

Standard

EKONOMİK ve TEKNİK DERGİ

Yıl: 29

Sayı: 347

Kasım 1990

MİLLETLERARASI AMBALAJ FUARI



15 - 22 KASIM 1990 KÜLTÜRPARK-İZMİR

İZMİR PARK 90



TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ

MESAJINIZ;

Sanayiciye

Üreticiye

Tüketiciye

Araştırmacıya

DERGİMİZ KANALIYLA EKSİKSİZ ULAŞSIN

STANDARD Ekonomik ve Teknik Dergi

1991 YILI REKLAM ŞARTLARI (Beher ay için)

Arka Kapak	: 2.000.000-TL+KDV
Kapak İçleri	: 1.500.000-TL+KDV
İç Tam Sayfa (Renkli)	: 1.000.000-TL+KDV
İç Tam Sayfa (Siyah Beyaz)	: 750.000-TL+KDV
İç Yarım Sayfa (Renkli)	: 500.000-TL+KDV
İç Yarım Sayfa (Siyah Beyaz)	: 350.000-TL+KDV

FİLM EBADI

Tam sayfa reklam ebadı	: 17 X 24 cm.
Yarım sayfa reklam ebadı	: 8.5 X 12 cm.

AJANS KOMİSYONU

: Dergimize reklam gönderen ajanslara
% 20 komisyon uygulanır.

İNDİRİM

: TSE ve TSEK markalı firmalara indirim % 25'dir.

STANDARD Ekonomik ve Teknik Dergi;

*Ofset baskı tekniği ile
20 X 28 cm ebadında,
Kapağı 170 g gofre kuşeye,
İç sayfaları 90 g kuşe kağıda basılır.*

Reklamların gönderileceği adres ve fazla bilgi için;

STANDARD Ekonomik ve Teknik Dergi
Türk Standardları Enstitüsü
Necatibey Caddesi No: 112
06100 -ANKARA

Tel : 117 83 30 / 312
Telex : 42 047 TSE TR
Faks : 125 43 99

Standard

EKONOMİK ve TEKNİK DERGİ

Yıl: 29 Sayı: 347 Kasım 1990

**TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
ADINA SAHİBİ**

Mehmet Yılmaz ARİYÖRÜK

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ

K. Yaşar EFENDİOĞLU

YAYINA HAZIRLAYANLAR

Saadetdin ASLANPINAR

Funda ÖZEN

Koçak GÖKGÜL

ABONE

Nurgün ŞAHİN

Gülşay AYTEMİZ

REKLAM

Sabit YÖNEY

ADRES

TSE Yayın ve Tanıtma Müdürlüğü
Necatibey Cad. No: 112 06100 - ANKARA
P.K. 73 Bakanlıklar - ANKARA

TELEFON

(9-4) 117-83 30 / 305 - 312 - 313

TELGRAF

STANDARD - ANKARA

TELEX

(9-4) 42 047 TSE-TR

1991 YILI ABONE ŞARTLARI

Aylık : 10.000-TL (KDV dahil)

Yıllık : 120.000-TL (KDV dahil)

Öğretmen ve öğrencilere % 50 indirim uygulanır.

Dergide yayınlanan yazılardaki görüşler yazarlarına ait olup, derginin ve yazarın adı alınarak aktarılabılır.

GRAFİK

Saadetdin ASLANPINAR - Funda ÖZEN

1991 YILI REKLAM TARİFESİ

Arka Kapak	: 2.000.000-TL+KDV
Kapak İçeri	: 1.500.000-TL+KDV
İç Tam Sayfa (Renkli)	: 1.000.000-TL+KDV
İç Yarım Sayfa (Renkli)	: 500.000-TL+KDV
İç Tam Sayfa (Siyah Beyaz)	: 750.000-TL+KDV
İç Yarım Sayfa (Siyah Beyaz)	: 375.000-TL+KDV
Ajans Komisyonu	: % 20 komisyon verilir.
İndirim	: TSE ve TSEK markalı firmalara % 25 indirim yapılır.

Dergi ebadı 200X280 mm, film ebadı 170X240 mm'dir. Reklamlar, film halinde renk ayırımları yapılarak gönderilecektir. Dizayn olarak gönderilenlerin çizim, film ve renk ayırımı bedelleri faturaya eklenir.

PRODÜKSİYON - BASKI

Sistem Ofset Ltd. Şti.

Tel: (9-4) 229 18 81 - 229 63 97 Ankara

Sayın okuyucularımız,

Türk Standardları Enstitüsü her geçen gün daha etkili hale getirdiği hizmetlerine devam ediyor.

TSE bu çerçevede Kasım ayı içerisinde de çeşitli atılımlar gerçekleştirdi.

Dünya Standardlar Günü ve Türkiye Standardlar Haftası da Kasım ayı içinde kutlandı. Kutlama töreninde yapılan açıklamada, TSE'nin bu yüzyılın sonuna kadar planladığı hedefleri arasında, tüm ülke sanayiine hizmet verecek bir kalite kampüsünün de bulunduğu belirtildi. Konuyla ilgili haberimizi bu sayımızda geniş olarak sunuyoruz.

Yukarıda TSE'nin çeşitli atılımlar içinde olduğunu belirtmiştik. TSE Kasım ayı içinde kuruluşundan bu yana ilk defa bir yurt dışı fuarına katıldı ve Tunus'ta ülkemizi en iyi şekilde tanıttı. Bu konudaki haberimizi "TSE Yurt Dışı Fuarları"nda" başlığı altında yayınlıyoruz.

Ambalaj ve ambalajlamanın gerek insan sağlığı ve mal güvenliği, gerek satış için büyük önem taşıdığı günümüzde İzmir, bu alanda TSE'nin önderliğinde iki büyük organizasyona sahne oldu.

Dünya Ambalaj Teşkilatı (WPO)'nun desteği ile TSE tarafından organize edilen **12. Dünya Ambalaj Kongresi ile Milletlerarası Ambalaj Fuarı** Kasım ayı içinde İzmir'de düzenlendi. Kongre ve fuar ile ilgili olarak hazırlanan ayrıntılı yazımız da bu sayımızda yer alıyor. Yazıda Dünya Ambalaj Teşkilatı ve TSE Ambalaj Araştırma, Geliştirme ve Deney Merkezi hakkında bilgiler de veriliyor.

Tunus'ta açılan ve TSE'nin de katıldığı **"4. İslam Ülkeleri Ticaret Fuarı"** sırasında EKU (Fren Kampana San. ve Tic. Ltd. Şti.) temsilcisi ile de bir görüşme yaptık. Bununla ilgili röportajımızın ilginizi çekeceğini sanıyoruz.

STANDARD'ın bu sayısında, **"Potasyumun Canlı Hayatı ve İnsan Çevresindeki Yeri ve Önemi"** başlığı altında yayınlanan yazıda Dr. Mehmet Şahin, konuyu ayrıntılarıyla inceliyor.

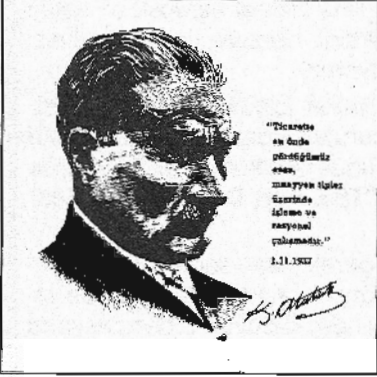
Dergimizde yer alan bilimsel yazılardan biri de **"Üç Fazlı Reaktörlerde Isınma Etkinliği Üzerine Çalışmalar"** başlığını taşıyor. Yazıyı Dr. Ahmet Alicılar hazırladı.

Doğalgazın Türkiye'ye gelmesiyle birlikte enerjiyi az kullanmak yerine verimli kullanmak şeklinde özetlenebilecek bir anlayış geldi. Doç.Dr. Ali Yücel Uyarel ile Hanifi Sarıaltun'un **"Evlerde Kullanılan Gazlı Çalışan Cihazlar ve Sistemler"** başlığı altında hazırladıkları yazıları konunun önemini ortaya koyuyor.

Bu sayıda da, "Dünyada Standardlaşma" alanında yapılan çalışmalardan örnekler veriyoruz. Kanada Standardları Enstitüsü yayın organından naklettığımız **"Oyun Bahçeleri de Standard Kapsamına Alınıyor"** başlıklı yazıyı ilgiyle okuyacağınızı ümit ediyoruz.

Sevgi ve saygılarımızla.

STANDARD



TSE'DEN HABERLER

Ata'yı Andık	3
Dünya Standardlar Günü ve Türkiye Standardlar Haftasını Kutladık	4
TSE Yurt Dışı Fuarlarında	6
TSE Türk Tarımında Gelişmeler Toplantısına Katıldı	7
Türk Standardları Enstitüsü'nden Milletlerarası İki Büyük Organizasyon	11
Tunus'ta TSEK'li Bir Konuk	15

TEŞEKKÜR MEKTUPLARI.....19

ARAŞTIRMA - İNCELEME

Potasyumun Canlı Hayatı ve İnsan Çevresindeki Yeri ve Önemi Dr. Mehmet ŞAHİN	20
Üç Fazlı Reaktörlerde Isınma Etkinliği Üzerine Çalışmalar Dr. Ahmet ALICILAR	29
Evlerde Kullanılan Gazla Çalışan Cihazlar ve Sistemler Doç.Dr.Ali Yücel UYAREL - Hanifi SARIALTUN	36

DÜNYA'DA STANDARDLAŞMA

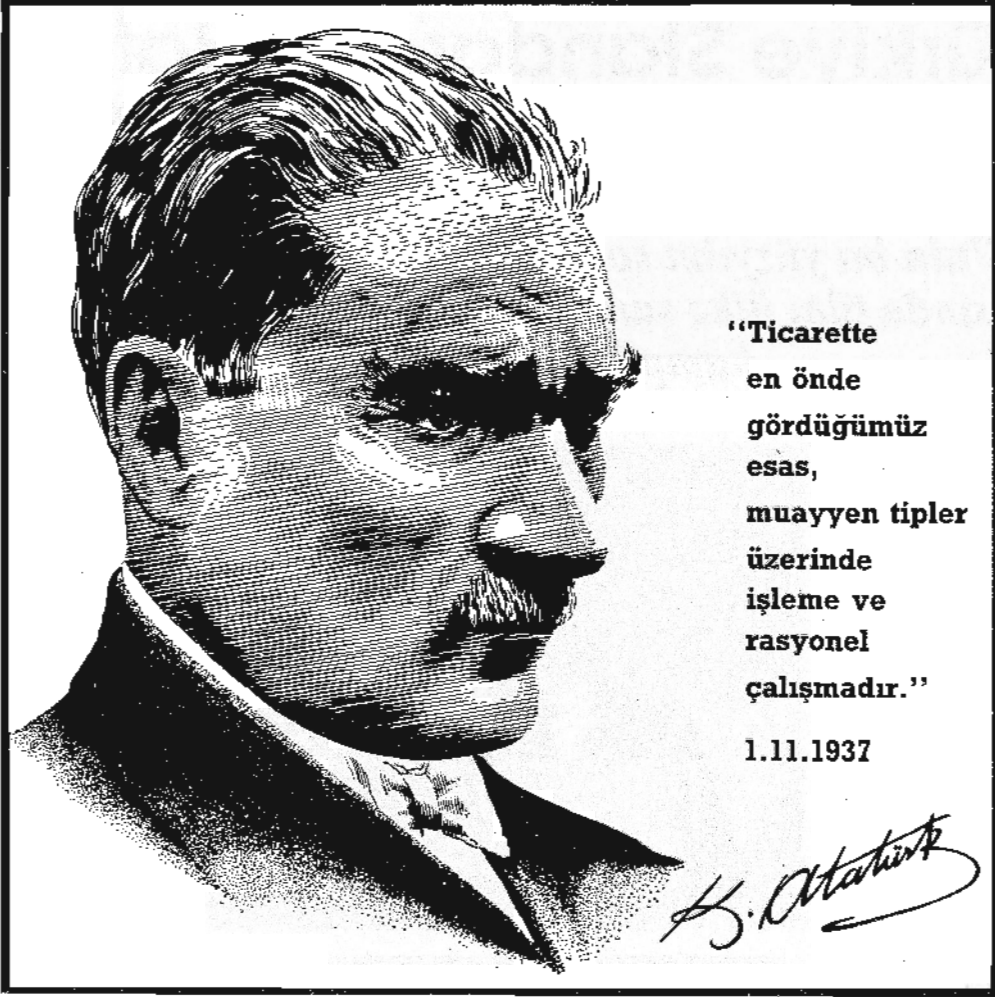
Kanada'da Oyun Bahçeleri de Standard Kapsamına Alınıyor	40
--	----

TEŞEKKÜR MEKTUPLARI.....42

ISO HABERLERİ.....44

TÜKETİCİ MEKTUPLARI.....45

ATA'YI ANDIK



"Ticarette
en önde
gördüğümüz
esas,
muayyen tipler
üzerinde
işleme ve
rasyonel
çalışmadır."

1.11.1937

H. Atatürk

Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucusu, Ulu Önder Atatürk, ölümünün 52. yıldönümü dolayısıyla, 10 Kasım 1990 Cumartesi günü bütün yurttan, Türkiye'nin dış temsilciliklerinde ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde törenlerle anıldı.

Ankara'da 10 Kasım'da ilk tören Anıtkabir'de yapıldı. Cumhurbaşkanı Turgut Özal, Atatürk'ün kabrine çelenk koyarak, saygı duruşunda bulundu.

Daha sonra Devlet Opera ve Balesi Salonu'nda "Ölümünün 52. yılında Atatürk'ü Anmak" konulu bir toplantı düzenlendi.

Toplantıda Cumhurbaşkanı Turgut Özal, TBMM Başkanı Kaya Erdem, Başbakan Yıldırım Akbulut, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Başkanı Suat İlhan birer konuşma yaptılar.

STANDARD, ölümünün 52. yıldönümünde Ulu Önder Mustafa Kemal Atatürk'ü minnet, şükran ve saygıyla anar.

Dünya Standardlar Günü ve Türkiye Standardlar Haftasını Kutladık

TSE'nin bu yüzyılın sonuna kadar planladığı hedefleri arasında tüm ülke sanayiine hizmet verecek bir kalite kampüsü de bulunuyor.

Türk Standardları Enstitüsü Genel Sekreteri Hilmi İsmailoğlu'nun konuşmasıyla başlayan törene Emekli Sandığı Genel Müdürü Özcal Korkmaz, Ziraat Odaları Birliği Başkanı Osman Özbek, TSE Hazırlık Grupları Başkanları ve TSE'nin diğer mensupları katıldılar.

İSMAİLOĞLU'NUN KONUŞMASI

Genel Sekreter İsmailoğlu, Türk Standardları Enstitüsü'nün, bu yüzyılın sonuna kadar İstanbul'da, tüm ülke sanayiine hizmet verecek çok büyük bir kalite kampüsünü kurmayı hedeflediğini bildirerek şöyle devam etti:

"Bugün Türk Standardları Enstitüsü'nün kuruluşunun 36 ncı tarihimizde de standardların kabulünün 488 inci yılını idrak etmiş bulunuyoruz. Kutlu olsun.

36 yılda pek çok işler yapılmıştır.

Bunların en büyüğü, standard ve kalite kavramının ülkemizde geniş oranda yerleş



14 Ekim Dünya Standardlar Günü ve Türkiye Standardlar Haftası 15 Ekim Pazartesi günü Ankara'da, TSE konferans salonunda yapılan törenle kutlandı.

miş olmasıdır.

Bugün vasıl olduğumuz nokta şudur :

Standardda 8500, belgede 3500 adede erişilmiştir.

Merkez dışında 7 yerde daha laboratuvar kurulmuştur. İnsan gücü 700 part- time çalışan insan gücü ise

7000' i aşmıştır. Bütün illerde ve birkaç ilçede TSE temsilciliği açılmıştır. Çok güçlü bir dokümantasyon merkezi oluşturulmuştur.

Son altı yılı geçmiş yıllarla mukayese edecek olursak,

1984 - 1985'te hazırlanan standard sayısı 262 iken 1989 - 1990'da 1491 olmuştur. Aynı tarihlerde laboratuvar rapor sayısı 3857 iken 8846 ya, bütçe 1.5 milyardan 36 milyar TL' na yükselmiştir.

Son altı yılda hazırlanan standard sayısı, ilk otuz yılda hazırlanan standard sayısını aşmış bulunmaktadır.

Yaptıklarımızı asla kafi görmüyoruz. Daha çok işler yapacağız. Asrın sonunu hedef alarak bunları şöyle özetleyebiliriz.

Belli başlıklı sanayi merkezlerinde TSE laboratuvarları, İstanbul'da, ülke sanayine hizmet verecek çok büyük bir KALİTE KAMPÜSÜ kurulmuş olacak, önemli sanayi merkezleriyle TSE merkezi arasında kompüterize edilmiş teknoloji transfer ağı örülmüş olacak, standard sayısı 18000'e, belgeli



Standardda 8500, belgede 3500 adede erişilmiştir.

firma sayısı 16000'e, bütçesi 900 milyara yaklaşmış olacaktır.

Bunların hepsinden daha önemlisi, gerek iç ticarete ve gerekse dış ticarete TSE gerçek boyutta yerini alacaktır.

TSE mensuplarının ve TSE'yi

destekleyenlerin artan gayretleriyle bu hedeflere erişileceğine eminim.

Gelecek yılların sizlerle birlikte başarılı olmasını temenni ediyor TSE'ye nice 36 yıllar diliyorum"

**Yaptıklarımızı
asla kafi görmüyoruz.
Daha çok işler
yapacağız.**

Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO) ve Uluslararası Elektroteknik Komisyonu (IEC) Başkanlarının ortak yayınladıkları Dünya Standardlar Günü kutlama mesajlarının okunmasından sonra TSE ve TSEK belgelerini on ve onbeş yıl sürelerle kesintisiz ve başarıyla kullanan firmalara plaket ve beratları verildi.

Bu yıl ayrıca, Türk Standardları Enstitüsü'nde yirmi ve daha fazla sürede görev yapmış, Altay Kozak, Arıçtan Tönük, Bayram Usanır, Behzat Metin, Dilek Ertek, Hatice Gül, İsmail Gani, Kamil Uzunkeya, Muhsin Yalçın, Mustafa Dikdere, Nazmiye Güngör, Osman Kalkan, Ömer Tomaç, Vahit Çetin, Yalçın Karadeniz, ve Pamir Açıkalin'a birer liyakat plaketleri verildi.

14 Ekim Dünya Standardlar Günü ve Türkiye Standardlar haftasını kutlama törenleri aynı gün İstanbul ve İzmir Bölge Müdürlükleri ile Adana, Afyon, Sakarya, Bilecik, Bursa, Balıkesir, Denizli, Edirne, Gaziantep, İzmit ve Kayseri bölge temsilciliklerinde de yapıldı. Bu illerimizde de TSE ve TSEK belgeleri on, onbeş ve yirmi yıl müddetle aralıksız ve başarıyla kullanan firmalara plaket ve beratları törenle verildi.



**Liyakat plaketini alan
TSE personeli
bir arada.**

TSE'nin Dışa Açılma Politikasında Yeni Bir Atılım

TSE YURT DIŞI FUARLARINDA

TSE Kuruluşundan bu yana ilk defa bir yurtdışı fuarına katıldı.

5-14 Ekim 1990 tarihleri arasında Tunus'ta düzenlenen "4. İSLAM ÜLKELERİ TİCARET FUARI"nda TSE ülkemizi en iyi şekilde tanıttı

TSE, belgeli mamüllerini yurtdışındaki sanayicilere tanıtmak gayesiyle tarihinde ilk defa bir yurtdışı fuarına katıldı. TSE Başkanı Mehmet Yılmaz ARİYÖRÜK'ün diğer ülke standardlar kuruluşları ile yaptığı ikili anlaşmalar çerçevesinde Enstitü'nün dış ilişkileri hız kazandı. Tunus Standardları Enstitüsü'nün davetlisi olarak 5-14 Ekim 1990 tarihleri arasında düzenlenen 4. İslam Ülkeleri Ticaret Fuarı'nda TSE, Türkiye'de kalite kontrolü, standardizasyon ve belgelendirme faaliyetlerinin hangi aşamada olduğunu ve nasıl yapıldığını sergiledi.

Çok sayıda Türk firmasının da katıldığı fuarda TSE standı hayli beğeni kazandı. Tunus Standardları Enstitüsü (INNORPI) ile ortak olarak kullanılan standda TSE, ülkemizde laboratuvar deneyleri, kalite kontrol ve denetimi, tüketicinin korunması ve standardizasyonun nasıl yapıldığını video gösterileriyle ziyaretçilere sundu.

Büyük ilgi çeken diğer bir konu da II. Sultan Bayezid Han'ın 2 x 1 metre ebadındaki resmiydi. Türklerin iyi tanındığını ve takdir edildiğini anladığımız Tunus'ta, Osmanlı döneminin padişahına gösterilen sevgi bu düşüncemizi pekiştirdi.

Fuara katılan Türk firmalarının arasında TSE belgeli firmalar da bulunmaktaydı. TSE olarak bizim fuara katılmamız onların da sevinmesine vesile oldu. Çünkü kendilerine sorulan kalite kontrolü, standardizasyon ve tüketicinin korunmasının TSE tarafından nasıl yapıldığını standımızda yerinde göstermek, İslam Ülkeleri ticaret erbablarının da ilgisini çekti ve TSE belgeli mamüllerin kendileri için de bir güvence olduğunu ispatladı.

TSE tanıtım faaliyetlerinden birisi olan fuarların artık yurtdışı bazında da gerçekleştirilmesi yeni bir dönemin başlatmaktadır. TSE'nin tarihinde ilk yurtdışı fuarı olan "4. İslam Ülkeleri Ticaret Fuarı" bu tanıtımın başlangıcı olacaktır. Bundan sonra yurtdışında açıla-

cak sanayi ve ticaret fuarlarına katılmayı planlayan Türk Standardları Enstitüsü bu fuarlarda artık TSE belgeli firmalarla birlikte, onları en iyi şekilde temsil etmeye hazırlanıyor.

Tunus'taki fuara TSE'nin yanı sıra 42 Türk firması katıldı. Bu firmaların adları şöyle:

- ASELSAN ASKERİ ELEKTRONİK SAN. ve TİC. A.Ş.
- BAŞER ŞİRKETLER GRUBU
- BEM DIŞ TİCARET A.Ş.
- BİLGE METAL SAN. ve TİC.A.Ş.
- ÇBS PAZARLAMA ve BOYA YATIRIMI A.Ş.
- ÇELİK MONTAJ TİC.ve SAN. A.Ş.
- DEMİREK KABLO TESİSLERİ SAN. ve TİC. A.Ş.
- DEPA DIŞ TİCARET ve PAZ. A.Ş.
- EFE DIŞ TİC. A.Ş.
- ENTES ELEKTRONİK CİHAZLAR İMALAT ve TİC. A.Ş.
- EVYAP SABUN YAĞ GLİSERİN SAN ve TİC. A.Ş.
- HEKTAŞ TİCARET T.A.Ş.
- HÜNİ DERİ MAKİNALARI İMALAT ve TİC. A.Ş.
- İTO KİLİT SAN. ve TİC. A.Ş.
- İZELTAŞ İZMİR EL ALETLERİ SAN. ve TİC. A.Ş.
- İZMİR DEMİR-ÇELİK SAN. A.Ş.
- KEMİSAN DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.
- LAYNE BOWLER DİK TÜRBİN POMPALARI SAN ve TİC. A.Ş.

- MAKİNA ve KİMYA ENDÜSTRİSİ KURUMU
- OTO YAMAN CONTA SAN. ve TİC. A.Ş.
- PETKİM PETROKİMYA HOLDİNG A.Ş.
- PETROL OFİSİ A.Ş.
- RAM DIŞ TİCARET A.Ş.
- SABUNCUZADE M. ŞAKİR ve MAHDUMU MÜESSESATI TİCARİ ve SİNAİ T.A.Ş.
- SÜMERBANK HOLDİNG A.Ş.
- TAP AMBALAJ PAZARLAMA TİC. A.Ş.
- TAYSAD-TAŞIT ARAÇLARI YAN SANAYİ DERNEĞİ
- ARFESAN ARKAN FREN ELEMANLARI SAN. ve TİC. A.Ş.
- ARMAS ARIKAN MAKİNA SAN. A.Ş.
- BAYRAKTARLAR MOTORLU VASITALAR SAN. ve TİC. A.Ş.
- EAS AKÜMÜLATÖR PLASTİK ve ISI SAN. A.Ş.
- EKU FREN KAMPANA SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
- PAKTEL BAKIR EMAYE KABLO SAN. ve TİC. A.Ş.
- SIZMAZ CONTA SAN. ve TİC. A.Ş.
- TELSAN OTOMOTİV SAN. A.Ş.
- TIRYAKİLER OTO MAKİNA TİC. ve SAN. A.Ş.
- T.C. KÜLTÜR BAKANLIĞI -DÖNER SERMAYE İŞLETMELERİ MÜDÜRLÜĞÜ
- TÜRKİYE ÇİMENTO ve TOPRAK SANAYİİ T.A.Ş. (ÇİTOSAN)
- TÜRKİYE DEMİR ve ÇELİK İŞLETMELERİ
- TÜRK HAVA YOLLARI A.O. GENEL MÜDÜRLÜĞÜ-THY
- TÜRKİYE ZİRAİ DONATIM KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (TZDK)
- ULUBAŞ MADENİ EŞYA ve MAKİNA SAN. A.Ş.
- YILDIZBAŞ GIDA TARIM SAN.TİC. A.Ş.

TSE, TÜRK TARIMINDA GELİŞMELER TOPLANTISI'NA KATILDI

*** Kayalar: "Ürünlerimizde standard ve kalite kontrolüne önem vermek, rekabet ortamı yaratmak durumundayız"**

Ankara Sanayicileri ve İşadamları Derneği (ASİAD) tarafından düzenlenen "Başkent Toplantıları"nın dokuzuncusu 31 Ekim 'de Ankara'da yapıldı.

"Türk Tarımında Gelişmeler" konusunun işlendiği toplantıda konuşan Tarım, Orman ve Köy İşleri Bakanı Lütfullah Kayalar, Türk tarımının ülke ekonomisindeki yeri, üretimi ve dış ticaretteki yeri ile beslenme açısından önemi üzerinde durdu. Türk tarımında ileriye dönük projeler ve özellikle GAP konusundaki gelişmeleri anlatan Kayalar, Avrupa Topluluğu ile olan ilişkilere de değindi. Tarım, Orman ve Köy İşleri Bakanı Lütfullah Kayalar, dış kaynaklı tarımsal projelerin durumu ile pazarlama konusunda ise "dış pazar isteklerini dikkate almak, standard ve kalite konusuna önem vermek, ürünlerimize rekabet ortamı yaratmak durumundayız" dedi.

Toplantıda konuşan ASİAD Başkanı Veli Sarıtoprak da Türk tarım sektörünün gelişmesi hakkında görüşlerini açıklamıştır.

4. İSLAM ÜLKELERİ TİCARET FUARI'NA KATILAN FİRMALARDAN BAZILARI







TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ'NDEN MİLLETLERARASI İKİ BÜYÜK ORGANİZASYON

**İzmir, Kasım Ayı İçinde Dünya Çapında
İki Büyük Organizasyona Sahne Oldu.**

- * *Kalitesine güvenen bütün ambalajcılar bu fuarda yer aldılar.*
- * *"İZMİR PACK'90" Milletlerarası Ambalaj Fuarı 15-22 Kasım 1990 tarihleri arasında açıldı.*
- * *12. Dünya Ambalaj Kongresi 13-14 Kasım 1990 tarihleri arasında İzmir'de toplandı.*

● **Dünya Ambalaj
Teşkilatı Başkanı
Townshend:**

**Dünya Ambalaj Kongresi
son yeniliklerin ortaya
konulması bakımından
eşsiz bir fırsattır"**

● **TSE Başkanı
Arıyörük:**

**"Ambalaj sanayii,
değişen dünyaya bağlı
olarak
yeni teknolojileri
kullanmak
zorundadır."**

● **Dünya Ambalaj
Teşkilatı (WPO) Başkan
Yardımcısı ve TSE Genel
Sekreteri İsmailoğlu:**
**"İzmir'deki kongre,
Türkiye'de yapılacak ilk
dünya ambalaj
kongresidir"**

* **"Daha İyi Bir Yaşam İçin Ambalaj"** ana teması altında toplanacak kongrede, milletlerarası seviyede tanınmış uzmanlar tarafından, 7 oturumda 23 tebliğ sunuldu.

Ambalaj ve ambalajlamanın gerek insan sağlığı ve mal güvenliği, gerekse satış için büyük önem taşıdığı günümüzde İzmir, Kasım ayı içinde dünya çapında iki büyük organizasyona sahne oldu.

Dünya Ambalaj Teşkilatı (WPO)'nun desteği ile Türk Standardları Enstitüsü tarafından organize edilen, 12. Dünya Ambalaj Kongresi 13-14 Kasım 1990 tarihleri arasında İzmir'de toplandı. "İzmir Pack 90" Milletlerarası Ambalaj Fuarı da, 15-22 Kasım 1990 tarihleri arasında yine İzmir'de açıldı.

"Daha iyi bir yaşam için ambalaj" ana teması altında toplanan Dünya Ambalaj Kongresi'nde milletlerarası seviyede tanınmış uzmanlar tarafından 7 oturum

da 23 tebliğ sunuldu. İzmir Ticaret Odası Konferans Salonu'nda, 13 Kasım 1990 Pazartesi günü saat 09.00'da açış konuşmalarıyla başlayan kongre, daha sonra oturumlarla devam etti. Kongre, 14 Kasım 1990 Çarşamba günü saat 17.30'da sona erdi.

Ambalaj sanayimizin önde gelen isimlerinin ilk defa bir arada katıldığı "İzmir Pack' 90" a Türk firmalarının yanı sıra, yabancı firmalar da katıldı. İzmir Kültürpark'ta 15 Kasım 1990 Perşembe günü saat 10.00'da açılan fuar ambalajlamayla ilgili hiç bir konuyu dışarıda bırakmayan bir fuar odur. Tüketicilerin ambalajlama imkanlarını daha yakından tanımalarını ve bilgilenmelerini sağlayan "İzmir Pack'90", 22 Kasım 1990 Perşembe günü saat 19.00'a kadar açık kaldı.

NE DEDİLER

Dünya Ambalaj Teşkilatı (WPO) Başkanı İngiliz Gerry Townshend, İzmir'deki iki büyük organizasyona ilgili olarak yayınladığı mesajda şunları söyledi:

"Dünya Ambalaj Kongresi, aynı zamanda ambalaj konusunda çalışanlara ve sanayi içindeki arkadaşlarımıza bir araya gelme imkanı veren eşsiz bir fırsattır. İzmir Pack'90 Türkiye'de bugüne kadar gerçekleşen en büyük Milletlerarası Ambalaj Fuarı olması yanında bütün Orta Doğu ülkelerinden katılan pek çok ziyaretçiye Dünya Ambalaj Kongresi'ne katılma imkanı sağlamış ve bütün dünyada pek çok ülkede geliştirilen son ambalaj yeniliklerinden de daha iyi haberdar olma imkanı vermiştir. Dünya Ambalaj Teşkilatı bu teşebbüsün içinde yer almaktan büyük memnuniyet duymuş ve bu faaliyetlerin, Türkiye'den ve bütün diğer ülkelerden katkısı bulunanlar ve ziyaretçiler için başarılı, cesaret verici ve ödüllendirici bir şekilde geçmesini dilemiştir. Türk Standardları Enstitüsü'nü ve özellikle sayın Hilmi İsmailoğlu'nu 12. Dünya Ambalaj Kongresi'nin, İzmir Pack'90 Fuarı öncesinde organize edilmesinin sağlanması nedeniyle tebrik ederim."

Türk Standardları Enstitüsü Başkanı Mehmet Yılmaz Arıyörük de açıklamasında şunları belirtti:

"Ambalaj sanayi değişen dünyaya bağlı olarak yeni teknolojileri kullanmak zorundadır. Günümüzde bütün ülkelerde sanayi dalları büyük teknolojik gelişmelerin hüküm sürdüğü ortamda ilerlemektedir. Ambalaj sanayi de yeni teknolojileri kullanmak mecburiyetindedir. Diğer taraftan ülkeler artık izole değildir, kalkınmakta olan ülkelerle sanayileşmiş ülkeler arasındaki ticaret her geçen gün daha fazla artmaktadır. Bu durum, iki önemli sonuca yol açmaktadır. Birincisi, ambalajlama artık ülkelerin kendilerine bağlı kavram değildir, milletlerarası ticaretin kurallarına uygun olmalıdır. İkincisi, dünya seviyesinde teknoloji alışverişi gereklidir."

Dünya Ambalaj Kongresi ve İzmir Pack'90 Milletlerarası Ambalaj Fuarı, sadece ambalajlamada en son teknolojik ve teknik gelişmelerin yer aldığı ortamlar olmayıp aynı zamanda ambalajların milletlerarası boyutta erişmesini destekleyecek iki önemli olaydır. Sonuç olarak, her iki olay da dünyanın hangi ülkesinden olursa olsun ambalajla ilgili herkes için çok ilgi çekicidir."

