

Standard

ekonomik ve teknik dergi



YIL: 16 SAYI: 186 HAZIRAN
JUNE 1977

“KAVEL DEMEK;

Yüksek gerilim
enerji kabloları,
(15 kV dahil)
Alçak gerilim
enerji kabloları,
Tesisat kabloları,
Telefon kabloları,
Yuvarlak ve dikdörgen
kesitli,
Emaye bobin telleri,
(1,5×2,5-5×12 mm kadar)



İLE GÜVEN KAYNAĞI DEMEKTİR,,



KAVEL KABLO ve ELEKTRİK MALZEMELERİ A.Ş. Karaköy-İSTANBUL
TEL: 45 35 05-45 34 94

Türk Standardları Enstitüsü her türlü madde ve mamül ile, usul ve hizmetlerin milli standardlarını hazırlamak görevi ile kurulmuş, bağımsız bir kamu kurumudur. Enstitü, kurnihs kanunu ile verilmiş olan bu ana görevinin yanı sıra, ülkemizde standardizasyonu yaymak, standard uygulamalarını teşvik etmek, standardların gerek üretici, gerekse tüketici halkımıza sağladığı çeşitli faydaları tanıtmayı da görev bilmektedir.

TSE'nin aylık yayın organı olan STANDARD Dergisi, yukarıda belirtilen amaçlara uygun olarak, yurt içindeki ve yurt dışındaki standardizasyona ilişkin çalışmalar ve gelişmeleri milletimize aktarabilme görevini yüklenmiştir.

**TÜRK STANDARDLARI
ENSTITÜSÜ ADINA
SAHİBİ:**

ŞADI PEHLİVANOĞLU

**SORUMLU YAZI
İŞLERİ MÜDÜRÜ:**

MUAMMER TAYLAK

YAYIN VE TANITMA KOMİTESİ

**SADI PEHLİVANOĞLU
(Başkan)**

**MUSTAFA ERNAM
AHMET KARACA
AHMET SADETTİN ELGIN
YÜCEL HACALOĞLU
TÜRKER SANAL**

standard
ekonomik ve teknik dergi

Telgraf Adresi:

STANDARD — ANKARA

Telefonlar:

17 19 31 — 18 72 40

Posta Kutusu:

73, Bakanlıklar - Ankara

Basıldığı Yer:

**Ayyıldız Matbaası A. Ş.
Ankara — 1977**

Standard

ekonomik ve teknik dergi

YIL: 16 SAYI: 186

HAZİRAN
JUNE

1977



**TÜRK STANDARDLARI ENSTITÜSÜ, KU-
RUCUSU VE FAHRİ BAŞKANI FARUK
SÜNTERİ KAYBETTİ**

S. 2

**4 FİRMA DAHA TSE MARKASI KULLAN-
MA YETKİSİ ALDI**

S. 5

**TSE ÇEŞİTLİ FİRMALARA İMALÂT YE-
TERLİLİK VE KALİTE BELGESİ VERDİ** S. 11

**TSE'DE TÜKETİCİ İŞLERİ KOMİTESİ FA-
ALİYETE GEÇTİ**

S. 12

(Mehmet Aydin)

**PETROLSÜZ DE PETROL ELDE ETMEK
MÜMKÜN**

S. 16

(Çev. Sıtkı Lâlik)

**"AEK" ÇABUK BOZULABİLİR GIDA
MADDELERİNİN NAKLİYATI İLE BİR
TOPLANTI YAPILDI**

S. 26

**ISO/TC 34 "TARIMSAL BESİ ÜRÜNLERİ"
TEKNİK KOMİTESİ SEKRETERYASI Dr.
J. KANIZSAY TSE'NİN DAVETLİSİ OLA-
RAK TÜRKİYEYE GELDİ**

S. 26

**Türk
Standardları
Enstitüsü
Kurucusu
ve
Fahri Başkanı
FARUK SÜNTER'i
Kaybetti**



1909 yılında İstanbul'da doğan Sünter, orta öğrenimini Galatasaray Lisesi'nde; yüksek öğrenimini, Lozan Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nin İktisat ve Ticaret Bölümünü bitirecek tamamlamıştır. 1930 yılında Ticaret Bakanlığı'na intisap etmiş ve ilk olarak İhracat Ofisi'nde şeflik görevini yapmıştır. Daha sonra sırası ile Dış Ticaret Dairesi Reis Muvaviligi, İaşe Umum Müdürlüğü ve Bakanlık Müşavirliği görevlerinde bulunduktan sonra 1936'da, Bakanlık Bünyesinde yeni kurulan Standardizasyon Müdürlüğüne getirilmiş ve 1947 yılında da Teşkilatlandırma Genel Müdüriyet Başkanı olmuştur.

1948'de Ticaret Bakanlığı'ndan ayrılan Sünter, Yeni İstanbul Gazetesi'nin kurucuları arasında yer almış ve iki yıl, Gazete'nin sahipliğini, İktisat başyazarlığını ve müdürlüğünü

nü yaptıktan sonra 1950 yılında Ticaret Bakanlığı Müsteşarlığına atanmıştır. 1952'de, yeni kurulan T. Odalar Birliği'nin ilk Genel Sekreterliğini yapan Sünter, 1954 yılında, Birlik bünyesinde Türk Standardları Enstitüsü'nü kurmuş ve başkanlığa getirilmiştir.

TSE'nin kuruluşundan bu yana (Prof. Dr. Tarık G. Somer'in Başkan olduğu 1972-73 dönemi hariç) Yönetim Kurulu Başkanlığını yapan Faruk Sünter, Enstitü'nün ilk kuruluş çalışmalarında, 1960 yılında yürürlüğe giren Kuruluş Kanununun hazırlanmasında, bugünkü TSE Sitesinin yapılması ve hizmete açılışında, TSE'nin yurt içi ve yurt dışında bugünkü gelişme düzeyine erişmesinde başlıca rolü oynamıştır.

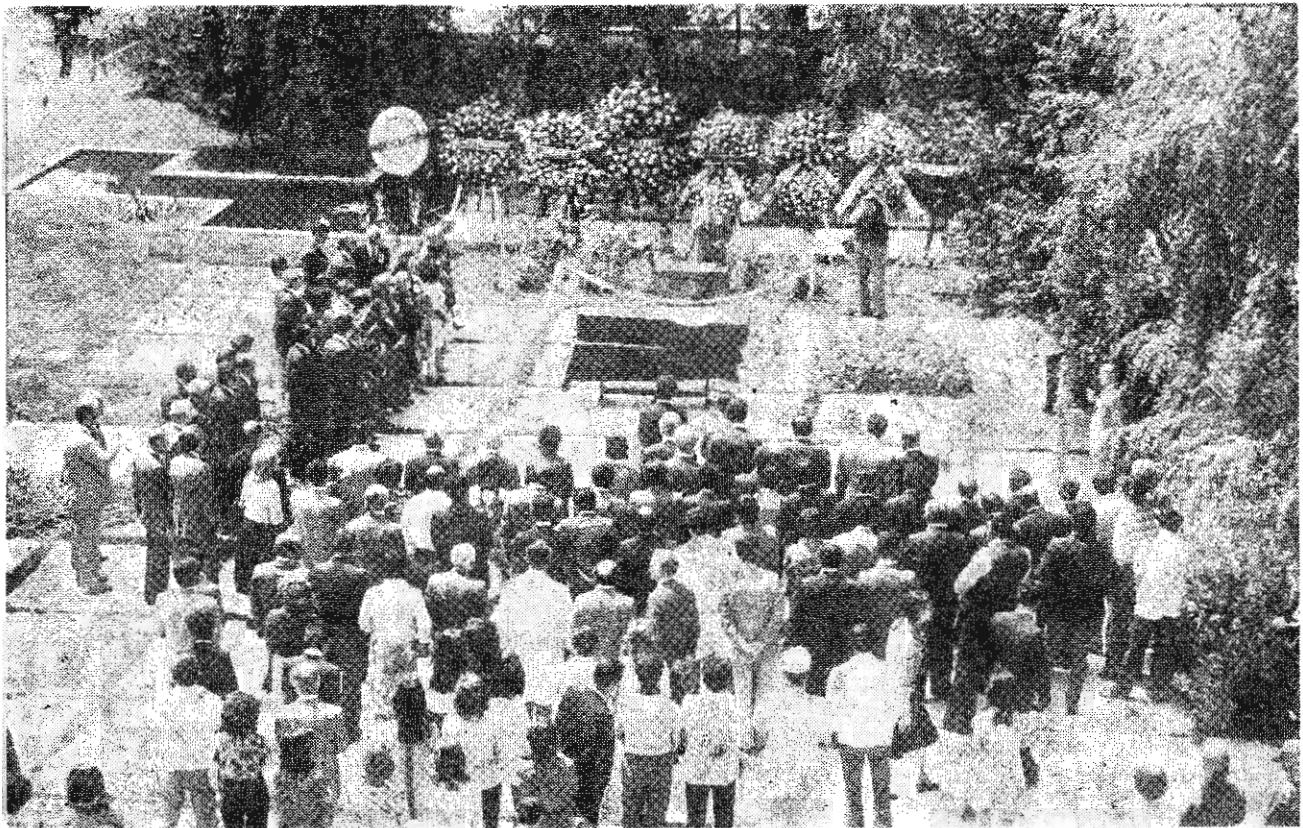
Türk Standardları Enstitüsü'nün üye olduğu 1955 yılından beri Ulus-

lararası Standardizasyon Teşkilatı (ISO) çalışmalarına önemli katkılarla bulunan Sünter, uluslararası standard çevrelerinde haklı bir isim yapmış, 1967 Genel Kurulunda üç yıl için ISO Başkanlığına seçilmiştir.

1972 yılında Fransız hükümeti tarafından Legion d'Honneur nişanının şövalye rütbesi tevcih edilen Sünter, 4 ciltlik "Mal Bilgisi" kitabının yazarıdır, T. Odalar Birliği yayın organı Türkiye İktisat Gazetesi ile Dergimizin kurucusudur.

31 Mayıs 1976 günü toplanan, Türk Standardları Enstitüsü'nün XVI. Genel Kurulu merhum Faruk A. Sünter'i oybirliği ile Enstitü'nün Fahri Başkanlığına seçmiştir.

11 Mayıs 1977 günü vefat eden Faruk A. Sünter'e Tanrı'dan rahmet dileriz.



FARUK SÜNTER'in ölümü münasebetiyle TSE'de bir tören düzenlendi

**TSE Yönetim Kurulu Başkanı
Şadi Pehlivanoğlu'nun törende
yaptığı konuşma:**

Enstitümüzün kurucusu, değerli insan Faruk Sünter'in naaşı önünde Enstitü adına üzüntülerimi beyan etmek isterim.

İnsanlar hayatlarında yaptıklarıyla edebiyete intikal ederler. Yapmak ve devam ettirmek arasında büyük fark vardır. Rahmetli, Odalar Birliği ve Enstitümüzü kuran, yapan kimsedir. Bu bakımdan Enstitü ona minettardır. Rahmetlinin kurdugu müesseselerde kendisinden sonra görev yaptı.

Benden sonra gelenlerin de eserini en iyi bir şekilde devam ettireceklerine söz veriyorum.

Allah ona bol bol rahmet versin ve mekânını cennet etsin.

NECDET SAYILIR

Törende Odalar Birliği adına konuşan Necdet Sayılır, Faruk Sünter'in hizmetlerinden sözetsiz, hatırlasını taziz ile anarak rahmet dilemiştir.

IBRAHİM KUTLUTAN

Törende bir konuşma yapan İbrahim Kutlutant Sünter'in TSE'nin kuruluş ve gelişmesindeki hizmetlerini sıralamış ve sözlerini şu cümle ile tamamlamıştır. "Kadirbilir Uluşumuz onun için Sünter adını eserin olan Enstitü ile birlikte sonsuzluklara kadar yaşatacak ve aştığın nurlu yolda her gün ileri bir adım atmayı kendisine görev bileyeciktir.

NECMI TANYOLAÇ

Prof. Dr. Necmi Tanyolaç, Faruk Sünter'in mesai arkadaşı olarak onun beyneminel alandaki hizmetlerinden sözetsiz ve "TSE'nin kurucusu ve başarılı yürütücü Faruk Sünter'in aramızdan ayrılmasiyle acımız ve kaybımız büyütür" demiştir.

Sayın Şadi Pehlivanoğlu
Türk Standardları Enstitüsü
Yönetim Kurulu Başkanı
ANKARA

Türk Standardları Enstitüsü kuruusu ve eski Başkanı Faruk Sünter'in vefatı haberini üzüntü ile öğrenmiş bulunuyorum. Derin acınızı paylaşıyorum.

Merhuma Allah'tan rahmet niyaz ediyorum. Size ve mensuplarınıza baş sağlığı dileklerimle birlikte taziyelerimi sunuyorum.

Süleyman DEMİREL
Başbakan

Uluslararası Standardizasyon Teşkilatı ISO, Genel Sekreterlik özellikle Moskova'da toplantıda bulunan Sekreter Mr. Olle Sturen adına ve diyebilirim ki Türkçeye dışındaki bütün dostları namına burada sizlerle bulunmak ve Faruk Sünter'in hatırı önünde eğilmek benim için bir borç, bir imtiyaz, ancak üzüntülü bir imtiyazdır.

Faruk Sünter beyla, ilk defa 1955 yılında Stockholm'de tanışık ve hemen ortak yönlerimiz olduğunu anladık. Orada başlayan dostluk yıllar geçikçe gelişti, mesai arkadaşlarını, dostlarını, ailesini tanıdım. O da benim arkadaşlarım ve ailemle tanıtı.

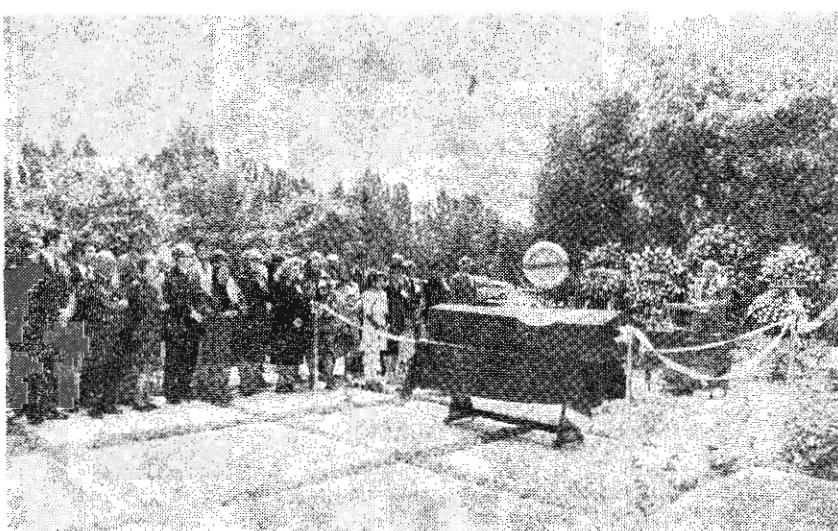
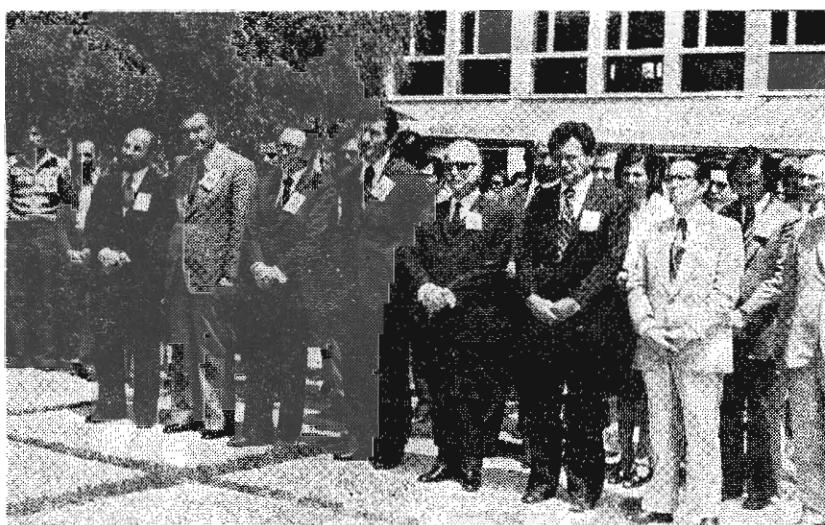
22 yılı aşan dostluğumuz, hayatı olan ortak saygımızı, bütün insanlık için standardizasyonun önemine olan inancımızı, gerçek ve bütün dostluğa olan sevgimizi oluşturmuştur.

Sizlere bugün kendi dilinizde hitap edemediğim için üzgünüm; ancak kelimeleximden kalbimin ve düşünelerimin sizlerle olduğunu, kendimi sizlere çok yakın hissettiğimi ve üzüntünüzü tamamen paylaştığımı anlayabilirsiniz.

Elveda Faruk bey,

M. Roger Marechal
ISO Genel Sekreter
Yardımcısı.

M. Marechal



4 FIRMA DAHA TSE MARKASINI KULLANMA YETKISI ALDI

EMSAN EMAYE TEL SANAYİ A.Ş.

Emsan Emaye Tel Sanayi A.Ş.'nin TS 860'a uygun "Yuvarlak Emaye Bakır İletkenler" Orta Emay (O) ve Ince Emay (İ) Sınıfına Ait Yuvarlak Emaye Bakır İletkenleri TSE Markası almıştır.

5.6.1977 günü Enstitümüzde imzalanan sözleşmeyi Firma Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Emin Çankurtaran, Yönetim Kurulu Üyesi Turhan Alankaya, TSE adına ise Yönetim Kurulu Başkanı Şadi Pehlivanoğlu imzalamışlardır.

ŞEHSUVAR MENEMENCİOĞLU FİRMASI

Şehsuvar Menemencioğlu Firması Enstitümüze TSE Markası için müraacaatta bulunmuştur. Bunun üzerinde Firma mamulleri üzerinde inceleme ve deneyler yapılmış ve olumlu sonuçlar alınmıştır.

TS 1058 "Alçak Gerilim Elektrik Kesicileri" standardına uygun Termik Manyetik Otomatik Alçak Gerilim Elektrik Kesicilerine TSE Markası veren sözleşme 5.6.1977 günü imzalanmıştır.

Sözleşme Firma adına Şehsuvar Menemencioğlu, TSE adına Yönetim Kurulu Başkanı Şadi Pehlivanoğlu tarafından imzalanmıştır.

AZİM CİVATA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Azim Civata San. ve Tic. A.Ş. ile Enstitümüz arasındaki TSE Markası Sözleşmesi 5.6.1977 günü imzalanmıştır.

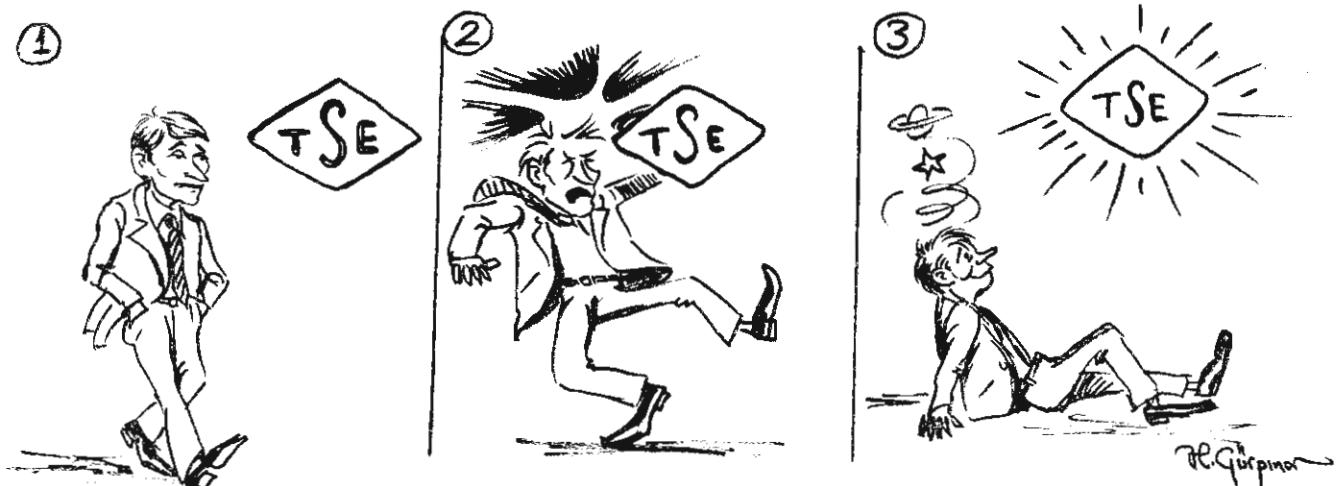
TS 1021 "civatalar - Altı Köşe Başlı, Metrik Vidalı" TS 1021/3 ve TS 1021/4'e göre Altı Köşe Başlı Metrik Vidalı Civatalar ile TS 1026 "Somunlar-Metrik Vidalı" TS 1026/2 ye göre Altı Köşe, Metrik Vidalı Somunlar TSE Markalı mamuller arasında girmiştir.

