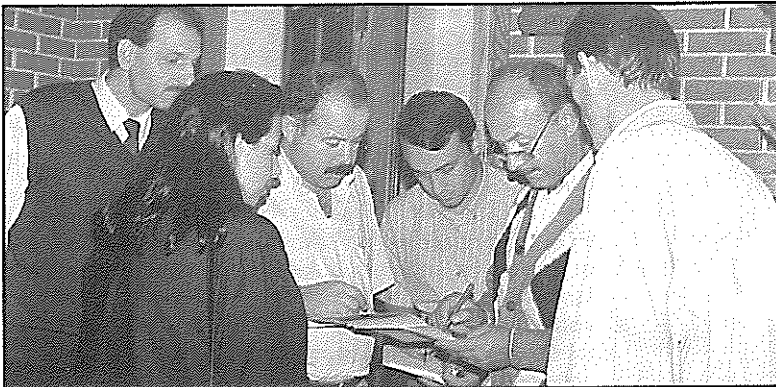
## Tarihi Asansör'ün kontrolü yapıldı

Kentimizin tarihi yapıları arasında önemli yeri olan Mithatpaşa Caddesi üzerindeki asansör, Belediye tarafından restore edildikten sonra ilk kez kontrole alındı.

Şubemizin yetkili mühendisleri tarafından ücretsiz gerçekleştirilen kontrol sonucunda düzenlenen rapor, tarihi

asansörün işletmecisi olan TANSAŞ Genel Müdürlüğüne verildi.

Görülen eksikliklerin yetkililerce kısa zamanda giderilmesinden sonra 2. kez kontrolü yapılan Tarihi Asansör, artık eskisinden daha güvenli ve sağlıklı olarak 100 yılı bulan görevine yeniden başladı.



Büyükşehir Belediyesi tarafından restore edilerek halka açılan tarihi asansör şimdi daha güvenli.

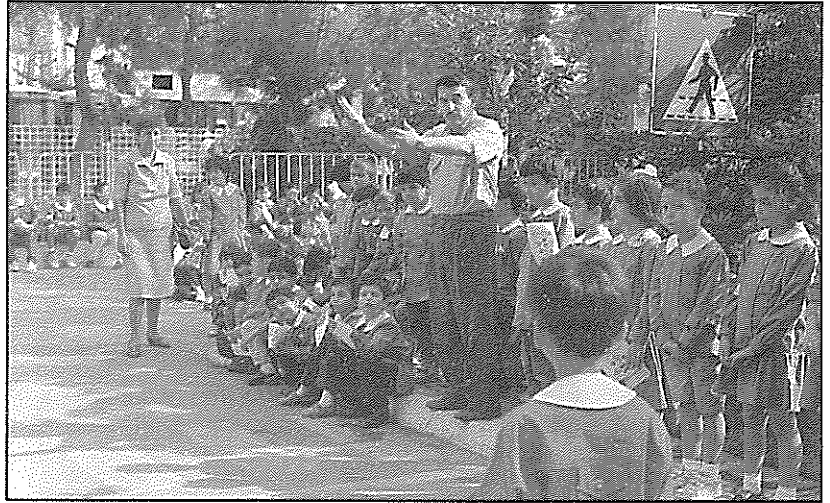
# İlkokul Öğrencilerine uygulamalı trafik eğitimi

Şubemiz, Bornova Belediyesi ile bir protokol imzalayarak, ilçe sınırlarındaki ilkokullara yönelik uygulamalı trafik eğitimi programı başlattı.

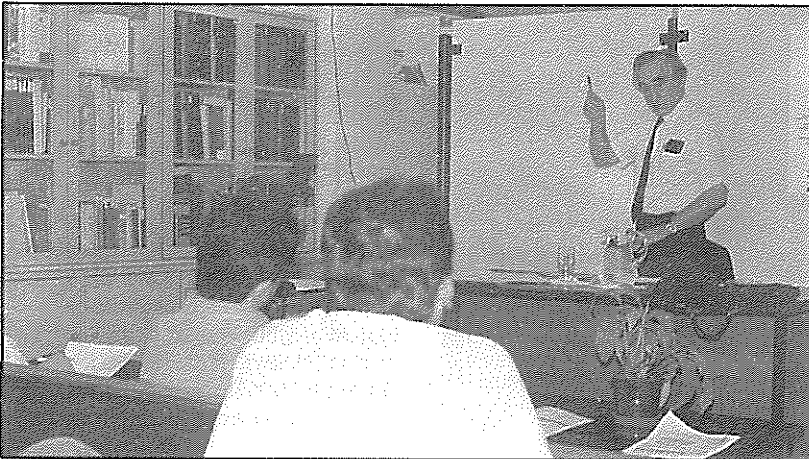
Bornova Merkez park içindeki mini trafik pistinde yapılan eğitime dileyen ilkokullar başvurarak katılabiliyorlar. Konuyla ilgili duyuru tüm ilkokullara çikartıldı.

Uygulamalı eğitim programına ilk katılan okullar **Hilal İlkokulu** ve **Dokuz Eylül İlkokulları** oldu. Bu okulların 2. ve 3. sınıflarına açık havada verilen trafik dersi öğretmenleri tarafından yararlı bulundu. Çocuklar ise eğlenerek trafik kuralı öğrenmenin keyfini yaşadılar.

Şubemizin etkinliği yılbaşına kadar haftada üç gün olarak devam edecek.



Bornova Belediyesi ile yapılan protokolle şubemiz Özel Dinamik Sürücü Kursu Müdürü Niyazi Oğuz İlkokul öğrencilerine uygulamalı trafik dersi verdi.



## Prof. Davies konuğumuz oldu

D.E.Ü. Makina Mühendisliği Bölümünün davetlisi olarak İzmir'e gelen Prof. P.O.AL. Davies, Şubemizde de üyelerimiz için bilgilendirme toplantıları yaptı. 26-27 Ekim 1993 günü şubemizde yapılan toplantılarda Prof. Davies eksoz sistemleri ve gürültü kontrolü konusunda açıklamalarda bulundu.

## DİKİLİ BELEDİYESİ İLE ASANSÖR PROTOKOLÜ

Şubemiz Dikili Belediyesi sınırları içinde bulunan Asansörlerin periyodik kontrollerinin gerçekleştirilmesi konusunda bir protokol imzaladı.

Protokol gereği, Dikili'de bulunan tüm asansörler yılda bir kez Şubemiz tarafından kontrol edilecek, raporları belediye yetkililerine sunulacak. Ayrıca, asansör konusunda Manisa'da ve İzmir'de çalışmalar devam ediyor.

## 94 AJANDA ÇALIŞMASI TAMAMLANDI

Şubemiz tarafından hazırlanan Odamızın 1994 Ajandası çalışmaları tamamlandı. Teknik bölümlerinin yeni bilgilerle donatıldığı ve kapak düzeninden sayfalarına kadar yeniden dizayn edilen Ajandamız, üyelerimizin yıl boyunca kullanabilecekleri bir rehber şeklinde düzenlendi.

Çok sayıda firmanın bilgi ve tanıtımını da içeren özel iş Ajandasını üyelerimiz, 1 Aralık 1993 tarihinden itibaren şubemizden ve temsilciliklerimizden edinebilirler.

## MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜNDE KİTAP STANDI

Şubemiz yeni eğitim dönemi başında, öğrencilerin yayınlarımızı yakından izleyebilmeleri amacıyla Mühendislik Fakültesi Makina Mühendisliği Bölümünde stand açtı.

Yayınlarımızın öğrenciler tarafından ilgi gördüğü standta, ayrıca şubemizin faaliyetleri hakkında da bilgi verildi.

# Manisa-İzmir Şehirleri Arası Trafik Paneli

✓ Manisa-İzmir şehirleri arası trafiğin tartışıldığı panel, Çevre Bakanı Rıza Akçalı'nın katılımıyla 2 Ekim 1993'de Manisa'da gerçekleştirildi.

✓ Hakkı Bayraktar, Manisa İzmir yolunun bir an önce iyileştirilmesinde Oda olarak takipçi ve katılımcı olacaklarını söyledi.

Şubemiz Manisa İl Temsilciliğince 2 Ekim 1993 tarihinde yapılan panelde İzmir-Manisa ulaşımında yaşanan trafik sorunları tartışıldı.

Oda Başkanvekili Hakkı Bayraktar'ın yönettiği panele konuşmacı olarak Prof. Dr. Mustafa Demirsoy, TCK 2. Bölge Müdür Yardımcısı Gülden Aksular, Manisa Emniyet Müdür Yardımcısı İsmail Benli ve Trafik Kazalarını Önleme Derneği Başkanı Gülümser Çetiner katıldılar.

Panele açılış konuşması yaparak katılan Çevre Bakanı Rıza Akçalı, Bakan olarak kentin trafik ve ulaşım sorunlarının çözümünde önerilen çözümlerin takipçisi olacağı sözünü verdi.

Trafik konusunun asayiş değil Mühendislik konusu olduğunu belirten Akçalı, bu nedenle trafik ve ulaşımın plan ve programlarının önemi olduğunu vurguladı.

7000-7500 araçlık günlük yükü bulunan Manisa İzmir yolunun bu yükünün azaltılması için çeşitli alter-



Manisa-İzmir ulaşım sorunları Manisa'da düzenlenen panelde tartışıldı.

natifler geliştirilmeye çalışıldığını söyleyen Bakan, panelin sonuçlarının kendisine iletilmesini istedi.

## "Hedef toplumsal konularda da etkin olmak"

Odamızın düzenlediği etkinliklerden örnekler vererek konuşmasına başlayan Hakkı Bayraktar, panelde özetle şunları söyledi:

Odamız mesleki anlamda çalışmalarını yürütürken, toplumsal konularda da etkin ve katılımcı olmak noktasında kararlıdır. İzmir'de 26-28 Kasım tarihlerinde düzenleyeceğimiz Trafik konulu sempozyum ve bu sempozyumun bir ayağı olan, "Manisa-İzmir Şehirleri Arası Trafik Paneli" bu anlayışımızın ürünleridir.

Günümüzde trafik terörü, yaşamımızın her kesitinde can alıcı boyutlarda karşımıza çıkmaktadır. Trafik kazaları artık alınyazısı olmaktan çıkarılmalıdır. Manisa İzmir arasındaki karayolunda da bugüne kadar birçok şehit verdik. bu yolun daha güvenli hale getirilmesi bir zorunluluktur. Panelimizde de amaç bu konunun incelenmesi ve burada oluşturduğumuz görüş ve önerilerin "Trafikte güvenlik ve çağdaş uygulamalar sempozyumu"na taşın-

masıdır."

## Yapay bir afet "Trafik"

Trafik Kazalarını Önleme Derneği Başkanı Gülümser Çetiner şunları söyledi; "Panelde ilk sözün bir sivil toplum örgütü olarak bize verilmesinden dolayı teşekkür ediyorum. Şu anda Türkiye'de doğal afetlerden daha kötü yapay bir afet yaşanmakta. Nedenleri biliniyor ama yine de yaşıyoruz.

Biz trafikte kaza kabul etmiyoruz. Çünkü herşeyi insan yapıyor. Manisa yolunda da bu kazaların aza indirilebileceğine hatta önlenilebileceğine inanıyoruz.

Manisa kavşağında üniversite var. Çok yoğun bir yaya trafiği var. Biz çocuklarımızı üniversiteye ölsünler diye göndermiyoruz. Bu kavşaktaki kazalar çok basit açıklanıyor. "Fren patladı".

Kapasitesinin üzerinde yüklenmiş aracın freninin patlayacağı bellidir. Neden kapasite üstünde yükleniyor? Bunu nasıl önleyeceğiz. Gelecek kuşakları da mı böyle büyüteceğiz? Yasalar çıkar gruplarını memnun etmek için çıkarılmamalı. Doğru çıkan yasalar doğru uygulanmalı.

Biz yaya geçitlerinde ölmek istemiyoruz. Sabah evden çıkarken,



Çevre Bakanı Rıza Akçalı, Manisa İzmir Şehirlerarası Trafik Panelinde konuştu.



tekrar dönüp dönmeyeceğimizden endişe duymak istemiyoruz. Kısaca bizler, yaşama hakkımızın kendi yarattığımız tekerlekli canavar altında yok olmasını istemiyoruz. Ve ilgilerin bu konuya ciddiyetle eğilmelerini istiyoruz.



*İsmail BENLİ*  
(Manisa İli Emniyet Müdür Yardımcısı)

### Araç ve sürücü sayısı yıldan yıla geometrik olarak artıyor

Karayolları Trafik kanunu'nun 1690'lardan itibaren uygulanmasını anlatan İsmail Benli, yine o yıllardan günümüze kadar araç ve sürücü sayılarının geometrik olarak artışına dikkat çekti.

Manisa trafiğine kayıtlı araç sayısının 130.223 olduğunu söyleyen İsmail Benli, Manisa ilinin 40.216 adet motosiklet ile de Türkiye birincisi olduğunu belirtti. Traktör sayısı itibarıyla da Bursa'dan sonra ikinci ilin Manisa olduğunu kaydeden Benli, bu durumun il de yoğun trafik yaşanmasının nedenlerinden biri olduğunu vurguladı. Park sorunu yaşanan Manisa'da bir an önce yerli sayıda park yeri yapılması gerektiğini de belirten Benli, bu konuya yerel yönetimlerin özellikle eğilmesi gerektiğini söyledi.

### "Manisa-Izmir yolunda frenlerin önemi"

Dokuz Eylül Üniversitesi'nden Prof. Dr. Mustafa Demirsoy panelde araçların fren sistemi üzerinde durdu ve konuya teknik açıklamalar getirdi. Demirsoy konuşmasında özetle şunların üzerinde durdu:

"Bornova kavşağında kazasız

gün geçmiyor. Bu kazaların oluşunda fren sisteminden kaynaklanan nedenlerin çokluğu dikkat çekiyor. Karşıdan gelen aracın görülmesi ile algılanması arasında belirli bir zaman geçer. Eğer sürücü aracını dikkatli bir şekilde kullanıyorsa bir problem olmamaktadır. Ancak sürücü yolu dikkatli bir şekilde takip etmiyorsa araya bir **ürperme** zamanı girer ve **algılama** ile **reaksiyon** zamanları da buna eklenir. Bu müdahaleyi geciktiren veya hızlandıran bir etkindir.

Fren yapma sırasında bütün olay yol ve tekerlek arasında geçmektedir. Bildiğiniz gibi araçlarda ani fren yapma durumunda, öne doğru bir yatma görülür. Çünkü aracın belirli bir kütlesi vardır. O frenleme sırasında üzerine tesir eden atalet kuvvetiyle araç öne doğru eğilir.

Öte yandan 150-180 km. ile giden bir aracın hızını aniden sifıra indirdiğimiz zaman, fren sistemi içinde sıcaklık meydana gelir. Ve bu sıcaklık balatalara kadar gelir. Bu arada balataların sürtünme katsayısını dü-



*Prof. Dr. Mustafa DEMİRSOY*  
Dokuz Eylül Üniversitesi Müh. Fak.

şürür. Böylece fren kuvveti çok düşük düzeylerde kalır. İşte bunun sonucunda kaza olma ihtimali her an büyüktür. Sürücülerin bunu gözünde bulundurmaları gerekir. Sürücüler araçtaki hareketlerini yolun durumuna göre düzenlemelidirler.

Burada hidrolik sıvısının önemi de değişmekte fayda var. Her aracın hidrolik sıvısı farklıdır. Fransız arabasının hidrolik sıvısını Alman arabasında kullanamayız. Çünkü bunlar kimyasal etkide bulunabilen sıvılardır ve değiştirildiği

zaman fren sistemindeki merkez pompasının içindeki manşetin sızdırmazlık özelliğini bozabilir.

Aşırı yüklenen araçlar, Manisa-Izmir yolundaki kazaların ilk kurbanlarıdır. Manisa'dan İzmir'e gelişte sürekli eğitim olan yol frenleri zorlamakta ve sürücü hızını belli düzeyde tutmak için sürekli fren yapmaktadır. Frenler ısınıyor. Balatalar ısınıyor ve ısınan balataların sürtünme katsayısı düşüyor. Bu durumda araç belli bir mesafede durdurma olanağı olmuyor. Ve kaza kaçınılmaz oluyor.



*Gülden AKSULAR*  
(TCK. 2. Bölge Müdür Yardımcısı)

### "Manisa İzmir yolunun günlük araç sayısı 8.234'dür"

TCK. 2. Bölge Müdür Yardımcısı Gülden Aksular da özetle şunları belirtti; Müdürlüğümüz yoğun trafik yaşanan Manisa-Izmir karayolunun **duble** yol olarak yapılmasını planlamıştır. Bu yolun orta refuj kesimi 3 m. platform genişliği 21 m. tırmanmak kesiminde yaklaşık 17. km. olması düşünülmektedir. Mevcut 5 adet köprü de duble hale getirilecektir.

Bornova kavşağında da bir üst geçit planlanmıştır. Genel müdürlüğümüze bu projelerin teklifleri yapılmıştır.

İstanbul-Izmir otoyolu projesinin bitirilmesi ile Manisa yolu trafiği daha da rahatlayacaktır. Şu anda mevcut yolda trafik çizgileri yeni tamamlanmış ve eksiklikler giderilmiştir.

Yeni yolun 1994'de tamamlanması hedeflenmektedir.

# Trafikte Güvenlik Ve Çağdaş Uygulamalar Sempozyumu

## Trafik terörü nasıl önlenir?

Odamız adına Şubemiz tarafından düzenlenen **Trafikte Güvenlik ve Çağdaş Uygulamalar Sempozyumu 26-28 Kasım 1993 tarihlerinde İzmir'de yapılacaktır.**

**Kültürpark'taki İsmet İnönü Sanat ve Kültür Merkezinde ger-**

çekleştirilecek sempozyum çerçevesinde orta dereceli okullara yönelik Trafik konulu resim ve kompozisyon yarışmasının da ödülleri dağıtılacaktır.

1992 bilançosu 9.300 ölü, 100 bine yakın yaralı ve 900 milyar li-

ranın üzerinde ekonomik kayıp olan Trafik Terörünün önlenmesinde katkıda bulunmak amacıyla düzenlenen sempozyuma, tüm üyelerimizi ve kuruluşları davet ediyoruz. Sempozyum programını aşağıda ayrıntılarıyla bulabilirsiniz.