Dünya Ambalaj Teşkilatı (WPO) Başkan Yardımcısı ve TSE Genel Sekreteri Hilmi İsmailoğlu'nun da açıklaması şöyle:

"Milletlerarası rekabet için fiyat ve kalitenin yanı sıra ambalajın üçüncü önemli faktör olduğu unutulmamalıdır"

"Onikinci Dünya Ambalaj Kongresi, Milletlerarası Ambalaj Fuarı İZMİR PACK'90'dan hemen önce, Dünya Ambalaj Teşkilatı'nın desteği ile Türk Standardları Enstitüsü Ambalaj Araştırma, Geliştirme ve Deney

Merkezi tarafından organize edilmiştir. Türkiye'de yapılan ilk Dünya Ambalaj Kongresidir."

Daha İyi Bir Yaşam İçin Ambalaj ana teması altında kongrede sunulan tebliğ konuları şunlardır; seçilen bazı ülkelerde ambalaj sanayinin genel durumu, yüksek teknoloji ile ambalajlama, esnek ve sert ambalajlardaki gelişmeler, karton ve oluklu mukavvada gelişmeler, gıdaların ambalajlanmasında önemli hususlar, ambalaj ekonomisi, nakliye için ambalaj sistemleri ve ambalajın çevreye etkisi.

Milletlerarası seviyede tanınmış uzmanlar tarafından sunulan yirmi üç tebliğ aşağıda belirtilen yedi oturumda toplanmıştır: Ambalajlama-Genel (iki oturum), Kağıt Esaslı Ambalajlar, Plastikler, Gıda Ambalajları (iki oturum) ve Ambalajlama İşlemleri. Kongre dili Türkçe ve İngilizce olup simultane tercüme imkanı sağlanacaktır. Kongreyi takiben, İzmir Pack'90 Milletlerarası Ambalaj Fuarı yine Türk Standardları Enstitüsü tarafından organize edilecektir. Dünya Ambalaj Kongresi ve İZMİR PACK'90 ambalajla ilgili herkes için ilgi çekici ve birbirini tamamlayan ambalaj olaylarıdır."

DÜNYA AMBALAJ TEŞKİLATI NEDİR?

Dünya çapında sürekli bir bilgi alış verişini temin eden Dünya Ambalaj Teşkilatı (WPO) ambalaj konusunda ve ilgili alanlarda çalışanlar için tek milletlerarası organizasyon olarak 1968 yılında kurulmuştur. Kurulduğu günden bugüne kadar faaliyetlerini sürekli olarak geliştiren WPO, günümüzde sağlıklı teknik ve pazarlama verilerine ulaşma imkanı sunmaktadır. Bunların yanında teşkilat, dünya ambalaj sektörlerinin tamamı ile güvenilir bir haberleşme, ambalaj konusundaki problemlere çözüm bulma ve ambalaj konusunda yapılan araştırmalardan yararlanma imkanı sağlamaktadır.

Teşkilatın sağladığı hizmetler şöyle sıralanabilir.

- * Güncel teknik gelişmeler
- * Düzenli olarak Dünya Ambalaj Kongreleri ve Konferansları
- * Yıllık olarak "World Star" Dünya Ambalaj Yarışması
- * Ambalajlama konusunda faaliyetlerini geliştirmek isteyenler için dünyada tek olan, danışma servisi de bulunan, ambalaj makinaları konusunda geniş kapsamlı bir veri bankası, ambalaj araştırma ve müracaat servisi
- * Pratik ve yararlı bilgi alışverişinde bulunmak
- * Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında etkili bir temas ortamının sağlanması.

WPO, Birleşmiş Milletler Endüstriyel Kalkınma Teşkilatı (UNIDO)'nın profesyonel danışma organıdır.

TSE AMBALAJ, ARAŞTIRMA, GELİŞTİRME VE DENEY MERKEZİ

TSE Ambalaj Araştırma, Geliştirme ve Deney Merkezi, Türk Standardları Enstitüsü bünyesinde, ülkede ambalaj kalitesinin artırılmasında ve ambalajla ilgili problemlerin çözümüne yardımcı olmak üzere kurulmuştur. Merkezin başlıca görevleri şunlardır:

Ambalajla ilgili standartların hazırlanması sırasında gerek duyulan araştırmaları yapmak, çeşitli ambalaj malzemesi, tüketici ambalajları üzerinde kalite tayini veya kontrolü amacıyla deneyler yapmak, dağıtım ambalajları üzerinde performans deneyleri yapmak, proje bazında konu ile ilgili uygulamalı araştırma ve geliştirme çalışmaları yapmak, dokümantasyon - danışmanlık hizmetleri sunmak ve eğitim programı, seminer ve sempozyumlar tertiplemek.

Merkez, Dünya Ambalaj Teşkilatı'nın üyesidir ve teşkilatta 1986 yılından beri Başkan Yardımcılığı seviyesinde temsil edilmektedir.

OTURUMLAR :

Dünya Ambalaj Kongresi'nin oturumlarını yönetenler ile tebliğ sunan milletlerarası seviyede uzmanların adları ve ele alınan konular şöyle:

I. OTURUM

AMBALAJLAMA - GENEL

Başkan: H. Hilmi İsmailoğlu

TSE Genel Sekreteri / WPO Başkan Yardımcısı

Avrupa'da Ambalajlamada Eğilimler ve Gelişmeler

G.K. Townshend, Dünya Ambalaj Teşkilatı Başkanı, Lawson Mardon Grubu, İngiltere

Amerika'da Ambalajlamadaki Eğilimler

Sterling Anthony, Sterling Anthony Şti., ABD

Teknoloji Transferi Anatomisi

Robert L. Cirrito, Protec Industries Başkanı, ABD

Hasat Sonrası Kayıpları Azaltmak İçin Ambalajlama

Sterling Anthony, Sterling Anthony Şti., ABD

II. OTURUM

KAĞIT ESASLI AMBALAJLAR

Başkan: Halit Şarlak

İzmir Ticaret Odası Yönetim Kurulu Başkanı

Kartonda Yeni Gelişmeler

Claes Ehrnrooth, Finnboard Pazarlama Müdürü, Finlandiya

Oluklu Mukavvada Yeni Gelişmeler

Dr. Günay Apak, Oluklu Mukavva Üreticileri Derneği, Türkiye

Karton Ambalajlar ve Çevre

S. Edward Iciek, Karton Ambalaj Konseyi Başkanı

III. OTURUM

PLASTİKLER

Başkan: R. Özcan Beşergil

PETKİM Holding Genel Müdür Yardımcısı

Plastik Kaplarda Yeni Gelişmeler

Dr. Pierre J. Louis Milletlerarası Ambalaj Kulübü Başkanı, WPO Genel Sekreteri, Fransa

Sert Engelleyici Ambalajlardaki Eğilimler

Dr. Andreas Graudus, Du Pont, İsviçre.

Plastik ve Sert Kapların Üretiminde Yeni Gelişmeler

Michael Puschman, Krupp Corpoplast Maschinenbau Satış Müdürü, Almanya

PET ve PVC Şişe Üretiminde Yeni Gelişmeler

Gerard Denis, Sidel Uygulamalı Araştırma Bölümü Direktör Yardımcısı, Fransa

IV. OTURUM

GIDA AMBALAJLARI

Başkan: Dilek Ülgüray

DPT Gıda Sektörü Uzmanı

Mamul Gıda Ambalajlama Prensipleri

Prof. Ivan Varsanyi, KEKİ Merkezi Gıda Araştırma Enstitüsü, Macaristan

Oksijen Absorbe Eden Maddeler Vasıtasıyla Daha Uzun Raf Ömrü-Etkileyen Faktörler

Dr. Pierre J. Louis, Milletlerarası Ambalaj Kulübü Başkanı, WPO Genel Sekreteri, Fransa

Kutu İçinde Torba Ambalajlı Gıdaların Raf Ömrünü Etkileyen Faktörler

Dr. Joseph Miltz, Technion Ambalaj Laboratuvarı Başkanı, İsrail Teknoloji Enstitüsü, İsrail

V. OTURUM

GIDA AMBALAJLARI (devam)

Başkan: İhsan Balıoğlu

TSE Yönetim Kurulu Üyesi

Modifiye Atmosfer Ambalajlamanın Gıda Kalitesi Üzerine Etkisi

Prof. Dr. Mehmet Pala, TÜBİTAK Gıda ve Soğuk Tekniği Araştırma Bölümü Başkanı, Türkiye

Japonya'da Gıda Ambalajlaması

Dr. Yukio Sogo, Snow Brand Milk Products Şti. Araştırma ve Geliştirme Bölümü İdari Müdürü, Japonya

VI. OTURUM

AMBALAJLAMA İŞLEMLERİ

Bakan: Şinasi Ertan

Ege Bölgesi Sanayi Odası Meclis Başkanı

Termo-Set Plastik Şişelerin (Sıcak Dolum İçin) Üretiminde Kullanılan Makina ve İşlemler

Eberhard H. Neumann, Nissei ASB Şti., Başkan Yardımcısı, Almanya

Vakum Ambalaj Makina ve Maizemelerindeki Eğitiler ve Gelişmeler

Peter Dalheimer, Dixie Union Verpackung Pazarlama Müdürü, Almanya

Aseptik Ambalajlamada Gelişmeler

Prof. Dr. Norbert Buchner, Robert Bosch Şti., Almanya

VII. OTURUM

AMBALAJLAMA - GENEL

Başkan: Mehmetçik Paykoç

İzmir Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkanı, TOBB Yönetim Kurulu üyesi

Kartonlarınızın Standardizasyonu-Optimum Ambalaj Geliştirilmesi

Paul Kozma, 4M Danışmanlık Şti. Başkanı, Kanada

Taşıma ve İhracat İçin Entegre Ambalaj Sistemleri

Charles W. Ebeling, Logistics Support Systems Başkanı, ABD

Ambalaj ve Çevre

M.R.Subramanian, Hindistan Ambalaj Enstitüsü Başkanı, Hindistan

Oyuncak Ambalajları

Dr. Robert I. Goldberg, Ambalaj Eğitim Merkezi Şti. Genel Müdürü, ABD

"İZMİR PACK'90 MİLLETLERARASI AMBALAJ FUARI"NA KATILAN FİRMALAR

Türk Standardları Enstitüsü tarafından organize edilen Milletlerarası Ambalaj Fuarı İZMİR PACK'90,

Türkiye'de şimdiye kadar düzenlenmiş olan milletlerarası en büyük Ambalaj Fuarı olmuştur.

İZMİR PACK'90'ın amacı, ambalaj ve ambalajlamayla ilgili mamullerin, imalat araçlarının, bunların üretim ve kontrolünde kullanılan ölçme cihazlarının ve ambalajlamayla ilgili hizmetlerin sergilenebileceği milletlerarası nitelikli bir fuar düzenleyerek bu alanda faaliyet gösterenleri bir araya getirmek, ambalajlama konusunda bilgi alışverişini ve koordinasyonu sağlamaktır.

Fuara katılan Türk firmalardan bazılarının adları şöyle:

Baran Ambalaj,

Demantaş,

Poşetsan,

Tunus Standardlar

Enstitüsü (INNORPI),

Gül Matbaacılık,

Nowea,

Koroza,

Kent Plastik,

Coster,

Özerden,

Önsel, Sasa,

Ege Okma, Güven-Plas,

Kartal Teneke,

Özler Plastik,

Öntaş, Saf Plastik,

Botaş,

Rotopak,

Pakform,

Türkoğlu,

Elektromag,

Çap,

Hipomak,

Bak Ambalaj,

Önersan,

Pak Ambalaj,

Değirmen,

Petkim,

Ünmak,

İrfan Etiket,

Mopaş,

Paksam,

Nasaş,

Eti Makina,

Anılı Plastik,

İşmaksan,

Pollnas,

Fepor,

Debant,

İşbir,

Tifdruk,

Çukurova İthalat,

Tetrapak,

Feyzi A.Ş.,

Papirus,

Ümit Ambalaj,

Kartonsan,

Cam Pazarlama,

Foks,

Elba,

Cem Ofset,

Ambalaj Dünyası,

Duran Ofset,

FKK,

Tire Kutsan,

Mega,

Olmuxsa,

Pilsa,

Dentaş,

Kerim Çelik/Signode,

Çopikas,

Bisa,

Kaplamin,

Bericap,

Unipac,

Barsis,

CMR,

Comarme,

Dvikol,

From,

Tecsener,

Nitto,

Güneş Sigorta,

Bilimsel.

"Tunus'ta TSEK'li bir konuk."



**EKU FİRMASI
PAZARLAMAMÜDÜRÜ
MEHMET DUDAROĞLU:
"TSE'nin
dışarıda tanıtımına
önem verilmelidir"**

"Otomotiv sanayiine mutlaka el atmalıyız"

"Türk firmalarının ve TSE'nin her fuara katılarak kendilerini tanıtmaları uygun olur"

**EKU Firması
Pazarlama Müdürü
Mehmet Dudaroğlu,
"İhracat potansiyeli
yönünden, Türk
Standartları
Enstitüsü'nün
yabancı ülkelerde
tanıtımına önem
verilmelidir" dedi.**

Tunus'da 15-22 Ekim tarihleri arasında açılan ve TSE'nin de katıldığı "İslâm Ülkeleri 4'üncü Ticaret Fuarı'nda EKU firması da yer aldı. EKU firması pazarlama müdürü fuar sırasında STANDARD Ekonomik ve Teknik Dergi'sinin sorularını cevapladı.

SORU: EKU olarak neler yapıyorsunuz?

CEVAP: EKU olarak biz fren kampanası üretiyoruz. Otomotiv yan sanayii grubundanız. Kamyon, otobüs, treyler fren kampanalarını üretiriz. O kampanaları şu anda Fransa, İtalya ve Almanya'ya satıyoruz. Ürettiğimiz yüzde 60'ını bu ülkelere satıyoruz. O ülkelere üçüncü dünya ülkelerine, daha çok Afrika ülkelerine pazarlıyoruz. Kendi markalarını vurmuyorlar ama neticede bende kendi markamı vuramıyorum. Sadece referans numaramı vuruyorum üzerine. Referans numaramı vurunca üzerine adamlar kendi ürünleriymiş gibi satıyorlar buraya. Yani adam bizden 10'a alıyorsa üzerine 5'de kendisi koyuyor böyle satıyor bu tarafa. İşte onu burada izah ettik kendilerine. Daha ucuz satabileceğimizi söyledik. Adamlar ilgilendiler. Mutlaka sizden alırsanız diyorlar ama bilinmeyen birkaç şey var. Acaba Türkiye'den

buraya transport nasıl yapılıyor. Büyük bir problemmiş galiba. Eğer halledilebilirse, ben buraya rahatlıkla mal satabileceğimize inanıyorum. Onun dışında bugün öğleden sonra alacağız çantamızı, burada adreslerini tesbit ettiğimiz yedek parça satıcılarını dolaşacağız. Acaba ne alıyorlar, neler satıyorlar. Nasıl çalışıyorlar. Bizim malımızı satıyorlarsa neler satıyorlar. Bu tür malları nereden nasıl temin ediyorlar. Yani bir piyasa araştırması yapacağız aslında.

Bizim bir de TSEK belgemiz var. TSEK belgesi şu anda neler sağlıyor bilemiyorum ama görüştüğümüz kimseler bize TSEK belgesi hakkında bir şey sormadı. Yani "sizin TSE belgeniz varmı" gibi.

Kataloglarımızın hepsinde TSE belgesi ile ilgili bilgimiz aktarılmış durumda. Yani okuyan şahıs, TSE, TSEK belgesi hakkında bilgi sahibi oluyor.

Eğer TSE böyle yerlerde kendini tanıtabilirse, özellikle tüketiciyi yönlendirmiş olur. Daha fazla güven sağlamış olur diye düşünüyorum.



SORU: Milletlerarası fuarlar ve bu fuarlara katılan ülkelerin neler yapmaları gerektiği hakkında bilgi verir misiniz?

CEVAP: İhtisas fuarlarındaki potansiyeli alıcı zaten biliyor. Adam burası ihtisas fuarıdır diyor ve o suretle geliyor. Mutlaka alıcı olarak geliyor. En azından araştırma yapıyor. Fiyatları, kaliteyi, potansiyeli öğrenmeye çalışıyor. İhtisas fuarlarının faydası bu. Ama bu türlü sanayi fuarları ihtisas fuarları olmadığı için bir yerde ülke tanıtımı ön planda oluyor. Bu tür fuarlarda da ticari ataşeliklere çok büyük görev düşüyor. Ticari ataşelikler katılan firmaların hangi türde çalıştığını, hangi konuya hitap ettiğini önceden bilmeleri gerekir ki zaten o bilgilerde aktarılmıştır mutlaka.

O bilgilerin ışığı altında katılan yani katılacak olan ülkedeki ilgili kuruluşlara, firmalara daha önceden davetiyeler yazılıp gönderilebilir. Katılmış olan firmalara da o ülkenin potansiyeli hakkında bilgi verilebilir. Yani buranın otomotiv sektörü şudur. Buranın bu sektörüne veya diğer sektörlerine Almanya, İngiltere, Fransa hakimdir. Türk firmaları burada daha henüz mal satmamaktadırlar gibi genel bir perspektif çizilebilirler. Onu da yapmadıkları için biz biraz eksik bilgi ile gelmiş olduk. Ama o eksik bilgiyi de işte kendi çabamızla gi-

dip dolaşarak, piyasa araştırması yaparak gidermeye çalışıyoruz.

SORU: Yani burada ticari ataşeliklerimizi yeterli bulmuyorsunuz öylemi?

CEVAP: Şimdi ben ticari ataşelik derken şunu anlıyorum; 80 öncesi Türkiye'de ticari ataşeliklere belki o kadar iş düşmüyordu. Çünkü Türkiye dışarıya fazla açılmamıştı. Ama 80'den sonra onlar görevlerini hakkıyla yapmak mecburiyetinde. Çünkü Türkiye dışarıya açılıyor. Ticari ataşeliğin yapmak mecburiyetinde olduğu şey ilk önce o ülkedeki ekonomik potansiyeli çok iyi bilmelidir. O ülke ile kendi ülkemiz arasında ne gibi şeyler yapılabilir, neler edilebilir bunların aktarılması mutlaka gereklidir. Örnek vermek gerekirse; bu yıl Moskova fuarına katıldık ki o da bir yerde sanayi fuarı idi, ihtisas fuarı değildi. Biz otomotiv grubu olarak gittik oraya

Otomotiv grubu olarak oradaki ticari ataşe, otomotiv grubu ve diğer katılımcılara kendi konuları ile ilgili dört dörtlük bilgiyle donattı. Biz ülkenin potansiyelini öğrendik. Neler bekleyebileceğimizi öğrendik, hangi kanallardan girebileceğimizi öğrendik. Tüccar varmı, ne kadarı devletin elinde, ne kadarı değildir, adamların genel yapısı nedir, karakteri nedir. Onu öğrenmiş olduk ki bu bir satıcı için, bizler gibi üretici, satıcı, ticari alanda uğraş veren kişi için çok önemli bilgiler aslında. Şimdi birde bunun yanında TSE'ye de değinelim aslında. Ben TSE'nin şu şekilde olmasının çok faydalı olacağını sanıyorum. Kendi firmamızın ihracatını başlatan kişi ben olduğum için zorlukların hepsini biliyorum. Yani bizlerin karşılaşmış oldukları zorlukları çok iyi biliyorum. İlk ihracatımızı biz Almanya'ya 1987 yılında yaptık. İlk karşılaştığımız şey adamlar bize sizlerin garanti belgeniz varmı diye sordu. İşte Almanlar TÜV'den bir

belge getirmemizi istediler. Şimdi TÜV'den bir belgenin getirilmesi aslında çok zor bir olay. Neticede siz malınızı TÜV'e göndereceksiniz, bir kaç bin mark masraf edeceksiniz, malınız orada sıraya girecek, arada bir de zaman kaybı olacak. O belgeyi aldıktan sonra müşteriye gidip benim malım TÜV'den garantilidir diye ibraz edeceksiniz ve malınızı satma yollarını arayacaksınız. Biz adamlara şunları söyledik: Dedikki bizim mallarımız TSE'den TSEK belgelidir. Kalite uygunluk belgesi vardır ve Türkiye'deki TSE şunu yapar, senede üç yada dört defa piyasaya çıkar, bizim mallarımızı piyasadan toplar. Ya da bize gelir bizim mallarımızı fabrika da etüd eder, kontrolünü, imalat safhasında testini yapar, raporunu verir. O bakımdan TÜV'den bir belge almaya gerek yoktur dedik. Tabi olay bir yerde ticari de olduğu için, hem kalite hem de maliyetler yani adamın satın alabileceği ya da satın almayı düşünmüş olduğu fiyatlar da çok önemli olduğu için bu kadarlık bir cevap belki de yeterli oldu. Adama neticede biz şunu söyledik. Sana numune gönderirsek, numune mutlaka çok kaliteli olacaktır. Önemli olan devamlı göndermiş olduğumuz malların kalitesinin devamlılığıdır. Yani aynı standardda malları bizim senin eline gönderebilmemiz önemli. Biz bir kamyon mal göndereyim siz bu mala bakın beğenirseniz beğenin, beğenmezseniz mal benim şeklinde yaklaşımda bulunduk ve malı satmayı başardık. Arkasından sipariş aldık. Şimdi biz malı Almanya'ya sattığımız için Almanya bir referansımız olmuş oldu. İtalya geldi, biz Almanya'ya satıyoruz dedik. Bu arada TSE belgemiz de var dedik. Fransa'ya bizim TSE belgemiz var dedik. Almanya ve İtalya'ya satıyoruz dedik. Fakat, şunu çok iyi biliyoruz ki o ülkelerdeki tüccarlar; o ülkelerdeki bizlerin konusuyla ilgili olan kuruluşlar, tamamıyla özel kuruluşlar. Ben o ülkelere TSE'yi referans olarak gösterebilmeliyim.



SORU: *Bu gibi fuarlarda TSE nasıl bir organizasyon içinde olabilir sizce?*

CEVAP: Ben malımı Almanya'ya satıyorum bu referanstır. Benim malım TSE'den belgelidir diyebilirim. Yani TSE kendisini çok iyi tanıtabilmeli. TSE de kendisini tanıtabilmesi gerekir. Nasıl tanıtır. Benim kendi görüşümü söylüyorum. Kesinlikle ihtisas fuarlarına katılmak mecburiyetindesiniz TSE olarak. O ihtisas fuarlarında, mutlaka sizin mallarınızı pazarlayan firmalar vardır. O firmaların kataloglarından elinizde bulunması lazım. İGEME bu tür organizasyonları yapıyor biliyorsunuz. İGEME organize ediyor ve kuruluşları fuarlara taşıyor. İGEME'den fuarlara katılacak firmaların isimleri, adresleri alınır, onların TSE belgesi varmı, yokmu bir defa bu çıkarılır. Ondan sonra demekki katılan 50 firmadan 10 tanesi TSE belgeli. Siz de o zaman katılırsınız oraya. İGEME'nin yanında sizin de bir tanıtıcı büronuz olur. O firmalarla bir öngörüşme yaparsınız. TSE'nin tanıtım broşürleri de dağıtılmış olur, TSE hakkında bilgi verilmiş olur. Ayrıca katılımcı firmalara da siz bir destek vermiş olursunuz. Bu netice de tanıtımın bir yönü ama sizin TÜV ile bir organik bağınız varmış, sizin bir Amerikan standardı ile organik bağınız varmış ya da herhangi bir standardla bir organik bağınız varmış. Bu organik bağın olduğunda duyurulması lazım. Yani sen bana dedin ki bizim organik bağımız var. Demekki biz bilmiyoruz. Önelekle biz bilmediğimiz için zaten bunu anlatamıyoruz. Biz

lerin bir defa bunu çok iyi bilmesi lazım. Yani TSE belgeli olanların ve olmayanların. Çünkü TSE bir yönlendirici de olmuş olur. Yani herkes TSE belgesi alırsam, bu TSE ile Alman TÜV'ün organik bağı var, ne bileyim Amerika ile organik bağı var, İtalya ile var, ya da İngiltere BSI ile organik bağı var gibi. Ve eğer bilirse Türk firmaları, TSE belgesi onlar için bir ideal olmuş olur.

İkinci olayda bizlerin ya da TSE olarak sizlerin her fuara katılıp kendinizi tanıtmamız lazım. Bizlere orada destek olmanız lazım. Orada adam diyorki montaj firmasına satabilmeniz için sizin Almanya'da TÜV'den kesinlikle belgeli olmanız lazım. Ben yedek parça grubuna satıyorum. Ema montaja niye satmıyorum. Montaj belgem yok. Ama eğer TSE'nin TÜV ile bir organik bağı var ise ve bendeki TSE belgesi gerçekten yeterli ise onu ibraz etmemle TÜV o TSE belgesini onaylıyor ise tamam bunun TSE belgesi vardır. TÜV tarafından da onaylanıyor ise o zaman ben hiç TÜV'den belge almam. TSE belgem getiririm TÜV'e oradan damgayı ya da yazıyı alırım giderim montaj firmasına malımı satmamın yollarını ararım. Yani onu da o tanıtımı da, o kolaylığı da, o organizasyonu da sizlerin sağlaması lazım. En azından şu yapılabilir. Bir örnek olarak söylüyorum. Bütün firmalara denilebilirki, bir yazı gönderilebilir sirküler halinde. Denilebilirki, şu ülkelerin şu kuruluşlarıyla organik bağımız var. Anlaşmamız var. Yani bizim belgemizi yanınıza alırsanız faydalı olur şeklinde bir yazı. Biz de o yazıyı alır, TSE belgelerini de de alırız, gider o firmaya derizki, bak işte TSE ile TÜV arasında bir organik bağ vardır. Hem broşür, hem yazı. Yani resmi olarak yazı olmasında çok büyük fayda var. Yani TÜV'le aranızdaki bağlantıyı gösterir TÜV tarafından bir yazı, artı sizin de o yazıya başlık atıp bütün firmalara göndermeniz de çok büyük fayda var. TSE'siz, can gü

venliği olan konularda şu anda hiç bir mal üretilmiyordur. İthal de edilmeyordur herhalde. Çünkü TSE belgesi ya da TSE'nin izni

Hayati önem nedeniyle mutlaka otomotiv sanayiine de el atmanız lazım. Artı ihracat potansiyeli yönünden de TSE'nin dışarıda tanıtımını yönünden el atmanız lazım. Bizim gibi pek çok otomotiv yan sanayii kuruluşu AT ülkelerine kesinlikle ihracat yapılabilir. Amerika'ya pek çoğu ihracat yapıyor, uzakdoğuya ihracat yapıyor. Bu eğer belgeli olurlarsa, pek çoğunda zaten belge var. Ama bu olayı eğer standardlaştırırsanız hem Türk sanayiine büyük hizmet vermiş olursunuz, hem ihracatçıyı desteklemiş olursunuz. Siz tanıtım programlarınızı da desteklemiş olursunuz.

Birinci derecede önem verilmesi lazım. Bugün korsan imalatçılar var Türkiye'de bunların hepsinin spesifikasyonu vardır. Resmi vardır. Ağırlığı vardır. Yani teknik bir resmi vardır. Bunun bir ağırlığı vardır. Ağırlık mukavemetini artırır. Bunun kimyasal ve fiziksel özellikleri vardır. Bunlara uyulması gereklidir. Ama bizim korsan firma diye tabir ettiğimiz, TSE ile hiç uzaktan yakından ilgisi olmayan firmalarda var Türkiye'de. 50 kiloluk bir fren kampanasını adam 40 kilo olarak imal ediyor. 40 kilo olarak imal etmesi tabii maliyeti düşürüyor aşağıya. Çok ucuz olarak satıyor. Sen gerçek standartlara uygun olarak yaptığın halde, ülke çapında iyi bir araştırma yapılamadığı için denetleme mekanizması iyi çalışmadığı için, tüketici de iyi bilinçlenmemiş olduğu için malımızı satarken biz bir defa zorlanıyoruz. Ama ben bunu 40 kilo yaparsak satacağımıza inanıyoruz. Fakat bunu da yapamıyoruz. Amacımız standartlara uygun mal üretelim ve bunları satalım. Yani biz kendimizi bir yerde öncü olarak kabul ediyoruz. Diğer kuruluşlarda bunu yapsın. Bizi izlesin diyoruz. Ama onlar bunu yap

madığı süre içinde bizde zorlanıyoruz. Sadece biz değil, diyelim balata ve fren körüğü otomobilin fren papucunu üreticisinde, fren aksamaları ile ilgili poryo üreticisinin de aynı sıkıntısı var. Ki fren de en önemli konulardan birisi. Fren patladımı olay da bitiyor zaten. Herkesin meselesi aynı. Korsan üreticiler, standartlara uymadan yapılan üretim, sadece maliyetleri düşürüp mesela malını satabilme gayesi güden üreticilerle biz gerçek üreticilerde burada çok zorlanıyoruz. Yani denetleme makenizmasının çok sıkı çalışması lazım. Artı belki politiktir olay ama mutlaka ve mutlaka bir karar alıp ve otomotiv yan sanayinin ve de otomotiv sanayinin kesinlikle TSE standardına girmesi lazım. Buna belki denirki, önümüzdeki beş yıl içerisinde bir süre tanınır herkes TSE belgesine sahip olacaktır.

SORU: Olayın politik olabileceği yorumuna nasıl varıyorsunuz?

CEVAP: Yani olaya ben neden politiktir diye yaklaştım. Olay şu şekilde de olabilir. Türk sanayiine adam melamini satamıyordur. Yeni bir kuruluştur. Onun biraz kalkınması lazım. Adama şimdi belirli şartları getirdiğiniz zaman maliyet çok yüksek olacağı için belki kendi finansal gücü ile dönemeyecektir. Ya batacaktır. Ya da direnecektir kalkınacaktır. Onun için dedim belki hadiseye politik olarak bakılıyor diye. Pek fazla zorlanmadan sanayi biraz kalkınsın ayakta dursun ondan sonra biz bazı şartları yerine getirelim diye belki söyleniyor. Ben şuna inanıyorum ki Türkiye 10 seneden beri büyük bir transformasyon içerisinde. Yani çok büyük gelişme gösteriyor. O gelişmeyi gösterdiği için bir tehlike de onun yanı sıra geliyor. Özellikle ihracatçı birlikleri yani dış ticaret sermaye şirketleri. Sizin malınızın dışarıda satıldığını öğrendiği anda önce sizin malınızı almaya çalışıyor. Siz kendiniz ihracatçıysanız diyorsunuz ki kusura bakmayın ben kendim ihracat yapıyorum. O zaman ne yapıyor gidiyor korsan firmalar-

la görüşüyor. Olayı teknik olarak bilmiyor zaten. Çünkü ihtisaslaşmadığı için dış ticaret sermaye şirketi teknik olarak hadiseyi bilmiyor. Bilmediği için adama gidiyor şu modelde bir mal yapıyormusun diyor. Ondan alıyor ve ucuza da alıyor. Gidiyor Avrupa'ya ve Avrupa'ya malı satıyor. Bir süre sonra Türk malları kalitesizdir denmeye başlanıyor. Bariz bir örneğini vereyim. Hollanda'dan bize telefon geldi; adamla bağlantı kurmak üzereyiz. Adam dedi ki Türkiye'de ki malları tanıyorum, bir kaç defa o tür mallara rastladım çok kalitesizdi. Şimdi gerçek manada satabilen üç tane firma var. Biri de biz olmak üzere kaliteli olarak mal satan üç tane firma var. Ama bunun yanı sıra bu tür dış ticaret şirketlerinin kenardan köşeden toplayıp da dış piyasaya ucuz ucuz sattığı mallar da

var ve onlar gerçekten çok kalitesizler.

Ne oluyor? bir yerde bizi kösteklemiş oluyorlar. Ne diyor adam, aaa biz bunu Türkiye'den bu kadar ucuz alıyoruz diyor. Senin karşına ayrıca bir de rakip olarak çıkmış oluyor. Bu sefer sende onun altına girmeye çalışıyorsun. Altına girdikçe sen zorlanıyorsun. Olaya iki yönlü bakmak lazım. Kalitesiz malların dış ticaret şirketleri tarafından satılmasının önlenmesi, artı ucuz olarak satılmaması, artı TSE'nin mutlaka devreye girip hatta ve hatta TSE belgesi olmayanların satışını önlemek lazım. Yani TSE belgesi yoksa satışta bazı zorluklar getirmek lazım. Nasıl siz ithalatta bazı zorluklar getiriyorsunuz. Çünkü hayati önem taşıyor.

KAMBIYO İŞLEMLERİNDE SEKERBANK UZMANLIĞI



Büyüyen Türkiye'nin
Gelişen Bankası
Şekerbank,
kambiyo işlemlerini
profesyonel
bankacılık anlayışıyla
değerlendirir.
İthalat, ihracat
işlemlerini
Uzman Şekerbank
Kadrosu, büyük bir
süratle tamamlar.
Döviziniz Şekerbank
Uzmanlığıyla çoğalır.