Sözleşme Taner Fişeng, Bekir Cobanoğlu ve Şadi Pehlivanoğlu tarafından imzalanmıştır.

DOSTEL ALÜMİNYUM SÜLFAT SANAYİİ A.Ş.

Türk Standardlarına uygun üretim yapan Dostel Sanayi A.Ş.'nin Tip-III Teknik Alüminyum Sülfat'ı da TSE Markası almıştır.

TS 1867'ye uygun olarak üretilen mamule Markayı kullanma yetkisini veren Sözleşmeyi Firma Kurulu Üyesi İlyas Karacaer, Yönetim Kurulu İkinci Başkanı Basri Gezel ve TSE Yönetim Kurulu Başkanı Şadi Pehlivanoğlu imzalamışlardır.



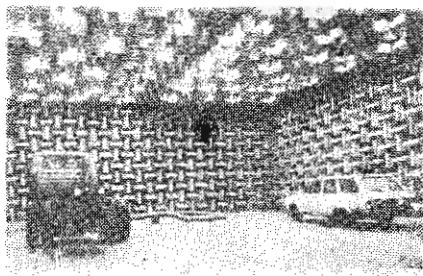


HABERLERİ

Çeviren:

Sitki LALIK

MOTORLU ARAÇLARIN GÜRÜLTÜSÜNÜ ÖLÇMEK BUNA İLİŞKİN STANDARDLAR VE KURALLAR



Şehirlerin gelişmesile birlikte, zararlı olma bakımından, gürültü ön sıraya geçmiştir. Genellikle motorlu taşıtların trafiği, gürültünün başıca kaynağıdır. **Şikago, Londra, Paris, ve Newyork** gibi büyük şehirlerde yapılan esaslı araştırmalarla, bu durum ispatlanmıştır. Yapılan incelemelerde çeşitli gürültüler arasında hangisinin halkı ne biçim rahatsızlığı üzerinde durulmuştur.

OCDE nin Araştırma Komitesi Başkanı Prof. Wilson trafik gürültüsünün insanları rahatsız etmesi bakımından %36 ile başta geldiğini bildirmektedir. Bunu %9 ile uçakların ve %5 ile de trenlerin gürültüsü izlemektedir.



Şuhalde: şehirlerde oturanların yaşaması koşularındaki zararları önlemek için, birtakım tedbirlerin alınması zorunlu hale gelmiştir.

İşte bunun içindir ki: Savaş sonrasının başlangıcından itibaren, Avrupa Ülkelerinin çoğu, motorlu araçların gürültüsünü sınırlamak için köklü tedbirler almakla koyulmuştur. Çeşitli ülkelerde alınan yasal tedbirlerin birinden hayli farklı olması doğaldır. Böyle bir ihtiyaç karşısında **ISO uzmanları** için bir Standard oluşturmak gerekliliğe gelmiştir. Bu Standard: ölçme metodunu ve kesin sonuçlar sağlayacak taşıt işleme koşullarını çok iyi bir şekilde gözlemiydi.

1958 Temmuzunda başlayan bu çalışma: 1960 da bir standard projesi haline getirildi. Bu tasarı son şeklini almca; 1962 Mayısında Komite Üyelerinin onayına sunuldu. 27 ye karşı bir red ile tasarı kabul edildi.

Bu devirde Avrupa Uluslar Topluluğu Ekonomik Komisyonu'nda birkaç ülke bunu resmi tedbir olarak benimsedi. Çeşitli taşıtlar için gürültü yapma bakımından sınırlı değerler konuldu.

Avrupa Uluslar Topluluğu Komisyonu, kendisi de bu sorunu inceleme karar verince: **ISO/R 362 standardından** esinlenerek bir direktif tasarısı hazırlandı. **Topluluk Konseyi** bunu 6 Şubat 1970 de yürürlüğe koydu.

ISO/R 362 de tanımlanan ölçme yöntemi iki kısma ayrılmıştır:
— Akustik ölçme koşulları
— Taşıtların işleme koşulları

Birinci kısım, ölçme yeri ile ilgilidir. Bunun için tüm engellerden arınmış 50 metre yarı çaplı bir saha hazırlanmalıdır. **Ölçme mikrofonları:** taşıtin gideceği yoldan 7,7 m uzaklıktaki ve zeminden 1,2 m yükseklikte olarak belirli yerlere konur. Sonometre denen ses ölçme aletinin A muvazene eğrisinden ve hızlı cevap sağlayan özelliklerinden yararlanılarak ölçmeler yapılır.

İkinci kısım: Taşıtların işlemesi ile ilgili olup ışık sinyallerinde ilk hareketi izleyen hızlanma esasında, çıkış gürültü incelenir.

Ölçme mikrofonlarının bulunduğu bölgeden geçmeden önce, taşıt kararlı bir hız kazanmış olmalıdır. Eğer taşıt 3 ya da 4 vitesli ise; ikinci vites, vites sayısı 4 den çok ise, üçüncü vites kararlılık için uygun sayıdır. Bu şartlar altında taşıt motoru, rejiminin 3/4 ünde dönerek en büyük gücünü vermiş olur. Bu döème hızı genellikle, motorun enbüyük devitgen çifleyinin bulunduğu ana tekabili eder. Yani taşıt bu rejimde enbüyük hızlanmayı sağlayacağından gürültüsü de en fazla olur. Bununla birlikte pratığın elverişli kurallarını yani şehir içinde hız sınırlamasının zorunlu olduğunu hesaba katarak kararlı hızı 50 Km/saat olarak öngören bir madde de konulmuştur.

Şehir içerisinde müsaade edilen hızın üstünde seyretmenin zabita talimatına aykırılık nedenile cezalandırıldığı bilinmektedir. Ancak, çok az sayıda sürücü, talimata riayet etmiyor diye otomobil imalatçılarının aşırı hızda motorlar yapmaları hatalı bir tutum sayılmamaktadır.

Yukarda açıklanan kararlı hızdan itibaren ve taşıt mikrofon eksebine dik gelmeden 10 metre önce, mümkün olduğu kadar, gaz komandası çabuk maksimuma çıkarılmalıdır.

Bu andan itibaren taşıtin moturu, özellikle kararlı ve tekrarlanabilir koşullar içerisinde, tam güçte çalıştırılır. Böylece hem yüksek gürültü seviyesine hem de akustik ölçmenin en sağlamızı veren bir üstünlige ulaşır.

Bu açıklamalar, uygulanan yöntemin ana çizgilerini göstermektedir. Taşıtların çeşitli tiplerdeki transmisyonları için, tamamlayıcı bilgiler de verilmiştir. Bu ölçmelerde aynı kategorideki taşıtların aynı koşullar altında denemesile bir tasnife tabi tutulması amacı güdülmüştür. Ancak bunlarla çeşitli kategorilerdeki taşıtların yayacağı gürültülerin ne kadar rahatsızlık yapacağı, subjektif olarak değerlendirilemez.

Avrupa ülkelerinin çoğu ile Avustralya, bu yöntemleri uygulamaktadır. Japonya ve Birleşik Amerika Devletleri de yine **ISO metodundan** türeltilmiş ve ona çok yaklaşan metodları kullanmaktadır.

Ceşitli Tiplerdeki Taşıtların Gürültülerini Azaltmak İçin Uygulanacak Program Hangi Kriterlere Dayatılabilir?

REVERSİBLE (TERSİNİR) EVRİM:

Mevcut zorluklara rağmen, nüfusun yoğun olduğu bölgelerde trafığın daha da artacağını düşünmek yanlış olmaz. Şehirleşen kasabaların da çoğalmakta olması, gelecek yıllarda trafik gürültüsünden bizar olacakların daha da artacağını göstermektedir. Bazı tahmin yürüttüler: 1985 yılına kadar otomobil parkları sayısında %50 bir artışın olacağını haber vermektedirler. Her sey aynı kalsa bile, bu artışa tekabül eden ses düzeyinin yükselmesi, ortalama 2 dB A dolayına çıkacaktır. Saatte N taşıt geçen, oldukça yoğun bir trafik için, rahatsızlık, 10 log N ifadesine bağlı bir gürültü seviyesine uğrar. Ancak bu, yaklaşık bir degerdir. Çünkü: trafikteki artış, genellikle taşıtların ortalama hızlarında bir azalma sebep olur. Bunun sonucunda kuşkusuz, gürültü ortalamasından da bir azalma eğilimi olur.

Suhalde: bu gürültülerin sebep olacağı rahatsızlığı azaltmak ya da sınırlamak için gerekli bütün tedbirler alınmalıdır. Bunların arasında öncelikle her arabanın çıkaracağı gürültüyü azaltmakla işe giriştirmelidir. Çünkü gürültünün kaynağı, arabalardır. Lâkin bir tedbirin tam bir etkinlik kazanabilmesi için, gürültü ile mücadele yasaklarına iyice uymak gereklidir. Bununla birlikte binaların mimarisinde, şehircilik planlamasında ve trafik düzenindeki isabetli davranışların büyük yararlar sağlayacağı asla unutulmamalıdır.

Şuda bilinmelidir ki: bu alanda gösterilecek ierlemeler, ne olursa olsun, trafik daima gürültü düzeyinin üreticisidir. Alınacak tedbirlerle gürültü şimdikinden daha aza indirebilir. Bununla birlikte hiç değilse, komşu semtleri nisbi bir sükuna kavuşturarak, sakinlerini korumak mümkündür. Binaların akustik yalımı, apartman daireleri odalarının uygun yerleştirilmesi ve trafığın makul düzenlenmesi gibi tedbirler de gürültüyü azaltan ilginç çözümler olarak düşünülebilir.

İlk akla gelen, uygun sayılacak hızları, mümkün olduğu kadar azaltmak ve böylece insan üzerinde gürültü etkisini en düşük seviyeye indirmektir. Çeşitli ülkelerde gürültünün psikolojik etkileri üzerinde çok sayıda ve önemli araştırmalar yapılmıştır. Buna rağmen elde edilen bilgiler yine de çok sınırlı kalmıştır. Ancak denilebilir ki, trafik gürültüsünden doğan rahatsızlıklar, olasılıkla göre farklılıklar gösterir. Örneğin: sürekli ve orta seviye (60-62 dB A) şiddetindeki fon gürültüsü ile, kısa süreli ve yüksek seviyede fırlak gürültüler aynı karakterde olmaz.

Bununla birlikte, bazı alışkanlıklara rağmen, uzun süreli monoton bir gürültü insana yorgunluk hissiye birlikte rahatsızlık da verir. İzole fırlak gürültüler, bu geşit rahatsızlıklara daha az yol açar. Fakat bu gürültü bazı saldırgan özelliklerini nedenile, dikkati ve uykuyu bozabilir. Sık sık tekrarlanması halinde ise: *Noro-fizyolojik* dengeyi de sarsabilir.

Profesör Wilson'un OCDE ye verdiği Raporu da Özetleyelim:

"Bu kişilere ve duyarlıklarına bağlı bir sorundur. Fiziksel hassas ölçmelerden çok, kişilerin ve bulunduğu ortamların önemi büyüktür. Kişisel özellikler ve ortamlar ise: çok karmaşıktr. Kişiye göre değişen duyarlık ve adaptasyon hali değildir. Birini rahatsız eden bir gürültü, aynı nitelikte eşdeğerli başka bir gürültüden hiç de etkilenmeyebilir".

Gürültünün verdiği rahatsızlıklar doğrudan bağlantı kurmak zordur. Bir kısmı uzmanlar; odalarda ve binaların önlerinde çekilebilir bir gürültü seviyesinin saptanmasıyla ugurşamışlardır. Bunlar, çalışma esnasında gürültü seviyesinin 45-50 dB A yi aşmamasını önermişlerdir. Ancak, bu şiddetetteki gürültünün telefon konuşmasını ya da sınıftaki takririni engelleyecegi belirtilmiştir.

Bazı araştırmaların gösterdiği rahatsızlık işaretleri söyle özetlenmiştir. Bina önlerindeki gürültü seviyesi 60-62 dB A yi aşınca, insanlar arasında iştme zorluğu çekenlerin çoğaldığı tespit edilmiştir. Buna gö-

re bu seviyenin 60 dB A ya ulaşması gereklidir. Oysaki, bugün için, daha çok 70 dB A nın üstüne çıkmaması kontrol altında bulundurulmaktadır.

Gürültü çekenlerin tepkileri tizerinde, çeşitli yöntemler geliştirmek üzere, birçok girişimlerde bulunmuştur. Buna örnek olarak ISO R 1996 Standardı gösterilebilir. Bu, günlük çalışma devresindeki normal trafiğe uygulanabilir. Bunun için (Leq) ile gösterilen ve seviyesi sürekli olarak reğisen eşdeğerli bir gürültü ifadesi kullanılır. Bu eşdeğerli seviye, zamanın fonksiyonu olarak mutedil A akustik seviyesinin, statistiki analizinden ve enerjinin eşdeğerliğine dayanan bir formülden giderck hesaplanır.

Başa daha ilginç yöntemler bulunmasına rağmen, Leq eşdeğerli seviye yöntemi, halen çok kullanılmaktadır. Günlük sürekli trafiğin doğduğu rahatsızlıkları değerlendirmek için, bununla doğru sonuçlar alındığı bildirilmektedir.

Gece gürültülerine gelince: sorun daha da ağırlaşır. Bu konu üzerinde çok inceleme yapıldığı da pek söylenemez. Suhalde buna ilişkin Standard önermenin bugün için çok tesadüfi olacağı muhakkakdır.

Geceleyin olusablecek engeller ya da rahatsızlıklar aşağıdaki etkenlere tâbi olur:

— Bir yandan fırlak gürültü şiddetlerinin ve frekanslarının yükselmesi. Hattâ normal sürülen bir tek taşıt bile bir fırlak ses oluşturur.

— Öbür yandan uyku esnasında bu fırlak ses, tepki de yaratır. Uyku başlangıcında ve sonunda his edilecek rahatsızlık, ortasındaki denaha çok olur.

Yatak odalarının önemli bir kısmı için, gürültü seviyeleri, uzmanlara göre, uygun sayılan değerlerin çok üstünde bulunmaktadır.

Yürütülen bir kısmı araştırmalara rağmen fırlak gürültü sorunu, miktar olarak bir çözüme vardırılmıştır. Çünkü, bunların menşeisi çok değişik olduğu için, değerlendirilmesi de inandırıcı olamamaktadır.

Gerek gündüz gereksiz gece meydana gelen bu olaylara ilişkin bazı örnekler verelim:

— Bazı tip arabalarla motosikletler.

- Taşıt kapılarının çarpularak kapatılması,
- Vites değişimeleri,
- Spor arabalarının gidisi.
- İlk harekete geçişler.
- Frenlemeler.
- Ağır yük kamyonlarının yokus tırmanması.
- Özel otoların acaip klasonları vs...

Suhalde yapılabilecek tek şey, müsamaha sınırlarını tedrici olarak azaltmaktadır. Bu tedbir dahi olumlu bir sonuç belki de veremez. Uzun vadeli tedbirler göze almırısa: bütün çabalar arabaların çıkaracağı gürültüye razi olmak gibi bir hedefe götürür. Şimdiği koşullar altında daha iyisini yapmak mümkün değildir. Bu gürültü, örneğin 50 Km/saat için, arabaların cinsine göre 65-75 dB A dolayındadır. Lastiklerin zeminle teması bile buna kafi gelebilir.

Lastik ve Yolların yapımında esas olan aderans dır. Buna aksaksızlık ve güven faktörlerini de eklemek gereklidir. Bugün için, uzun vadide olsa, gürültüyü kesmek için ilerlemeler olabileceği pek sanılmamaktadır. Tasarlanan tahrîk yöntemi, ne olursa olsun, ısı motoru, elektrik motoru ya da bir başkası için şimdiki limit ideal sayılabilir.

ISO/R 362 Öğütünün Evrimi:

Bugünkü yöntem, bir arabanın gelişigüzel işleyişinde çıkaracağı ses seviyesini esas alarak, tasarlanmıştır. Yani taşıt şehir içi trafik kurallarını hesaba katarak uygun hızlarda seyreder diye düşünülmüştür.

Bu suretle elde edilen ölçme sonuçları:

- İnsanların duyabilecekleri rahatsızlıklarını ifade etmez.

— Ağrı hallerde arabanın çıkaracağı gürültüyü de en büyük seviyelerle belirtmez.

Ayrıca bu yöntem, taşıt türleri için, trafikte gerçekten yararlandıkları, koşulları kıyaslayarak aynı deprecede sertlik de göstermez. Fransa ve diğer birçok ülkelerde yapılan incelemeler, yorgun trafikli şehirlerde akış hızı, arabaların mevcut hızları ve performanslarına göre çok aşağıda kalmaktadır. Akıcı bir trafikte ışık lambaları, az da olsa, düzenemeye katkıda bulunmaktadır.

Bilhassa özel arabalar, şimdiki standartların zorunlu kıldığı düşük vitesde tam gazdaki ölçme şartlarına; çok az uymaktadır. Bu, sirkülasyon süresinin %1'inden daha azdır. Taşıtin kütiesel gücü arttığı oranda bu aykırılık da doğaçılır. İşte bunun içindir ki: Endüstriyel taşıtlar, standard koşullarına daha kolay intibak edebilirler. Çünkü, bunlar ilk harekâti izleyen devreerde, çok kez tam gazda yürütülmektedir. Buna karşılık kütiesel gücü az olan arabalar için uygulama önceki kadar iyi olmaz hele kütiesel gücü çok fazla olanlara hiç uygun düşmez. Bu taşıtlar için yapılan ölçmeler gürültülerinin aşırı olduğunu göstermiştir. Halbuki gözlemcilerin çoğu da bunları şehirler içerisinde pek de rahatsız edici bulmamaktadır.

Şimdiki yöntemler hem kolay uygulanmakta hem de tekrarlanabilen sonuçlar vermektedir. Bu yöntemler aynı zamanda aynı kategoriye giren arabalar arasında geherli kıyaslamalar yapmada elverişlidir.

Yeni Bir Ölçmenin Önerilmesi:

Fransız uzmanları, taşıt gürültülerini ölçmede: ugranılan rakatsızlık özelliklerini konstruksiyon yönünden araştırmayı önermektedirler. Bunun için de şehir ortamında uygun bir trafığın yapıldığı mesafede gürültünün ölçülmüşini yeterli görmektedirler.

UTAC tarafından çeşitli tiplerdeki özel arabaların Paris Trafигinde çe-

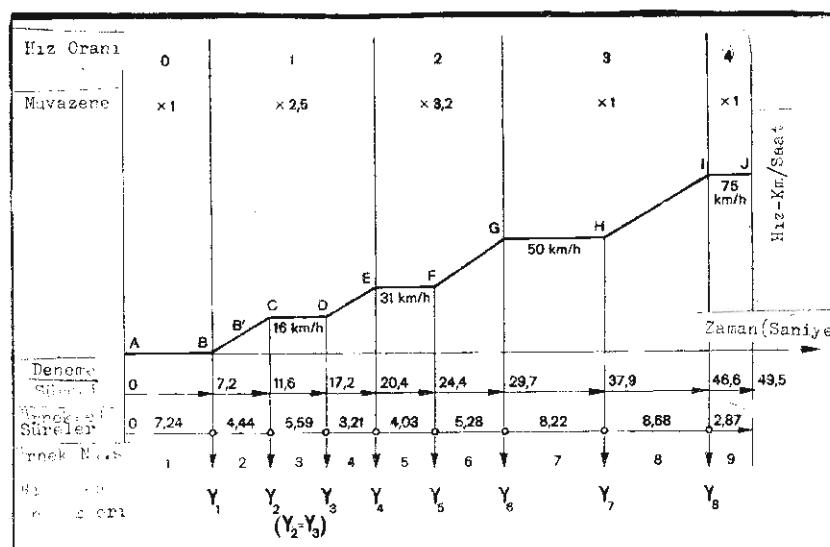
siti sürücülerce kullanılışını incelemiştir. Böylece gerçek işleyiş şartlarını gözleme olanlığı sağlanmıştır. Buna ek olarak da Fransa'nın diğer şehirlerinin trafığı hakkında statistiki bilgiler edinilerek tipik bir parkur seçilmiştir.

Bu parkur her biri bir taşıtin işleyişini gösteren birkaç örneğin üstünde konulmasile gerçekleştirilmişdir. Bu örnekler kendi aralarında herhangi hız koşullarını ve vites oranlarını sağlayacak şekilde birbirine bağlanmıştır. Böylece şehir trafığında taşıtin normal kullanılması belirtilebilmektedir.

Şimdi bunda olanları göstermeye çalışalım:

- Ralanti safhası
- Birinci vitesde hızlanma safhası
- Birinci vitesde bir paliye yani yatay yol safhası
- Birinci vitesde ikinci hızlanma safhası
- İkinci vitesde bir paliye yani yatay yol safhası
- İkinci vitesde hızlanma safhası
- Üçüncü vitesde bir paliye yani yatay yol safhası
- Üçüncü vitesde bir hızlanma safhası
- Dördüncü vitesde bir paliye yani yatay yol safhası

Bu parkur katedilirken, gürültü seviyesi sürekli olarak kaydedilir.