### TRAFİKTE GÜVENLİK ve ÇAĞDAŞ UYGULAMALAR SEMPOZYUMU PROGRAMI

#### 26 KASIM 1993 CUMA

- 09.00-10.00 **Kayıt**
- 10.00-11.30 **Açılış Oturumu**  
Oturum Bşk. **Av. Güney DİNÇ**  
Konuşmacılar **Murat ÖNDER**  
*TMMOB Makina Mühendisleri Odası Başkanı*  
**Dr. Atılay YEŞİL**  
*Düzenleme Kurulu Üyesi*  
Konuk Konuşmacılar  
Protokol
- 11.30-11.45 **Açılış Bildirisi**  
"Trafikte Güvenlik ve Çağdaş Uygulamalar"  
**Prof. Dr. Rıdvan EGE**  
*Türkiye Trafik Kazaları Yardım Vakfı Başkanı*
- 11.45-12.30 **Sergi Açılışı ve Ödül Dağıtımı**
- 12.30-13.30 **YEMEK**  
Oturum Bşk. **Murat ÖNDER**  
*MMO Başkanı*
- 13.30-13.50 **Türkiye'nin Genel Trafik Durumu, Trafik Kazaları Açısından Diğer Ülkelerle Karşılaştırılması.**  
**Tülin ERKAN**  
*D.İ.E. Ulaştırma İstatistikleri Şb.*
- 13.50-14.10 **Karayolları Trafik Kanunu Uygulamaları**  
**Erol KAYNAK**  
*İzmir Emniyet Müdür Yrd.*
- 14.10-14.30 **Ulaştırmanın Gelişimi, Ekonomideki Yeri, Karayoluyla Yurt içi ve Yurt Dışı Taşımacılık ve Trafik Kazalarına Etkisi.**  
**Nusret Polat POSOFLU**  
*Ulaştırma Bakanlığı Kara Ulaştırma Genel Müdürlüğü*
- 14.30-14.50 **Ülkemiz Karayollarında Meydana Gelen Trafik Kazaları Üzerine Bir Değerlendirme**  
**Yrd. Doç. Mustafa İLICALI**  
**İnş. Müh. Bülent TURAN**  
*Yıldız Teknik Üniversitesi*
- 14.50-15.10 **ARA**  
Oturum Bşk. **Prof. Dr. Rıdvan EGE**  
*Türkiye Trafik Kazaları Yardım Vakfı Başkanı*
- 15.10-15.30 **Trafik Emniyeti Açısından Alt Yapı Eğitim ve Polis Üçlüsü**  
**Prof. Dr. Muhittin ÖZDİRİM**  
*Gazi Üniversitesi*
- 15.30-15.50 **Son On Yıllık Ulaştırma Planının Değerlendirilmesi. Ulaşımın Uzun Dönemde Gelişmeler ve Beklentiler**  
**Erhan ÖNCÜ-Doç. Dr. Cüneyt ELKER**  
*Ulaşım-ART Ltd. Şti.*

- 15.50-16.10 **Psikiyatri Yönünden Trafik Sorunları**  
**Dr. Hüsnü UÇAR**
- 16.10-16.30 **Trafik Kazalarının Toplumsal Boyutu**  
**Uzm. Dr. Aliye MANDIRACIOĞLU**  
*E.Ü.T.F. Halk Sağlığı A.B.D.*
- 16.30-16.50 **Trafik Kazalarında İlk Yardım Eğitimi ve Organizasyon**  
**Prof. Dr. Agah ÇERTUĞ**  
*E.Ü.T.F. Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.B.D.*
- 18.00-20.00 **AÇILIŞ KOKTEYLİ**

#### 27 KASIM 1993 CUMARTESİ

- Oturum Bşk. **Ömer ADA**  
*EGO Genel Müdürlüğü*
- 10.00-10.15 **Karayollarında Aşırı Yüklemin Araçlara Etkileri**  
**Ahmet BULUT**  
*TCK 14. Bölge Müdürlüğü*
- 10.15-10.30 **Bakımsız Araçların Trafik Güvenliğine Etkisi ve Servisleşme Sürecinde Bakım Hizmetleri**  
**Numan AYDEMİR - Erkin GÜLERİ**  
*Bursa Oto Servis Müdürü*  
*Renault Mais A.Ş.*
- 10.40-10.45 **Trafikte Güvenlik ve Fren**  
**Mehmet ERGÜN**  
*Ege Fren*
- 10.45-11.00 **Ülkemizde Araç Bakım ve Onarımlarının Trafik Kazalarına Etkisi**  
**İbrahim BELENLIOĞLU**  
*MMO İstanbul Şubesi*
- 11.00-11.15 **Oto Yedek Parçalarının Küçük Sanayide Kullanımı ve Trafik Kazalarına Etkisi**  
**Mehmet TIRYAKI**  
*EBSO*
- 11.15-11.25 **ARA**  
Oturum Bşk. **Şener MUTER**  
*Cevher Makina A.Ş. Gen. Md.*
- 11.25-11.40 **Ağır Ticari Taşıtların Kazalarında, Araç Hatalarının Etkisi**  
**Alpay LÖK**  
*Fren Teknik Ltd. Şti.*
- 11.40-11.55 **Yatay İşaretlemede Termoplastik Yol İşaretleme Malzemesi**  
**Bülent ARTANTAŞ**  
*Belpas Ltd. Şti.*
- 11.55-12.10 **Otomobillerde Emniyet Tedbirleri**  
**Prof. Dr. Mustafa DEMİRSOY**  
*Dokuz Eylül Üniversitesi Müh. Fak. Makina Müh. Böl.*
- 12.10-13.30 **YEMEK**

## TRAFİKTE GÜVENLİK ve ÇAĞDAŞ UYGULAMALAR SEMPOZYUMU PROGRAMI

Oturum Bşk.	Hayrunisa ÇİLINGİROĞLU <i>Türkiye Şoförler ve Otomobilciler Federasyonu</i>		Av. Nevzat ERDEMİR <i>İzmir Barosu</i>
13.30-13.45	Sivil Kuruluşların Trafikte Katkısı Erdoğan TÖZGE <i>Rotary Kulüp</i>	13.45-14.00	Yasalar TBMM'den Çıktığı Şekilde Uygulanabiliyor mu? Ahmet GEÇGEL <i>Nazilli Emniyet Md.</i>
13.45-14.00	Trafikte Eğitimin Önemi ve Yaya Hakları Gülümser ÇETİNER	14.00-14.15	Halkın Trafik ve Trafik Yasasına Bakışı Metin ÜZYURT <i>Yurttaş</i>
14.00-14.15	Ülkemizde Sürücü Eğitimi ve Uygulamaları Niyazi OĞUZ <i>MMO İzmir Şubesi</i>	14.15-14.30	ARA
14.15-14.30	ARA	14.30-17.00	PANEL Siyasi Partilerin Trafik Kazalarının Önlenmesine İlişkin Görüş ve Önerileri Yönetici: Hakkı BAYRAKTAR <i>MMO Başkan Vekili</i> DYP SHP ANAP CHP RP
14.30-17.00	PANEL Trafik Sorununda Basının İşlevi ve Sorumlulukları Yönetici: Nurettin TEKİNDOR Mustafa EKMEKÇİ Ahmet TAN Hakan ÖZENEN Erdal İZGİ Hamdi TÜRKMEN Feyzi YENİÇERİ		

## 28 KASIM 1993 PAZAR

Oturum Bşk.	Ali SÖZER <i>Bornova Belediye Başkanı</i>
10.00-10.15	Trafik Kazalarında Alt Yapı-Araç ve Sürücü Kusurlarının Oransal Dağılımı ve Çözüm Önerileri Nizamettin ATEŞ <i>TCK Genel Müdürlüğü</i>
10.15-10.30	Trafik Açısından Kentsel Planlamanın Önemi ve Öneriler Hülagü KAPLAN <i>Gazi Üniv. Şehir ve Bölge Planlama Böl.</i>
10.30-10.45	Karayolu Trafikinin Öğeleri ve Güvenliğe Etkileri Prof. Dr. Aydın EREL - Rezzan EREL
10.45-11.00	İstanbul Kent Ulaşımında Özel Halk Otobüsü İşletmesinin Kurumlaşması. Onur ORHON <i>Özulaş A.Ş.</i>
11.00-11.15	Kentlerde Toplu Taşımacılık ve Otobüs Sanayi Raporu Özgen AYGÜNAL <i>Otomotiv Sanayi Derneği (OSD)</i>
11.15-11.25	ARA
Oturum Bşk.	Kutlu ZORAL <i>D.E.Ü. Müh. Fak. Dekanı</i>
11.25-11.40	Trafik Kazalarının Ekonomik Boyutunun Değerlendirilmesi Metin AKDURAK <i>İzmir Ticaret Odası</i>
11.40-11.55	Ülkemizde Traktör ve Römork Kullanımı ve Trafik Güvenliğine Etkileri Prof. Dr. Galip KEÇECİOĞLU <i>Ege Üniversitesi Ziraat Fak.</i>
11.55-12.10	Trafik Kazasının Tesbiti ve Verilerin Saklanması Doç. Dr. Sefa KURALAY <i>Dokuz Eylül Üniversitesi Müh. Fak.</i>
12.10-13.30	YEMEK
Oturum Başk.	Doç. Dr. İliker TUNALİ
13.30-13.45	Trafik İle İlgili Yasalardaki Boşluklar ve Kaza Sonrası Ortaya Çıkan Sıkıntılar

## DÜZENLEME KURULU

Hakkı BAYRAKTAR Atılay YEŞİL Mahmut TEBERİK İbrahim BELENLİOĞLU Ali Rahmi BEYRELİ Tacettin KINAY	(MMO Başkanvekili) (MMO İzmir Şb.) (MMO Adana Şb.) (MMO İstanbul Şb.) (MMO Bursa Şb.) (İzmir Büyükşehir Bel. Trf. İşleri Müdürü) (Trafik Kazalarını Önleme Der.)
Gülümser ÇETİNER	

## DANIŞMANLAR KURULU

ACAR İsmail ADA Ömer AKGÜN Mustafa AKSÜT Ahmet AKTAŞ Sertaş ALDOĞAN Abdullah ALPAT Akgün ARAS Nihal ARSLAN İhami ARTANTAŞ Bölent ATEŞ Nizamettin ATILGAN Muhammed BEŞER Murat BENDAŞ Selçuk DEMİRSOY Mustafa DİKİCİ Kemalettin EGE Rıdvan GÜLGEÇ Müfit GÜMÜŞ Fazlı KAHRAMAN Önder KAPLAN Hülagü KEÇECİOĞLU Galip	KÖMÜRCÜ Cemalettin KURALAY N.Sefa OĞUZ Niyazi ÖNCÜ Erhan ÖZDİRİM Muhittin ÖZYURT Metin POSOFLU Nusret Polat SOMARSAN Mustafa SELÇEN Yusuf SENER Hayati SERTAŞ Müni SİPAHİ Erciyes SIVRI İsmail SÜLLÜ Filiz ŞANLI Sezai TANGÖR Ataman TEKİNDOR Nurettin TÜMER M.Celal UTLU Ertuğrul UYLAŞ Rafet VARLIORPAK Çetin YUNAR İbrahim
---	--

## TEKNİK SEKRETERYA

Asuman KAYIRICI	MMO İzmir Şube
-----------------	----------------

# Motor Taşıt Tekniği Sempozyumu

□ Şubemizin katkıları ile D.E.Ü. Mühendislik Fakültesi ve Alman Goethe Enstitüsü tarafından düzenlenen II. Motor Taşıt Tekniği Sempozyumu 14-15 Ekim 1993'te yapıldı.

II. Motor Taşıt Tekniği Sempozyumunun ana konusu, "Çevreyi kirliletmeyen ve enerji tasarrufu sağlayan yeni teknolojilerdi." Sempozyumun ilgi çekici bildirimleri arasında çevreci Alman Biyolog Prof. Dr. Peter SCHÜTT'ün yakıt atıkları ve çevreyi konu alan bildirisi de vardı. Atmosferdeki karbondioksit miktarının azaltılması gerektiğini söyleyen SCHÜTT, atmosferin bu hızla kirlenmeye devam etmesi halinde, fazla uzak olmayan bir gelecekte, bitki yaşamının dolayısıyla tüm canlı yaşamının tehlikeye gireceğini söyledi.

Almanya'da yapılan araştırmalar sonucunda, ormanların nedensiz bir şekilde kuruyup yok olmasına, nitrik asit yağmurlarının yol açtığının belirlendiğini söyleyen Prof. Dr. Schütt, atmosferde biriken nitrik asitin yağmurlarla yeryüzüne indiğini ve toprakta bitkileri besleyen tüm mineralleri yok ettiğini, eritecek derinlere indirdiğini dile getirdi.

Otoyolların 100 metre civarında da, araç yakıtlarının neden olduğu kurşun kirlenmesinin yoğun şekilde gerçekleştiğini belirten SCHÜTT, bu bölgelerde otlayan hayvanlar da yüksek oranda kurşun bulunduğunu söyledi.

Atmosfere karışan atıkların 2-3 bin ayrı maddeyi içerdiğini ve bunların ancak 6-8 tanesinin etkilerinin

bilindiğini kaydeden profesör, diğer binlerce atığın canlılar üzerinde gelecekte ne gibi etkileri olabileceğinin bilimsel olarak henüz tesbit edilemediğini kaydetti. Bu atıkların kutuplarda toplanarak dünya üzerinde bir sera etkisi yarattığını da belirten Schütt, bunun gelecekte büyük tehlike yaratacağını, bu nedenle atmosfere atılan tüm gaz atıkların bir an önce azaltılması ge-

□ Sempozyuma Türk akademisyenlerin yanında Alman, Romanyalı ve Polonyalı araştırmacılar ve bilim adamları da temiz yakıtlar ve çevre ile ilgili bildirimler vererek katıldılar.

da denenmeye çalışıldığını belirten Oral, esneme ve geri itme kuvvetinin verimli bir kullanıma dönüşebilmesi halinde bacaklı araçların geleceğin aracı olabileceğini kaydetti.

## YAKIT TASARRUFU NASIL SAĞLANIR?

Prof. Dr. Mustafa DEMİRSOY, bildirisinde karbondioksit atığın

azaltılmasının üzerinde durdu. Bunun öncelikle araç ağırlığının azaltılması ile %6 oranında gerçekleştirilebileceğini söyleyen Demirsoy, araç hava ve yollarla direnişlerinin azaltılmasıyla %20, yan sistemlerin üzerindeki enerji gereksiniminin azaltılması ile %3, motor veriminin artırılması ile de %32 oranında

karbondioksit azalımı sağlanacağını belirtti.

Konuyla ilgili çalışmaların 2010 yılına göre yapılmakta olduğunu kaydeden Demirsoy, bildirisinde özetle şu görüşlere yer verdi;

"Araç tekniğiyle yakıt sarfiyatının 100 km'de 3 lt'ye indirilmesi üzerinde çalışılmaktadır. Bugün bulunduğu gibi 100 km'deki yakıt sarfiyatı 6-7 litreye indirilmiş durumdadır. Bu rakam ülkemizdeki otomobillerde maalesef 9-10 litre civarındadır.

Diğer yandan alternatif yakıtlar kullanılması ve elektrik enerjisi üzerinde durulmaktadır.



Şube başkanımız Doç. Dr. Ali Güngör, çevre açısından otomotiv sektörünün araştırmaya önem vermesi gerektiğini söyledi.

rekliğini sözlerine ekledi.

## BACAKLI ARAÇLAR GELECEK Mİ?

Sempozyumun bir diğer ilginç konuşması ise Dr. Hamid Alper ORAL'ın "Bacaklı araçlar" konulu bildirisi idi. Hamid Oral, henüz araştırma aşamasında olan "Bacaklı Araçların", geliştirilmesi halinde hem daha az yakıtla hem de otoyollara hiç gerek duyulmadan ulaşımın sağlanabileceğini söyledi.

Kangurunun hareket ve koşma biçimindeki mekaniğin bu araçlar-



Prof. Dr. Peter Schutt, bir biyolog olarak konunun çevre boyutuyla yakından ilgilendiğini söyledi.

Araç ağırlığının azaltılması ise, sürekli gelişmek zorunda olan emniyet sistemleri, tüketicinin artan konfor talebi ve geniş hacimli araba isteklerinin karşısında ters oranlı bir gelişmedir. Çare olarak araç ağırlığını azaltacak yeni teknolojilerin geliştirilmesi seçeneği kalıyor. Araç ağırlığı 100 kg. hafifletildiğinde her 100 km'de 1/2-1 litre arasında yakıt tasarrufu sağlanabildiği deneylerle sabittir.

### **YAKIT TASARRUFU SAĞLAYARAK ATIK MİKTARININ AZALTILMASINDAKİ DİĞER BİR YÖNTEM MOTOR TEKNIĞİNDE YAPILACAK ÇALIŞMALARDIR.**

Motor içindeki sürtünme kayıplarının azaltılması, sübap tahrik mekanizmasındaki gelişme, silindir hacminin küçültülerek motorun doldurulması, püskürtme tekniğinin benzin ve dizel motorlarda iyileştirilmesi ve elektronik sistemlerin kullanılmasıyla bugünkü karbondioksit miktarından %30 oranında bir azaltılma sağlanabilir.

Propan ve bütanın karışımıyla elde edilen "otogazı" da çevre dostu bir yakıt olarak karşımıza çıkmakta ve bu gazla çalışan araçların seri üretimi başlamış bulunmaktadır. Bu yakıtlı çalışan araçların kent içi

ulaşımında ve otobüslerde kullanımı oldukça yararlı olacaktır.

### **"MOTORLU TAŞITLARDAN KAYNAKLANAN HAVA KİRLİLİĞİ NASIL KONTROL EDİLİR"**

Konuyla ilgili bir bildiri sunan Doç. Dr. Cem SORUÇBAY, öncelikle mühendislerin evrensel kaderinden söz ederek konuşmasına başladı. So-

rusbayın bildirisinden bir bölüm şöyle;

Mühendisler çabalarının yarısını, diğer yarısının bozduklarının tamir edilmesinde kullanırlar. Bu özellikle motorlu taşıtlarda kendini doğrulayan bir söz.

Motorlu araçlardan çıkan kirletici maddeler ekzoz gazları içerisinde yer alırlar. Havalandırma sisteminin yardımıyla da atmosfere atılırlar. Bu atıklar motorun içinde alınan önlemlerle veya kullanılan yakıtların özelliklerinin iyileştirilmesi ile kontrol edilmeye çalışılır. Bunların yeterli olmadığı hallerde de ekzoz sisteminde önlemler alınması gerekmektedir. Ekzozlarda önceleri termik reaktör sistemleri kullanılırken şimdilerde bunlar katalitik reaktör sistemlerine dönüşmüştür. Bugünkü iyice daraltılmış emisyon sınırları içinde en yaygın kullanılan kapalı devreli, 3 fonksiyonlu katalizörler veya daha eski taşıtlarda kullanılan açık devreli 3 fonksiyonlu katalizörlerdir.

### **BİLDİRİLER KİTABI**

II. Motor Taşıtlar Tekniği Sempozyumunun Bildiriler Kitabı Kasım ayı içerisinde basılacaktır. İlgililer Şubemizden alabilecekleri bu kitapta sempozyum bildirimlerini geniş bir şekilde bulabileceklerdir.



Sempozyum iki gün süreyle ilgiyle izlendi.