SEKERBANK



REPUBLIKA POPULLORE SOCIALISTE E SHQIPERISE
KOMISIONI I PLANIT 5 E SHETETIT

Thënë më 3.10.1992

Drejtoria e Standardeve dhe e Mjetëve Matëse
DSMA

Nr. 340 Pror

LEJDA: Zeytin ve zeytincilik konusunda Türk Standardları
isteniyor

Bay Mehmet Yılmaz Arıyörük,
Türk Standardları Enstitüsü Başkanı
ANKARA - Türkiye

Sayın Başkan,

Değerli Enstitünüz tarafından yayınlanan "Standard" dergisinde yer alan yazıları dikkatle okuyoruz. Sizin standardizasyon ve kalite kontrolü sahasında attığınız muntazam adımlar, Türkiye'nin hızla kalkınmasına büyük ve önemli bir faktör olduğuna memnuniyetle öğreniyoruz.

Bu yılın Ağustos ayında 344 sayılı "Standard" dergisinde yayınlanan, Gemlik'te 30 Temmuzda yapılan "Zeytincilik, Zeytin İşletmeciliği ve Sorunları" konulu seminer üzerine yazı, ilgimizi çekti, çünkü Arnavutlukta da zeytin beslenmede, dış ticaretle ve sanayide hammadde olarak ülkenin ekonomisinde büyük bir öneme sahiptir. Bu konuda zeytin ve zeytincilik üzerine Türkiye'de hazırlanmış olan Türk Standardlarını tanımak ve onlardan faydalanmak arzu ediyoruz. Eğer mümkün ise bizlere şu Türk Standardları gönderiminize rica ederiz: TS 341 "Yemeklik Zeytinyağı", TS 342 "Yemeklik Zeytinyağı Muayene Metodları"; TS 774 "Yemeklik Zeytinler"; TS 3691 "Prina (Zeytin)Küspesi"; TS 4189 "Meyve Fidanları - Zeytin"; TS 5269 "Yemeklik Rafine Prina Yağı"; ve ayrıca zeytin yağından numune alma ve muayene metodları ile ilgili Türk Standardları.

İlgi ve yardımlarınıza teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Eysen Dibra
T. Dibra
DSMA Müdürü

Gemlik'te Düzenlenen Seminerde
"Zeytincilik, Zeytin İşletmeciliği Sorunları"
Tartıldı



ARİYÖRÜK : "TSE BUGÜNE KADAR
600'DEN FAZLA TARIM STANDARDI
HAZIRLADI"

Seminerde konuşan TSE Başkanı Mehmet Yılmaz ARİYÖRÜK
"Schaluk zeytin, salamura tuzları, yağlık zeytin ve
salamura zeytinine ilgili standard çalışmaları da
en kısa zamanda tamamlanacaktır" söyledi.

TSE STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ

Potasyumun Canlı Hayatı Ve İnsan Çevresindeki Yeri Ve Önemi

Dr. Mehmet ŞAHİN (*)

Topraklar çok hızlı bir şekilde verimsizleşmekte, ormanlar yok olmakta, pek çok sayıda faydalı bitkinin nesli tükenmiş veya tükenmektedir. Birçok hayvan, balık ve kuş türü tarihe karışmaktadır. Hava solunamaz hale gelmekte ve hayat çekilmesi çok müşkül bir yük halini almaktadır.

İnsanlar yaratıldıklarından itibaren hayatlarını idame ettirmek için tabii kaynaklardan ve çevrelerinden faydalanmaya başlamışlardır. Bu faydalanma işlemi insan hayatı bitinceye kadar da devam edecektir. Ancak başlangıçta tabii kaynaklara hiçbir katkıda bulunmadan faydalanma yolunu benimseyen insanoğlu refah seviyesi yükselip ihtiyaç miktar ve çeşitleri arttıkça bu kaynakları aşırı bir hızla tüketmeye başlamıştır.

İnsanlar, yapılarında mevcut olan meteryalist duygu ve düşüncelerin zamanla gelişmesi ile tabii kaynakları hırsla ölçsüz olarak tüketmektedirler. Bu durum bu kaynakların zayıflamasına ve bir kısmının da yok olmasına sebep olmaktadır. Öyleki insan yaptığı bu affedilmez hata ile kendi karanlık akıbetini hazırlamaktadır. Topraklar çok hızlı bir şekilde verimsizleşmekte, ormanlar yok olmakta, pek çok sayıda faydalı bitkinin nesli tü-

kenmiş veya tükenmektedir. Birçok hayvan, balık ve kuş türü tarihe karışmaktadır. Hava solunamaz hale gelmekte ve hayat çekilmesi çok müşkül bir yük halini almaktadır.

Karşılıksız olarak egoist bir tutumla kullanılan tabii kaynaklardan birisi de topraklardır. Uzun yıllar boyunca hiçbir katkıda bulunulmadan kullanılan topraklarda bir çok bitki besin elementi noksanlığı ortaya çıkmıştır. Noksan bitki besin elementleri ile yetiştirilen bitkiler ile beslenen insanlar ve diğer canlılarda da bu noksanlığın belirtileri ortaya çıkmaktadır. İşte canlı hayatı ve insan çevresi açısından büyük bir önem taşıyan elementlerden birisi de potasyumdur. Bu yazımızda potasyumun canlı hayatı ve insan çevresindeki yeri ve önemini ele alıp inceleyeceğiz.

BİTKİLERDE POTASYUMUN YERİ VE ÖNEMİ

Potasyumsuz canlı hayatı olmaz. Zira potasyum hayat süreci

nin devam etmesi için mutlak gerekli bir unsurdur. Normal şartlarda canlılar potasyumu kolaylıkla absorbe etmektedirler.

Potasyum, bitkilerin azotdan sonra en fazla ihtiyaç duydukları bir bitki besin elementidir. Potasyum bitki içerisinde herhangi bir bileşimin terkinine girmez. Genellikle bitki öz suyu ve stoplazma içerisinde çözünmüş halde bulunur. Potasyumun bitki beslenmesi ve gelişmesindeki önemini aşağıdaki başlıklar altında izah etmek mümkündür:

1- Bitki Metabolizmasındaki Yeri ve Önemi

Potasyum bitki metabolizmasında birçok fonksiyonlar icra etmektedir. Bu fonksiyonlardan en önemlisi potasyumun bir enzim aktivatörü olarak görev yapmasıdır. Bundan dolayıdır ki enzimler tarafından kontrol edilen bütün reaksiyonlarda önemli bir etkiye sahiptir. Bugüne kadar yapılan araştırmalar

(*) Ziraat Yüksek Mühendisi

göstermiş tirki bitki bünyesinde bulunan ve metabolizma ile ilgili olan altmışa yakın enzim potasyum noksanlığı durumunda görevlerini tam manası ile icra edememektedirler. Bütün bu enzimler nişasta ve protein gibi bileşiklerin sentezinde katalizör vazifesi görmektedirler.

Potasyum özellikle karbonhidrat metabolizması ve karbonhidratların oluşumu üzerinde çok etkili olmaktadır. Nişastanın parçalanması ve translokasyonunda da aynı ölçüde etkili olmaktadır. Azot metabolizması ve yeşil bitkilerdeki protein sentezi olayında önemli bir görev yapmaktadır. Bitkinin ihtiyaç duyduğu diğer lüzumlu bitki besin elementlerinin kontrol ve regülasyonunda da tesirli bir rol oynamaktadır. Bitkide fizyolojik yönden büyük bir ehemmiyet taşıyan organik asitlerin nötralizasyonunda hayati bir fonksiyon icra etmektedir. Genç meristem dokularının gelişmesinde terakki ettirici bir faktör olarak görev almaktadır. Bitkilerde hayati role sahip olan stomal hareket ve su ilişkilerinde düzenleyici bir unsur olarak işe iştirak etmektedir. Bütün bunlara ilave olarak karbonhidratların sentezi ve şekerlerin bitki içerisinde lüzumlu dokulara taşınmasına yardımcı olmaktadır.

2- Bitkilerin Gelişmesindeki Yeri ve Önemi

Potasyum bitki bünyesinde çok hareketli olan bir elementtir. Bitki gelişmesi sırasında bitkinin yaşlı dokularından büyüme noktalarına süratle hareket etmektedir. Potasyum bitkinin başlangıçta inşa fazında çok lüzumludur. Fotosentez olayının gerçekleşmesi ve organik bileşiklerin oluşumu için mutlak gerekli bir maddedir. Bu gereklilik köklerinden faydalanan bitkilerde önemini daha da artırmaktadır. Meydana gelen organik bileşiklerin bitkinin gelişmesinde, diğer bileşiklere dönüştürülmesinde, bunların bitkide yer değiştirmesinde, depolanmasında ve kullanılmasında görev almaktadır.

Potasyum, bitkinin biyolojik gelişmesinde aktif rol oynamaktadır. Azotun tesirliliğini etkilemektedir.

Sentezlenen organik maddelerin bitki içerisinde taşınmasına yardım etmektedir. Bitkilerin özellikle de tahılların yatmaya karşı mukavim olmasını sağlayarak danelerin dolgun olmasını gerçekleştirmektedir. Kök gelişmesini teşvik ederek nişasta ve şeker bakımından daha zengin dane, kök veya yumru istihsal edilmesini mümkün kılmaktadır. Daha yüksek proteinli yaprak ve tohum elde edilmesine büyük katkıda bulunmaktadır. Bitkinin soğuğa karşı mukavemetini artırmaktadır. Zira yeterli miktarda potasyum ihtiva eden bitkide fazla miktarda çözünabilir karbonhidrat bulunmaktadır. Elde edilen mahsulün depolanmaya karşı dayanıklılığını artırmaktadır. Dane ve meyvelerin olgunluk zamanını regüle etmektedir. Aşırı fosfor beslenmesinin sebep olduğu zamansız olgunlaşmayı önlemektedir. Genelde olgunlaşmayı çabuklaştırmaktadır. Bitkilerde kaliteyi kontrol eden bir unsurdur. Klorofilin kimyasal bileşimine girmemekle birlikte oluşmasında gerekli olan bir elementtir. Fazla azotun olumsuz etkilerini azaltarak aşırı azot ve fosfor beslenmesinin bitkilerde meydana getirecekleri zararları dengelemektedir. Bitkilerin hastalıklara karşı mukavemetini artırarak hastalık zuhurunu geciktirmektedir. Kuvvetli bir kök sisteminin gelişmesini sağlayarak toprak üstü aksamın verimini artırmaktadır. Bitkilerin ozmatik basıncını regüle ederek tranprasyonu azaltmakta ve bitkinin kurak şartlara mukavemetini artırmaktadır. Selülozun inşasına önemli katkıda bulunmaktadır. Solunumu azaltmakta ve enerji kaybına mani olmaktadır. Turgoru devam ettirerek su kayıpları ve bitkinin solmasını azaltmaktadır.

POTASYUM NOKSANLIĞININ BİTKİLERDEKİ BİYOKİMYASAL OLAYLAR VE BİLEŞİKLERDE MEYDANA GETİRDİĞİ DEĞİŞİKLİKLER

Potasyum noksanlığı bitkilerin beslenmesi ve gelişmesinde bir takım değişiklikler meydana getirmektedir. Bu değişiklikleri, çeşitli başlıklar altında incelemek mümkündür.

1- Karbonhidrat Metabolizmasında Meydana Gelen Değişiklikler

Karbonhidrat metabolizması kök gelişmesi ve şeker oranı üzerinde çok etkili bir olaydır. Özellikle kök ve yumrularından istifade edilen bitkilerde daha da büyük önem taşımaktadır. Potasyum noksanlığında karbonhidrat metabolizması normal cereyan etmediğinden bitkilerde kalite ve verim düşmektedir. Bu olay şu şekilde cereyan etmektedir.

Potasyum noksanlığı durumunda ilkbaharda çözünabilen karbonhidratların miktarında bir artış ortaya çıkar. Bilahare bir azalma meydana gelir. Karbonhidratların bitki içerisindeki translokasyonunda aksamlar vukuu bulur. Karbonhidratların bitkide depo edilmesi azalır.

2- Azot Metabolizmasında Meydana Gelen Değişiklikler

Potasyum noksanlığı görülen bitkilerde aminoasitler gibi çözünbilir azotlu bileşikler genellikle fazla miktarlarda bulunmaktadır. Bu durum potasyum noksanlığından dolayı aminoasitlerin, protein haline dönüşmesinin gerilemesinden ileri gelmektedir.

Amonyaklı azotlu gübrelerin potasyum noksanlığını daha da hızlandırdığı tespit edilmiştir. Bu husus amonyumun bitki dokularında birikmesi ile açıklanmaktadır. Anlaşılabildiği gibi potasyumlu gübreler yeterince kullanılmadığı zaman zararlı azot birikimi ortaya çıkmakta ve bitkide verim ile birlikte kalite de düşmektedir. Bu durum kök ve yumrularından faydalanan bitkilerde çok büyük boyutlu zararlara yol açmaktadır. Son yıllarda tarımda süper amonyaklı gübre olan ürenin kullanılması bu problemin şiddetini artırmaktadır. Böylece bitkilerin potasyum ihtiyacı artmaktadır. Bu konu üzerinde hem üreticiler, hem teknik elemanlar hem de bilim adamlarının önemle durması gerekmektedir. Gerekli araştırma, inceleme ve çalışmaların vakit geçirilmeden yapılması büyük ekonomik ve çevresel önem arz etmektedir.

Bunlara ilave olarak potasyum noksanlığının azot metabolizmasında

da meydana getirdiği dengesizlikler sonucu fotosentezde de azalma meydana gelmektedir. Bitkilerde solunum artışı görülmektedir.

BITKİLERDE GÖRÜLEN POTASYUM NOKSANLIĞININ BELİRTİLERİ

Potasyum noksanlığı görülen bitkilerde bir takım belirtiler ortaya çıkmaktadır. Bu belirtiler genelde birbirlerine benzemektedirler. Bir fikir vermesi açısından bazı bitkilerde görülen belirtileri kısaca izah ederek resimlerle daha iyi anlaşılır hale getirmeye çalışacağız.

1- Şeker Pancarında Görülen Potasyum Noksanlığı Belirtileri

Potasyum noksanlığında şeker pancarında yaprak kenarları ve damarlar arasında sarı lekeler ortaya çıkar. Bu durum ilk önce yeni olgunlaşmış yapraklarda görülür. Sarı lekeler dediğimiz, deri benzeri lekeler, yaprak ucundan itibaren ilerleyerek damarlar arasından ana damara kadar yayılır. Bu lekeler güneş ışığı altında koyulaşarak kahverengi yanıklar halini alır. Sonuçta bütün yaprak solar.

Noksanlığın derecesi arttıkça daha yaşlı olan yapraklar da bundan etkilenir. Potasyum noksanlığı azami seviyeye çıksa bile genç ve orta yapraklar bu durumdan etkilenmezler. Zira potasyum daha önce de belirtildiği gibi bitki içerisinde çok hareketli bir bitki besin elementidir olduğundan yaşlı alt yapraklardan orta ve genç yapraklara hızla taşınmaktadır.

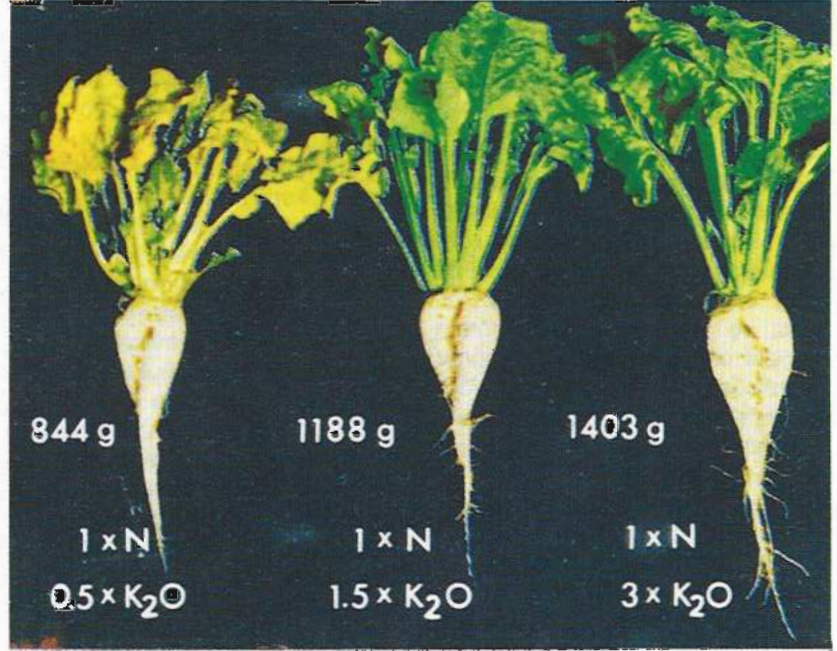
Potasyum noksanlığında bitkinin gelişmesi duraklar. Nekroz dediğimiz doku tahribatı ortaya çıkar. Yaprakların kenarları kahverengine dönüştükten sonra nekroz hali önce damarlar arasında görülmeye başlar. Daha sonra yapraklarda içe doğru kıvrılmalar görülür ve nekroz durumu tüm yaprak yüzeyine yayılır.

2- Fasulyede Görülen Potasyum Noksanlığı Belirtileri

Potasyum noksanlığında fasülyenin yapraklarının uçları etrafında beyaz veya sarımsı benekler mey-

dana gelir. Sarı renk zamanla yaprak yüzeyini tamamiyle kaplar. Meydana gelen sarımsı benekler

Potasyum noksanlığında bitkide daha yavaş bir büyüme görülür. Yapraklar daha küçük ebadlı olur



RESİM 1 - Şeker pancarında görülen potasyum noksanlığı ve bu noksanlığın giderildiği durumlardaki kök ve yaprak görünümüler.



RESİM 2 - Potasyum noksanlığının şeker pancarının yapraklarındaki belirtilerinin görünümü.

zamanla güneşin etkisi ile kahverengine dönüşür. Bu safhada bitkinin gelişmesi çok yavaşlar. Yeşil yaprakların renkleri geniş ölçüde açılır. Yapraklar normal büyüklüğünü alamazlar. Yaprak sapları zayıf ve ince kalır.

Potasyum noksanlığı görülen soya fasülyesinde hem verim hem de kalite büyük oranda düşer. Soya fasülyesinin tohumlarında koyu kahverenginde % 50'ye varan tahribatlar ortaya çıkmaktadır. Fasülyeler normal şekillerini alamazlar. Bölünmeler meydana gelir. Deformasyon büyük boyutlara ulaşır.

3- Patatestte Görülen Potasyum Noksanlığı Belirtileri

ve kıvrılarak buruşur. Anormal Derecede yeşil bir renk alır. Yaprak uçlarından başlayarak tedricen tüm yaprak yüzeyinde yayılmak suretiyle yaşlı yapraklarda yeşil renk sarımsı kahverengi veya bronz dönüşür. Yapraklar normal büyüklüklerine ulaşamazlar. Yaprak sapları zayıf kalır. Verim ve kalite büyük oranda düşer.

4- Mısırdada Görülen Potasyum Noksanlığı Belirtileri

Potasyum noksanlığı görülen topraklarda yetiştirilen mısır bitkilerinde ilk önce büyümede yavaşlama görülür. Zamanla alt yapraklar koyu kahverengine dönüşür. Yaprak kenar ve uçlarında kuruma başlar. Özellikle kumlu topraklar üzerinde yetiştirilen mısır bitkileri vaktinden evvel ölmeye başlar. Verim ve kalitede çok yüksek oranda düşüşler ortaya çıkar. Dane oluşumu yetersiz kalır. Bitkinin yatmaya karşı mukavemeti azalır. Mantarsal hastalıklara karşı hassasiyeti artar.

Yapraklarda içe doğru kıvrılmalar görülür. Yaprak uçlarında parçalanmalar ve deformasyon ortaya çıkar. Saplar zayıf kalır.



Resim 3 - Genç bir fasulye bitkisinde görülen potasyum noksanlığı belirtileri.

5- Soğanda Görülen Potasyum Noksanlığı Belirtileri

Potasyum noksanlığı görülen topraklarda yetiştirilen soğanlarda normal bir gelişme görülmemektedir. Bitkiler zayıf ve cılız kalmaktadır. Soğan baş yapamamakta, bitkinin toprak üstü kısmı toprak içerisinde yer alan köke göre uzun ve beyzi kalmaktadır. Bitkinin dokusu çok gevşek ve dayanıksız olmaktadır. Bitkiyi besleyen kök kılalarını normal fonksiyonları icra edememektedir. Yeşil renk açılmaktadır. Verim ve kalite çok düşük olmaktadır.

6- Zeytinde Görülen Potasyum Noksanlığı Belirtileri

Her bitkide olduğu gibi zeytinde de potasyum noksanlığı büyük bir verim ve kalite düşüklüğüne sebep olduğu gibi bitkinin sağlığını da büyük oranda tahrip etmektedir. Yapraklarda içe doğru kıvrılmalar meydana gelmekte ve yaprak uçları ölmektedir. Yapraklarda damarlar boyunca sararma ve kahverengi beneklenmeler görülmektedir. Bitkinin büyüme ve gelişmesi normal seyrini kaybetmektedir.

7- Tütünde Görülen Potasyum Noksanlığı Belirtileri

Potasyum noksanlığı tütünde verimi düşürmektedir. Bundan çok daha önemlisi kaliteyi şiddetle boz

maktadır. Bu durum ekonomik yönden tütünü işe yaramaz hale getirmektedir. Potasyum noksanlığı tütünde gelişmeyi azaltmaktan ziyade yaprakların damarlar arasında klorotik renk bozukluğu ile kendini göstermektedir. Yapraklarda önce yeşil renk açılmakta sonra sararmaktadır. Dışa doğru bükülme ve kıvrılma görülmektedir.

8- Kauçukta Görülen Potasyum Noksanlığının Belirtileri

Yukarda bahsedilen bitkiler tarımsal açıdan çok önemli bitkilerdir. Kauçuk Türkiye'de çok yaygın olarak yetiştirilen süs bitkisidir. Bu bakımdan faydalı olabilmek için buraya alınmıştır. Potasyum noksanlığı kauçukta gelişmeyi yavaşlatır. Yaprak kenarlarında sararma başlar ve damarlar arasında ileleyerek ana damara ulaşır. Yaprak ucunda kuru görür. Zamanla yapraklar estetiğini ve canlılığını yitirirler. Yeşil renk normalliğini kaybederek açık yeşil halini alır. Saplarda inceliyor ve zayıf olarak inkişaf eder.

9- Tahıllarda Görülen Potasyum Noksanlığı Belirtileri

Potasyum noksanlığı görülen arazilerde yetiştirilen tahıllarda önce bitkinin gelişmesi yavaşlar. Olgunlaşma gecikir. Alt yaprakların uç kısımları yanma ve kuruma gösterirler. Daneler buruşup büzülerek

kururlar. Böylece verim ve kalite büyük oranda düşer.

10- Pamukta Görülen Potasyum Noksanlığının Belirtileri

Pamukta meydana gelen potasyum noksanlığı belirtisine pamuk pası adı verilmektedir. Noksanlığı görülen pamukların yaprakları damarlar arasında yayılan pas rengi ile kaplanmaktadır. Bu duruma gelen bitkiler normal gelişme göstermemektedir. Neticede verim ve kalitede büyük düşüşler ortaya çıkmaktadır. Çünkü yapraklardaki nekrosiz hali zaman içerisinde tüm yaprak yüzeylerini kaplamaktadır.

BİTKİLER AÇISINDAN POTASYUM NOKSANLIĞI VEYA İHTİYACININ TAYİN VE TEŞHİS EDİLMESİ

Bitkilerdeki gizil potasyum noksanlığını tayine ve teşhis etmek üreticiler için büyük bir öneme taşımaktadır. Bu durumu ortaya çıkarmanın bir yolu bitkide meydana gelen arazların tesbit edilmesidir. Ancak potasyum veya diğer herhangi bir element noksanlığını önceden tesbit etmek için çeşitli yol ve metotlar bulunmaktadır.

Potasyum noksanlığını tayin etmenin önemli ve ananevi bir yolu tarla denemeleridir. Üstün verim ve kalitede mahsul elde etmenin en emin yolu tarla denemeleridir. Fakat her tarla ve çiftlikte bir tarla denemesi yapılması ekonomik açıdan uygun değildir. Bunun için mesele benzer topraklara sahip olan bölge bazında ele alınarak denemeler yapılmalı ve bilimsel sonuçlar alınmalıdır. Elde edilen bu deneme sonuçları o bölgeye uygulanmalıdır.

Tarla denemelerine ilave olarak potasyum noksanlığının tayini için bir takım kimyasal analizler geliştirilmiştir. Bu analizlerle tarla denemeleri sonuçları mukayese edilerek daha kesin bir sonucu gidilmektedir. Bu analizlerin başında bitki ve toprak analizleri gelmektedir.

1. Potasyum Noksanlığının Bitki Yolu ile Tayin ve Teşhis Edilmesi

Potasyum noksanlığının mevcut

diyeti bitkiler üzerinde aşağıdaki şekillerde tesbit edilebilir. Potasyum noksanlığında bitkilerin gelişmesi yavaşlar. Düzgün olmayan pürüzlü ve pürüklü bir model gelişir. Yaprakların kenarlarında kavrulma ve yanma meydana gelir. Bu durum ilkin yaşlı yapraklarda başlar. Bitki saplarının gelişmesi yavaşlar. Düğüm dokularında meydana gelen bir iç bozulmadan dolayı saplar zayıf kalır. Köklerde hasar meydana gelir ve bitki kolaylıkla yatar. Mısır ve diğer bir kısım bitkilerde başaklardaki boşluklar dolmayıp boş kalır. Tohumlar veya meyveler küçük kalır ve buruşurlar. Bu durumu en iyi olarak şeftalide görmek mümkündür. Meyve ağaçlarının yaprakları sarımsı yeşile döner. Kenar kısmı uzunluğuna, yukarı doğru kıvrılır. Kenarlar boyunca yanmış kahverengi sahalar meydana gelir. Bitkilerin hastalıklara karşı dayanıklılıkları azalır. Yonca ve tıfil yapraklarının kenarlarında beyaz noktalar görülür.

2. Potasyum Noksanlığının Toprak Analizleri İle Tayin ve Teşhis Edilmesi

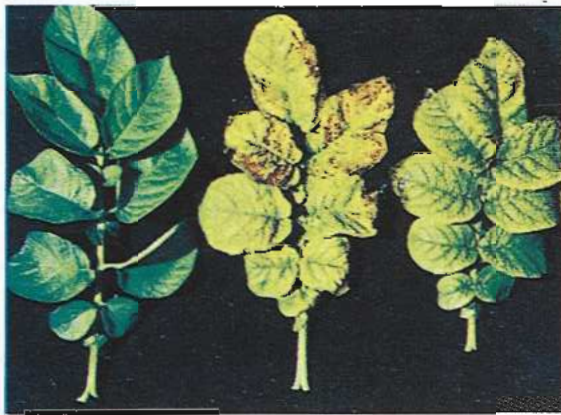
Potasyum miktarını tayin etmek için toprak örneği uygun metot kullanılarak ekstrakte edilir. Ekstrakte edilen bu miktar büyüme periyodu sırasındaki bitkiye elverişli olan potasyum miktarını gösterir. Buna elverişli veya yer değiştirebilen potasyum adı verilmektedir. Bu analiz sonucunda bulunan neticeler bitkiye verilen gübre miktarı ile kalibre edilmelidir. Toprak analizlerinden doğru netice elde edilmesi doğru numune alınması ile mümkün olabilmektedir.

Normal şartlarda potasyum miktarı yeterli olmaktadır. Ancak intensif tarım şartlarında, soğuk, ıslak veya kompakt toprak şartlarında potasyum noksanlığı kaçınılmaz olmaktadır. Ayrıca yıllık yağışın yüksek olduğu mutedil bölgelerde yıkanmadan dolayı bitkiye elverişli potasyum miktarı azalmaktadır.



RESİM 4 - Solda normal potasyum şartlarında elde edilen soya fasülyesi, sağda ise potasyum noksanlığı şartlarında elde edilen soya fasülyesi görülmektedir.

Kurak ve yarı kurak bölgeler topraklarında genel olarak elverişli potasyum miktarı yeterlidir. Yapılan tarımsal işlemler sonucunda potasyum noksanlığı büyük boyutlara varmamaktadır. Bu durum potasyum miktarının yeterli olması yanında potasyumun fonksiyonlarının büyük bir kısmını icra eden sodyumun kurak ve yarı kurak bölgeler topraklarında fazla olmasından ileri gelmektedir. Ancak intensif tarıma geçilmesiyle son yıllarda bu tür bölgelerde de önemli ölçüde potas



RESİM 5 - Resimde görüldüğü gibi patatesten alınan yaprak örnekleri. Sol tarafta sağlıklı, yeşil yapraklar, ortada sarımsı yeşil ve lekeli yapraklar, sağda ise sarımsı yeşil ve lekeli yapraklar ile birlikte nekrosis (koyu kahverengi) halini almış yapraklar görülmektedir.

yum noksanlığı görülmeye başlanmıştır. Bunun sebepleri ise intensif tarım metodlarının uygulanması ile verimin artması, dolayısıyla alınan potasyum miktarının da o ölçüde miktarlarda azotlu ve fosforlu gübre uygulanması sonucu bitkilerin topraktan ihtiyacından çok daha fazla potasyum istihlak etmesidir.

Potasyum ihtiyacını tayin ederken gözönüne alınması gereken üç önemli husus bulunmaktadır. Bunlardan birincisi topraklarda bulunan ve zaman içerisinde artan, fazla sulama suyu verilmesi sonucu potasyumun yıkanması ve çok fazla topraklarda yapılan toprak analizleri potasyum noksanlığı sonucunu verebilir. Ancak belirtilerine rastlanmayabilir. Bunun sebebi zamanla alınabilir potasyumun bitkinin hemen alabileceği forma dönüşmesidir. Bundan dolayıdır ki toprak analizleri ile hemen alınabilir potasyum ile birlikte toprağın potasyum ikmal kapasitesi birlikte tayin edilmelidir.

İkinci husus toprakların sodyum muhtevasıdır. Bir kısım topraklarda toprak analizleri sonuçlarına göre potasyum noksanlığı tesbit edildiği halde bitkinin potasyum noksanlığı azaltıcı göstermediği görülebilir. Bunun sebebidir potasyumun bitki beslenmesi ve gelişmesinde icra ettiği fonksiyonların pek çoğunun sodyum tarafından da icra edilmesidir. Bu bakımdan toprak analizleri ile bitkinin potasyum ihtiyacının tayin edilmesi sırasında toprağın sodyum muhtevasının da tesbit edilmesi gerekmektedir.

Üçüncü husus ise aşırı ve dengesiz gübrelemedir. Bitkinin ihtiyacından daha fazla azotlu ve fosforlu gübre verilmesi bitkilerin ihtiyaçlarından daha fazla potasyum tüketmelerine sebep olmaktadır. Buna lüks tüketim veya israf adı verilmektedir. Bu bakımdan toprak analizleri ile potasyum ihtiyacı tesbit edilirken çiftçinin kullandığı azotlu

ve fosforlu gübre miktarının bilinmesine de mutlak ihtiyaç duyulmaktadır.

Bütün bu durumlar gözönünde bulundurularak ve uygun bir toprak analiz metodu uygulanarak toptaktaki elverişli potasyum miktarı tayin edilir. Bu neticelere göre her bitkinin ihtiyacı olan potasyum miktarı literatür verilerine göre belirlenerek tavsiyelerde bulunulur.

3. Potasyum Noksanlığı veya İhtiyacının Bitki Analizleri İle Tayin ve Teşhis Edilmesi

Bitkinin bizzatı kendisi potasyum ihtiyacının tayininde önemli bir vasıta olarak kullanılmaktadır. Bitki analizleri her zaman için toprak analizleri ile aynı doğrultuda netice vermeyebilir. Meselâ bitki besin elementlerinden birisi toprak analizlerine göre noksane olsa bile bitki gelişmesini başlatıp sürdürebilir. Bitki besin elementleri arasında karşılıklı intraksiyonlar meydana gelebilir.

Potasyum noksanlığı veya ihtiyacının tayininde iki tip bitki analizi kullanılmaktadır.

a. Doku Testleri

Doku testi hücrede konsantrasyon olmuş bir elementin ne kadar olduğunu tayin edilmesinde kullanılır. Doku testinin en iyi tarafı tarlalarda taze bitkilere çabucak uygulanabilir olmasıdır. Şurası unutulmamalıdır ki bitkideki toplam potasyum miktarının bu metotla tayin edilmesi mümkün değildir. Çünkü iyi beslenen bir bitki ileten dokularda genellikle bitki besin elementlerinin bir rezervini ihtiva eder. Yapılan doku testi, bitkideki potasyum rezervinin düşük, orta veya yüksek olduğu neticesini verir. Bu duruma göre gübreleme ve verilecek potasyumlu gübre miktarı ayarlanır.

Doku testinde yapılacak genel işlem bitkiyi uygun yerinden kesmek ve bu iş için hazırlanmış olan test solüsyonu veya tozunu kesilen bitki parçasına uygulamaktır. Netice almak için bitkinin kesilen parçası ya doğrudan test solüsyonu içerisinde çalkalanır veya test kağıdının bir parçası üzerine bitki parçasındaki bitki özününün bir kısmı sıkılır



RESİM 6 - Aşırı potasyum noksanlığında mısırdaki sararma ve kıvrılma olayları görülür. Yaprak kenarları kurur ve ölür. Resimde bu durumlar açıkça görülmektedir.

ve üzerine solüsyonu uygulanır. Sonuç, doku testinde belirtilen ve verilen donelere göre değerlendirilir.