Bunun yarattığı rahatsızlık (Leq) ses eşdeğerile formüle edilir. **Söylediği:**

$$\begin{aligned} & Li \\ & --- \\ & \Sigma n_i \cdot 10^{-10} \\ Leq = & 10 \log \frac{Li}{N} \\ & N \\ & ni = \text{Gürültünün } Li \text{ düzeyine} \\ & \text{çıkığı süre} \\ & N = \text{Ölğmenin toplam süresi} \end{aligned}$$

Bu metot: uygun bir dinamometrik banko üzerinde taşıtin denemesile kolayca uygulanabilir. Deneme, açık hava koşullarında akustik bir ortamda yapılır. Böyle bir testis yoksa, çeşitli devre örnekleri üzerinde bir seri ölçme yapmak mümkündür.

30 kadar Fransız arabası ve Yabancı taşıt üzerinde yapılan komple denemeler başarılı olmuştur. Elde edilen ilk sonuçlar bu metodun, simdiye kadar uygulanmaka olandan daha hassas olduğunu göstermiştir. (Leq) ler 68-78 dB A arasında değişmeler göstermiştir. Halbuki, ISO yöntemile bu değerler: 75-78,5 dB A olarak bulunmuştur.

Bu yolla taşıtların tasnifi, gözlemcilerle göre iyi sonuç vermektedir. Simdiki durumuna bakılırsa, bu yöntem oldukça karışıkdır. Ancak iyi bir laboratuvar için, hiçbir zorluk yok denilmektedir. Bu konuda yapılan incelemeler, oldukça uzun bir prosedür teşkiledir. Bir tip devre için ayrılan parkura oranla, daha sade yöntemler geliştirilmesi, umudu artmıştır. Bu devreye ait yöntem ya da eşdeğerli sonuçlar veren bir başkası ile taşıt araçlarının akustik kirliliğini ölçmek, ekolojik yönden mümkündür. Bununla sağlanacak sonuc, maksimal gürültüyü verdiği farzedilen şimdiki ISO/362 örgütlerile kıyaslanabilir haldedir. Böylece şimdikine göre rasgelelikten daha çok arınmış olarak, bir taşıtin kalitesi belirtilebilir. Aynı zamanda kabul edilecek limitler de, çeşitli taşıtlar için gerçek imkânlarla göre, daha iyi ve geniş olarak, tesbit edilebilir.

Fransa ve daha birçok ülkelerde bu yöntem uygulanmağa başlanmıştır. ISO Standardının ilâvesinde bir motorun yakınında gürültü şiddetini ölçmenin yöntemi tanıtılmıştır. Ancak bu ölçme, ötekinden çok daha hassas olduğu için, tatbik edenlerin tam kâliifi olmaları zorunludur.

Kuskusuz, şimdiki tasarı, elden geçirilmeğe ve sadeleştirilmeğe muhtaçtır. Esas hedef, deneme saylarını azaltmak olmalıdır. Bu da insanları rahatsız etmeye başlayacak gürültü seviyesini bularak, gürültü seviyesini bularak, bunun aşılmamasını sağlamaktır. Bu tasarı öncelikle kamu taşıtlarına, ağır yük kamyonlarına ve benzeri araçlara uygulanarak faydası ortaya çıkarılmalıdır.

Servisteki Taşıtların Kontrolü:

Yukardaki ölçmelerin amacı, taşıtları hizmete sokmadan önce, durumlarını kontrol etmektir. Bu ölçme, şüphesiz serviste olan taşıtlara uygulanır. Bunun için, oldukça zor olan, çevre koşullarının mevcudiyeti de gereklidir. Trafiğin polisce kontrol altında tutıldığı yollara, bu uygulanmaz. Her yanı tüm engellerden arınmış, 50 metre yarıçapındaki bir dairenin alanı kadar bir yer lazımdır. Bu soruna eğilen ISO Uzmanları duran taşıtlar üzerinde kontrol yapma eğilimi göstermişler ve bunu, resmi makamlara, teklif de etmişlerdir. Bu sayede egzost susturucu sistemindeki hataları bulmak kolaylaşacaktır. Taşıtların aşırı gürültü çıkarmalarında hatanın %95'i bu organdan geldiği kabul edilmektedir. Bu tedbir gayet kolay uygulanabilir. Yolda bile taşıtin etrafında 2 metrelük bir kısmı boşaltmak yeterlidir. Motor 3/4 gücünü verebilecek hızda çalışırken, egzost borusunun 0,5 metre gerisinden gürültüsünü ölçülebilir. Bu da karayolu kontrolleri için mukayeseyle esas tutulur. Ancak türlü faktörler göz önünde tutularak: aşınma, karburasyon dengeliği, kişisel hatalar gibi, saptanan değerden 5 dB fazlası kabul edilebilir. Bu tür müsamahalar, egzost gürültüsünü aşırılaşa da çıkarılabilir.

Taşıt İçi Gürültülerinin Ölçülmesi:

Bu tür gürültüleri ölçmek için ISO tarafından Uluslararası bir Standard hazırlanmıştır. Aşağıda açıklanan sebeplerden ötürü bu proje bazı zorluklarla karşılaşmaktadır:

- Ticari rekabet sebebile konsüktörler, taşıtların içerisindeki konforu en üst seviyeye çıkarmaktadırlar. Gürültüyü enaza indirmek de bu arada başta gelmektedir. Fabrikalar, ISO'nun standartları ile kı-

yaslanamayacak kadar, araştırmalar ve çok ciddi inceleme ve etütler yapmaktadır. ISO standarı taşıtların pek çok sayıdaki işleme koşullarını hesaba katamaz.

— Bir taşıt gerçek kullanma esnasında denenirken, içinde bulunanların subyektif izlenimleri, uygulanan yöntemindeki kadar geçerli ve belki de daha fazla bir değerlendirme hissi yaratır.

— Bugünkü bilgilerin işiği altındadır: Fizikselle ölçmelerle gürültünün insan üzerindeki etkisi arasında, güvenlik ve konfor görünümü altında, bir sonuç birliği kurmak olsaksızdır. Bu yönde bir görüş birliğini birbirine yaplaştırıbmak, bugün için, ancak çok sayıdaki denemelerin statistiki değerlendirilmesile sağlanabilir.

Fransız Normları:

NF S 37-007 Otomobil taşıtlarının Gürültüsünü Ölçmek:

Bakanlar Kurulu Kararnamesine eklenen 25 Ekim 1962 tarihli şartnamede iki bölüm vardır:

- Taşıtlar üzerinde denemeler
- Takma susturucuların denemesi

NF S 37 - 007 dokümantasyon yaprağında I. Bölüm verilmiştir. Bu, ISO/R 362 Standardlarına uygundur.

NF S 31-40 motorlu taşıtların içlerindeki gürültülüyü ölçümede kullanılan deneme yöntemi:

Bu norm, ISO çalışmalarile uyumludur. Kara yollarında çalışan bütün motorlu araçlar için, tekrarlanabilir ve kıyaslanabilir ölçme koşullarını göstermektedir. Buna sürücü ve yolcuları açık kabinde ya da belirli bir yerde oturtan araçların denemesi de dahildir.

NF S 31-058 bir motorlu kara taşıt aracının sabit bir noktasından gürültü seviyesini kontrol etmek: Aralık 1976.

Bu dokümantasyon fasikülü, 14 Nisan 1976 tarihli kararnameye eklenen metinde vardır. Bu aynı zamanda aynı konuyu işleyen ISO/DIS 5130 standard projesile, teknik bakımından, gayet uyumlu bulunmaktadır. Ayrıldığı tek nokta; teknik bakımından şudur: Eksozst çıkışları düşey konumda bulunan taşıtlarda, mikrofon zeminden 1, 2 metre yük-

sektedir. Oysaki, Uluslararası projede, ölçme çıkış noktası hizasındadır.

NOT: Bu yazı "Courrier de la Normalisation" dergisinin 254 sayılı nüshasından alınmıştır.
Yazarı: **Jean Pierre THIRY** dir.

Paraların ve Fon Tiplerinin Gösterilmesi için Uluslararası Kod:

Birleşik Amerika Devletlerinin doları (USD) ve İsviçrenin Frangi (CHF) çok önemli legal kurların yanında: Guatemala'nın ketzali, Haiti'nin gordu ve Tongan'in puan'gasi (TOP) gibi hemen hiç tanınmayan paralar da vardır. ISO teşkilatı, uluslararası boyutlarda paraları ve fon tiplerini göstermek için, standardize edilmiş kodları inceliyerek geliştirmiştir. Bu kodlar ya alfabetik üç harfli ya da sayısal üç rakamlı olarak gösterilmiştir.

Dünyadaki bütün paraları pratik olarak içine alan kodlar: ISO/DIS 3217 Uluslararası standardının bir ilâvesini oluşturmuştur. Bu standard, Bankacılık alanında (ISO/TC 68) uluslararası standardizasyondan sorumlu ISO teknik komitesi tarafından hazırlanmıştır.

Uluslararası düzeyde enformasyon alışverişi, sayı olarak, o kadar artmıştır ki, paraların ve fon tiplerinin göstterilmesi için bir kod sisteminin oluşturulması, bütün uluslararası gerekliliklerin yerine getirilmiştir. Böylece karmaşık hale gelen arınlık, uyumlu işlemler ortaya çıkmıştır.

British Standards Institution (BSI) elemanlarından **M. Goffrey Miller**; bu kodların Bankalararası muameleleri kolaylaşımak amacıyla, Uluslararası Bankacılık Komitesince geliştirilmiş olmasına rağmen, geniş ölçüde birçok endüstrilerde de uygulanacağıının umulduğunu belirtmiştir.

Bu gelişmenin dolar, lira ve benzeri gibi alışılmış semboleri kullanan sokaktaki adamı etkileyebileceği pek beklenilmiyordu.

ISO konseyi, Uluslararası Resmi Standard Projesini henüz tasdik bile etmemişken; **Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (SWIFT)** şirketi: Uluslararası ödemelerin SWIFT telekomunikasyon şebekesile intikalinde bu kodları kullanmağa başlamıştır.

Öbür yandan Avrupa Uluslar Topluluğu Ekonomik Komisyonu, Uluslararası ticari Prosedürleri kolaylaştırmak için, ayrı bir Çalışma Grupu kurmuştur. Bu Grup, ISO/DIS 4217 nin uygulanmasını öngören bir tasarıyı onaylamıştır. Eğer bu tasarı son bir kararla uygun görüлürse, Avrupa Uluslar Topluluğu; üyesi bulunan Hükümetlere ve ilgili uluslararası Örgütlere Para alışveriçine ilişkin **Uluslararası ISO standartlarını** uygulamağı tavsiye edecektir, ve paraların kodlanmış ya da kısıtlanmış biçimde ticari işlemlerde gösterilmesini teşvik edecektir.

Birçok ekonomik sektörler için geçerli olacak Dünya Paraları Kodu: henüz kendi öz kodlarını sağlayamamış olan örgütlerce tedrici olarak uygulamaya sokulacaktır. Kendi kodu bulunanlar ise ISO kodlarının uygulanması yaygınlaşıkça, bunun sağlayacağı avantajları degerlendirmekte gecikmeyeceklerdir.

Alfabetic para kodu, mümkün olduğu kadar, ISO 3166 da belirtiliği gibi, iki harfli ülkenin kuruna, hatırlatıcı sayısal bir göstergé koymak, oluşturulur. Bu standard, daha önce ülkelerin adlarını kısaltılmış olarak göstermek için, bütün Dünya'da kullanılmıştır.

Gerek paralarda, gerekse ülkelerin adlarında değişiklik mümkün görüldüğünden, Bunları güncel hale sokmak üzere, yetkili bir örgüt kurulması zorunludur. Geçici olarak ISO Konseyi'nin onayı alınmaya kadar, BRITISH STANDARDS INSTITUTION, bu sorumluluğu yüklemek için kendisini yetkili görmüşdür.

Banka Haritalarının magnitik bölgelerine ait verilerle, banka işlemleri için tahlil ve senetlerin tanımlanmasını sağlayan uluslararası bir sistem ve banka telekslerile kullanılacak masajların özellikleri halen ISO/TC 68 ile Uluslararası standardları oluşturmak üzere hazırlanmaktadır.

Her bankacı, zamanın para olduğunu gayet iyi bilir. Uluslararası mübadelelerin ve parasal transferlerin muazzam gelişme gösterdiği bugünkü ortamda Banka muamelelerinin standartizasyonu, kuşkusuz, büyük yararlar sağlar.

TSE ÇEŞİTLİ FİRMALARA İMALAT YETERLİK ve KALİTE BELGESİ VERDİ

TSE'ye Belge alma amacıyla müvacaat eden firmaların mamulleri Standard ve Kalite Kontrol Özel Daimi Komitesi kararı ile incelemeye alınmış, incelemeler sonucunda firmalara olumlu cevap verilmiştir.

Aşağıda belge alan firma ve mamullerini veriyoruz.

KEBAN HOLDİNG VE ORTAKLARI PLASTİK SANAYİ A.Ş.

TS 201 ve 275; PVC 100'den Mamul Pis Su Boruları ve Boru Parçalarından Bütün Tipler, TS 201 ve 274; PVC 100'den Mamul Plastik Borular, İçme Suyu Boruları ve Boru Parçalarından Dış Çapı 20 mm'den 225 mm'ye kadar olan Bütün Tipler için Kalite Belgesi ve bu tipler için İmalat Yeterlilik Belgesi TSE'de yapılan törenle Keban Holding ve Ortakları Plastik Sanayii A.Ş.'ne verilmiştir.

AZİM CİVATA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

5 Haziran 1977 günü Firmmanın TS 1021; Altı Köşe Başlı, Metrik Vidali Civatalar, TS 1021/3 ve TS 1021/4, TS 1026; Altı Köşe, Metrik Vidali Somunlar TS 1026/2 manul tipleri için İmalat Yeterlilik ve Kalite Belgesi verilmiştir.

TEMSA TEMİZLİK MADDELERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

TS 518; Toz Deterjanlar standardına uygun Omo Markalı mamul için Kalite ve İmalat Yeterlilik Belgesi verilmiştir.

EMSAN EMAYE TEL SANAYİ A.Ş.

TS 860; İnce Emay (İ) ve Orta Emay (O) Sınıfına ait Yuvarlak Emay Bakır İletkenler için 5 Haziran 1977 günü İmalat Yeterlilik ve Kalite Belgesi verilmiştir.

SEHSUVAR MENEMENCİOĞLU

Firmannın TS 1058; Termik Manyetik Otomatik Alçak Gerilim Elektrik Kesicileri standardına uygun MG Markalı mamulu için Kalite ve İmalat Yeterlilik Belgesi verilmiştir.

HAYK DEĞİRMENCİOĞLU

TS 58; 220 V, 20W'luk; 220 V, 40 W'luk Floresan Lamba Balastları İmalat Yeterlilik ve Kalite Belgesi almışlardır.

WAT ELEKTROMEKANİK CİHAZLAR VE MOTOR SANAYİ A.Ş.

Wat markalı TS 732; 380/220 V'luk 3 Fazlı Flanslı Endüksiyon Motorları, TS 731; 380/220 V'luk 3 Fazlı Ayaklı Endüksiyon Motorları İmalat Yeterlilik ve Kalite Belgesi almıştır.

İŞİKLAR MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

TS 705; YDT-C/O, 8/36 3,6 NT
TS 705/12 ve YDT-C 0,8/36 5,7 NT
TS 705/12 Tipi Fabrika Tuğlaları 5 Haziran 1977 günü İmalat Yeterlilik ve Kalite Belgesi almıştır.

ARÇELİK A.Ş.

TS 290; Ç7 Merdaneli ve Ç8 Santrifüjili Çamaşır Makinaları ile TS 87; 4,5 Ayak B 1300, 6,5 Ayak 1900, 8,5 Ayak B 2300, 10,5 Ayak B 2900 ve 12,5 Ayak B 3600 Ev Tipi Elektrikli Buzdolapları için İmalat Yeterlilik ve Kalite Belgesi verilmiştir.

RABAK ELEKTROLİTİK BAKIR VE MAMULLERİ A.Ş.

TS 410 ve TS 709; TS 434, TS 490, TS 592 ve TS 730, TS 417; PR 60 Tipi, TS 564 Cu Zn 39 Pb 2 den Mamul D44, D37, D51 Mukavemetindeki Yuvarlak ve Altı Köşe Kurşunlu Pirinç Teller, TS 597 Cu Zn 36 D 70 Soğuk Bıgimlendirilmiş, Sert, TS 1, 2, 3 17, 18 TS 380 C-CS Dikişsiz Bakır Boru, TS 435 Yassı ve Yuvarlak Toplayıcı Çubuklar, TS 443 B-Cu D25 φ 18 ve φ 19, 1 mm Et Kalınlığında Bakır Borular, TS 575 Yuvarlak, Yarı Sert, Sert, Yumuşak Teller standardlarına ait mamuller için İmalat Yeterlilik ve Kalite Belgesi 24 Haziran 1977 tarihinde verilmiştir.

ALTIN KABLO SANAYİ A.Ş.

TS 833: NV, Nvv ve NAV Tipi Kablolar, TS 936; FVV-n Tipi Kablo, TS 212; YVV 0,6/1 kV ve YVŞV 0,6/1 kV'luk Tipte Kablolar Kalite ve İmalat Yeterlilik Belgesi almışlardır.

ERKUŞ KALDIRMA VE ÇEKİRME MAKİNELERİ SAN. T.İ.C. A.Ş.

Erkuş Markalı TS 1228; 1,5 t' luk ve 3 t'luk Çekirme Makineleri İmalat Yeterlilik ve Kalite Belgesi almışlardır.

TOPKAPI ŞİŞE CAM SANAYİ A.Ş.

Firmannın Gıda Kapları, Su Şişeleri, Süt Şişeleri, Maden Suyu Şişeleri, Meşrubat Şişeleri, 35 Cl Rakı Şişeleri, 70 Cl Rakı Şişeleri, Bira Şişeleri, Şarap Şişeleri, Likör Şişeleri, Penisilin Şişeleri, Ecza Şişeleri, Kolonya Şişeleri, Mürekkep Şişeleri, Galon Müteferrik, Lamba Depoları İmalat Yeterlilik ve Kalite Belgesi almıştır.

TSE'de TÜKETİCİ İŞLERİ KOMİTESİ FAALİYETE GEÇTİ

Mehmet AYDIN

TSE Tüketicileri İşleri Komitesi Başkanı

TSE üretim ve tüketim malları konusunda olmak üzere bagħċa iki kesiimde standard yapmaktadır. Özel likle son yillarda tüketici alanında modern toplumların iştigal ettiği uçaq gürültüsü v.s. gibi sorunlar ile uğraşmaya başlaması TSE'nin ileri ülkelerin standard büroları düzeyinde bir çalışma temposu içinde olduğunu işaretidir. TSE birçok tüketici standardı çıkarmasına rağmen bunların tüketiciler tarafından ne derece bilinip uygulandığı henüz biliňmemektedir. Başka bir deyimle TSE faaliyetlerini halka tanıtmak ihtiyacındadır. Tüketiciler kendi menfaatlerine birtakım standardların mevcut olduğunu bilmezler ve bunları kullanmazlar ise standard yapmanın ameli bir faydası düşünülemez. Tüketiciler halkta böyle bir şurun uyandırılması ve TSE Standardlarına uygun malların tüketici tarafından aranır hale gelmesinin sanayiciler üzerinde müsbet etkileri olacak ve bunların TSE markası kullanmalarını teşvik etmiş olacaktır.

Dünyanın birçok Standard Bürolarından tüketici işleri ile ilgili üniteler kurulmuş ve yukarıda izah ettiğimiz tanıma faaliyetlerine girişmişlerdir. Tüketicileri işleri ile ilgili ünitein faaliyetlerini beş bölümde düşünmek mümkündür. Bunlara kısaca göz atalım;

1) TSE tarafından çıkarılan tüketici standardlarını gözden geçirerek bunların bir değerlemesini yapmak yanı tüketici bunları ne derece bilmekte ve kullanmaktadır. Üretici firmaların bu konuda Marka uygunlanması vardır? Bu standardların noksaları mevcut mudur? Bu alanda yeni standardlara ihtiyaç var mıdır?

Tüketicileri işleri ünitesi bu hususları etid ederek ilgili hazırlık gruplarına intikal ettirebilir ve aynı zamanda hazırlık gruplarında bulunan tüketici standardları hakkında görüş bildirir.

2) Diğer bir fonksiyon tüketici güvenliği konusundadır. Teknolojinin gelişmesi yüzünden tüketici malları kompleks hale gelmiş ve tüketici mahiyetini bilemediği bu mallar dolayısıyla birtakım zarar riskleri ile karşılaşır olmuştur. Ölümler, sakatlık, yaralanma, yanma, zehirlenme v.s. gibi olaylar modern toplumda hergün artan bir eğilim göstermektedir. Bu vakaların bir kısmı tüketicinin ihmali ve bilgisizlikleri ile ilgili olmakla birlikte bir diğer neden tüketici mallarının kusurlu dizayn ile yapılmış olmasıdır. Tüketiciler mallarındaki bu kusurların tesbiti ve tüketicinin korunması için Dünüyanın birçok ülkesinde tüketiciler tarafından kurulan örgütler malların mukayeseli testleri yaparak saptadıkları kusurları basın v.s. yoluyla kamu oyuna intikal ettirmektedirler.