**ALO 24 SAAT SİGORTACINIZ**  
**TEL: 0/522/2190244**

# Sanayi Kongresi Programı

## 22 KASIM 1993 PAZARTESİ

- 9.00-9.30 Kayıt - Sergi Açılışı  
9.30-11.00 Açılış Oturumu  
**Teoman Alptürk (TMMOB Başkanı)**  
**Murat Önder (Mak. Müh. Odası Bşk.)**  
**Tahir Köse (Sanayi ve Ticaret Bakanı)**
- 11.00-11.30 Çay-Kahve Arası  
11.30-12.30 **TÜRKİYE SANAYİNİN REKABET GÜCÜ VE STRATEJİSİ**  
Türkiye Sanayiinde Rekabet Gücü ya da Teknoloji Faktörü  
**Aykut Göker (Mrk. Ens. Plan. ve Koordinatör D. Bşk.)**
- 12.30-14.00 öğle Yemeği  
**TÜRKİYE SANAYİNİN REKABET GÜCÜ VE STRATEJİSİ**  
Oturum Başk. **Yusuf Işık (MMO Kongre Danışmanı / DPT)**  
14.00-15.30 Rekabet Gücü Ölçümü ve Strateji Saptaması  
**Prof. Dr. Muhittin Oral (Laval Ün. Kanada Sinai Rekabet Kom.)**  
Post-Fordist Gelişmeler Işığında Türk Sanayisinin Uyum Sorunu: Otomobil, Demir-Çelik ve Hazır Giyim Sektörleri  
**Doç. Dr. Nurhan Yentürk (İTÜ İşletme Fak.)**
- 15.30-15.50 Çay-Kahve Arası  
15.50-17.20 "Belgelendirme Alanında Altyapı Gereksinimi"  
**Doç. Dr. Gökhan Çapoğlu (Bilkent Ün. İşl. Böl.)**  
"Liberalleşme Çağında Sanayii Politikaları-Dünyadaki Gelişmelerden Türkiye Açısından Dersler"  
**Dr. Rauf Gönenç**
- 17.20-18.00 Genel Tartışma

## 23 KASIM 1993 SALI

- 9.30-11.00 **TÜRKİYE SANAYİNİN REKABET GÜCÜ VE STRATEJİSİ**  
Oturum Bşk. **Prof. Dr. Suha Sevak (ODTÜ Rektörü)**  
"AT ile Gümrük Birliği ve Türk Sanayisi"  
**Doç. Dr. Lerzan Özkale (İTÜ İşletme Fakültesi)**  
Küresel Rekabetin Mikro Modellenmesinde M. Porter Modeli ve AT Uyarlaması (Dudley Modeli)  
**Dr. Melih Baş (MPM İstanbul Bölge Müd.)**  
Türkiye Sanayiinde Rekabet Gücünü Oluşturan Başlıca Faktörler ve Temel Stratejiler  
**Prof. Dr. Taner Berksoy (Marmara Ün. İng. İktisat Bölümü)**
- 11.00-11.15 Çay-Kahve Arası  
11.15-12.45 "Teknolojik Gelişmelerin Ölçek Ekonomisine Etkileri"

- Doç. Dr. Hacer Ansal (İTÜ End. Müh. Bölümü)**  
"Karar Sistemleri Kapsamında Sanayi, Bilim, Teknoloji Stratejileri ve Ulusal Bilgi Sistemi"  
**Prof. Dr. Orhan Güvenen (DİE Başkanı)**  
"Tarımsal Sanayide Uluslararası Rekabet için Gerekli Teknolojik Atılımlar Biyoteknolojiyi Yakalamak"  
**Ayşe Gözen**  
"Düşüncenin ve AR-GE'nin Olmazsa Olmazlığı"  
**Hüseyin Yağcı (TAI Ar-Ge Müdürlüğü)**

- 12.45-14.00 Öğle Yemeği  
14.00-15.30 **OTOMOBİL SANAYİİ İNCELEMESİ: RAPOR VE TARTIŞMA**  
Yönetici **Prof. Dr. Ercan TEZER (OSD Genel Sekreteri)**  
Rapor Sunuş "Otomotiv Sektör İnceleme Raporu"  
**Doç. Dr. Nurhan Yentürk (İTÜ İşletme Fak.)**  
"Ege Bölgesi Otomotiv ve Yan Sanayisinin Rekabet Gücü ve Stratejisi"  
**Şener Muter (Makina Mühendisleri Odası)**  
Tartışmacılar TOFAŞ, TAYSAD, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, HDTM Temsilcileri
- 15.30-15.45 Çay-Kahve Arası  
15.45-17.30 **OTOMOBİL SANAYİİ İNCELEMESİ: RAPOR VE TARTIŞMA (Devam)**

## 24 KASIM 1993 ÇARŞAMBA

- 9.30-11.30 **KİT'LERİN GENEL DEĞERLENDİRMESİ**  
Oturum Bşk. **Metin Durgut (ODTÜ Fizik Böl.)**  
Konuşmacılar "KİT'ler ve Özelleştirmede Denetim"  
**Ali Rıza Aydın (Sayıştay Uzman Denetçisi)**  
"KİT Performansının Genel Bir Değerlendirmesi"  
**Prof. Dr. Korkut Boratav (SBF İktisat Bölümü)**  
"1980'lerde KİT'lerin Teknik ve Mali Performansı"  
**Doç. Dr. Oktar Türel (ODTÜ İktisat Bölümü)**  
"Türkiye'de KİT'in Geleceği: Değerlendirme ve Öneriler"  
**Prof. Dr. Yakup Kepenek (ODTÜ İktisat Böl.)**
- 11.30-11.45 Çay-Kahve Arası  
11.45-12.45 **KİT'LERİN GENEL DEĞERLENDİRMESİ (Devam)**  
12.45-14.00 Öğle Yemeği  
14.00-15.45 **DEVLETİN SANAYİ-TEKNOLOJİ POLİTİKALARI VE KAMU İŞLETMECİLİĞİNDE DURUM**  
Oturum Bşk. **İ. Rıza Çebi (SEKA Genel Müdürü)**  
"Genel Değerlendirme Raporu"

**Prof. Dr. Fikret Şenses** (ODTÜ İktisat Bölümü)

"Genelde OECD Ülkelerinde ve Özelde Türkiye'de İLETİŞİM Kesiminde Bir Durum Değerlendirmesi"

**Yurdakul Ceyhan** (TELETAŞ, Danışman)  
"PETKİM Değerlendirmesi"

**Doç. Dr. Erol Taymaz** (ODTÜ İktisat Bölümü)

"TAKSAN Değerlendirmesi"

**Murat Şahin Öcal** (Gazi Ün. İktisat Bölümü)

15.45-16.00 Çay-Kahve Arası

16.00-18.00 **DEVLETİN SANAYİ-TEKNOLOJİ POLİTİKALARI VE KAMU İŞLETMECİLİĞİNDE DURUM** (Devam)

"Türkiye zirai Donatım Kurumu Değerlendirmesi"

**Prof. Dr. Yusuf Zeren** (Mersin Ün. Müh. Fak. Dek.)

"Tarım Satış Kooperatifleri Değerlendirmesi"

**Doç. Dr. Erhan Yıldırım** (Çukurova Ün. İkt. ve İdari Bil. Fak.)

"TDÇİ Değerlendirmesi"

Mahmut Özdemir (Başbakanlık Müşaviri)

"TCDD Değerlendirmesi"

**Tülin Candır** (Devlet Planlama Teşkilatı)

"SEKA Değerlendirmesi"

"Kalibrasyon ve Bilgisayar Destekli Bir Yönetim Uygulaması"

**Yrd. Doç. Dr. Macit Karabay** (ODTÜ Mak. Müh. Böl.)

12.45-14.00 Öğle Yemeği

14.00-16.00 **ÖZELLEŞTİRME**

Oturum Bşk. **Tevfik Çavdar**

TMMOB, İşçi Sendikaları Sanayicileri ve Kamu Temsilcileri

**"TÜRKİYE'DE ÖZELLEŞTİRMEİNİN AMAÇLARI VE UYGULAMA SONUÇLARI ÜZERİNE GENEL BİR DEĞERLENDİRME"**

**Yrd. Doç. Dr. Mustafa Emir** (KTÜ İkt. ve İd. Bil. Fak.)

"KİT'lerin Özelleştirme Sorunları ve Sistematik Bir Yaklaşım"

**Prof. Dr. Cengiz Erol** (ODTÜ İşletme Böl.)

"Özelleştirme Uluslararası Boyutları ve Türkiye"

**Prof. Dr. Sinan Sönmez** (Gazi Ün. İktisat Böl.)

"Türkiye İçin Elektrik Sektöründe Bir Özelleştirme Modeli"

**Prof. Dr. Osman Sevaloğlu** (ODTÜ Elektrik - Elektronik Böl.)

16.00-16.15 Çay-Kahve Arası

**ÖZELLEŞTİRME PANELİ**

## 25 KASIM 1993 PERŞEMBE

9.30-11.00 **SANAYİDE KALİTE YAPISI VE SORUNLARI**

Oturum Bşk. **Emin Gök** (MKE Genel Müdürü)

"Günümüzde Bir Sanayi İşletmesinin Kalite Yaklaşımı: Mükemmeli Arayarak Hergün Daha İyi Olmak"

**Ferit Arnas-Işık** (DUSA A.Ş.)

"Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Kalite Bilinci ve Kalite Sistemi"

**Müfit Akyos** (KOSGES Ank. Danış. ve Kalite Geliştirme Merkezi Müdürü)

"Ege Bölgesi Sanayisinin ISO 9000 Kalite Güvencesi Sistem Modellerine Entegrasyonu"

**Yrd. Doç. Dr. Ali Şen** (D.E. Ün. İBF. MMO. İzmir Şubesi Kalite Danışmanı)

11.00-11.15 Çay-Kahve Arası

11.15-12.45 **SANAYİDE KALİTE YAPISI VE SORUNLARI** (Devam)

"Dünya'da ve Türkiye'de Yeni Ürün Tasarımı ve Kalite"

**Prof. Dr. Ömer Saatçioğlu** (ODTÜ End. Müh. Bölümü)

**"TÜRK DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜNDE REKABET GÜCÜNÜ OLUŞTURAN FAKTÖRLERİN VE TEMEL STRATEJİLERİN KALİTE GÜVENCESİ OLGUSUNDAN HAREKETLE TARTIŞILMASI"**

**Prof. Dr. Feridun Dikeç** (İTÜ Metalurji Böl.)

## 26 KASIM 1993 CUMA

9.30-11.00 **KALİTE**

"Kalitede Sistem Anlayışı: Kavramlar - Beklentiler - Gerçekler"

**Prof. Dr. Alp Esin**

"Türkiye'de Kalite Alanında Kurumsal Düzenleme Konusunun Genel Bir Değerlendirmesi"

**İsmet Öztunalı**

**Serdar Tan** (MPM Danışmanlık Hizmetleri Bölüm Başkanı)

"Ulusal Kalite Sağlama ve Güvencesindeki Sorunlar" Raporu

**Y.Doç. Macit Karabay** (MMO Kalite Komisyonu Başkanı)

11.00-11.30 Çay-Kahve Arası

11.30-13.00 **KÜÇÜK ve ORTA ÖLÇEKLİ İŞLETMELERDE DURUM VE POLİTİKALAR**

**Prof. Dr. Tamer Müftüoğlu** (KOSGEB Başkanı)

**Prof. Dr. Atilla Bağrıaçık** (Marmara Üniversitesi)

**Sait Eyigöz** (KOSİD Yönetim Kurulu Başkanı)

13.00-14.00 Öğle Yemeği

14.00 **PANEL**

Oturum Bşk. **Kaya Güvenç**

Siyasi Parti Temsilcileri

Uluslararası Nükleer Teknoloji Kurultayı Ankara'da yapıldı

# Nükleer güç santrallerinin geleceği ve Türkiye

● Odamızın, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Desteği ile düzenlendiği Nükleer Güç Santralleri ve Türkiye konulu ULUSLARARASI NÜKLEER TEKNOLOJİ KURULTAYI 12-15 Ekim tarihlerinde Ankara'da yapıldı.

● Üç gün süren kurultayda 24 bildiri sunuldu ve dört ayrı panelde konunun boyutları Nükleer Enerjinin geleceği bilim adamları, bakanlık yetkilileri ve siyasi parti temsilcileri tarafından tartışıldı.

Türkiye'de nükleer enerji üretimi üzerine çeşitli demeçler verilmiş, çeşitli girişmeler söz konusu olmuşsa da bu konuda ciddi bir adım atılmamıştı. Son dönemlerde ise Nükleer enerji mega projeler kapsamında yüksek sesle tartışılmaya başlanmıştır. Ülkemizde önemli konuların, kamuoyu algısında sağlıklı bir netleşme sağlanmadan, daha doğru bir deyişle "sağlıklı bilgilendirme yapılmadan" oldu bittiye getirilmesi gibi kötü bir gelenek söz konusu iken, NÜKLEER TEKNOLOJİ'nin kurulması ve kullanımı gibi bir konunun aynı akıbete uğramaması için Odamız, konuyla ilgili gelişmeleri izleyebilmek amacıyla iki yılda bir "NÜKLEER TEKNOLOJİ KURULTAYLARI" düzenlemeyi planladı. Bu kurultayın ilki de ekim ayı içinde Ankara'da gerçekleşti.

Konusu "Nükleer Güç Santrallerinin Geleceği ve Türkiye" olarak belirlenen bu ilk kurultay, kimi çevrelerden olumlu tepki alırken, "nükleer" sözcüğünün telaffuzuna dahi karşı olduklarını belirten kimi çevrelerden de şiddetli eleştiri aldı.

Ülkemiz ve insanlarımız için önemli kararların danışılmadan, tartışılmadan sessiz sedasız alınıp rahatça uygulanabildiği bir ortamda, kurultayı onaylayanların yanısıra, karşı çıkarak seslerini yükseltenlerin olması da bu anlamda sevindirici ve geliştirici bir olay şeklinde değerlendirilmeli.

Kurultayda, Türkiye'de ve dünya-

● Siemens, STFA, GE gibi firmaların kendi teknolojilerindeki gelişmeleri de aktardıkları kurultayda, Nükleer santrallara karşı çıkan çevreci grupların oluşturduğu platformda yerini aldı.

● Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Veysel Atasoy, konuşmasında Türkiye'nin 2010 yılında bir enerji açığı ile karşı karşıya kalacağını ve bu nedenle şimdiden uzun vadeli bir enerji programına ihtiyaç duyulduğunu söyledi.

da enerji politikaları ve bu politikalar içinde nükleer enerjinin yeri, nükleer güvenlik ve çevre konusundaki kaygılar, yapımçı firmaların mevcut teknolojileri ve gelecekteki tasarımları ve Tür-

Veysel Atasoy, gerekli tedbirlerin zamanında alınmaması halinde Türkiye'nin 2000'li yıllarda büyük bir enerji darboğazına düşeceğini belirterek, hidrolik ve termik santrallerinin yanısıra, nükleer santrallerin de enerji programı içinde yer alması gerektiğini söyledi. Nükleer santrallerin 1973 petrol krizinden sonra hızla arttığını belirten Atasoy, 1986'da yaşanan Çernobil faciasının ise bu hızlı artışı bir oranda durdurduğunu ve önemli bir uyarı olduğunu söyledi. Bugünkü nükleer teknolojide hata paylarının en aza indirildiğini ve güvenliğin büyük oranda sağlandığını vurgulayan Bakan, bazı ülkelerin elektrik üretimlerindeki nükleer enerji paylarını da şu rakamlara verdi:

Fransa %75, Belçika %60, Japonya %23, Almanya %33, İsveç %54, İsviçre %40, İngiltere %21, Kanada %16, Güney Kore %47. Bugün dünya elektrik üretiminin yüzde 17'si ise nükleer santrallardan karşılanmaktadır. Bakanın verdiği rakamlara göre, dünyada halen 424 santrale ilave olarak 80 nükleer santralin daha yapımı devam etmektedir.

Atasoy, Türkiye'de nükleer teknoloji alanındaki ilk çalışmalarla 1956 yılında Atom Enerjisi Komisyonu kurularak başladığını, 1968-69 yıllarında da bakanlığa bağlı elektrik



Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Veysel ATASOY Kurultay açılışında

kiye'de siyasi partilerin nükleer enerji konusuna bakışları noktalarında yapılan tartışmalar konuya bilimsel anlamda ışık tuttu.

## "Çernobil Ders Olmalı"

Kurultayda bir konuşma yapan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı



etüd idaresinin, nükleer santral kuruluşuyla ilgili ilk fizibilite çalışmalarını yaptırıldığını söyledi. 1970-71'de karşılaşılan ekonomik güçlükler nedeniyle çalışmanın sonuçsuz kaldığını belirten Bakan, 1971'de de bu çalışmaların TEK'e devredildiğini belirtti.

Nükleer enerjinin çevre açısından, sanıldığı gibi büyük sakıncalar getirmediğini belirten Atasoy, karbondioksit emisyonu riski bulunmamasının önemli bir avantaj olduğunu kaydetti. Nükleer santral radyasyonunun kömürde ve doğal çevrede bulunan radyasyondan az olduğunu belirten Bakan, Türkiye'nin bu enerjiye geçmek için belli ölçülerde bilgi birikimi ve insan potansiyeli olduğunu kaydetti.



Nükleer Teknoloji Kurultayını yerli ve yabancı 174 delege izledi. Kurultay TEK Genel Müdürlüğü Kongre Salonunda yapıldı.



OECD NEA Başkanı Prof. Dr. Kunihiko DEMATSU Nükleer Enerjinin geleceğinden umutlu

### "Dünya'da Nükleer Enerjinin Durumu"

Uluslararası Enerji Ajansı NEA Başkanı Prof. Dr. Kunihiko DEMATSU, Kurultayda sunduğu bildirisinde, dünyada nükleer enerji kullanımıyla ilgili ayrıntılı bir tabloyu ortaya koydu. Dematsu özetle şunları söyledi;

"Yaşadığımız dünya hızla değişiyor. Önceleri değişimin gereklerine uygun teknolojiler üretiliyordu. Yani bu değişimin temposu yavaştı. İhtiyaçlar 20-25 yıl öncesinden saptanılabiliyordu. Şimdi ise durum farklıdır. Zamanın kendisi değişmiştir ve örneğin bir kaç yıl sonra bile enerji durumunun ne olabileceğini söylemek çok daha zorlaşmıştır.

OECD'nin başlıca amaçlarından bir tanesi, üye ülkelere bu konuda yardımcı olmak ve uluslararası bir prospektüs geliştirmek suretiyle gelişmenin genel yönünü izleyebilmektir.

OECD'nin 1990'dan başlayarak 2010 yılına kadar çıkardığı tablolara

bakacak olursak, 20 yıl içinde dünya enerji tüketiminin %50 oranında artacağı sonucuna varırız.

