

Plastik borular konusunda bir başka önemli beklenti, Afrika ve Orta Doğu bölgelerindeki altyapı iyileşmeleri ve petrol ve doğal gaz üretiminin artmasına bağlı olarak artış göstereceğidir. Avrupa'daki gelişmeler ise önemli ölçüde ekonomik gelişmelerine bağlı olarak Doğu Avrupa'daki gelişmeler bağlı olarak şekillenecektir.

PVC ve yüksek yoğunluklu polietilen (HDPE) malzemeler, plastik boruların üretimlerinde kullanılan iki temel hammaddedir.

Daha düşük bir oranı teşkil eden diğer plastik boru hammaddeleri arasında bilhassa polipropilen (PP) malzeme her geçen gün ağırlığını hissettirmektedir. Ancak Plastik borular konusunda en önemli talep artışı HDPE'de gerçekleşecektir.

Plastik boruların genel avantajlarının yanında HDPE borular; esneklikleri, performansı ispatlanmış malzeme özellikleri, sızdırmazlık özellikli kaynak bağlantıları ve hafiflikleri ile de diğer plastik borulara göre önemli avantajlara sahiptirler.

Polietilenin temel avantajlarına ilaveten üçüncü jenerasyon olarak da adlandırılan PE100 sınıfı HDPE plastik boru malzemesi, diğer boru malzemelerinden olan beton, çelik, dökme demir gibi malzemelere kıyasla önemli rekabet edebilir özelliklere sahiptir. 1990'larda geliştirilen PE 100 hammaddesi sayesinde bilhassa daha büyük boru çapları ve daha ince et kalınlıkları, daha yüksek çalışma basınçları ve yüksek emniyet katsayıları elde edilmiş durumdadır.

Pis su şebekelerinde kullanılan plastik borulara gelince bunların cinsi ülkeden ülkeye değişmektedir. Pis su borularında Benlüks ülkelerinde, merkezi Avrupa'da, Fransa'da ve İspanya'da PVC en yaygın kullanılan plastiktir. Ancak Finlandiya, Almanya, İtalya ve İngiltere'de PE kullanımını artmaktadır.

Danimarka ve İsveç'te ise PP pis su borularının kullanımı artma eğilimindedir. Çevrecilerin PVC konusundaki duyarlılığına rağmen günümüzde hala plastik pis su borusu olarak PVC, hala önemli Pazar payını elinde tutmaktadır.

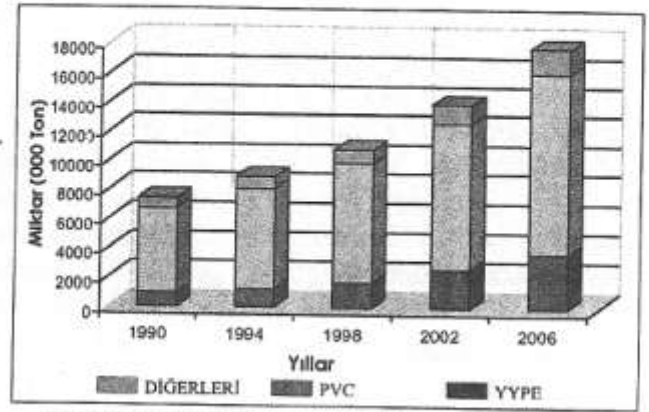
Pis su boruları konusunda PVC'ye alternatif olarak PP'nin kullanımı konusunda arayışlara rağmen bu konudaki tecrübelerin bahsedilen bu ülkelerde bile sadece birkaç yıl ile sınırlı oluşu ve PP'nin bilhassa PVC'ye göre ekonomiklik avantajı, uzun dönemde PP pis su sistemlerinin geleceğini nasıl etkileyeceği sorgulanmaktadır.

İçme suyu iletiminde kullanılan boru malzemesinin seçiminde diğer parametrelerin yanı sıra politika da önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca içme suyunun %30-50'si yer altında boru hatlarından sızarak kaybolduğu gerçeğinin yanı sıra su temininde yaşanan sıkıntılar vergi ödeyen ülke vatandaşlarının tepkisine de sebep olmaktadır.

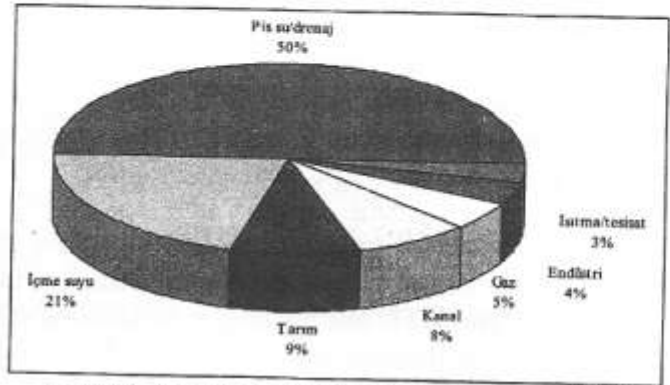
Ülkelerdeki üreticilerin oluşturdukları lobiler çoğu zaman boru malzemesinin seçiminde de önemli rol oynayabilmektedirler. Bunu en tipik örneği Fransa olup bu ülkede dökme demir boru üreticilerinin güçlü lobisi sayesinde bu borunun kullanımı %si diğer ülkelere göre belirgin olarak fazladır.

Ancak genel olarak içme suyunu dağıtımında kullanımında borularda trend PE'den yanadır. Dünümüzde PE borular küçük çaplardan başlamak üzere 1600 mm çapa kadar üretilebilmekte olup bu borular düşük basınçlardan 20 barlık işleme basınçlarına kadar kullanılabilirler.

Batı Avrupa plastik boru pazarında, plastik boru kullanımının sektörlere göre dağılımı Şekil 3'de verilmiştir. Batı Avrupa'da pazar PVC ağırlıklı olup toplam PVC kullanımı 2.4 milyon ton civarındadır ve pazarın %56'sini oluşturmaktadır.



Şekil 2. Dünyada plastik boru pazarı ve beklenen trendler



Şekil 3. Avrupa plastik boru pazarı - 1999

Yüksek yoğunluklu polietilen (HDPE) ve orta yoğunluklu polietilen (MDPE) pazarın %31'ini teşkil etmektedir. Pazarın %6'sını ise alçak yoğunluklu polietilen (LDPE), %2'sini ise ABS ve PEX ile PB borular oluşturmaktadır.

PVC özellikle pis su/dranaj uygulamalarında ağırlıklı olarak kullanılmaktadır. Ancak bilhassa içme suyu uygulamalarında PVC'den PE ve PP'ye geçiş konusunda Almanya ve Kuzey Avrupa ülkeleri başta olmak üzere çoğu ülkede genel bir eğilim göze çarpmaktadır. Ancak PVC'den önemli katmadeğerle sağlayan gerek PVC hammadde gerekse PVC boru üreticileri bu geçişin mümkün olduğunca yavaş olması için olağanüstü bir çaba içindedirler.

Avrupa ülkelerinde plastik boru kullanımına yönelik Tablo I'deki veriler ilginçtir. Buna göre en yüksek kullanım Kuzey Avrupa ülkelerinde olup kişi başı 11.3 kg'a kadar çıkmakta iken Ülkemiz için bu değer 2.5 kg civarındadır.

DİE verilerine göre 2000 yılı için ülkemizde toplam plastik boru üretimi 164.454 Ton olup bunun %50 kadarı PVC, % 28 kadarı PE, %10 kadarı PP ve 12 kadarı ise hortum boru olarak üretilmektedir.

2. Plastik Boruların Sağladığı Avantajlar

Sağlığa Uygunluk:Yapılan bilimsel çalışmalarda plastik

borular diğer malzemeden yapılmış borulara göre sağlığa uygunluğu açısından daha performanslı olduğu tespit edilmiştir. Önemli oranda korozyona metalik borular su içindeki serbest kloru önemli oranda azalttıklarından içme suyunda mikrobiyolojik oluşumlara sebebiyet verebilmektedir [4,5].Örneğin zaman içinde borunun yüzeyinde oluşan bakteriyel biyokütlelerin PE ve PVC gibi malzemelerden üretilen içme suyu borularda en düşük olduğu gözlenmiştir.

Enerji Verimliliği: Plastik boruların üretilmesinde diğer alternatif borulara kıyasla daha az enerji kullanılmaktadır. Örneğin ABD'de yapılan bir çalışmada inşaat ve boru hatlarında kullanılacak boruların malzemesinin çelik, dökme demir, ve bakır borular yerine plastik boruların kullanılması durumunda 56.497 trilyon BTU daha az enerjiye ihtiyaç duyulacağı tespit edilmiştir.Benzer şekilde pis su borularının üretimlerinde de dökme demir ve beton borular yerine plastik boruların kullanılması ile de 4.635 trilyon BTU'luk bir enerjinin tasarruf edilebileceği tespit edilmiştir.Ayrıca sıcak su dağıtım sistemlerinde kullanılan plastik borular doğal bir ısı yalıtım özelliğine sahip olduklarından daha az ısının kayıp olması sağlanacaktır. Bu sayede plastik borular, beton ve dökme demir borulara göre %25-35 oranında daha az enerji tüketecektir.

Düşük Maliyet: Borulama sistemlerinin yatırım maliyetleri son kullanıcı açısından önemlidir. Bu noktada da plastik borular önemli avantajlar sağlamaktadır. Plastik boruların yatırım ve döşeme maliyetleri diğer malzemelerden yapılan borularinkine nazaran önemli oranda düşük olduklarından kullanıcıya önemli tasarruflar sağlamaktadır.

Kolay Taşıma ve Döşeme: Diğer malzemelerden yapılan borularla kıyaslandığında plastik boruların kesilmeleri, birleştirilmeleri ve döşenmeleri çok daha basittir. Bilhassa günümüzde artan işçilik maliyetlerinin bir sonucu olarak verimliliğin bu noktada artırılması önemli tasarruflar sağlamaktadır.Bir plastik boru normal olarak bir kişi tarafından taşınabilmesine rağmen metalik boruların iki kişi veya bir iş makinası ile taşınması gerekebilir. Bilhassa dar çalışma analarında borunun hafif olması her zaman arzu edilen bir özelliktir.

Uzun Çalışma Ömürleri: Borunun ömrü kullanıcı açısından önemlidir. Son çeyrek yüzyıldan beri milyonlarca km plastik boru sistemleri insan oğluna hizmet etmektedir. Plastik boruya duyulan güven sayesinde plastik borulara olan talep artmakta bu sayede plastik boru kullanımı katlanarak sürmektedir.

Korozyona Dayanımları: Plastik borular korozyona karşı dayanıklıdır ve çok düşük akış dirençlerine sahiptirler. Plastik borular evsel atıklarda buluna çoğu kimyasallara karşı dayanıklıdır. Ayrıca plastik borularda kir, tortu ve kireçlenme sonucu iç kesit daralmayacağından su taşıma kapasitesinde zamanla bir azalma olmayacaktır. Pürüzsüz iç yüzeyin varlığı ve özelliğın zamanla mevcudiyetini koruması

Ülkeler	Tüketim (kişi/kg)
Danimarka	11.3
İspanya/Portekiz	İ6.4
Finlandiya	10.0
Fransa	6.0
Norveç	8.3
İtalya	5.6
İsveç	6.8
İngiltere	4.5
Almanya	6.4
Türkiye	*2.5
* : 2000 yılı için, (Kaynak : DİE)	

Tablo I: Bazı Avrupa Ülkelerinde 1994 yılında plastik boru kullanımı

akışkanın veya suyun akışını olumsuz etkilememektedir. İlave olarak plastik borular elektriği iletmezler ve galvanik ve elektrolitik korozyona karşı duyarlı değildirler.

Kolay Tanımlama: Plastik borular farklı renklerde imal edebildiklerinden kullanıcılara önemli esneklik sağlarlar. Ayrıca boru üzerine her türlü markalama ve işaretleme kolaylıkla mümkün olduğundan bu noktada kullanıcıya önemli avantaj sağlamaktadır. Plastik boru ve bağlantı parçaları genellikle aynı malzemeden ve aynı üretici tarafından yapıldıklarından bunlar performans bakımından uyum içindedirler.

Ürün Standarttan: Plastik borular ve ek parçalar konusunda iyi hazırlanıp uygulanmaya konulmuş ulusal ve uluslararası standartlar mevcuttur. Plastik boru ve ek parçaları bu ürün standartlarına göre imal edilip test edildiklerinde boru hatlarının performansı öngörülen ihtiyacı karşılayacak durumdadır.

3. Sonuç ve Türkiye İçin Öneriler

Şu önemli noktanın altı çizilmelidir ki boru hatları önemli mühendislik yapılarıdır ve bu yapılarda boruyu kendisi toplam maliyetin sadece bir kısmını oluşturur. Sistemin uzun süreli performansı önemlidir. Plastik borular minimum 50 yıl kullanımı süresine göre dizayn edilirler. Plastik doğasından gelen özelliği göz önüne alınırsa plastiğin uzun süreli performansı kısa süreli performansını %20-25'i kadardır. Bu yüzden plastik boruların uzun süreli performansları esas alınmalı ve bu konuda uygun ve güvenilir borular kullanılmalıdır. Boru üretiminde kullanılan hammaddenin teknik özelliklerinin standartların ön gördüğü minimum kriterleri sağladığından emin olunmalı, taraflar her fırsatta bunu denetlemeli veya yetkili ve etkili mercilere denetletmelidirler. Başta doğal gaz ve su dağıtım şebekeleri olmak üzere plastik esaslı boruların farklı uygulamalarda kullanımları her geçen gün artmaktadır. Gerek hammadde ve gerekse üretim teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde bu trend plastik borular lehine artarak devam edecektir. Dünyadaki bu trende paralel olarak ülkemizde de oluşumlar bu doğrultuda gerçekleşecektir, yeter ki plastik boru üreticileri doğru hammaddeyi doğru yerde kullanıp kaliteli ürünler üretebilsinler.

Plastik boru kullanıcıları ise kaliteli ürünleri aldıklarından emin olup bunları doğru bir şekilde kullanabilmeliler. Gerek özel sektör gerekse kamu kuruluşlarının önemli bir kısmında yapılan plastik boru ihalelerinde fiyat ağırlıklı bir rekabet yaşandığı gözlenmektedir. Plastik boruda kalite ikinci plana itilmiş olup üreticilerin ürettikleri plastik boruyu kalitesini düzenli olarak test edip denetleyebilecek ciddi bir kurum olmadığından plastik boru üreticileri arasında haksız rekabetten kaynaklanan kalitesiz plastik hammaddelerin boru üretimlerinde kullanıldıkları gözlenen oldukça ciddi bir olumsuzluktur.

Bu önemli nokta önce plastik boru kullanıcılarını etkileyecek ve devamında da plastik boru üreticilerine olan güven zedelenip plastik boru pazarındaki gelişme, gelişmiş ülkelerdekinden farklı yönde seslenebilecektir.

Prof.Dr.Paşa YAYLA

Kocaeli Üniversitesi Müh.Fak

ÜYELERİMİZİN DİKKATİNE

Makina Mühendisleri Odası Eğitim Merkezinde Samsun'da ikamet eden üyelerimize yönelik hafta için Windows-Winword-Excel bilgisayar eğitimi verilecektir. Katılmak isteyenlerin şubemize müracaatı gerekmektedir.