Modern toplumda bu gelişme üretici sektör üzerinde fevkâlade önemli etkiler doğuran bir hadise niteliği kazanmıştır. Özellikle standardı olmayan malların testi için kalite faktörlerinin tüketici örgütlerince tesbiti halinde bazı indi değerlendimelerin yapıldığı ve mali kusurlu bulunan firmaların büyük zararlara uğraması kritiklere yol açmıştır. Bu nedenle modern devlet tüketici güvenliği gibi çok önemli bir sorunu bu alanda standard yapma ve tüketici mallarını bu standardlara uygun bir biçimde hazırlatmak suretiyle gözlemeyi uygun bulmuştur. TSE Tüketicileri İşleri Komitesine bu konuda büyük

görev düşmektedir. Komite, tüketici malları ile ilgili olarak meydana gelen vakaları inceleyerek bu alanda standard ihtiyaçlarını tespit ve ilgili hazırlık gruplarına intikal ettirecektir.

3) Tüketicileri standardları alanında birçok milli ve milletlerarası örgütler bugün değerli çalışmalar yapmaktadır. FAO, WHO, Kodeks Alimentarius, ISO, OECD, Ortak Pazar v.s. Bu arada zikredilebilir. Bu örgütlerin faaliyetlerinden haberdar olmak Türkiye gibi sanayileşme yolunda bir ülke için büyük önemi haizdir. Gelişmiş ve gelişen tüm ülkeler kendi tüketicilerini korumak için standardlar yapmaktadır. Türkiye gibi ihracata büyük ölçüde bağlılaşmış bir ülkenin bu standardlardan habersiz olması akıl ve mantık dışıdır. Bu nedenle Dış örgütlerin tüketici ile ilgili faaliyetleri sistemi bir şekilde izlenmeli ve TSE'nin ilgili organlarına intikal ettirilerek gereklidir. Tüketicileri standardları ile ilgili dış toplantılar ait görüşler ve dış örgütlerden TSE'ye tevcih olunacak sorulara verilecek cevaplar da Tüketicileri İşleri Komitesi tarafından hazırlanabilir.

4) Diğer bir fonksiyon tüketici hakları ile ilgilidir. Tüketicileri standardlarında birçok hususlar adeta tüketiciye garanti edilmiş ve tüketici böylece bir takım haklarının sahibi durumuna girmiş demektir. Ancak tüketicinin bu hakları kullanabilmesi için herşeyden evvel bunlardan haberdar olması gereklidir. Tüketicinin bunun dışında birçok hakları tesbit edilmiş durumdadır. Bunlar Avrupa Komisyonu tarafından Tüke-

tici Hakları Çarteri başlığı altında resmi bir doküman içinde tesbit edilerek yayımlanmıştır. Yurt içi bazı kuruluşların tüketici hakları konusunda yapacakları toplantılar ve tevcih edecekleri sorular için saptanacak görüşlerin tesbiti ve TSE'nin temsilî Tüketicî İşleri Komitesince ifa edilebilir. Komite tüketici standardları konusundaki şikayet ve dilekler bu suretle TSE bünyesinde bir pencere açmış olacaktır.

5) Son bir mesele tüketicinin eğitimidir. Tüketicinin, tüketici malları ve standardları konusunda eğitilmeye büyük ihtiyacı vardır. Aksi halde bütün kusurlar sanayiciye çevrilecektir. Tabiatıyla bu tür bir eğitim programlarında sanayici ile Komitenin sıkı bir işbirliği esastır. Eğitim programlarının başarılı bir şekilde yürümesi için Komitenin yukarıda 4. bölümde sayılan hususlarda esaslı bir enformasyon sistemi kurması, gerekliginde sörveyler ve sair araştırmalar yapılması toplanan bilgilerin ışığı altında konferans, kurs v.s. gibi eğitim programlarını hazırlaması zorunludur. Komite bu programların uygulanmasında TSE Yayın ve Tanıtma Şubesi ile sıkı bir işbirliği kurar. Tüketicî faaliyetleri konusunda TRT, Basın, Eğitim Mütesseseleri v.s. gibi gurulşalarla temas işi de Komitenin görevleri arasındadır.

Bazı gevreler tüketici konusundaki faaliyetleri üreticinin aleyhine bir gelişme olarak kuşku ile karşılamakta ve antipatik bulmaktadır. Bu modası geçmiş bir düşüncedir. Deve kuşunun tehlikeyi görünce kafasını kuma sokmasına benzer. Tüketicî faaliyetleri bugün bir çok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de bir vakia haline gelmiştir. Meseleyi herşeyden önce cesaretle ele alıp inclemek gereklidir. Meseleyi görmemezlikten gelmek üretici sektörlerinin menfaatine değildir. Üreticinin ilgisizliği gerçekten bazı ülkelerde onun aleyhine olmuştur. Üreticinin batması netice olarak tüketicinin zararname dir. Asıl olan üretici ve tüketicinin haksızlığa uğramadan denge içinde bulunmalarıdır. TSE birçok dış tilkenin standard bürolarında faaliyet halinde bulunan Tüketicî İşleri Komitesini kurmakla gecikmiş de olsa önemli bir hizmeti başlatmış olmaktadır. TSE Yönetim Kurulunu bu kararından ötürü tebrik eder, Komitenin çalışmalarında başarılar dilerim.



Türk Standardları Enstitüsünün Teknik Kurulu 16 Haziran 1977 günü toplanarak 14 Türk Standardını kabul etmiş, 1 standard üzerinde ise değişiklik yapmıştır.

16 HAZİRAN 1977 TARİHLİ TOPLANTIDA KABUL EDİLENLER

- | | | | |
|---------|---|---------|--|
| TS 2794 | Baskı Devre Kartları Bağlayıcılarının Temel Parametreleri (IEC-171) | TS 2797 | 300 000 k cal/h'a Kadar Termistik Güvenlikli Çıkış Suyu Sıcaklığı 110°C'a Kadar Olan Kapalı ve Açık Sistem Sıcak Sulu Isıtma Sisteminin Güvenlik Donatımlarının Tasarımı ve Yerleştirilmesi Kuraları |
| TS 2795 | Gezici Hizmetlerde Kullanılan Radyo Cihazları İçin Ölçme Metotları Kısım 6: Sinyal Gönderme Cihazları İçin Ölçme Metotları (IEC 489 6.6A) | TS 2807 | Kereste Dişbudak Tomruğu |
| TS 2801 | Radyo Frekans Bağlayıcıları (Genel) | TS 2800 | Oksijen (Sanayide Kullanılan) |
| TS 2802 | Radyo Frekans Bağlayıcıları - İkiz Dengelenmiş Anten Besleyicileri İçin İki İğneli Bağlayıcı | TS 2798 | Demir ve Çeliklerin Kimyasal Analiz Metotları Sürekli Miknatıslı Alışmaları Altıminyum Oksit Miktarı Tayini |
| TS 2803 | Radyo Frekans Bağlayıcıları - Eş Eksenli, Uyulanmamış Televizyon Anten Besleyicilerinin Bağlayıcıları | TS 2799 | Demir ve Çeliklerin Kimyasal Analiz Metotları Ferro - Vanadyum - Vanadyum, Karbon, Fosfor, Kürt, Silisyum ve Altıminyum Miktarları Tayini |
| TS 2804 | Radyo Frekans Bağlayıcıları - Dış İletkenin İç Çapı 9,5 mm, Karakteristik Empedansi 50 om olan Kama Kilitli Eşeksenli Bağlayıcılar | TS 2172 | Sert PVC O-Borular ve Boru Ek Parçaları (Elektrik İç Tesisi İçin Orta Yük Dayanıklı) |

YENİ YAYIMLANAN TÜRK STANDARDLARI

TS Nu.	Standardın Adı	Fiyatı (TL.)	TS Nu.	Standardın Adı	Fiyatı (TL.)	TS Nu.	Standardın Adı	Fiyatı (TL.)
TS 2460	Yoğunluk Hidrometreleri (Genel Esaslar ve Boyutlar)	21	TS 2609	Akustik - Karadaki Su Yollarında ve Limanlarda Çalışan Teknelerin Çıkardığı Gürültünün Ölçümesi ...	15	TS 2712	Radyo Frekans Bağlayıcılarının Eşleşen Parçalarının Boyutları	39
TS 2462	Sanayide Kullanılan Nitrik Asit + 3 Değerli Azot Bileşikleri Miktarı Tayini Volumetrik Metot	12	TS 2623	Zencefil (Bütün, Parça ve Öğütülmüş) ...	15	TS 2713	Radyo Alıcıları İçin Çeşitli Yayın Şartlarında Ölçme Metotları - Kısım I Çeşitli Tiplerde Alıcılara Uygulanan Genel Ölçme Şartları ve Ölçme Metotları	93
TS 2465	Sanayide Kullanılan Nitrik Asit Yoğunluk Ölçümesi ile Nitrik Asit Konsantrasyonunun Tayini	12	TS 2642	Elektronik Tiplerin Elektrik Özelliklerini Ölçme Metotları - Bölüm 22: Soğuk Katotlu Sayısı ve Göstergede Tiplerinin Elektrik Özelliklerini Ölçme Metotları ...	24	TS 2714	Elektronik Aletlerde Kullanılan Semboller.	105
TS 2485	Sanayide Kullanılan Sodyum Fluorür Deney Numunelerinin Hazırlanması ve Saklanması	9	TS 2651	Vulkanize Kauçuklar - Düşük Sicaklıklarda Sıkılık Tayini (Gehman Deneyi) ...	18	TS 2715	Anten Çubukları İçin Ölçme Metotları ...	12
TS 2486	Sanayide Kullanılan Sodyum Fluorür - Suda Çözünmeyen Maddeler Miktarı Tayini ...	9	TS 2672	Büyük Ölçekli Harita ve Plânrlara ait Ölçekler ...	9	TS 2751	Uçaklarda Kullanılan Isıya Dayanıklı (190°C) Bakır İletkenli Elektrik Kablolari ...	12
TS 2527	Elektrik Makineleri Sarcıklarında Kullanılan Dikdörtgen Kesitli Yalıtılmış Bakır Telilerin Boyutları ...	27	TS 2682	Uçaklar İçin Basınçlı Yağ İmal Bağlantılarının Boyutları ...	12	TS 2752	Petrol Esası Hidrolik Sıvı (Askeri Amaçlar İçin) ...	30
TS 2543	Borulardaki Su Akımının Ölçümesi - İzleyici Yöntemleri - Bölüm II - Radyoaktif Olmayan İzleyicilerin Kullanıldığı Sabit Verdili Enjeksiyon Yöntemi	24	TS 2683	Uçaklarda Kullanılan Bakır İletkenli Genel Amaç Elektrik Kabloları için Deney Yöntemleri ...	24	TS 2753	Ölçme Tekniği Terimleri ...	45
TS 2587	Uçaklarda Kullanılan Elektrik Fiş ve Soketleri için Tasarım Gereklileri ...	24	TS 2684	Uçaklarda Kullanılan Dar Hüzmeli İniş Farlarının Boyutları ...	12	TS 2783	Uçaklarda Kullanılan Alüminyum veya Aliminium Alaşımı İletkenli Genel Amaç Elektrik Kablolari için Deney Yöntemleri ...	21
TS 2595	Odunun Liflere Paralel Doğrultuda Basınç Dayanımının Tayini ...	9	TS 2685	Uçaklarda Kullanılan Elektrik Kablolarının İşaretlenmesi ...	9	TS 2784	Isıtma Amacıyle Kullanılan Kızıl Ötesi Işın Yayan Elektrik Aletlerinin Özellikleri ...	15
TS 2600	Sitrik Asit, Monohidrat ...	24	TS 2690	Alternatif Akım Yüksek Gerilim Kesicileri Bölüm 5 - Kesici Seçim Esasları ...	15	TS 2785	Elektrik Tiplerin Elektrik Özelliklerini Ölçme Metotları - Bölüm 23: Vakumlu Darbe Modülatör Tiplerinin Elektrik Özelliklerini Ölçme Metotları ...	21
TS 2603	Sıvı Karbon Dioksit (Sanayide Kullanılan)	39	TS 2691	Alternatif Akım Yüksek Gerilim Kesicileri Bölüm 6 - Taşıma, Montaj, Bakım Kuralları ve Şartname, Teklif ve Siparişlerde Verilmesi Gereken Bilgiler ...	15	TS 2786	Radyoaktif Kaynaklı Elektriksel Ölçü Aletlerinin Genel Özellikleri ...	21
TS 2605	Akustik - Havaalanı Çevresindeki Uçak Gürültüsünün İzlenmesi	12	TS 2711	Ses Seviyesi Ölçme Cihazları için Genel Prensipler ...	24	TS 2787	Nirengi Noktası Tesisi ve Yapım Kuralları	45

AEK Çubuk Bozulabilir Gıda Maddelerinin Nakliyatı İle İlgili Bir Toplantı Yapıldı

20 Haziran 1977 günü saat 15.00 de Dışişleri Bakanlığı Tunalıgil Salonunda yapılan AEK Çubuk Bozulabilir gıda maddelerini Nakliyatı ile ilgili toplantıya Enstitümüz Ziraat Hazırlık Grubu Üyesi Münir ANAMERİÇ ile Ulusal ve Uluslararası Standardizasyon Şubesi Müdürü Araçtan TÖNÜK istirak etmiştir.

Toplantıya, Ulaştırma, Ticaret, Gıda-Tarım ve Hayvancılık, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi, Nakliyeciler Derneği ve Mersin, İzmir, İstanbul İhracatçı Birlikleri temsilcileri katılmıştır.

Toplantıda, çubuk bozulabilir maddelerin nakliyatında esas alınacak anlaşma metni üzerinde görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler sırasında bu anlaşmaya Türkiye henüz imza atmamış olmakla beraber, AEK ya dahil ülkeler bu anlaşmayı uyguladıklarından, ülkelerine giren mallar şayet anlaşmada belirtilen hususlara dikkat edilmeden nakledilirse, o malları ülkelerine almama gibi durumlarla karşılaşılabilmesinden, anlaşma hükümleri dolaylı olarak bağlayıcı olmaktadır. Anlaşmaya, ülkemiz ihracatı bakımından büyük önem arz eden yaş meyve ve sebze konu olmaktadır. Anlaşmada, süt, yoğurt, balık, et gibi soğukta taşınması gereken ürünler ile dondurularak taşınabilecek ürünler yer almaktadır. Anlaşmanın bir maddesine göre, soğuk nakliyede kullanılan araçların, soğutmayı yapıp yapmadığı, gideceği yere kadar ürünlerin bozulmadan götürüp götüremeyeceği, soğutma kapasitesi yönlerinden kontrol edilerek bir belgenin tanzim edilmesi gerekmektedir. Bu belgenin Ulaştırma Bakanlığınca verileceği belirtilmekle beraber, Türk Standardları Enstitüsü ve Et-Balık Kurumu ile de işbirliği yapılmasını düşündüklerini belirtmişlerdir.

Enstitünün bugün için böyle bir imkânı olmadığı ancak bu imkân sağlandığı takdirde kendilerine yardımcı olunabileceği belirtilmiş, Ulaştırma Bakanlığı temsilcileri, TSE ve Et-Balık Kurumu yetkilileri ile ilerde bu konuda bir görüşme yapmayı düşündüklerini belirtmişlerdir.

Dışişleri Bakanlığı temsilcisi ve toplantı yöneticisinin konuyu özetlemesi ile toplantı sona ermiştir.

ISO/TC 34

“Tarımsal Besi Ürünleri Teknik Komitesi” Sekreteryası Dr. J. Kanızsay TSE’nin Davetlisidir Olağan Türkiye’ye geldi

Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO) nün 34 sayılı “Tarımsal Besi Ürünleri” Teknik Komite Sekreteryası Dr. J. Kanızsay 29 Mayıs-4 Haziran 1977 tarihlerinde Enstitümüzün davetlisidir olarak Türkiye’ye geldi ve 34 sayılı Teknik Komiteye bağlı ve Enstitümüz sorumluluğu altında bulunan 13 sayılı “Kuru ve Kurutulmuş Meyve ve Sebzeler” Alt Komitesi Sekreteryalığının evveliyatı ve gelecekteki çalışmaları hakkında ilgililerle görüşme yaptı.

Yönetim Kurulu Başkan Vekili Hikmet Büyükkimanlı, Genel Sekreter Mahir Kocaoğlu, Genel Sekreter Yardımcısı Ali Armağan, Baş Danışman Veli İsfendiyar, Enstitümüz Alt Komite Sekreteryası Berdan Şenel, Ziraat Hazırlık Grubu Başkan ve Üyeleri ile yapılan görüşmelerde aşağıda belirtilen konular ele alındı.

1 — Bu güne kadar üzerinde çalışmalar yapılan ve yarımla kalan dokümanların ele alınarak çalışmaların sürdürülmesi,

2 — Programda bulunan konularla ilgili olarak raportörlerin testibi,

3 — Programa alınacak yeni konuların tesbit edilmesi,

4 — ISO Standardı olarak hazırlanacak konuların kapsamı,

5 — Toplantılarda izlenecek yol ve toplantı tarihi,

6 — Teknik Komite Sekreteryası ile Alt Komite Sekreteryasının iş birliği.

Yukarıda görülen konularda görüş birliğine varılarak TSE'nin sorumluluğu altında bulunan Alt Komite Sekreteryalığının çalışmalarına başlanması sağlanmış oldu.

EV SÜSLEMECİLİĞİ:

Beton Demiri Sakineasından Kurtulmak:

Betonarme yapılarda bilindiği gibi, birçok kısımlarda, demir bulunur. Apartman dairesi bitip de içine girildikten sonra, sıra iç kısmı süslemeye gelir. Hele bu iş kendimiz yapmağa kalkarsak, bu metal aksam işimizi hayli zorlaştırır. Eğer duvarda, tavanda bu demirlerin bulunduğu yeri bir bilebilsek, işimiz çok kolaylaşır. Bunun için bir elektronik alet geliştirilmiştir. Bir cep kitabı büyülüüğündeki bu aletin (60. 115.20 mm) üzerinde kırmızı bir gösterici vardır. Bununla metal kısımların geçtiği yerler ve derinlikleri saptanabilmektedir. Metla yaklaşlığı zaman, lamba yanmaktadır, aleti gezdirerek: gaz, su, elektrik borularının ya da beton demirlerinin bulunduğu yerler, işimizi güvenle görebileceğimiz bir doğrulukta tayin edilebilir. “Scrutor” adı verilen bu alet; 9 voltlu pil ile çalışmaktadır. Fiyatı: 180 F dir, bizim paramızla herhalde 600 TL sim geçmez. Özellikle bina onarım ile uğraşanların böyle değerli bir cihazı edinmelerinde, işlerinin kolaylığı bakımından, büyük yarar vardır.

PETROLSÜZ DE PETROL ELDE ETMEK MÜMKÜN

Politik sakıncalar ve petrole bağımlılığın gittikçe artması sentetik yakıt üretmeği güncelleştirmiştir. İkinci Dünya Savaşında Almanların yılda yedi milyar litre benzini sentetik olarak ürettiği hatırlardan eksilmamalıdır. Bu yöntemler geliştirilirse, herhalde petrolden üretilen benzinle rekabet edilebilir. Hiç değilse günün birinde çok yararlı olarak ortaya çıkar.

Bugünün endüstriyel toplumunda enerji, hayat demektir. Enerji, hareket, ışık, ısı vs. gibi bütün şekillerde birarada düşünülürse, zengin petrol ülkeleri hariç, öbür memleketler aşağı yukarı enerji ihtiyaçlarını 2/3 oranında yine petrolden sağlamaktadır. Yurdumuz da petrol kaynakları kit olmasına rağmen, zorunlu ihtiyaçlar için, ister istemez petrol ithal edilmektedir. Bütün bu sakıncalar yanında hiç petrola sahip olmayan ülkelerle, yok sayılacak kadar az üretmeler, para varlıklarını koruyabilmek için, ekonomik bunalımlar içersinde çalkalanmaktadır. Bu hal zaman zaman sıcak harbi ateslemeye hazır duruma da sokmaktadır.

İşte bu nedenle liberal toplumların yaşama standartı ne olursa olsun, geniş ölçüde petrol üreten ülkelerin fiat artırmalarile altüst olmakta ve karşılıklı fiat yükselmeleri enflasyonu kamçılayarak, geri kalmış ülkeleri çok zor durumlara sokmaktadır. Birkaç yıldan beri dünyada iyimserliği sürdürme çabaları hayatı toz pembe görmeye yetmemiştir. Buna bir de petolle ilgisi olmayan kurak yılların esirgedikleri eklenirse, Güneş'in muazzam enerji kaynağı olması, hiç de anlam

Çeviren:
Sıtkı LÂLİK

taşılmamaktadır. Şimdilik bu sonsuz enerji kurak yıllarda çayır ve tarlaları yakıp kavurmaktan öteye bir yarar sağlamamaktadır. Bu da tarımda büyük bir açıktır. Oysa ki tarım kendisi de bir enerji kaynağıdır. Atlar bırakıldıktan beri bunun yerini traktörler, yani petrol aldı. Yüksek randıman ve hormon saltanatı için ödenen yüksek bedeller ve benzerleri hesaba katırsa, örnekler zinciri uzayıp gider.