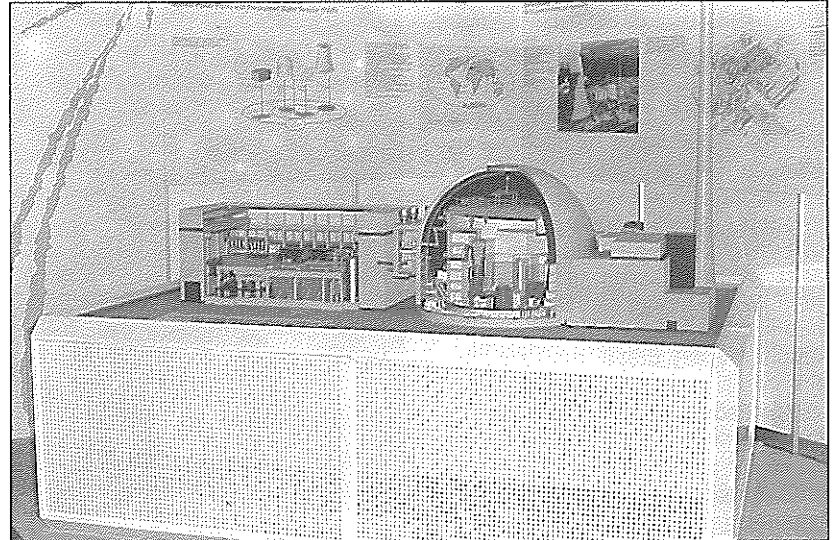
Petrol tüketimi ise bu süre içinde yaklaşık %40 oranında artacaktır. Bu artış büyük ölçüde OECD üyesi olmayan ülkelerde meydana gelecektir. Başka bir deyişle OECD ülkeleri, petrol tüketimlerini bizzat kendileri azaltma eğilimindedirler.

Kömüre olan talep de %40 oranında bir artış gösterecektir. Doğalgaz tüketiminde ise %66 oranında bir artış beklenmektedir. Bunları biraraya getirdiğimizde tüketimin ~ %90 dolayında artacağını söyleyebiliriz. Bunlar genel olarak karbon yakıtlarıdır ve dünyadaki enerji tüketiminde oluşan karbondioksit emisyonu 50 yıllık bir sürede %50 oranında artacaktır. Bence bu çok önemli bir sonuçtur.

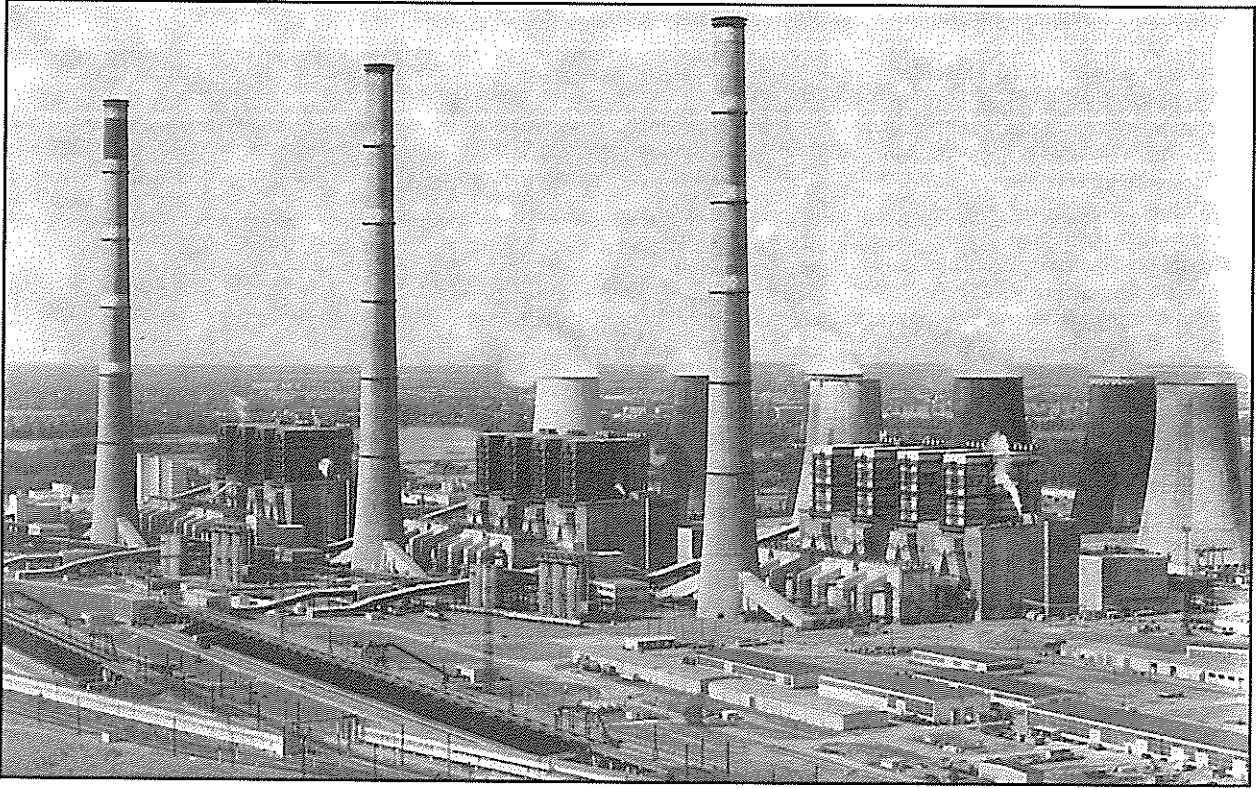
Burada politikalarda bir değişiklik olmadığını vurgulamak istiyorum. Dünyadaki enerji kaynaklarının farklılaşmasını devam ettirmek ve enerji faaliyetlerinin çevre üzerindeki etkisini asgariye indirerek enerji etkinliğini artırmayı önermekteyim.

Enerji ihtiyacı giderek gelişmiş ülkelerden, (OECD üyelerinden), OECD üyesi olmayan ülkelere kayması, çevresel problemlerin çözümünde bu ülkelerin katkıları olmadan gerçekleşmeyeceği anlamına gelmektedir. OECD'nin 1993 yılı raporuna bir göz attığımızda, istesek de istemesek de nükleer enerjinin ülkelerin toplam enerji ihtiyaçlarının büyük bölümünü sağladığını görüyoruz.

Kore mayıs ayından itibaren Nükleer Enerji Ajansının üyesi olmuştur. Burada 9 nükleer ünite ülkenin enerji



Kurultayın sergi salonunda Siemens firmasının standındaki Nükleer güç reaktörü maketi ilgi topladı.



*Nükleer enerji dünyanın geleceği mi? Dünya, çevreyi tahrip etmeden daha çok enerjiyi nasıl üreteceğini tartışıyor.*

ihtiyacının %43'ünü sağlıyor. 1992 itibarıyla 7 ünite inşaat halinde bulunmakta ve 11 adet ünitenin de planlanması tamamlanmıştır. Bu da Kore'yi, dünyanın 10. en büyük nükleer programı haline getirmiştir.

Biz, hükümetlerin 40 yıl ileriye bakabilmesine ve bu şekilde uranyum kaynakları üzerinde çalışmalarına ağırlık verilmeye çalışıyoruz.

### Nükleer dışındaki enerjiler ne kadar alternatif?

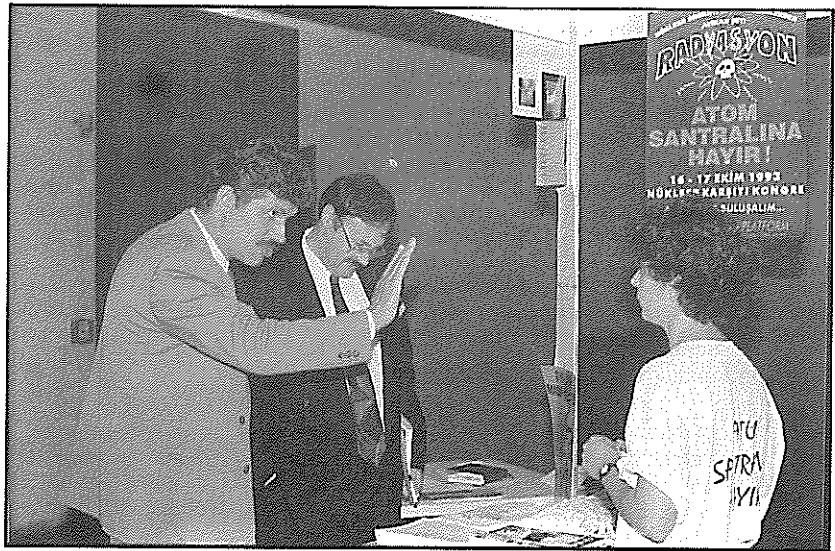
TAEK eski başkanı olarak Çernobil faciası günlerinin popüler kişisi haline gelen Prof. Dr. Ahmet Yüksel Özemre de kurultaya bir bildiri ile katıldı.

Rüzgar, güneş, deniz dalgaları, jeotermik, organik çöpler, kimyasal yolla enerji üretilebilen hidrojen ve nihayet nükleer füzyon gibi alternatif enerji kaynaklarının rantabilitesi üzerinde duran Özemre, bunlardan ilk dördünün enerji üretiminin sürekli ve isteğe göre ayarlanabilir olmadığını söyledi. Soğuk füzyonun ise henüz deneme aşamasında olması nedeniyle verimli kullanılabilirliğinin bugün sözkonusu olmadığını ekleyen Özemre, bu nedenle bu kaynaklardan "konvansiyonel enerjiye karşı alternatif kaynaklar" şeklinde söz edilemeyeceğini söyledi.

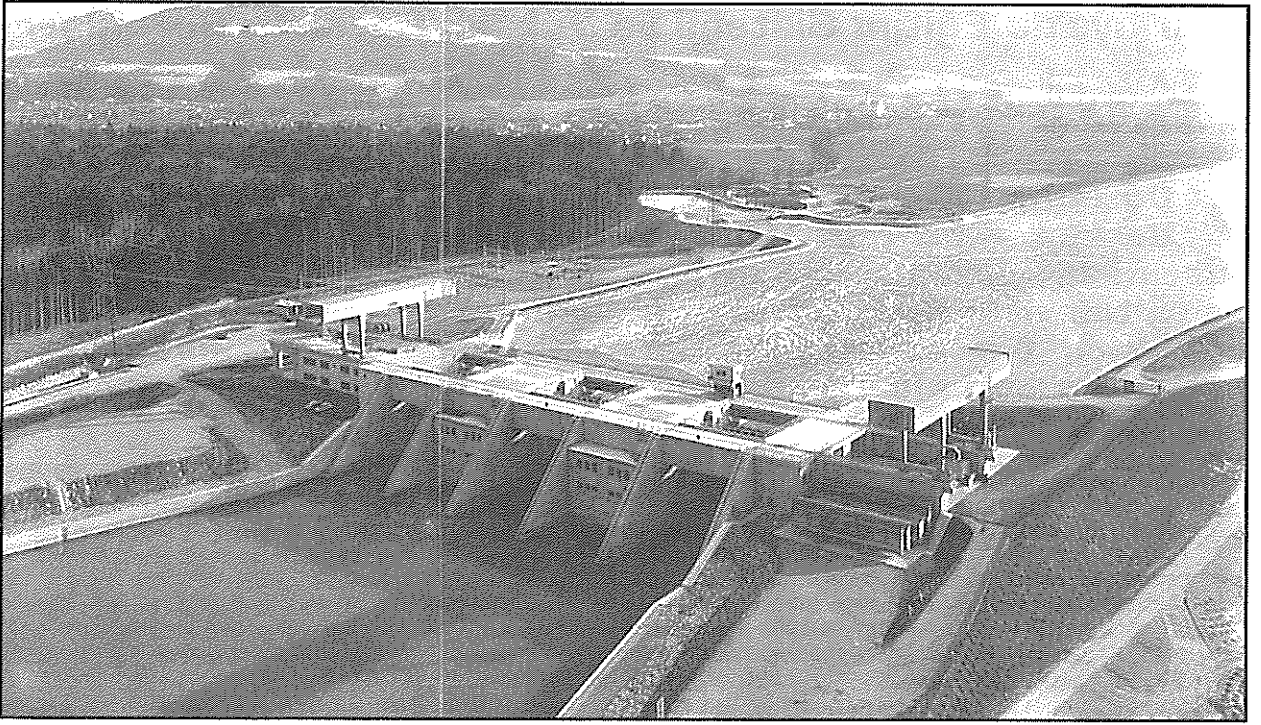
### Enerji planları ve nükleer enerji paneli

Nükleer Enerji Kurultayı'nın ilk gününde yapılan "Enerji Planları ve Nükleer Enerji" konulu panelde, Türkiye'de nükleer enerji kullanımına ilişkin siyasi kararların işlerlik kazanmaması ve bunun nedenleri tartışıldı.

Panelde DPT adına katılan Vedat Şahin, "Enerji planlarımız var. Niçin uygulanmıyor. Bu, stratejik bir karar. Siyasilere sormak gerekir. Türkiye'de nükleer enerjiye ilişkin yatırım planları, belirli bir olgunluk düzeyine ulaşmış durumdadır" dedi. Şahin, ithal kömür ve nükleer teknolojilere karşı kamuoyunun bilinçlen-



*Kongrede Nükleer Karşıtı platformun standında hareketli tartışmalar yaşandı. Çevreci grupları Melda Keskin ile ABD'den mühendis Erhan ATAY ve TEK Proje Araştırmadan Sıktı Erduran bir sohbet sırasında.*



Temiz enerji kaynakları olan Hidroelektrik Santralleri geleceğin enerji ihtiyacını karşılamada yetersiz kalıyor.

dirilmediğini de vurgulayarak "Kamuyu kim bilgilendirecek? Onun, önemli bir sahibi yok. Bu görev nasıl ve kim tarafından yerine getirilecek? Bu belirsiz" diye konuştu. Planlama açısından bir sorun olmadığını kaydeden Şahin, uygulama aşamasında sorun olduğunu söyledi.

Enerji Bakanlığı yetkilisi Emine Aybar da Bakanlık'ta 10 yıldır enerji planlama çalışmaları yapıldığını ifade ederek sözlerini şöyle sürdürdü:

"Enerji planı olmadan, nükleer enerji planı olamaz. Biz, genel enerji talep projeksiyonlarını çıkarıyoruz. Bunu da ikame edebilecek tüm kaynaklar dikkate alınıyor."

Aybar, bu planların Türkiye Elektrik Kurumu tarafından 5 ayrı senaryoya dönüştürüldüğünü ve "karar vericilere" sonulduğunu söyledi. Aybar, bu senaryolardan seçim yapmanın "hükümetin politik tercihi" olduğunu ileri sürerek şunları söyledi:

"Bu senaryolar içinde yerli kaynaklara, ithal kaynaklara, nükleer enerjiye, öncelik veren modeller var. Senaryoların duyarlılık analizleri ile fiyat seviyeleri yapılmış ve politikacılara sunulmuştur. Politikacıların karar vermemesi ile 'bir şey yapmıyoruz' denilemez. Biz Bakanlık olarak varsayım altında çalıştırılmayan referans çözümü öne aldık. Bu çözümde iki adet nükleer santral yapılması öngörü-

lüyor. Ama zamanlaması ileride. Modele ne verirsiniz onu alırsınız. Model çıktısı olan nükleer santral zamanlaması için hemen harekete geçmemiz gerekmiyordu. Politikacıların önüne böyle bir model konmamıştır."

Aybar, Türkiye'de yerli kaynakların tükenmesi durumunda peş peşe nükleer santral kurulması zorunluluğunun doğacağını öne sürdü.

### NÜKLEER KARŞITLARI DA ANKARA'DAYDI

Çevre koruma dernekleri, bazı sendikalar, kadın dernekleri ve bazı dergi çevrelerinden oluşan Nükleer Karşıtı Platform da aynı tarihlerde kendi etkinliklerini "Nükleer Karşıtı Kongre" çerçevesinde gerçekleştirdi.

Konserli, sergilli, gösterili bir şenlik havasında kutlanan Anti Nükleer Kampanya çerçevesinde 250 bin imza toplanarak TBMM'ye sunuldu.

"Radyoaktif olacağına Aktif ol" sloganını kullanan çevreciler, 12-15 Ekim tarihleri arasında Nükleer Teknoloji Kongresinin yapıldığı TEK Genel Müdürlüğü Kongre Salonunun sergi kısmında standlarını oluşturular. Bu katılımları Odamızın daveti ve isteği üzerine gerçekleşirken, Greenpeace ise davete son iki günde olumlu yanıt verdiği için programa alınması sorun oldu.

Kongreyi aktif olarak izleyen ve standlarında çay ve yemek aralarında kongre delegeleri ile nükleer teknoloji ve santraller üzerine tartışan çevreci platformun gönüllüleri sordukları sorularla zaman zaman haklı kuşku taşıdıklarını düşündürmüyor de-ğillerdi.

16 Ekim'de gerçekleştirilen Nükleer Karşıtı Kongrenin Sonuç bildirgesinde ise bu kuşku keskin bir dille karara bağlanıyor ve "Türkiye'nin hiçbir yerinde nükleer santral istemiyoruz" şekline dönüşüyordu.

### NÜKLEER KARŞITI KONGRENİN SONUÇ BİLDİRGESİ

- Nükleer santraller hiçbir koşulda enerji üretimine seçenek olamazlar.
- Karmaşık teknolojileri gereği güvenli değil.
- Yatırım ve işletme maliyeti çok pahalı.
- Kaynağı sınırlı. Normal işletmesi sırasında bile canlılar üzerinde tahribat yapıyor.
- Sabotajlara açık, ülke güvenliği açısından riskli.
- Galibi olmayacak bir nükleer savaşın silahlarına hammadde sağlama olasılığı bulunuyor.
- Gelişmişlik sınırsız enerji tüketmek değil, eldeki enerjiyle yüksek verim elde etmektir.

# Türkiye'de Eğitim Sistemi ve Yüksek Öğrenim Sorunları

## "Kul ve Köle üretiyoruz!"

✓ **Öğretim Üyeleri Derneği Başkanı Mustafa Altıntaş, Şubemizin düzenlediği söyleşi de eğitim sistemimiz kurumsal, niteliksel, öğrenci ve öğretim üyelerinin sorunları ve ekonomik açılardan inceledi.**

✓ **Prof. Dr. Altıntaş, eğitim sisteminin 1950'li yılların başından itibaren çökmeye başladığını ve üretken, özgür insan yetiştirme amacından saparak, "kul" ve "köle" üretmeye başladığını söyledi.**

**Nilgün ATALAY**  
Endüstri Mühendisi

Şubemizin geleneksel etkinliği haline getirdiği "Cumartesi Söyleşilerini" bu dönem Öğretim Üyeleri Derneği Başkanı Prof. Dr. Mustafa ALTINTAŞ ile başlattı.

16 Ekim'de Tabip Odası Konferans Salonunda yapılan söyleşide Prof. Dr. Altıntaş, eğitim sistemimizin duruman objektif bir yaklaşım getirirken acı gerçekleri de gözler önüne serdi.

Eğitim sisteminin ana amacının kültürel, ekonomik ve toplumsal kalkınma olması gerektiğini ve yine sağlıklı bireyler, sağlıklı toplum ve demokrasinin en akılcı aracının da eğitim olduğunu söyleyen Altıntaş, bu noktada düşüncelerini şöyle açıkladı:

"Eğer iyi yapılmış bir eğitim sisteminiz varsa, bu sistemin ürettiği yetkin insan, üretken ve yaratıcı insan kalkınmamızın itici gücü olacaktır. Bu insanlar toplumun özgür ve çağdaş olabilmesinin ilk koşuludur. Bu iki noktadan baktığımızda Eğitim Sistemimiz içine düştüğü çöküntü ile beklentilerin gerçekleşmesine olanak vermemektedir."