Doku testi bitkinin yaprak, yaprak sapı veya sap kısmına uygulanır. Neticeleri yorumlamak için metodun iyi seçilmesi gerektiği gibi testi yapanın da bilgili ve tecrübeli olması gereklidir.

b. Bitki Analizleri

Bitki analizleri bitkideki toplam potasyum veya diğer herhangi bir bitki besin elementinin tayininde kullanılır. Bitki analizleri laboratuvarında bilimsel esaslara uygulanarak alınan, kurutulan ve analize hazırlanan bitki materyaline uygulanmaktadır. Bu iş için genellikle bitki yaprakları kullanılmaktadır. Çünkü yaprak bitkinin hayatı bir parçasıdır.

Yaprak analizleri özellikle bağ-bahçe bitkilerinin besin elementi ihtiyaçlarının tayininde çok faydalı bir yoldur. Fındık, üzüm, diğer meyveler ile birlikte çeşitli sebzeler, patates, pamuk gibi mahsuller için uygulanması büyük fayda ve kolaylıklar sağlamaktadır. Bu yolla tayin edilecek mikro bitki besin elementleri için spektrografik analizler önemlidir. Bugün onun üzerindeki

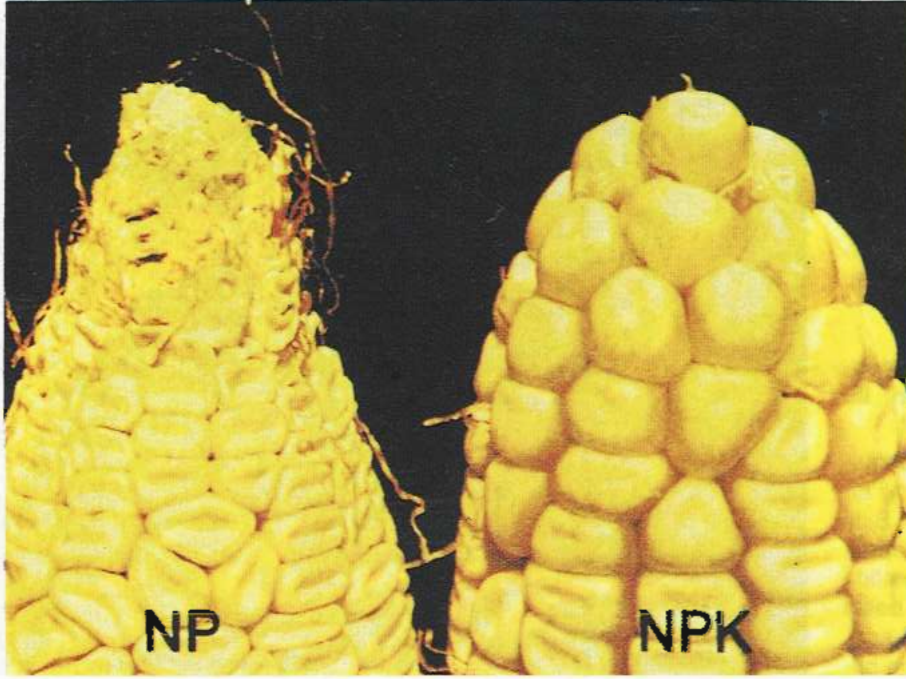
element bu yolla tayin edilebilmektedir. Ancak bu analizler son yıllarda tamamiyle otomatize bir sistemle daha hassas olarak tayin edilebilmektedir.

Şu hususu da hatırlatmadan geçemeyiz ki bitkiler yetiştiricinin dikkatini çekmesizin ve bariz noksanlık belirtileri göstermeksizin tarladan kaybolabilir veya ölebilir. Meselâ çim veya baklagil bitkileri yetiştirilen bir toprakta potasyum noksanlığı varsa baklagiller aşıkâr bir potasyum noksanlığı belirtisi göstermeden ölebilmektedirler.

Burada belirtilen teşhis metotlarının her birisi ayrı bir önem taşımaktadır. Hiçbir zaman birisi diğerinin yerini tutmaz. Bunlar birbirlerini tamamlayıcı analizlerdir. Ancak bunların hepsinin de bir değer ifade etmesi tarladan elde edilecek sonuç, bilgi ve veriler ile standardize edilmesine bağlıdır.

BİTKİLERİN POTASYUM İHTİYAÇLARININ DİĞER ELEMENTLER TARAFINDAN ETKİLENMESİ

Canlılarına istifadesine arz edilen bitki besin elementlerinden her



RESİM 7 - Potasyum noksanlığı görülen topraklarda yetiştirilen mısırdaki dane oluşumu yetersizdir. Bilhassa koçanın tepesinde bu durum barizdir. Soldaki koçan bunu göstermektedir. Sağda ise potasyum noksanlığı görülmeyen bir toprakta yetiştirilen mısır koçanı görülmektedir.

hangi biri teke başına fonksiyon icra etme durumunda değildir. Bunlar arasında karşılıklı ilişkiler bulunmaktadır. Bu nedenledir ki potasyum ile diğer elementler arasında da birtakım karşılıklı ilişkiler mevcuttur. Bu ilişkiler bitkilerden elde edilen verimi ve mahsulün kalitesini etkilemektedir. Meselâ bir bitki yüksek miktarlarda kalsiyum veya magnezyum yahut da her ikisini birlikte absorbe ediyor ise potasyum absorpsiyonu sınırlanmaktadır. Diğer taraftan bitkilerden kaliteli ve yüksek verimli mahsul elde edebilmek için potasyum, azot ve fosfor arasında uygun bir denge kurulması gerekmektedir. Aksi halde elde edilecek mahsulün verim ve kalitesi dengenin bozulduğu oranda düşecektir.

BİTKİLERİN POTASYUMDAN FAYDALANMASINDA ETKİLİ OLAN FAKTÖRLER

Bitkilerin potasyumdan gerektiği şekilde faydalanmasında bir takım faktörler etkili olmaktadır. Bunlar içerisinde en önemli olanlardan birisi toprakta bulunan değişim komplekslerinin cins ve miktarları

dır. Bunların başında kil mineralleri gelmektedir. Genişleyebilen ve genişlemeyen kil minerallerinin varlığı ve miktarı bu konuyu doğrudan etkilemektedir. Burada önemli olanı genişleyebilen kil mineralleridir.

Toprakların ayrışma durumları da bitkilerin potasyumdan faydalanmasını etkilemektedir. Toprakların ayrışma durumu ve oluşum dereceleri ilerlemiş safhada ise bu topraklardaki potasyumda bitkiler daha kolay ve fazla miktarda faydalanmaktadırlar. Oluşum ve ayrışma derecesinin ilerlememiş olduğu genç ve kısmen de yarı olgun topraklarda bunun aksi bir durum vardır.

Potasyumla yerdeğistirebilecek pozisyonda bulunan katyonların cins ve miktarları da bu konuda etkili olmaktadır. Bunlar Ca^{++} Mg^{++} ve H^{+} gibi katyonlardır. Bunların toprak tarafından tutulma güçleri ve miktarları arttıkça daha fazla potasyum bitkiye yararlı hale geçmektedir.

Bu faktörlerden birisi de toprak reaksiyonudur. Asit, nötr ve alkali reaksiyonlarda bitkilerin potasyumdan faydalanma durumları değişmektedir. Bitkiler en iyi olarak nötr

reaksiyon durumunda potasyumdan faydalanmaktadırlar.

Toprakların rutubet muhtevaları da potasyumun bitkiler tarafından faydalanma durum ve derecesine önemli ölçüde tesir etmektedir. Şurası unutulmamalıdır ki, bitkiler suda çözünür halde bulunan besin elementlerinden faydalanabilmektedirler. Bu nedenledir ki, bitkilerin gelişme devrelerinde toprakta yeterli miktarda su bulunması sağlanmalıdır.

Bitkilerin potasyumdan gereği gibi faydalanması üzerinde etkisi olan faktörlerden birisi de toprak sıcaklığıdır. Potasyumun bitkiler tarafından kolaylıkla alınabilir hale gelmesi kimyasal olaylar neticesinde vukuu

bulmaktadır. Kimyasal olayların hızı ve kapasitesi ise toprak sıcaklığının uygun seviyeye yükselmesi ile mümkündür. Bu bakımdan bitkiler, sıcak topraklar grubuna giren tınlı topraklarda soğuk topraklar grubuna giren killi topraklara nazaran potasyumdan daha fazla faydalanabilmektedirler.

POTASYUMUN İNSANLARDAKİ YERİ VE ÖNEMİ

Yaklaşık bir asırdan beri bilinmektedir ki potasyum insanların gelişmesi ve sağlığı açısından büyük bir önemi haizdir. İnsan diyetlerinde uygun seviyede potasyum bulunması gereklidir.



RESİM 8 - Potasyum noksanlığı görülen toprakta yetiştirilen soğanlar solda görülmektedir. Kökleri zayıf, yaprak uçları sararıp kuruyarak ölmüşler. Sağdaki soğanın başı iyi gelişmiş yaprakları canlı ve hasarsız.



RESİM 9 - Zeytinde potasyum noksanlığının meydana getirdiği yaprak tahribatı sergilenmektedir.

Normal kalp atışlarının regüle edilmesinde potasyumun önemli bir rolü olduğu yine bir asırdır tesbit edilmiştir. Geçen 30 - 40 sene zarfında yeni fizyolojik ve biyolojik teknikler normal ve anormal potasyum metabolizmasındaki araştırmaları artırmıştır. Bu cümleden olarak ortaya konmuştur ki, düşük potasyumlu diyetler adale zayıflığı, kemiklerin yetersiz kireçleşmesi, sinir sisteminin zayıflaması, böbrek ve böbrek üstü bezlerinin fonksiyonlarını tam olarak yapamamaları gibi sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Kalp

maktadır.

Ancak meyve ve sebzelerin potasyum muhtevalarını artırmak mümkündür. Bu da verim artışı ile paralellik arz etmektedir. Şöyleki diğer elementler gibi, potasyumun da esas kaynağı olan toprakta, potasyum miktarı düşükse uygun miktarda potasyumlu gübre verilmesi meyve ve sebzelerin potasyum muhtevalarını artırılabilir.

Bütün bunlara rağmen potasyum için minimum günlük ihtiyaç miktarı tayin edilememiştir. Ancak

ve böbrek gibi hayati organların bozulmasına sebep olmaktadır.

İnsan diyetleri için potasyum kaynaklarını taze meyve, sebze ve en iyisi olarak et teşkil etmektedir. Sebzelerden gelen potasyumun büyük çoğunluğu bunların tüketime hazırlanması sırasında kaybolmaktadır. Bilhassa kaynama veya diğer benzer işlemlerden sonra sıvı kısmın süzülmesi ile bu kayıp büyük oranlarda ol-

bir insan için ortalama günlük potasyum miktarı 1,25 g olarak hesaplanmaktadır.

İnsan vücudundaki bir kısım dokularda bulunan potasyum miktarları aşağıda verilmiştir. Bu konsantrasyonlar tesadüfi olmayıp büyük bir denge esasına dayanmaktadır. Potasyum bu organlarda cereyan eden esas fonksiyonların bir çoğunda aktif rol almaktadır.

Dokular	Potasyum Konsantrasyonu
Vücut kasları.....	3,6
Pankreas.....	2,2
Alyuvarlar.....	4,2
Beyin.....	3,3
Böbrek.....	1,7
Kalp.....	2,5
Kemik.....	0,6
Karaciğer.....	2,5

POTASYUMUN HAYVANLARDAKİ YERİ VE ÖNEMİ

İnsanlarda olduğu gibi hayvanlarda da uzun yıllardan beri potasyumun hayati fonksiyona sahip olduğu tesbit edilmiştir. O bakımdan hayvan yiyeceklerinde de potasyumun uygun miktarlarda bulunmasında zaruret vardır. Öyleki potasyum hayvan dokularında hayati bir element olarak görev yapmaktadır. Kalp atışlarının ayarlanmasında potasyum önemli bir fonksiyona sahiptir.

Son 25 - 30 sene zarfında geliştirilen biyolojik ve fizyolojik teknikler normal veya anormal potasyum metabolizmasının esaslarının tesbitini mümkün kılmıştır. Meselâ hayvan diyetlerinden potasyum tamamıyla kesildiği zaman büyüme durmakta, felç hastalığı ortaya çıkmakta ve bunu ölüm olayları takip etmektedir. Düşük potasyumlu rasyonlar hayvanlarda adale zayıflığı, kemiklerin yetersiz kireçleşmesi, böbrek ve böbrek üstü bezlerinin fonksiyonlarını yeterince yapamaması gibi arazların ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Kalp ve böbrek gibi hayati organların deformasyonları ortaya çıkmaktadır.

Hayvanların potasyum ihtiyaçları protein ve istihlak ettikleri fosfor, kalsiyum ve sodyum miktarları ile değişmektedir. Mesela tek başına

RESİM 10 - Potasyum noksanlığının bütün yapraklarında meydana getirdiği tahribat belirtileri görülmektedir. Sararma, bronzlaşma ve kahverengileşme şeklindeki renk bozulması gayet açıktır.





RESİM 11 - Potasyum noksanlığı durumunda küçük yapraklarında meydana gelen deformasyon belirtileri görülmektedir.

yulaf rasyonu ile beslenen atlarda potasyum noksanlığı görülür. Ancak bu noksanlık normal bir rasyonla düzeltilebilir. Sığırlar için bazı yüksek daneli şişmanlatıcı rasyonlar potasyum bakımından yetersiz olabilir. Çünkü mısır veya sorgum umumiyetle %0,3 oranında potasyum ihtiva eder. Koyunlar gibi geviş getirenler için geliştirme ve şişmanlatma rasyonu en az %0,6 potasyum ihtiva etmelidir.

Hayvanlarda düşük potasyum problemleri yeterli miktarda potasyum ihtiva eden ilave bir rasyonla beslemek suretiyle düzeltilebilmektedir. Meselâ yeterince gübrelenmiş yüksek kaliteli yonca iyi bir potasyum kaynağı teşkil etmektedir. Düşük potasyumlu rasyonlar verim düşüklüğüne ve hastalıklara sebep olmaktadır.

Hayvan rasyonları da yeterli miktarda po

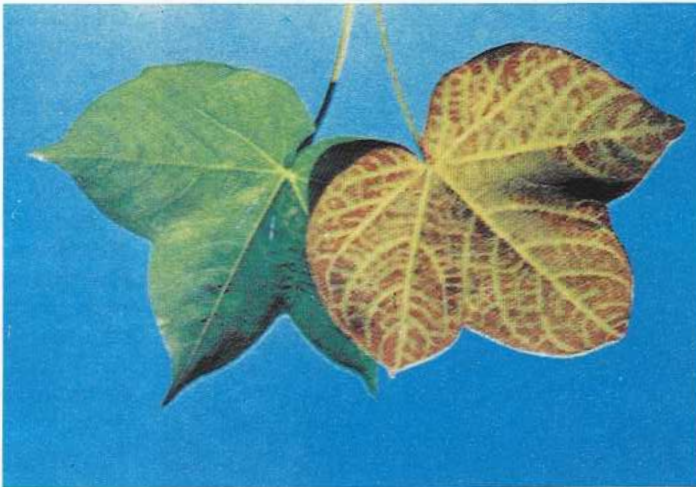
tasyum bulunması bir çok bakımdan büyük önem taşımaktadır. Bunların bir kısmını şöylece belirlemek mümkündür. Hayvan vücudundaki potasyum devri büyük boyutludur ve devamlı yer değiştirmeye ihtiyaç gösterir. Potasyum vücutta aktif bir elementtir ve enzim aktivitesini teşvik eder. Potasyum sinir ve kas aktivitesi için lüzumludur. Enerjinin depolanması ve serbest bırakılmasında kullanılır. Bir kısım rahatsızlık ve hastalıklar doğrudan potasyumla ilgilidir.

FAYDALANILAN KAYNAKLAR

- 1- IPI Extension Guide 1977. Potassium dynamics in the soil. International Potash Institute CH - 3048 Warblafen - Bern / Switzerland.
- 2- Mengel, K and Kirkby, E. A. 1987. Principles of plant nutrition 4 th edition international potash institute. Bern / Switzerland
- 3- Şahin, M. 1970. Kars ve Sarıkamış civarında orman ve çayır örtüsü altında teşekkül etmiş büyük toprak gruplarının morfolojik, fiziksel ve kimyasal

özellikleri üzerinde araştırmalar. Atatürk Üniv. Yayın No. 270 Ziraat fak. Yayın No. 135 Araştırma No. 76 Cumhuriyetin 50. yılı armağanı Erzurum

- 4- Şahin, M. 1973. Malatya ovasının birer bölümünü teşkil eden Akçadağ ve Yazihan ovalarında teşekkül etmiş olan büyük toprak gruplarının morfolojik, fiziksel ve kimyasal özellikleri üzerinde araştırmalar. Erzurum.
- 5- Şahin, M. 1977. Sivas yöresinde yaygın olan ana materyaller üzerinde benzer topografik şartlar altında oluşan toprakların morfolojisi ve geneli üzerinde bir araştırma. Erzurum.
- 6- Şahin, M. 1985. Gübreler ile önemli bazı toprak özellikleri arasındaki ilişkiler. Şeker Dergisi Sayı 116. yıl 31. Şeker Enstitüsü. Ankara.
- 7- Şahin, M. 1985. Kütahya Şeker Fabrikası pancar ekim sahaları topraklarının bazı özellikleri ile pancar verim ve kalitesi arasındaki ilişkiler üzerinde araştırmalar. Şeker Dergisi sayı 117. Yıl 31. Şeker Enstitüsü. Ankara.
- 8- Şahin, M. 1988. Altinekin şeker pancarı ekim sahalarında görülen çeşitli toprak ve verimlilik problemleri üzerinde araştırmalar. Şeker Dergisi Sayı 122. yıl 34. Şeker Enstitüsü. Ankara.
- 9- Şahin, M. 1989. Ağrı ve Eleşkirt ovaları pancar ekim sahaları toprakları üzerinde araştırmalar. Şeker Dergisi Sayı 124. yıl 35 Şeker Enstitüsü. Ankara.
- 10- Şahin, M. 1975. Doğu Karadeniz Bölgesi sahil kesiminde yaygın olarak bulunan asit karakterli toprakların morfolojik, fiziksel, kimyasal ve bazı biyolojik özellikleri üzerinde araştırmalar. Erzurum.



RESİM 12 - Potasyum noksanlığı durumunda pamuk yapraklarında meydana gelen pamuk pazu.

- 11- Şahin, M. 1983. Çeşitli amaçlarla şeker pancarı yapraklarından örnek alınması ve örneklerin analize hazırlanması. Şeker Enstitüsü. Etimesgut.
- 12- U. S. Potash Institute 1983. Potassium for Agriculture. 1102 16 th street, N.W. Washington.

ÜÇ FAZLI REAKTÖRLERDE İSLANMA ETKİNLİĞİ ÜZERİNE ÇALIŞMALAR

→ Islanma etkinliği, üç fazlı kule reaktörlerdeki en önemli parametrelerden birisidir.

Dr. Ahmet ALICILAR(*)

ÖZET

İçerisinde bir gaz ve sıvının paralel veya ters akım halinde katalitik dolgu maddeleri arasından aktığı kule reaktörler, üç fazlı reaktörler olarak bilinirler. Bu reaktörlerin tasarımında etkili olan parametrelerden birisi de ıslanma etkinliğidir. Bu makalede; bu tip reaktörlerle ilgili literatürde yapılmış olan ıslanma etkinliği çalışmalarının bir özeti ve tarafımızdan yapılmış olan bir çalışmanın sonuçları verildi.

SUMMARY

STUDIES ON THE WETTING EFFECTIVENESS IN THREE - PHASE REACTORS

The reactors in which the gas and liquid phases are flowed with cocurrent or countercurrent through the catalytic particules are called as three - phase tower reactors. One of parameters that are effective in design of these reactors is the wetting effectiveness. In this paper; studies concerned about such reactors in the literature are summarized and results of the study that was realized by us are given.

GİRİŞ

Üç fazlı kule reaktörler endüstride; özellikle petrokimya endüstrisinde yaygın kullanım alanı bulmaktadırlar. Bu özelliklerine rağmen sözkonusu reaktörlerin potansiyeli tam manasıyla anlaşılamamıştır. Buna sebep olarak reaktörle ilgili parametrelerin çokluğu ve bu parametrelerin yetersiz analizi gösterilebilir. Pilot seviyedeki bilginin, ticari büyüklükteki reaktörlere adaptasyonu ise ek zorluklar getirmektedir (1, 2, 3).

Reaktörle ilgili parametrelerin en önemlilerinden birisi de ıslanma etkinliğidir. Dolgulu kolonlarda özellikle düşük sıvı hızlarında akan sıvı, dolgu yüzeyinin tamamını ıslatmayabilir. Bu durumda sıvı ile kaplı partikül dış yüzünün, toplam partikül dış yüzüne oranı ıslanma veya temas etkinliği olarak adlandırılır. Poröz partiküller sözkonusu olursa; sıvı ile dolu partikülün iç hacim kesri, iç ıslanma etkinliği olarak verilir. Uygun sıvı dağılımı ve kararlı hal şartlarında iç ıslanma etkinliği 1'e yaklaşır.

Yukarıdaki tarif ışığında ıslanma etkinliğini sembolize olarak;

$$f = \frac{a_{w}}{a_{g}} \quad (1)$$

şeklinde gösterebiliriz.

Literatürde ıslanma etkinliği ile ilgili çalışmalar, eski yıllarda başlar. 1975 ve sonrası çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Satterfield(4), trickle bed reaktörlerin çoğunda, ideal reaktörlerde ulaşılandan daha az temas etkinliği sağlandığı ve bu farkın, düşük sıvı hızlarında büyük olduğunu ifade etmiştir. Bazı çalışmaların değerlendirildiği makalede; ısı etkilerinin aşırı olmadığı tipik trickle bed reaktörler için 1-5 kg/m² s. 'lik sıvı hızlarında hemen hemen tam temas etkinliğine ulaşılabileceği ileri sürülmüştür. Bu çalışmada daha önceki bir çalışmanın reaksiyon hız değerleri kullanılarak, üç fazlı reaktördeki hız sabiti k_{app} ve sıvı dolu reaktördeki sa

(*) G.Ü. Mühendislik ve Mimarlık Fak.

bit k_{ij} olmak üzere ıslanma etkinliği;

$$f = \frac{k_{app}}{k_{ij}} \quad (2)$$

şeklinde tarif edilmiştir.

Colombo ve arkadaşları (5), poröz dolgu reaktörde iç ve dış ıslanma etkinliğini araştırmışlardır. İç ıslanma etkinliği, reaksiyon için kullanılabilir iç aktif yüzey büyüklüğünün bir ölçüsü olarak değerlendirilmiş ve birçok durumda iç ıslanmanın tam olduğu ileri sürülmüştür. Etkin dış ıslanma ise akan sıvıyla etkin temaslı kataliz alanı olarak verilmiş ve akan sıvı ile iç sıvı arasındaki kütle transferinin hemen hemen tamamının bu alan boyunca gerçekleşeceği ifade edilmiştir. Peletlerin kütle transferine çok az katkısı olan durgun bölgelerle de temasta olduğu ve bu yüzden etkin dış ıslanmanın, görünür dış ıslaklıktan farklı olacağı ileri sürülmüştür. İzleyici metotta gerçekleştirilen çalışma sonunda iç ıslanmanın, çok düşük sıvı hızlarında bile tam olduğu; zayıf makroskopik sıvı dağılımı veya yüksek derecede ekso-termik reaksiyon söz konusu olmazsa bu tam ıslanmanın bütün endüstriyel reaktörler için gerekli olacağı vurgulanmıştır. Zayıf sıvı dağılımının yatakta ıslanmamış bölgeler doğuracağı, ekso-termik reaksiyonla zayıf dış ıslanmalı bölgelerin yakınındaki gözeneklerde sıvının buharlaşabileceği sebep gösterilmiştir. $(D_i)_{app} / D_i$ oranının sıvı akış hızına bağlı olduğu ve artan akış hızıyla 1'e yaklaştığı söylenen çalışmada ıslanma etkinlikleri bu tarzda hesaplanmış ve sonuçlar Satterfield (4)'inkilerle uyumlu bulunmuştur. Bu oran, dolgu büyüklüğüne ve reaktantın moleküler difüzyon hızına da bağlıdır ve moleküler difüzyon hızının, trickle bed yatakta daima mevcut olan yarı durgun sıvı ceplerine atfedilebileceği ileri sürülmüştür. Partikül ile hem dinamik, hem de yarı durgun sıvı arasındaki kütle transfer akılarının bağıl önemini etkileyerek görünür ortalama difüzyon hızı değerini değiştirecek olan bu etkinin veya daha öz ifadeyle yarı durgun sıvı ceplerinin, gerçekçi bir trickle bed modelinde dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir.

İZLEYİCİ METOT

Schwartz ve arkadaşları (6) hem poröz, hem de nanporöz dolguda ıslanma etkinliğini

tespit edebilmek amacıyla bir izleyici metot geliştirmişler; adsorplanamayan izleyicinin kalma zamanından buldukları sıvı tutunmasını adsorplanabilen izleyicide kullanarak adsorpsiyon etkisine ve dolayısıyla ıslanmış alana geçmişlerdir. Nanporöz partiküller için dış ıslanma %65 seviyesinde sabit bulunmuştur ki bu sonuç Krauze ve Serwinski (7) ile uyumludur. Benzer tarzda poröz dolgu için %66 seviyesinde bir ıslanma bulunmuştur ki yüksek seviyedeki temas, izleyici çalışmalarına başlanmadan yatağın ıslatılmış olmasına atfedilmiştir. Artan sıvı hızı ile sıvı tutunması artarken temas etkinliğinin sabit kalışı şu şekilde yorumlanmıştır: Sıvı hızı arttığı zaman yatakta tespit edilen temas özellikleri başlangıçta değişmez (4) ve artan sıvı tutunması, katı üzerinden geçen sıvı filminin derinliğini artırır. Temas etkinliğinin doğru tahmininin, sıvı tutunmasının doğru tahminine bağlandığı çalışmada hata kaynağı olarak izleyici buharlaşması ve adsorpsiyon denge sabitinin zamanla değişimi gösterilmiştir. Heptan, benzen ve naftalinin izleyici olarak kullanıldığı çalışmada, gaz ve sıvı fazlardaki izleyici için lokal denge tesis olduğu varsayılmıştır.

Linek ve arkadaşları (8), değişen sıcaklık şartlarında çalışan dolgu bir kolondaki ıslak dolgu alanını ölçmek amacıyla daha önce gerçekleştirdikleri bir çalışmanın (9) sonuçlarını korele etmek ve yaptıkları yaklaşımın doğruluğunu analiz amacıyla çalışmışlardır. Çalışma sonuçlarından; işlenmemiş plastik dolgulardaki arayüzey alanının genellikle benzer geometrideki seramik dolgulardakinin yarısı kadar olduğunu ve plastik yüzeylerin hidrofilize edilmesiyle bu alanın, seramik dolgular mertebesine yükseldiğini ileri sürmüşlerdir. Sıvı hızı ile ıslaklığın arttığı söylenen çalışmada çeşitli çalışmalar değerlendirilmiş; Onda ve arkadaşlarının (10) dolgu ıslanabilirliğini iyi tarif ettikleri iddia edilmiştir.

TEMAS ETKİNLİĞİ

Duduković (11) daha önceki ıslanma etkinliği çalışmalarını özetlemiş ve tamamına yakınının sıvı piston akışı, izotermal şartlar, buharlaşmayan sıvı reaktant vs. kabullerle yola çıktığını belirtmiştir. Bu makalede; operasyon şartlarındaki sıvı reaktantların buharlaşmayacağı, zaten çoğu zaman sulu reaktantlarla çalışıldığı söylenerek belirli kabuller yapılmış ve Thiele modülü, kısmi dış ıslanma, fraksiyonel gözenek doluluğunun

fonksiyonu şeklinde etkinlik faktörü ifadesi türetilmiştir. Bu çalışma sonucunda; reaksiyon incelemelerine reaktör performans eşitliğini uygulayarak temas etkinliği tespitinin birçok hataya sebep olabileceği vurgulanmıştır.

Morita ve Smith (12) trickle bed reaktörlerde α - metil stirenin hidrojenasyonunu çalışmışlar ve temas etkinliğini yorumlamışlardır. Esasen kütle transferinin değerlendirildiği makalede araştırmacılar; kütle transfer alanının kataliz dış yüzey alanından küçük olduğunu, farklı aktivitedeki katalizler için trickle bed şartlarında yapılan ölçümlerin de kısmi dış ıslanma sonucunu ortaya çıkardığını söylemişlerdir. Çalışma sonucunda ıslanma kesrinin sıvı hızı ile önemli ölçüde değişmediği ve %89'luk ortalama değere sahip olduğu ileri sürülmüş ve ıslanma etkinliği için;

$$f = \frac{(a_{0.5} - a_{2.5})(1 - a_{0.5} b_{0.5})(1 - a_{2.5} b_{2.5})}{a_{0.5}(1 - a_{0.5} b_{0.5}) - a_{2.5}(1 - a_{2.5} b_{2.5})} \quad (3)$$

şeklindeki model teklif edilmiştir. Eşitlikteki a ve b sabitleri; reaksiyon ve sıvı dolu reaktör çalışmaları vasıtasıyla her bir kataliz için tespit edilebilecek tarzda tarif edilmiştir.

KİSMİ İSLANMA DURUMU

Hoffman (13) temas etkinliğine de değinmiş ve trickle bed dizaynındaki en önemli faktörlerden birisi olduğunu söylemiştir. Kısmi ıslanma durumunda katalizin kısmen aktif olduğu vurgulanmış ve bunun iki sebepten kaynaklanacağı ileri sürülmüştür. Birincisi zayıf sıvı dağılımı ki buna da sebep olarak reaktör tepesindeki dağıtıcının dizayn yetersizliği gösterilirken ikinci olarak; çok küçük sıvı yüklemesi ve / veya çok yüksek katı - sıvı arayüzey geriliminin de kısmi ıslanma doğuracağı iddia edilmiştir. Bu durumda sıvının katalizi bütünüyle saran yapışık bir film şeklinde olmak yerine; aşağı doğru reaktör duvarları boyunca ve dolgular arasındaki büyük boşluklarda dereler halinde akacağı, her iki etkinin de temas etkinliğini belirleyici olduğu, zaten nanoporöz partiküller için temas etkinliğinin nadiren %80'i aşacağı literatür desteğiyle verilmiştir. Bununla birlikte kuru ağırlığının %25 - 35'ine kadar sıvıyla ıslanan poröz partiküllerin de aynı tavrı gösterme

yebileceği belirtilmiştir. Çeşitli çalışmaların özetlendiği makalede; yüksek etkinlik için en az 10 - 30 m³/m².h sıvı yüklemesinin gerekeceği, birçok hidrodinamik faktörün temas etkinliği açısından önemli olduğu belirtilmiştir.

Specchia ve arkadaşları (14) tampon çözeltilerde ftalik anhidrit silindirlerini çözerek katı - sıvı kütle transfer alanını tespit etmişlerdir. Gaz ve sıvı akış hızları ile dolgu boyutunun artırılmasının kütle transfer alanını artırdığı ve a_s/a_u değerinin 1'e meylettiği, gaz

hızı etkisinin sıvınıninkinden az olduğu söylenmiş ve a_s/a_u değerlerinin, u_L/H_T oranının fonksiyonu olarak ifade edilebileceği ve bu yolla gaz hızı ve dolgu etkisinin toplam sıvı tutunmasının içine alınacağı iddia edilmiştir.

Gianetto ve arkadaşları (15) çeşitli çalışmaların özetini vermişler ve iç ıslanmanın; sıvı reaktantların kullanabileceği aktif alanın ve dolayısıyla kataliz hacminin maksimum kullanımının bir ölçüsü olduğunu belirtmişlerdir. Reaksiyon esasen iç yüzeyde vuku bulmasına rağmen; katı dış yüzeye sıvı reaktantın transferini sınırlaması ve bu reaktantların iç difüzyon hızının değişiminden dolayı kısmi dış ıslanmanın reaksiyon hızını etkileyebileceği söylenmiştir. Hareketli sıvı vasıtasıyla tamamen sarılmış bir pelette, gözeneklerdeki moleküllerin maksimum yolu pelet çapı mertebesindeyken; kısmi ıslanmış dış yüzey sözkonusu olduğunda maksimum iç yolun ve difüzyon hızının azaldığı ileri sürülmüştür. Netice olarak; dış ıslanma kesrinin kataliz etkinlik faktörünü değiştireceği ifade edilmiştir. Bütün bu tespitler ışığında katı - sıvı temas etkinliğine tam bir cevabın, trickle bed yataktaki kompleks hidrodinamikler daha iyi bilindiğinde verileceği; sıvı akış hızının 6.10⁻³ m/s'den büyük olduğu durumlarda iyi bir ıslanmanın gerçekleşeceği iddia edilmiştir.