Yetkili Kişi : Mehmet ŞEN
Telefon : 231 27 50 (14 Dahili)
Fax : 231 27 51
E-Mail : samsun@mmo.org.tr

ÖZERK İMPARATORLUKLAR

Özellikle “Kasım Krizi” sonrası Dünya Bankası ile Hükümetimizin yapmış olduğu müzakereler sonrası ülkemizde kurulmaya başlanılan üst kurulları; gerek görsel gerekse yazılı basından takip ediyorsunuzdur. Bu üst kurulların ülkemize has olmadığı, özellikle Dünya Bankası'nın bizim gibi gelişmekte olan ülkelerde oluşturduğu kurumlar olduğu gözden kaçmamaktadır.

ABD'de; demiryolu-kamyon ve su taşımacılığını düzenlemek amacıyla 1887 yılında kurulan “Eyaletler Arası Ticaret Komisyonu”nu (ICC – Interstate Commerce Commission) ülkemizde kurulan ve kurulmaları devam eden üst kurulların ilk örneğini oluşturmaktadır. Günümüzde ABD'de benzer kurumlar halen faaliyetlerine devam etmektedirler. ABD'de bu kurulların; sadece teknik düzenlemeler ve işlemler yapmak için değil, aynı zamanda ABD Başkanının yürütme yetkisini aşmasını önlemek ve kurulun faaliyet gösterdiği alanda sürekli-düzenli bir biçimde denetleme yapabilmesi için kurulduğu yazılı kaynaklarda belirtilmektedir.

Çok değil bundan yaklaşık 3-4 sene önce (TBMM Binası Tadil Edilmeden Önce); Başkanlık Kürsüsü'nün arkasında “Egemenlik Kayıtsız Şartsız Milletindir” yazısı yazardı. Bizlerde egemenlik hakkımızı kullanabilmesi için bölgelerimizde millet vekillerimizi seçerek , hükümet çalışmalarına demokratik hakkımız gereği dolaylı da olsa katılır idik. Ancak siyaset mekanizmasına olan güveni zayıflamış halk , kriz sonrası politika üretemeyen meclis ve hükümet, baş alacaklımız IMF söz konusu kurulların ülkemizde kurulması için en uygun zemini hazırlamıştır.

Bu özerk kurulların kurulması ile siyasetin meşru zemine çekileceği, kurulların ilgili sektörlerde sürekli-düzenli denetim yapacağı ve uzun vadeli projeler üreteceği, ilgili ilgisiz, yetkili yetkisiz kişilerce kamuoyuna deklare edilmiş ve edilmektedir.

Oysa, Kasım Krizi sonrası ülkemizde kurulan 9 Adet Üst Kurul ile ilgili bizlere küçük ipuçları veren tablo (Sayfa 31) incelendiğinde; oluşumu ve yetkileri itibariyle TBMM üstü bir kurum hüviyetinde olduğu, üst kurul üyelerinin ise milletvekilleri özlük haklarına sahip oldukları açıkça görülmektedir.

Tabi bu arada Kasım Krizi sonrası, T.C. Merkez Bankası'nın Özerk Bir Yapıya kavuşturulması söylemi ile bu kurumun da üst kurul hüviyetine dönüştürüldüğünü kabul edersek ülkemize toplam 10 adet üst kurul IMF tarafından hediye edilmiştir.

Ekonomide çok başlılık, yavaş işleyen devlet, yetki karmaşası gibi söylemlerin değme aydınlar tarafından sık sık gündeme taşındığı günümüzde, ne hikmetse söz konusu üst kurullar hakkında kamuoyuna bir açıklama yapılmamaktadır.

İzlenme Oranlarını artırabilmek için “E-Devlet” kavramını ülke halkının önünde tartışmaya açan görsel basın bu fantezisiyle ilgilene dursun, ülkemizin çok acil sorunları çözüm beklemektedir. Elbette XXI. Yüzyıl Bilişim yılı olacaktır. Ancak ülkemizde “E-Devlet” ve benzeri programlardan önce; “Yoksulluk-İşsizlik-Gayri Safi Milli Hasılanın Adaletli Dağıtımı” gibi hayati önem taşıyan ve çözüm bekleyen problemleri mevcuttur.

Biz bu ülke vatandaşının vergileriyle ve devletin imkanları ile eğitim görmüş insanlar olarak; çözümün ithal ve dikte yasalar ile değil, ülkemiz gerçeğine göre, halkın beklentileri doğrultusunda çıkarılmış yasalar ile bu sorunların üstesinden gelineceğine inanmaktayız.

ÜLKEMİZDE KURULMUŞ OLAN ÜST KURULLAR

KURUMUN ADI	Başkanı	Başkanın Görevlendirilmesi	Üye Sayısı ve Görevlendirilme	İlgili Sektörü	Yaptırım Gücü
Rekabet Kurumu	Tamer MÜFTÜOĞLU	Bakanlar Kurulu Ataması	11 Üye. Bakanlar Kurulu atıyor.1 Üyeyi İlgili Sektör tarafından öneriliyor. Görevi,mal ve hizmet piyasalarında tam rekabet ortamını sağlamak.	Kurulduğu günden buyana 110 devir, 9 rekabet soruşturması, 13 Ortak Girişim ve 11 Birleş-meyi Onayladı.	Firmanın Cirosunun %10 u tutarında ceza uygulayabiliyor. Ancak henüz yürürlükte değil.
Sermaye Piyasası Kurulu	Doğan CANSIZLAR	Bakanlar Kurulu, Kurulun 3 Adayından Seçiyor.	7 Üye. Bakanlar Kurulu atıyor. TOBB'dan ve Aracı Kurumlarda 1'er kişi öneriliyor. Görevi; Sermaye Piyasalarını düzenleyip yatırımcıları kollamak.	2002 yılı itibariyle 45-50 milyar dolarlık bir piyasayı kontrol ediyor.	Arza satışa engel,borsadan men,yargıyı harekete geçirebiliyor.
Radio-TV Üst Kurulu	Fatih KARACA	Kurul Seçiyor	9 Üye. 5 Üyeyi TBMM,2 üyeyi YÖK,1 Üyeyi MGK ve 1 Üyeyi basın kuruluşları seçiyor. Görevi;Radio ve TV yayınlarının düzenlenmesi.	Yaklaşık 500-600 milyon dolar cirosu olan bir sektörü denetliyor.	Yayın Durdurma,yayın iptal , uyarı ve para cezası verme yetkisi var.
BDDK (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu)	Engin AKÇAKOCA	Bakanlar Kurulu atıyor.	7 Üye.Bakanlar Kurulu atıyor. Bankacılık,hukuk aranan şartlar. Görevi;Finans sektörünü denetlemek ve düzenlemek	Yaklaşık 120 milyar dolarlık büyüklüğü olan bir sektörü kapsamakta.	Bankaya el koyma,Yönetim Kuruluna Üye ve Başkan atama,faaliyeti kısıtlama ve kovuşturma isteme yetkisi var.
Telekomünikasyon Üst Kurulu	Ömer ARASIL	Bakanlar Kurulu atıyor.	5 Üye.Bakanlar Kurulu atıyor. Bir üye kurumun denetlediği şirketlerden diğeri ise TOBB'den. Görevi;telekom sektörünün düzenlenmesi.	Yaklaşık 2 milyar dolarlık büyüklüğü olan bir sektörü kapsamakta.	İlgili sektördeki firmalara; bir önceki yılın cirosunun %3 oranında ceza verebiliyor.
Enerji Piyasası Üst Kurulu	Yusuf GÜNAY	Başkanı ve ikinci başkanı Bakanlar Kurulu atıyor.	7 Üye. Bakanlar Kurulu atıyor. Görevi;elektrik ve enerji piyasasını düzenlemek.	Yaklaşık 20 milyar dolar cirosu olan bir sektörü denetliyor.	Tesislere el koyma, satma,kamu adına işletme, para cezası, yönetime atama yapma yetkisi var.
Tütün Piyasası Düzenleme Kurulu	Niyazi ADALI	Bakanlar Kurulu atıyor.	7 Üye. Bakanlar Kurulu atıyor. Görevi;TEKEL'in özelleştirilmesi,tütün mamulleri ve içki piyasasının düzenlenmesi.	Yaklaşık 6 milyar dolar cirosu olan bir sektörü denetliyor.	Yasak tütün üretimi fidelerinin sökülmesi, idari para cezası ve ürünlere el koyma.
Kamu İhalesi Üst Kurulu	Şener AKKAYNAK	Bakanlar Kurulu atıyor.	10 Üye. Bakanlar Kurulu atıyor. 1 Üye TOBB'den öneriliyor. Görevi;belirli miktarın üzerindeki kamu ihalelerinin düzenlenmesi ve denetimi.	10 milyar dolarlık bir yıllık ihale potansiyeli mevcut.	Yürütmeyi durdurma ve düzenleme yapma yetkisi var.
Şeker Kurulu	Abdurrahman ÖZENBAŞ	Bakanlar Kurulu atıyor.	7 Üye. Bakanlar Kurulu atıyor. Şeker Piyasasını düzenliyor.	Yaklaşık 3 milyar dolar cirosu olan bir sektörü denetliyor.	Şeker kotaları tespiti,iptali,ithalatı ve denetimi yapıyor.

Saygılarımla

Kadir GÜRKAN

Makina Mühendisi

kadirgurkan@mynet.com

PETROL VE DEMOKRASİ: PETROKRASİ

Irak'ta sona yaklaşıyor. Sona yaklaşırken Irak'ta demokrasiye duyulan ihtiyaç her gün vurgulanıyor. ABD ve İngiltere Irak'a demokrasi gelmesi için hiçbir masraftan ve zorluktan kaçınmıyor. Mutlu bir dünya ve mutlu bir Irak için bütün fedakarlıklar yapılıyor. Hatta muhalifler "kara gözü ve kara kaşı için" destekleniyor

DG- CNN'in bütün dünyaya defalarca seyrettirdiği "petrola bulanmış karabatak" görüntüsünün belleklere kazınmasından bu yana "insan hakları ve demokrasi" için her bakımdan mercek altına yatırılması gereken bir mücadele izleniyor. Savunulacak bir tarafı olmayan Bağdat'a karşı yine savunulması güç gerekçelerle bir kampanya yürütülüyor.

Esas olan Irak'a müdahale edilecek ise, bunun hukukun kurallarına göre yapılması ve BM'nin ilkelerinin gözetilmesi. Ama ortada farklı bir tablo var. Irak'ta demokrasinin yerleşmesi için verilen mücadele, belki de başka önemli detaylar içeriyor. Aynı zamanda benzer detayları Irak halkına destek verme başlığıyla masaya getiren ve harekate kesin bir dille karşı çıkan ülkelerde de görmek mümkün.

Örneğin Çin ve Rusya karşı çıkıyorlar. Onlar da Bağdat'a Saddam'ın kara kaşı kara gözü" için destekliyor. Her ikisinin de bir anda uluslararası hukuku hatırlamaları her halde bu yüzden. ABD ve İngiltere Iraklı muhaliflere destek verip, Irak halkını Saddam'dan kurtarmak için ambargo ve yaptırımları savunurken, Rusya, Çin ve AB de, Irak halkına destek olmak için ambargo ve yaptırımlarının kaldırılmasını istiyor.

Belki Irak dünyanın ikinci büyük petrol rezervine sahip olmasaydı, daha huzurlu bir ülke olurdu. Belki o zaman ne ABD ne İngiltere ne de diğerleri Irak'ta demokrasi ve insan hakları için Iraklıların kara gözü ve kara kaşına bu kadar büyük uğraşlar içine girmezlerdi.

Güvenlik Konseyi'nde veto hakkı bulunan Rusya, Fransa ve Çin Irak'ı hedef alan askeri operasyona en azından şimdilik destek vermeyeceklerini açıkladılar. ABD Iraklıları kurtarmak için hareket talep ederken, bu ülkeler de yine aynı ilkeler için harekate karşı çıkıyorlar. Belki her üç ülkenin Irak'taki rejim ile yapmış oldukları, toplamı 44 milyar varili bulan petrol ihracatı anlaşmasının etkisi de olabilir. Her halde dış politikada her şeyin sevgi, barış ve kardeşlik için olduğuna göre bu bir yanılsamadır. Çünkü, bu iddia yanılsama değilse, birçok analiz ve haber hatalı duruma düşebilir.

Petrol, dünyanın enerji tüketiminde % 40 ile ilk sırayı alıyor. BP tarafından hazırlanan 2002 dünya enerji raporundaki verilere göre, 2001 sonu itibariyle ABD, Kanada ve Meksika'nın; yani Kuzey Amerika'nın petrol rezervi 63 milyar 900 milyon varil. Orta Doğunun petrol rezervi ise, Kuzey Amerika'nın rezervinin neredeyse 10 katından fazla: 685 milyar 600 milyon varil. Bölgedeki en büyük petrol rezervine 261 milyar varille Suudi Arabistan sahip bulunuyor. Irak'ın rezervi ise 112 buçuk milyar varil.

Orta Doğu ülkelerinin petrol rezervleri ise şöyle; Suudi Arabistan 261.8 milyar varil, Irak 112.5 milyar varil, Birleşik Arap Emirlikleri 97.8 milyar varil, Kuveyt 96.5 milyar varil, İran 89.7 milyar varil ve toplam 685 milyar varil. BP rakamları, dünyadaki toplam petrol rezervinin yarısından fazlasının Orta Doğu ülkelerinde olduğunu gösteriyor. Amerikan Enerji Enformasyon Dairesi'nin tahminlerine göre; 2020 yılında ABD'nin günlük petrol ihtiyacı 25 milyar 800 milyon varile çıkacak. Mevcut tablo böyle. Bir de bu duruma başka bir açıdan bakalım. Petrol bütün ekonomilerin en önemli maliyet kalemi. Yani kuvvetli bir ekonomi geliştirmek için ucuz, sürdürülebilir ve devamlılığı olan bir şekilde petrol ithalatı sağlamak gerekiyor. Orta Doğu ülkeleri bu nedenle özel bir konuma geliyor.

Günlük petrol tüketim rakamlarına bakınca da, ABD tek başına Orta Doğu ülkelerinin 10 katından fazlasını tüketiyor. Bölgesel günlük petrol tüketimi sıralamasında ABD'yi; AB, Japonya ve Çin izliyor. Dolayısıyla birçok ülke açısından hareketi savunmak veya harekate karşı tavır almak, petrol ve demokrasi mücadelesinde, farklı perspektifler meydana getiriyor.