### "İddialı insandan vazgeçtik"

1920'lerde 30 ve 40'larda Türk toplumu iddialı bir toplum görüntüsüne verirken, özellikle eğitim sistemine büyük önem verildiğini görüyoruz. Bir kısım kurumlaşmalar başlıyor. Ancak 1940'lı yılların sonunda bu kurumlar toplumun dışına düşünülmeye başlanıyor. Dil Kurumu, Tarih Kurumu, köy enstitüleri ve hâkverlerin temel amacının "iddialı insan" yaratmak olduğu görüşündeyim. İşte 1940'lı yılların sonuna doğru Türk toplumu bölgesinde ve dünyada iddialı olmak konumundan uzaklaştırılmak isteniyor ve bu kurumlar toplum dışına itiliyor. Eğitim sistemimizin çökmesindeki temel neden sanırım ki "iddialı insan yetiştirme olgusundan vazgeçilmedi."

Sistemde bunun yerini, bu dünyada değil öteki dünyada iddialı olmayı amaçlayan bir kısım kurumlaşmalar alıyor. 1950'li 60'lı ve 70'li yıllarda giderek artan sayıda dinsel kurumlaşma söz konusu. Bu bana göre bilinçli bir seçimdir."

### Eğitim sistemine sayısal bir bakış

Türkiye'de eğitim sistemi içinde aktif nü-

fusun 13.6 milyon olduğunu belirten Prof. Dr. Altıntaş bu sayının bir çok Avrupa ülkesinin nüfusundan fazla olduğunu söyledi. Bu kitlenin eğitime ve süreç içinde bir sonraki aşamaya hazırlanmaya ihtiyacı olduğunu kaydeden Altıntaş, Eğitim Sisteminin çöküşünün temel göstergelerinden birinin bu noktada ortaya çıktığını vurguladı.

Prof. Altıntaş'a göre eğitim sistemimiz içindeki unsurları (öğrencileri) bir sonraki aşamaya taşıyamamaktadır. %96'lık bir (ilk) okullaşma oranı olan ülkemizde, bunun orta öğrenime taşınan oranı %60'dır. Yani %40'lık bir oran eğitim sürecinin dışında kalmayı tercih ediyor. 1992-93 döneminde lise düzeyindeki okullaşma oranı %40'a gerilemiş durumda. Bu %60 oranında eğitim sistemi dışında kalan, kalmak isteyen bir kesimin varlığını ortaya koymaktadır ki, bu da sistemin nitelik açısından sorgulanması gerektiğinin göstergesidir.

### Nüfus artışı ve eğitim

Altıntaş'ın verdiği bilgiye göre, ülkemizde her yıl 1.3 milyon çocuk ilkökula başlama aşamasına geliyor. Bu yığılmanın nedeni hızlı nüfus artışı. Batıda nüfus artışının "0" a yaklaşması, eğitim altyapı hizmetlerinin çoktan tamamlandığı bu ülkelerde, eğitimin niteliğine yönelik yatırımları olanaklı kılmakta. Oysa ülkemizde eğitime ayrılan bütçenin hemen hepsi, altyapı hizmetlerinde eritilmektedir.

Hızlı nüfus artışının frenlenmediği koşulda eğer eğitime ayrılan kaynak da artırılmasa, eğitimin niteliğinin artırılması mümkün olamayacaktır.

222 sayılı ilköğretim yasasında bir derslikte 40 öğrenciden fazla öğrenci olmaması, gerekir. Yasa çıkılı 30 yıl olmasına karşın hala bu hedefin gerisinde bulunmaktayız.

Türkiye'de 14.012 okul ikili sistemde eği-



Prof. Dr. Mustafa Altıntaş: Eğitim yeniden millileştirilmeli

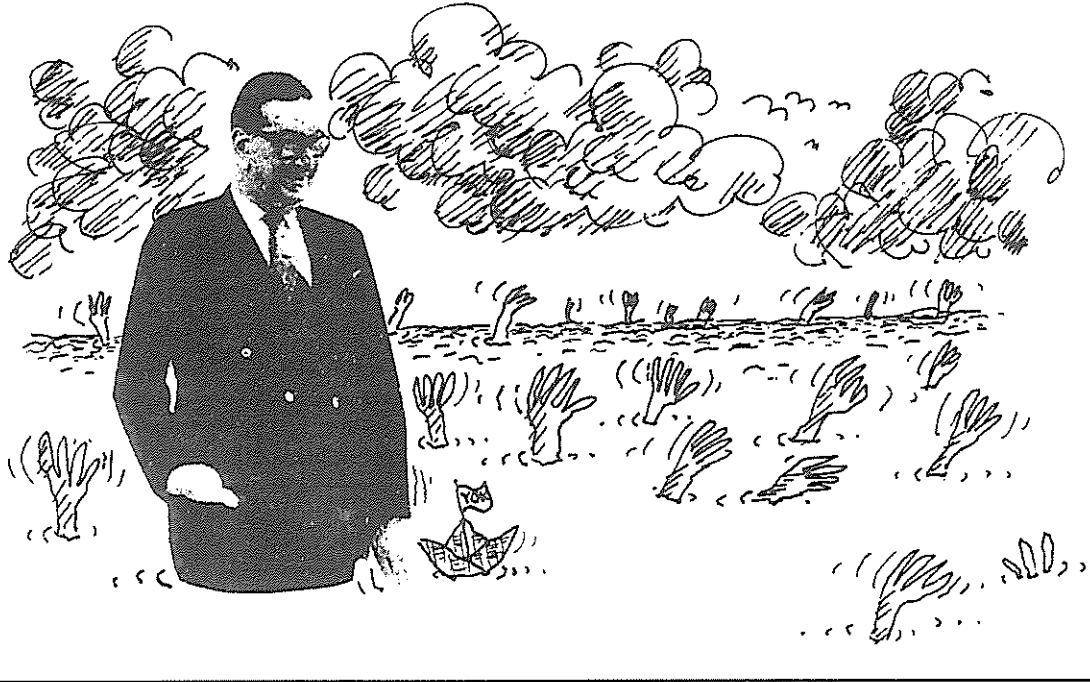
tim vermektedir. Yine mesleki teknik öğretim alanında okullaşma sorunu da niteliği düşüren bir şeydir. Teknik liselere müracaat edenlerin ancak %42'si, Ticaret liselerine de %49'u yerleşebilmektedir.

### Yüksek öğretimde durum

Üniversite sorununun toplumda bıkkınlık yarattığını söyleyen Prof. Dr. Altıntaş, bu sorunun bize özgü yanlarının da bulunmasıyla birlikte aslında biraz da çağın sorunu olduğunu söyledi.

Ancak dünyada yaşanan sorunların, bizdeki sorunlar ölçüsünde olmadığını da kaydeden Prof. Dr. Altıntaş, bu konuda da şunları anlattı:

"Tutuculuğu ve gelişimi bir arada yaşayan üniversite ortamında gerilim ve sorunlar kaçınılmaz olmaktadır. Bu gerilim ve sorunlar sağlıksızlığın değil tam tersine, toplumda yaratıcılığın önemli bir kaynağını sağlıyor. Toplumun üniversiteden istediği nedir? Toplum üniversiteden çok farklı ve bağdaşması zor hizmetler istiyor. Birinci beklenti geniş kitlelerin eğitilmesi. ABD'nin denediği gibi kitlesel eğitim ilk etapta bütün ülkelerin amacı olmuştur. Çünkü çağdaş teknoloji o derece karmaşıkmıştır ki, üniversite eğitimi olmayan kişilerin bu teknoloji ile başedebilmeleri çok zorlaşmıştır. Gerek endüstri, gerek iş dünyası nitelikli iş gücü istemektedir. Bu ne-



2547 sayılı YÖK Yasası Yüksek öğrenim de çözüm değil sorun yarattı.

denle üniversiteler kitle eğitimi vermek zorunda kalmışlardır.

Toplum ayrıca "elit eğitim" verilmesini de istemektedir. Çünkü teknoloji gelişimi, ancak "teknoloji yaratabilecek nitelikli iş gücü" ile sağlanabilecektir. Teknoloji geliştikçe yönetici kadroların nitelikleri gelişmek zorunda, toplumsal yapı karmaşıklaştıkça, önder kadroların nitelikleri gelişmek zorundadır. Bunun için de elit öğretim gerekmektedir. Sanayi ötesi toplumda giderek elit öğretim önem kazanmaktadır. Türkiye'de ise, kitlesel eğitim yaygınlaştırılırken, elit eğitim giderek dar bir kapsama sokulmak isteniyor. Kurulmaya başlanan özel üniversitelerin "elit eğitim konusunda yoğunlaştıkları" görülmektedir. Oysa batıya baktığımızda, elit eğitim yapan üniversiteler, kitlesel eğitim yapanlara oranla bir artış göstermektedir.

Toplumun bir başka beklentisi olan araştırma faaliyetleri de teknolojik gelişmişlik düzeyiyle doğrudan orantılıdır. Teknoloji gelişiminin ön koşulu bilim üretimidir. Saygınlık açısından da bilim üretimi önemlidir. Bu beklentileri karşılayabilmek için üniversiteler arası bir işbölümü zorunluluğu gündeme geliyor. Kitle eğitimine yönelik üniversiteler ile elit eğitim yapan ve araştırma çalışmalarında bulunan üniversiteler.

Ülkemize baktığımızda, Cumhuriyetin kuruluşunda üç önemli yüksek öğretim kurulu var. Darul Funun, Yüksek Mühendislik Mektebi ve Mekteb-i Mülkiye. Üçü de farklı ölçüde elit öğretim kuruluşu. Daha sonra da ODTÜ, Hacettepe gibi kendine özgü üniversiteler açılıyor. Fakat bir pyandan da, ek tipliliğe yönelik eğilimler ortaya çıkıyor. Bu eğilimleri öncelikle 1750 sayılı yasada görmemiz mümkün. Sonra da 2547 sayılı YÖK yasasında görüyoruz. Bu yasa ile bütün üniversiteler bir

şablona oturtulmuş ve kendilerini yönetme ilkesi ortadan kaldırılmıştır. Sonuçta kitle eğitimi vermek tek hedef haline gelmiştir. Oysa kitle eğitimini seçtiğiniz zaman teknoloji üretmekten vazgeçmişsiniz demektir. Türkiye'de 1970-80 dönemi yaşananların faturası üniversitelere kesilmiş ve sonuçta üniversiteler cezalandırılmıştır.

Kültüre ve bilime değer vermeyen bir toplum olarak, TBMM'de öğretim üyelerinin 10 saat ders yapmaları problem olmuş, bunun üzerine bir 20 saat, bir 10 saat daha eklenmesi tartışılmıştır.

### Yüksek öğrenimde öğrenci sorunu

Bu konu iki bölümde ele alınabilir. Birincisi öğrencilerin büyük bölümünün dışarıda kalması ikincisi gelen öğrenciye sağlıklı bir eğitim verecek kapasitenin olmaması. Ayrıca yurt sorunu ve katılımın olmamasını da saymak mümkün. Son yıllarda Türkiye'de hemen herkese diploma vermek gibi bir sistem sapıtması yapılmıştır. Şartsız kurullar ve sürekli afflarla tıkanan sistem kendini çözmeye çalışıyor. Tabii bütün bu müdahaleler, üniversite özkerliğinin olmamasının bir göstergesi.

Burada asıl önemlisi, toplumsal istemlere yanıt verecek bir eğitim sisteminin siyasal katmanlar tarafından istenmez oluşudur. Üniversitelerimizde nitelik gözden çıkarılmıştır.

Bu sistem orta öğretim ile birlikte iki tip insan yetiştiriyor. Bunlardan birincisi kul, ikincisi köledir. Öncelikle efendi arayışında olan insan yetiştiriyor. Eğitim sistemi sizi yaşama hazırlamamışsa, istihdam olanaklarınızı genişletebilmek için "efendi" bulmak zorundasınız. Ne iş yaparsınız? sorusuna her işi yaparım yanıtını alıyorsanız, bu bir köle üretimidir.

"Kul" üretimine gelince; Hemen milli eğitimin rakamlarına başvurmakta yarar var. Din eğitimi genel müdürlüğüne bağlı okulların sayısı 417, İmam-Hatip Lisesi 390, Anadolu İmam Hatip Lisesi 27 olmak üzere bu sistemdeki öğrenci sayısı 396.000'dir. Laik okullar da giderek din temeline dayandırılıyor. Bu da, 1940'lı yılların sonundan itibaren toplumun bu dünyada iddialı olmaktan çıkartılıp, öte dünya açısından iddialı olma konumuna sürüklenmesidir.

Peki ne yapmalı? Öncelikle Milli Eğitim Bakanlığının bu işlevi yeniden üstlenmesi gerekmektedir. Yüksek öğretim sisteminde bir akademik özgürlüğün sağlanması gerekmektedir. Bu yalnızca öğretim üyeleri için değil, öğrenci için de aynı olmalıdır. Ayrıca üniversitelerin özerk kurumlar haline getirilmeleri gerekmektedir. Eğitim sisteminin insan kişiliği ve onurunun gelişmesine yönelik olması sağlanmalıdır. İnsan haklarına, temel özgürlüklere ve barışa duyulan saygıyı pekiştirmesi gerekmektedir. Bugün ise kişiliksiz, onursuz bir üretim gerçekleştirilmektedir.

Ve bu sistemin sürekli bir şekilde değerlendirilmeye açık tutulması zorunluluktur. 2547 sayılı yasanın baştan sonar değiştirilmesi ve üniversitelerin tekdüze kitle eğitime yönelik kurumlar olmaktan çıkarılmaları gerekmektedir.

Öğretim üyelerinin sorunlarına baktığımızda ise bir yabancılaşma görülmektedir. Bugün kurumsal olarak yabancılaşmışlardır. Çünkü sistemin dışına düşürülmüşlerdir. Günümüzde Türk üniversitelerinde, tüm yaşam alanlarında olduğu gibi bir tek özgürlük vardır. O da ticaret yapma özgürlüğüdür!

# Ana Sanayi-Yan Sanayi entegrasyonu

**Tamer AKDENİZ**

VESTEL Yan Sanayi Takip ve Geliştirme Şefi

Her firma ve kuruluş bir başka firmanın çıktısını kendi girdisi olarak alıp yeni çıktılar üretmek durumundadır. Firmalar satın aldıkları girdilerin kalitesinden emin olmak istemektedirler. Bu sebeple giriş kalite kontrol departmanları kurarak bunu sağlamaya çalışmaktadırlar. Bu ise maliyet getirmekte ve hatanın giriş aşamasında bulunması zaman kayıplarına neden olmaktadır. Buradan hareketle firmalar ISO 9000 ve TOM gibi kalite sistemleri yardımlarıyla yan sanayilerinin kalite sistemlerinin oluşmasını ve G.K.K. departmanlarındaki iş yekununun azaltılması ve hatta G.K.K. departmanlarının kaldırılması, girdi kalitesinin sürekliliğinin sağlanması ve maliyetlerin düşürülmesini amaçlamaktadırlar.

Bunun için de yan sanayi ile yakın işbirliği ve ittifak yapılması, destek hizmet verilmesi gerekmektedir.

## ANA SANAYİNİN YAN SANAYİ'E YAKLAŞIMI

Ana sanayiler, firmaların acımasızca rekabet savaşı verdiği yurt içi ve yurt dışı pazarlarda mücadele etmektedir. Bu pazarlarda binbir güçlük yaratılan fırsatların, kalite sorunları nedeni ile kaybedilmesine hiçbir firmanın tahammülü yoktur. Ana sanayinin kalite hedeflerine ulaşması, aynı kalite anlayışına sahip yan sanayi firmalarının desteği olmadan mümkün değildir. Zira yan sanayi ihtisaslaşmayı da beraberinde getirmekte, problemlerin çözümünü kolaylaştırmakta ve istenilen kalite düzeyine ulaşılmasını sağlamaktadır. Bu nedenle bugün ana sanayiler prensip olarak, iste-

nen maliyet sınırları içinde ve kalite düzeyinde yaptırabildiği her imalatı yan sanayiye yaptırma fikrini benimsemektedir. Böylece ana sanayi tüm gücünü yüksek teknoloji ve kendi ihtisası konusuna yöneltecek, çok farklı ve küçük imalat konu ve problemleri ile uğraşmak zorunda kalmayacaktır.

## ANA SANAYİ - YAN SANAYİ İLİŞKİLERİ

Ana sanayi, yan sanayinin gelişimini sağlamak, iki tarafı çıkarları gözetmek, kalite açısından anlayış birliği sağlamak problemsiz ve güvenilir bir işbirliği yaratmak arzusunda olmalıdır. Zira bu işbirliğinden karşılıklı menfaatler beklenmektedir.

## ANA SANAYİ AÇISINDAN;

- İstediği kalitede parça ve

malzemeyi daha düşük maliyetlerle temin edebilecektir.

- Uygun kalitedeki problemsiz girdiler nedeni ile giriş kalite kontrol maliyetleri, gecikme kayıpları, fire ve hurdalar azalacaktır.

- Dikkatini kendi ihtisas konusuna yöneltecektir.

- ISO 9000 vb. uluslararası standartların gerektirdiği yan sanayi denetimi mekanizmasını işletebilecektir.

## YAN SANAYİ AÇISINDAN;

- Günümüzün gerektirdiği kalite düzeyine ulaşacaktır.

- Tek satıcı olacaktır.

- Büyük ve güvenilir bir iş ortağı kazanacaktır.

- Pazarlama yükünden kurtulacaktır.

- Ana firmanın bilgi ve tecrübe birikiminden, mühendislik desteğinden yararlanacaktır.

- Maliyetleri düşecektir.

- Belirli bir sipariş ve üretim düzeyini güvence altına alacaktır.

- İç ve dış müşterinin şart koşu-

KLASİK YAKLAŞIM	ÇAĞDAŞ YAKLAŞIM
ÇOK SATICI	ÜRÜN BAZINDA TEK YADA BİRKAÇ SATICI
FİYAT ÖNCELİKLİ	KALİTE ÖNCELİKLİ
BÜYÜK KAFİLE MİKTARLARI İLE SEYREK SATINALMA	KÜÇÜK KAFİLE MİKTARLARI İLE SIK SATIN ALMA
KISA/ORTA DÖNEMLİ SÖZLEŞMELER	UZUN DÖNEMLİ SÖZLEŞMELER
GİRİŞ MUAYENESİYLE PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ	YAN SANAYİ DENETİMLERİYLE PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ
PROBLEM ÇIKTIKÇA TEPKİ GÖSTERMEK VE ÇÖZÜM ARAMAK	PROBLEMLERİ ÖNLEMENE YÖNELİK SİSTEMLERİ KULLANMAK
AYRI KAMPLARDA PROBLEM ÇÖZME	ORTAK (ANA SAN+YAN SAN) EKİPLERİ KURARAK PROBLAM ÇÖZME

çağı niteliklere kavuşacaktır.