Dünyanın tüm ülkelerinde binek otomobilleri sayıca o kadar arttı ki, sokaklar park yerleri haline dönüştürken, şüphesiz yaz aylarında güneşli tatil gezintileri insanları daha mutlu ve refahlı bir yaşama düzeyine getirdi. Ancak, ARZ ve TALEP, iktisadın şasız kanunu petrol üreten ülkelerin fiat artırmalarını zorunlu hale getirdi. Fâsit bir dairenin içersine girmeden her ülke kendi ekonomik potansiyeline göre, petrolden doğan bunalıma kendi gerçeklerine göre bir çözüm bulmak zorunda kalmıştır.

Her halde bir çeşit petrol esareti halini alan bu durumdan kurtulmak için, özellikle teknik gücü yüksek olan ülkeler birtakım çarelere başvuracaklardır. Bunun için iki kesin çözüm yolu önerilmektedir: Petrolün yerine başka bir şey koymak. Yahut başka bir şeyle petrol yapmak. Gerek petrolsız ülkeler gerekse, petrolü pek de fazla olmayan Batı ülkeleri bu çözüm yolları üzerinde önemle durmak mevkiiindedir.

Petrol Yerine Başka Bir Şey Koymak: Simdilik birçok ülkeler, Nükleer enerji başta olmak üzere: güneş, su, rüzgar vs. ye belbağlamaktadır. Birleşik Amerika Devletleri, Sovyet Rusya, Fransa, İngiltere, Kanada... büyük yatırımlar yaparak işe çoktan girişmişlerdir. Bazi kayıtlarla dış ülkelerden sipariş bile kabul etmektedirler. Bununla birlikte nükleer enerji ekolojik ve politik yönünden büyük sakıncalarla doludur. En önemli sorun, uranyum tedariki bakımından bağımlı halde bulunmaktadır. Radyoaktivite ise, korkulu rüya olma niteliğini hâlâ sürdürmektedir. Radyoaktivite belasını önlemek için ileri ülkelerin hemen hepsinde sürdürülən füzyon sistemini gelişme göstermesi çok ağır seyretmektedir.

Yurdumuz oldukça zengin maden kömürü ve linyit yataklarına ve akar sulara sahip bir ülke olarak, enerji ihtiyacını uzun bir süre için karşılayabilecek zenginliklerle doludur. Bu nedenle önemli yatırımların yapıldığı memnunlukla izlenmektedir.

Başka Bir Şeyden Petrol Elde Etmek: Çok ilginç, tamamlayıcı ve beklenen bir çözüm şeklidir. Bir yan dan elektrikli trenlerin dışındaki araçların nükleer enerji ile nasıl işletileceği, öbür yandan da bütün meskenlerin elektrikle ısıtmasının, mevcut tesisleri atıp yenilemini koyabilmek için, nasıl sağlanabileceği kolay kolay kestirilememektedir. Hiç değilse, daha birçok yıllar, endüstriyel ülkelerin isteklerine uygun sıvı bir yakıt, bilim ve teknik Dünya'sının verebilmek üzere hamle yapması gerekmektedir.

İleri ülkelerin pek çokunda petrol bulunmadığına ya da ihtiyaçlarına yetmediğine göre: başka şeyleden bunu yapmak yani başka bir deyişle sentetik benzin yapmaktan başka çare kalmıyor demektir.

Bu alanda iki yöntem göze çarpmaktadır: Bir gazdan gitmek ya da bir katı cisimden gitmektir. Avrupa da özellikle Fransa'da birinci yol arzulanmamaktadır. Çünkü, bunu ithal etmek gerekmekte ve sarfiyatı da her yıl artarak gitmektedir. Böylesine bir gazdan sıvı yakıt yapmak, herhalde başlangıç koşullarına göre yanlıltıcı bir kârhlık gösterse bile, sonu hiç bir zaman ekonomik yönünden iyi bitmez.

Katı cisimden gitmek, daha ilginç bir yaklaşımdır. Hattâ daha simdiden birçok ülkeler bu dönüşümü gerçekleştirebilecek tehzizi hazırlamaktadır. Kuşkusuz her hangi bir kaya parçasından gidileceği söylemez. Başlangıç malzeme karbonca zengin fakat hidrojen'ce zayıftır. Bitüm ise, hem karbon hem de hidrojen bakımından zengindir.

Ikinci Dünya Savaşında, katı yakıtı sıviya dönüştürmeye, hem de büyük ölçüde, en büyük başarıyı Almanlar göstermiştir. Petrolu çok az bulunan bu ülkenin mühendisleri, taş kömürden benzin yapmak zorunda kaldılar. İşte bu girişim, sentetik benzin elde edilmesinin en ilginç başarısıdır. Özellikle $\%70 - \%75$ karbon kapsıyan ve zayıf kömür denen muazzam linyit rezervleri vardır. İşte bu kömürü **BERGİUS** yöntemile benzine dönüştürdüler.

Ağır yağ ve kömürden gidilerek, çok yüksek basıncı altında, **katalitik Hidrojenasyon** sözkonusu idi. Çok iyi düzenlenmiş ve gelişimi tamamlanmış bu dönüştürme endüstrisi her yıl yedi milyar litre benzin üretmeliyordu. Savaştan sonra, gayet ucuz petrol imkâni doğduğun için, sentetik benzin üretimi yavaşlatıldı ve nihayet 1955 sonrasında tamamile durduruldu.

Petrolün pahalılığının ve işletilmesi hususundaki politik tutarsızlıklar yeniden maden kömürlerinin sıvılaştırılmasına ilişkin yöntemleri uygulama ihtimallerini artırdı. Maden kömürleri genellikle iki gruba ayrılr. Bunlar da kendi aralarında benzer alt sınıflere göre sıralanabilir. Kabaca maden kömürü dört bölümde incelenir:

- 1 — Antrasit $\%95$ Karbon ihtiyacı eder.
 - 2 — Zayıf Taş Kömürü $\%80$ karbon kapsar.
 - 3 — Yağlı taş kömür $\%80 - \%85$ karbon ihtiyacı eder.
 - 4 — Linyit kömürü: $\%70 - \%75$ karbon kapsar.
- Bitüm türündeki kayalardan: bitümlü sıstler (**Chistes**) ve yapraklısı sıvı mineralleri (arduvazlar gibi) ve kum ile bitüm karışımından oluşmuş asfaltlı kumları ayırmak gereklidir.

Kısaca söylemek istenirse, karbonca zengin fakat hidrojençe fakir yaktılardan karbon ve hidrojençe zengin sıvı yakıtta gecebilme için, hidrojen ilâvesi, başka bir deyişle karbonlu maddelerin **hidrojenasyonu** gereklidir. Nitekim bu, klâsik ($C H_2$)ⁿ formülü ile tanımlanabilir. Burada hidrojen/karbon oranı 2 dir.

Bu oran sıst (**Chistes**) veya bitümlü kum için 1,4 - 1,6 dir. Yağlı taş kömür için 0,6; zayıf taş kömür için 0,5; sıvılar için 0,25 ve nihayet antrasit için 0,05 kadar iner.

Bunlardan benzin üretmek için H/C oranının 2 ye çıkarmak gereklidir. Bu işlem bitüm ile hayli ilginç, fakat yağlı maden kömürlerile biraz daha zordur. Bugünkü koşullara göre, ideal bir yakıt niteligideki antrasit $\%95$ karbonu ile hiç de umutlu gözükmektedir.

Tüm sentez yöntemlerinin amacı, hidrojen/ karbon oranını yükseltmek, mineralleri gidermek (bunlar normal olarak külleri oluşturmaktadır), kükürt ile azot oranlarını enaza düşürmektedir. Bu sonuca varmak için denenmiş üç yöntem vardır:

- 1 — **Pyrolise**, yani ısıtma ile kimyasal ayrışım sağlamak.
- 2 — **Hidrojen ile doğrudan doğruya reaksiyon**.
- 3 — **Su ile endirekt reaksiyon**. Burada su, hidrojen kaynağını oluşturmaktadır.

Bunlardan ilki en eski olanıdır. Bu, maden kömürünün damıtılmasıdır. Yüksek sıcaklıkta ısıtılan taş kömürü: tenvir gazı, sıvı hidrokarbürler ve kok vermek üzere ayrılır.

18. yüzyılın ikinci yarısından beri kullanılan bu yöntem, kuşkusuz o zamandan beri hayatı gelişmiştir. Sıcaklık derecesine göre; sıvı/katı oranının belirlenen verim çok değişiktir. Gerçi alçak sıcaklıkta bu verim eni ise de, buna karşılık elde edilecek hidrokarbürlerin çok fazla miktarlarda kükürt ve azot bulunması sakınca yanını oluşturur.

Karbonlu Maddeleri Nasıl Hidrojenlemeli:

Son ürünü arıtmak için hidrojenle reaksiyonu sağlamak gereklidir. Kükürt ve azot sulfürlü hidrojen biçiminde ($S H_2$) ve amonyak ($N H_3$) ortadan kaldırılır. Bu yöntem başlangıçta petrolü rafine etmek için geliştirilmiştir. Fakat bütün bütümlü sıst'lar, asfaltlar ve taş

kömürü damıtma ürünleri için yararlanıbilir. İşlem gören H/C azaldıkça fiyatın artması, bu hidrojen müamide yönteminin sakincasını oluşturur. Bu alanda kömürde ait elde edilen tali ürünler, sıst'lerden ve safaltılı kumlardan çok daha az ilgingidir.

Ayrıca bu Pyrolise yönteminden, çok miktarlarda, başka katı ve gaz ürünler sağlanır ki, bunlardan yararlanmak hayli zordur. İşte bu nedenlerledir ki, şimdilik daha saf sentez yöntemleri bulma eğilimi artmaktadır. Bunlardan birincisi sudan yararlanmaktadır: yüksek sıcaklıkta buharlaşan su, karbonlu maddelerle reaksiyon sonucunda CO₂ (karbon dioksit) ve CO (karkon mono oksit), H₂ (hidrojen) ve birçok hidrokarbürler verir. Uygulama sıcaklığındaki bu reaksiyon ısı çekici (Endotermik) olduğundan buharla birlikte aynı zamanda oksijen (O₂) götürülür. Oksijenle karbon birlikte reaksiyona girerek yanmayı oluşturur. Böylece yöntem için gerekli ısı sağlanmış olur. Elde edilen hidrokarbürler, öbür oluşturucu maddelerden ayrılır. Bunlardan eniyisi karbon oksit ve hidrojen olup ayrıca hidrokarbürleri oluştururlar.

Franz Fischer ve Hans Tropsch adındaki iki Alman bilgini, 1953 yılında H ve CO katalizörlerile reaksiyon sağlayarak alifatik (*Aliphatique*) hidrokarbürler ve Oksi-hidrokarbürler karışımı elde etmişlerdir. Bilindiği gibi (*Acylique*) asiklik, yani açık zencirli organik bileşiklere ilişkin bazı organik cisimlere **Alifatik** denir.

Alifatik hidrokarbürler, âdi benzinlere oranla biraz daha çok hidrojen kapsar. Oksihidrokarbürlerle gelince: alkol, eter ve bazı organik asitler gibi bunlarda da karbon, hidrojen ve oksijen bulunur. Fischer-Tropsch sentezi genellikle demir esası katalizörden 200 C sıcaklıkta ve yüksek basınç altında yararlanır. Bu yöntemle karbon mumalesi yapan Sasol'ünki olup en büyük üretim fabrikası olarak Güney Afrika'dadır. Bu yoldan sağlanan benzin, kuşkusuz, petrol benzinine oranla çok daha pahalıdır. Ancak, ülkeyi enerji bakımından tam bağımsız hale getirmesi inkâr edilmez bir üstünlük sunabilir.

Direkt Hidrojenasyon Yöntemi:

Bu sistemde kömür: öğütülür, kurutulur ve daha sonra hafif bir yağıla karıştırılarak bir çamur elde edilir. Bu hidrojen müvacehesinde 280 Bar basınç altında ve 450 C sıcaklıkta tutulur. Kuşkusuz uygun bir katalizör de gereklidir. Çıkış kısmında toplanan sıvı, gazlarından arınır. Bunlardan SH₂ kükürtlü hidrojen elimine edildikten sonra, tekrar muamele devresinden geçirilir. Külli çkarılan son ürün hidrokarbürler karışımı olup rafine edilerek: benzin, gaz-oil, ağır yağlar vs. elde edilir.

Almanlar tarafından ikinci Dünya savaşında kulanan Bergius yöntemi, bu prensibe dayanmaktadır. O günlerden bu yana, sentez ürünlerinin kalitesi kesinlik kazandı. Direkt Hidrojenasyon yöntemiyle sağlanan yakin fiyatına gelince: bu özellikle kömürde bulunan kükürtün miktarına bağlıdır. Çünkü, kükürtü S H₂ biçiminde giderebilmek için hidrojen gereklidir. Bu ise, yönteme en pahalı olan hususu oluşturur.

Asfaltılı kumlardan ve bitümlü sıst'lerin muamelesi ise, kömürinkinden çok daha basittir. Kapalı damıtma aygıtlarında 450 C ye kadar ısıtılan sıst': sıvı hidrokarbürler, gazlara aynı zamanda karbon ile mineral taşlar kapsayan katı artıklara ayrırlar. Bu işlem de

ışıkçıcı yani Endotermik'dir. Şuhalde: ısıtma için, enerjiye ihtiyaç vardır. Bunun için genellikle reaksiyondan çıkan gazlar kullanılır.

Asfaltılı kumlardan işlemi, daha kolaydır. Çünkü, bunları kum ve ham petrol karşımı olarak kabul etmek mümkündür. Şuhalde iki bileşeni ayırmak için ya kumların buharla temizlenmesinden ya da daha yeni olan küresel toplamadan (aglomerasyon) yararlanılır.

Aslında sentetik petrol yapmak için en elverişli gerci sıst'lerle bütümlü kumlarsız olusturur. Bu bakımdan Kanada muazzam rezervlerile çok ilginç bir durum gösterir. Özellikle Alberta'nın bitümlü kumlari 160 milyar metre kübün üzerinde olup, bunun 1/4'ü şimdiki imkânlarla elde edilmektedir. Bu rezerv, Orta-Doğu rezervlerinin %70'ine denkdir.

Yurdumuzda çeşitli türlerde kömür rezervleri bakımından zengin sayılabilir. Petrol madeninin de bulunabileceği ihtimali üstün görüldüğünden, kabalar bu alan'a yöneltilmiştir. Her halde bu nedenle henüz sentetik petrol üzerinde çalışmaların yapıldığı hakkında kamuya intikal etmiş bilgi bulunmadığını sanırı. Maden kömürü çkarmanın hayli masraflı olması bu çeşit girişimleri makul göstermemektedir. Petrol ithalının büsbütün ortadan kalkması gibi çok kritik durumların doğmayacağı da kestirilemez. Bu takdirde sentetik petrol sorununun, kaçınılmaz halde, uygulamağa konulması gerekebilir. Sayılarının her yıl arttığını umutla berlirttiğimiz bilgin ve teknisyenlerimizin bu işe hazırlıklı olmaları fazla bir istek sayılmaz.

Bugünkü ulusal petrol üretimimizi artırmak için, çok ağır masraflı da olsa sondajların karada ve denizlerde sürdürülüğünü hepimiz bilmekteyiz. Bununla beraber, şimdije kadar, başka ülkelerin tutumuna kapılarak, enerji politikamızı kömürre ve akar sularımıza yönelikçe yerde, Petrola dayanamız çok hatalı olmuştur. Bundan böyle, kendi öz kaynaklarınıza dayalı bir enerji siyasetine dönmiş olmamız, yakın bir gelecekte refah seviyemizin artmasına etkisini gösterecektir. Petrolün ucuz satıldığı devrelerin bitmeyeceğini sanan Batılı ileri ülkeler, örneğin Fransa aynı hataya düşmüştür. Nitekim 1968 lerde 44 milyon ton maden kömürü çkaran bu ülke, Bettencourt diye adlandırdığı bir plâna göre: maden kömürü üretimini tedrici olarak azaltarak 1983 de 13 milyon tona inmeği hedef olarak çizmişti. O tarihte petrolun kömürre göre ucuzluğu, böyle bir yola girmeyi makul gösteriyordu. 1974 deki bunalım, bütün bu hesapları alt üst etti. Tabii enerji açığını kapatabilmek için, maden kömürü bulunan memleketler ister istemez üretimlerini artırırmak zorunda kaldılar. Yurdumuz da bu genel eğilimin etkisi dışında kalamamıştır. Oysa ki, Avrupa tümü ile ele alınırsa, muazzam kömür rezervlerine sahiptir. Bunlardan sentetik petrol çkarırsa kendi ihtiyacını karşılayabilir. Ancak burada asıl üzerinde durulacak sorun, hangi flata mal olacağdır. Bunun cevabı şimdiki koşullar içerisinde kesin olarak verilemez. Çünkü petrol üreten ülkeler, kendi bakımlarından, fiatları ayarlamak eğilimindedirler. Bu istikrarlısız durumun nerede ve nasıl biteceği kestirilemez. İhtilaflar bazen tehditlere hattâ çlgınlıklara kadar beyanlarla insanlığın huzurunu gerçekten kaçırmaktadır.

(*) Bu yazı Scienc et Vie dergisinin Ekim 1976 sayılındaki bir makaleden yararlanılarak hazırlanmıştır.



TSE HAZIRLIK GRUPLARININ HAZİRAN AYI İÇİNDEKİ ÇALIŞMALARI

Yeni Kurulan ve Çalışmaya Başlayan Teknik Komiteler

TS 290 "Ev Tipi Elektrikli Çamaşır Makinaları"
 Orta Basınçlı Bükülgelen Plastik Borular
 Elektronik Cihazlarda Kullanılan Sabit Kondansatörler
 Beton İşlerinde Kullanılan Plastik Dilatasyon Malzemeleri (PVC Esası Contalar)
 Hafif Betonların Yapım ve Bakım Kuralları
 Bims Betonu Yapım Kuralları
 Eğilmeden Kırılmış Betonarme Kırışlarından Alınan Parçaları Üzerinde Basınç Mukavemeti Deney Metodu
 Çabuk Donma ve Çözülme Şartları Altında Betonun Mukavemet Deney Metodu
 Yalıtım Hafif Betonun Basınç Mukavemeti Deney Metodu
 Sıfır Slamlı Betonların Hesap, Yapım ve Bakım Kuralları
 Beton Tuğları
 Betonun Elastisite Modülünün Tayini
 Hazır (Prekast) Beton Kanallar, Kurblar ve Diğer Elemanlar
 Beton Boruların Yapım Kuralları
 Kargir Yapıllarda Harcin Yapışma Dayanımı Deneyi
 Asbest Çimento Yalıtım Panelleri
 Seramik Kanalizasyon Boruları
 Hafif Beton Baca Taşları ve Özel Parçaları
 Kanalizasyon Bacaları İçin Merdiven Demiri
 Mutfaklar İçin Hazır Beton Baca Blokları
 Yapının Dışlarında Uygulanan Som Alüminyum veya Alaşımları Üzerindeki Anodik Oksit Kaplamalar
 İç Boş Cam Bloklar
 Yapılar İçin Su Geçirmez Kâğıtlar
 Sırlı Tuğlalar
 Azot Gazı
 Hidrojen Peroksit
 Karbon Sülfür
 Küresel Vana
 Konden Stoplar

Siberler Uzatmalar Lanslar

Alüminyum Radyatörler
 Konveksiyonlu Alüminyum Radyatörler
 Contalar (Boru Flanşları İçin)
 Dişli Çarklar
 Su Klorlama Cihazları
 TS 325 "Batoryalar"
 TS 616 "Havagazı, Doğalgaz, LPG Ocaklı Fırınları"
 TS 492 "Tesviyeci Keskileri"
 TS 862 "El Yangın Söndürme Cihazları"
 Ferro - Mangan
 Ferro - Silisyum
 Ferro - Krom
 Akustik - Gürültü Kaynaklarının Ses Gücü Seviyelerinin Tayini
 Açık Kanallarda Akım Ölçümü Dönen Elemanlar Kalibrasyonu
 Kâğıt Makara Göbeklerinin İğ Çapları
 Fenol
 Doktor Deneyi
 Dizel Yataklarında Yanma Kalitesi Tayini (Setan Yöntemi)