ETKİN ARA YÜZEY ALANI

Mahajani ve Sherma (16) dizayn açısından etkin arayüzey alanının bilinmesi gerektiğini ve buna rağmen pratikte çok sık kullanılan kataliz dolguları için bu alan üzerine pratik bilgi bulunmadığını söylemişlerdir. 22.5 cm/s civarına kadar gaz hızının etkisinin önemli olmadığını; buna karşılık 30 cm/s gaz hızında 0.2 cm/s'den büyük sıvı hızları için gaz hızının alana tesirinin büyük olduğunu, sulu çö

zeltiller için sıvı hızı etkisinin çok zayıf kaldığını ve 15 cm/s gaz hızına kadar $u_L^{0.23}$ mertebesindeyken; organik çözücüler için 6 cm/s gaz hızında $u_L^{0.46}$ seviyesine çıktığını söylemiş ve bunu, organik çözücülerle daha iyi ıslanılabilirliğe bağlamışlardır. Aktif karbon peletleri ve granüler karbonun dolgu olarak kullanıldığı çalışmada granüler partiküldeki etkin alan üzerinde gaz hızının özel tesiri olduğu ve bu durumdaki etkin alanın, karbon peletlerdekinden büyük olduğu iddia edilmiştir. Gaz hızının özel tesiri, partiküller üzerindeki sıvının daha iyi yayılmasına yorumlanmış ve sonuçlar grafik olarak gösterilmiştir.

TERS AKIM ŞARTLARI

Refre ve Hellinckx (17), sıvı hızının belli bir aralığı içinde film kalınlığının bütün yüzey ıslanincaya kadar sabit kaldığını, bu değer 0.76 mm olarak benimsenebileceğini, %100'den daha büyük bir ıslanma hesaplanmışsa bu durumun daha da artırılmış sıvı hızının bir sonucu olarak film kalınlığının 0.76 mm üstüne çıkması şeklinde yorumlanabileceğini söylemişlerdir. Sıvı hızındaki artış ile ıslanmış alanın arttığı; gaz hızındaki bir artışın, ters akım şartlarının düşük sıvı hızlarında ıslanmayı azalttığı, yüksek sıvı hızında artırdığı; paralel akım şartlarında ise tersinin gerçekleştiği belirtilmiştir.

AKAN ve DURGUN SU

Sicardi ve arkadaşları (18) deney tekniklerini mukayese ederek ıslanmış alan tespiti için en iyi yolun izleyici metot olduğunu söylemiş ve akan ve durgun sıvı vasıtasıyla ıslanmış alanı tespiti çalışmışlardır. Trickle bed reaktörlerde kısmi dış ıslanmanın dönüşüm oranına ve reaktör stabilitesine tesir ettiği, esasen buharlaşmayan sıvı reaktantlar için ıslanmış alanların katıya sıvı transfer hızını etkileyen parametrelerden biri olduğu ve reaksiyon çok hızlı ise bunun kontrol edici parametre olduğu belirtilmiştir. Kısmi ıslanma üzerine bazı modellerin teklif edildiği; fakat buna rağmen çok az bilgi olduğu ve farklı metotlarla tespit sonuçlarının uyuşmadığı söylenen makalede sıvı hızı etkisinin de farklı yorumlandığı belirtilmiş ve bu uyumsuzluk kompleks hidrodinamiklere atfedilmiştir. Çalışma sonunda daha geniş bilgiye ihtiyaç duyulmasına rağmen bazı tespitler ifade edilmiştir.

Colombo - 1976 (5) çalışmasındaki gibi izleyici metotla (D_i) app tespitinden ıslak alan için iyi bir tahmin yapılabileceği, statik alanın statik tutunmadan tahmin edilebileceği, dinamik alana ise ıslak ve statik alan arasındaki farktan ulaşılabileceği bu tespitler arasındadır. Bu çalışmada toplam ve dinamik ıslak alanların sıvı hızı artışı ile arttığı, statik alanın ise değişmediği grafik olarak gösterilmiş ve ıslanma etkinliği için;

$$(D_i) \text{ app}$$

$$f = \frac{(D_i) \text{ app}}{D_i} \quad (4)$$

şeklindeki model teklif edilmiştir.

DÜŞÜK SIVİ HIZLARINDA

Herskowitz (19) ıslanma etkinliğinin trickle bed performansına özel bir etkisi olduğunu ve buna rağmen konu ile ilgili çok az çalışma yapıldığını söylemiştir. Daha da ötesi sıvı hızının fonksiyonu olarak bulunan değer şüphe götürdüğü belirtilmiştir. Goto ve Smith (20) çalışmasıyla mukayeseli geliştirilen teorik modelin yorumundan; ıslanma etkinliğinin 0.6-1 aralığı boyunca etkili olacağı, sıvı - katı ve gaz - katı kütle transfer katsayılarının küçük olduğu bölgede etkisinin daha da artacağı ve özellikle düşük sıvı hızlarında ıslanma etkinliğinin önemli olacağı vurgulanmıştır. Reaktif sistemde gerçekleştirilen bu çalışma sonunda ıslanma etkinliğinin dönüşümü etkilediği söylenmiş ve Herskowitz'in başka bir çalışmasındaki sonuçlara dayalı olarak;

$$f = 1.301 + 0.0739 \ln u_L \quad (5)$$

eşitliği, $0.0002 < u_L < 0.01$ m/s şartıyla teklif edilmiştir.

Mills ve Duduković (21) trickle bed reaktörlerin yaygın kullanım alanı bulduklarını ve avantajlarından birinin, tipik slurry reaktörlere nazaran daha az güce ihtiyaç duymaları olduğunu belirtmiş ve izleyici metotla temas etkinliğinin tespitini değerlendirmişlerdir. Çalışma metotlarının özetlenerek değerlendirildiği makalede, izleyici tekniklerinin, daha anlamlı sonuçları daha çabuk ürettiği ve bunlar arasında Colombo (5) ve Schwartz (22)'inkilerin revaçta olduğu ileri sürülmüştür. Sonuç olarak ıslanma etkinliği için;

$$(D_i)_{app}$$

$$f = \frac{D_i}{D_i} \quad (6)$$

$$f = \text{Tan h} \left(0.664 \text{Re}_L^{0.333} \text{Fr}_L^{0.195} \text{We}_L^{-0.171} \left(\frac{a}{u} \right)^2 \right)^{-0.0615} \quad (7)$$

şeklindeki iki ayrı eşitlik teklif edilmiştir.

DÖNÜŞÜM DERECESESİ

Sicardi ve ekibi (23) trickle bed reaktörlerdeki dönüşüm derecesinin dış ıslanma ve ıslanma şekli ile büyük nispette değiştiğini; buna rağmen tespit güçlüğünden dolayı konu ile ilgili literatürün az olduğunu ve tespitin, kütle transfer değerlerinden dolayı olarak gerçekleştirildiğini söylemişlerdir. ıslanma etkinliğini tespitinde Sicardi - 1980 (18) eşitliğini kullanan araştırmacılar, sıvı hızındaki artış ile ıslanmanın arttığını, 4.10^{-3} - 8.10^{-3} m/s mertebesindeki sıvı hızlarında 1-3 mm çaplı dolgular için tam ıslanmaya ulaşıldığını iddia etmişlerdir. Gaz hızı da artırıcı olmakla birlikte daha az önemde olduğu grafik olarak gösterilmiştir. Grafik gösterimde $u_L \rightarrow 0$ için bütün eğrilerin limit bir değerde birleştiği gösterilmiştir ki bu da durgun sıvı vasıtasıyla ıslatılmış alan olarak yorumlanmıştır.

FARKLI TRANSFER SINIRLAMALARI

Mills ve Duduković (24) trickle bed reaktörlerin tarifini vererek bu reaktörlerde 8.10^{-4} - 4.10^{-3} m çaplı dolgular kullanıldığını söylemiş ve bu reaktörlerde gerçekleştirilen bütün prosesleri iki ana kategoriye ayırmışlardır. Sıvı reaktant buharlaşmıyor ve hız sınırlayıcı ise reaksiyonun sadece ıslanmış kataliz üzerinde gerçekleştiğini, sıvı reaktant buharlaşabildiği zaman reaksiyonun ıslanmış ve kuru kataliz üzerinde farklı hızlarda gerçekleşebildiğini, buna da sebebin farklı transfer sınırlamaları olduğunu iddia etmişlerdir. Her iki durumda da operasyon şartlarıyla ıslaklığın değişiminin bilinmesi gerektiği vurgulanmış ve bunun özellikle; endüstriyel skalada yaygın şekilde kullanılan etkileşimsiz gaz, sıvı rejiminde önemli olduğu ileri sürülmüştür.

Çalışma sonuçları olarak; sıvı hızı ile dış temasın arttığı ve toplam temasın sabit kaldığı, buna da sebep olarak reaktörde kısmi ıslanmanın olmadığı ve düşük hızlarda bile iç ıslanmanın tam olmasının gösterilebileceği, kullanılan partiküllerde dış alanın toplam alana nazaran çok küçük olması sebebiyle temas etkinliğinin aslında bir iç ıslanma ölçüsü olarak değerlendirilebileceği ifade edilmiştir. Özet olarak; adsorplanmayan ve lineer olarak adsorplanan izleyiciler için impulse etkilerinin birinci momentlerinden sıvı tutunması ve dolgu için gerçek adsorpsiyon denge sabiti bilinmek kaydıyla toplam ıslanmanın başarılı bir şekilde tespit edilebileceği, iki izleyiciden birinin varyansının dış ıslanma için bir sonuç verebileceği vurgulanmıştır.

DİNAMİK OLARAK

Eroğlu ve Doğu (25) trickle bed reaktörleri dinamik olarak inceledikleri makalelerinde temas etkinliğine de değinmişler; Schwartz (6) ve Ramachandran - Smith (26) çalışmasından hareketle temas etkinliğini, katı sıvı transfer alanının katı yüzey alanına oranı şeklinde kabul ederek 0.987 mertebesinde bir değer elde etmişlerdir. Deney sonuçlarından etkinlik üzerine gaz ve sıvı hızı tesirinin değerlendirilemediği ve sonucun Colombo (5) ve Mills - Duduković (24) sonuçlarıyla uyumlu olduğu ileri sürülmüştür.

Herskowitz (27) global reaksiyon hızı üzerine ıslanma etkinliği tesirinin; partiküller arası ve içi kütle transfer direnci, çözücü ve sınırlayıcı reaktif uçuculuğu gibi muhtelif faktörlere bağlı olduğunu, dış ıslanma etkinliğinin normal olarak 0.6-1 arası değiştiğini ve bu yönüyle büyük hata yapılamayacağını, bununla beraber kütle transfer dirençleri ve buharlaşabilir reaktant vasıtasıyla sınırlanan hızlı bir reaksiyon durumunda etkinlikteki az bir değişimin global reaksiyon hızını büyük oranda değiştirdiğini ileri sürmüştür. ıslanmayı tespit metotlarını reaksiyon ve izleyici metotları diye ikiye sınıflamış ve heterojen reaksiyon metodunun avantajlara sahip olduğunu belirtmiştir. Çalışma sonunda;

$$f = 0.77 L^{0.1} \quad (8)$$

şeklindeki eşitlik teklif edilmiş ve sıvı hızındaki artış ile ıslanmanın artışı vurgulanmıştır. Eşitlikteki L ; sıvı akısı olarak verilmiştir.

MODEL EŞİTLİKLERİ

Ramachandran ve arkadaşları (28) trickle bed reaktörlerin kullanım yerlerini özetleyerek onların endüstrideki potansiyelinin tam anlamıyla anlaşılamadığını belirtmişlerdir. Gerçekçi model tahminleri için katı - sıvı temas etkinliği bilgisine ihtiyaç duyulduğu, etkinliği bağımsız olarak tahmin için izleyici metotların kullanılabildiği ve bu metotların da izleyici impuls etkisinin uygun varyans ifadesine ihtiyaç duyulduğu, bu ifadelerin ise model eşitliklere bağlı olarak değişebildiği ifade edilmiştir. Model özetleri verilmiş ve yeni bir metot geliştirilmiştir. Kürevi poröz kataliz peletinin sıvıyla kaplı açısı α olmak üzere peletin $0 < \alpha < \pi$ aralığında akan ve $\alpha < \pi$ aralığında ise durgun sıvıyla ıslatıldığı, durgun sıvı boyunca taşınım hızı diğerine oranla küçükken mobil sıvı fazdaki izleyicinin aktif ıslanmış yüzey boyunca katalize nakledildiği kabul edilerek kütle balansı yazılmış, sınır şartları konarak seri çözüm gerçekleştirilmiş ve sonuçta;

$$f = \frac{1 - \cos \alpha}{2} \quad (9)$$

2

şeklindeki model teklif edilmiştir.

YUKARI AKIM

Mazzarino ve arkadaşları (29), sıvı faz hidrodinamiklerini araştırmak amacıyla yukarı akım çalışmışlar ve bu arada poröz partiküller için partikül içi görünür difüzyon hızları ölçerek ıslanma etkinliğini de tespit etmişlerdir. Hesaplama da Colombo (5) prosedürü kullanılmıştır. İki faz akışta (D_p) app değeri nin, bazen tek faz akıştakine nazaran pelet çevresindeki daha zayıf sıvı dağılımından dolayı (D_p)'ye eşit; genelde ise (D_p)'den küçük olduğu gözlenmiştir. Düşük gaz hızlarında f 'in daima 1'e yakın olduğu; gaz hızı artırılıp sıvı hızı azaltıldığında f değerinin düştüğü ifade edilmiştir. Partikülün fiziki ıslanmasının tam olduğu durumlarda (D_p) app / D_p oranının küçük olmasının, çok zayıf transfer etkinliği durgun sıvı bölgelerinden dolayı gündeme geleceği söylenmiş ve trickle akışla mukayese yapılmıştır. Islanma etkinliğinin trickle akışta daha düşük ve gaz hızı etkisinin trickle akıştaki ile zıt olduğu, bu mukayese ile ortaya çıkarılmıştır.

SONUÇ

Islanma etkinliğini tespit için biz de izleyici metotla çalıştık. Polietilen partiküller üzerindeki hava - su akım şartlarında, sıvı faza KCl enjeksiyonu ile sıvı tutunmalarını tespit ettik. Daha sonra polietilen partiküllerce adsorplanabilen dioksandan izleyici olarak istifade ettik. Adsorpsiyon şartlarında gerçekleştirdiğimiz çözümde ıslanma etkinliklerini belirledik ve bu parametre için

$$f = 1 - \frac{25.626}{Re_L^{0.96}} \quad (180 Re_L^{35}) \quad (10)$$

şeklindeki modeli türettik. Bu çalışmamızda eksenel dağılım etkilerini de dikkate aldık ve moment tekniği ile çözüme gittik.

Islanma etkinliği, üç fazlı kule reaktörlerdeki en önemli parametrelerden birisidir. Öneminin yanısıra tespiti de en güç olan parametrelerden biri olarak verilebilir. Bu sebeple literatürdeki konu ile ilgili çalışma sayısı çok fazla değildir. Çalışmaların az oluşu analizin yetersiz kalışına sebep olmuştur.

Az sayıdaki çalışmaya rağmen genel bir tespit; artan sıvı hızı ile ıslanma etkinliğinin arttığıdır. Bazı araştırmacılar ise etkinliğin sabit kaldığını ileri sürmüşlerdir. Bu iddiaya sahip olanlar genelde poröz partikül kullanmışlardır ve bu partiküllerde iç ıslanma, dış ıslanmaya nazaran daha büyük boyuttadır. İç ıslanma ise çok küçük sıvı hızlarında bile tamdır.

Gaz hızının ıslanma etkinliğine tesiri karmaşıktır. Birçok araştırmacı azalan dolgu boyutu ile ıslanma etkinliğinin arttığını ileri sürmüşlerdir. Fakat ters etkiyi gözleyenlerin sayısı da az değildir.

Islanma etkinliğini reaksiyon çalışması ile tespit mümkündür. Fakat izleyici metotlar; kolay olması ve daha anlamlı sonuçlar üretmesi yönü ile genelde tercih edilmiştir.

SEMBOLLER

a_s : Birim partikül hacmi başına partikül yüzey alanı, m^{-1}

a_u : Birim reaktör hacmi başına partikül yüzey alanı, m^{-1}

- a_w : Birim reaktör hacmi başına partikülün ıslak yüzey alanı, m^{-1}
- d_p : Partikül çapı, m
- D_i : Gerçek partikül içi difüzyon hızı, m^2/s
- $(D_i)_{app}$: Görünür partikül içi difüzyon hızı, m^2/s
- f : Islanma etkinliği, m^2/m^2
- Fr_L : Froude sayısı (u_L^2/gd_p) , boyutsuz
- g : Yerçekimi ivmesi, m/s^2
- g_c : Dönüşüm faktörü, boyutsuz
- H_T : Toplam sıvı tutunması, m^3/m^3
- k_{app} : Görünür reaksiyon hız sabiti, s^{-1}
- k_u : Gerçek reaksiyon hız sabiti, s^{-1}
- Re_L : Reynold sayısı $(d_p u_L \rho/\mu)$, boyutsuz
- u_L : Boş kolon üzerinden sıvı akış hızı m/s
- We_L : Weber sayısı $(d_p u_L^2 \rho/bg_c)$, boyutsuz
- α : Katalizin sıvı ile açısı, derece
- ε_B : Yatak porozitesi, m^3/m^3
- ρ : Yoğunluk, kg/m^3
- μ : Viskozite, kg/ms
- b : Yüzey gerilimi, N/m

KAYNAKLAR:

- 1) Biçer, A., "Aşağı doğru paralel akımlı çalışan üç fazlı kule reaktörlerde akım şekilleri" GÜMMF Dergisi, 1, 33 (1986)
- 2) Eroğlu, İ., Dynamic analysis of trickle bed reactors, Ph. D. Thesis, Faculty of eng., METU (1981)
- 3) Dal, İ., Üç fazlı kule reaktörlerde katı sıvı kütle iletimi ve temas etkinliği, Yüksek lisans, tezi, Müh. Mim. Fak., Gazi Üniv. (1987)
- 4) Satterfield, C.N., "Trickle bed reactors" AIChEJ, 21, 209 (1975)
- 5) Colombo, A.J. and et. al., "Solid - liquid contacting effectiveness in trickle bed reactors" ChEScience, 31, 1101 (1976)
- 6) Schwartz, J. G. and et. al., "A new tracer method for determination of liquid - solid contacting efficiency in trickle bed reactors" AIChEJ, 22, 894 (1976)
- 7) Krauze, R. and Serwinski, M., "Moistened surface and fractional wetted area of ceramic raschig rings" Inzynieria Chemiczna, 1, 415 (1971)
- 8) Linek, V. and et. al., "Effective interfacial area in plastic packed absorption columns" ChEScience, 32, 323 (1977)
- 9) Linek, V. and et. al., ChEScience, 29, 1955 (1974)
- 10) Onda, K. and et. al. Kagaku kogaku, 31, 126 (1967)
- 11) Duduković, M.P., "Catalyst effectiveness factor and contacting efficiency in trickle bed reactors" AIChEJ, 23, 940 (1977)
- 12) Morita, S. and Smith, J.M., "Mass transfer and contacting efficiency in a trickle bed reactor" Ind. Eng. Chem. Fundam., 17, 113 (1978)
- 13) Hofmann, H., "Multiphase catalytic packed bed reactors" Catalytic Rev. Sci. Eng., 17, 88 (1978)
- 14) Specchia, V. and et. al., "Solid - liquid mass transfer in concurrent two - phase flow through packed beds" Ind. Eng. Chem. Proc. Des. Dev., 17, 362 (1978)
- 15) Gianetto, A. and et. al., "Hydrodynamics and solid - liquid contacting effectiveness in trickle bed reactors" AIChEJ, 24, 1087 (1978)
- 16) Mahajani, V. V. and Sharma, M.M., "Effective interfacial area and liquid side mass transfer coefficient in trickle bed reactors" ChEScience, 34, 1425 (1979)
- 17) Refre, A. E. and Hellinckx, L.J., "Flow conditions in a packed bed through local measurements" ChEJ, 18, 1 (1979)
- 18) Sicardi, S. and et. al., "Catalyst areas wetted by flowing and semistagnant liquid in trickle bed reactors" ChEScience, 35, 67 (1980)
- 19) Herskowitz, M., "Wetting efficiency in trickle bed reactors: Its effect on the reactor performance" ChEJ, 22, 167 (1981)
- 20) Goto, S. and Smith, J.M., "Trickle bed reactor performance" AIChEJ, 21, 706 (1975)
- 21) Mills, P.L. and Duduković, M.P., "Evaluation of liquid-solid contacting in trickle bed reactors by tracer methods" AIChEJ, 27, 893 (1981)
- 22) Schwartz, J.G. and et. al., "Liquid holdup and dispersion in trickle bed reactors" AIChEJ, 22, 953 (1976)
- 23) Sicardi, S. and et. al., "Packing wetting in trickle bed reactors: Influence of the gas flow rate" ChEScience, 36, 226 (1981)
- 24) Mills, P.L. and Duduković, M.P., "Tracer methods for evaluation of liquid - solid contacting in trickle bed reactors" 2nd World Cong. of ChEng., Montreal, 4-9 Oct 1981
- 25) Eroğlu, İ. and Doğu, T., "Dynamic analysis of a trickle bed reactor by moment technique" ChEScience, 38, 801 (1983)
- 26) Ramachandran, P.A. and Smith, J.M., "Dynamic behaviour of trickle bed reactors" ChEScience, 34, 75 (1979)
- 27) Herskowitz, M. and Smith, J.M., "Trickle bed reactors: A review" AIChEJ, 29, 1 (1983)
- 28) Ramachandran, P.A. and et. al., "A new model for assessment of external liquid - solid contacting in trickle bed reactors from tracer response measurements" ChEScience, 41, 855 (1986)
- 29) Mazzarino, I. and et. al., "Hydrodynamics and solid - liquid contacting effectiveness in an upflow multiphase reactor" ChEJ, 36, 151 (1987)

GİRİŞ

Teknolojinin hızla gelişmesi ve yeni teknolojilerin ortaya çıkması, yeni enerji kaynaklarının doğmasına sebep olmuştur. Buna paralel olarak, gaz sektöründe ve gazla çalışan cihazlarda gelişmeler sağlanmış; yeni enerji kaynağı olarak gördüğümüz güneş, med-cezir ve gaz ailesinden olan doğalgazda küçümsenemeyecek boyutlarda gelişmeler kaydedilmiştir. Doğalgazın temiz ve homojen olması, içerisinde hava kirliliğine sebep olacak kükürtdioksit ve partikül maddelerin (SO, PM) bulunmaması, evlerdeki gaz yakan cihazlarda emniyetli bir şekilde kullanılması kısa sürede, ısınma, pişirme ve sıcak su temininde ön plana geçmesine sebep olmuştur.

Gaz yakıtların çevre sağlığı ve hava kirliliği açısından diğer yakıtlara göre büyük üstünlüğü mevcuttur. Gaz ailesinden olan doğalgaz, üretilmesi sırasında hava kirliliğine sebep olan havagazının yerini alan bir yakıt olup; odun, kömür, fuel-oil ve LPG'ye alternatif olarak kullanılmaktadır. Dünyada doğalgazın en yaygın olarak kullanıldığı sektör, konut ve hizmet sektörleridir. Mesela Hollanda'da konutların % 97'si, İngiltere'de % 91'i, pişirme, mekan ısıtma ve sıcak su ihtiyacını doğalgazla karşılamaktadır.

EVLERDE KULLANILAN GAZ CİHAZLARI

Pişirme Amaçlı Gaz Cihazları

Bu cihazlar, mutfaklarda kullanılan ocak ve fırınlardır. Yakıt ola-

(*) G.U. Teknik Eğitim Fakültesi.

(**) Devlet İstatistik Enstitüsü.

Evlerde Kullanılan Gazla Çalışan Cihazlar ve Sistemler

- ❑ Doğalgazın Türkiye'ye gelmesiyle birlikte enerjiyi az kullanmak yerine verimli kullanmak şeklinde özetlenebilecek bir anlayış gelmiştir.
- ❑ Gaz yakıtların, çevre sağlığı ve hava kirliliği açısından diğer yakıtlara göre büyük üstünlüğü mevcuttur.

Doç. Dr. Ali Yücel UYAREL (*)
Hanifi SARIALTUN (**)

rak halen şehirci (havagazı) veya LPG kullanılmaktadır. Mevcut cihazlarda doğalgazı kullanabilmek için, cihazların dönüşümünün sağlanması gereklidir. Dönüşümü gerektiren sebep ise, doğalgaz, şehirci ve LPG'nin farklı yanma özelliklerine sahip olmalarıdır. Bu üç gaz ailesi farklı kompozisyona sahip olup ısı değerleri de farklıdır. Alt ısı değerleri şöyledir;

Doğalgazın	8250 kcal/m ³
Şehircinin	4000 kcal/m ³
LPG'nin	22000 kcal/m ³

Mutfaklarda kullanılan ocak ve fırın brülörlerinde aynı ısı yükünü sağlamak için sisteme, şehircinin yarı hacminde doğalgaz verilmesi yeterli olmaktadır. Buna karşılık LPG'nin yerine kullanıldığında sisteme 2,5 kat daha fazla doğalgaz verilmesi gerekmektedir.

Bu gazların alevlenmesi (tutuşması) için hava içindeki hacimleri yüzde olarak şöyledir.

Doğalgaz için	% 5 - 15
Şehirci için	% 4 - 40
LPG için	% 1,5 - 9

Şehirciye göre dizayn edilmiş bir ocak bekinin doğalgaza dönüşümü Şekil 1-1'de görülmektedir. Burada (b) bekinde, doğru olmayan hava/gaz karışımı ile doğalgaz kullanılmıştır. Doğalgazın

düşük yanma hızından dolayı gazı fazla, havası az olan bir alev elde edilmiştir. Bekteki alev kopuklukların önlemek için hava/gaz karışımının hızını alev deliklerinden azaltmak gerekir. Başka bir ifade ile, alev deliklerinin

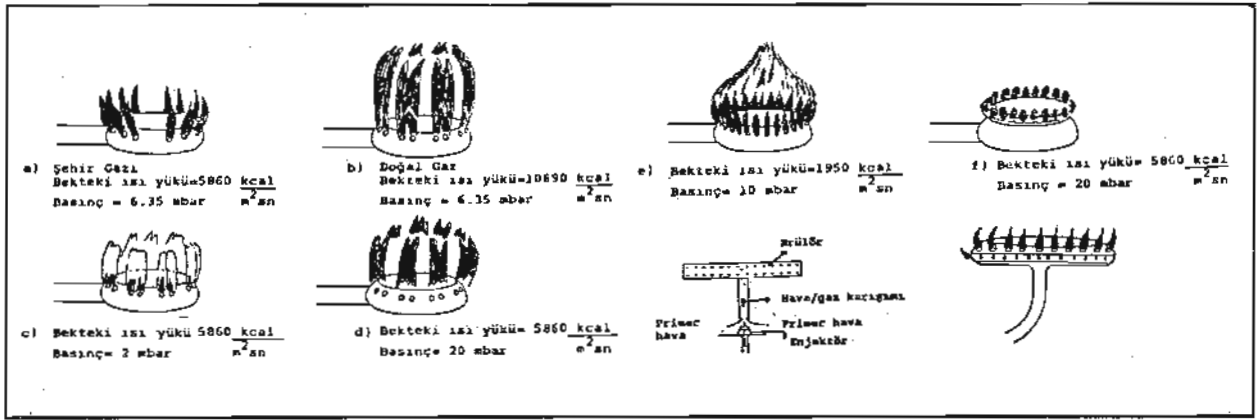
çaplarını büyütüp, enjektör çaplarını küçültürük ya da deliklerin sayılarını artırıp enjektör çapı küçültülerek ocakta dönüşüm sağlanır. Bu uygulama şehirciye göre yapılan bir uygulamadır. LPG'den doğalgaza dönüşüm yapmak gerekirse bunun tam tersini yapmak gerekir.

Burada ideal bir yanma şekli, yani hava/gaz karışımının en iyi sağlandığı durum (f) bekinde görülmektedir.*

Isıtma Amaçlı Gaz Cihazları

Baca Bağlantılı Doğalgaz Sobası

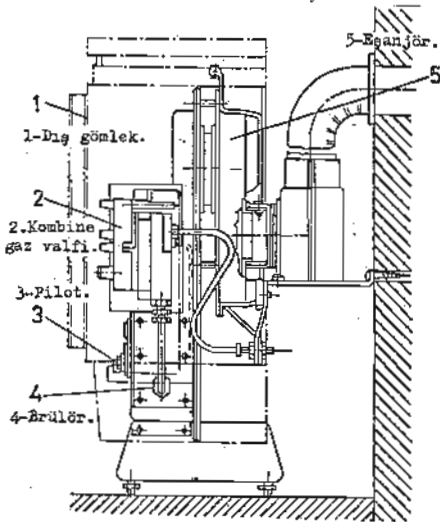
Bu tip ısıtıcıları açık yanma hücreli gaz sobaları teşkil etmektedir. Bu ısıtıcılar yanma için gerekli havayı mevcut ortamdan alır. Yanma sonucu oluşan gazlar davlumbazla dışarı atılır. Isıtma güçleri 5000 kcal/h'dır. Isıl verimleri % 75'e kadar çıkar. Şekil. 2'de açık yanma hücreli bir doğalgaz sobası görülmektedir



Şekil 1 - Ocak bekinde alev du rumları.

Kapalı Yanma Hücreli Doğalgaz Sobası

Bu sobalara "hermetik" tip ısıtıcılar da denir. Yanma için gerekli havayı hava kanalı yoluyla dışarıdan alır. Yanmış gazlar iç içe olan iç borudan dışarı atılır. Dışardan alınan hava iç borudan geçen yanmış gaz tarafından bir miktar ısıtılır. Yanma havasının ısıtılması daha verimli bir yanma sağlar. Şekil 3'de bu tip bir soba görülmektedir. Isıtma güçleri genellikle 2500 - 5000 kcal/h arasında değişir.



Şekil 2 - Açık yanma hücreli doğalgaz sobası.

Hermetik gaz sobası evlerde dışı bakan bütün duvarlara monte edilebilir. Ateşleme otomatik olarak sağlanır. Seramik camı kanahıyla yanma izlenebilir. Gövdesi 1,5 mm kalınlığında St.12 sacların preslenmesiyle kaynak edilerek imal edilmiştir. Eşanjör, alümin

yum alaşımından döküm tekniği ile imal edilmiştir.

Katalitik Yanmalı Soba

Bu sobalarda, brülör görevini, platin tuzları emdirilmiş özel malzeme görmektedir. Eşanjörden gelen gaz, hava ile karışarak bu malzeme üzerinde karbonmonoksit çıkarmayacak şekilde yanar. Bu malzeme, yanmaya katalitik bir etki yapmaktadır. Bu sobaların azami ısı değeri 2600 kcal/h'dır.

Kat Kaloriferi Kazanları

Teknolojinin hızla gelişmesi, ekipmanların ve cihazların daha küçük hacimlerde üretilmesi, özellikle doğalgazın kullanılması ile kat kaloriferi kazanları cazip hale gelmiştir.

Bu kazanların en yaygın olanı atmosferik brülörle çalışanlardır. Bu tip kazanlar açık yanma odalı (baca bağlantılı) olduğu gibi, kapalı yanma odalı (hermetik balanslı) olarak da imal edilmektedir.

Açık yanma odalı sistemlerde ısı güç 6000 kcal/h'a kadar, kapalı yanma odalı olanlar ise (tabii çeşitli olarak) 20000 kcal/h'a kadar üretilmektedir. Bu üniteler döşemeye oturtulabildiği gibi, duvarlara da monte edilebilmektedir. Bu sistemin tercih edilmesinin en önemli sebebi ısıtmanın yanı sıra banyo ve mutfakta kullanılacak suyu da sağlamış olmasıdır. Sistemdeki ısı eşanjörü, sıcak suyu depolamaya gerek bırakmadan kullanıma hazırlamaktadır (Şekil.4).

Sistemin genel özellikleri aşağıda belirtilmiştir.

- Isınma ve sıcak su temini için kullanılır.

- Sistemin gücü dairenin ısı ihtiyacına göre ayarlanır.

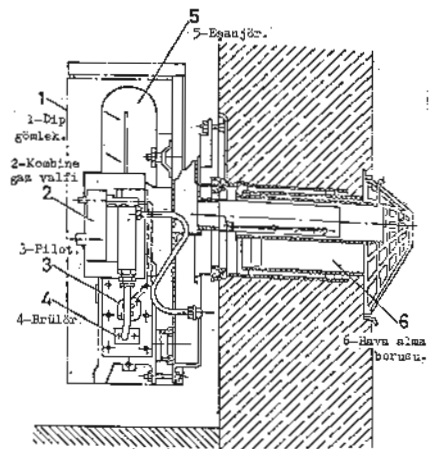
- Çıkış suyu sıcaklığı ihtiyaca göre ayarlanır.

- Kullanma suyu için ayarlanan sabit sıcaklığı sağlar.