## SATINALMA ANLAYIŞININ DEĞİŞİMİ

Bilindiği gibi toplam kalite yönetimi: globalleşmenin ve artan rekabetin uygulanmasını zorunlu hale getirdiği, bir kuruluşun tüm fonksiyonlarının kalitesinin geliştirilmesini sağlayan çağdaş yönetim felsefesidir. Güçlenen rekabet koşulları, müşteri tarafından istenen kalitedeki ürünün en az maliyetle ve istenen zaman ve miktarda teslimini öngörmektedir. Bunların doğal sonucu olarak satınalma anlayışının yan sanayi'ye bakış açısının da değişmesi gerekmektedir. Üretim olgusu artık, bir işletmenin sınırlarını aşarak onun yan sanayilerini de kapsamaktadır.

Yukarıdaki tablo analiz edildiğinde görüldüğü gibi yeni satınalma politikalarının felsefesi şöyledir:

**1- Aynı işi yapan yan sanayici sayısını azaltarak iş hacmi artışının getirdiği verim artışından faydalanarak fiyat indirimi sağlamak esas olmaktadır.**

**2- Kısa süreli anlaşmalar yerine uzun süreli anlaşmalar yaparak, güvensizlik maliyetini ortadan kaldırmak suretiyle fiyatları düşürmek mümkündür. Gelecekte emin olma, karlılıktan daha önemlidir. Uzun vadeli anlaşma garantisi olan yan sanayici daha az karlı çalışmaya razıdır. Yine uzun vadeli anlaşma, özel teçhizat ve kalıp yatırımı finansmanını da yok etmektedir.**

**3- Hem mevcut yan sanayici bazının daraltılması hem de listeye yeni girecek firmaların seçimi ve kabulü amacı ile yan sanayiye kalite sistem denetimleri uygulanmaktadır. Periyodik olarak uygulanan bu denetimlerle, yan sanayilerin yeterlilikleri, performansları ölçülmekte/izlenmekte ve belli bir not esasına göre firmalar sıralamaya tabi tutulmaktadır.**

## YAN SANAYİNİN SORUMLULUKLARI

Gümrük Birliği Anlaşması imzalanırsa en zor durumda ka-

lacak olan kesim yan sanayidir. Ayakta kalabilmek ve rekabet edebilmek için yan sanayi şimdiden tedbir almalı ve sorumluluklarının bilincinde olmalıdır.

1- Temel kalite kavramlarını öğrenmeli ve anlamalıdır.

2- Kalite politikası olmalıdır.

3- Eğitime önem vermelidir.

4- Teknolojik gelişmeleri takip etmelidir.

5- Kendi içinde mutlaka organize olmalıdır.

6- Teknik dökümanları kontrol eden bir sistem olmalıdır.

7- Muayene, ölçü ve test aletlerini periyodik olarak kalibre ettirmelidir. Bunları kullananları eğitmelidir.

8- Gelen malzeme ve ham maddeyi kontrol etmelidir.

9- Üretim esnasında ara kontrol uygulamalıdır.

10- Bitmiş ürüne son kontrol uygulamalı ve sonuçları sevk edilen ürünle birlikte ana sanayiye göndermelidir.

11- Üretimde ürünün uygun veya uygun olmadığını gösteren işa-

retler, etiketler kullanmalıdır.

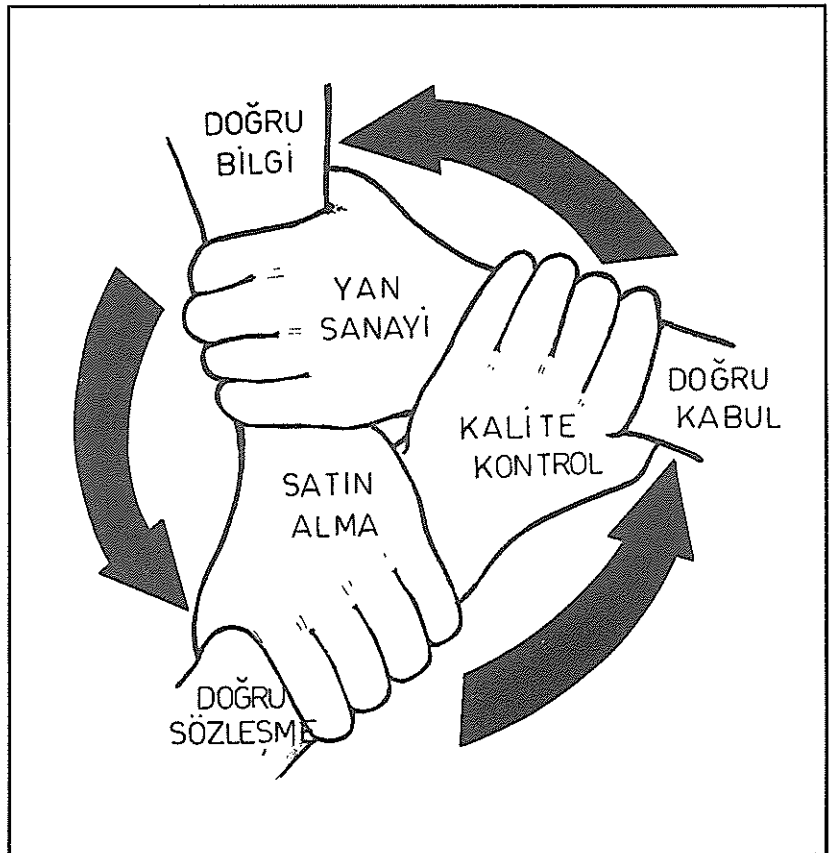
12- Müşteriden dönen tatmin-kar olmayan mamülün hata analizini yapmalıdır.

13- Ambalajlama, paketleme, etiketleme, depolama ile ilgili müşteri isteklerini gözönüne almalıdır.

## SONUÇ

Ana sanayi mümkün olan her işi 2000'li yılların gerektirdiği çalışma anlayışı içinde ortaklık ve kader birliği ettiği yan sanayicisine yaptırmayı hedeflemektedir. Bunu yaparken kalite ve maliyet kriterlerini gözardı etmeyecektir. Ana sanayi yan sanayi firmalarını seçerken onların öncelikle çalışma prensiplerine ve kalite anlayışlarına bakacaktır. Böylece kötü kalitede üretim yapan, düşük teknoloji ve insan gücü kullanan firma ile iyi teknoloji ve iyi insan gücü kullanan firmalar arasındaki haksız rekabet önlenecektir.

Ana sanayi ile yan sanayi arasında kurulacak istikrarlı bir işbirliği her iki taraf için de yararlı olacaktır.



# Thermoselect Bakiye Çöp ve Katı Atık Yakma Tesisi

**"Çöp" ülkemizde çözüm bekleyen büyük bir sorun. Avrupanın birçok ülkesinde geri kazanımın gerçekleştiği bu konuya ilişkin bir örneği sunuyoruz.**

Almanya'nın sadece Baden Württemberg Eyaletinde yılda 6 milyon ton katı atık oluşmaktadır. Bunun 4.5 milyon tonu da deponiye gitmektedir. Sadece 1.5 milyon tonu değerlendirilmektedir. Deponi hacmi ve yeri bulmak da sürekli olarak bir sorun olmaktadır. 01.07.1993'de yürürlüğe giren yönetmeliğe göre de çöp ve katı atıkların herhangi bir işlem görmeden depolanması yasaklanmıştır. Atıklar deponiye gitmeden önce değerlendirilmesi için her yol ve yöntem değerlendirilmek zorundadır.

Firma Thermoselect S.A. (Locarno, İsviçre), Verbania/Fondotoce'de (Lago Maggiore, Kuzey İtalya) bir demonstrasyon tesisini bakiye çöplerin yakılarak yok edilmesi ve değerlendirilmesi için kurmuştur.

Laboratuvar düzeyinde 1989 yılında 10 kg. çöp ile başlayan çalışmalar, sonuçların değerlendirilmesinden sonra kapasiteler büyütülerek devam etti.

Önce tesis 1 ton/h kapasite ile çalıştırılmıştır. Mart 1992'den beri Verbania/Fondotoce'de (Lago Maggiore, Kuzey İtalya) 5 ton/h kapasiteli bir pilot tesis çalışmaktadır. Yani günlük kapasitesi 100 ton/gün'dür.

Gelen çöpler önce değirmenden geçmekte ve parçalanmaktadır. Kuru madde içeriği en az %30 olan arıtma çamurları da ayrıca karıştırılabilir.

Bir vinç yardımı ile bunkerden alınan çöpler çamurla da karıştırılarak presleme aletine verilir. çöpler piroliz odasına kadar preslenir ve preslenmiş olarak da içine girer. Presleme sırasında pres kuvveti olarak 1000 ton kuvvet tatbik edilmektedir. Başlangıç hacminin %10'nuna kadar küçültülmüş olunur. Sıkıştırılmış malzeme ve sıkışma suyu piroliz kanalına bırakılır. Çük iyi sıkışan malzeme neredeyse gözeneksiz olduğu için de preslenmiş malzemenin ısı iletimine yeteneği çok yüksektir. İyice sıkışmış bu çöpler oksijensiz ortamda ve 600°C civarında pirolizlenir (gazlaştırılır). Kanal girişinde sıcaklık 150°C olduğundan sıkışmış çöpler ısınmaya ve suyu buharlaşmaya başlar, su buharı da ısıyı çok iyi ilettiğinden proses akaisi doğrultusunda ısınma olur. Pro-

**Ertugrul ERDİN**  
Dokuz Eylül Üniversitesi  
Mühendislik Fakültesi Çevre  
Mühendisliği Bölümü

liz kanalında organik maddeler karbonmonoksit, karbondioksit, hidrojen, hidrokarbonlar ve katı karbona dönüşür. Anorganik, metalik ve mineralojik kısımları da daha yüksek sıcaklıklara ulaşır. Sıkıştırılmış, içindeki gazlaşabilen maddeleri gazlaştırılmış ve sadece karbon içeren birikeller yüksek sıcaklığı olan yanma odasına gelir. 150-200 kg/ton çöp oksijen ilavesi ile piroliz gazları ve karbonlar 2000°C'de enerji bakımından zengin sentez gazlarına dönüşmektedir (tamamen gazlaşmaktadır). Yüksek sıcaklık reaktörünün üst kısmında 1200°C civarında 4 saniye bekleme süresi içinde tüm organik maddeler tahrip edilmektedir. saf hidrokarbonlar, veya halojenleşmiş hidrokarbonlar, dioksinler veya furan derivatları, alkooller veya fenoller, bileşimlerine ve molekül yapılarına bağlı oladan atomlara kadar parçalanmaktadır. Bu ara oluşan karbon karbonmonoksit ve hidrojen miktarının daha fazla olmasına neden olmaktadır. Buhar basıncına bağlı olarak civa, kadmiyum, çinko ve kurşun atom halinde veya uçucu bileşikler halinde reaksiyon gazı ile birlikte sürüklenmektedir. Sentez gazı bir gaz arıtma sisteminde temizlenmektedir. Gazlaşamayan bileşikler ise yüksek sıcaklık reaktöründe sıvılaştırılmaktadır. Oksijen ile reaksiyona giren maddeler ya gaz fazına geçmekte ya da oksitleri oluşturmaktadır (mangan-krom-, magnezyum-oksitleri), mineral ergime sonucunda oluşan ana malzeme demir-, silisyum- ve alüminyumoksitleri içermektedir. Metaller de oksitlenmektedir bakır ve nikel metal alaşımı oluşmaktadır. Ergimiş malzemeler homojenleştirme reaktörlerine almakta ve orada soğutulmaktadır, granulat haline getirilmektedir. Ergimiş metaller sanayide kullanılabilir. Ergimiş mineraller ise (çamursu bir görünüme sahiptir) bazalt gibi yol inşaatında kullanılabilir.

## Sentez Gazının Artırılması

Alisila gelen çöp yakma tesislerine göre oluşan gaz miktarı ancak %10'u kadardır. Çünkü bu sistemde sadece oksijen kullanılmaktadır. Dolayısıyla de oluşan atık gaz miktarı az olmaktadır. Isıl değeri 10.000 MJ/ton çöp olan bir tesisden yaklaşık olarak 6.500 Nm<sup>3</sup> sentez gazı beklenebilir. Sentez gazında klor, flor, kükürt bileşikleri ve ağırmetal bileşikleri ve mineral partikelleri bulunmamaktadır. bu atıklar çok kademeli arıtmadan geçmektedir. Quench çok şeklineki soğutma, bazı ve asitlik gaz yıkama, alakazid yıkaması, gaz soğutması, aktif karbon filtrasyonu aşamalarından

oluşmaktadır.

Quench çok şeklindeki soğutma da 1200°C'deki sıcak sentez gazları 90°C'ye düşürülmektedir. böylece yeni toksik organik bileşiklerin soğutma sırasında oluşması engellenmiş olmaktadır. Bu sayede de ne dioksin, ne de furan ve diğer organik bileşikler oluşamamaktadır.

Su buharı, ağırmetal, ağırmetal bileşikleri, halojenli bileşikler kondanse olurlar ve büyük oranda mineral partikülleri halinde tutulurlar. Soğuyan gazlar suya tabi tutulur (asidik yıkama). Gazda bulunan asidik zararlı maddeler (klor, flor bileşikleri), iz halindeki ağırmetal-ler yıkama süspansiyonunda tutulur. Bunu takip eden bazik adımda da sodyumhidroksit ile kükürtdioksit, klorlu ve florlu bileşiklerin son bakiye kalıntıları tutulur ve elimine edilir. Bir ileri bazik kademe olan alakazid ile yıkamada da hidrojen sülfürler elimine edilir. Yüklü olan alakazid çözeltileri termik olarak rejeneri edilir ve yeniden kullanmak için devreye sokulur. Rejenerasyon sırasında oluşan hidrojen sülfür kükürtdioksit oksitlenir. Kükürtdioksit de yıkama kolonunda sodyumhidroksit ile yıkanır. Arkasından devreye sokulan gaz soğutma ile (5°C) sentez gazının su miktarı oldukça aşağıya çekilir. Kirlenmelerin kalan son izleri de böylece ortamdaki elimine edilir. Bunların bitiminde de aktif kömür devreye sokulur. Böylece sentez gazının kalitesi hava gazının kalitesine çikartılmış olur.

## Atık Su Arıtılması

Zararlı maddelerle dolu olan Quench suyu atıksu toplama havuzuna dolmaktadır. Burada çöken katı madde çamur olarak alınmakta, kurutulmakta ve tekrar preslenerek yakma ünitesine devreye verilmektedir. Quench suyunun bir kısmı alınarak arıtmadan geçirilmektedir. Bütün yıkama aşamalarında kullanılan sular kirlilik ve zararlı maddeler içermektedir. Bunların hepsi toplanmakta ve arıtılmaktadır. Floklaştırma ve çöktürme olayları ağırmetal-ler de tespit edilmektedir. Kalsiyum klorür ilavesi ile suyun içinde bulunan sodyum sülfat kalsiyum sülfata dönüştürülmektedir. Kalsiyum sülfat da dışarı alınır. Geride kalan sodyum klorür içerikli atıksu ise sodyum klorürü geri kazanmak için buharlaştırılır.

## Madde Bilançosu

Thermoselect tesisinin iyi çalışması için, değerli maddeler ayrı toplanır geri kazanılmıktan sonra geriye kalan ve diğer atıklar diye toplanan diğer yöntemlerle geri kazanılamayan aynı ne reuse (tekrar kullanımı), recycling (tekrar ham maddeye dönüştürülmesi) tatbik edilemeyen, ancak enerji içeriği (ısıl değeri) açısından recovery'e (piroliz yaparak, yakarak) uygun olan bışeenlerin veya kalıntılarının, irli maddelerin kullanılması gerekir. Alman-



ya'da geriye kalan bakiye çöpler bu bakımdan uygun özellikler taşımaktadır.

Ayrıca atıksu arıtma tesislerinde sorun olan arıtma çamurlarının da en az %30 katı madde içermeleri (örneğin filtrepresten geçen çamurlar) halinde bu tesislerde katı atıklara karıştırılarak yakılması mümkündür. Tüm madde bilançosu yapıldığında %25'ini aşmalıdır.

Oksijen kazanma tesislerinde elde edilen oksijen, 150-200 kg oksijen/ton çöp olarak tatbik edilmektedir.

Piroliz ve yakma sırasında oluşan çeşitli sentez gazlarının ve atıksuların arıtılması için çeşitli maddeler eklenmektedir.

Tesisin çalışması için enerjiye ihtiyaç vardır. İşletmenin enerji ihtiyacının bir kısmı sentez gazı üzerinden temin edilmektedir. Elektrik enerjisi ise kendi üretiminden karşılanmaktadır.

Isıl değeri 10.000 MJ/ton çöp bakiye atıklarının (10 ton çöpün) yakılması halinde, yaklaşık 6.500 Nm<sup>3</sup> sentez gazı (%35 H<sub>2</sub>, %40 CO, %20 CO<sub>2</sub> ve metan, azot, su) elde edilmektedir. Bu sentez gazının ısı değeri 9.500 kJ/Nm<sup>3</sup>'dür. Bu sentez gazı kendi ısı ihtiyacını karşılamada kullanılmaktadır. Isı fazlası atık gazı arıtılmış enerji ve ısı üretmek için gaz motorlarına verilmektedir.

RW TÜV (Essen), çok detaylı bir kontrol ölçüm programı tatbik etmiştir. Thermoselect tesisinin atık gazında Çizelge 'de verilen sonuçları saptamışlardır.

Çizelge: Thermocoloot Pilot Pilot tesisi olkıs gazında bulunan ve ölçülen değerler

Parametreler	Boyutu	Değerleri (konsantrasyonu)
HC1	(mg/m <sup>3</sup> )	0,90
HF	(mg/m <sup>3</sup> )	<0,10
HCN	(mg/m <sup>3</sup> )	<0,01
SO <sub>2</sub>	(mg/m <sup>3</sup> )	1,10
H <sub>2</sub> S	(mg/m <sup>3</sup> )	<0,10
NO <sub>2</sub>	(mg/m <sup>3</sup> )	73,00
CO	(mg/m <sup>3</sup> )	49,00
TO <sub>2</sub>	(mg/m <sup>3</sup> )	1,30
PCDD/PCDF	(mg/m <sup>3</sup> )	0,0012ng
Cd, Ti	(mg/m <sup>3</sup> )	0,0054
Hg	(mg/m <sup>3</sup> )	0,0074
Bakiye ağırmetaller	(mg/m <sup>3</sup> )	0,051

Bakiye çöpün başlangıçtaki bileşimine bağlı olarak 230-270 kg/ton çöp, stabilize olmuş inert mineral granulat oluşmaktadır. 30 kg/ton çöp ise metal granülatı (%93'ü demir, geriye kalanı bakır) üretilmektedir.

Atıksu arıtılmasından da 3 kg/ton ağırmetal içeren çamur, 12 kg/ton çöp başına NaCl ve 4 kg/ton çöp ise CaSO oluşmaktadır. Suyun bir kısmı tekrar kullanılmaktadır.