Hazırlık Grubunda İncelenmekte Olan Tasarılar

Üç Fazlı Kısa Devreli (Sincap Kafesli Endüksiyon Motorları)
 Elektronik Tüpllerin Elektrik Özelliklerini Ölçme Metotları Bölüm 24: Katot Işlı Yük Depolamalı Tüpllerin Özelliklerini Ölçme Metotları
 Hassas Anahtar
 Cam Kapıların Fiziksel Deney Metotları
 Kloroform
 Suyun Analiz Metotları - Kalsiyum ve Magnezyum Miktarı Tayini
 Demir ve Çeliklerin Kimyasal Analiz Metotları - Selenyum Miktarı Tayini

TS 967 "Mutfak Eşyaları, Alüminyum"
Amortisörler
Doğal Taş Duvar Kaplamaları
Taze Betonda Hava Miktarının Basınç Metodu ile Tayini
TS 648 "Perçin veya Cıvata İrtibath Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları"
Elma Suyu
Vişne Suyu
Üzüm Suyu
Konsantre Üzüm Suyu
Kuru Pil ve Bataryaları
Denge Makinaları
Nirengi Kanavası
Orman Ağacı Tohumları (Numune Alma)
Yonga Levhaları (Yatık Yongalı - Ahşap Kaplama Levhası ile Kaplanmış Dekoratif Amaçlar İçin)
Fenolik Kalıplama Karışımıları
Motorin
Ham İpek

Birinci Mütalaaya Gönderilen Tasarılarda

TS 730 "Çelik Özlü Alüminyum İletkenlerde Kullanılan Çinko Kaplanmış Çelik Teller"
TS 267 "Güç Transformatörleri"
TS 718 "Gerilim Transformatörleri"
Kuplaj ve Gerilim Bölgücü Kondansatörleri
Elektronik Tüp Kılıfları
Kargır Duvar Harçları
Kraft Kağıdı
Fosforik Asit
Potasyum Hidroksit
Elektrolitik Mangan Dioksit (Kuru Pil Yapımında Kullanılan)
Demir ve Çeliklerin Kimyasal Analiz Metotları - Ferro-Tungsten (Tungsten, Karbon, Mangan, Fosfor, Kükür, Siliyum, Arsenik, Bakır, Kalay ve Antimon Miktarları Tayini)
Demir ve Çeliklerin Kimyasal Analiz Metotları - Ferro - Kolumbiyum (Kolumbiyum, Tantal ve Titan Miktarları Tayini)
Madenlerde Kullanılan Yuvarlak Çelik Halatlar
TS 152 "Testereler, Ahşap"
TS 94 "Perçinler, Perçin Çubukları"
Nişasta
— Yüksek Sıcaklığa Dayanıklı Cıvata ve Somun Çeklikleri
Er Fotini
Optik Cihazların Objektiflerinin ve Okülerlerinin Muayene ve Deney Yöntemleri
Katlanabilir Akaryakıt Tankı
Asetilen Gaz Tüpleri
Asetilen Gaz Tüplerinin Doldurulma Kuralları
TS 343 "(Ahşap Koruma (Terimler, Tanımlar)"
Yonga Levhaları (Yatık Yongalı - Ahşap Kaplama Levhası ile Kaplanmış Genel Amaçlar İçin)"
Metil Alkol
Ftalik Anhidrit - Sanayide Kullanılan
Oto Benzini
İç Fındık
Kabuklu Fındık

Birinci Olgunlaştırma Yapılan Tasarılarda

Yüksek Baskınla Plastik Borular (Elektrik İç Tesisatında Kullanılan)
Asfaltlı Cam Dokuma Yalıtım Pestili

Asfaltlı Metal Folyo Yalıtım Pestili
Beton Parke Taşları
TS 1226 "Deney Elekleri İçin Delikli Metal Elek Levhaları (Yapı İşlerinde Kullanılan)"
TS 1227 "Deney Elekleri İçin Tel Elek kafesleri (Yapı İşlerinde Kullanılan)"
Bimsbetondan Mamul Yapı Elemanları
TS 30 "Söndürülmemiş ve Söndürülülmüş Kireçler (Yapı İçin)"
TS 32 "Yapı Kireçleri Deney Metotları"
TS 14 "Boru Bağlantı Parçaları"
Sanyeli Fitil
Odun (Mekik, Masura ve Vurucu Kollar İçin)
Fiçilik Meşe Tomruğu
Yakit Gazlıarda Toplam Küükürt Tayini

İkinci Mütalaaya Gönderilen Tasarılarda

TS 76 "Naminal Gerilimi 1000 V'a Kadar Elektrik Hava Hatları İçin Porselen İzolatörler"
Kaolin
TS 518 "Alkil Sülfat ve Alkil Aril Sulfonat Tipi Sentezik Deterjanlar"
Vinil Kaplı Havalandırma Boruları
Sementasyon Çeklikleri
Uçaklarda Kullanılan Alüminyum İletkenli Elektrik Kablolara Sıkıştırılarak Tutturulan Alüminyum Bağlantı Uçları
Üçgen Hesap Çizelgesi
Ağaç Türlerinin Sembollerı
Keçiboynuzu (Harnup)

İkinci Olgunlaştırılması Yapılan Tasarılarda

TS 87 "Ev Tipi Elektrikli Buzdolapları ve Dondurucu Dolaplar"
Kompoze Gübre
Demir ve Çeliklerin Kimyasal Analiz Metotları-Niobyum Miktarı Tayini
Türk Tipi Kasatura
Kara Barut
Kesme-Kaplamlalık Dişbudak Tomruğu
Kesme-Kaplamlalık Karaağaç-Tomruğu

Teknik Kurula Gönderilen Tasarılarda

Alçak Frekans Kablolari-Genel Muayene ve Deney Metotları (T Kablolari)
Alçak Frekans Kablolari (T1 Kablolari)
Alçak Frekans Kablolari (T2 Kablolari)
Alçak Frekans Kablolari (T3 Kablolari)
Alçak Frekans Kablolari (T4 Kablolari)
Alçak Frekans Kablolari (T5 Kablolari)
Alçak Frekans Kablolari (T6 Kablolari)
TS 31 "Yapı Kireçleri Numune Alma Metotları"
Doğal Parke Taşları
Beton İşlerinde Kullanılan Lastik Dilatasyon Malzemeleri (Lastik Contalar)
Bitkisel Margarin
Hidrantlar
Teknik Resim Çizim Aletleri
TS 514 "Pompalar, Derin Kuyular İçin"
Kalarifer Kazanları Güvenlik Kuralı
Denge Terimleri
Yerinde Denge Kontrol Cihazları
Kerestelik Karaağaç Tomruğu
Ebonit-Dik Kırılma Dayanımının Tayini
Esnek Köpük Malzemeler-Çabuklaştırılmış Yaşlandırma Deneyleri
Jet Yakıtlarında Luminometre Sayısı Tayini

YENİ TÜRK STANDARDLARINI TANIYALIM

TEKSTİL HAZIRLIK GRUBU'NA AİT STANDARDLARDAN BAZILARI

TS 2758 "Boyalı ya/ya da Baskılı Tekstil Mamulleri İçin Renk Hastalığı Deney - Metotları - Boya Banyosundaki Krom Tuzlarına Karşı Renk Hastalığı Tayini"

Bu standard altı değerlilikli krom tuzlarının bulunduğu banyolarda boyama yapılrken bu tuzların renge etkisini değerlendirmek için yün boyamaya uygulanan etkinliklere farklı iki deney metoduna dairdir.

PRENSİP

Boya banyosunda potasyum bikromat varken ve yokken aynı boyası ile yapılan boyamalarda oluşan renklerin farkı (renk değişmesi) gm skala ile değerlendirilir.

TS 2759 "Boyalı ya/ya da Baskılı Tekstil Mamulleri İçin Renk Hastalığı Deney Metotları - Boya Banyosundaki Demir ve Bakır Karşı Renk Hastalığı Tayini"

Bu standard, boyama yapılrken boyama makinelerinden ya/ya da kullanılan su buharından boyaya banyolarına geçen demir ve bakır metalerinin ya/ya da bunların tuzlarının renge etkisinin tayinine dairdir.

PRENSİP

Boya banyosunda metal tuzlarının varlığında ve yokuğunda aynı boyası ile oluşturuluran renkler arasındaki fark (renk değişmesi) gri ska-la ile değerlendirilir.

TS 2760 "Boyalı ya/ya da Baskılı Tekstil Mamulleri İçin Renk Hastalığı Deney Metotları - Merserize Etmeye Karşı Renk Hastalığı Tayini"

Bu standard, boyalı ya da baskılı tekstil mamullerinin, merserizasyon işleminde kullanılan derişik sod-yum hidroksit çözeltisine karşı renk hastalıklarının tayinine dairdir. Bu metot özellikle pamuk lifinden ya da pamuk liflerinin diğer bitkisel liflerle karışımından yapılmış iplik ve kumaşlara uygulanır.

TS 2764 "Tekstil Makinaları ve Aksesuarları Çögzü - Örgü Makinaları İçin Dar Leventler - Terimler ve Boyutlar"

Bu standard gözgüzü, örgü makinaları dar leventlerinin boyutlarınına ve terimlerine dairdir.

TS 2791 "Pamuklu Blucin Kumas"

Bu standard, pamuklu blucin kumasın tanımına, sınıflandırma ve özelliklerine, muayene ve deneylerine, piyasaya arz şekli ile denetleme esaslarına dairdir.

Pamuklu Blucin Kumas

Pamuklu blucin kumas, dış giyimde kullanılan, tek kat %100 pamuk ipligidinden dokunmuş, çö zgüsü mavi ya da lacivert, atkısi ham, diki dokulu kumaştır.

TS 2792 "Pamuklu Fitilli Kadife Kumas"

Bu standard, dış giyimde kullanılan pamuklu fitilli kadife kumasın tanımına, sınıflandırma ve özelliklerine, muayene ve deneylerine, piyasaya arz şekli ile denetleme esaslarına dairdir.

Pamuklu Fitilli Kadife Kumas

Pamuklu fitilli kadife kumas, atkı ilmesi esasına göre dokunan ve sonradan ilmeleri kesilen ham ya da işlem görmüş (kasarlı, boyalı, basaklı, apreli vb.) %100 pamuklu kumaştır.

TS 2793 "Yünlü Kumas (Dış Giyimde Kullanılan Dokunmuş Kumaşlar)

Bu standard, dokunmuş yünlü kumaşların tanımlanmasına, sınıflandırma ve özelliklerine, muayene ve deneylerine piyasaya arz şekli ile denetleme esaslarına dairdir.

Dokunmuş Yünlü Kumas

Dokunmuş yünlü kumas, yün ipligidinden ya/ya da sun'i sentetik do gal lif karışımı ipliklerden (en az % 51 yün lifi içeren) dokunmuş kumaştır.

İNŞAAT HAZIRLIK GRUBU

TS 2747 "Pisuarlar (Seramikten)"

Bu standard, pisuarların tarifi ne, sınıflandırma ve özelliklerine, muayene ve deneylerine, piyasaya arz şekli ile denetleme esaslarına dairdir.

Bu standard, helalarda kullanılan, boyutları ve biçimleri ekli folyelerde belirtilen, seramikten yapılmış pisuarları kapsar, başka malzemeden yapılmış pisuarları kapsamaz.

TS 2748 "Bideler (Seramikten)"

Bu standard, bidelerin tanımına, sınıflandırma ve özelliklerine, muayene ve deneylerine, piyasaya arz şekli ile denetleme esaslarına dairdir.

Bu standard, binalarda kullanılan, boyutları ve biçimleri ekli folyelerde belirtilen, seramikten yapılmış bideleri kapsar. Başka malzemeden yapılmış bideleri kapsamaz.

TS 2749 "Kurnalar (Seramikten)"

Bu standard, kurnaların tarifine, sınıflandırma ve özelliklerine, muayene ve deneylerine, piyasaya arz şekli ve denetleme esaslarına dairdir.

TS 2750 "Duş Tekneleri (Seramikten)"

Bu standard, binalarda kullanılan, boyutları ve biçimleri ekli folyelerde belirtilen seramikten yapılmış duş teknelerini kapsar.

TS 2510 "Kargır Duvarlar Hesap ve Yapım Kuralları"

Bu standard, yiğma kârgir ve yarı kârgir yapılardaki kârgir duvarlar ile betonarme karkas yapılardaki taşıyıcı olmayan kârgir duvarların tasarım ve hesaplanması ile yapılmasında gözönünde bulundurulması gereklili kurallara dairdir.

TS 2516 "Asbest ve Çimentodan Yapılmış Çatı Örtüsü Plakları (Arduvaz Tipi)"

Bu standard, asbest ve çimento dan yapılmış çatı örtüsü plakalarının tarifine, sınıflandırma ve özelliklerine, muayene ve deneylerine, piyasaya arz şekli ile denetleme esaslarına dairdir.

MÜHENDİSLİK HAZIRLIK GRUBUNA AİT STANDARDLARDAN BAZILARI

TS 2726 "Akustik Konuşmanın Anlaşılabilirliği Yönünden Gürültünün Değerlendirilmesi"

Bu standard doğrudan haberleşmede konuşmanın anlaşılabilirliği yönünden gürültünün değerlendirilmesinin pratik yöntemine dairdir.

Bu standardda verilen basitleştirilmiş yöntem en büyük uzaklığın, gürültü özelliklerinin bir fonksiyonu olarak değerlendirilmesini kapsar.

UYGULAMA ALANI

Bu standard çınlama ve/veya yanıkları ihmali edilebilir seviyede olduğu sürekli spektrumlu kararlı gürültülere sahip bir gevrede normal veya yüksek sesle yapılan konuşmala uygulanır.

NOT: Bu standard telefon, telsiz konuşmaları ile ses ayırma ve birleştirme cihazları ile yapılan konuşmalara uygulanmaz.

TS 2736 '110°C dan Daha Sıcak Çıkış Suyu Sıcaklıklı Kızgın Sulu Isıtma Tesislerinin Düzenleme Kuralları'

Bu standard, 110°C dan daha sıcak çıkış sulu (kızgın sulu) merkezi ısıtma tesislerinin güvenlik düzenlerinin tasarımlanması ve yerleştirilmesi kurallarına dairdir.

Kızgın Su

Kızgın su, sıcaklığı 110°C den daha sıcak olan sudur.

Kızgın Sulu Isıtma TESİSİ

Kızgın sulu ısıtma tesisi, kızgın su üretme tesisi, kızgın su tüketme tesisi ve donatımlarıyla birlikte tüm ısıtma ağından oluşan tesistir.

Bu standard, 0,5 atı'nden daha yüksek basınçlara karşı doğal akım etkin basınçlı veya pompalı (zorla- mali dolaşımı) kızgın sulu ısıtma tesislerinin yalnız güvenlik teknigi koşullarını ve düzenlerini; bu standardda tanımlanan kızgın su üreticileri ile (Madde 1.2.2.2 ve 1.2.2.3) bir bölümü buhar veya kızgın sıvı ile ya da kimyasal üretim işlemi so-

nunda oluşan ısıyla ısıtılan ısı eşanjörünün veya karıştırma kaplarının oluşturduğu basıncı kapları kapsar.

TS 2773 "Akustik Döner Elektrikli Makinaların Havada Oluşturduğu Gürültüyü Ölçmek İçin Deney Kodu"

Bu standard 2373 e uygun olarak hazırlanmış ve kararlı durum koşulları altında havadan oluşan gürültü özelliklerini saptamak için döner elektrikli makinalar üzerindeki deneylerin yürütülmesi ve sonuçların saptanmasına ilişkin ayrıntılı kurallara dairdir.

TS 2779 "Titreşim ve Şok - Dönen ve Pistonlu Makinalarda Mekanik Titreşim Şiddeti Ölçme Cihazları İçin Anılan Koşullar"

Bu standard, makinaların titreşim şiddetini ölçen bir cihazın, özellikle bir makinayı diğer bir makina ile karşılaştırırken, ölçme hatalarının belirtilen değerlerden fazla olmaması için gerekli koşullara dairdir.

TS 2782 "Titreşim ve Şok Çalıştırma Hızları 10 ile 200 Devir/Saniye Olan Makinaların Mekanik Titreşimi - Değerlendirme Standardlarını Belirtmek İçin Temel Esaslar"

Bu standard, 10 ile 200 devir/saniye arasında çalışan makinaların mekanik titreşimlerinin değerlendirilmelerinde benzer makinalarda yapılan benzer ölçmelerin karşılaştırılabilmelerini sağlayacak şekilde, kullanılacak kuralların temel eseslerine dairdir.

MEVZUAT İDARI VE MALİ İŞLER HAZIRLIK GRUBU

TS 2781 "Dokümantasyon - Bibliyografik Yıllamalar - Temel ve Ek Unsurlar"

Bu standard, yollama yapılan (künyesi çıkarılan) eserin karakter, kapsam, otorite ve elde edilebilirliğini göstermek için eklenen parçalarla birlikte, tanıtma için temel olan bibliyografik yollama unsurlarına dairdir.

MADEN HAZIRLIK GRUBU

TS 2743 "Seramik Yapımında Kullanılan Killar - Numune Alma"

Bu standard, seramik yapımında kullanılan killerden numune alma yöntemlerine dairdir. (Parçalı kilden, kaba öğütülmüş kilden, ince kilden.)

MİLLÎ SAVUNMA SANAYİ HAZIRLIK GRUBU

TS 2720 "Naylon Kolan"

Bu standard, paraşüt ve aksesuarlarının, yük taşıma ile bomba kaldırma ve atma sistemlerinin, kivenlik kemeriinin çekme hedeflerin, bağlama donatımı ile engellerin yapımında kullanılan naylon kolamların tanımına, sınıflandırma ve özelliklerine, muayene ve deneylerine, piyasaya arz şekli ile denetleme esaslarına ilişkindir.

ENERJİ

GÜNEŞ ENERJİSİYLE SU ELDE EDİLİYOR

Çeviren:
Sıtkı LÂLİK

Yurdumuz da, diğer ülkeler gibi, enerji sıkıntısı çekmektedir. Petrolun tükenmesile çok korkunç bu naimların önlenmesi için, en etkili çare, herhalde, Güneş enerjisinden yararlanmak olacaktır. Bu alanda araştırmaların, hemen her ülkede sürdürildüğü bilinen bir gerektir. En ileri teknolojiye sahip Birleşik Amerika Devletlerinin bu konu üzerindeki çalışmaları, diğer ülkelere örnek teşkil edecek niteliktir.

Enerji tasarrufunda azımsanacak gibi görünen kazançların milyonlarla çarpılıcak; ne büyük yekün tutacağı daima hesaba katılmış, araştırmaların görünümündeki basitlik ilgililere hiç bir zaman hafife alınmamıştır. Güneş enerjisile evlerin sıcak su ihtiyacını karşılamak için gösterilen çabalar ve varılan çok olumlu sonuçlar, bu anlayışın canlı bir örneğini teşkil eder.

Yurdumuzda da bu alanda araştırma yapanlar olmuştur. Nitekim Basınımızda ve TRT de sanayicilerimizin ve iş adamlarımızın, evlerin sıcak su ihtiyacının Güneş enerjisile karşılamak için, bir an önce, girişimlerde bulunması istenmiştir. Şimdiye kadar ne resmi ve ne de özel sermayenin bu yönde bir kırıdanması olmadığına göre; bu işin deney aşamasından, endüstriyel alana geçiği için gerekli teknolojiye henüz sahip bulunmadığımız gerçeği ortaya çıkıyor.

Yabancı teknik dergiler karıştırdığı zaman, ileri ülkelerin hemen hepsinde ilk aşama olarak evlerin sıcak su ihtiyacının Güneş enerjisile karşılanması sorununun gözümlendiği görülmektedir. Çeşitli firmalar epey zamanдан beri mamüllerini müşterilere beğendirmek için rekabete bile girmiştir. Kataloglarında çeşitli özelliklerde güneş enerjisi ile sıcak su sağlayan tesislerin fiat-

ları, üstünlükleri ve rahatlıklarını en önemlisi de sağladığı kazanç sayılıp dökülmektedir.

"Science et Vie" dergisinin bu konu ile ilgili bir yazısının verdiği bilgileri kısaca açıklamayı yararlı bulduk. Şimdi bunları açıklamaya çalışayım.

Güneş enerjisinin piyasaya introdük eden uygulamalarından ilki: sıcak su elde edilmesile ilgilidir. Artık rantabl hale gelen bu enerji kaynağı, çeşitli sanayici firmalar tarafından seri imalat yöntemile oldukça ucuzlatılmıştır.

Fransa'da "Delegation Energies Nouvelles" adlı bir firma, kendi atelyelerinde 1980 yılına kadar, Güneş enerjisile evlerde sıcak su sağlayan tesislerden 150 000 tanesini piyasaya çıkarmış olacağını haber veriyor.

(Şekil: 1) de böyle bir tesisin nelerden oluşturulduğu gösterilmiştir. Oldukça basit olan bu aygıtta 4 eleman vardır. Şöyleki:

1 — **Güneş Tutucuları:** Polystréne'den ya da paslanmaz çelikten yapılmış eğilebilten ekranlar vardır. Bunların dipleri siyaha boyanmış, üstleri ise camla örtülmüştür, içerişinde su dolastırılmaktadır. Bunlar evlerin damları üzerine konulur. 150 litrelik su ısıtma tesisi için 2 m^2 yüzeyinde Güneş tutucusu gereklidir.