2002 YILI MAKRO EKONOMİK GÖSTERGELER

MAKRO GÖSTERGELER REEL EKONOMİ	Birim/Unit	1999	2000	2001	2002	Açıklama
GSMH (TL)	Trilyon TL	78.283	125.596	179.480	283.200	Tahmin
GSMH (USD)	Milyar USD	187,4	200,0	148,2	165,6	Tahmin
GSMH (Kişi Başına USD)	USD	2.880	2.948	2.160	2.400	Tahmin
Büyüme	%	-6,1	6,3	-9,4	6,2	9 Ay

FİYATLAR

TEFE (Yıl Sonu)	%	62,9	28,3	88,6	32,8	Kasım
TÜFE (Yıl Sonu)	%	68,8	35,9	68,4	31,8	Kasım

DÖVİZ KURU

TL/\$ (Yıl Ortalaması)	TL	418.823	626.519	1.228.000	1.530.000	Aralık
------------------------	----	---------	---------	-----------	-----------	--------

HAZİNE FAİZİ (Yıllık Bileşik Ort)	%	105,5	36,0	99,8	50,6	Aralık
-----------------------------------	---	-------	------	------	------	--------

İŞSİZLİK ORANI	%	7,4	6,6	8,5	9,9	III Q
----------------	---	-----	-----	-----	-----	-------

BÜTÇE

Bütçe Gelirleri	Trilyon TL	18.933	33.756	51.813	61.776	Ekim
Bütçe Giderleri	Trilyon TL	28.085	46.602	80.379	89.072	Ekim
Bütçe Dengesi	Trilyon TL	-9.152	-12.846	-28.566	-27.296	Ekim

BORÇ GÖSTERGELERİ

Kamu İç Borç Stoku	Trilyon TL	22.920	36.420	122.157	144.184	Ekim
Toplam Dış Borç Stoku	Milyar USD	103	120	115	126	II Q

ÖDEMELER DENGESİ

İhracat	Milyar USD	26,6	31,2	35,1	28,6	Eylül
İthalat	Milyar USD	-40,7	-53,5	-39,9	-33,6	Eylül
Dışticaret Dengesi	Milyar USD	-14,1	-22,3	-4,8	-5,0	Eylül

YABANCI SERMAYE İZİNİ	Milyon \$	1.700	3.060	2.739	997	Ağustos
-----------------------	-----------	-------	-------	-------	-----	---------

PARASAL GÖSTERGELER

EMİSYON	Trilyon TL	2.391	3.772	5.511	7.712	Kasım
MEVDUAT TOPLAMI	Trilyon TL	39.894	56.293	106.782	127.012	Kasım
KREDİ STOKU	Trilyon TL	16.772	27.775	34.694	34.407	Kasım
MB UA DÖVİZ REZERVLERİ	Milyar USD	23,2	21,6	18,7	26,0	Kasım

GSMH BÜYÜME ORANI (%)

GNP GROWTH RATE (%)

Dönem/Quarter	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Q1	4,1	-1,5	9,5	6,5	9,5	-7,9	4,2	-3,3	0,2
Q2	-9,7	13,6	8,2	9,1	4,5	-3,7	5,4	-12,3	9,4
Q3	-8,7	9,0	5,1	8,5	2,6	-7,6	7,2	-9,1	7,8
Q4	-6,9	6,6	7,0	8,7	0,6	-4,9	7,8	-12,3	
Yıl Ortalaması /Annual Average	-6,1	8,0	7,1	8,3	3,9	-6,1	6,3	-9,4	6,2

Kaynaklar

T.C. Hazine Müsteşarlığı
T.C. Dış Ticaret Müsteşarlığı
T.C. Maliye Müsteşarlığı

T.C. Merkez Bankası
Devlet İstatistik Enstitüsü
magfielmez.nom.tr

KOJENERASYON VE YAKITLAR

Elektrik enerjisinin ucuz ve kaliteli sağlanması yanında, tanımı gereği birleşik enerji santrali, motor soğutma suyu ve egzost gazları üzerindeki atık ısının kullanılması ile, daha sonra rakamsal olarak belirtilen ek yararlar sağlayarak mevcut enerji tüketiminde önemli tasarruflar sağlamaktadır.

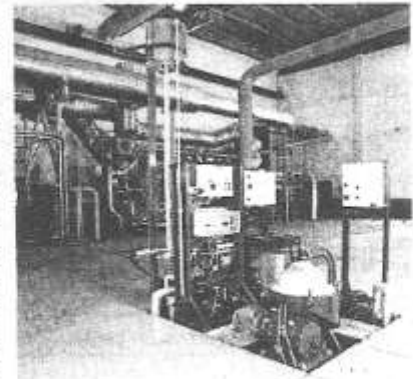
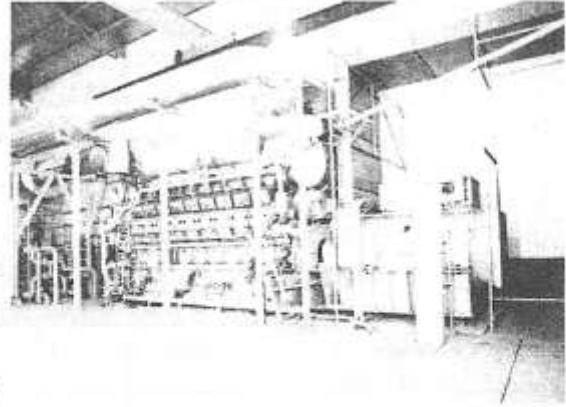
Das Enerji Sistemleri'nin ana faaliyet konuları; birleşik ısı (kojenerasyon) santrallerinin satışı, anahtar teslimi kurulumu, yedek parça, servis, süpervizörlük ve danışmanlık hizmetleri olup, MAN B&W Høleby jeneratör fabrikası ile SEMCO MARITIME uluslararası müteahhlik ve danışmanlık firmasının Türkiye temsilciliklerini yürütmektedir. Das Enerji Sistemleri ilke olarak, yatırımcılarımızın ucuz ve kesintisiz enerji taleplerinin karşılanması için çalışmayı benimsemiştir.

Türkiye'nin farklı bölgelerinde 1996'dan bu yana sorunsuz çalışan 8 kojenerasyon santralindeki 15 jeneratör, Das Enerji'nin enerji sektöründeki başarılı geçmişinin kanıtlarıdır.

1 adet 6L 28/32 H MAN B&W Høleby jeneratörünü içeren Birleşik Isı Santrali (BIS) Batı Elektrik Kimya San. A.Ş. Klor Alkali Fabrikası'nda Mayıs 1996'dan bu yana faaliyettedir. Egzost gazındaki atık ısı üretim için gerekli buhar üretiminde, motor soğutma suyuındaki atık ısı ise yakıt tanklarının ısıtılmasında değerlendirilmektedir. 2 adet 18V28/32H MAN B&W Høleby jeneratörünü içeren BIS, Ortadoğu Rulman Sanayi (ORS)-Polath Ankara'da 1 Eylül 1998'den beri çalışmaktadır. Egzost gazındaki atık ısı, kışın ısıtma, yazın ise absorpsiyonlu soğutma sistemi ile soğutma amacıyla, motor soğutma suyuındaki atık ısı ise yakıt tanklarının ısıtılmasında değerlendirilmektedir. Bir adet 16V28/32H MAN B&W Høleby jeneratörünü içeren BIS, Med Union Containers A.Ş. İzmir'de Nisan 1999'dan itibaren çalışmaktadır. Motor soğutma suyuındaki atık ısı yakıt tanklarının ısıtılmasında değerlendirilmektedir.

Isparta Mensucat Fabrikası'nda 3 ve Samur Halı fabrikasında 2 adet 18V28/32H MAN B&W Høleby jeneratörünü içeren BIS, Haziran 2000 tarihinden itibaren çalışmaktadır. Her iki fabrikada da egzost ve soğutma suyuındaki atık ısının değerlendirilmesi yolu ile üretim için gerekli buhar ve sıcak su sağlanmaktadır. Atık enerjinin kullanımıyla elektrik maliyeti azalmış ve büyük yakıt tasarrufu sağlanmıştır.

Anadolu Efes Bira ve Malt San. Ankara Fabrikası'nda Eylül 2001'de devreye alınan bir adet 18V28/32 MAN B&W Høleby jeneratörünü içeren BIS'te üretilen elektriğin fazlası mahsup yolu ile diğer fabrikaların elektrik tüketiminin egzost ve motor soğutma suyuındaki atık ısı ise Ankara fabrikasının ısı ihtiyaçlarının karşılanması için kullanılacaktır. Ayrıca kazana ilave edilen brülör vasıtasıyla fabrikanın anlık yüksek buhar ihtiyacı da karşılanmaktadır. Öngörülen yüksek verim sayesinde sürekli, kaliteli ve çok düşük maliyetli enerji üretilmektedir. Parça değişimi içeren bakım anlaşması ile yılda 8.000 çalışma saati garantilenmiştir. Kayseri Organize Sanayi'nde yer alan Çetinkaya Mensucat'ta 3 adet 18V28/32H MAN B&W Høleby jeneratörünü içeren 11MW'lık BIS, Aralık 2001'de devreye alınmıştır. Egzost gazındaki ve motor soğutma suyuındaki atık ısının geri



kazanılarak değerlendirilmesi ile elde edilecek buhar komşu tesise satılarak ek gelir elde edilmektedir. Bursa'da faaliyet gösteren, entegre bir tekstil firması olan Akbaşlar Grubu'nda kurulmuş olan 1x18V28/32H (7,6MW) - MAN B&V Holeby kojenerasyon ünitesi içeren BIS, egzost ve motor soğutma suyundaki atık enerjinin değerlendirilmesi yolu ile büyük enerji santrallerinden çok daha yüksek verimle çalışan, elektriğin üretildiği yerde tüketilmesi nedeniyle iletim kayıpları olmayan bu santraller ülkemizde de yaygınlaşmaktadır. Atık ısının tamamının kullanılması ile elde edilen yüksek verim sayesinde ucuz, sürekli ve kaliteli elektrik ve ısı enerjisi sağlanmaktadır. Das Enerji Sistemleri; kojenerasyon santrallerinin satışı, anahtar teslim montaj, gözetim (süpervizörlük) hizmetleri ve ünite satışı olarak gerçekleştirilmektedir. Müşterilerimizin ihtiyaçları doğrultusunda hazırladığımız fizibilite raporları ile, işletmelerin üretimde tükettikleri buhar, sıcak su miktarlarının kojenerasyon santralının atık ısılarından faydalanılarak karşılanması için alternatif teklifler hazırlanmaktadır. Oluşturulan teklifler, firmaların tercih ettiği yakıt seçimi doğrultusunda işletme ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde hazırlanır. Örneğin yaz aylarında atık ısının kullanılma imkanı olmayan bir işletmede atık ısının absorpsiyonlu sistemde değerlendirilmesi ile soğutma sağlanırken, boya ve terbiye yapan bir tekstil firmasında sıcak su sağlanması ile buhar ihtiyacı, dolayısıyla yakıt tüketimi minimuma indirilmiştir. Anahtar teslim olarak üstlendiğimiz kojenerasyon santralleri projelerinde tüm mühendislik hizmetleri Das Enerji Sistemleri tarafından sağlanmaktadır. Bunun dışında MAN B&W Holeby A/S tarafından hazırlanan ayrıntılı projeler ile işletmeler, kojenerasyon santralı montajını Das Enerji gözetiminde (süpervizörlüğünde) kendileri yapmayı tercih edebilmektedir. Das Enerji sadece satış hizmeti de vermektedir.

Türkiye'de mevcut bakım sistemi ile veya DAS ENERJİ ve/veya MAN B&W Holeby gözetiminde bakım yapılabilir. Parça değişimi ile senede 8.000 saat çalışma garantisi ile 10 yıla kadar süreli servis anlaşması imkanı da vardır. Bu sayede sistemin bakım amacıyla duruş süresi minimuma indirilmektedir.

Kojenerasyon ve Yakıtlar Hakkında

Birleşik Isı/Kojenerasyon Santralleri (BIS) elektrik üretimi yanında atık enerjinin buhar ve sıcak su üretimi gibi amaçlarla değerlendirilmesi nedeniyle bu şekilde adlandırılmıştır. Atık enerjinin değerlendirilmesi yolu ile büyük enerji santrallerinden çok daha yüksek verimle çalışan, elektriğin üretildiği yerde tüketilmesi nedeniyle iletim kayıpları olmayan bu santraller ülkemizde de yaygınlaşmaktadır. Karar aşamasında yakıt ve sistem seçiminde hata yapılmadığı takdirde üç yılın altındaki geri ödeme süresi yatırımın ne kadar akılcı olduğunun bir göstergesidir. Doğru karar alınmasındaki engellerden biri ülkemizin enerji politikasındaki belirsizliklerdir. Bir dönem bir yakıt desteklenirken daha sonra bu destek kaldırılmakta veya başka bir yakıtta kaydırılmaktadır. Örneğin sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) fiyatları bir dönem No:6 Fuel Oil fiyatının altında iken bugün aynı yakıtın 3 katından daha fazlasına satılmaktadır. Elektrik enerji sarfiyatlarının verilen demeçlerin aksine sürekli artması, mevcut elektrik üretiminin yeterliliği konusunda devlet kurumlarının farklı görüşler belirtmesi yatırımcının doğruyu bulmasını güçleştirmektedir. Elektrik enerjisi üretiminin doğal gaza dayandırılması ve ekonomik kriz sonucu sanayideki kapasite kullanımındaki düşüş nedeniyle elektrik üretiminde bir sorun görülmemektedir. Ancak özelleştirme yapılacağı gerekçesiyle elektrik enerjisi dağıtım sistemlerine yatırım yapılmaması sonucu dağıtım sisteminin bakımsızlığından kaynaklanan elektrik enerjisi kesilmeleri ve voltaj düşmesi gibi sorunlar yaşanmaktadır.

Doğru yakıt ve sistem seçimiyle üretimde Birleşik Isı Santralı (BIS/Kojenerasyon) kullanımı, ucuz, kaliteli ve sürekli elektrik enerjisi sağlayacaktır. Yakıt ve sistem seçimi konusundaki önemli etkenler aşağıda sunulmuştur.

Yakıt Seçimi

Bir BIS'de üretilen elektrik enerjisi maliyetinin %85'den fazlasını yakıt oluşturmaktadır. Bu nedenle yakıtın fiyatı tek başına maliyeti etkileyen en büyük faktör olmaktadır. Halen ve gelecekteki en uygun yakıtlar doğalgaz ve No:6 Fuel Oil'dir. Diğer yakıtlar çok yüksek fiyatları nedeniyle dikkate alınmamıştır. Doğal Gaz: 2002 yılından itibaren doğal gaz sunumu yaygınlaşarak gerçekleşmektedir. Kullanımın yaygınlaşabilmesi için halen doğal gaz fiyatları düşük tutulmaktadır. Projelerin yaygınlaşma masraflarının geri ödemesi nedeniyle, daha önce olduğu gibi ileride doğal gaz fiyatlarında artış beklenmektedir. No: 6 Fuel Oil: Doğal gaz kullanımının yaygınlaşması halinde fiyatta ek bir düşüş beklenmektedir. No:6 Fuel Oil yüksek kükürt sorununun, batı ülkelerinde olduğu gibi kükürdün rafineride temizlenmesi veya düşük kükürtlü No:6 Fuel Oil ithalinde gerçek rekabet ortamının oluşması halinde çözülmesi beklenmektedir.

Sistem Seçimi Gaz Türbinleri:

Gaz türbinlerinin elektriksel verimleri %25 ile %30 arasında değişmektedir. Bu nedenle egzost gazındaki atık enerjinin tamamının sürekli olarak değerlendirilmesi şarttır. Aksi halde birim enerji maliyeti yerel elektrik dağıtım şirketleri fiyatının üzerine çıkacaktır. Yalnız doğal gaz veya çok pahalı nafta veya LPG gibi alternatif yakıtların kullanılabilmesi, atık enerjinin tamamının değerlendirme zorunluluğu, yaklaşık her üç yılda bir türbin değişiminin getirdiği yüksek maliyet dezavantajlarıdır. Çalıştırma kolaylığı ve türbin değişim aralarında kısa bakımlar gerektirmesi ise avantajlarıdır. Dizel sistemler: Dizel kojenerasyon sistemleri doğal gaz veya No: 6 Fuel Oil ile çalışacak şekilde üretilmektedir. Elektriksel verim %40-41 düzeyinde olduğu için atık enerjinin değerlendirilemediği tesislerde de kullanılabilir. Seçilen yakıtı sorunsuz yakacak güvenilir bir sistemin seçimi halinde ekonomik seçimi oluşturmaktadır. Parça değişimini içeren bakım anlaşması ile ileriki yıllarda uzayan bakım süresi dezavantajı ortadan kaldırılabılır.