Gazla Sıcak Su Üreten Cihazlar

Ani Su Isıtıcıları (Şofbenler)

Evlerde birinci derecede sıcak su ihtiyacını karşılayan bir cihazdır. Dakikada 10 veya 13 litre sıcak su (ortalama 25°C sıcaklık farkı için) üretilirler. Atmosferik brülörlüdürler. Basınç değişiklik-

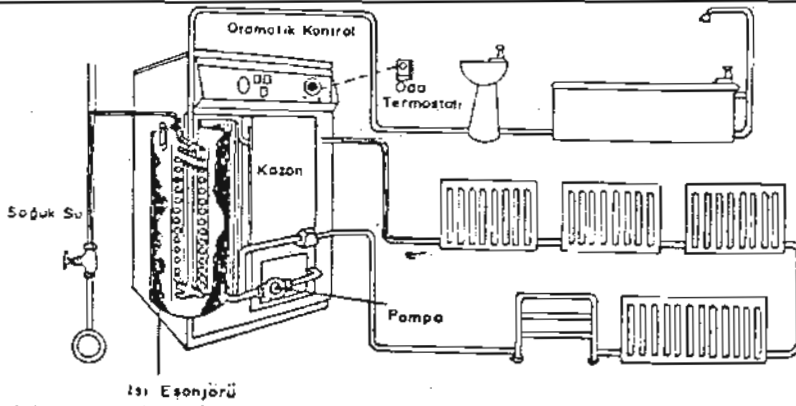


Şekil 3 - Kapalı yanma hücreli doğalgaz sobası.

lerinden etkilenmeyecek tarzda (su sellektörlü) dizayn edilen tipleri de mevcuttur.

Depolu Su Isıtıcıları (Termosifonlar)

Bu ısıtıcıların LPG ve havagazı ile çalışanların yanı sıra doğalgazın gelmesi ile birlikte doğalgaz yakıtlı termosifon üretimini de



Şekil 4 - Kat kaloriferinde su sirkülasyonu.

başlanmıştır. Sürekli kullanım açısından şofbenlere göre daha düşük sıcak su üretme kapasitesine sahiptirler. Bu kapasiteye ulaşmak için de belli bir süre beklemek gerekir.

Evlerde Gazla Isıtma Sistemleri

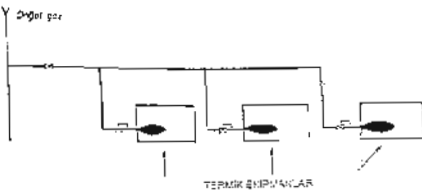
Direkt Sistemle Isıtma

Bu sistem daha önce anlatılan, baca bağlantılı, hermetik ve katalitik yanmalı sobalar ile sağlanmaktadır. Bu uygulamada gaz alevinin direkt olarak ekipmanda (sobalarda) kullanılması söz konusudur (Şekil. 5).

Endirekt Sistemle Isıtma (Kalorifer Kazanları)

Bu sistemde bir ısı üreticisi (kazan) vasıtasıyla sıcak su, kaynar su veya buhar üretilmektedir (Şekil.6).

Üretilen bu akışın (genellikle su - buhar) boru sistemi ile ısıtıl-



Şekil 5 - Direkt sistemle ısıtma.

cak mahallerdeki ısı transfer birimlerine (radyatör - konvektör vs.) iletirler. Burada ısıyı bırakan akışkan tekrar ısı üreticisine döner.

Münferit ısıtma sağlayan kat kaloriferi kazanları da bu sistem kapsamındadır. Kat kaloriferi kazanı evin uygun bir yerine monte edilip ısıtma ve gerektiğinde sıcak su ihtiyacında bu kazandan sağlanır.

Kazanlarda ısı transferi radyasyon ve konveksiyonla sağlanmaktadır. Gaz yakıtlı kazanlarda, alev özelliği sebebiyle radyasyonla ısı transferi daha düşük olduğundan bu kazanlarda duman borularına geçen gazın sıcaklığı daha yüksek olmaktadır.

Kazanlar gaz yakıt yakacak duruma dönüştürülürken fazla bir değişikliğe gerek olmamakla birlikte yanma hücresi ve yanma hücresi basıncı gözönünde bulundurulmalıdır.

Kömür yakan gazlar için, ızgara, kömür besleme ve cüruf alma ekipmanları kaldırılır. Gerekirse ızgara refrakter malzeme ile kaplanır ve ızgaranın fazla ısınması önlenmiş olur. Toplam ısı miktarı açısından yanma odasının yeterli büyüklüklerde olması gereklidir.

Kazanlarda gaz kullanırken alev özelliklerine dikkat etmek gerekmektedir. Doğalgaz kullanılması halinde, alev boyu daha kısa olacaktır. Bu sebeple kazanın arka kısmında soğuk bölgeler oluşabilir. Bu açıdan yanma hücresi hacmi uygun yapılmalıdır. Kazan verimi bakımından baca çekişi önem arz etmektedir. Brülörlerdeki hava/gaz karışımının dengesizliği yüzünden ısıtımın büyük bir kısmı bacadan dışarı atılabilir. İdeal bir yanma için hava/gaz karışımının iyi ayarlanması gerekir. Ayrıca bacada düşük sıcaklıkta yoğunlaşma olacağından baca gazlarının belirli bir sıcaklığın altına düşmemesine itina gösterilir. Doğalgaz için baca sıcaklığını 56°C'ye kadar düşürmek mümkün olmaktadır.

Evlerde kullanılan büyük kapasiteli ve ayarlama imkanı nisbeten zor olan kazanlar yerine, en yeni

teknolojik bir ürün olan modüler kazanlar geliştirilmiştir (Şekil. 7). Bu sistemde aynı kapasitede birden fazla küçük kazan, toplam gerekli ısıyı vermek üzere birbirine bağlanmıştır. Hacim olarak diğer kazanlardan daha küçük olup, yüksek verim sağlanmaktadır.

Endirekt ısıtma sisteminde (merkezi ısıtma sistemi) farklı brülörler kullanılmaktadır. Sistemde kullanılan kazan kapasiteleri 50000 - 100000 kcal/h ısıtma gücüne kadar varmaktadır. Yaygın kullanılan kazanlar monoblok gövdeli olabileceği gibi, dökme demir dilimli kazanlar da kullanılmaktadır.

Gaz yakan kazanlarda aşağıdaki hususlara dikkat etmek gerekir.

- Kazana uygun brülör seçilmelidir.

- Yakıt, en az hava fazlalık katsayısı ile ve cehennemlikte ihmal edilebilir miktarda karbonmonoksit çıkacak şekilde yakılabilmelidir.

- Gaz yakıtın karakteristik değişimlerinde ve bütün kapasitelerde kararlı yanma temin edilebilmelidir.

- Brülörün alev şekli, ısı transferi açısından külhan için uygun olmalıdır.

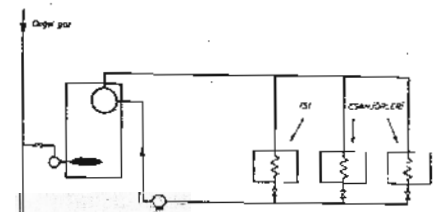
- Otomatik olarak çalışmalı ve yeterli güç üretilmelidir.

Emniyet Ve Güvenlik Sistemleri

Gaz yeraltından çıkarılmasından, evlerde kullanma safhasına kadar birçok işlemlere tabi tutulmaktadır.

- İnsanların emniyeti,
- Çevrenin emniyeti,
- Cihaz ve aparatların emniyeti.

Emniyet sağlanması ek bir maliyet getirdiğinden en az maliyetle



Şekil 6 - Endirekt sistemle ısıtma.

en güvenilir emniyet sistemini sağlamak gerekir.

Meskenlere tesisat döşenirken kontrol hattı içerisinde binanın girişine bütün binanın gazını kesebilen bir açma - kapama vanası konulmaktadır. En ufak bir tehlike ve kaçak anında bu vana kapatılmalıdır.

Kalorifer kazanları ocak, fırın, pişirici cihazların değişik ortamlarda çalışacağını düşünerek, bu cihazların imalatında konstrüksiyon açısından bir sakınca getirmemesine dikkat edilmelidir.

Emniyetli gaz kullanımı için aşağıdaki 4 şartın sağlanması gerekir.

1 - Otomatik regülasyon; mutlaka konuyu vakıf kişi ve kuruluşlar tarafından yapılmalıdır. Cihazlar yetkili kişilere kontrol ettirilmeden kullanılmamalıdır. Servis ve bakım garantisi sağlanmalı, garantiyi sağlayan EGO'nun denetiminden mutlaka geçmelidir.

2 - Sızdırmazlık; evlerde gaz dağıtım bakır ve çelik borularla yapılmaktadır. Sıcaklık etkisi olmayan ana dağıtım yerlerinde polietilen borular kullanılabilir. Fakat evlere döşenen gaz tesisatında mutlaka çelik ve bakır borular kullanılmalıdır. Bunların ek yerleri muntazam kaynak ettirilmeli, redüksiyonlu veya dış açılarak yapılan bağlantılarda sızdırmazlık sağlanmalıdır. Kaçak sonucu büyük tehlikelerin olabileceği akıldan çıkarılmamalıdır.

3 - Gazın iyi yanması; iyi bir emniyet düzeninin sağlanması için cihazlarda gazın iyi bir yanma tekniği ile yanması gerekir. Doğalgazda yanma sonucu meydana gelen CO₂ ve CO gazlarının duman borulu kazanlar için % CO₂ = 11,8 ve % CO = 0,1 (max) olarak belirlenmiştir.

4 - Güvenlik sistemleri; evlerde kullandığımız gazla ilgili güvenlik sistemlerinin mutlaka bilinmesi ve uygulanması gerekir. Bu sistemler;

- Gaza koku veren kimyevi maddeler karıştırılması ve koku ile kaçak tesbiti.

- Gaz kesildiği zaman devreye konan otomatik sistemler vasıta

sıyla gaz akışının durdurulması.

- Sıcaklık ve zaman kontrollü açma - kapama düzenleri.

- Basınç değişimi ile otomatik gaz kesme sistemi.

- Havadaki (odadaki) CO miktarına ve havanın kirlenmesine bağlı olarak çalışan ve en geç 2 dakika içerisinde gazı kesen güvenlik sistemi. Bu sistem 7 - 8 metre küpten küçük odalarda kullanılmaktadır.

Odanın içerisindeki CO oranı sağlıklı bir noktaya geldiğinde otomatik olarak gazı kesmektedir.

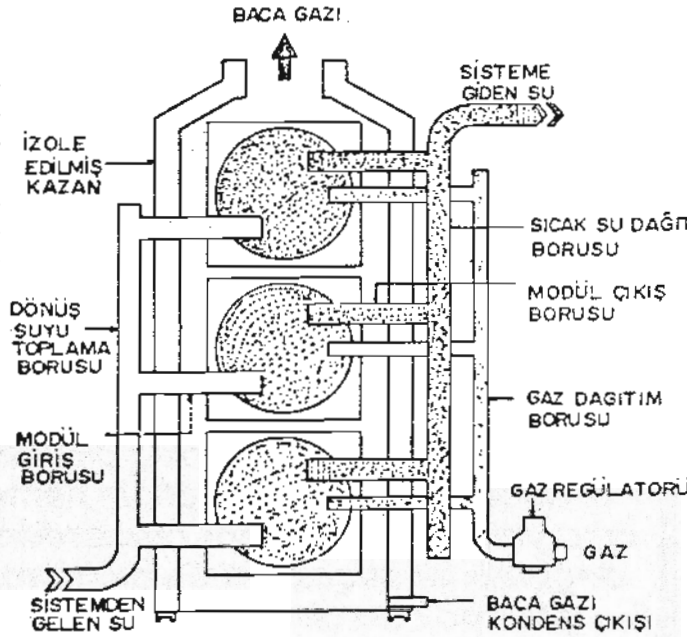
- Bütün bunların yanı sıra evlerde kullandığımız gaz cihazlarının kullanma tekniği iyi bilinmeli, cihaz düğmelerinin konumları belirlenmeli ve en ufak bir tehlike anında yetkili servis gelene kadar da içerisinde ateş ve kıvılcım çıkarılmamalıdır. Sigara içilmemeli, elektrikler yakılmamalı ve oda her taraftan havalandırılmalıdır.

SONUÇ

Doğalgazın Türkiye'ye gelmesiyle birlikte enerjiyi az kullanmak yerine verimli kullanmak şeklinde özetlenebilecek bir anlayış gelmiştir. Diğer taraftan gazların uygun şekilde yanması sonucu yok edecek kadar az CO emisyonu olması ve cihazlarda kömür ve sıvı yakıtlara kıyasla oldukça düşük partikül madde emisyonu muteva etmesi, doğalgazın hava kirliliği açısından önemli bir avantajı olmaktadır.

Ekonomik açıdan değerlendirildiğinde doğalgazın, orta vadede fuel-oil'den biraz daha ucuz olacağı düşünülmektedir.

Yapılan bir maliyet hesabında, aynı miktarda enerjiyi elde etmek için doğalgaz kullanıldığında fuel-oil No.6'ya göre % 20 mertebesinde



Şekil 7 - Modüler kalorifer kazanı.

de (mevcut fiyatlarla) bir ucuzluk getirdiği, rejeneratif gaz brülörü kullanıldığında bu ucuzluğun % 40'a kadar çıktığı görülmektedir.

Görüldüğü gibi verimli ekipmanlar kullanıldığı zaman ekonomiklik daha da artacaktır.

Bütün bunlara ilave olarak gaz yakıtlar endirekt sistemlerde kolaylıkla kullanılabilirliği gibi direkt sistemlerde de istenilen bir noktada kullanılabilme imkanına sahiptir. Kat kaloriferlerinde, ebat küçüklüğü, ısıtma ve kullanım sıcak suyunu anında sağlaması, kazanlarda cüruf temizleme gibi ek işlemlerin olmaması gaz cihazlarında kullanma kolaylığı getirmektedir.

KAYNAKLAR

- Arıncı, Ü.D., Konutlarda Kullanılan Doğalgaz Cihazları Doğalgaz Sempozyumu, Eskişehir, 1988
- Ansozge, D., Almanya'da Doğalgaz Uygulamaları Konut Isıtmasında Doğalgaz Semineri, Ankara, 1988
- Afacan, S., Yakıt Çeşitleri ve Yakıcıların Seçilmesi, UNITHERM Universal Isı Tekniği A.Ş., Ankara, 1988
- Bilgiç, G., Kazanların Doğalgaza Dönüşümü Doğalgaz Dönüşüm Semineri, İstanbul 1988
- Altıntaş, A., Konut Sektöründe Doğalgaz Kullanımı, Botaş Doğalgaz Sempozyumu, Ankara, 1988

Kanada'da Oyun Bahçeleri de Standard Kapsamına Alınıyor

Doug Nixon

Oyun bahçeleri ve okul avluları günümüzde babalarımızın oynadıkları kırlardan, trafiğin hemen hemen hiç olmadığı sakin arka yollardan veya boş arsalardan çok, ama çok farklıdır. Gelen değişiklikler birçok ciddi yaralanmaları da beraberinde getirdiği gibi nadir de olsa ölüm vak'aları meydana gelebilmektedir. Dolayısıyla oyun bahçeleri ile okul avlularındaki teçhizat ve bunların yerleştirilecekleri ortamlar konusunda standartlara ihtiyaç gittikçe belirginleşmektedir.

Kanada eğitim ve çevre makamları Haziran 199'da yeryüzünün en geniş kapsamlı oyun bahçesi ve ortamı standardını hazırlamışlardır. CSA - Z614 - M90 işaretli ve "Çocuk Oyun Bahçeleri ve Techizatı Hakkında Kılavuz" başlıklı bu standard taslağı yakın bir gelecekte ulusal standard haline getirilmek üzere Kanada Standardlar Konseyi'ne sunulacaktır.

Oyun bahçeleri ve okul avluları günümüzde babalarımızın oynadıkları kırlardan, trafiğin hemen hemen hiç olmadığı sakin arka yollardan veya boş arsalardan çok, ama çok farklıdır. Gelen değişiklikler birçok ciddi yaralanmaları da beraberinde getirdiği gibi nadir de olsa ölüm vak'aları meydana gelebilmektedir. Dolayısıyla oyun bahçeleri ile okul avlularındaki teçhizat ve bunların yerleştirilecekleri ortamlar konusunda standartlara ihtiyaç gittikçe belirginleşmektedir.

Kanada eğitim ve çevre makamları Haziran 199'da yeryüzünün en geniş kapsamlı oyun bahçesi ve ortamı standardını hazırlamışlardır. CSA - Z614 - M90 işaretli ve "Çocuk Oyun Bahçeleri ve Techizatı Hakkında Kılavuz" başlıklı bu standard tas

lağı yakın bir gelecekte ulusal standard haline getirilmek üzere Kanada Standardlar Konseyi'ne sunulacaktır.

Çocuk oyun bahçeleriyle ilgili taslağın geliştirilmesi Kanada Çocuk Sağlığı Enstitüsü'nün büyük çabalarının bir sonucudur. Filhakika Enstitü daha 1979'da oyun bahçesi yaralanmalarının nedenlerini incelemeye başlamış ve elde ettiği ön bulguları Ottawa'da 1981'de düzenlenen Kanada Çocuk Yaralanmaları ve Önlenmesi Konferansı'na sunmuştur.

Enstitü ertesi yıl da bir standarda olan ihtiyaç konusunda bir tartışma grubu toplantısı düzenlemiştir. Daha sonra özel bir inceleme ekibinin raporu 1985 sonlarında Kanada Standardlar Enstitüsü'ne verilmiştir.

1986'da Kanada Standardlar Enstitüsü'nün aralarında tıp, eğitim, çevre koruma ve hükümet temsilcilerinin de yer aldığı 23 kişilik bir teknik

komitesi dört yıl süren yoğun bir araştırma ve değerlendirme çalışmasına girişmiştir.

Kanada Çocuk Sağlığı Enstitüsü'nün başkan yardımcısı Louise Harvey, Enstitü elindeki en son istatistiklere göre oyun bahçesi teçhizatının sebebiyet verdiği olaylar yüzünden yılda ortalama olarak 2.500 çocuğun hastaneye kaldırılması nedeniyle bir standardın kabul edilme aşamasına gelmesinden büyük memnuniyet duyduğunu beyan etmektedir. Bayan Harvey, kötü dizayn edilmiş ve bakımları gereği gibi yapılmamış teçhizat yüzünden ölen çocuklar bile olduğunu, bunların ise tamamen önlenebilir kayıplar teşkil ettiğini söylemiştir. Z614'nin yayınlanması üzerine teknik komitenin çalışmalarına daha başlağıçtan itibaren etkin bir şekilde katılmış olan Enstitü bu 130 sayfalık belgenin iyi bir şekilde tanıtılması ve uygulanması ama

ciyla ulusal düzeyde bir kampanya başlatmıştır.

Toronto Eğitim Konseyi Başkanı Michael Jones ise uzun ve zor bir dört yıllık görev olarak tanımladığı bu çalışmanın başlangıçta sadece iki yıl süreceğini sandığını, ancak İngiltere'de yedi yıl süren böyle bir çabanın bu kadar kısa bir sürede bitmesine imkân olmadığını az bir zaman sonra anladıklarını belirtiyordu.

Bay Jones sözlerine devamla komitenin standardı çok kısıtlayıcı nitelikte hazırlamak için bilinçli bir çaba gösterdiğini, böylece teçhizat imalatçıları yaratıcı düşüncelerini de kullanarak yeni ve değişik malzeme tasarımı olanaklarını tanıma amacından hareket ettiğini açıklamıştı.

Standardda yer alan esaslar çocukların yakın bir gözetim altında olma gereğini duymaksızın oynayabilmelerinin sağlanmasını amaçlamaktadır. Bu ise oyun bahçesi topografyasının sık sık kontrol edilmesini zaruri kılmaktadır. Örneğin sağanak halinde yağan bir yağmurdan sonra bahçede su birikintileri oluşmasına müsaade edilmemelidir; çünkü sadece 50 mm derinliğindeki bir su birikintisinde boğulan çocuklar olduğu bilinmektedir.

Techizat dizaynı, imali, montajı ve bakımının 150'den fazla veçhesini ele alan, ayrıca zemin bakım ve onarım malzemesi hakkında da temel esaslar getiren bu standard ile Kanada, oyun bahçeleri ve ortamı düzenlemeleri bakımından dünyanın en ileri üç ülkesi arasında yer almış bulunmaktadır. Bay Nixon'a göre Kanada'dan başka sadece Avustralya ile Federal Almanya bu tür standartlara sahiptir, Amerika ise daha geride olmakla beraber arayış hızla kapatma

mücadelesindedir. Aslında Z614'ün hazırlanması Amerika ile Kanada arasında gerçekleştirilmiş ortak bir çabanın ürünü olmakla beraber azımsanmayacak bir bilgi alışverişi gerçekleştirilmiştir ve bu nedenle önümüzdeki beş yıl içinde harmonize edilmiş bir küzey Amerika standardının oluşturulması imkân dışı sayılmamalıdır.

PERFORMANSA DAYALI TEMEL İLKELER

Standardda yer alan esaslar çocukların yakın bir gözetim altında olma gereğini duymaksızın oynayabilmelerinin sağlanmasını amaçlamaktadır. Bu ise oyun bahçesi topografyasının sık sık kontrol edilmesini zaruri kılmaktadır. Örneğin sağanak halinde yağan bir yağmurdan sonra bahçede su birikintileri oluşmasına müsaade edilmemelidir; çünkü sadece 50 mm derinliğindeki bir su birikintisinde boğulan çocuklar olduğu bilinmektedir. Bu yüzden performans şartları arasında zeminin emiciliğinin sağlanması ve iyi bir drenaj gerçekleştirilmesi de yer almaktadır.

Temel ilkelerin büyük bir çoğunluğu performansa yöneliktir. Amerika'dan derlenen kafa yaralanmaları ve travmaları verilerine dayanılarak azami performans darbe kriteri 200 g olarak belirlenmiştir. Bunun anlamı ise şudur: Oyun alanının zemini bir çocuğun düşüp başını yere çarpması halinde beyin 200 g'den daha büyük ölçüde hızlanmasına mani olacak derecede yumuşak olmalıdır. Standarda ekli tablolarda bu şartı yerine getirmek için zeminin hangi derinlikte kum veya sair malzeme ile kaplanması gerekeceği belirtilmektedir. Asfalt ve beton kaplama bu şartlar bakımından oyun bahçelerinde kesinlikle devre dışıdır.

Baş ve boynun sıkışması ile ilgili olarak da çeşitli koşullar getirilmiştir. Bir büyüğe oranla çocuğun başı vücudunun diğer kısımlarına göre oransal olarak daha büyüktür. Bu sebeple bütün delik ve geçitlerin çocuğun göğüs kafesinin giremeyeceği kadar dar veya olaya tersinden baktığımızda, bütün vücudunun geçebileceği kadar geniş olması gerekir.

Tutma ve kavrama ile ilgili olarak da standard oyun aletlerini kullanan yaş grubundaki çocukların ellerinin kavrayabileceği tutamak çaplarını belirlemiştir. Yaş kategorileri de 1,5 -

Oyun alanının zemini bir çocuğun düşüp başını yere çarpması halinde beyin 200 g'den daha büyük ölçüde hızlanmasına mani olacak derecede yumuşak olmalıdır. Standarda ekli tablolarda bu şartı yerine getirmek için zeminin hangi derinlikte kum veya sair malzeme ile kaplanması gerekeceği belirtilmektedir. Asfalt ve beton kaplama bu şartlar bakımından oyun bahçelerinde kesinlikle devre dışıdır.

5 ve 5 - 14 yaş grubu olarak belirlenmiştir.

Standardda ayrıca kızaklar ve salıncaklarla ilgili şartlar da vardır. Bütün kızakların üst ve alt kısımlarında düz sahanlıklar bulunması, böylece kızakta kayan çocuğun alt uçta kızak dışına düşmemesi istenmektedir. Salıncaklarda da aralarında belli mesafeler bulunması istenmiştir.

KONTROL VE BAKIM ESASLARI

Yeni standard uyarınca kontroller günlük, aylık ve yıllık olarak yapılacaktır, aylık ve yıllık kontrollerle ilgili yazılı raporlar düzenlenecektir. Bu yaklaşımın gerisinde yatan düşünüş, en iyi malzemeden en titiz işçilikle yapılan tesislerin bile iyi bir bakım görmedikleri takdirde ciddi tehlikelere yol açabilecek silahlara dönüşebilecekleri olasılığıdır.

Kapsamının genişliği nedeniyle bu standardın en azından şimdilik bir belgelendirme programına konu teşkil etmemesi öngörülmüştür.

Bununla beraber belediyelerin, eğitim dairelerinin, tatil yerlerinin ve parkların bu standardı tedricen benimseyecekleri ve fazla uzun olmayan bir gelecekte çocuk bahçeleri ve oyun alanları için fillen kabul edilmiş bir kılavuzun oluşacağı ümit edilmektedir.



**TÜRK KADININI
GÜÇLENDİRME VE TANITMA
VAKFI**

Genel Merkez

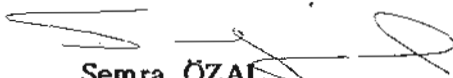
Tarih: 24.9.90
Sayı : 591

Sayın

**Mehmet Yılmaz Arıyörük
T.S.E. Yönetim Kurulu Başkanı**

Daha önce gerçekleştirdiğimiz seminer programlarımızda olduğu gibi, 7 Eylül 1990 tarihinde organize ettiğimiz "Dünya'da Kadının Bugünkü Durumu" konulu sempozyumun başarısında önemli etken olan katkılarınız için teşekkür eder, ülke kadınlarına yararlar sağlayan bu olumlu işbirliğimizin devamını dilerim.

En iyi dileklerle,


Semra ÖZAL

**TÜRK KADININI GÜÇLENDİRME VE TANITMA
VAKFI GENEL BAŞKANI**

Genel Merkez : Atatürk Bulvarı No. 219-14, Kavaklıdere-ANKARA
Emek Sağlık Ocağı : 10. Cadde Emek-Ankara
Yenimahalle Sağlık Ocağı : İvedik Cad. Merkez İşhanı No. 159/1 Demetevler-ANKARA

168 07 99
222 85 35
346 59 59



AGRICULTURAL MARKETING DEVELOPMENT PROJECT

AGRICULTURAL MARKETING ORGANIZATION

SIGMA ONE CORPORATION

Mr. Ibrahim Atikler, Ast. Sect. General
 Turkish Standards Institution
 Necatibey Cad. 112
 Ankara, Turkey

10/26/1990

Dear Mr. Atikler:

On behalf of the Agricultural Marketing organization of Jordan, I would like to thank you very much for the superb hospitality offered to us. Please extend our warmest gratitude to you staff; Mdms. Gulden Tarhan, Gulden Iskender and Mems. Tunga Gokhun, Serdar Uzel and others for providing such an excellent program about your organization's activities.

My colleagues and I benefited greatly from the information gained, and after buying several gift items to bring home, my colleagues really understood what it means to purchase a product that is certified by TSE with its logo.

Thank you very much again.

With best regards

Yilmaz Ilker, Ph.D.
 Sigma One Corp.
 Marketing Technology and
 Management Specialist

ADDRESS: P.O. BOX 8145, TEL 888182/3, FAX 852, B. 882134, AMMAN JORDAN
 A PROJECT FUNDED BY U.S.AID AND THE HASHEMITE KINGDOM OF JORDAN

ISO BÜLTENİNDE YAYINLANAN MİLLETLERARASI YENİ STANDARDLAR

27 Temmuz - 27 Ağustos 1990

JTC 1 Information technology

ISO 7813: 1990 Identification cards — Financial transaction cards B

ISO/IEC 9281-2: 1990 Information technology — Picture coding methods — Part 2: Procedure for registration B

ISO/IEC 10022: 1990 Information technology — Open Systems Interconnection — Physical service definition J

TC 2 Fasteners

ISO 7721-2: 1990 Countersunk flat head screws — Part 2: Penetration depth of cross recesses B

TC 6 Paper, board and pulps

ISO 5350-2: 1990 Pulp — Estimation of dirt and shives — Part 2: Bleached pulp B

ISO 9197-2: 1990 Paper, board and pulps — Determination of water-soluble chlorides — Part 2: Method for high purity products B

TC 8 Shipbuilding and marine structures

ISO 8386: 1990 Shipbuilding and marine structures — Dredgers — Classification C

ISO 9785: 1990 Shipbuilding — Ventilation of cargo spaces where internal combustion engine vehicles may be driven — Calculation of theoretical total airflow required D

TC 21 Equipment for fire protection and fire fighting

ISO 8421-8: 1990 Fire protection — Vocabulary — Part 8: Terms specific to fire-fighting, rescue services and handling hazardous materials L

TC 22 Road vehicles

ISO 7637-0: 1990 Road vehicles — Electrical disturbance by conduction and coupling — Part 0: Definitions and general A

TC 34 Agricultural food products

ISO 5561: 1990 Black caraway and blond caraway (*Carum carvi* Linnaeus), whole — Specification B

TC 39 Machine tools

ISO 8526-1: 1990 Modular units for machine tools — Workholding pallets — Part 1: Workholding pallets up to 800 mm nominal size G

ISO 8526-2: 1990 Modular units for machine tools — Workholding pallets — Part 2: Workholding pallets of nominal size greater than 800 mm H

TC 45 Rubber and rubber products

ISO 3858-1: 1990 Carbon black for use in the rubber industry — Determination of light transmittance of toluene extract — Part 1: Rapid method B

ISO 3858-2: 1990 Carbon black for use in the rubber industry — Determination of light transmittance of toluene

extract — Part 2: Method for product evaluation

B

TC 76 Transfusion, infusion and injection equipment for medical use

ISO 8871: 1990 Elastomeric parts for aqueous parenteral preparations H

TC 96 Cranes

ISO 4308: 1990 Cranes — Wire ropes — Code of practice for examination and discard M

TC 104 Freight containers

ISO 1496-1: 1990 Series 1 freight containers — Specification and testing — Part 1: General cargo containers for general purposes M

ISO 9897-1: 1990 Freight containers — Container equipment data exchange (CEDEX) — Part 1: General communication codes U

TC 106 Dentistry

ISO 7786: 1990 Dental rotary instruments — Laboratory abrasive instruments D

ISO 9873: 1990 Reusable metal dental mirrors and handles C

TC 108 Mechanical vibration and shock

ISO 2041: 1990 Vibration and shock — Vocabulary U

ISO 4866: 1990 Mechanical vibration and shock — Vibration of buildings — Guidelines for the measurement of vibrations and evaluation of their effects on buildings J

TC 119 Powder metallurgy

ISO 4498-1: 1990 Sintered metal materials, excluding hardmetals — Determination of apparent hardness — Part 1: Materials of essentially uniform section hardness B

TC 127 Earth-moving machinery

ISO 7132: 1990 Earth-moving machinery — Dumpers — Terminology and commercial specifications G

TC 131 Fluid power systems

ISO 8778: 1990 Pneumatic fluid power — Standard reference atmosphere A

TC 157 Mechanical contraceptives

ISO 4074-1: 1990 Rubber condoms — Part 1: Requirements — Condoms in consumer packages E

ISO 4074-10: 1990 Rubber condoms — Part 10: Packaging and labelling — Condoms in consumer packages A

TC 180 Solar energy

ISO/TR 9901: 1990 Solar energy — Field Pyranometers — Recommended practice for use H

Türk Standartları Enstitüsüne.

23.8.1990 Tarihinde patlayarak TSE'ye,
şikayet konusu olan
firmasına ait akye istinaden.

11.10.1990 Tarihinde,
tarafından, Tarafına gönderilen mektupla,
1. Ad. 12. V. 30. AN. akye. Kestamona satıcı bağından
almış bulunuyorum. Bu nedenle, ben bir tüketici,
olarak şahsım ve tüketiciye göstermiş olduğum
ilgiden dolayı tüm ilgililerime candan -
Teşekkür eder Gereğini bilgilerinize
arz ederim Saygılarımla.

Adres.

Türk müessese müd.
KESTAMONA

17.10.1990

MUSTAFA GÜLENTİ

(Signature)

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ

ANKARA

İlgi: 12.7.1990 tarih ve 15442 sayılı yazınız.

29.6.1990 tarihli dilekçeyle

'nin

buharlı ütüsünden şikayette bulunmuştum. İlgili firma
yeni mamülleri olan ütüyü gönderdiler.