2 — **Sıcak Su Deposu:** Bunun kapasitesi $120 - 300$ litre kadardır.

3 — **Bir Eşanjör:** Buna mübeddele de denir. Suyun doğrudan Güneş Tutucularına geçmesini öner.

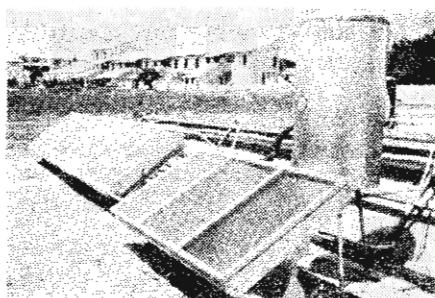
4 — **Elektrik ısıtıcısı:** Bu gerektiğinde güneş enerjisini takviye için tesise ilâve edilmiştir.

Güneş Tutucuları, gerçek bir ısı kapanı gibidir. Bunlar Güneş'in (infra rouges) kırmızı ışınlarını camlar vasıtasisle çeker ve tutar. Isınan su, bu esnada ayrı bir depoda biriktirilir. Güneş düşey konumda iken, daktilo makinesi kâğıdına eşit alandaki bir yüzeyin alacağı enerji: bir litre soğuk suyun sıcaklığını yarım saatte, yaklaşık olarak, 40°C ye çıkarır.

Yilda 2 000 saat güneş gören bir bölgede, dört kişilik bir ailenin sıcak su ihtiyacı rantabl bir biçimde karşılandığı bildirilmektedir. Yurdumuzun pek çok bölgeleri, Güneşten, nasibini yukarıdaki değerin üstünde almaktadır. Daha inandırıcı ve rakamlarla saptanmış bilgi edinmek için, Meteoroloji Genel Müdürlüğü her türlü kolaylığı istekte bulunanları gösterecektir.

Halen ileri ülkelerin hemen hepsi Güneşle sıcak su temin eden tesislerin pek çok çeşidi vardır. Segmeden başka bir zorluk artık söz konusu olmamaktadır.

Bunlardan bazılarını piyasaya sürülen özellik ve fiyatlarla tanıtmaya çalışalım. En ucuzu 150 litrelik termostatlı bir deposu olanıdır. Elektrikli bir ısıtıcı, toplam yüzeyi $2,88 \text{ m}^2$ olan, iki kollektörlü ekrana bağlanmıştır. Filtrana firmasının komple borularile birlikte teklif ettiği fiyat 3 250 franktır. Francia-Hoval, Salinox'unki 4 500 frankdır. Bunda da 150 litrelik bir depo vardır. Elektrikli ilâve ısıtıcı ve 2 m^2 ilâ 2,5 m^2 alanındaki Güneş tutucusu panoları diğerlerinde olduğu gibi esas organlardır.



Fazlaca su kullanacak yerler için: 100-150 litrelik iki depo kullanılmaktadır. Bunlardan biri doğrudan güneşle ısıtılan suya, diğer ise ısınmış suyu depolamak için tesise bağlanmıştır. Her iki depo birbiri üstüne konulmuş ve ayrıca saatler bir dolap içersinde mahfazalanmıştır. Bunun fiati: 6 745 F dir. Giadonna firmasına ait olan bu cihaz, yukarıda da söylendiği gibi 200 litrelik iki depo ve 2 m² lik Güneş tutucularile bezenmiştir.

Verilen bilgiye göre, eli işe yatkın amatörler de bu tesisleri kurabileceklerdir. Ancak, Güneş tutucularının yönetilmesi sorunu, önemli ölçüden, bu hususun dikkate alınması gerekmektedir. (Her m² ekranın ağırlığı 33 kg dir). Yönetmede maksimum güneş etkisi sağlayacak eşim, çok önemlidir.

Özel binalar için, tamamlayıcı gereçler de düşünülmüştür ve firmalarca temin edilmektedir. Yeni bir inşaatta, Mimar ya da Mühendise güneş yüzeyi için projede gerekli teknikleri almasını istemek, hersey için, yeterlidir. Güneş Tutucularını yerleştirmek için ne Belediyeden ve ne de İmar'dan herhangi bir izin alma zorunluğu bulunmamaktadır. Bu uygulama, yurdumuzda da yerleştiği takdirde: bizim resmi makamlarımızın aynı kolaylığı daha doğrusu müdaheleci olmayan tutumu göstermesi umulur.

Akdeniz bölgesinde bu tesislerle sağlanan tasarrufun %80, Paris ve dolaylarında %50 - %60 olduğu söylmektedir. Yurdumuzun birçok yeri coğrafi yönünden bu bölgelerle karşılaşılırrsa: şartların çok daha müsait olduğu kolayca anlaşılır.

Yılda 2 000 saat güneş gören bölgeler için, 250 litrelik Güneş su ısıtma tesislerinin beş senede rahatlıkla amorti edilebildiği hesaplanmıştır.

Yurdumuzda bu işe gireceklelerin, daha emin adımlarla ilerleyebilmeleri için, yabancı firmalarla ilişkili kurmaları düşünülebilir ve gerekebilir. Bu nedenle aşağıda bazı Fransız imalatçı firmaların adresleri verilmiştir.

Delegation aux energies nouvelles: 13, rue de Bourgogne. 75007 Paris

Filtrana: 59, Avenue Louis-Roche, 92230 Gennevillier.

Francia Hoval: B.P. 238. 76304 Sotteville-Lés-Rouen Cadex

Salarinox: 64, rue Georges-Claude, Z.I. 13290 Les Milles

Giordano: Chemin Saint-Bernard. 06220 Vallauris

Coulet Entr. 88, reu bd Gassendi. 04000 Digne.

Diemo: Av. Kennedy. B.P. 163, 33701 Marignac

Paturle: route de Grasse, 06600 Antibes

S. o f. e. e. 2, rue des Cigales 06600 Perpignan

GÜVENLİK:

Saldırganı Etkisiz Kılan Cep Lambası:

Bir Amerikan patentile yapımı diğer ülkelere yayılan bir cep lambası, aynı zamanda gaz püsküren bir pistoledir de. Yapılış gayesi; hem aydınlatmak hem de, son günlerde her yerde çok rastlanan saldırılara karşı, kendini korumaktır. Burada kullanılan gaz; göz yasartıcı einsten değildir. Saldırganın sıktığı zaman vücutunun her tarafında yanıyorcasına bir acı tesir meydana gelmektedir. Bu esnada göğüs kafesi kasları çekilmekte, boğulurcasına nefes daralmakta olduğundan, saldırganın kötü emelini yerine getirmeğe mecali kalmamaktadır. Bereket versin ki, on onbes veya yirmi dakika sonra bu araz kaybolmaktadır. Bazı kimselerde bu âna mahsus bir başağrısından başka hiçbir iz kalmamaktadır.

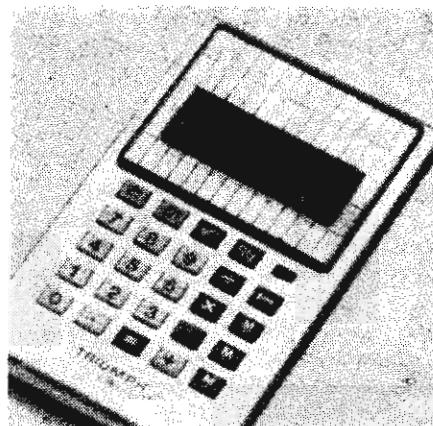
Saldırganlığa karşı diye yapılan bu minik bombanın tesir alanı 3 metredir. Bundan elli veya altmış kez yararlanılabilir. Bir düzmeye kısa bir süre (bir saniye) basmak: iki hattâ üş saldırganı saf dışı bırakmak için yeterli bulunmaktadır.

Kullanılan gaz, zehirli maddeler çizelgesinde yer almamakla birlikte, Uzman Kuruluşların yetkililerine göre: asıl etki yapan %1 oranında Orthochlorobenzalmalonochitride ihtiyaç eden bu solüsyonun rastgele kişilerin eline verilmemesi gerekmektedir. Bu Aerosol yani zarreleri havaya karıştırılan bu madde, piyasada satılan benzerlerinden ne daha çok ne de daha az tehlikelidir. Önemli olan, teneffüs edilen miktarıdır.

Fiyatı 150 franktır. Sadece silah satan mağazalardan serbestçe tedarik edilebilmektedir. Bundan da anlaşılacağı gibi, saldırganlara karşı kullanılan bu cep lambası; taşınma-

GÜNEŞ ENERJİSİ İLE ÇALIŞAN HESAP MAKİNESİ:

Solaris adı verilen bu hesap makinesi güneş pili ile çalışır. Bu türden cepte taşınabilen ilk makine olduğu kabul edilmektedir. Şekilde görüldüğü gibi, bir ekranın altındaki bir seri sellüller sayesinde, gün ışığından yararlanarak, üç küçük pil doldurur. Hattâ basit bir neon lamba bile aynı görevi yapmağa yetlidir.



Solaris'in dayanma süresi, yaklaşık, 10 000 saat olarak saptanmıştır. Bu hesap makinesi, anlatılanların dışında, öbür klâsik hesap makinelerinin bütün özelliklerine de sahiptir. Sıvı kristallerle 8 rakam, dört işlem, % hesapları, kareköklər, teknik hesaplama giren sabitler vs. mevcuttur. Son derece yassı oluşu kalınlığı 1 cm kadar), bir çantaya ya da cebe kolayca konulmasını sağlar.

Almanya'da fiati 300 DM dir. Bizim paramızla 2 400 TL civarında dir. Yurdumuzda hesap makinelerinin çok yaygınlığı, hattâ bakkal, tuhafîye ve benzeri gibi dükkânarda bile kullanıldığı görülmektedir.



Dear Sirs,

Obituary

I am truly distressed to have to inform you that Mr. Faruk A. Sünter passed away on 12 June 1977.

Some of you will remember Mr. Sünter as the President of ISO from 1968 to 1970, and many for having seen him in the ISO General Assembly in September last year, in his capacity as ISO past President.

M. Sünter gave a great impulse to ISO during his term of office and kept a continued interest in the development of international standardization. He took part in a number of Council and General Assembly meetings.

A true pioneer in standardization in his country, Mr. Sünter played a paramount part there by founding the Turkish Standards Institution of which he was the President for long years.

He also took an active part in various intergovernmental meetings on standardization as an expert from his country.

Yours faithfully,
Messieurs,

cc. President

Immediate past President
Vice-President
Treasurer
General Secretary IEC
Mr. J.-C. Hentsch
Dr. F.L. LaQue
Mr. W. Ruggaber
Prof. E. Wegelius

Messieurs,

Avis mortuaire

Je suis véritablement peiné de devoir vous annoncer le décès de M. Faruk A. Sünter, survenu le 12 juin 1977.

Certains d'entre vous se souviendront de M. Sünter comme Président de l'ISO de 1968 à 1970 et beaucoup pour l'avoir vu naguère encore à l'Assemblée générale de l'ISO, en septembre dernier, en sa qualité d'ancien Président.

Durant son mandat, M. Sünter donna une grande impulsion à l'ISO et ne cessa de s'intéresser au développement de la normalisation internationale. Il siégea nombre de fois au Conseil et à l'Assemblée générale.

Véritable pionnier de la normalisation dans son pays, M. Sünter y joua un rôle éminent par la création de l'Institut turc de normalisation dont il a été le Président durant de longues années.

De plus, il participa activement à diverses réunions intergouvernementales relatives à la normalisation en tant qu'expert de son pays.

Veuillez agréer, Messieurs, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Olle Sturen
Secretary-General
Secrétaire général

zcze 5123

ftr 758 Paris telex de courbevoie 47 1111

TSE

ANKARA

AFNOR tout entière est très emue de la disparition de Faruk Sünter elle pert un ami irrémplaçable et la normalisation internationale un soutien inestimable veuillez exprimer à la famille de monsieur Sünter et à tout le personnel du TSE nos condoléances

Attristees

AFNOR

zcze 5161

524 Geneve 107/105 14 1154

Standard

ANKARA

tg 216 Mr. Sadi Pehlivanoglu President of Turkish Standards Institution. Deeply distressed by the news of the passing away of Mr. Faruk Sünter, former president of ISO, founder and former president of TSE. I would like to express most sincere condolences on behalf of the entire ISO membership, the ISO central secretariat and personally to the TSE board of governors, the TSE staff and to Mr. Sünter's family. Mr. Sünter's major contribution to the development of ISO during his term of presidency is a lasting memorial to him. Please accept my sincerest sympathy.

Olle Sturen Secretary General of ISO, ISORGANIZ

kalitemizin güvencesi



- Çelik özlü alüminyum iletkenler 
- Tam alüminyum iletkenler 
- Plastik izoleli askı telli alüminyum kablolar - ALPEK
- Plastik izoleli alüminyum iletkenli enerji kabloları - ALVINAL 
- Plastik izoleli telefon kabloları
- Alüminyum profiller
- İletken ve kablolar için ek malzemeleri



TÜRKKABLO A.O.

Merkez: İnönü Caddesi 69/1 Taksim-İstanbul
Tel: 45 52 38-39 Teleks: 22266
Fabrika: P.K. 53 İzmit Tel: 14 76-1397

TÜRKKABLO MAMÜLLERİ TEVZİİ A.S.
Generalı Caddesi 34 Karaköy-İstanbul
Tel: 43 00 06-43 00 07





yılmaz kablo mühendisin güvencesi

Çağdaş teknoloji durmadan ilerliyor. Yılmaz Kablo, dünya kablo üretiminde son ilerlemeleri izler ve uygular. Yılmaz Kablo ile enerji ve ses iletiminde makinelarınız, telefonlarınız, elektrik cihazlarınız en sağlıklı bir dolaşma kavuşur.



Yılmaz Kablo değişik tip ve kesitlerde, yalıtılmış, ince, kalın aradığınız nitelik ve sağlamlıktır. Yılmaz Kablo yeraltı kabloları. Yılmaz Kablo testisat kabloları. Yılmaz Kablo telefon kabloları.

 TÜRK STANDARTLARINA UYGUN KALİTE GARANTİSİ

YILMAZ KABLO SANAYİ A.Ş.



Merkez : Karaköy, Okçumusa Cad. 70
Telefon : 44 24 52 - 49 35 35
Fabrika : Topkapı, Maltepe Cad. 10/3
Telefon : 76 10 66

ajans

ELEKTROLİTİK BAKIR ve ALÜMİNYUM MAMÜLLERİ İMALİNDE TEK İSİM

RABAK

R

Elektrolitik Bakır, Pirinç, Alüminyum - Çelik Alüminyum İletken, Yaylık Çelik Tel ve Külçe Alüminyum Alaşım imalatı modern tesisleri, tecrübeli personel ve titiz çalışmayı gerektiren güç bir iştir. İhtiyaçlarınız Türk Standardlarına veya Uluslararası diğer Standardlara uygun olarak temin etmek istiyorsanız yalnız RABAK mamüllerini kullanınız. RABAK üstün kalitenin sembolüdür.

MERKEZ :
RABAK

ELEKTROLİTİK BAKIR ve MAMÜLLERİ A.Ş.
inönü Cad. No. 90/5-6 Taksim-İSTANBUL
Telgraf RABAŞ-İST. P.K. 447 Beyoğlu
Telex: 22465 Raku-Tr ist. Tel: 46 68 35 Santral; 4 hat

KÂĞITHANE FABRİKASI:

Silâhtar Cad. 37-Kâğıthane-İstanbul
Telefon: 46 70 30 Telex: 22287 bafa tr,
P.K. 354 Şişli-Telg. RABAK Kâğıthane-İstanbul

İSTANBUL SATIŞ MAĞAZASI:
Yemeniciler, Köseoğlu İş Hanı Karaköy
Telefon: 44 81 13

ANKARA SATIŞ MAĞAZASI:
Çankırı Cad. 58 A Tel: 11 10 70
Telex: 42726 tepe tr.
Telg: RABAK - ANKARA

İZMİR SATIŞ MAĞAZASI:
Anafartalar Caddesi No. 143
Tel: 34 220 - İZMİR

MAMÜLLERİMİZ:

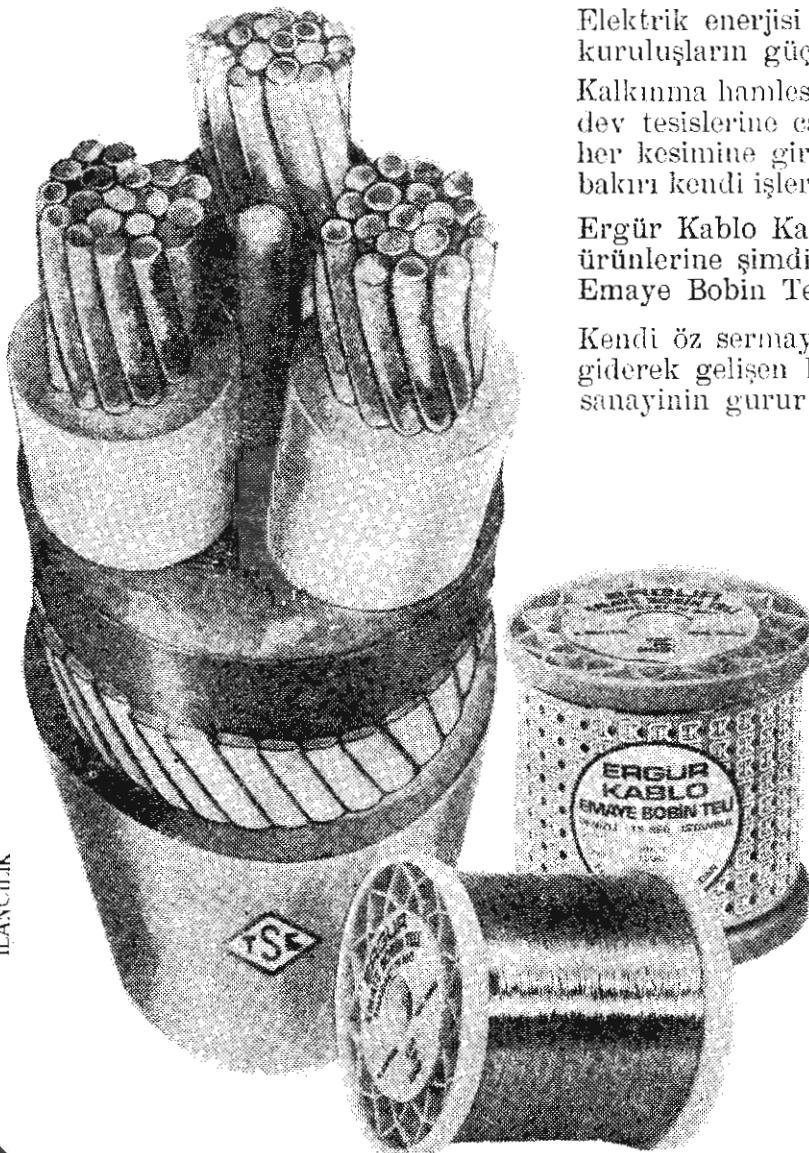
- Elektrolitik bakırdan mamül ; Tel, cubuk, lâma ve borular
- Pirinç; tel, cubuk ve borular
- Yataklık bronz çubuklar (İçi dolu ve boş)
- Alüminyumdan ; levha, disk,
- Alüminyum ve Çelik özlü alüminyum enerji nakil iletkenleri.
- Galvanizli çelik tel ve yaylık çelik tel
- Altın - Gümüş
- Külçe alüminyumalaşımlar (her nev'i)
- Granüle alüminyum
- Enerji nakil hatlarında kullanılan alüminyum iletken ek parçaları
- Göztaşı (bakır sülfat)

KABLO FABRİKASI:

Köseköy-İzmit Telefon: 1408
Telex: 33125 alka tr. P.K. 106 Izmit
Telg: RABAŞAL-İZMIT

**ulusal kaynaklarla,
uluslararası normlara uygun
üretim.**

ERGÜR KABLO



Elektrik enerjisi ile yaşayan tüm kuruluşların güç kaynağıdır Ergür Kablo...
Kalkınma hamlesi içinde bulunan yurdumuzun dev tesislerine can veren, yaşamımızın her kesimine giren Ergür Kablo elektrolitik bakırı kendi işler modern tesislerinde...

Ergür Kablo Kalite üstünlüğü tartışılmayan ürünlerine şimdi bir yenisini daha ekledi.
Emaye Bobin Teli...

Kendi öz sermaye ve emeğimiz ile
giderek gelişen Ergür Kablo yerli
sanayinin gurur ve güven kaynağıdır...



KALİTE BELGESİNE HAİZ



**uzman
kuruluş**

MERKEZ:

Okçumusa Cad. Tezgül İş Hanı
No. 2 Kat 1-2 Karaköy - İstanbul
Tel: 45 80 14 - 45 80 15

Telex: 23464 EKS-TR

FABRİKA:

Sanayi Sitesi 665 Sok. No. 2 - 12
Denizli Tel: 3024 - 2526

ŞİMDİ İHRAÇ EDİYORUZ!