Tesis en az 40.000 ton çöp/yıl kapasiteli olduğu zaman ekonomik olmaktadır. Teknik bir tesisin 150.000 ton çöp/yıl kapasiteli kurulması planlanmaktadır. Böyle bir tesisin arazi-siz maaliyeti 150 milyon DM, teslim süresi bir yıldan kısa, ömrü ise 15-20 yıl arasındadır. İnşaat ve tesis masraflarına ayrıca her yıl için 4

milyon bakım ve onarım masrafları eklenmektedir. Fırınlar 6 ayda bir yenilenmek zorundadır. Hidrolik hortumlarının da sürekli olarak değiştirilmesi gerekmektedir. Sadece tesisin işletme masrafları 70 DM/ton çöp, tüm alt yapı, sermaye, araziye de içine alarak yapılacak maaliyet analizindeki masraf ise 200-300 DM/ton çöp.

Almanya'da şu ana kadar üç büyük kuruluş lisansını almak için başvurmuş durumdadır: 1. USEG in baden Württemberg, 2. AGR in Nord-Rhein Westfalen, 3. UEC in Berlin ve Brandenburg.

Thermoselect teknolojisi teknik olarak kurulabilmesi için Bakanlıktan onay alması gerekmektedir, başvuru işlemleri de yürümektedir.

## Tesis Hakkında Bazı Uzman Görüşleri:

### - Prof. Dr. -İng. Quark'in görüşü:

Önce pirolizleme Kiener Piroliz yönteminin geliştirilmiş halinin proses tekniklerinden biri olarak uygulanması.

Sonra oksijen zenginleştirme.

Yakma ve kalıntıların arıtma, 1600-2000 °C'de gerçekleşiyor, granulat elde etmek ve sonuçta inert malzeme.

Gazların arıtılması.

Piroliz kazanları ve yakma kazanları yarı teknik tesis olarak vardır ve Kuzey İtalya'da çalışmaktadır.

Kesin karar verebilmek için binlerce işletme saatinin geçmesi gerekir. N<sub>2</sub> miktarı az olduğundan atıkgaz hacmi de düşüktür. Siemens-Anlagebau, siemens-Erlangen "KWU/

EVS: Fenol buharları sorunu vardı, kokların katalizator olarak kullanılmasından dolayı (Prof. Dr. Hedden/Karlsruhe). TAMARA (KfK'nin geliştirmeye çalıştığı öp yakma tesisi):

KfK (Kernforschungsgesellschaft Karlsruhe) adamları masa başı bilimi yapmaktadır. Sanayici ortak bulamamaktadır.

Temel bilimsel ve teknik araştırmadan öteye geçememektedirler. Ortak bulup, teknik tesis kuramamaktadırlar. Baden Werk AG Karlsruhe desteklemektedir. O da kamu kuruluşu sayılır.

### Prof. Dr. -İng. K.E. Lorber'in görüşü:

Önce pirolizleme Kiener Piroliz yöntemi-

nin geliştirilmiş halinin proses tekniklerinden biri olarak uygulanması.

Yakma ve kalıntıların eritme, 1600-2000 °C'de gerçekleşiyor, granulat elde etmek ve sonuçta inert malzeme.

Gazların arıtılması.

Piroliz kazanları ve yakma kazanları yarı teknik tesis olarak vardır ve Kuzey İtalya'da çalışmaktadır.

Kesin karar verebilmek için binlerce işletme saatinin geçmesi gerekir.

N<sub>2</sub> miktarı az olduğundan atıkgaz hacmi de düşüktür.

Geleceği olan bir yöntem.

## Dipl. İng. Renz und Ruf'un görüşleri,

Tesis gezdim ve gördüm çok iyi çalışıyor. Kısa zamanda inşaa edilebiliyor, daha ucuz mal oluyor. İşletmesi de kolay. Konvansiyonel tesis sahipleri bunu kötülemek için ellerinden geleni yapıyorlar.

## Dipl. Ekonom Peter Angels, Essen, AGR, görüşleri:

Biz AGR olarak çok beğendik ve lisansını satın aldık Ruhr Bölgesinde kuracağız.

## Kaynaklar

- Prof. Dr. Quark, Stuttgart Üniversitesi, Temmuz 1993 ayında görüşmeler.

- Prof. Dr. K.E. Lorber, Berlin Teknik Üniversitesi, Temmuz 1993 ayında görüşmeler.

- Prof. Dr. Oktay Tabasaran, Stuttgart Üniversitesi, Temmuz 1993 ayında görüşmeler.

- Prof. Dr. H.H. Hahn, Karlsruhe Üniversitesi, Temmuz 1993 ayında görüşmeler.

- Prof. Dr. Wilhelm Kuttler, Essen Üniversitesi, Temmuz 1993 ayında görüşmeler.

- Dipl. -İng. Schumann/Baechlein, Amt für Abfallwirtschaft-Deponie Ost, Temmuz 1993 ayında görüşmeler.

- Dr. Charlotte Kaempf, Karlsruhe Üniversitesi, Temmuz 1993 ayında görüşmeler.

- Prof. Dr. Ivan Sekoulov, Hamburg-Harburg Teknik Üniversitesi, Temmuz 1993 ayında görüşmeler.

- Dipl. -İng. Karsten Hupe, Hamburg-Harburg Teknik Üniversitesi, Temmuz 1993 ayında görüşmeler.

- Dipl. Ekonom Peter Engels, Essen, Abfallentsorgungsgesellschaft für Ruhrgebiet (AGRE), Temmuz 1993 görüşmeler.

- Dipl. -İng. Franz Winterer, Siemens AG, Karlsruhe, Temmuz 1993 görüşmeler.

- Dr. Jura Michael Kromer, Amt für Stadtreinigung von Enzkreis (Pforzheim), Temmuz 1993 görüşmeler.

- Dipl. İng. H. Prestinari, Amt für Stadtreinigung von Stadtkreis Pforzheim, Temmuz 1993 görüşmeler.

- Dr. Jura Bærbel Maliske-Velten, Amt für Abfallwirtschaft Stadtkreis Karlsruhe, Temmuz 1993 görüşmeler.

- Dipl. İng. Renz und Ruf, Amt für Abfallwirtschaft Landkreis Karlsruhe, Temmuz 1993 görüşmeler.

- Dr. İng. Albert Merz, TAMARA, Gesellschaft für Kernforschung mbH, Karlsruhe, Temmuz 1993 görüşmeler.

- USEG Umweltservice GmbH, Thermoselect, am Erlengraben 76275 Ettlingen/Karlsruhe Temmuz 1993 görüşmeler.

- Wassmann, Bernd (1993): "Bekehrung in Fondotoca". Thermoselect das Ausflugsziel in Nord-Italien. Entsorgung-Magazin, Heft 4.

- Strüven / Walk, Pfizenmair + Rau, Abfallentsorgungsfirma in 75438 Knittlingen. Temmuz 1993 görüşmeler.

- Stürmer, Hans Dieter (1993): "Posotionspapier zur Thermoselect Restmülvorbrennungsverfahren". BUND Baden Württemberg, Freiburger Institut für Umweltchemie. Freiburg.

# Türkiye'de İş Güvenliği ve İşçi Sağlığının Tarihi Gelişim Süreci ve Örgütlenme

Gerek iş kazalarının gerekse meslek hastalıklarının önlenmesi veya azaltılması için alınacak tedbirlerin hepsine birden iş güvenliği denir.

Özünde iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi, genelde işçilerin sağlığı ve güvenli bir ortamda çalışmalarını sağlayan, amaçlayan, bu yolda işçilerin fiziksel, ruhsal ve toplumsal yönden iyilik halinde bulunmalarını konu alan bu hususa bazen "işçi sağlığı" bazen "iş güvenliği" bazen de her ikisi birden "işçi sağlığı ve iş güvenliği" denildiği gibi çeşitli deyimler de kullanılmıştır. Burada tarihi gelişimi şöyle özetleyebiliriz.

- Kömür ve maden işçilerinin problemleri ve çalışma şartlarına yönelik 1865 Dila-verpaşa Nizamnamesi.

- İş kazalarına karşı alınacak tedbirler, tazminatlar, sağlık şartlarını içeren 1869 yılında yürürlüğe giren Maadin Nizamnamesi.

- TBMM'nin kuruluşundan sonra Zonguldak ve Ereğli kömür havzasında çalışan işçilerin sağlık, güvenlik ve sosyal yardım problemlerini içeren 114 ve 151 sayılı kanunlar.

- Cumhuriyet ilanından sonra çıkarılan, işyerinin sağlık ve güvenlik şartları ile ilgili, Borçlar Kanunu, Umumi Hıfzısıhha Kanunu, 3008 sayılı iş kanunu,

- 4792 Sayılı İşçi Sigortaları Kanunu,

- 5502 Sayılı Hastalık ve Analık Sigortası Kanunu,

- 6700 Sayılı Maluliyet, İhtiyarlık ve Ölüm Sigortası Kanunu,

- 506 Sayılı Sosyal Sigortalar Kanunudur.

- Daha sonra 3008 sayılı İş Kanunu yerine 931 sayılı İş Kanunu çıkarılmıştır. Bu kanunun 5. bölümünde İşçi Sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili hükümler yer almıştır.

- 28 OCAK 1946 tarihli 4841 Sayılı Kanunla Çalışma Bakanlığı kurulmuştur.

- Yürürlükten kaldırılan 931 Sayılı Kanun yerine 25.8.1971 tarihli 1475 Sayılı İş Kanunu çıkarılmıştır.

4.12.1993 tarih ve 7/7583 numaralı Bakanlar Kurulu kararı ile yürürlüğe giren ve 11.1.1974/14765 Sayılı Resmî gazete-de yayınlanan İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı Tüzüğü'nün Genel Hükümleri şöyledir:

MADDE 1- 1475 sayılı İş Kanunu kapsamına giren işyerlerinde, işçilere ait yatıp kalkma yerlerinde ve diğer müstemilatında

bulunması gereken sağlık şartlarının ve işyerlerinde kullanılan alet, edevat, makineler ve hammaddeler yüzünden, çıkabilecek hastalıklara engel olacak tedbir ve araçların, işyerlerinde iş kazalarını önlemek üzere.

MADDE 2- Her işveren, işyerinde işçilerin sağlığını ve iş güvenliğini sağlamak için, bu tüzükte belirtilen şartları yerine getirmek, araçları noksatsız bulundurmamak gerekli olanı yapmakla yükümlüdür.

İşçiler de, bu yoldaki usuller ve şartlar uymak zorundadırlar.

MADDE 3- İşveren, işçilere yapmakta oldukları işlerinde uymaları gerekli sağlık ve güvenlik tedbirlerini öğretmek ve iş değiştirecek işçilere yenisinin gerektiği bilgileri vermek zorundadır.

MADDE 4- İşverenin, işyerinde, teknik ilerlemelerin getirdiği daha uygun sağlık şartlarını sağlaması; kullanılan makinelerle alet ve edevattan herhangi bir şekilde tehlike gösterenleri veya hammaddelerden zehirli veya zararlı olanları, yapılan işin özelliğine ve fennin gereklerine göre bu tehlike ve zararları azaltan alet ve edevatla değiştirmesi iş kazalarını önlemek üzere iş yerinde alınması ve bulundurulması gerekli tedbir ve araçları alınacak diğer iş güvenliği tedbirlerini devamlı surette izlemesi esastır.

- 13.12.1950 tarih 5690 Sayılı Sanayi ve Ticarete İş Teftişi Hakkında 81 Sayılı Uluslararası Çalışma Sözleşmesinin onanmasına dair kanunla, işçi sağlığı ve iş güvenliği hizmetleri Türkiye'de fiilen başlamıştır.

Ülkemizde işçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda daha önce bir teşkilat ve bilgi birikimi bulunmadığından, İLO isteği doğrultusunda, 1955 tarihinde Yakın ve Orta-doğu Çalışma Enstitüsü (YODCE) kurulmuştur. Bu teşkilatlanmanın sonucu 12.2.1963 tarih 174 sayılı Kanun çıkarılmıştır. Bu Kanunun kabulü ile 9 ilde İş Güvenliği Müfettişleri Grup Başkanlığı kurulmuştur. 1976 yılında 174 sayılı Kanun iptal edilmiş 28.8.1979 tarihinde çıkarılan İş Teftiş Tüzüğü ile İş Teftiş Kurulu Bünyesine alınmıştır. 1982'de Enstitü statüsüne geçilmiştir.

Bilim ve teknik sürekli gelişen dinamik bir konudur. Sanayi sektörüne giren makina ve tezgahlar, gelişen teknolojinin yeni ürünleridir. Önceleri %100 insan gücüne dayanan çalışmaların bir kısmı yerini %100 makinaya bırakmıştır. Gerek bu makinelerin, gerekse sanayide kullanılan yeni

kimyasal maddelerin çalışanlar için oluşturacağı tehlikeler değişiklik göstermektedir. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği teknik ağırlığı olan bir bilim dalıdır. Bu denli dinamik konunun halen, 1971 yılında çıkarılan 1475 sayılı İş Yasasının 8-10 maddesine sıkıştırılan hususlarla çözüm bulunması mümkün değildir. İş Yasası ile Sendikalar konusu, İş Yasası ile Grev Lokavt ve Toplu Sözleşme konusu, İş Yasası ile Sosyal Sigortalar konusu arasında yakın bir ilgi olmasına karşın, gerek Sendikalar Kanunu, gerek Grev Lokavt ve Toplu Sözleşme Kanunu, gerekse Sosyal Sigortalar Kanunu vardır. İş Kanunu ile İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği konusu yukarıda sayılan konular ile daha az ilişki olmasına karşın İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, İş Yasası içinde yer almaktadır.

İş yaşamında birçok konunun birbirileri ile bağlantıları vardır. Bu konuların sorunlarının çözümlenmesinde yalnız İş Yasası yeterli olmayacaktır. Birbirleri ile bağlantılı olan bu hususlar çeşitli kanunlar ile düzenleme altına alınmışlardır. Teknik ağırlığı olması ve konunun doğrudan insan yaşamının yüceliği ve kutsallığı ile ilişkili olmasına karşın İş Güvenliği Kanunu yoktur.

Bugünkü mevzuat, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin sağlanmasında teknik ve yapılanma açısından yetersiz kalmaktadır.

Bugün insanlığın yararına sunulmuş olan teknolojinin çalışan insanı nasıl tehdit ettiğinin bilinmesi bu doğrultuda önlemler alınması gerekirken bilimin ve teknolojinin hızlı gelişimi sonucu ortaya çıkan ürün, makina, araç, gereç ve kimyasal maddelerin insanlar üzerindeki bedensel ve ruhsal etkileri henüz tam anlamıyla kavranamamaktadır.

Çalışanların, işlerinden memnun olmaları ve iş heveslerinin korunması için en umut verici yaklaşım, İNSAN-MAKİNA-ÇEVRE sorunlarına, tasarım sürecinde başlayarak, iş yaşamının her döneminde İNSANCIL bir bakış açısından yaklaşmak gerekmektedir. Bu yaklaşım doğrultusunda tüm bu genel girişe ilişkin anlatımlardan sonra iş yerlerinde işin yürütülmesi ile ilgili olarak oluşan tehlikelerden sağlığa zarar verecek koşullardan korunmak ve daha iyi bir iş ortamı yaratmak için yapılan metodlu çalışmalar Şubemiz İş Güvenliği Komisyonu olarak bültenimizin iş güvenliği sayfalarında işlemeye çalışacaktır.

# KALİTE ÇEMBERLERİ SEMİNERİ

## I. SEMİNER PROGRAMI:

- 1- Kalite Kontrol Çemberleri Organizasyonu.
  - 1.1. Yönlendirme Komisyonunun Oluşturulması ve Çalışma Prensipleri.
  - 1.2. Rehberlerin Seçimi ve Eğitimi.
  - 1.3. Liderlik vasfı ve sorun çözme niteliklerinin geliştirilmesi.
  - 1.4. Performans Kriterlerinin Oluşturulması.
  - 1.5. K.K.Ç. gruplarının kurulması.
- 2- K.K.Ç. Gruplarının Çalıştırılması.
  - 2.1. Amaçların Belirlenmesi.
  - 2.2. Tekliflerin Toplanması ve Değerlendirilmesi
  - 2.3. K.K.Ç. Çalışmalarının Yönlendirilmesi ve izlenmesi.
  - 2.4. Bazı Kullanışlı Teknikler
    - 2.4.1. Pareto Analizi
    - 2.4.2. Sebep-Sonuç Analizi
  - 2.5. Sonuçların Raporlanması ve Değerlendirilmesi

## II. KATILIMCILAR:

Şirketin müdür, şef, mühendislerinin yanı sıra, özellikle işletmelerde KÇ uygulamalarını yürütmekle görevli kişiler..

## III. SÜRE:

5 gün (20 saat)

## V. TARİHLER.

29 Kasım - 3 Aralık 1993

## VI. SEMİNER ÜCRETİ.

1993 yılı için; 2.000.000 TL/kişi

# İSTATİSTİKSEL PROSES KONTROL SEMİNERİ

## I. SEMİNER PROGRAMI

### SHEWHART KONTROL KARTLARI

- \* X-R Kontrol Kartı (örnek olay)
- \* X-S Kontrol Kartı (örnek olay)
- \* P Kontrol Kartı (örnek olay) np
- \* C Kontrol Kartı (örnek olay) medyan

### CUSUM (KÜTOP) KONTROL KARTLARI

- \* Tek taraflı CUSUM (örnek olay)
- \* Çift Taraflı CUSUM(örnek olay)
- \* Fır Özellikli CUSUM (örnek olay)
- \* Cusum kontrol kartlarının yorumlanması ve Shewhart kontrol kartları ile karşılaştırılması.

### KONTROL KARTLARININ ISO 9000 İLİŞKİSİ

- \* Üretimin Kontrolü
- \* Muayene ve deney durumu
- \* Muayene ve Deney.

## III. KATILIMCILAR:

Kalite Müdürleri, Kalite Mühendisleri, Kalite Kontrol Teknisyenleri, İmalat ile ilgili mühendisler ve teknisyenler.

## IV. SÜRE:

3 gün (12 saat)

## V. TARİHLER.

22 - 24 Kasım 1993

## VI. SEMİNER ÜCRETİ.

1993 yılı için; 1.000.000 TL/kişi

# ÖLÇÜM SİSTEMLERİNİN ANALİZİ SEMİNERİ

## I. SEMİNER PROGRAMI:

Ölçüm cihazlarının ve ölçümlerin  
\* Doğrulukları

- \* Tekrarlanabilirlikleri
- \* Türetilirlikleri
- \* Doğrusallıkları
- \* Durağanlıkları

Not: Bu hesaplamalar bir örnek çerçevesinde tanıtılacaktır.

## II. KATILIMCILAR:

Kalite Müdürleri, Kalite Mühendisleri,  
Kalite Kontrol Teknisyenleri, İmalat ile

ilgili mühendisler ve teknisyenler.