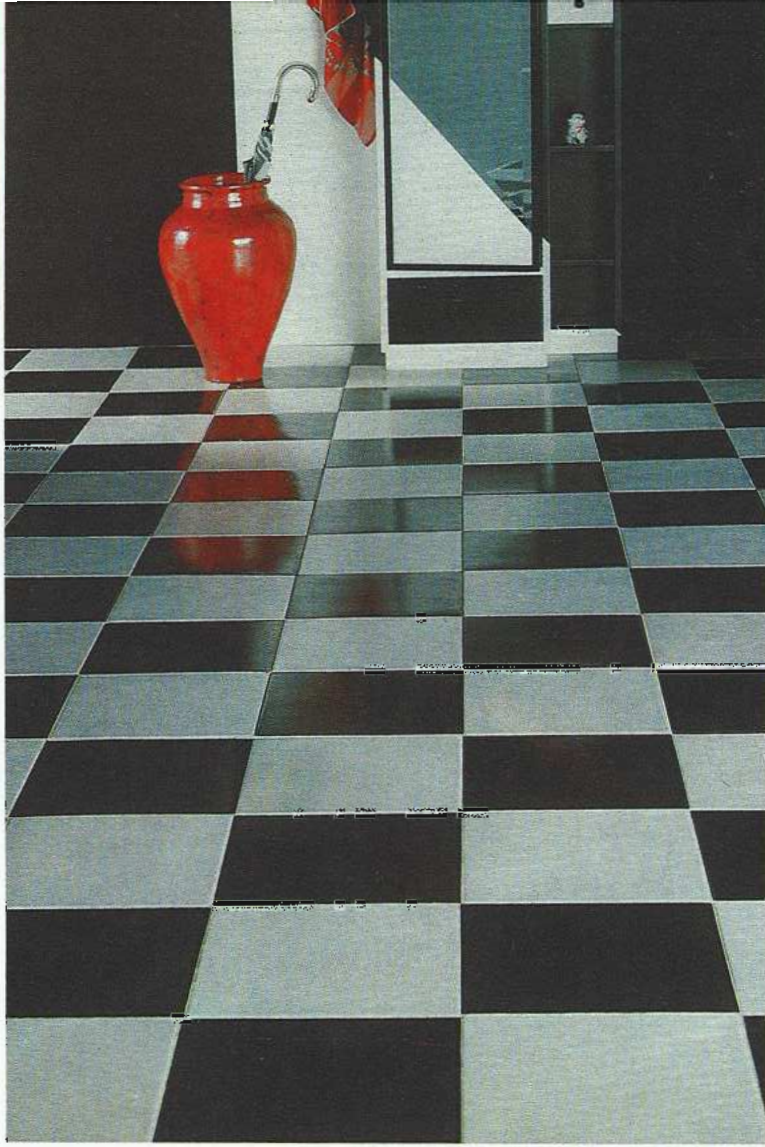
İlgileriniz için teşekkür ederim. 3.10.1990

Meral VURAL

Katma Mat. Müdürlüğü

Katma

Akıyanan



**Türk standardında... dünya kalitesinde
bir seramik markası:**

ege seramik

Ege Seramik,
teknolojisini geliştirirken ve
kalitesini yükseltirken
bir tek şeyi hedefliyor :

En müşkül pesent alıcıları
bile tatmin etmek.

Ege Seramik,
yalnızca Türkiye'de değil,
üretiminin %40'ıyla,
ABD'den İtalya'ya... Avustralya'dan
Fransa'ya dünyanın dört bir
köşesindeki ülkelerde
yerini alıyor.

... Ve bunu Türk standartlarına,
dünya kalitesine uygun
üretim yaparak sağlıyor.



ege seramik

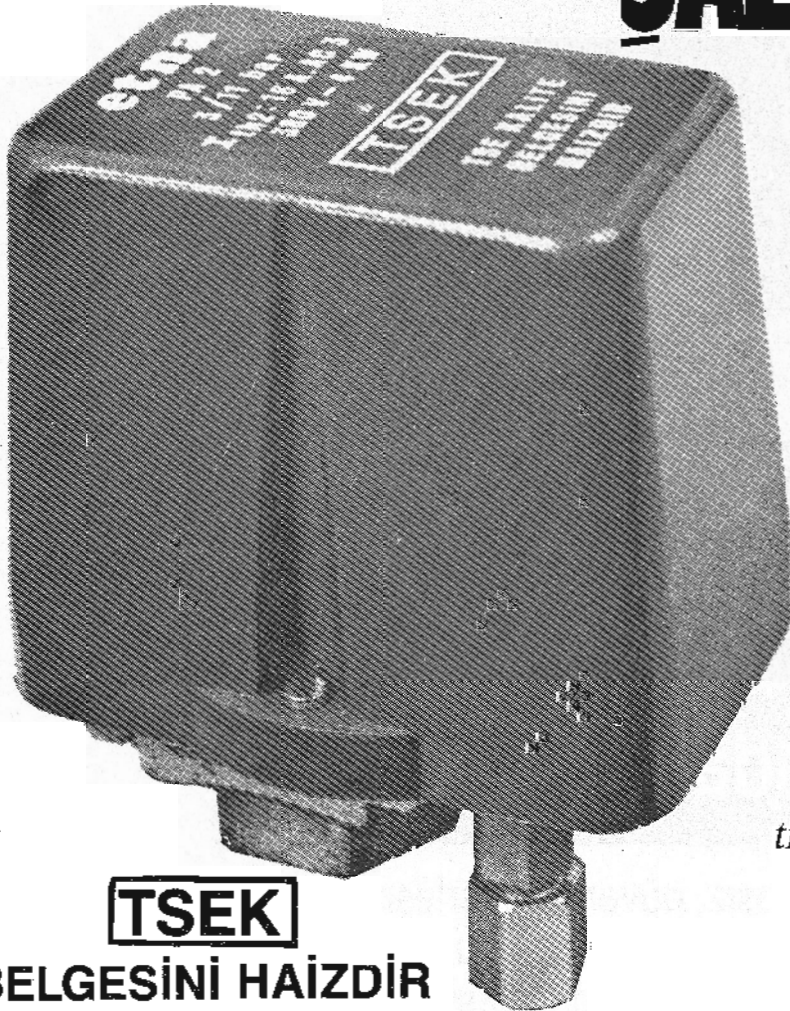
First Class

**dünya
kalitesinde
yerli üretim**



ETNA®

BASINÇ SALTERLERİ



TSEK
BELGESİNİ HAİZDİR

Hidroforların
ve hava
kompresörlerinin
“otomatik olarak”
çalışıp
durmalarını
sağlar...
Hava
kompresörlerinin
basınç altında
ilk hareket kalkışını
kolaylaştıran valfli
tipleri de mevcuttur ve
SÜPERTEKNİK
garantisiyle
imal edilmektedir.



SÜPERTEKNIK

“önce hizmet”

İSTANBUL
Necatibey Cad. 68 Karaköy
Tlf : (1) 152 98 46 (3 hat)
Fax: (1) 144 94 13
Telex: 25 185 pyas tr

ANKARA
Modern Çarşı 114 - Ulus
Tlf : (4) 311 63 34 - 311 76 84
 : 312 44 68
Fax: (4) 311 97 67
Telex: 44 224 pner tr

* PASİNER YATIRIMLAR A.Ş'ne bağlı kuruluşlardır

YÜKSEK TEKNOLOJİ ÜRÜNLERİ



Telekomünikasyonda uluslararası standartlar konuşur

Hızlı, kayıpsız, güvenli haberleşme için,
elektriksel değerleri doğru, uluslararası
standartlarda telekomünikasyon kabloları.



TÜRKKABLO A.O.

Dünya Sağlık Sok. 27 80090
Taksim/İSTANBUL
Tel: 152 35 14 (6 Hat) Faks: 151 44 10
Teleks: 24 223 tkab Tr
Teletex: 9 31 000 tkab Tr

STANDARD Ekonomik ve Teknik Dergi'ye Abone Olunuz

STANDARDİZASYON

TÜKETİCİ ve TÜKETİCİNİN KORUNMASI

KALİTE KONTROL

KALİTE DENETİMİ

METROLOJİ ve KALİBRASYON

TÜRK STANDARDLARI

MİLLETLERARASI STANDARDLAR

TSE ve TSEK'li firmalar

ile ilgili bilgiler ve araştırmaları dergimizde bulacaksınız.

1991 YILI ABONE ŞARTLARI :

Aylık : 10.000-TL (KDV dahil)

Yıllık : 120.000-TL (KDV dahil)

Abone kaydınız için:

Şekerbank Ankara Merkez Şubesi 304 - 30401 - 218 numaralı hesaba abone bedelini yatırıp,
banka dekont fotokopisini adresimize gönderiniz.

Abone ve fazla bilgi için:

STANDARD Ekonomik ve Teknik Dergi
Türk Standardları Enstitüsü
Necatibey Caddesi No: 112
06100 ANKARA

STANDARD Ekonomik ve Teknik Dergi
P.K. 73

06100 Bakanlıklar / ANKARA

Tel : 117 83 30 - 313

Faks : 125 43 99

**GÜVEN
VEREN
MARKA!**



TSE

TSE

Standard - Ek



FAALİYETLERİ

İÇİNDEKİLER

CONTENTS

	<u>SAYFA</u>
● MECBURİ YÜRÜRLÜĞE GİREN STANDARDLAR	3
● TEKNİK KURUL ÇALIŞMALARI	3
● TSE MARKASI ALAN FİRMALAR	4-11
● TSE MARKA SÖZLEŞMESİ KAPSAMI GENİŞLETİLEN FİRMALAR	11-12
● TSE MARKA SÖZLEŞMESİ FESHEDİLEN FİRMALAR	12-15
● İMALATA YETERLİLİK VE KALİTE UYGUNLUK BELGESİ ALAN FİRMALAR	16-17
● BELGE KAPSAMI GENİŞLETİLEN FİRMALAR	18-19
● BELGE KAPSAMI DARALTILAN FİRMALAR	19
● BELGELERİ FESHEDİLEN FİRMALAR	20
● ADRES DEĞİŞİKLİĞİ YAPAN FİRMALAR	20
● HAZIRLIK GRUPLARININ ÇALIŞMALARI	20-25
● YENİ YAYIMLANAN TÜRK STANDARDLARI	26
● REVİZYONU YAPILIP YENİDEN BASILAN TÜRK STANDARDLARI	26
● THE NEW TURKISH STANDARDS PUBLISHED	27
● REVISED AND PUBLISHED TURKISH STANDARDS	27

MECBURİ YÜRÜRLÜĞE GİREN STANDARDLAR

TS No:	Standardın Adı:	Mecburi Yürürlüğe Giriş Tarihi
TS 59	Tornavidalar El ile Kullanılan (Revizyon)	24.4.1991
TS 1352	Sabit Tesis Kurşun-Asit Akümülatörleri (Tadil)	12.4.1991
TS 7847	Hazır Sıva-Dış Cephe İçin Sentetik Emülsiyon Esası	30.4.1991

TEKNİK KURUL ÇALIŞMALARI

2 Ekim 1990 Tarihli Toplantı
TADİL EDİLEN STANDARDLAR

TS 55"Tüpler Sıvılaştırılmış Petrol Gazı İçin"
TS 3576"Bağlama Elemanları Civata ve Saplamlar Özellikler ve Deneylerle İlgili Genel Esaslar"

KABUL EDİLEN STANDARDLAR

TS 8479"Yeryüzünde Kullanılan Radyo-Röle Sistemlerindeki Cihazlar İçin Ölçme Metotları: Kısım II: Alt-Sistemler İçin Ölçmeler Bölüm III-Radyo Frekans (r.f.) Dalandırma Devreleri" (IEC 487-2-3)
TS 8480"Süpermarketlerle İlgili Genel Kurallar"
TS 8481"Çelik Borular İnşaat İş İskeleleri ve Kalıp İskelelerinde Kullanılan"
TS 8482"Yağ Asitleri-Isıtma Sonucu Meydana Gelen Renk Tayini" (ASTM-D)
TS 8483"Suyun Analiz Metotları-Arsenik Tayini-Alevsiz Atomik Absorpsiyon Spektrofotometrik Metot"
TS 8484"Gres Pompası-Elle Basmalı"
TS 8485"Suyun Analiz Metotları-Berilyum Tayini-Alevsiz Atomik Absorpsiyon Spektrofotometrik Metot"
TS 8486"Suyun Analiz Metotları-Terasodyum EDTA Tayini-Spektrofotometrik ve Titrimetrik Metotlar"
TS 8487"Suyun Analiz Metotları-Berilyum Tayini-Alev Atomik Absorpsiyon Spektrofotometrik Metot"
TS 8488"Suyun Analiz Metotları-Alüminyum Tayini-Alev Atomik Absorpsiyon Spektrofotometrik Metot"
TS 8489"Suyun Analiz Metotları Tuzlu Sular-Alkalilik Tayini-Potansiyometrik Titrasyon Metodu"
TS 8491"Amil Asetat (Pentil Asetat)-Sanayide Kullanılan"
TS 8492"Yapıştırıcılar-Yapıştırılmış Ahşap Yüzeylerin Yük Altında Ayrılma Mukavemetinin Tayini" (ISO 6238 (E))
TS 8493"Bisiklet Dış Lastikleri ve Jantları-Dış Lastik Tarifleri ve Boyutları" (ISO 5775-1)

23 Ekim 1990 Tarihli Toplantı
TADİL EDİLEN STANDARDLAR

TS 457"Vanalar-Dökme Demir Sürgülü ve Flanşlı"
TS 1261"Döşeme Dolgu Tuğla (Sıkı Çalıma Katımayan)"

REVİZYONU KABUL EDİLEN STANDARDLAR

TS 1178"Plastikler-Vinil Klorür Homopolimerleri ve Kopolimerlerinin Plastikleştirici Katılmamış Kompaundları-İşaretlerle Gösterme" (ISO 1163/1-E)
TS 2621"Karanfil" (ISO 2254)
TS 2623"Zencefil" (ISO 1003)
TS 2624"Yenibahar" (ISO 973)
TS 2210"Çekirdek Kakao Keserek Muayene" (ISO 1114)

TS 2314"Çiğ Çekirdek Kahve-Rutubet Tayini (Rutin Metot)" (ISO 1447)
TS 2313"Çiğ Çekirdek Kahve-Rutubet Tayini (Esas Referans Metot)" (ISO 1446)

KABUL EDİLEN STANDARDLAR

TS 8494"Sargı Telleri-Özellikler Bölüm 1-Polivinil Asetal Emay Kapalı Yuvarlak Kesitli Bakır Sargı Teli, 105 Sınıfı" (IEC 317-1)
TS 8495"Sargı Telleri-Özellikler Bölüm 4-Poliüretan Emay Kapalı Yuvarlak Kesitli Lehimlenebilir Bakır Sargı Teli, 130 Sınıfı" (IEC 317-4)
TS 8496"Laser Mamullerinin Radyasyon Emniyetli, Sınıflandırılması Genel Kurallar ve Kullanıcı Kılavuzu"
TS 8497"3 MHz'in Altındaki Frekanslarda Kullanılan Bağlayıcılar Levhaya Monte Edilmiş Bağlayıcılar veya Kenar Kontaktı Baskılı Devre Levhaları ile Eşleşen, 2,54 mm Kontak Aralıklı ve Kapalı Uçlu Kenar Soketli Bağlayıcılar Kontak ve Bağlantı ucu Aralığı 2,54 mm²lik Bir Izgara Üzerinde Bulunan, Çok Sıralı, Baskılı Devre Levhasına Monte Edilmiş Bağlayıcılar"
TS 8498"3 MHz'in Altındaki Frekanslarda Kullanılan Bağlayıcılar 2,54 mm Aralıklı, İki Sıra Kademeli Kontak ve Bağlantı Uçları Bulunan, Baskılı Devre Levhalarına Monte Edilmiş Bağlayıcılar" (IEC 130-16)
TS 8499"Yarı İletken Elemanlar Münferit Elemanlar ve Tümlüşik Devreler Bölüm 6-Tiristörler" (IEC 747-6)
TS 8500"Yarı İletken Elemanlar ve Tümlüşik Devreler Bölüm 7: İki Kutuplu Transistörler" (IEC 747-7)

30 Ekim 1990 Tarihli Toplantı
TADİL EDİLEN STANDARDLAR

TS 518"Sentetik Deterjan"
TS 8507"Polivinilklorür (PVC) Bahçe Hortumu

KABUL EDİLEN STANDARDLAR

TS 8501"Demir Cevherleri İndirgenabilirlik Tayini" (ISO 4695)
TS 8502"Manometreler-Burdon Borulu"
TS 8503"Şchirici Yollar-Kavşak Tipi Seçim Kriterleri"
TS 8504"Radyasyondan Korunma-Radyoaktif Kirlenmeden Korunma İçin Kullanılan Giysilerin Tasarımı, Seçimi Denenmesi ve Kullanımı" (ISO 8194 E)
TS 8505"Laboratuvar Kayıt Defteri"
TS 8506"Kan Kayıt Defteri"
TS 8508"Lastik Hortumlar ve Bağlantı Elemanları-Susuz Amonyak Nakli İçin"
TS 8509"Burular ve Bağlantı Elemanları Akrilonitril-Butadien Stiren (ABS)'den Kalıplama ve Ekstrüzyon Maddelerinin Genel Özellikleri" (ISO 7245 E)
TS 8510"Türbin Yağlamasında Kullanılan Fosfat Esteri Esaslı Akışkanlar (Sıvı) Özellikleri"

TSE MARKASI ALAN FİRMALAR**AFAPREFABRİK PREFABRİKE BETON
SAN. VE TİC. A.Ş.**

Cumhuriyet Bulvarı 300/7

Alsancak-İZMİR

Tel:220560-220464

TS 5105"Betonarme Tel Çit Direkleri"

Standardına uygun olarak üretilen,

"AFA" Markalı,

-Betonarme tel çit direkleri.

İçin AFAPREFABRİK PREFABRİKE BETON SAN.
VE TİC. A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme
2.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.**AFERİN ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ
SAN. VE TİC. A.Ş.**

Sivas Yolu 7. km. P.K. 30

KAYSERİ

TS 787"Ev Tipi Elektrik Fırınları"

Standardına uygun olarak üretilen,

"AFERİN" Markalı,

-I.Sınıf 220 V 2x500 ev tipi elektrikli fırın.

İçin AFERİN ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ SAN. VE
TİC. A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme
28.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.**AFŞAR KİMYA END. VE TİC. A.Ş.**

Mersin Yolu Üzeri No. 430

ADANA

Tel: 123163 (4 hat)

TS 39"Solvent Bazlı Yaptı Son (İnşaat) Kat Boyaları"

Standardına uygun olarak üretilen,

"ATİLLA" Markalı,

Solvent Bazlı Yaptı (İnşaat) Son Kat Boyaları Parlak.

İçin AFŞAR KİMYA END. VE TİC. A.Ş.'ne TSE Markası
verilmiştir. Sözleşme 22.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.**AKSAN METAL SAN. VE TİC. A.Ş.**

Bankalar Cad. Yanıkçı Sok. No. 1-3-5

Karaköy-İSTANBUL

Tel: 156 27 00

TS 1164"Alüminyum ve Alüminyum Alaşımları I.L.U
ve T Ekstruzyon Profiller"TS 4925"Alüminyum ve Alüminyum Alaşımlarından
Yapılan Ekstruzyon Profilleri-Teknik Teslim Şartları"TS 5247"ALMgSi 0.5 Alaşımından Yapılan Hassas
Toleranslı Ekstruzyon Profilleri Teknik Teslim Şartları"

Standardlarına uygun olarak üretilen,

"AKSAN" Markalı,

-ALMgSi 0.5 Alaşımından I.L.U ve T Ekstruzyon Profiller.

-ALMgSi 0.5 Alaşımından,

-İçer Dolu Profil Elokso Kalite,

-İçer Boş Profil Elokso Kalite,

-Yarı Açık Profil Elokso Kalite,

-ALMgSi 0.5 Alaşımından,

-İçer Dolu Profil Normal Kalite,

-İçer Boş Profil Normal Kalite,

-Yarı Açık Profil Normal Kalite,

İçin AKSAN METAL SAN. VE TİC. A.Ş.'ne TSE Markası
verilmiştir. Sözleşme 25.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.**ALEMDAR PAZARLAMA**

SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Bağdat Cad. M.Özkaya Sitesi B Blok Kat. 2/4

Caddebostan-İSTANBUL

Tel: 368 62 98

TS 518"Alkil Sülfat ve Alkil Aril Sülfonat Tipi Sentetik
Deterjanlar"

Standardına uygun olarak üretilen,

"SOP" Markalı,

-Çok Köpüren, katkısız yumuşak kıvamlı sentetik
deterjan.İçin ALEMDAR PAZARLAMA SAN. VE TİC. LTD.
ŞTİ.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 10.8.1990
tarihinde imzalanmıştır.**AKTAŞ İNŞAAT MALZEMELERİ**

SAN. VE TİC. A.Ş.

Demirciler Sitesi No. 178

Siteler-ANKARA

Tel: 348 63 43

TS 4022"Söndürülmüş Kireçler Yapı İçin"

Standardına uygun olarak üretilen,

"AKTAŞ İNŞAAT MALZEMELERİ SAN. VE TİC.
A.Ş." Markalı,

-Söndürülmüş, Torbalanmış Toz Kalker Kireci.

İçin AKTAŞ İNŞAAT MALZEMELERİ SAN. VE
TİC. A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme
14.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.**ALMAK ALÜMİNYUM VE MAK.**

SAN. LTD. ŞTİ.

Emmaniye Mescit Sok. Çırpıcı Yolu No. 10

Topkapı-İSTANBUL

Tel: 582 05 16

TS 6053"Antenler-30 MHz-1000 Mhz Frekans
Bölgesinde Ses ve Televizyon Yayınlarını Almakta

Kullanılan Harici Antenler"

Standardına uygun olarak üretilen,

-F-4528 Model Geniş Bandlı (VHF Kanal 5-12) (UHF
21-60) Yagi Türü Harici TV Antenleri.İçin ALMAK ALÜMİNYUM VE MAK. SAN. LTD. ŞTİ.'ne TSE
Markası verilmiştir. Sözleşme 18.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.**ARTEK ISI SAN. VE TİC. A.Ş.**

Necatibey Cad. Leblebici Şaban Sok. No.24/1

Karaköy-İSTANBUL

Tel: 144 61 78

TS 497"Kazanlar-Çelikten Kaynaklı"

Standardına uygun olarak üretilen,

"AR-TEK ISI SAN. VE TİC. A.Ş." Markalı,

-Katı ve Sıvı Yakıtlı Sıcak Su Kazanları.

İçin ARTEK ISI SAN. VE TİC. A.Ş.'ne TSE Markası
verilmiştir. Sözleşme 24.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.**AMAÇ DENİZCİLİK SAN. VE TİC. A.Ş.**

Barboros Bulvarı Uzun Apt. No. 51 Kat. 1 D. 9

Beşiktaş-İSTANBUL

TS 26"Traslı Çimento"

Standardına uygun olarak üretilen,

"HELLENIO PORTLAND CEMENT" Markalı,

-TC-325 Traslı Çimento

İçin AMAÇ DENİZCİLİK SAN. VE TİC. A.Ş.'ne TSE
Markası verilmiştir. Sözleşme 6.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.**ARTANLAR ÇAY VE GIDA SAN. TİC. A.Ş.**

Deniz Cad. No. 25

RİZE

Tel: 11521

TS 4600 "Siyah Çay"

Standardına uygun olarak üretilen,
"ARTAN ÇAY" Markalı,
-Siyah Çay
İçin ARTANLAR ÇAY VE GIDA SAN. TİC. A.Ş.'ne TSE
Markası verilmiştir. Sözleşme 17.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

ASSAN DEMİR VE SAÇ SAN. A.Ş.

Tersane Cad. Aslanhan Kat. 4
Karaköy-İSTANBUL
Tel: 156 44 00
TS 7677 "Oluklu Levhalar Alüminyum Alaşımlarından"
TS 7678 "Oluklu Levhalar-Alüminyumdan"
Standardlarına uygun olarak üretilen,
"ASSAN" Markalı,
-Trapez oluklu (T) ve kabartmalı (Desenli) oluklu levhalar.
İçin ASSAN DEMİR VE SAÇ SAN. A.Ş.'ne TSE Markası ve-
rilmiştir. Sözleşme 29.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

ASA ASANSÖR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Halit Ziya Bulvarı Taner Han 72/108
İZMİR
Tel: 198490
Fax: 199883
TS 863 "Asansörler İnsan Taşımak İçin Elektrikli"
Standardına uygun olarak üretilen,
"ASA" Markalı,
-320 Kg. 4 Kişilik 0,63 m/sn Hızlı, Normal Kumandalı,
Küçük Tip İnsan Asansörü (Föy-I)
İçin ASA ASANSÖR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.'ne TSE
Markası verilmiştir. Sözleşme 16.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

**ATILLA TAŞDEMİR OLİMPİYAT
İSİ VE MAK. SAN.**

Ostim 58. Sok. No. 49-51
ANKARA
Tel: 229 16 60
TS 712 "Yakıt Yağı Tankı-Silindirik"
Standardına uygun olarak üretilen,
"101713 NUMARAYLA TESCİLLİ" Markalı,
-Yatay Silindirik Yerüstü Yakıt Yağı Tankları
(Temizleme Delikli ve Temizleme Deliksiz).
İçin ATILLA TAŞDEMİR OLİMPİYAT İSİ VE MAK.
SANAYİ'ye TSE Markası verilmiştir. Sözleşme
17.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

BATI VANA SAN. VE TİC.

MUSTAFA DEMİR
Manolya Cad. No. 15
Habibler Köyü-İSTANBUL
TS 457 "Vanalar Dökme Demir Sürgülü ve Flanşlı"
Standardına uygun olarak üretilen,
"SADE" Markalı,
-Anma Boyutu 40 (dahil)-100 (dahil'e kadar yassı vanalar). Föy-I
-Anma Boyutu 40 (dahil)-100 (dahil'e kadar yassı va-
nalar. (Föy-I.a)
-Anma Boyutu 40 (dahil)-100 (dahil'e kadar kalorifer
donanımı için kama sürgülü, Dökme demir, Yassı vana-
lar. (Föy-4)
İçin BATI VANA SAN. VE TİCARET'e TSE Markası
verilmiştir. Sözleşme 28.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

**BİRLİK MENSUCAT TİC. VE SAN.
İŞLETMESİ A.Ş.**

Ağır San. Bölgesi No. 7
KAYSERİ

TS 629 "Havlular ve havlu kumaşlar"

Standardına uygun olarak üretilen,
"SOLEY" Markalı,
-El havluları, Yüz havluları, Banyo havluları ve Plaj ve
Hamam havluları tip orta birinci seçim.
İçin BİRLİK MENSUCAT TİC. VE SAN. İŞLETMESİ
A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 14.8.1990
tarihinde imzalanmıştır.

BUFER ELEKTRİK SAN. A.Ş.

Maslak Meydan Sok. No. 20
Ayazağa-İSTANBUL
Tel: 176 95 32
TS 593 "Aydınlatma Armatürleri"
Standardına uygun olarak üretilen,
"BUFER" Markalı,
-250 V. 75 W. 0 Sınıfı, IP 20 Yalnızca Yanıcı Olmayan
Malzeme Yüzeylerine Doğrudan Tutturulabilen, Genel
Amaçlı, Yalıtım Mahfazalı, Tavan ve Sabit Tür
Aydınlatma Armatürü.
İçin BUFER ELEKTRİK SAN. A.Ş.'ne TSE Markası
verilmiştir. Sözleşme 25.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

**COMPAGNIE EUROPEENNE
D'ACCUMULATEURS**

Leac 40 Rul Etienne
18100 Vierzon-FRANSA
TS 1352 "Sabit Tesis Kurşun Asit Akümülatörleri"
Standardına uygun olarak üretilen,
"HOPPECKE" Markalı,
-Sabit Tesis Kurşun Asit Akümülatörleri
İçin COMPAGNIE EUROPEENNE
D'ACCUMULATEURS'e TSE Markası verilmiştir.
Sözleşme 5.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

ÇİMENTAŞ İZMİR ÇİMENTO FAB. T.A.Ş.

Şair Eşref Bulvarı No. 27/1
İZMİR
Tel: 258500
TS 706 "Beton Agregaları"
Standardına uygun olarak üretilen,
"ÇİMENTAŞ" Markalı,
-4/16 ve 16/32 Beton Agregası
İçin ÇİMENTAŞ İZMİR ÇİMENTO FAB. T.A.Ş.'ne TSE
Markası verilmiştir. Sözleşme 16.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

**DERMAN JEL KURU AKÜMÜLATÖRLERİ
ENERJİ SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.**

Küçük Balıklı Şamlı Cad. Kavcin Sok.
BURSA
Tel: 138143
TS 1353 "Yolverme Kurşun Asit Akümülatörleri"
Standardına uygun olarak üretilen,
"DERMAN JEL" Markalı,
-Şarjı koruma altına alınmış (jelli) orta boy yolverme
kurşun asit akümülatörleri
-Şarjı koruma altına alınmış (jelli) yüksek boy, yolver-
me kurşun asit akümülatörleri 12 V, 150 Ah D2 tipi.
İçin DERMAN JEL KURU AKÜMÜLATÖRLERİ-
ENERJİ SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.'ne TSE Markası
verilmiştir. Sözleşme 23.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

**DISSAN DİSJONKTÖR ŞALT CİHAZLARI VE
ELEKTROMEKANİK SAN. VE TİC. A.Ş.**

Sakarya Cad. No. 91
ADAPAZARI

Tel: 52336

TS 1259"Eriyen Telli Yüksek Gerilim Sigortaları"
Standardına uygun olarak üretilen,
"ELİMSAN" Markalı,

-Birleşik, değiştirme clemanı gerilim altında değiştirile-
meyen kapak yerde erimeli, korumasız, bina içi ve bina
dışı, anma gerilimi 36 kV'a kadar (36 kV dahil), anma
akımı 63 A'e kadar (63 A dahil) eriyen telli yüksek geri-
lim sigortaları.

İçin DİSSAN DİSJONKTÖR ŞALT CİHAZLARI VE
ELEKTROMEKANİK SAN. VE TİC. A.Ş.'ne TSE
Markası verilmiştir. Sözleşme 24.9.1990 tarihinde
imzalanmıştır.

DOĞAN MADENİ EŞYA SAN. VE TİC.

Karabey Kahraman Osman Kavuncu Cad.

6 Km. Ülker Alüminyum Bitişiği

KAYSERİ

TS 616"Havagazı, Doğalgaz, Biogaz, LPG Ocakları,
Fırınları ve Ocaklı Fırınları"

Standardına uygun olarak üretilen,

"DOĞAN" Markalı,

-LPG ile çalışan çok bekli ve yardımcı bekli tutuşturma
düzensiz ocak.

İçin DOĞAN MADENİ EŞYA SAN. VE TİCARET'e
TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 17.8.1990 tarihinde
imzalanmıştır.

ELTOR SİHHİ TESİSAT ARMATÜR SAN. A.Ş.

Hacılar Ezanı Mevkii

EDİRNE

Tel: 13 567

TS 549"Valfler (Geri Tepmeli)"

TS 378"Sifonlar-Pis ve Kirli Su Tesisatı İçin (Demirden
Başka Malzemeden)"

TS 6"Musluklar (Su Tesisatı İçin)

Standardlarına uygun olarak üretilen,

"E C A" Markalı,

-Anma Boyutu 32, 40 ve 50 TS 549/3 Valfler.

-Sifon KH TS 378/1

-Musluk TS 6/3 Uzun ve Kısa, Kaplamalı.

İçin ELTOR SİHHİ TESİSAT ARMATÜR SAN.
A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 14.9.1990
tarihinde imzalanmıştır.

ELTİM GAZ MUSLUĞU SAN. A.Ş.

Demirtaş San. Bölgesi P.K.561

BURSA

Tel: 149695

TS 5663"Termostatlar Soğutucu Bir Sıvı ile Soğutulan
İçten Yanmalı Motorlarda Kullanılan"

Standardına uygun olarak üretilen,

"ECA" Markalı,

-Soğutucu bir sıvı ile soğutulan içten yanmalı motorlar-
da kullanılan çıplak veya muhafazalı, yan geçitli veya
yan geçirmez, benzin veya dizel motor termostatları.

İçin ELTİM GAZ MUSLUĞU SAN. A.Ş.'ne TSE
Markası verilmiştir. Sözleşme 19.9.1990 tarihinde
imzalanmıştır.

**EMPET MARMARA EMAYE PLASTİK
PROFİL SAN. VE TİC. A.Ş.**

Atatürk Cad. No. 30

BANDIRMA

Tel: 15408-17941

Fax: 12658

TS 77"Su Isıtıcıları-Depolu Elektrikli"

Standardına uygun olarak üretilen,

"GÜVEN" Markalı,

-220 V, 1950W, 60lt. Depolu Elektrikli Su Isıtıcıları

İçin EMPET MARMARA EMAYE PLASTİK PROFİL
SAN. VE TİC. A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir.
Sözleşme 10.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

ETKİM ELEKTRİK ASANSÖR

MUSTAFA NEBİ ERSOY

1405 Sok. No. 2/1-C

Kahramanlar-İZMİR

Tel: 631721

TS 863"Asansörler İnsan Taşımak İçin Elektrikli"

Standardına uygun olarak üretilen,

"ETKİM" Markalı,

-320 Kg. 4 Kişilik 0,63 m/sn Hızlı, Normal Kumandalı,
Küçük Tip İnsan Asansörü (Föy-1)

İçin ETKİM ELEKTRİK ASANSÖR'lerine TSE
Markası verilmiştir. Sözleşme 9.8.1990 tarihinde
imzalanmıştır.

FEPOR ISI YALITIM VE AMBALAJ SAN. A.Ş.

2. Taşocağı Oğuz Sok. Barboros Han Kat. 1 No. 5

Mecidiyeköy-İSTANBUL

Tel: 230 74 09

TS 7316"Polistiren köpükten yapılmış ısı yalıtım
malzemeleri"

Standardına uygun olarak üretilen,

"FEPOR" Markalı,

-Polistiren köpükten yapılmış levha ve kokil ısı yalıtım
malzemeleri.