Örnek Bir Uygulama Akbaşlar Tekstil Enerji Santrali

1+1x18V28/32H Entegre bir tekstil firması olan Akbaşlar Grubu, uluslar arası pazarda Avrupa, ABD ve Ortadoğu ülkeleri başta olmak üzere dünyanın 40 ülkesine ihracat yapmaktadır. Tekstil fabrikaları proste oldukça fazla buhar ve sıcak su tüketmektedir. Bir çok işletmenin en büyük giderlerinden biri olan elektrik enerjisine tekstil fabrikalarında buhar ve sıcak su enerjisi de eklenmektedir. Türkiye'de enerji dar boğazı dikkate alındığında; yatırımcı kendi güvencesini kendi enerjisini sağlamak suretiyle çözüm aramakta ve kojenerasyon santralini kurma yoluna gitmektedir. Elektrik enerjisinin ucuz ve kaliteli sağlanması yanında, tanımı gereği birleşik enerji santrali, motor soğutma suyu ve egzost gazları üzerindeki atık ısının kullanılması ile, daha sonra rakamsal olarak belirtilen ek yararlar sağlayarak mevcut enerji tüketiminde önemli tasarruflar sağlamaktadır. Akbaşlar Tekstilin tüm enerji maliyetlerini azaltmak için optimum çözüm; kojenerasyon santralinden elektrik üretilmesi ve santralin atık ısılarından faydalanılarak fabrikanın üretimde ihtiyacı olan buhar ve sıcak suyun karşılanmasıdır. 2001 yılı başında DAS Enerji gözetiminde montaj çalışmalarına başlanan 1+1x18V28/32H(7,6MW) MAN B&W Holeby dizel kojenerasyon sistemi Kasım'2001 de devreye alınmıştır. Viskozitesi 700cSt (50°C)'ye kadar olan No:6 Fuel Oil ile çalışabilen Akbaşlar Tekstil kojenerasyon sisteminde; elektriksel verim % 40'dır. Egzost gazından buhar, motor soğutma suyundan sıcak su eldesi amaçlı yararlanılmakta ve Isıl Verim % 80'e ulaşılabilir. Kojenerasyon santralinin tüm atık ısılarından faydalanılacak olan ve sistem kendisini 2-2,5 yıl gibi kısa bir sürede geri ödeyecektir. Motorun egzost gazından 1.000.000 kCal/h, soğutma suyundan da 2.100.000 kCal/h'lik enerjinin geri kazanımıyla Akbaşlar Tekstil'in üretimde ihtiyacı olan buhar ve sıcak su için ek bir maliyeti olmayacak ve yılda \$ 800.000 karşılığı yakıt tasarrufu sağlanacaktır.

BİNALARIN YANGINDAN KORUNMASI HAKKINDA YÖNETMELİK

Resmi Gazetenin 26.07.2002 tarih ve 24827 sayısı ile yayınlanan binaların yangından korunması hakkındaki Yönetmeliğin amacı; kamu ve özel kurum ve kuruluşlar ile gerçek kişilerce kullanılan her türlü yapı, bina, tesis ve işletmelerin, tasarımı, yapımı, işletimi, bakımı ve kullanımı aşamalarında, herhangi bir şekilde çıkan yangının, can ve mal kaybını en aza indirerek söndürülmesini sağlayacak yangın öncesinde ve sırasında alınacak tedbirler ile organizasyon, eğitim ve denetimi sağlamaktır.



Bu Yönetmelikte tanımlanmamış açıklık gereken hususlarda Türk Standartları Enstitüsü (TSE) ve Avrupa Normları (EN) standartları esas alınır.

Bu Yönetmeliğin uygulanmasında yapım ile ilgili konularda tereddüde düşülen hususlarda Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, diğer hususlarda İçişleri Bakanlığının yazılı görüşü alınır ve bu görüşe uyulur.

Yeni yapı üretiminde veya mevcut binalardan proje değişikliği gerektiren esaslı onarım ve tadilat projelerinde, binanın özelliklerine göre Yönetmelikte öngörülen hususlara ait şartlar göz önüne alınır.

Projeler, diğer yasal düzenlemeler yanında, yangın güvenliği açısından bu Yönetmelikte öngörülen şartlara uygun değilse binaya yapı ruhsatı verilmez. Yeni yapılan ya da proje tadilatıyla kullanım amacı değiştirilen yapılarda bu Yönetmelikte öngörülen esaslara göre imalat yapılmadığının tespiti halinde bu eksiklikler giderilinceye kadar binaya yapı kullanma izin belgesi ve/veya çalışma ruhsatı verilmez.

Binaların yangın söndürme, algılama ve tahliye projeleri tesisat projelerinden ayrı olarak hazırlanır. Projeler, belediye ve mücavir alan sınırları içerisinde belediyeler, dışında valilikler tarafından onaylanmak şartıyla uygulanır.

Binanın kullanım sınıfı ile ilgili bir tereddüt olduğu takdirde Bayındırlık ve İskan Bakanlığının değerlendirmesi ve kararına uyulacaktır. Binaların kullanım özelliklerine göre sınıfları şunlardır:

Eğer bir binada iki ya da daha fazla kullanım sınıflandırılmasına tabi olacak bölümler varsa ve bu bölümler birbirinden, daha yüksek tehlike sınıfına uygun bir yangın bölmesiyle ayrılmıyorsa ya da iç içe olduğu için ayrı korunma önlemlerini uygulamak mümkün olmuyorsa, daha yüksek koruma önlemleri gerektiren sınıflandırmaya ilişkin kurallar tüm bina için uygulanır.

Bu Yönetmelik kapsamında olan bina veya bir bölümünün tehlikesi, yangının başlama ve yayılması, yangın esnasında ortaya çıkan duman ve gazlar, patlama tehlikesi gibi bina veya yapıda bulunanların yaşamları ve emniyetleri için potansiyel tehlike oluşturan faktörlerin izafi tehlike dereceleri anlamındadır.

Bina veya bir bölümünün tehlike sınıfı, binanın özelliklerine ve binada yürütülen işlem ve operasyonların niteliğine bağlı olarak saptanır. Eğer bir binanın çeşitli bölümlerinde değişik tehlike sınıflarına sahip maddeler bulunuyorsa en yüksek tehlike sınıflandırılmasına göre uygulama yapılır.

Genel Hükümler

İnsanlar tarafından kullanılmak üzere tasarlanan her yapı, yangın ya da diğer acil durumlarda kullanıcıların hızla kaçışlarını sağlayacak yeterli acil durum çıkışlarıyla donatılacaktır. Çıkışlar ve diğer önlemler yangın ya da diğer acil durumlarda can güvenliğinin yalnızca tek bir önleme dayandırılmayacağı biçimde tasarlanacaktır. Tekil önlemlerin kişisel kusurlar, mekanik arızalar ya da mevcut tehlike nedeniyle işlevini yitmesi ihtimaline karşı can güvenliği için önlemler alınacaktır.

Her yapı tüm kullanıcılara elverişli kaçış olanakları sağlamak için yapının kullanım sınıfına, kullanıcı yüküne, yangın korunum düzeyine, yapısına ve yüksekliğine uygun tip, sayı, konum ve kapasitede tehlike çıkışlarıyla donatılacaktır.

Kaçış Merdivenleri

Merdiven yuvalarının yeri, binadaki insanların güvenli bina dışına kaçışlarını kolaylaştıracak şekilde seçilmelidir. Yangın merdivenlerinin başladıkları kottan çıkış kotuna kadar süreklilik göstermesi esastır.

Dairesel merdivenler, yanmaz malzemenen yapılmaları ve en az 800 mm genişlikte olmaları durumunda kullanıcı yükü 25 kişiyi aşmayan herhangi bir kattan, ara kattan, veya balkonlardan zorunlu çıkış olarak hizmet verebilir. Belirtilen koşulları sağlamayan dairese merdivenler zorunlu çıkışlar olarak kullanılmayacaktır.

Kazan Daireleri

Binaların yangın bakımından kritik özellikler gösteren kazan daireleri, yakıt depoları, sobalar ve bacalar, sığınaklar, otoparklar, mutfaklar ve çatılar, asansörler, paratoner, transformatör, jeneratör gibi kısımlarda alınacak önlemler bu Kısımda gösterilmiştir. Bu yerlere yanıcı madde atılması veya depolanması yasak olup, belirli aralıklarla temizlenmesi zorunludur ve bina sahip ve/veya yöneticisi bunu sağlamakla yükümlüdür.

Kazan dairesi, binanın diğer kısımlarından, yangına en az 120 dakika dayanıklı bölmelerle ayrılmış olarak merkezi bir yerde ve bütün halinde bulunur. Bina dilatasyonu kazan dairesinden geçmez. Kazan dairesinde kazan ve ocakların bulunduğu yer; diğer bölümlerden kagir, kapısı en az 90 dakika yangına dayanıklı malzemeden yapılmış bir bölme ile müstakil hale getirilir.

Kazan dairesi kapısı, yangın merdiveni veya genel kullanım merdivenlerine direkt olarak açılmayıp, mutlaka bir emniyet sahanlığına açılır. Kazan dairesinde en az 1 adet 6 kg'lık çok maksatlı kuru kimyasal tozlu yangın söndürme cihazı ve büyük kazan dairelerinde en az 1 adet yangın dolabı bulundurulmalıdır. Sıvı yakıt kullanan kazan dairelerinde yakıt tankları yangından korunmuş bağımsız bir bölümde olacaktır. Kazan dairesinde sıvılaştırılmış petrol gazı (SPG) veya doğalgaz kullanılması durumunda bu gazları algılayacak gaz detektörleri kullanılacaktır.

Doğalgaz ve SPG Tesisatlı Kazan Daireleri:

Doğalgaz ve SPG kullanımı halinde, bu madde ile Sekizinci Kısımın ilgili hükümleri uygulanır. Kazan dairesi doğalgaz ve SPG tesisatı, projesi, malzeme seçimi ve montajı ilgili standartlara ve gaz kuruluşlarının teknik şartnamelerine uygun şartlarda yapılmalıdır.

Sayaçlar kazan dairesi dışına yerleştirilmelidir.

Herhangi bir tehlike anında gazı kesecek olan ana kapama vanası ile elektrik akımını kesecek ana şalter ve ana elektrik panosu kazan dairesi dışında kolayca ulaşılabilecek bir yere konmalıdır. Gaz ana vanasının yerini gösteren plaka, bina girişinde kolayca görülebilecek bir yere asılmalıdır.

Akaryakıt yakan kat kaloriferinin yakıt depoları daire içinde merdiven boşluklarında, mutfak, banyo, yatak odası ve balkon gibi mahallere konulamaz. Bu depolar TS 2192'deki ve bu Yönetmelikteki ilgili hususlara uymak kaydıyla, bodrumda en fazla 2000 litre hacminde yapılabilir. Günlük yakıt deposu ise en fazla 100 litre olmak üzere daire içinde kapalı bir hacimde yapılabilir. Günlük yakıt deposu sadece havalık ile atmosfere açılmalı, taşması ana yakıt deposuna olmalıdır.

Sobalar ve Bacalar

Baca tesisatı, TS 2165 ve TS 1481'deki esaslara uygun olmalıdır. Her kazan için tercihen ayrı bir baca kullanılacak, soba ve şofben boruları kazan bacalarına bağlanmayacaktır.

Sıvı ve katı yakıtlı kazanların bacalarının altında bir kurum temizleme menfezi bulunacak, yılda en az 2 kez yetkili kişilere temizletilecektir. Bacaların temizliğinden bina sahip ve yöneticisi sorumludur.

Odun ve kömür gibi yüksek oranda is bırakan yakıt kullanıldığı takdirde borular ayda bir, bacalar 2 ayda bir; diğer yakıtlar kullanıldığında borular 2 ayda bir, bacalar 3 ayda bir temizlenir.

Baca temizliği, mahallin itfaiye teşkilatı tarafından yapılır. Ancak, bu konuda itfaiye teşkilatından aldığı izinle ve belediye encümeninin belirlediği fiyat tarifesi üzerinden faaliyet gösteren özel firmalar varsa, temizlik onlara da yaptırılabilir.

Asansör

Asansör sistemleri, TS 10922'ye uygun olarak imal ve tesis edilecektir.

Asansör kulesi ve makine dairesi yangına en az 60 dakika dayanıklı ve yanıcı olmayan malzemeden yapılacaktır.

Yüksek binalarda ve topluma açık yapılarda kullanılan asansörlerde aşağıdaki esaslar aranır.

a) Yangın uyarısı aldıklarında kapılarını açmadan doğrultuları ne olursa olsun otomatik olarak acil çıkış katına dönecek ve kapıları açık bekleyecek, ancak, asansörler gerektiğinde yetkililer tarafından kullanılacak elektriksel sisteme sahip olacaktır.

b) Asansörler yangın uyarısı aldıklarında kat ve koridor çağrılarını kabul etmeyecektir.

c) Birinci ve ikinci derece deprem bölgelerinde bulunan yüksek binalarda deprem sensörü kullanılacak, asansörler deprem sırasında en yakın kata gidip, kapılarını açıp, hareket etmeyecek tertibat ve programa sahip olacaktır.

Elektrik Tesisatı

Binalarda kurulan elektrik tesisatı, kaçış yolları aydınlatması, yangın algılama ve uyarı sistemleri, yangın veya benzeri bir acil durumda, binada bulunanlara zarar vermeyecek, panik çıkmasını önleyecek ve binanın emniyetli bir şekilde boşaltılmasını sağlayacak, güvenli bir ortamı oluşturacak şekilde tasarlanacak, tesis edilecek ve çalışır durumda tutulacaktır.

Her türlü sistem, cihaz, ekipman ve işletmesi; kurulduktan sonra, bu Yönetmelikte aksi belirtilmedikçe, çalışma sürekliliği sağlanacak şekilde sürekli olarak bakıma tabi tutulacaktır. Bakım çalışmaları asgari olarak bu Yönetmelikte belirtilen gereksinimlere uygun olarak yapılacak, ilgili TSE standartları ve tesisat yönetmeliklerinde, bu Yönetmelikte belirtilen gereksinimlerin üzerinde bakım gereksinimleri olduğu takdirde ilave olarak bu gereksinimler de yerine getirilecektir.

Yangın Algılama ve Uyarı Sistemleri

Bu Yönetmelikte belirtilen yangın alarm sistemi, yangın algılama, alarm verme, kontrol ve haberleşme fonksiyonlarını içeren komple sistemdir. Yangın alarm sisteminin beslemesi, sadece yangın alarm sistemini besleyen bir otomatik sigorta üzerinden ve eğer binada mevcut ise jeneratör ya da kesintisiz güç kaynağı gibi bir ikincil besleme kaynağından yapılacaktır. Bu beslemenin de kesilmesi durumunda yangın alarm sistemi, algılama fonksiyonlarını en az 24 saat yerine getirebilecek ve bu sürenin sonunda tüm alarm verme, kontrol ve haberleşme fonksiyonlarını en az 30 dakika süre ile yerine getirebilecek şekilde tam kapalı, sızdırmaz tip, bakım gerektirmeyen akümülatörle teçhiz edilecektir. Gerekli görüldüğü takdirde bu sürelerin daha uzun olması sağlanacaktır.

Duman Kontrolü

Doğal duman tahliyesi için duman çekiş bacaları ve bölmeleri ile alev yönlendirme bacaları kullanılacaktır. Mekanik duman tahliye sistemleri olarak iklimlendirme sistemleri özel düzenlemeler yapılarak kullanılacak veya ayrı mekanik duman tahliye sistemleri kurulacaktır.

Duman baca ağızları daima açık olabileceği gibi, yangın vukuunda elle kolaylıkla açılabilen mekanik düzenlerle de çalıştırılabilirler. Bu tür mekanizmaların sürekli bakımla işler durumda tutulmaları zorunludur.