## IV. SÜRE:

1 gün (4 saat)

## V. TARİHLER:

19 Kasım 1993

## VI. SEMİNER ÜCRETİ:

1993 yılı için; 250.000. TL/kişi

## KALİTE SEMİNERLERİ KATILIM İSTEK FORMU

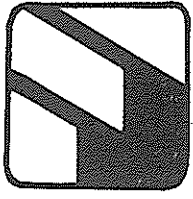
Adı/Soyadı : .....  
Şirket/Kuruluş : ..... Tel:..... Fax:.....  
Görev/Ünvan : .....  
Mesleği : .....

..... tarihlerinde düzenlenecek olan ".....

..... "seminerine katılmak istiyorum. Bilginize sunarım.

TARİH:...../...../199... İMZA

Not: Posta ile başvurularda seminer ücretine ilişkin banka dokümanının veya fotokopisinin bu form ile birlikte gönderilmeleri gerekmektedir. Formun fotokopisini kullanabilirsiniz.



FIRAT PLASTIK

# FIRAT THERM PP3 GRİ BORU

**Fırat Plastik; Hollanda ve Avusturya teknolojisi ile  
üstün kaliteli Fırattherm Gri Boru'yu üretti.**

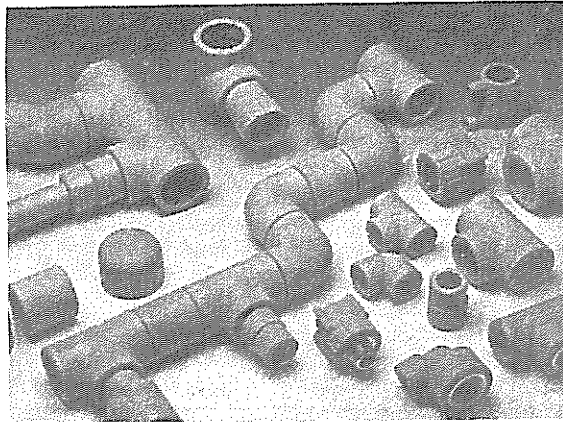
**FARKI MUTLAKA GÖRECEKSİNİZ...**

## FIRAT THERM PP3 GRİ BORULARININ DIN NORMATLARI :

- DIN 8078 Kimyasal maddelere dayanıklılık.  
DIN 16961 İçyüzey kayganlığı  
DIN 19560 Tüm sıcak su tesisatlarında kullanılması  
DIN 4279 İç basınca dayanıklılık  
DIN 16962 Kaynaklı bağlantı Normlarına uygundur.
- DVGW-Arbeitsblatt W 320: Plastik boruların içme suyu tesisatlarında kullanılması.
- DVGW-Arbeitsblatt W 321: Plastik boruların bina dışı temiz su tesisatlarında kullanılması.
- DVGW-Arbeitsblatt W 327: Plastik borularda basınç tabelası.

## KULLANIM ALANLARI

- Tüm Binaların Temiz Su Tesisatlarında,
- Şehir içme suyu şebekelerinde,
- Gıda Kimya ve Her Çeşit Endüstride,
- Sera, Bahçe sulaması ve tarım işletmelerinde,
- Kalorifer, Hidrofor ve Şofben bağlantılarında,
- Asitli, Alkali, Tuzlu ve Yağlı ürünlerin nakil ve her türlü kullanımında.



## ÖZELLİKLERİ

- Kireçlenme, yosunlanma, ve delinmeye karşı 50 yıl garantilidir.
- İzolasyona ihtiyacı yoktur.
- Ultraviyole ışınları kesinlikle geçirmez.

## FIRAT THERM PP3 GRİ BORULARI İÇİN GEÇERLİ DVS TALİMAT LİSTESİ

BORU DIŞ ÇAPI mm	KAYNAK DERİNLİĞİ mm	ISITMA SÜRESİ saniye	EKLEME SÜRESİ saniye	SOĞUTMA SÜRESİ dakika	DVS 2207
16	13	5			
20	14	5	4	2	
25	15	7			El kaynak makinası ile
32	16.5	8			
40	18	12	6	4	

**NOT: Bu kaynak sisteminde sadece DVS'nin 2208 değerlerine uygun olan FIRAT THERM Kaynak Makinaları Kullanılmalıdır.**

**FIRAT THERM KALİTESİ TSEK BELGELİDİR.**

ADRES: Adnan Menderes yolu Girişi No.664 Menderes- İZMİR Tel: 9/51/ 51 45 55 Fax: 9/51/ 51 23 42

# Zor Dönemleri Üzüntüsüz Atlasma Sınavı: ZDÜAS\*

**Önemli not: Bu sınav, aydınlarımızın ne ölçüde YÖKLEŞTİKLERİNİ belirlemek amacıyla düzenlenmiştir.**

**KENDİ AYDINLANMA DERECEYİZE GÖRE  
AŞAĞIDAKİ SORULARDAN BİRİNİ "DOĞRU"  
OLARAK İŞARETLEYİN:**

1- Aydın dediğin:

- Ege'de bir ildir,
- haktanırlık duygusu gelişmiş bir insanoğlu/kızıdır,
- değişip duran bir havadır!

2- Gerçek (!) aydınlar, her dönemde:

- dört ayak üstüne düşerler,
- bir düşüp bir kalkarlar,
- zor dönemlerde usta canbazlar gibi amuda kalkarlar.

3- Aydın kişi:

- kaygulu ve abdal olmalıdır,
- kaygusuz ve aptal olmalıdır,
- korkusuz ve akıllı olmalıdır.

4- Ülkemizde aydınlar:

- arkalarında büyük parasal nüfuz bırakmışlardır,
- aydınca işlerle uğraşmayı bir yana bırakmışlardır,
- bir yoğun boş söz söylemeye kalkışmamışlardır.

5- Aydın var:

- şavkı göklere vurur,
- ilk engelde durur,
- her dönemde yolunu bulur.

6- Gerçekten aydın olan kişinin aydınlığı:

- başına vurur,
- içinde kurur,
- parıltı durur.

7- Bizler aydınsak eğer:

- özde ve tözde de öyle olmalıyız,
- sözde şöyle böyle olmalıyız,
- her dem gözde olmalıyız!

8- Günümüzde sorumlu aydın:

- çok mudur?
- yok mudur?
- tok mudur?

9- Üçüncü dünya ülkeleri aydınları:

- çok konuşuyorlar,
- az çalışıyorlar,
- her işe bilirkişi gibi karışıyorlar.

10- Ülkemizde aydınlar:

- daha da aydınlanmak isterler,
- alacakaranlıklarını aydınlık diye yaymak isterler,
- kendi aydınlıklarıyla kavrulup yanmak isterler.

11- Aydınlarımızın:

- aydınlanma diye bir sorunları yoktur,
- aydınlatamama diye bir sorunları vardır,
- aşırı aydınlıkta göz kamaşması nedeniyle gerçekleri görebilme güçlükleri vardır.

12- Ben bir aydın olarak:

- bu vartayı da atlatırım,
- iyi günleri hazırlamaya katılmam ama tadını çıkarırım,
- aydınlığımı koruyamamaktan korkarım.

13- Bizler aydın olarak elimiz, dilimiz ve kalemimizden gelişini yapıyoruz, ama onlar:

- aydınlanmıyorlar!
- neredeyse bizi karartıyorlar!
- gittikçe karartıyorlar!

14- Aydının kafası:

- esnek ve kostak olur,
- ya vurulur, ya durulur,
- belli bir yola konur.

15- EY AYDIN, SEN GERÇEK-TEN:

- aydın mı?
- aymadın mı?
- aydın mısın?



Karikatür: Saul STEINBERG

\* Bu yazı, "GÜL DİKEN" Mizah Kültürü Dergisi 1993/Sayı 2'den alınmıştır.

# VERİMLİLİK YÖNETİMİNE JAPON YAKLAŞIMI VE KAZUKIYO KUROSAWA MODELİ

Kazım KÖROĞLU, End. Müh. MPM Uzmanı  
Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları No: 507, 1993,  
2755

Tüm ülkeler özellikle gelişmekte olan ülkeler verimliliğin rolünü önemini anlamak için büyük çaba göstermelidirler. Düşük düzeydeki verimlilik kalkınmada en önemli engellerden biridir. Bu sorun kaynakların kıtlığı ve yüksek enflasyonla birleşmesi durumunda daha da ciddi bir duruma gelmektedir. Bazı ülkeler verimliliğin nasıl gerçekleştirileceği konusundaki bilgi eksikliği doğal kaynakların kıtlığından daha büyük bir engel oluşturmaktadır. Ekonomiyi durgunluktan kurtarmak, zenginleştirmek, işgücü ve sermaye gelirini daha da artırmak için ekonomik faaliyetlerin her alanında verimi ve etkinliği artırmak zorunludur.

Verimlilik yönetiminde Japon yaklaşımının çok önemli ve özgün bir yeri vardır. Kurosawa gerek Japonya gerekse Japonya dışındaki pek çok ülkede çeşitli üniversite, ulusal ve uluslararası verimlilik merkezleri, enstitüler, örgütler ve endüstrilerde görev alarak verimlilik bilimine teori ve uygulamalarıyla büyük katkılarda bulunmuştur. Bu katkılar kuşkusuz yalnız Japonya veya çalıştığı diğer ülkelere değil tüm insanlığadır.

Kurosawa'nın verimlilik konusundaki temel felsefesine göre, verimlilik-insanlık ilkesi gibi ideal/kritik bir önerme olmaksızın işletmenin performansını iyileştirmek için herhangi bir araç veya mekanizma oluşturmak boşuna enerji ve zaman kaybı olacaktır.

Teorik açıdan verimlilik bilimi yalnızca verimlilik sorunları ile ilgili bilimsel bilgiler sistemi ve verimlilik taraftarları ve önderlerinin düşün-

celerinin bir birikimi değil aynı zamanda verimliliğin geliştirilmesi için politika ve eylem sistemidir.

Kişisel girişim davranışı ile ulusun amaçları arasında doğal bir çelişki vardır. Böyle düşünüldüğünde, sağlam bir verimlilik ilkesi olmadan sağlam bir verimlilik artışı gerçekleşemez.

Bu çalışma verimlilik yönetiminde önemli ve özgün bir yeri olan Japon yaklaşımının tanıtılması, Japon verimlilik hareketinin gelişimi, Japon yaklaşımı ile paralellik gösteren Kurosawa'nın verimliliğe yaklaşımı ve Kurosawa'nın geliştirdiği ulusal ve sektörel verimlilik modelleri ile firma düzeyindeki işgücü verimliliği, işyeri verimliliği, toplam verimlilik ve katma değer verimliliği konularını içermektedir.

Konuyla ilgili araştırmacı ve özellikle uygulamacılara yararlı olacak nitelikte bu kitap aşağıdaki adresten edinilebilir. Fiyatı: 40.000 TL.

Milli Prodüktivite Merkezi

Ege Bölge Müdürlüğü

Atatürk Cd. No: 278/1

Tel: 421 41 66 Alsancak/İZMİR

MİLLİ PRODÜKTİVİTE  
MERKEZİ  
YAYINLARI NO: 507

VERİMLİLİK YÖNETİMİNE  
JAPON YAKLAŞIMI  
VE KAZUKIYO  
KUROSAWA MODELİ

KAZIM KÖROĞLU  
Ankara-1993

## KAZAN VE BACA

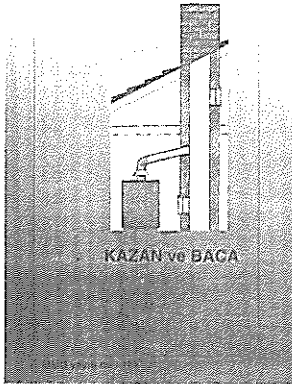
MMO Yayın No: 155  
107 sf. 60.000 TL.

Ülkemiz gündemine Çağdaş Enerji olarak giren Doğalgazın konutlarda ve sanayide kullanılmaya başlanmasıyla birlikte birçok teknik sorunun ortaya çıktığı gözlemlenmiş, Doğalgaz konusunda yeterli kadar Türkçe teknik yayın bulunmaması nedeni ile konuyla ilgilenen mühendis ve teknisyenler karşılaştıkları sorunların çözümünde güçlük çekmişler, yabancı dilde yazılmış teknik yayınların kolay elde edilememesi ve yabancı dil sorunu ise konuyla ilgili Türkçe yayın gereksinimini daha da arttırmıştır.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası uzmanlık alanına giren diğer konularda olduğu gibi Doğalgaz konusunda da Türkçe yayınlar kazandırmayı bir görev olarak kabul etmiş ve bugüne kadar birçok Doğalgaz kitabını çevirerek yayımlamış ve Türkçe'ye kazandırmıştır.

Doğalgaz kullanılmaya başlanan ve Doğalgaza dönüştürülen binalarda yaşanan sorunların başında BACA SORUNU gelmektedir. Bu konuda standart ve yönetmeliklerin günümüz koşullarına uydurulamamış olmasından yola çıkan MMO İstanbul Şubesi "Abgasabführung bei Gasfeuerstätten" ve "Heizkessel und Schornstein" isimli kitapları Almanca'dan çevirerek mühendis, mimar ve teknisyenlerin kullanımına sunmuştur.

TMMOB  
makina mühendisleri odası



## Makina imalatçıları için TEMEL MUKAVEMET DEĞERLERİ

Yazan: M.Güven KUTAY  
MMO Yayın No: 156  
250 sf. 80.000 TL.

Makina imalatı ve tasarımı ile uğraşan mühendis ve teknisyenlerin makina yapımında kullanılan parçaların kullanılacakları yerlerde çalışma koşullarına dayanım gösterip gösteremeyeceğini belirlemede yararlanabilecekleri bir yayın olan Temel Kuavemet

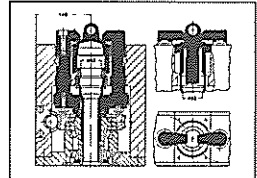
Değerleri'nin yeniden basımı Odamız tarafından yapıldı.

İlgilenen meslektaşlarımız 156 nolu yayını şubemizden edinebilirler.

TMMOB  
makina mühendisleri odası

Makina İmalatçıları için  
TEMEL  
MUKAVEMET DEĞERLERİ

M.Güven KUTAY



Yayın no: 156

**GÜVENÇ  
METAL**

**GÜVENÇ METAL ENDÜSTRİ**  
Ticaret ve Sanayi Limited Şirketi

- ÇELİK KONSTRÜKSİYON
- TANK, SİLO, BUNKER
- MAKİNA
- PASLANMAZ ÇELİK İMALATLAR
- PROSES BORU HATLARI
- POMPA TESİSLERİ
- İMALAT - MONTAJ - TAAHHÜT

BÜRO: Gazi Bulvarı 1364 sokak. No.14/405 Sema Han 35 350 İZMİR  
TEL ve FAKS: (232) 484 53 75  
İMALAT: Metal İşleri Sanayi Sitesi 4. sokak No38 35 470 Kısıkköy - İZMİR  
Tel: (232) 257 52 68

## **EGEFORM'dan**

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ  
ODASI ÜYELERİNE % 6 İNDİRİMLİ

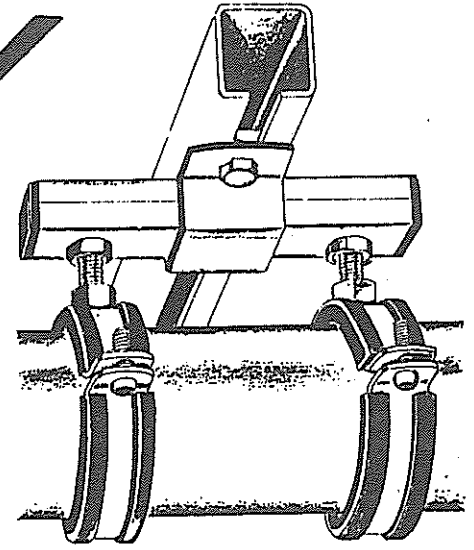
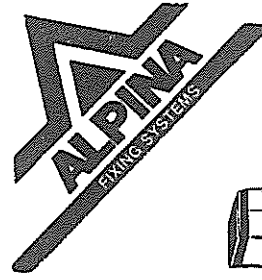
- ⇒ BİLGİSAYAR SÜREKLİ FORMLARI
- ⇒ DİSKETLER DİSKET KUTULARI
- ⇒ LASER PRINTER TONERLERİ
- ⇒ PRINTER ŞERİTLERİ
- ⇒ FOTOKOPİ FAX KAĞITLARI
- ⇒ BİLGİSAYAR ETİKETLERİ
- ⇒ CAM EKREN FİLTRELERİ
- ⇒ TEMİZLEME MADDELERİ
- ⇒ BİLGİSAYAR MASALARI
- ⇒ BASKILI FORMLAR
- ⇒ ÖRTÜLER
- ⇒ MOUSE PAD
- ⇒ MOUSE

**Tel: 25 09 72**

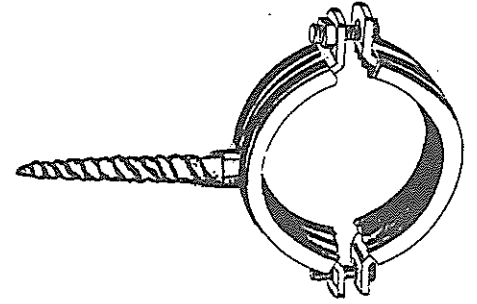
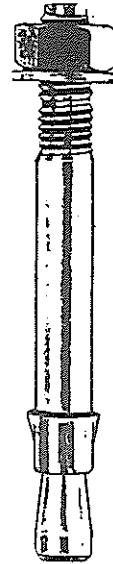
**EGEFORM**

BİLGİSAYAR TÜKETİM MALZEMELERİ PAZARLAMA MÜH. VE DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ.

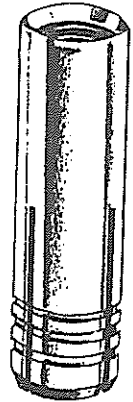
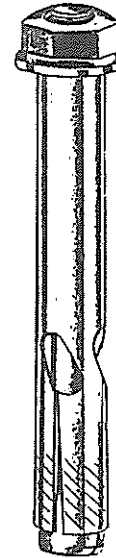
1362 Sk. No: 30 BÜYÜKÇAMLİBEL İş Mrk. D: 608 ÇANKAYA-İZMİR



- \* EMNİYET
- \* HIZLI MONTAJ
- \* KALİTE
- \* ESTETİK
- \* UYGUN FİYAT



- \* LASTİKLİ BORU KELEPÇESİ
- SOMUNLU
- TRİFON VİDALI
- \* PİK VE PVC KELEPÇESİ
- \* KAYAR MESNET
- \* ÇAKMA DÜBEL
- \* ASANSÖR DÜBELİ
- \* KELEBEK DÜBEL
- \* U-BOLT



**İMCO**  
ENDÜSTRİYEL MALZEME &  
TAAHHÜT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

**Ege Ticaret Merkezi 1203/7 Sokak No:2-M**  
**Yenişehir - İZMİR**  
**Tel (Fax): 457 46 41 - 449 48 09**