**KALİTELİ
ELEKTRİK
MALZEMESİ**



**ARTIK AVRUPALI
BİZDEN ALIYOR...**

ÇÖNKÜ F. ALMAN VDE ve DIN NORMUNU TÜRKİYEDE BAŞARIYLA UYGULUYORUZ...



TS50 ve VDE 0635 Kapsamına giren malzemelerde Türk Standardları Enstitüsü

ve Alman  merkezinin norma uygunluk ve kalite belgelerini haizdir.



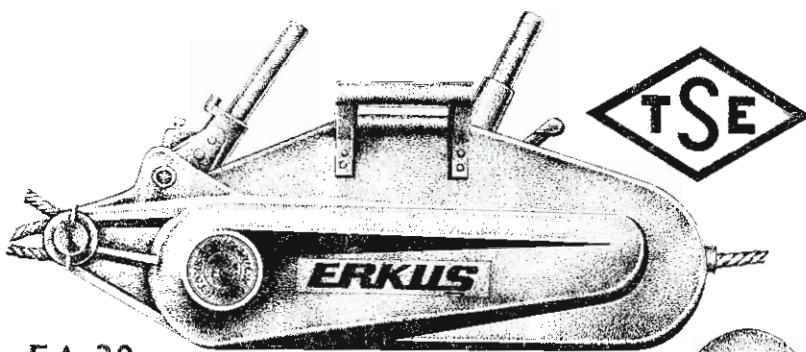
KALEPORSELEN
elektroteknik sanayi a.ş.



ERKUS

Keresteciler Sitesi, Rıza Uzun Sokak
No.15 Demirkapı—TOPÇULAR

**Kaldırma ve Çektirme Makinaları
Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi**

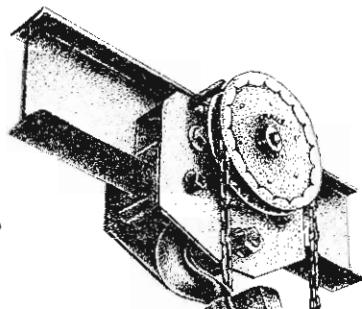


EA-30

çelik halatlı kaldırma,
gerdirme ve çektirme makinası

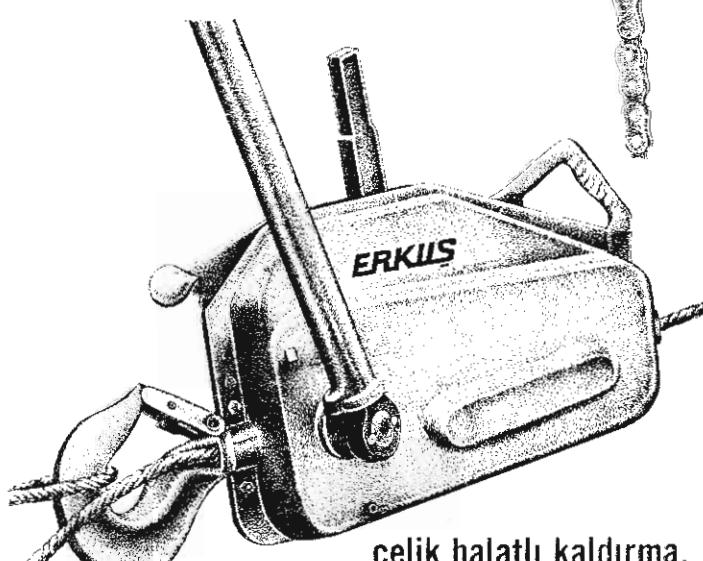
Tel: 76 20 15

garantiliidir...



EA-1/30

zincirli kaldırma,
gerdirme ve çektirme makinası

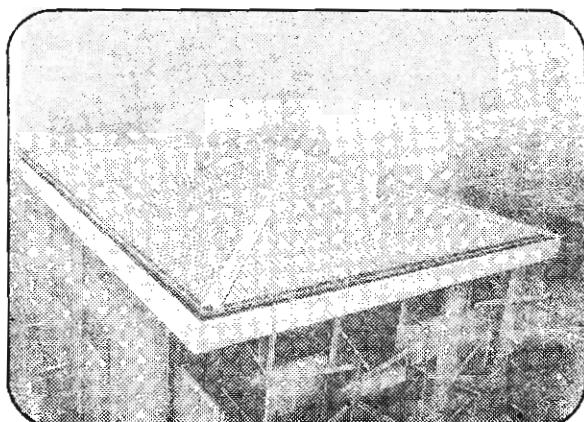
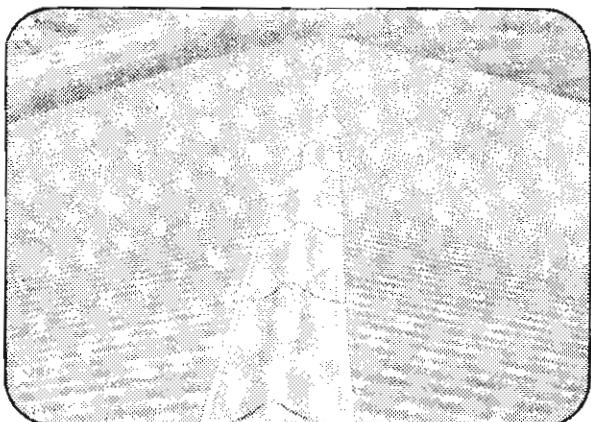


EA-15 çelik halatlı kaldırma,
gerdirme ve çektirme makinası

caraskal

Her tür yapıya tek bir kaplama malzemesi

Onduline®



TEKNİK ÖZELLİKLER

Uzunluk	: 200 cm.
Genişlik	: 89 cm.
Kalınlık	: 0,3 cm.
Oluk yüksekliği	: 3,2 cm.
Oluk aralığı	: 8,9 cm.
Oluk adedi	: 10 Oluk/levha
Ağırlık	: 4 kg/m ² veya 6,8 kg/levha
Mahya uzunluğu	: 89 cm.
Mahya ağırlığı	: ~ 1,5 kg/levha
Su geçirimsizlik	: Kesinlikle su geçirmez.
Sicaga dayanıklılık	: 110°C'ye kadar gözle görülebilen hiç bir değişiklik olmez. Çatlama, pullanma ve yumuşama meydana gelmez.

Dış tesirlerle
dayanıklılık

: Çürümez, paslanmaz,
küflenmez, kimyasal
ve biyolojik
dış tesirlerden
zarar görmez.
Renkler : Siyah (Standart)
Kırmızı - Alüminyum
Yeşil - Mavi
(Yalnız bir yüzü.)

HER TÜRLÜ BİLGİ VE BROŞÜR İÇİN:
Merkez : Onduline Yapı Malzemeleri A.Ş.
Barbaros Bulvarı 76/78
Beşiktaş - İstanbul Tel.: 46 30 94 (4 hat)

Ankara Bölge Müdürlüğü
Onduline, Tunus Caddesi 4/19
Bakanlıklar - Ankara Tel.: 17 88 51



çatı ve cephe kaplamasında
Onduline
oluklu levhalar
SAGLAM. PRATİK. EKONOMİK



İŞLETME MÜHENDİSLERİ ODASI
KALİTE BELGESİ HAZIR

KARTAL

Demir-Çelik-
Yedek Parça
Sanayi ve Tic. A.Ş.



Nervürlü
Torçelik'leri
İnşaatta Demirden

% 40

TASARRUF
SAĞLAR

İmalatımız



belgesine haizdir

● MERKEZ

Tersane Cadd. Çelik Han 178/20 Karaköy/İSTANBUL

Tlf. : 49 07 80 - 44 56 68 - 49 33 48

Telgraf : ERDOĞRU - İSTANBUL

TELEKS İstanbul : 23387 DECA Tr.

● FABRİKA

Yakacık Cadd. Çavuşoğlu Mevkii KARTAL/İSTANBUL

Tlf. : 53 42 52 - 53 39 49

● ANKARA BÜROSU

Tuna Cad. Dişlioğlu Han No. 4 Kat 1

YENİŞEHİR/ANKARA Tlf. : 18 55 79 - 18 20 75

İSMAIL ERDOĞRU

Demir - Çelik Hadde
Yedek Parça ve
Civata Fabrikaları
İTHALAT - İHRACAT - TAAHHÜT



Nervürlü Torçelik 'leri
inşaatta demirden

% 40
**TASARRUF
SAĞLAR**

imalatımız



belgesine haizdir

● **MERKEZ**

Karaköy, Tersane Cadd. Çelik Han Kat 2 İSTANBUL
Tlf.: 44 56 68 - 49 97 73 **44 70 96-49 33 48-49 07 80**
İstanbul TELEKS : 23622 ERTA Tr. Telg ÖZZETTOR İST.

● **FABRİKA**

Kartal, Yakacık Cadd. Çavuşoğlu Mevkii, İSTANBUL
Tlf.: 53 42 52 - 53 39 49 **telex 23194 erca tr**

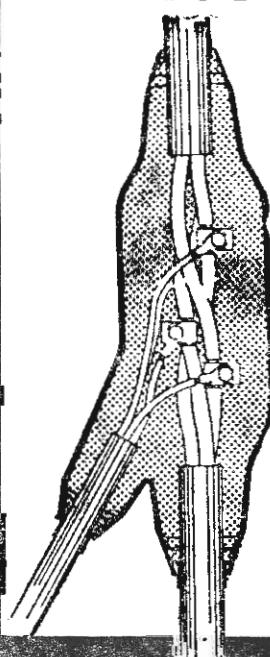
● **ANKARA BÜROSU**

Yenişehir Tuna Cad. Dişlioğlu Han No. 4 Kat 1 ANKARA
Tlf.: **18 55 79 - 18 20 75**
Ankara TELEKS : 42733 YEK Tr.



SURTEL

Kabloları, İletkenleri, Surtelin 71 kablo garnitürleri



- Standartlara uygunluk
- Kalitede gerçek üstünlük
- Tesislerde emniyet
- Teslimatta sür'at
- İhracatta gelişme

SURTEL MAMULLERİNDE



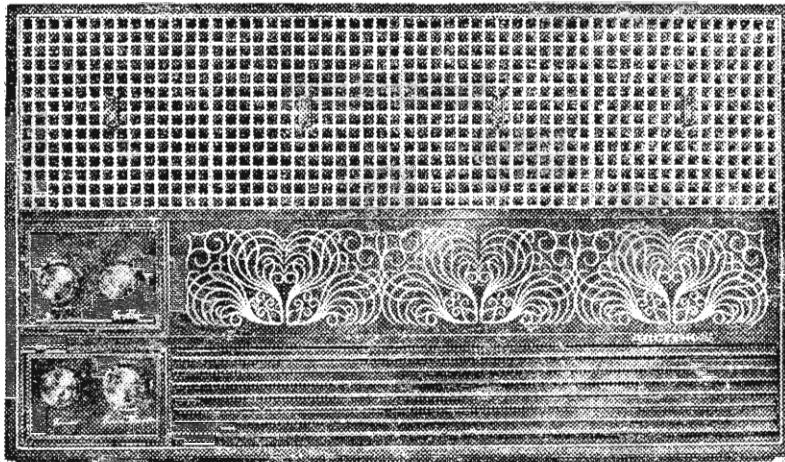
SURTEL KABLO
SANAYİİ A.Ş.

Bankalar: okçumusa Cad. No: 8C Karaköy/İst.

Telgraf: Surkab/o/İst.

BATI REKLÂM

YAZ BUNALTIR



ARÇELİK FERĀHLATIR

Yazın boğucu sıcaklarında,
evinizde, işyerinizde
en çok özlemini duyduğunuz
şey, serinliktir...
tozsuz, nemsiz, tertemiz
bir havadır.

Bunları en iyi biçimde
Arçelik Klima Cihazı sağlar.
Doyumsuz ferahlığı...
özlemini çektiğiniz ortamı
Arçelik sunar size.

- mevcut tesisatta çalışır, ülkemizin elektrik koşullarına uygundur
- montajı Arçelik teknisyenlerince ve ek ücret alınmadan yapılır
- uygun fiyat ve ödeme koşullarıyla sunulur
- 5 yıllık garantiye sahiptir
- mobilyalarınızla tatlı bir uyum sağlayacak renk ve görünüstedir

yeni ajans

(Yeni Ajans: 733)

"titiz seçimin sonunda,"

Karar vermek zordur kablo seçerken.
Çağdaş bilgi, emniyet, servis kolaylığı ve
TSE Türk standartlarına uygun
kalite garantisini aranır.

Kararlarınız sorumluluğunuza da taşıır.
Ve her titiz seçim sonunda,

AN-KA tercih edilir.

an-ka
kabloları
sanayi ve ticaret anonim şirketi



NORMAANS



TORTAŞ

TORÇELİK ve DEMİR

SANAYİ

LİMİTED ŞİRKETİ

İthalat - ihracat - taahhüt



NERVÜRLÜ
TORÇELİK'leri
insaatta demirden

%40
tasarruf
sağlar.

İMALATIMIZ



belgesine haizdir

MERKEZ

Karaköy, Tersane Cadd. Çelik Han Kat 2 İSTANBUL

Tlf.: 446668 - 447096 Telgraf: ÖZZETTOR - İST.

Teleks: 22726 Tora Tr.

FABRİKA

Kartal, Yakacık Cadd. Çavuşoğlu Mevkii, İSTANBUL

Tlf.: 533602 - 534252

ANKARA BÜROSU

Yenisehir Tuna Cad. Dişlioğlu Han No. 4 Kat 1 ANKARA

Tlf. 251972 - 182075 Telgraf: ÖZZETTOR - ANKARA



HEICO



GÜCÜM[®] AG

Türk sanayini kalitesiyle begleyen civata

Ozeller	Standartlar
Bicon civatasi	Samon
Saplama	8 hosa civata
Palet civatasi	Soket civata
Bicon saplamasi	Yayli rendeles
U civatasi	Sac videsi

Memleketimizin otomotif, zirai elet, lokomotif, uçak, gemi, makina imalat ve bakiim futurum endüstrielerinin en büyük ihtiyaclarından bizi olan kaliteli ve yüksek mukavemetli civata, somun, saplama, bicon, sac vidasi, yayli rendeles ve diğer özel bağlantı elementlerinin imalini gerçekleştirmiş bulunuyoruz.

Tamamı, Milli sermayeden müteşakkil 100 milyon TL tutan yatırım projemiz, büyük mikarda ithalatı onyerede dovia tasarrufunu sağlamaktayız.

1976 yılında Bağlanti elementleri ihracatında ilk adımı atmak sururotu, Yurdumuzda bu konuda da dovia kazandırmış olduğumuzdan ayrıca kuvanç duymaktayız.

Hollanda NEDUR imalcilerinin lisansı ve teknik yardımıyla imal adilan GÜCÜM bağlantı elementlerinin hami maddası, imalat öncesi ve imalat sonrası özel metalurjik işlemeleri tabi tutulduğu gibi ayrıca bu sahnelerde sıkı bir kalite kontrolünden da geçer.

Bu yüzden yüksek vasıflı GÜCÜM bağlantı elementleri %100 garantisini alındır. Üstün vasıflı GÜCÜM bağlantı elementleriyle, Ülkemizin yanayi problemlerinden bitti daho halledilmiş olop bütün sanayi kuruluşları daha emniyetli çalışma olanağına kavuşmuştur.

Konumuzda mamullerinde markasını kullanmaya yetkili tek kuruluş

Somer han, kat 4 Fındıklı - İSTANBUL Posta kutusu 75 Fındıklı Tel : 49 81 75 - 49 11 80
Telex 22700 GÜCÜM - TR (IST.)

GÜCÜM CIVATA TİCARET VE SANAYİ A.Ş.



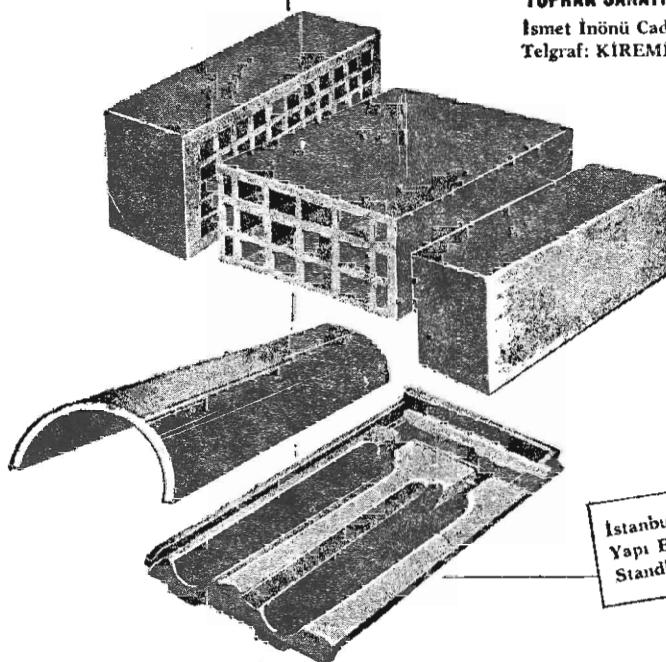
GÜCÜM



KILIÇOĞLU

TOPRAK SANAYİ ve TİCARETİ A.Ş.

İsmet İnönü Cad. No: 21 - Eskişehir
Telgraf: KİREMIT - Eskişehir P. K. 7



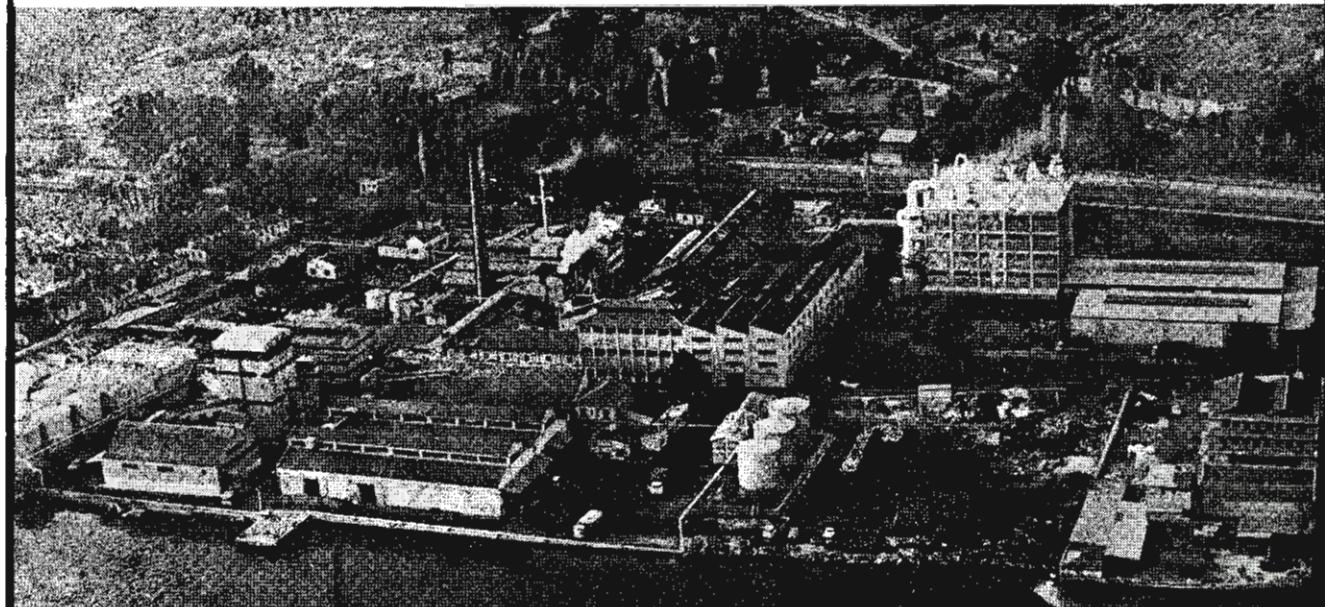
KIREMIT TUĞLA ATEŞ TUĞLASI

50 yıllık tecrübe sahip müessesemiz modern tesisi ve mamullerinin mükemmeliyeti ile kendi sabasında Türkiye'nin rakipsiz kuruluşu olarak sayın müşterilerine her türlü hizmeti sunmaktadır büyük gurur duyacaktır.

Istanbul, Izmir ve Ankara
Yapi Endüstri Merkezlerindeki
Standalarımızı görünüz.

Turyağ

*nebatı yağı sanayiinde
yıkama maddelerinde* **ÖNCÜ**



net grafik

* 61 yıllık tecrübe

* 1100 kişilik uzman kadro

TÜRKİYE YAĞ ve MAMULÂTİ A.Ş. İZMİR

**Turk
kablo
sanayii'nde
usfınlığı
tartışılmayan
marka**

ALTIN KABLO 

FVV-n
NAV
NV
NVV
YVV
0,6/1kV

kablolar



GARANTİLİDİR

ALTIN KABLO SANAYİİ A.Ş.
Bankalar Cad. Şair Eşref Sok. No. 7 Beyaz Han
Karaköy - İstanbul Tel. 44 33 30 - 49 59 29
FABRİKA: Rami, Kışla Cad. 10/1 İstanbul Tel. 76 19 18