İklimlendirme ve Havalandırma Tesisatı

Duman tahliye kanalları yangın merdivenlerinden ve yangın güvenlik hacimlerinden geçmemelidir. Elde olmayan nedenlerden dolayı, kanalın bu bölümden geçmesi durumunda geçtiği bölümün yapısal olarak yangına dayanım süresi kadar yangına dayanacak bir malzeme ile kaplanmalıdır. Kanal bir duvarı geçerek bölüm içerisine giriyorsa, duvar geçişlerinde yangın damperleri kullanılmalıdır.

Duman tahliye sistemi bina yangın alarm sistemi tarafından otomatik olarak aktive olmalıdır. İlave olarak, uzaktan el ile kumanda için çalıştırma/durdurma imkanı bulunmalıdır.

Yangın Söndürme Sistemleri

Yangın söndürme sistemleri, bu Yönetmelik kapsamındaki tüm yapı ve binalar ile tünel, liman, dok, metro, açık arazi işletmeleri gibi yapılarda yangın öncesi ve sırasında kullanılan sabit söndürme tesisatlarıdır. Bu bölümde belirtilen gereksinimler asgari gereksinimler olup, daha üstün nitelikli ve daha yüksek performanslı tesisat ve sistemlerin tercih edilmesine engel oluşturmaz.

Binalarda kurulacak söndürme sistemlerinin tasarım ve uygulaması yetki sahibi merci tarafından kontrol ve onaya tabi olacaktır. Periyodik test ve bakım gerektiren sistemler ve cihazlar yetki sahibi merci tarafından belirtilen şekilde bina sahibi, yöneticisi veya bunların yazılı olarak sorumluluklarını devrettiği bina yetkilisinin gözetiminde test ve bakıma tabi tutulacaktır.

Sulu Söndürme Sistemleri

Sistemde en az bir güvenilir su kaynağı bulunmalıdır. Sulu söndürme sistemleri için kullanılacak su depolarının yangın rezervi olarak ayrılmış bölümleri başka amaçlar için kullanılmayacak, depo tesisatı sadece söndürme sistemlerine hizmet verecek şekilde düzenlenecektir.

Yapıda sulu söndürme sistemi olarak sadece yangın dolapları sistemi mevcut ise su kapasitesi en az 200 litre debiyi 60 dakika süre ile karşılayacak şekilde en az 12 m³ olacaktır.

Yapıda sadece çevre hidrant sistemi bulunması durumunda su ihtiyacı en az 1900 litre debiyi 90 dakika süre ile karşılayacak kapasitede olmak üzere yapının risk sınıfına göre yapılacak hidrolik hesaplar ile belirlenecektir.

Yangın Pompaları: Sulu söndürme sistemlerine basınçlı su sağlayan, anma debi ve anma basınç değeri ile ifade edilen pompalardır. Pompalar, kapalı vana (sıfır debi) basma yüksekliği anma basma yüksekliği değerinin en fazla %140'ı kadar olmalı ve %150 debideki basma yüksekliği, anma basma yüksekliğinin %65'inden daha küçük olmamalıdır. Bu tür pompalar, istenen basınç değerini karşılamak koşuluyla, anma debi değerlerinin %130'u kapasitedeki sistem talepleri için kullanılabilir.

Sistemde bir pompa kullanılması halinde aynı kapasitede yedek pompa olmalıdır. Birden fazla pompa olması halinde toplam kapasitenin en az %50'si yedeklenmek şartıyla yeterli sayıda yedek pompa kullanılacaktır.

Yangın pompalarının, otomatik hava boşaltma valfi, sirkülasyon rahatlatma valfi gibi yardımcı elemanlar bulunmalıdır.

Her pompanın ayrı bir kumanda basınç anahtarı olmalıdır. Basınç anahtarları, kumanda panosunun içine yerleştirilmiş, su basıncını boru bağlantısıyla hisseden, su darbelerine karşı korumalı, alt ve üst değerler ayrı ayrı ve bağımsız olarak ayarlanabilir ve ayarlandıktan sonra kilitlenebilir olmalıdır.

Yangın dolapları sistemi

Yangın dolapları sistemi sabit boru tesisatı ile yangın dolaplarından meydana gelir.

a) Sabit boru tesisatı;

- 1) Yangın dolapları sistemlerine suyu sağlayan sabit boru tesisatı çapı 50 mm'den az olmamak üzere yapılacak hidrolik hesaplara göre belirlenmelidir.
- 2) Yüksek binalar, alışveriş merkezleri, otoparklar ve benzeri yerlerde, ıslak veya kuru sabit boru sistemi üzerinde, itfaiye ve eğitilmiş personelin kullanımına olanak sağlayan bağlantı ağızları bırakılmalı ve bu bağlantı ağızları yangın merdiveni veya yangın güvenlik hacmi gibi korunmuş mekanlarda olmalıdır.
- 3) Sabit boru tesisatı üzerinde bulunan bütün hortum bağlantıları, itfaiyenin kullandığı normlara uygun olacaktır. Bağlantı ağızları, yapının sprinkler ve yangın dolapları sistemine de suyu sağlayan sabit boru tesisatında bırakılması durumunda, bu bağlantılar ana kolonlar üzerinden doğrudan yapılacaktır.

b) Yangın dolapları;

- 1) Yüksek yapılar, çarşılar, toplanma amaçlı binalar, konaklama ve sağlık amaçlı yapılar, kapalı kullanım alanı 2000 m² den büyük olan bütün binalar, 1000 m² den büyük imalathane ve atölyelere yangın dolabı yapılacaktır.
- 2) Yangın dolapları her katta ve yangın duvarları ile ayrılmış her bölümde aralarındaki uzaklık 30 m'den fazla olmayacak şekilde düzenlenecektir. Yangın dolapları mümkün olduğu kadar koridor çıkışı ve merdiven sahanlığı yakınına kolaylıkla görülebilecek şekilde yerleştirilecektir. Binanın sprinkler sistemi ile korunması ve katlara itfaiye bağlantı ağızı bırakılması durumunda yangın dolapları arasındaki uzaklık 45 m'ye kadar çıkarılabilir.
- 3) Hortumların saklandığı dolap ve kabinler gerekli cihazların döşenmesine izin verecek büyüklükte olacaktır. Bunlar yangın sırasında hortum ve cihazların kullanılmasını zorlaştırmayacak şekilde tasarlanacak ve sadece yangın söndürme amacı için kullanılacaktır.
- 4) Hortumlar, serme ve bağlama gibi becerilere sahip eğitilmiş personel veya itfaiye görevlisi olmayan yapılarda, yuvarlak yarı-sert hortumlu yangın dolapları TS EN 671-1'e uygun olmalıdır. Hortum, yuvarlak yarı-sert TS EN 694 normuna uygun, çapı 25 mm olmalı ve hortum uzunluğu 30 m'yi aşmamalıdır. Nozul (lüle) veya lansı kapama, püskürtme ve/veya fiskiye yapabilmelidir.
- 5) İtfaiye bağlantısı olmayan yuvarlak hortumlu yangın dolap dizayn debisi 100 l/dak ve lans girişindeki basınç 400 kPa olmalıdır. Basıncın 700 kPa'ı geçmesi durumunda basınç düşürücüler kullanılmalıdır.
- 6) Yetişmiş yangın söndürme görevlisi bulundurmamak zorunda olan yapılarda kullanılacak yassı hortumlu yangın dolapları TS EN 671-2 nolu standartlara uygun olmalıdır. Yassı hortum en az çapı 50 mm'yi ve hortum uzunluğu 20 m'yi geçmemelidir. Nozul (lüle) veya lansı kapama, püskürtme ve/veya fiskiye yapabilmelidir. Dolap dizayn debisi 400 l/dak ve lans girişindeki basıncı 600 kPa olmalıdır. Basınç 900 kPa'ı geçmesi durumunda basınç düşürücü kullanılmalıdır.

Hidrant sistemi

Yapıların yangından korunmasında, ilk müdahalede söndürülemeyen yangınlara dışarıdan müdahale edebilmek için mümkün olduğunca yapının veya binanın tüm çevresini kapsayacak şekilde tesis edilecek hidrant sistemi bünyesinde yerleştirilecek hidrantlar, itfaiye ve araçlarının kolay yanaşabileceği ve bağlantı yapabileceği şekilde düzenlenmelidir.

Hidrant sistemi dizayn debisi en az 1900 l/dak olmalı ve debi yapının risk sınıfına göre arttırılmalıdır. Hidrant çıkışında 700 kPa basınç olmalıdır.

Köpüklü, Gazlı ve Kuru Tozlu Sabit Söndürme Sistemleri

Her türlü gazlı söndürme sistemleri kurulurken, otomatik gaz boşaltımı esnasında veya sistemin aktive olduğunu işletici ve mahalde çalışan personele bildiren ve kişilerin söndürme mahalini tahliye etmesini sağlayacak sesli ve ışıklı uyarılar temin ve tesis edilmek zorundadır.

Halon alternatifi gazlar ile tasarımı yapılmış gazlı yangın söndürme sistemlerinde kullanılan söndürücü gazın, yerel ve uluslararası yönetmelik ve standartlarla belgelenmiş uzun süreli kullanım geçerliliği olmalıdır.

Ercan YÜZBAŞI

Makina Mühendisleri Odası, Samsun Şube Teknik Görevli

AKİF'İ ANMAK

İstiklal Marşımızın yazarı güçlü düşünce adamı Mehmet Akif ERSOY 1873 yılında İstanbul'da doğdu. Babası Fatih Medresesi hocalarından İpek'li Tahir efendi, annesi Buharalı Mehmet efendinin kızı Tokat'ta doğmuş olan H.Emine Şerif hanımefendidir. Akif ilk ve orta öğrenimini Fatih Merkez Rüşdiyesinde ve Mekteb-i Mülkiye İdadisinde gördü, bir yandan da babasından Arapça ve Farsça öğrendi. Orta öğrenimini bitirdiği yıllarda babasının vefat etmesi ve evlerinin yanması sebepleriyle, okulu bitirir bitirmez memuriyet verilir olması dolayısıyla Halkalı Baytar ve Ziraat Mektebine girdi. 1889 yılında girdiği Baytar mektebini 1893 yılında birincilikle bitirerek Baytar (veteriner) oldu.

Ziraat nezareti (Tarım Bakanlığı) emrinde 20 yıl çeşitli yerlerde veteriner olarak çalıştı. Rumeli, Anadolu ve Arabistan'da herkesim ile yakın ilişkiler kurdu.

Hicri 1314 yılında İsmet Hanım ile evlendi. 40 yıl süren evliliklerinden sırasıyla Cemile, Feride, Suad adlı kızları; İbrahim Naim (1,5 yaşında öldü), Emin ve Tahir adlı erkek çocukları oldu. Akif'in eşi İsmet hanım 19 Nisan 1944 günü İstanbul'da vefat etti.

Memuriyetinin yanısıra 1906 yılında Halkalı Ziraat Mektebinde ve 1907'de Çiftçilik Makinist Mektebinde hocalık yaptı. 1908 yılında Darülfünun Edebiyat-ı Umumiye Müderrisliğine (Profersörlük) getirildi.

Mehmet Akif siyasi faaliyetlerde de bulundu. İttihat ve Terakki cemiyetine üye oldu ancak sadece olumlu bulduğu emirlere uyacağına dair yemin etti. İttihat ve Terakki'nin gizli örgütü olan "Teşkilat-ı Mahsusa" tarafından Berlin'e gönderildi ve burada Almanlar'ın eline esir düşen Müslümanlar için kurulan kampta incelemeler yaptı. Almanya dönüşünde yine birkaç ay Arabistan'a yollandı. 1.Dünya savaşı yılları içinde Bab-ül Meşihat'a bağlı olarak kurulan "Dar Ü-l-hikmet İl-İslamiye" başkatipliğine atandı (1918). Kurtuluş savaşı sırasında Kuva-yı Milliyeden yana tavır koyunca oradan ayrılmaz zorunda kaldı. 1920-1923 yıllarında Burdur Millet Vekili olarak 1.TBMM'de yer aldı. Ankara'da bulunduğu sıralarda oturduğu Taceddin dergahı bugün Hacettepe Üniversitesi tarafından restore ettirilerek müze haline getirilmiştir.

Ancak, bütün bu anlattıklarımızın yanında Akif'i ölümsüzleştiren o'nun edebi kişiliğidir. İlk şiirlerini Resimli Gazete'de yayımladı. Daha sonra Sırat-ı Müstakim ve Sebilürreşad dergilerinde sürekli yazılar ve şiirler yazmaya, Mısırlı İslam yazarlarından çeviriler yayınlamaya başladı. İstanbul hükümetinin Anadolu direnişini kanun dışı ilan edince Sebilürreşad Kastamonu'ya taşındı. Akif Kastomanu'da Nasrullah Camiinde verdiği vaazlar ile kurtuluş savaşını destekledi. Burada yaptığı konuşmalar Diyarbakır'da çoğaltılarak bütün askeri ve sivil Anadolu direnişçilerine dağıtıldı.

2.Meşrutiyetin ilanı sırasında Akif Safahat şairi idi. Fakat 1.Dünya savaşı ve Kurtuluş savaşı Akif'i Safahat Şairi olmaktan ayırdı ve VATAN Şairi yaptı. Onun için birinci SAFAHAT'tan sonraki bütün eserleri vatan şairi sıfatıyla yazılmış eserlerdir. Süleymaniye kürsüsünde, Hakkın sesleri, Fatih Kürsüsünde, Hatıralar, Asım ve Gölgele kitaplarındaki eserlerin hedefi memleketin kurtuluş çarelerini belirtmek ve bu çarelerin gerçekleştirilmesini temin etmektedir.

Akif gerçekçi bir şairdir. Sanat halk içindir anlayışına sahiptir. O'nun için şiir; inanç ve düşüncelerini açıklayıp yaymak ve mücadelesini sürdürmek için bir vasıttan ibarettir. Çok iyi derecede Farsça ve Arapça bildiği halde şiirlerini sade ve yalın Türkçe ile yazmıştır.

Gerçekçiliğine en güzel örnek olarak şu dördlüğü verebiliriz.

Hayır, hayal ile yoktur benim alışverişim
İnanki her ne demişsem görüpte söylemişim
Şudur cihanda benim en beğendiğim meslek
Sözüm odun gibi olsun, hakikat olsun tek.

Hakkın sesleri kitabında yayınladığı ve Çanakkale savaşlarını anlatan şiirinde o kadar güçlü bir duygu ile anlatıyorki sanki yaşıyor.

Ölüm indirmede gök, ölü püskürmede yer
O ne müthiş tipidir: Savrulur enkaz-ı beşer.

Ah o yirminci asır yokmu o mahluk-u asil
Ne kadar gözdesi mevcut ise hakkıyla sefil

Yetmez mi musab olduğumuz bunca devahi
Ağzım kurusun yokmusun ey adl-i ilahi

Ey Şehid oğlu şehit isteme benden makber
Sana ağuşunu açmış duruyor PEYGAMBER

Akif İstiklal Marşını, Milletvekili olarak TBMM'de bulunduğu sıralarda 17 Şubat 1921 günü yazdı. Şiir 12 Mart 1921 günü TBMM'de tekrar tekrar okundu ve ittifakla marş olarak kabul edildi. Akif'in ifadesiyle İstiklal Marşını bizzat Türk Milleti yazmıştı. Akif'in ifadesiyle "Allah bu millete bir daha İstiklal Marşı yazmayı nasip etmesin"

Asla Yeis'e düşmezdi:

Karşında ziya yoksa, sağından, ya solundan
Tekbir ışık olsun buluver, kalma yolundan
Alemde ziya olmasa halk etmelisin halk
Ey elleri böğründe yatan adam, kalk

Tefrikayı sevmezdi ve tefrikaya düşmandı:

Girmeden tefrika bir millete düşman giremez
Toplu vurdukça yürekler onu top sindiremez

Diyerek birlik ve beraberliği savunmuştur.

Mehmet Akif sömürgeci devletlerin mazlum milletleri ezmek için kullandığı saldırgan

"MEDENİYET"e çok sert hücumlar yapmaktadır.

Ulusun korkma, nasıl böyle bir imanı boğar
"Medeniyet, dediğin tek dişi kalmış canavar
"Medeniyet" denilen maskara mahluku görün
Tükürün maskeli vicdanına asrın tükürün

Akif'in medeniyet karşısında olmak şöyle dursun gericiliğin amansız düşmanıdır.
Göreneği ve cahilliği onun kadar şiddetle hicveden bir şairimiz daha yoktur denilebilir.

Çalış dedikçe Şeriat, çalışmadın, durdun
Onun hesabına birçok hurafe uydurdun

Sonunda birde tevekkül sokuşturup araya
Zavalli dini çevirdin onunla maskaraya

Bir baksana, gökler uyanık yer uyanıktır
Dünya uyanıkken uyumak maskaralıktır

gibi sözleri medeniyet aşkını anlatmaktadır.

Milletvekilliği yıllarından sonra kendini daha çok İslama atadı. Mısır'a yerleşti, orada dersler verdi ve Gölgeleler adlı kitabını yazdı. Rahatsızlanmıştı. Vatan hasretiyle yurda döndü ve 27 Aralık 1936 günü İstanbul'da vefat etti. Kabri Edirnekapı Şehitliğindedir.

Allah rahmet eylesin.

Kazım KARA

Makina Mühendisleri Odası

Samsun Şube Yönetim Kurulu Başkan Yrd.

SUDAN GİZEMLİ MESAJLAR

Masaru Emoto adlı Japon bir araştırmacı, insan vücudunun ve yaşamış olduğumuz yer kürenin % 70 ' den fazlasını kaplamakta olan suyun moleküler yapısının insanların düşüncelerinden, sözcüklerinden ve dinlemiş olduğu müzikten etkilenip etkilenmediğini araştırmış ve çalışmalarını bu yönde yoğunlaştırmıştır. İnsanların yaşam kalitesinin, vücutlarındaki ve yerküredeki suyun kalitesiyle bağlantılı olduğunu savunan araştırmacı; yaşama geçirilen pozitif düşünceler sayesinde insanın kendisini ve yaşamış olduğu gezegeni iyileştirmesinin ve yenilemesinin mümkün olduğunu savunmuş ve araştırmalarını bunu doğrular şekilde sonuçlandırmıştır.

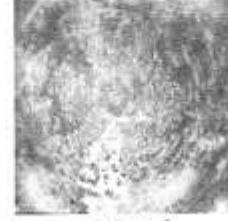
Müzik terapisinin son zamanlarda popüler olmasıyla birlikte Masaru Emoto müziğin, suyun yapısı üzerine etkilerini görmeye karar vermiş ve iki müzik hoparlörü arasına birkaç saatliğine distile su koyarak suyun donduktan sonraki kristal formlarını fotoğraflamış ve bize bu inanılmaz fotoğrafları görme imkanı sağlamıştır.



Bethoven' in pastoral müziği dinletildikten sonraki su kristalinin muhteşem görüntüsü

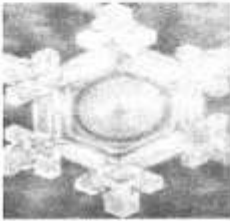


Bach'dan 'Air for the G string' dinletildikten sonraki su kristalinin görüntüsü

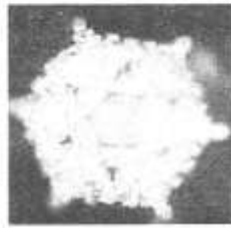


Heavy Metal müzik dinletildikten sonraki su kristalinin görüntüsü

Bu çalışma da beklentileri doğrultusunda sonuç verince araştırmacı, düşüncelerin ve kelimelerin su kristallerinin formasyonları üzerindeki etkisini incelemeye karar vermiş ve kelimeler word prosesor aracılığı ile kağıda dökülerek cam şişelere gece boyunca kasetten dinletilmiştir. İşte su kristallerinin sözcüklerden etkilendiğini gösteren inanılmaz görüntüler.



Sevgi ve takdir sözcükleri dinletilen su kristali



Teşekkür sözcükleri dinletilen su kristali



Kin ve nefret sözcükleri dinletilen su kristali

TEKNO HABERLER

ŞİŞMANLIĞIN SORUMLUSU HOB1 GENİ.. ABD'DE GENETİK ARAŞTIRMALAR YAPAN MYRIAD GENETİCS ADLI ŞİRKET, ŞİŞMANLIĞA YOL AÇAN BİR GEN KEŞFETTİĞİNİ AÇIKLADI. HOB1 ADLI GEN, ŞİŞMANLIK VE ŞEKER HASTALIĞI ARASINDAKİ MOLEKÜLER İLİŞKİYE DAİR ÖNEMLİ BULGULAR ELDE EDİLMESİNİ DE SAĞLADI. ŞİRKETTEN YAPILAN AÇIKLAMADA, YENİ GENİN DAHA ÖNCE BULUNAN ŞİŞMANLIKLA İLGİLİ GENLERDEN DAHA ÖNEMLİ OLDUĞU ÇÜNKÜ GENİN SADECE HAYVANLARDA DEĞİL İNSANLARDA DA TEST EDİLDİĞİ BELİRTİLİYOR..

ABD'de genetik araştırmalar yapan Myriad Genetics adlı şirket, şişmanlığa yol açan bir gen keşfettiğini açıkladı. HOB1 adlı gen, şişmanlık ve şeker hastalığı arasındaki moleküler ilişkiye dair önemli bulgular elde edilmesini de sağladı. Şirketten yapılan açıklamada, yeni genin daha önce bulunan şişmanlıkla ilgili genlerden daha önemli olduğu çünkü genin sadece hayvanlarda değil insanlarda da test edildiği belirtiliyor. Şirket, genin yapısının birtakım ilaçlarla kolay değiştirilebilecek nitelikte olduğunu ve ilaçlarla bu gen-den kaynaklanan şişmanlığın önüne geçilebileceğini iddia ediyor. ABD'de neredeyse nüfusun üçte birinin şişman oluşu, bu konuda yapılan genetik araştırmaların önemini artırıyor.

Bilincin vücuttan ayrılarak vücudu yukarıdan izleyebilmesi olarak bilinen "vücut dışı deneyim" in, beyindeki bir "hesaplama hatası" olduğu ortaya çıktı. Vücut dışı deneyim Nature dergisindeki habere göre Cenevre Üniversitesi Hastanesi uzmanlarından Nörolog Olaf Blanke ve ekibi, bir hasta üzerinde yaptıkları deneyde, hastanın vücut dışı deneyim yaşamasını sağladılar.

Hastanın beynindeki "gyrus angularis" bölgesini elektrotlarla uyardıklarını belirten bilim adamları, bu uyarı sonucunda hastanın, yatakta yatan kendi vücuduna yukarıdan baktığını hissettiğini kaydettiler. Hastaya, bu haldeyken kolunu kaldırmasını söyleyen bilim adamları, "hastanın kendi vücudu-nun kendisine vurmaya üzere olduğunu hissettiğini" söylediğini belirttiler. Nörolog Olaf Blanke, gyrus angularis bölgesinde, gözün algıladığı nesnelere mekan duygusuyla birleştirildiğini söyleyerek elektrotlarla yapılan uyarı sonucunda bu işlevin bozulduğunu kaydetti. Hastanın nerede olduğunu ve kendisiyle ne yapıldığını bildiğini, fakat her şeyi farklı bir perspektiften izlediğini belirten Blanke, normalde gyrus angularis bölgesinin böyle bir şeye izin vermediğini ifade etti. Bilim adamları, birçok hastanın, vücuttan bağımsız bir ruhun var olduğunu konusunda spekülasyonlara neden olan, vücut dışı deneyimlerden bahsettiğini hatırlattılar.

Bilgisayar güvenliği uzmanları, şifre ve kredi kartı numaralarını çalan yeni bir bilgisayar virüsü konusunda uyardı.

Güvenlik hizmeti veren MessageLabs şirketinin açıklamasında göre, "Bugbear-A" adlı virüs, klavye hareketlerini kaydederek uzaktaki bir bilgisayara gönderebiliyor. Ananova.com sitesindeki haberde, virüsün çeşitli başlıklardaki e-mail'lerle dolaştığı ve e-mail'e ekli dosyanın büyüklüğünün 50688 byte olduğu belirtildi.

29 Eylül'den itibaren Malezya'dan yayılmaya başlayan virüsün şimdiye kadar 6 bin kopyası tespit edildi. Şimdilik İngiltere ve Avustralya'da daha yaygın olan görülen virüs, bulaştığı bilgisayara girilen numara ve sayıları kopyalayarak, bir başka bilgisayara gönderiyor ve bilgisayarı hacker'lara karşı savunmasız hale getiriyor.

EVREN'İN BAŞLANGICINDA VAROLDUĞU SANILAN BİR YILDIZ KEŞFEDİLDİ.. BİLİM ADAMLARI, EVREN'İN BAŞLANGICINDAKİ İLK ZAMANLARDAN OLDUĞU DÜŞÜNÜLEN, HEMEN HEMEN HiÇ METAL İÇERMİYEN DEV "HE09107-5240" YILDIZINI KEŞFETTİLER.. UZMANLAR, HiÇ METAL İÇERMİYEN YILDIZLARIN BULUNMASININ, BÜYÜK PATLAMA DÖNEMİNDEKİ GAZLAR ÜZERİNDE DOĞRUDAN ÇALIŞMALAR YAPILMASINA OLANAK TANIYACAĞINI SÖYLEDİLER..

Bilim adamları, Evren'in başlangıcındaki ilk zamanlardan olduğu düşünülen, hemen hemen hiç metal içermeyen dev "HE09107-5240" yıldızını keşfettiler.

Uzmanlar, hiç metal içermeyen yıldızların bulunmasının, Büyük Patlama dönemindeki gazlar üzerinde doğrudan çalışmalar yapılmasına olanak tanıyacağını söylediler.

Hiç metal içermeyen ya da düşük metal içerikli yıldızların varlığı kabul edilirken, şimdiye kadar hiçbiri ortaya çıkarılamamıştı ve söz konusu kuramın geçersizliği gündeme gelmeye başlamıştı.

Bu kurama göre, zamanın başlangıcında Evren'deki çoğu elementi bünyesinde toplayan yıldızlar, ilk dönemlerinde karbon, fosfor gibi hafif elementleri genel olarak metaller olarak adlandırılan ağır metallere dönüştürmeye başladılar.

Güneş sistemine en uzak yıldızlar milyarlarca ışık yılı uzaktaki gökadalarda yer alıyor.

Halen 7 il merkezinde hizmet veren Aycell, 2003 yılında tüm il merkezlerini kapsama alanına almayı hedefliyor. Bu hedefe ulaşılması için Aycell ile Ericsson arasında 800 yeni baz istasyonu kurulumu için toplam 55 milyon 160 milyon dolarlık anlaşma imzalandı.

Proje çerçevesinde, Ankara, İstanbul, İzmir, Antalya, Adana, Bursa ve Muğla illerinde kapsama alanları ve kapasitenin genişletilmesi öngörülüyor. 5 Ağustos 2002 tarihinde imzalanan anlaşmanın basına duyurumu için Hyatt Regency Otel'de düzenlenen basın toplantısında konuşan Aycell Yönetim Kurulu Başkanı Vedat Karaaslan, Ericsson'ın 2,5 ay gibi kısa bir süre içinde 1000 adet baz istasyonunu kurması ve aldıkları hizmetten memnun kalmaları üzerine, işbirliğine devam kararı aldıklarını açıkladı.

Mobil telefon gelirleri artıyor

Önümüzdeki 5 yıl içinde mobil telefon gelirlerinin 5 milyar dolara ulaşacağını, sabit telefon gelirlerinin ise 3,5 kat azalacağına dikkat çeken Karaaslan, Türkiye'de telefonların yüzde 60'ının mobil olacağını ve Türk Telekom olarak bu gelişimin gerisinde kalmama kararında olduklarını söyledi.

ZEKA GENLERİNİN HEPSİ KADINDAN GELİYOR.. BİLİM ADAMLARI, ZEKA GENLERİNİN HAPSİNİN KADINLAR TARAFINDAN AKTARILAN X KROMOZOMUNDA OLDUĞUNU ORTAYA KOYDU.. İNSANDA BULUNAN YAKLAŞIK 40 BİN GENİN 24 BİNİ ZİHİNSEL GELİŞİMDEN SORUMLU. X KROMOZOMUNDA ZEKA GENLERİNİN YOĞUN OLDUĞUNU TESPİT EDEN BİLİM ADAMLARI, İNSANI ERKEK YAPAN Y KROMOZOMUNUN ÜZERİNDE BU GENLERDEN BİR TANE BİLE BULAMADI..

Ulm Üniversitesi'nde görevli bilim adamı Horst Hameister, erkeklerin zeka seviyesinin bu nedenden dolayı kadınlardan daha aşağıda olduğunu ve ruhsal rahatsızlıklara daha meyilli olduklarını söyledi. Erkeklerde sadece bir tane X kromozomu bulunduğunu belirten Hameister, bu kromozomunun üzerindeki zeka genlerinin kombinasyonu iyi olmadığı takdirde, erkeklerin zeki olma şansının düştüğünü kaydetti. Kadınlarda ise iki tane X kromozomu bulunduğunu söyleyen Hameister, ikinci X kromozomunun eksikliği giderdiğini ifade etti.

Zeka gelişiminde kültür, öğretim ve eğitim olanakları gibi çevresel faktörlerin de önemli rolünün olduğunu ifade eden Hameister, bu faktörlerin yüzyıllardır erkeklerin çıkarına olduğuna ve halen çok az kadının iş hayatında yönetici olarak çalıştığına dikkat çekti.

Hameister, kadınların üniversitelerden erkeklerden daha yüksek notlarla mezun olduğunu, ancak yüksek lisansa devam eden ve akademik kariyer yapan kadınların sayısının çok az olduğunu söyledi. Kadınların daha çok tezgahtar ve sekreter olarak görev yaptığını belirten Hameister, kadınların neden bu tür işleri tercih ettiği sorusuna verdiği yanıtta, Stern dergisinin yaptığı anketi hatırlatarak, erkeklerin yüzde 80'inin en çok işine önem verdiğini, kadınların ise maddi değerlerden çok sevgi, aile ve huzur gibi manevi değerlere öncelik verdiğini vurguladı.

Rus bilim adamları, artık bilgisayar yardımıyla beyin haritası çıkarıp, kişinin yeteneklerinin geniş analizini yapacak duruma geldiklerini açıkladılar.

Moskovski Komsomolets gazetesinin haberine göre, Rusya Bilimler Akademisi Morfoloji Araştırma Enstitüsü uzmanları, insan beyninin tüm detaylarını gösteren haritayı kişi hayattay-ken çıkarmayı başardı.

Gazete, bunun daha önce yalnızca kişi öldükten sonra yapılabildiğini yazdı. Beynin arka kısmının hareket, yan kısımlarının müzik, yan alt kısımlarının dinleme ve diğer kısımlarının farklı yeteneklerle bağlantılı olduğunu hatırlatan bilim adamları, artık bilgisayar yardımıyla beyin haritası çıkarıp, kişinin yeteneklerinin geniş analizini yapacak duruma geldiklerini kaydettiler.

Siemens Mobile'ın tanıttığı prototip cep telefonları geleceğin mobil dünyasını gözler önüne seriyor. Geleceğin modası: Şık, hafif, geniş ekranlı ve deri kaplı telefonlar...

Dünya'nın önde gelen cep telefonu üreticilerinden Siemens Mobile, yakında piyasaya çıkaracağı yedi yeni model cep telefonunu tanıttı. Lansmanda en büyük ilgiyi yeni modellerin görmesi beklenirken Siemens Mobile Dizayn Direktörü Ulrich Skrypalle'in yaptığı sürpriz, tüm dikkatleri gelecekte piyasaya çıkarılacak olan ve tasarım aşaması tamamlanan dört yeni prototip modelin üzerine

çektii. Skrypalle, 'geleceğin 'cep'leri' olarak da adlandırılan dört yeni modelin, önümüzdeki üç - dört yıl içerisinde piyasaya çıkacağını söyledi. Prototip cep telefonlarının şu anki rakiplerinden farkları, kredi kartı boyutlarında olması, tasarım, incelik, hafiflik, deri kaplama, şıklık, geniş ekran ve çok amaçlı kullanım. Tasarım aşaması tamamlanan telefonların adları ve modelleri ise henüz açıklanmıyor.

Kredi kartı boyunda, isterseniz deri kaplı. Telefon cüzdana girecek. Kredi kartlarının sahip olduğu boyut ve görünüme sahip olan cep telefonu, camdan imal edilmiş özel bir gövdeye sahip. Bu yeni model, inceliği ve kolay taşınabilmesinin yanı sıra, cam kaplaması sayesinde, içerisindeki teknik aksamın da görülebilmesini sağlıyor. Cüzdanın içerisinde kolaylıkla saklanabilecek cep telefonu, bu özelliğiyle kullanıcıya rahat taşıma imkânı sağlıyor. Ayrıca telefonun ön yüzünde yer alan ekran üzerinde, telefona yüklenecek olan resimler görüntülenebiliyor.

TEK HÜCREDEN KİMLİK TESPİTİ.. AVUSTRALYA'DA BİR BİLİM ADAMI, KİŞİNİN KİMLİĞİNİN TEK BİR HÜCREDEN TEŞHİS EDİLEBİLECEĞİ BİR YÖNTEM GELİŞTİRDİ.. AVUSTRALYA QUEENSLAND ÜNİVERSİTESİ GENOM ARAŞTIRMA KURUMU'NDAN IAN FINDLAY, GELİŞTİRDİĞİ YENİ TEST TEKNİĞİNİN, 200-500 HÜCRE GEREKEN ŞİMDİKİ DNA TESTİYLE KARŞILAŞTIRILDIĞINDA, AYNI KESİNLİK SEVİYESİNİ YAKALADIĞINI SÖYLEDİ..

Avustralya'da bir bilim adamı, kişinin kimliğinin tek bir hücreden teşhis edilebileceği bir yöntem geliştirdi. Şu anda kullanılan DNA testinde kimlik teşhisi için 200-500 hücre gerekiyor. Avustralya Queensland Üniversitesi Genom Araştırma Kurumu'ndan Ian Findlay, geliştirdiği yeni test tekniğinin, 200-500 hücre gereken şimdiki DNA testiyle karşılaştırıldığında, aynı kesinlik seviyesini yakaladığını söyledi. Yeni tekniğini Sydney'deki bir konferansta açıklayan Findlay, geliştirdiği tekniğin halen kullanılan yöntemden çok daha hızlı olduğunu belirterek, "Tek bir hücreden DNA'yı doğru olarak saptayabilmek, on yıllar önceki aydınlığa kavuşturulamamış suçların artık çözülebileceği anlamına geliyor" dedi. Findlay, artık üzerinde tek bir hücre bulunan bir kağıt parçası ya da bir kepeğin, bir kişiyi teşhis etmek için yeterli olacağını söyledi.

Ancak Findlay, yeni tekniğin bilimsel olarak tasdik edilmesi gerektiğini, bunun da 3-5 yıl alacağını söyledi.

JAPONLAR AĞLATMAYAN SOĞAN YETİŞTİRİYOR.. SOĞAN SOYARKEN "AĞLAMAK" ZORUNDA KALAN AŞÇILARA MÜJDE!! JAPON BİLİM ADAMLARI, SOĞANDA GÖZLERİN YAŞARMASINA NEDEN OLAN BİR ENZİM BULUNDU.. NATURE DERGİSİNDEKİ HABERE GÖRE, "AĞLATAN ENZİM"İN SOĞANIN TADI ÜZERİNDE HERHANGİ BİR ETKİSİ BULUNMUYOR..

Soğan soyarken "ağlamak" zorunda kalan aşçılara müjde: Japon bilim adamları, soğanda gözlerin yaşarmasına neden olan bir enzim buldu. Nature dergisindeki habere göre, "ağlatan enzim"in soğanın tadı üzerinde herhangi bir etkisi bulunmuyor. Haberde, bilim adamlarının kısa sürede, tadı aynı olan, fakat gözleri yaşartmayan soğan üretebilecekleri belirtildi.

OZON DELİĞİ KÜÇÜLDÜ.. ANTARTİKA ÜZERİNDEKİ OZON DELİĞİNİN 1988'DEN BU YANA EN KÜÇÜK SEVİYEYE ULAŞTIĞI AÇIKLANDI.. BİLİM ADAMLARI, OZON DELİĞİNDEKİ KÜÇÜLMEMEYE, DÜNYADAKİ FAALİYETLERDEKİ BİR DEĞİŞİMİN DEĞİL, STRATOSFERDEKİ BEKLENMEDİK HAVA KOŞULLARININ YOL AÇTIĞINI SÖYLEDİLER..

Antarktika üzerindeki ozon deliğinin 1988'den bu yana en küçük seviyeye ulaştığı açıklandı. Bilim adamları, ozon deliğindeki küçülmeye, dünyadaki faaliyetlerdeki bir değişimin değil, stratosferdeki beklenmedik hava koşullarının yol açtığını söylediler. Amerikan Uzay ve Havacılık Dairesi NASA'dan ozon araştırmacısı Paul Newman, "Bu, 1988'den beri olan en küçük ozon deliği" dedi. Newman, normalde güney yarıküre ucundaki stratosferik havanın durgun olduğunu ve böylece ozon deliğinin açılmasını kolaylaştırdığını belirterek, delikteki küçülmeye bu yılki havanın normalden sıcak olması ya da Antarktika üzerindeki stratosferde döngüsel rüzgar durumundan kaynaklandığını söyledi. Bu garip stratosferik hava durumunun ayrıca ozon deliğinin ikiye bölünmesine de yol açtığı belirtildi. Ozon tabakası yerküreyi güneşin zararlı ultraviyole ışınlarından koruyor ve yerküre üzerinde yaşamın olmasına olanak tanıyor.

NOSTALJİ KÖŞESİ

**KAZIM KARA
ŞUBE BAŞKAN YARD.**

Bundan önceki sayılarımızda, vefat eden üyelerimizi bir nebze yaşatmak ve anmak amacıyla bu köşemizde yazmıştım.

Bu sayımızda ise yaşayan değerlerimizden birini sizlere tanıtmak istiyorum. Kendilerini evine ziyarete gittiğimde uzun uzun sohbet ettik. Yılların verdiği tecrübe ve birikimlerinden bahsetti. O anlatmaktan bıkmadı bende dinlemekten.

Odamızın medarı iftihar üyelerinden 2534 Erol ŞENDOĞAN'ı tanıtmak istiyorum. 1935 yılında Samsun'da doğdu. İlkokulu 30 Ağustos İlkokulunda, orta ve liseyi sanat enstitüsünün torna ve tesviye bölümünü 1950-1951 döneminde bitirdi. 1 yıl kadar TCK 7.Bölge atölyesinde tornacı olarak çalıştı. Daha sonra Zonguldak Maden Teknik okulunu kazandı ve bir yıl kadar okudu. Ama maden ocakları onu mutlu etmedi. Tekrar imtihana girerek Yıldız Teknik Okulu Makine Bölümüne girdi ve 1956-57 döneminde mezun oldu.

Okulu bitirir bitirmez TCK. Van Bölge Müdürlüğünde göreve başladı. Daha sonra Samsun TCK 7.Bölge Müdürlüğüne tayin oldu. Askere gittiği 1962 yılına kadar burada çalıştı. Hele TCK'da gördüğü 9 aylık temel eğitim kursunu anlatırken sanki o günleri yeniden yaşar gibiydi.

Bu arada 1961 yılı Mayıs'ında eşi Günser hanım ile evlendi. Bu evliliğinden 1 kızı ve 2 oğlu oldu.

Askerliğini 2 yıl süre ile yedek subay olarak yaptığı Kayseri 1005 Ana Tamir fabrikasında yapmış olduğu çalışmalarını büyük bir zevk ile anlattı. Hele fabrikanın alçak basınçlı buhar sistemi ile ısıtılmasını sağlaması ise başlı başına bir ders konusu

Askerlik dönüşü 1964 yılında Samsun Bayındırlık Müdürlüğünde göreve başladı.

Kontrol mühendisi olarak çalıştığı yerlerden bazıları Devlet Hastahanesi ve Samsun Anadolu Lisesi (Maarif Koleji) sayılabilir. Bu arada ısıtmaya olan tutkunluğu dolayısıyla kendisine ait kazan imalathanesini kurdu. Karadeniz'de ilk olması sebebiyle adını lider anlamına "Önder Kazan San." Koydu. 1973 yılının başında Bayındırlık İl Müdür Muavini iken istifaen ayrıldı.

İçinde hep bir şeyler yapma arzusu vardı. Aldığı her işi bitirmek, çözülemeyen ısıtma problemlerini çözmek en büyük işlerinden oldu. İçinde hala bir şeyler yapma arzusunu gördüm.

Kurduğu kazan imalathanesinin kalıp pres kısmını ve talaşsız imalat kısmını bizzat kendisi oluşturdu. Kendisini sadece bir kazan imalatçısı değil, ısıtmanın her alanında ve çeşitliliğinde görmek mümkün.

Erol ağabey ile sohbete doyumuyor. Genç mühendislere tavsiyem onun engin bilgisinden ve tecrübelerinden yararlınsınlar.

Sana ve ailene daha nice sağlıklı uzun ömürler diliyoruz Erol ağabey.

Saygılarımızla



Erol & Günser ŞENDOĞAN Çifti.

Adresi

Erol ŞENDOĞAN

Önder Kazan San. Gülsan San. Sitesi. 52 Cad. No:7 Samsun

Tel : 0.362.238 28 84 - Fax : 0.362.238 11 16

SAMSUN İLİNDEKİ SOSYAL ETKİNLİKLER

BİR KİTAP

'Kişisel Gelişim' kitaplarına hep kuşkuyla bakmışımdır. Kültürel ve sosyal olarak bizimle örtüşmeyen örnekler ve çoklukla zorlama 'değişim terapileri' barındırırlar. Ancak Stephen COVEY'in "Etkili İnsanların 7 Alışkanlığı" kitabı, kendine has yaklaşımları ile diğerlerinden sıyrılıyor. Liderlik, Zaman Yönetimi gibi sorunların temeline 'İlke Merkezli' bir yaklaşım koyan ve toplam kalite anlayışının öncülerinden olan S. Covey, başarılı bir yaşam için değişime ayak uydurmamızı sağlayan alışkanlıkları belirliyor. Özellikle işinize ayırdığınız zamanı planlarken kişisel ve ailevi konuların göz ardı edilmesini engelleyen bir 'zaman yönetimi' öneriyor Covey. Yaşanılan sıkıntılarla ve verilen örneklerle okumaktan büyük keyif alacağınız, ama mutlaka bir şeyler öğrenebileceğiniz bir kitap; "Etkili İnsanların 7 Alışkanlığı" İyi Okumalar...

Stephen R. COVEY, Etkili İnsanların 7 Alışkanlığı, Varlık Yayınları, 380 sayfa.



VE PERDE...



HIZIR DOKTOR

Tiyatro Tiyatro, yeni tiyatro sezonuna Erhan Bener'in yazdığı 'HIZIR DOKTOR' ile merhaba diyor. Erhan Başoğlu'nun yönettiği oyunda; Pınar Sel, Ali Kaya, Ali Yavuz, Murat Sarıkaya, Özgür Barış, Ömer Görsel, Cenk Bozlar, Emre Öztürk, Aytakin Şirin rol alıyor. Her Perşembe Gazi Sahnesinde sahnelenen oyun için biletleri Gazi Sahnesi gişesinden veya 234 21 79-230 16 26 no'lu telefonlardan temin edebilirsiniz.

ÇIKMAZ SOKAK

Bu yıl, 5. yaşına basan Düşevi Oyuncuları, Tuncer Cücenoglu'nun yazdığı, Cem Kaynar'ın yönettiği ÇIKMAZ SOKAK adlı oyunla 'Ve perde...' diyorlar. Her hafta Gazi Sahnesinde sahnelenen oyun için biletleri Gazi Sahnesi gişesinden veya 231 78 01 no'lu telefonda temin edebilirsiniz.

Unutmayalım tiyatro hiçbirşeysiz yapılabilir, ama seyircisiz asla...iyi seyirler.

Oğuz ÖZKÖROĞLU
Makina Mühendisi



ÜYELERDEN HABERLER

Görev Değişikliği Yapan Üyelerimiz

Adı Soyadı	Eski Kurumu	Yeni Kurumu
Adem BAYRAK	Halk Bankası Merkez Şube Samsun	Samsun Orman İşletme Müdürlüğü
M.Ekrem GENÇ	Yeni Mezun	Ertes Mühendislik Ltd.Şti.'de göreve başladı.
Engin ÇETİNKAYA	Yeni Mezun	Sente Mak.San.Tic.Ltd.Şti'de göreve başladı.
Murat BAYRAM	Yeni Mezun	Yeşilyurt San. Ve Tic.A.Ş.'de göreve başladı.
M.Oğuz ÖZKÖROĞLU	Sampa Ot.Ltd.Şti.'deki görevinden ayrıldı.	
Közgür KAYA	Samsun Makina Sanayi A.Ş.'deki görevinden ayrılarak vatani görevini yapmak üzere askere gitti.	
Ahmet BÜLBÜL	Baymak Plaza-Samsun' dan ayrılarak vatani görevini yapmak üzere askere gitti.	
Necip AYDINER	Baymak Plaza-Samsun' dan ayrılarak vatani görevini yapmak üzere askere gitti.	
Osman MURAT BAYRAK	Yeni Mezun	Ceka Enerji A.Ş.
Aktan AKARSU	Samsun Segman San.ve Tic.Ltd.Şti'nden görevinden ayrıldı.	As Çelik Döküm San. Ve Tic.Ltd.Şti'nde göreve başladı.
Hüseyin KARA	Karadeniz Tüpgaz A.Ş. Dolum Tesislerindeki görevinden ayrılmıştır.	
Emrah AÇIK	Yeni Mezun	Türkoğlu Müh. San.Tic.Ltd.Şti.
Barbaros LEVENT	Otokoç A.Ş.'den ayrıldı.	
Gökhan KORKMAZ	Yeni Mezun	Kosgeb Samsun İl Müdürlüğü
Ali Vasfı ESKİCİOĞLU	Samsun Yurt Savunma San.A.Ş.	Kosgeb Trabzon İl Müdürlüğü
Kemal Yusuf TOSUN	Yeni Mezun	Üstün Avize Ltd.Şti.
Şürek TÜRE	Cazgır Kazan. San.Tic.Ltd.Şti.	Alp Mer Ltd.Şti.
Asena DEMİRTAŞ	Prestij Ev Aletleri San.Tic.Ltd.Şti.	DBF Mak.San.Tic.Ltd.Şti/İzmir

ÜYELERİMİZE YENİ GÖREVLERİNDE BAŞARILAR DİLERİZ.

ÖĞRENCİ ÜYELER

Üye S. N	Adı Soyadı	Okuduğu Okul	Bölüm	Sınıf
1	Fazlı KARAKULLUKÇU	Kocaeli Üni.	Mak.Müh.	4
2	Ramazan DEMİR	Gazi Üni.	Mak.Müh.	1
3	Burak KURTOĞLU	Gazi Üni.	Mak.Müh.	2
4	Rüstem İŞÇİ	Gazi Üni.	Mak.Müh.	1
5	Erkan SELEN	Gazi Üni.	Mak.Müh.	3
6	Emre ACAR	Gazi Üni.	Mak.Müh.	1
7	H.Hüseyin GÜNDOĞDU	Gazi Üni.	Mak.Müh.	1
8	Serkan BİNİCİ	Gazi Üni.	Mak.Müh.	3
9	Sema MAĞAT	Erciyes Üni.	Uçak Müh.	2
10	Ömer ÖZER	Gazi Üni.	Mak.Müh.	3
11	Rıfat BEYTEKİN	Kırıkkale Üni.	Mak.Müh.	4

YENİ KAYIT OLAN ÖĞRENCİ ÜYELERİMİZİ TEBRİK EDER GÜÇLÜ ODANIN ANCAK BİRLİKTELİKLE OLABİLECEĞİNİ HATIRLATIRIZ.

☺ ÜYE HABERLERİ ☺

Cavit ÇAKAR'ın	Kızı oldu.
Dursun AKSOY'un	Kızı oldu.

SAĞLIKLI, MUTLU BAŞARILI ÖMÜRLER DİLERİZ

HASTALIK & VEFAT

Sabri SAMANGÜL	Ağbisi Kerim SAMANGÜL Kalp krizi geçirmiştir. Geçmiş olsun der Allah'tan acil şifalar dileriz.
İbrahim ZARALIOĞLU	Amcası vefat etmiştir. Merhuma Allah'tan rahmet yakınlarına sabır dileriz.
Sıtkı Necati KOMAÇ	Amasya İl Temsilcilik Yürütme Kurulu Üye Sekreterimiz'in yeğeni banyo şofbeninden sızan gaz yüzünden zehirlenerek vefat etmiştir. Merhuma Allah'tan rahmet yakınlarına sabır dileriz.
Mehmet MUTLU	Yengesi Hamdiye BİLGİN vefat etmiştir. Merhuma Allah'tan rahmet yakınlarına sabır dileriz.
Bekir AKARSU	Ağbisi Süleyman AKARSU Kalp rahatsızlığı geçirmiştir. Geçmiş olsun der Allah'tan acil şifalar dileriz.
Ali Haydar YAPICILAR	Geçirdiği hastalık sebebiyle Ege Üniversitesinde tedavi görmektedir. Geçmiş olsun der Allah'tan acil şifalar dileriz.
Hayatı AYZ	Babası geçirdiği rahatsızlık sonucu kalp ameliyatı olmuştur. Geçmiş olsun der Allah'tan acil şifalar dileriz.

ARAMIZA YENİ KATILAN ÜYELER

Adı Soyadı	Şube Tarihi	Kayıt	Bitirdiği Okul ve Yılı
Burcu UĞUR	01.11.2002		Cumhuriyet Üni. - 2001
Dündar ÇETİNKAYA	05.11.2002		Erciyes Üni. - 2002
Enis KEKÜLLÜOĞLU	05.11.2002		Niğde Üni. - 2001
Hakan ÖRENÇ	08.11.2002		K.T.Ü. - 1996
M.Ekrem GENÇ	11.11.2002		Pamukkale Üni. - 2002
Murat Maksut GENÇ	22.11.2002		Pamukkale Üni. - 2001
Kemal Yusuf TOSUN	29.11.2002		Cumhuriyet Üni. - 2002
İbrahim DEMİR	29.11.2002		K.T.Ü. - 2002
Emre SOY	03.12.2002		ODTÜ. - 2000
Osman Murat BAYRAK	13.12.2002		KTÜ. - 2001
Kerem ŞENDEMİRCİ	13.12.2002		Dokuz Eylül Üni. - 2000
Mustafa TURNA	13.12.2002		Cumhuriyet Üni. - 1991
Haci DURMUŞ	16.12.2002		Yıldız Teknik Üni. - 2000
Ercüment KADIOĞLU	17.12.2002		KTÜ. - 1993
Mustafa Nazmi DİNÇEL	20.12.2002		Dokuz Eylül Üni. - 1993
Hakan BALTAOĞLU	25.12.2002		Zonguldak Karaelmas Üni. - 2002
Musa KEŞAPLI	31.12.2002		
Kaya ÖZSOY	31.12.2002		Eskişehir DMMA. - 1978
Uğur KURSAŞ	06.01.2003		KTÜ - 2002
Ahmet Malik ÖZTÜRK	06.01.2003		Gazi Üni. - 1995

YENİ KAYIT OLAN ÜYELERİMİZİ TEBRİK EDER GÜÇLÜ ODANIN ANCAK BİRLİKTELİKLE OLABİLECEĞİNİ HATIRLATIRIZ.

HİPERTANSİYON

Yüksek tansiyon, damarlarımızda dolaşan, kalbimizi zorlayan sessiz tehlikedir. Sonuçta sadece iki rakamla ifade edilen bir değer olmasına rağmen, hayatımızı derinden etkiler, hayat tarzımızda derinden etkilenir. Hipertansiyon damarlarımızda dolayan kanın damar duvarlarına yaptığı basıncın normalin üzerinde olması anlamına gelir. Bu tehlikeyi farketmek, kan basıncının normal değerlerini bilmekten geçer.

Kan Basıncı Ne İşe Yarar?

- Yaşamın sürmesi için organ ve dokulara kan dolaşımının sağlanması gereklidir.
- Kan dolaşımı, organ ve dokulara ihtiyaçları olan oksijen ve besinleri ulaştırır ve artık ürünleri uzaklaştırır.
- Kan dolaşımının sağlanabilmesi için bir basınca ihtiyaç vardır.
- Kan basıncı olmasaydı yaşam olmazdı.
- Kan dolaşımı için gereken basıncın normalden fazla olmasına **YÜKSEK TANSİYON** ya da **HİPERTANSİYON** denir.

Büyük Tansiyon - Küçük Tansiyon

Kan basıncı iki rakamla ölçülür: Büyük tansiyon ve küçük tansiyon. Alışkanlıkla çoğu zaman sadece büyük tansiyonu önemser ve tek değer söyleriz. Oysa büyük tansiyon da küçük tansiyon da büyük öneme sahiptir.

BÜYÜK TANSİYON (SİSTOLİK KAN BASINCI) : Kalbin kasılması sırasında ölçülen basınç

KÜÇÜK TANSİYON (DİYASTOLİK KAN BASINCI) : Kalbin gevşemesi sırasında ölçülen basınç

Hipertansiyon (Yüksek Kan Basıncı) Nedir?

- Hipertansiyon çok sık karşılaşılan bir hastalıktır.
- Yetişkinlerin en yaygın ve uzun süreli hastalığıdır.
- Hipertansiyonun yaygın olmasının yanısıra, kalıcı sakatlıklara ve ölümlere yol açması önemini arttırmaktadır.
- Hipertansiyon ve Ateroskleroz Derneği tarafından yapılan bir taramada ülkemizdeki kadınların % 20'sinde, erkeklerin % 17'sinde hipertansiyon bulunmuştur.
- Hipertansiyon hastalarının yarısı hipertansiyon hastası olduklarını bilmemektedir.
- Tanısı konulmuş hastaların da ancak %34'ü ilaçlarını düzgün olarak kullanmaktadır.
- Karadeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde hipertansiyon sıklığı, Marmara ve Ege bölgelerine kıyasla daha fazladır.
- Türkiye'de yaklaşık 6-7 milyon hipertansiyonlu hasta vardır; yani, **her beş yetişkin Türk'ten biri hipertansiyonludur.**

Hipertansiyon

Yüksek mi, Düşük mü, Normal mi?

KATEGORİ	SİSTOLİK(mmHg)		DİYASTOLİK(mmHg)
İdeal	<120	VE	<80
Normal	<130	VE	<85
Yüksek-Normal	130-139	VEYA	85-89

HİPERTANSİYON:

- Böbrek hastalıkları
- Kalp hastalıkları
- Damar hastalıkları
- Felç
- Görme kaybı-körlük sebebi olabilir.

HİPERTANSİYONUN BELİRTİLERİ:

- Baş ağrısı
- Kulaklarda çınlanma
- Çarpıntı
- Yürümede ve merdiven çıkmada zorlanma
- Nefes darlığı
- Halsizlik
- Sık idrara çıkma
- Yorgunluk
- Gece idrara çıkma
- Burun kanaması
- Bacak-ayaklarda şişlik

HİPERTANSİYON TEDAVİSİ:

Temel amaç, kalıcı hasar ve ölüm riskini azaltmak ve kişinin kendini daha iyi hissetmesini sağlamaktır. Bu amaçla öncelikle yapılması gereken, mevcut oları diğer kalp-damar risk faktörlerini düzeltmektir.

1-İLAÇSIZ TEDAVİLER:

- Tuz kullanımının kısıtlanması
- İdeal kilo
- Fiziksel aktivitenin artırılması
- Sigarayı bırakmak
- Alkol tüketimini sınırlamak
- Diyetteki yağ dağılımı ve oranını düzenlemek

2-İLAÇLI TEDAVİLER:

- Hipertansiyon oluşumunda bir çok mekanizma rol oynadığı için çok sayıda antihipertansif ilaç geliştirilmiştir.
- İlaç tedavisi kullanılırken ilaçsız tedavi kurallarına da uyulmalıdır.
- ilaçlar sadece kan basıncı yükselince değil,devamlı ve düzenli olarak kullanılmalıdır.
- Bazen tek ilaç yetmeyebilir. Doktor önerisi ile ek ilaçlar eklenmelidir.

Dr.Arif Mansur ÇOŞAR
İç Hastalıkları Uzmanı
Büyük Anadolu Hastanesi

MÜHENDİS YETKİ/UZMAN MÜHENDİS BELGELERİNE VE SMM BÜRO TESCİL BELGESİNE SAHİP ÜYELERİMİZİN DİKKATİNE

2003 Yılı Mühendis Yetki ve Uzman Mühendis Yetki Belgelerinin

Vize ücreti : 10.000.000 TL.

2003 Yılı SMM Büro Tescil Belge Vize Ücreti : 40.000.000 TL olmuştur.

Mühendis Yetki Belgelerinin ve SMM Büro Tescil Belgelerinin vize tescil süresi 15 Şubat 2003 olup bu tarihten sonra yapılacak belge vize işlemlerinde %50 zamlı tarife uygulanır.



ARI - TEK

- ISITMA - SOĞUTMA - HAVALANDIRMA - KLİMA SİSTEMLERİ
- BUHAR SİSTEMLERİ
- MERKEZİ ISITMA SİSTEMLERİ
- KAT KALORİFERİ ISITMA SİSTEMLERİ
- DOĞAL GAZ CİHAZLARI VE ARMATÜRLERİ
- WILO POMPA VE ARMATÜRLERİ
- ENDÜSTRİYEL VE EV TİPİ ARITMA SİSTEMLERİ
- HAVUZ SİSTEMLERİ

ISISAN

Buderus (Almanya) dökme dilimli doğal gaz ve sıvı yakıtlı kalorifer kazanları, çelik doğal gaz ve sıvı yakıtlı kalorifer kazanları, buhar kazanları ve jeneratörleri, % 109 verimli Duvar Tipi Kazanlar, villa kaloriferleri, boyler sistemleri, kombiler, termostatik radyatör vanaları, duktıl döküm temiz su ve pis su boruları, güneş enerjisi sistemleri



DIŞ HAVA SICAKLIĞINA GÖRE ÇALIŞABİLEN ISISAN AKILLI KOMBI



% 109 VERİMLE ÇALIŞAN YOĞUŞMALI KAZAN



MAVİ ALEV BRÜLÖRLÜ ESNEK DÖKÜM VILLA KALORİFERİ



YÜKSEK KAPASİTE ÇELİK KAZAN



ISISAN BUDERS LOGAMATİK PANEL

WILO

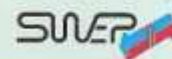
Sirkülasyon pompasının mucidi WILO'dur. Dünyanın ilk ıslak rotorlu çok kademeli santrifuj pompalarını üreten firmadır. Wilo ıslak rotorlu sirkülasyon pompaları, kapalı genişleme depoları ve tesisat ekipmanları, Kirlı su pompaları, kontrol panoları, Monofaze, trifaze domastik hidroforlar, Temiz su dalgıç pompaları, vana, pislik tutucu vb. armatürler.



SWEP ENDÜSTRİYEL UYGULAMALAR

Endüstri, ısıtma ve soğutma gerektiren birçok farklı prosesler ve üretimden oluşur. Kontrolsüz sıcaklık, prosese, çalışma ortamına ve ürün kalitesine etki edebilir. İşte burada SWEP-Termoline, her türlü plaka malzemeleri ve çalışma sıcaklıklarındaki talepleri karşılayabilecek geniş ürün çeşitliliğinde ısı eşanjörü sunmaktadır.

- Çelik ve Metal Uygulamaları
- Motorlu Araç Uygulamaları
- Yağ ve Gaz Uygulamaları
- Kimyasal Uygulamalar
- Güç Santralleri-Kojenerasyon Uygulamaları
- Kağıt Uygulamaları
- Şeker Uygulamaları
- Bitkisel Yağ Uygulamaları
- Mekanik Endüstri



MDF2 - ELEK ALTI TOZ FANI
1112FN01_P03_IC YATAK

PK Velocity in mm/Sec

Mühendislik; problemlere kısa zamanda, ekonomik ve kalıcı çözüm getirme sanatıdır.

30-DEC-02 09:38:45
OVRALL= 6.30 V-HG
LOAD= 100.0
RPM= 1500
Warning Limit

Köksal SÖNMEZ
KTÜ Makina 1983

Acceleration in G-s

● Endüstriyel Ölçüm ve Analiz Hizmetleri

- Titreşim Ölçüm ve Analizi
- Gürültü Ölçüm ve Analizi
- Sıcaklık Ölçüm ve Analizi
- Gaz Ölçüm ve Analizi
- Motor Enerji Analizi

● Bilgisayar Destekli Kestirimci Bakım

Yerinde Balans

- Lazer ile eksen ayarı
 - Kayış kasnak
 - Kaplin Ayarı
 - Şase Montaj Kontrolü

● Proje - Kontrol - Hakediş

- Mekanik Tesisat
- Isıtma Havalandırma Klima
- Doğal Gaz - LPG

PK Velocity in mm/Sec

KONAK MÜHENDİSLİK

Makina Mühendisi KÖKSAL SÖNMEZ

0.532.340 76 86

0.544.503 04 50

Telefon & Faks : 0.362.230 65 32

Web : www.konakmakine.com E-posta: konakmakina@isnet.net.tr

Adalet Mah.100.Yıl Bulvarı No.264/A SAMSUN

HİZMETDE 20.YIL