İçin FEPOR ISI YALITIM VE AMBALAJ SAN.
A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 6.9.1990 ta-
rihinde imzalanmıştır.

FIRAT PLASTİK KAUCUK

SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Davutpaşa Cad. No. 26/1 Kat. 3

Topkapı-İSTANBUL

Tel: 567 88 00

TS 2411"Lastik Hortumlar-Kaynak ve Kesme Gazlar
İçin"

TS 2420"Hortumlar-Genel Amaçlar İçin Lastik ve Su
Hortumları"

Standardlarına uygun olarak üretilen,

"FIRAT PLASTİK KAUCUK SAN. VE TİC. LTD.
ŞTİ." Markalı,

-Lastik hortumlar-kaynak ve kesme gazlar için çap. 6-
8-9,5 mm'lik örgü katı ile takviye edilmiş lastik hortum
numuneler.

-Hortumlar-genel amaçlar için lastik ve su hortumları-A
sınıfı, alçak basınçlı su hortumları.

İçin FIRAT PLASTİK KAUCUK SAN. VE TİC. LTD.
ŞTİ.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 28.8.1990
tarihinde imzalanmıştır.

FÜZE TELEVİZYON ANTEN

SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Güngören San. Mah. Sancaklı Cad.

Ozan Sok. No. 29

34610 Güngören-İSTANBUL

Tel: 557 27 54

TS 6053" Antenler-30MHz-1000 MHz Frekans
Bölgesinde Ses ve Televizyon Yayınlarını Almakta
Kullanılan Harici Antenler"

Standardına uygun olarak üretilen,
"FÜZE" Markalı,
 -F-4550 Model geniş bantlı (VHF kanal 5-12) (UHF 21-60) yagi türü harici TV antenleri.
 İçin FÜZE TELEVİZYON ANTEN SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 18.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

**GAMZELİ MANİFATURA VE TUHAFİYE
 AHMET GAMZELİ**

Cumhuriyet Mah. Park Sok. 32/A

ÇANKIRI

Tel: 12267

TS 4293"Elektrikle Isıtılan Battaniyeler"

Standardına uygun olarak üretilen,

"GÖZDE" Markalı,

-220 V/88 W II sınıfı, neme dayanıklı doğrudan şebekeye bağlantılı, basamaklı ısı kumandalı, düzgün ısıtmalı, çift kişilik alt battaniyeleri.

İçin GAMZELİ MANİFATURA VE TUHAFİYE TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 6.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

**GÜŞAR ASANSÖR ELEKTRİK
 SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**

Altıparmak Cad. Tahir Sok. No. 28/1

BURSA

Tel: 222922-221322

TS 863"Asansörler İnsan Taşımak İçin Elektrikli"

TS 1108"Asansörler (Yük Taşımak İçin Elektrikli)"

Standardlarına uygun olarak üretilen,

"GÜŞAR" Markalı,

-0.8 m/sn anma hızlı, toplamalı kumandalı insan asansörleri.

-400 kg. küçümük insan asansörleri

-0.4 m/sn Hızlı, 3150 kg. anma yüklü ağır hizmet asansörleri.

İçin GÜŞAR ASANSÖR ELEKTRİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 10.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

**HAKAN PLASTİK BORU VE PROFİL
 SAN. TİC. KOLL. ŞTİ.**

Murat Mah. Ramazanoğlu Sitesi B Blok No. 4

Bayrampaşa-İSTANBUL

Tel: 563 24 97

TS 275"Sert PVC Pis su Boruları ve Boru Ekleme Parçaları"

Standardına uygun olarak üretilen,

"HAKAN" Markalı,

-Geçme mufu (G) pis su boruları çap. 125 sert PVC pis su boru ekleme parçaları.

-Destekler (KAB) 50 mm'den 125 mm'ye kadar.

-Çatal (KAC) 50 mm'den 100 mm'ye kadar.

-ES (KAS) çap. 100 mm.

-Redüksiyon (KAR) çap. 100 ve 70 mm.

İçin HAKAN PLASTİK BORU VE PROFİL SAN. TİC. KOLL. ŞTİ.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 14.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

**ISISAN TESİSAT İNŞAAT TAAHHÜT VE TİC.
 SAN. A.Ş.**

Barboros Bulvarı Marmara Apt. No. 42/3

Balmumcu-İSTANBUL

Tel: 172 36 27-28

Telex: 2718 ucatr

TS 4311"Radyatörler-ısıtma (kalorifer) tesisatı için çe-

lik saçdan dilimli"

TS 369"Radyatör-ısıtma (kalorifer) tesisatı için dökme demirden dilimli"

TS 4310"Radyatör-ısıtma (kalorifer) tesisatı için çelik saçtan, levha tipi"

TS 736"Sıcak su hazırlayıcılar (boylerler Sıcak Su, Kaynar su veya buharla çalışan"

TS 430"Kazanlar dökme demirden"

Standardlarına uygun olarak üretilen,

"BUDERUS" Markalı,

-Deney basıncı 7 kgf/cm² (enaz) olan radyatörler.

Deney basıncı 10 kgf/cm² (enaz) olan radyatörler.

-Deney basıncı 7 kgf/cm² (enaz) olan radyatörler.

Deney basıncı 12 kgf/cm² (enaz) olan radyatörler.

-Ardışık ön öne iki levhalı

Dış yüzeyleri düsey oluklu

-Şahit aynalı çift cidarlı işletme basıncına göre 10 ve 6 akülük sıcak su hazırlayıcıları.

-En yüksek işletme basıncı 5 kgf/cm² olan sıcak su kazanları.

İşletme sıcaklığı 130⁰ olan kaynar su kazanları.

İçin ISISAN TESİSAT İNŞAAT TAAHHÜT VE TİC. SAN. A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 21.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

İLKAY EMAYE MAK. SAN. LTD. ŞTİ.

Esentepe Mah. İmalatçılar-Toptancılar Sitesi 63 Sok. No. 27-29

Argincık-KAYSERİ

TS 616"Havagazı, Doğalgaz, Biyogaz, LPG Ocakları, Fırınları ve Ocaklı Fırınları"

Standardına uygun olarak üretilen,

"İLKAY" Markalı,

-LPG ile çalışan iki normal bir yardımcı beklili tutuşturma düzenli ocak.

İçin İLKAY EMAYE MAK. SAN. LTD. ŞTİ.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 7.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

İZ-FA ASANSÖRLERİ-İZZET GÖKSEL

186/1 Sok. No. 3/H

Bornova-İZMİR

Tel: 185810

TS 863"Asansörler İnsan Taşımak İçin Elektrikli"

Standardına uygun olarak üretilen,

"İZ-FA ASANSÖRLERİ" Markalı,

-320 kg. 4 kişilik 0.63 m/sn hızlı, normal kumandalı, küçük tip insan asansörü (Föy-1).

İçin İZ-FA ASANSÖRLERİ'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 16.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

KALE VİDA SAN. A.Ş.

Atatürk Cad. Başaklı Sok. No. 24

Güngören-İSTANBUL

Tel: 575 15 78

TS 431"Civatalar Ahşap İçin"

Standardına uygun olarak üretilen,

"KALE VİDA" Markalı,

-Düz havşa başlı ve düz yanklı ahşap için civatalar (föy-2)

İçin KALE VİDA SAN. A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 14.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

KRAL BAHARATLARI-ADİL ÖZEREN

İnönü Cad. No. 199/B

GAZİANTEP

Tel: 118519

TSE FAALİYETLERİ

TS 2600 "Sitrik asit"
TS 2290 "Karabiber"
TS 3117 "Kahve"
TS 4513 "Vanilin (Şekerli)"
Standardlarına uygun olarak üretilen,
"KRAL BAHARATLARI" Markalı,
-Sitrik asit
-Karabiber (Öğütülmüş)
-Kahve (Öğütülmüş)
-Vanilin (Şekerli).
İçin KRAL BAHARATLARI'na TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 25.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

LASPAR OTO YAN SAN. VE TİC. A.Ş.
Atatürk Cad. No. 191
Gürsu-BURSA
Tel: 724254
TS 4709 "Karayolları Taşıtlarında Kullanılan Kauçuk Elemanlar"
Standardına uygun olarak üretilen,
"LASTAS" Markalı,
-6D, 7C, 8C Grup türleri
İçin LASPAR OTO YAN SAN. VE TİC. A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 3.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

MARMARA TERMOSİFON SANAYİ
17 Eylül Mah. 817 Sok. No. 29
BANDIRMA
Tel: 11678
TS 733 "Termosifonlar Katı Yakıt Yakan"
Standardına uygun olarak üretilen,
"MARMARA TERMOSİFON SANAYİ" Markalı,
-Termosifonlar katı yakıt yakan alev gömlekli tip 75 lt'lik.
İçin MARMARA TERMOSİFON SANAYİ'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 3.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

MA-PA MAKİNA PARÇALARI ENDÜSTRİSİ A.Ş.
Yakacak Yolu
81412 Kartal-İSTANBUL
Tel: 353 96 15
TS 7404 "Karayolu Taşıtları Debriyaj Diski"
TS 7405 "Debriyaj Baskı Kompleksi Karayolu Taşıtlarında Kullanılan"
Standardlarına uygun olarak üretilen,
"MA-PA" Markalı,
-Helezon yaylı debriyaj diskleri
-Helezon yaylı baskı kompleksi
-Diyafraim yaylı baskı kompleksi
İçin MA-PA MAKİNA PARÇALARI ENDÜSTRİSİ A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 17.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

MEYNA TARIM ÜRÜNLERİ SAN. VE İHR. A.Ş.
Kasap Sok. No. 2 Özdenkonak İşhanı
80280 Esentepe-İSTANBUL
Tel: (1) 175 19 90
TS 1119 "Oluklu mukavvalar (Kutu yapımında kullanılan) ve oluklu mukavva kutular"
Standardına uygun olarak üretilen,
"UNIPAC PAKETLEME VE AMBALAJ SAN. A.Ş." Markalı,
-Tek dalgalı oluklu mukavva 1-2/B, 1-3/B, 1-4/C, 1-5/C tipi
-Çift dalgalı oluklu mukavva 2-4/BC, 2-5/BC, 2-7/BC tipi

İçin MEYNA TARIM ÜRÜNLERİ SAN. VE İHR. A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 13.7.1990 tarihinde imzalanmıştır.

NASAS ALÜMİNYUM SAN. VE TİC. A.Ş.
Büyükdere Cad. No. 48/4-5-6
Mecidiyeköy-İSTANBUL
Tel: 166 33 00
TS 7677 "Oluklu levhalar alüminyum alaşımlarından"
Standardına uygun olarak üretilen,
"NASAS" Markalı,
-İşlem görmemiş (Haddeden çıktığı gibi) Sinüs oluklu ve trapez oluklu alüminyum alaşımlarından oluklu levhalar
İçin NASAS ALÜMİNYUM SAN. VE TİC. A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 17.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

NAZILLI JANT SAN. VE TİC. A.Ş. (JANTSA)
Devlet Yolu Üzeri No. 1
Atça-AYDIN
Tel: 151-121
Telex: 52649
TS 4364 "Jantlar- şişirme lastikli tekerlekler için, çelik"
Standardına uygun olarak üretilen,
"JANTSA" Markalı,
-7-20, 7.5-20, 8-20, 8.5-20, TS 4364/6
4.00 E, 4.50 E, 5.50 F, TS 4364/12
W 10, W 11, TS 4364/13
5.50 E, 6.50 F TS 4364/17
İçin NAZILLI JANT SAN. VE TİC. A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 16.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

ORCAN AMBALAJ SAN. A.Ş.
Pazartekke Kemikliburun Cad. No. 36
Topkapı-İSTANBUL
Tel: 131 63 00 ANKARA
TS 7316 "Polistiren köpükten yapılmış ısı yalıtım malzemeleri"
Standardına uygun olarak üretilen,
"ORCAN ORPOR" Markalı,
Polistiren köpükten yapılmış ısı yalıtım levhaları.
İçin ORCAN AMBALAJ SAN. A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 5.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

ÖDÜL MADENİ EŞYA SAN. EMİN SAÇMACI
Osman Kavuncu Cad. No. 42
KAYSERİ
TS 787 "Ev tipi elektrik malzemesi"
Standardına uygun olarak üretilen,
"ÖDÜL" Markalı,
I. sınıfı 220 V 2x500 Ev tipi elektrikli fırın.
İçin ÖDÜL MADENİ EŞYA SANAYİ'ye TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 17.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

ÖZÇUKUROVA MAK. İMALAT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Kurtuluş Mah. 290 Sok. No. 11 Zafer Apt. Dağ. 1
ADANA
Tel: 139310
TS 736 "Sıcak su hazırlayıcıları (Boylar) sıcak su, kaynar su veya buharla çalışan"
TS 1911 "Hidrofor tankları"
Standardlarına uygun olarak üretilen,

"ÇUMAKSAN" Markalı,

-6 Atü işletme basınçlı sıcak su hazırlayıcıları (Föy-5) (Föy-8),

-6 kgf/cm² çalışma basınçlı hidrofor tankları
İçin ÖZÇUKUROVA MAK. İMALAT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 10.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

ÖZGÜNTER GÜNEŞ KOLLEKTÖRÜ İMALATI SAKİP DOĞRAMACI

1595 Sok. No. 187/C

Karşıyaka-İZMİR

Tel: 658410

TS 3680"Güneş enerjisi toplayıcıları-düz"

Standardına uygun olarak üretilen,

"GÜRGÜN" Markalı,

-Sıvılı sabit tip, Alüminyum soğruculu güneş enerjisi toplayıcıları-düz.

İçin ÖZGÜNTER GÜNEŞ KOLLEKTÖRÜ İMALATI'na TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 9.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

PLATİN ELEKTRİK-ELEKTRONİK MAKİNA ASANSÖR SAN. TİC. A.Ş.

Mustafa Kemal Paşa Bulvarı Türkay Sok. No. 7/M KAYSERİ

TS 863"Asansörler insan taşımak için elektrikli"

Standardına uygun olarak üretilen,

"PLATİN" Markalı,

-320 kg. anma yüklü 1.00 m/sn anma hızlı toplamalı, kumandalı küçük tip insan asansörü (Föy-1)

İçin PLATİN ELEKTRİK-ELEKTRONİK MAKİNA ASANSÖR SAN. TİC. A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 2.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

REÇBER KABLO SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Büyükhendek Cad. Ersoy Pasajı No. 43/25

Karaköy-İSTANBUL

Tel: 143 38 21

TS 2638"Radyo frekans kabloları (RF kabloları)"

Standardına uygun olarak üretilen,

"REÇBER KABLO SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ." Markalı,

-Eş eksenli katı yalıtkanlı RF 75-4-1 tipi radyo frekans kablolu

İçin REÇBER KABLO SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 28.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

SAADETİN ERKAN ELEKTRİK VE TAAHHÜT TİC. LTD. ŞTİ.

Bankalar Cad. Yanıkcağı Sok. Nadir Han No. 36

Karaköy-İSTANBUL

Tel: 155 52 08

TS 212"10 kv ve daha küçük anma gerilimi termoplastik ve termoset yalıtkanlı Y-Kabloları"

TS 833"N-Kabloları"

TS 936"F-Kabloları"

Standardlarına uygun olarak üretilen,

"SER" Markalı,

-YVV tipi 0,6/kv kablolar

-N-kabloları

-FVV-n tipi kablolar

İçin SAADETİN ERKAN ELEKTRİK VE TAAHHÜT TİC. LTD. ŞTİ.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 25.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

SARGIN BRİKET KÜNK İMALAT VE TİC. LTD. ŞTİ.

Gaziler Cad. No. 309

Yenişehir-İZMİR

Tel: 330243

TS 821"Beton ve Betonarme Borular ve Özel Parçaları-basınçsız Pis Su ve Yağmur Suyu İçin"

Standardına uygun olarak üretilen,

"SARGIN" Markalı,

-Normal dayanıklı kademeli muflu, Tabansız normal cidarlı, Daire en kesitli beton borular (Anma çapı 100'den 400 dahil'e kadar olanlar)

İçin SARGIN BRİKET KÜNK İMALAT VE TİC. LTD. ŞTİ.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 23.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

SARIGÖZ ASANSÖRLERİ-AHMET SARIGÖZ

Akincılar Mah. İmar Sok. No. 12

Ödemiş-İZMİR

Tel: 40438

TS 863"Asansörler insan taşımak için elektrikli"

Standardına uygun olarak üretilen,

"SARIGÖZ" Markalı,

-320 Kg. 4 kişilik 0,63 m/sn hızlı, Normal kumandalı, Küçük tip insan asansörü (Föy-1)

İçin SARIGÖZ ASANSÖRLERİ'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 9.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

SODA SAN. A.Ş.

Kromsan Krom Bileşikleri Fabrikası

Kazanlı-MERSİN

Tel: 17750

TS 2602"Sodyum bikromat (Teknik)"

Standardına uygun olarak üretilen,

"KROMSAN" Markalı,

-Sınıf II susuz sodyum bikromat

İçin SODA SANAYİ A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 11.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

TEKKAR ARMATÜR BALAST VE POLYESTER SAN. A.Ş.

Yalnız Selvi Cad. Timurtenk Sok. No. 6

Soğanlık-Kartal-İSTANBUL

TS 896"Yüksek basınçlı civa buharlı lamba balastı"

Standardına uygun olarak üretilen,

"TEKKAR" Markalı,

-220 V. 125 W. 250 W. Üzerinde sıcaklık işaretli bulunmayan yüksek basınçlı civa buharlı lamba balastı (İç balast).

İçin TEKKAR ARMATÜR BALAST VE POLYESTER SAN. A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 25.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

TELEMECANIQUE ELEKTRİK CİHAZLAR SAN. A.Ş.

Ambarlar Cad. No. 6-A

Zeytinburnu-İSTANBUL

TS 3629"Alçak gerilim kontaktörleri"

Standardına uygun olarak üretilen,

"TELEMECANIQUE" Markalı,

-Elektromanyetik kumandalı, hava ortamında kesmeli, üç fazlı 1000 V. alternatif akıma kadar alçak gerilim kondaktörleri.

Not:1-Bu belge TS 3629'da belirtilen deneylerden madde 2.2.4 Türkiye'de yapılamadığından yapılabilen deneyler esas alınarak verilmiştir.

2-Mekanik dayanıklılık deneyi madde 2.2.7 devam

etmektedir.
İçin TELEMECANIQUE ELEKTRİK CİHAZLAR
SAN. A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme
9.8.1990 tarihinde imzalanmıştır

TÜRK PHILIPS AYDINLATMA SAN. VE TİC. A.Ş.

Talatpaşa Cad. No. 5
Gültepe-İSTANBUL
Tel: 179 27 70
TS 3430 "Tüp biçimli floresan lambalara ait aydınlatma
armatürleri"
Standardına uygun olarak üretilen,
"PHILIPS" Markalı,
-220 V, 1x40W, 2x20W, I Sınıfı, IP54 (TDC 514, TDC
522, TDC 524) ve IP53 (TRC 514, TRC 522, TRC 524)
yalıtılan koruncaklı, Sabit yalnızca yanıcı olmayan mal-
zemelerden yapılmış yüzeylere doğrudan kurulabilen
tüp biçimli floresan lambalara ait aydınlatma
armatürleri,
-220V, 2x40W 0I Sınıfı, IP20 Metal koruncaklı,
Gömme yalnızca yanıcı olmayan malzemelerden yapılmış
yüzeylere doğrudan kurulabilen tüp biçimli floresan
lambalara ait aydınlatma armatürleri,
İçin TÜRK PHILIPS AYDINLATMA SAN. VE TİC.
A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 24.9.1990
tarihinde imzalanmıştır.

UZAY KAZAN TESİSAT MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Fatih Şehitleri Sok. Aloğlu Sitesi Köse Han No. 14
Topkapı-İSTANBUL
Tel: 576 54 74
TS 497 "Kazanlar çelikten kaynaklı"
Standardına uygun olarak üretilen,
"UZAY" Markalı,
-Sıvı yakıtlı sıcak su kazanları
İçin UZAY KAZAN TESİSAT MAK. SAN. VE TİC.
LTD. ŞTİ.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme
19.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

ÜCEL ASANSÖRLERİ-EMİNE ÇINARLIER

259 Sok. No. 49 Özkanlar 13 Apt.
Bornova-İZMİR
Tel: 183747
TS 863 "Asansörler insan taşımak için elektrikli"
Standardına uygun olarak üretilen,
"ÜCEL" Markalı,
-320 Kg. 4 kişilik 0,63 m/sn hızlı, Normal kumandalı,
Küçük tip insan asansörü (Föy-1)
İçin ÜCEL ASANSÖRLERİ'ne TSE Markası verilmiştir.
Sözleşme 16.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

ÜMRAN SİRAL KAYNAKLI BORU SAN. A.Ş.

Meclisi Mebusan Cad. 85/5
80040 Salıpazarı-İSTANBUL
Tel: 152 52 80
TS 6047 "Hat Borusu, Çelik Petrol ve Tabii Gaz
Endüstrisi Çelik Boru Hatları İçin"
Standardına uygun olarak üretilen,
"ÜMRAN" Markalı,
Akcakoca Fabrikasında Üretilen
-A-25-1 Çelikten Mamül Kaynak Ağzılı Genişletilmiş
ve Genişletilmemiş Elektrik Kaynak Dikişli Boru
Ümraniye-İstanbul Fabrikasında Üretilen

-X42 Çelikten Mamül Sabit Çaplı, Kaynak Ağzılı
Genişletilmemiş ve Genişletilmiş Toz Altı Arkkaynaklı
Dikişli (Saw) Spiral Dikişli Boru.
İçin ÜMRAN SİRAL KAYNAKLI BORU SAN. A.Ş.'ne TSE
Markası verilmiştir. Sözleşme 12.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

VARTA BATTERLE AG

Werk Hagen-ALMANYA
TS 1352 "Sabit Tesis Kurşun Asit Akümülatörleri"
Standardına uygun olarak üretilen,
"VARTA" Markalı,
-Sabit Tesis Kurşun Asit Akümülatörleri
İçin VARTA BATTERLE AG'ne TSE Markası veril-
miştir. Sözleşme 5.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

VEKSAN VEKTÖR AYDINLATMA AHMET AKKAYA

Rami Kışla Cad. Paşmakçı Sanayi Sitesi No. 81
Topcular-İSTANBUL
Tel: 153 91 24
TS 3430 "Tüp Biçimli Floresan Lambalara Ait
Aydınlatma Armatürleri"
Standardına uygun olarak üretilen,
"VA VEKSAN VEKTÖR AYDINLATMA SANAYİİ"
Markalı,
-220 V. 1x40 W, 2x40W, 1x20W, 2x20W. O Sınıfı IP
20 (Normal), Yalnızca Yanıcı Olmayan Malzemeden
Yapılmış, Yüzeylere Doğrudan Kurulabilen, Sabit,
Metal Koruncaklı Aydınlatma Armatürleri.
İçin VEKSAN VEKTÖR AYDINLATMA'ya TSE Markası
verilmiştir. Sözleşme 11.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

VELTAŞ SAN. VE TİC.

Çark Cad. Nişkoz Fb. Karşısı
Soybilgiç Sok. No. 12
ADAPAZARI
Tel: 24749
TS 4293 "Elektrikle Isıtılan Battaniyeler"
Standardına uygun olarak üretilen,
"ALEV" Markalı,
-220 V/80W-11 sınıfı, Neme dayanıklı, Doğrudan
şebekeye bağlantı için tasarlanmış, Basamaklı ısı ku-
mandalı, Düzgün ısıtmalı, Çift kişilik alt battaniye.
İçin VELTAŞ SAN. VE TİCARET'e TSE Markası ve-
rilmiştir. Sözleşme 24.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

YENİ AYKUTLAR TOPRAK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Kuru Dere Mevkii
Turgutlu-MANİSA
Tel: (643) 11518
TS 4563 "Fabrika tuğlaları duvarlar için yatay delikli"
TS 4377 "Fabrika tuğlaları duvarlar için düşey delikli hafif"
Standardlarına uygun olarak üretilen,
"YENİ AYKUTLAR" Markalı,
-3,6 NT (85x190x190) mm. 0,7/25 NC-YDT
-5,7 NT (135x190x190) mm. 0,7/25 NC-YDT
-9,6 NT (240x145x235) mm. 0,9/40 AB-LC
-11,7 NT (390x190x135) mm. 0,8/40 AB-HC
İçin YENİ AYKUTLAR TOPRAK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.'ne
TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 1.8.1990 tarihinde imzalanmıştır.

ZAFER LASTİK İMALATI AHMET KESKINKAYAER

Demir San. İznik Cad. Baharlı Sok. No. 14
ANKARA

Tel: 341 04 05

TS 2371 "Sanayide kullanılan çizmeler (Kauçuktan imal edilmiş-astarlı)"

Standardına uygun olarak üretilen,

"ZAFER LASTİKLERİ" Markalı,

-Sanayide kullanılan çizmeler.

İçin ZAFER LASTİK İMALATI'na TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 17.9.1990 tarihinde imzalanmıştır.

ZİMAŞ ZİNCİR VE MAKİNA SAN. TİC. A.Ş.

Gençosman Bahar Mah. Yıldız Sok. No. 1

BURSA

Tel: 146086

TS 3578 "Zincirler ve Zincir Dişli Çarkları- İletimde Kullanılan Kısa Adımlı-Duyarlı Makaralı-Boyutlar ve Deneyler"

Standardına uygun olarak üretilen,

"ZİMAŞ" Markalı,

-Zincirler iletimde kullanılan Duyarlı hassas

T.S. Zincirinin sembolü

05A, 06B,

08A, 08B,

10A, 10B,

12A, 12B,

16A, 16B,

20A, 20B,

24A, 24B,

28A, 28B,

32A, 32B,

40A, 40B,

48A, 48B,

56B, 64B,

72B,

İçin ZİMAŞ ZİNCİR VE MAKİNA SAN. TİC. A.Ş.'ne TSE Markası verilmiştir. Sözleşme 10.12.1990 tarihinde imzalanmıştır.

TSE MARKA SÖZLEŞMESİ KAPSAMI GENİŞLETİLEN FİRMALAR

AHMET MUSTAFA CANSIZ

EAS ASANSÖRLERİ

İstiklal Cad. 147 Sok. No. 15-16

MERSİN

Tel: 156 00-200 76

TS 863 "Asansörler insan taşımak için elektrikli"

Standardına uygun olarak üretim yapan AHMET MUSTAFA CANSIZ-EAS ASANSÖRLERİ'nin TSE

Marka sözleşmesi kapsamına,

"VOLKAR ASANSÖRLERİ" Markalı,

-400 kg. Anma kapasiteli 1,00 m/sn Anma hızlı insan asansörleri küçük tip (Föy-1).

19.9.1990 tarihinde Kapsamına ilave edilmiştir.

ERBOSAN ERCİYAS BORU SAN VE TİC. A.Ş.

Cumhuriyet Mah. Turah Cad. Aykurt İşhanı Kat. 4

KAYSERİ

TS 416 "Borular, Dikişli Kaynaklı Çelik Genel Amaçlar İçin"

Standardına uygun olarak üretim yapan ERBOSAN ERCİYAS BORU SAN VE TİC. A.Ş.'nin TSE Marka

sözleşmesi kapsamına,

"ERBOSAN" Markalı,

-Borular (Föy-1).

3.9.1990 tarihinde Kapsamı yeniden düzenlenmiştir.

GÜNAL ÖLÇÜ ALETLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.

Esenler Cad. No. 5

Bayrampaşa-İSTANBUL

Tel: 576 14 83-576 82 26

TS 824 "Su sayaçları ev tipi (Soğuk su için)"

Standardına uygun olarak üretim yapan GÜNAL ÖLÇÜ ALETLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.'nin TSE Marka sözleş-

mesi kapsamına,

"GÜNAL" Markalı,

-Anma debisi 1,5 m³/h ve 2,5 m³/h, su giriş ve çıkış delikleri eksenini yatay (Y) hassasiyet sınıfı (B) ve basınç

kayı grubu (AP=1 kgf/cm²) olan hız esasına göre çalışan su sayaçları.

21.9.1990 tarihinde Kapsamı yeniden düzenlenmiştir.

HAMDİ BENK-MAKTES

Samsun Yolu No. 297

Siteler-ANKARA

Tel: 349 49 93

TS 497 "Kazanlar çelikten-kaynaklı"

Standardına uygun olarak üretim yapan HAMDİ BENK-MAKTES'in TSE Marka sözleşmesi kapsamına,

"MAKTES MAKİNA VE ISITMA SANAYİ" Markalı,

-Sıvı yakıtlı sıcak su kazanları

3.9.1990 tarihinde Kapsamına ilave edilmiştir.

LOJAL ASANSÖRLERİ-KAMURAN ÖZDEN

Atatürk Cad. Aydın Apt. No. 133

Bandırma-BALIKESİR

Tel: 11564

TS 863 "Asansörler İnsan Taşımak İçin Elektrikli"

Standardına uygun olarak üretim yapan LOJAL ASANSÖRLERİ'nin TSE Marka sözleşmesi

kapsamına,

KAMURAN ÖZDEN-LOJAL ASANSÖRLERİ

Markalı,

-320 Kg. 4 Kişilik 0,63 m/sn Hızlı, Normal Kumandalı, Küçük Boy İnsan Asansörü (Föy-1)

-320 Kg. 4 Kişilik 0,25-1 m/sn Hızlı, Normal Kumandalı, Küçük Boy İnsan Asansörü (Föy-1)

16.8.1990 tarihinde kapsamı genişletilmiştir.

METAR TESİSAT VE ISI MAKİNALARI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

İstiklal Cad. İpek Sok. No. 11/A

Beyoğlu-İSTANBUL

Tel: 149 07 79

TS 497 "Kazanlar çelikten kaynaklı"

TS 736 "Sıcak su kaynar su ve buharla çalışan sıcak su hazırlayıcılar (Boylerler)"

Standardlarına uygun olarak üretim yapan METAR TESİSAT VE ISI MAKİNALARI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.'nin TSE Marka sözleşmesi kapsamına,

"METAR" Markalı,

-Katı ve sıvı yakıtlı sıcak su ve buhar kazanları

-6 kgf/cm² İşletme basınçlı, boyunlu bombeli kapaklı çift cidarlı sıcak su hazırlayıcıları (Föy-4)

-6 kgf/cm² İşletme basınçlı, boyunlu bombeli kapaklı tek cidarlı sıcak su hazırlayıcıları (Föy-8)

17.9.1990 tarihinde ilave edilen tipte birlikte yeni kapsamı.

TSE FAALİYETLERİ

ÖZMELURSAN SAN. VE TİC. KOLL. ŞTİ.

ÖMER ABONUZ VE ORT.

Demirkapı Rıza Uzun Sok. No. 53

İSTANBUL

TS 289 "Elektrik lamba başlıkları ve duyları"

Standardına uygun olarak üretim yapan ÖZMELUR-

SAN. VE TİC. KOLL. ŞTİ. ÖMER ABONUZ VE

ORTAKLARI'nın TSE Marka sözleşmesi kapsamına,

"ÖZMES" Markalı,

-250 V. 4 A, E-27 Sınıfı arkası tesbit düzenli, yalıtım mahfa-

zalı duylar (Tavan, duvar, tavan glopdibi ve duvar glopdibi).

25.9.1990 tarihinde Sözleşme kapsamına ilave edilmiştir.

SANTEL EMAYE BOBİN TELİ

SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Doğu Sanayi Sitesi No. 14/13

Yenibosna-İSTANBUL

Tel: 145 22 02-03

TS 3555 "Yuvarlak emaye bakır bobin telleri 180°C

Sıcaklığa dayanıklı"

Standardına uygun olarak üretim yapan SANTEL

EMAYE BOBİN TELİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.'nin

TSE Marka sözleşmesi kapsamına,

"SANTEL" Markalı,

-Yuvarlak emaye bakır bobin telleri 180°C sıcaklığa da-

yanıklı I Sınıfı

24.9.1990 tarihinde Kapsamına ilave edilmiştir.

SÜLEYMAN DEMEZ-DEMEZ ISI CIHZ.

SAN. KALORİFER KAZANI, BOYLER

VE ISI CIHZ. İML.

Şirolu San. Sitesi 2. Blok No. 2

MALATYA

TS 736 "Sıcak su hazırlayıcıları (Boyerler)"

Standardına uygun olarak üretim yapan SÜLEYMAN

DEMEZ-DEMEZ ISI CIHZ. SAN. KALORİFER

KAZANI, BOYLER VE ISI CIHZ. İMLATI'nın TSE

Marka sözleşmesi kapsamına,

"DEMEZ ISI CİHAZLARI SANAYİ-MALATYA"

Markalı

-Boyutlu, Bombeli kapaklı, Çift cidarlı 6 Atıl işletme

basınçlı Sıcak su hazırlayıcılar (Boyerler) TS 736/4

12.9.1990 tarihinde Kapsamı yeniden düzenlenmiştir.

TÜRK PHILIPS AYDINLATMA

SAN. VE TİC. A.Ş.

Talatpaşa Cad. No. 5

Gültepe-İSTANBUL

Tel: 179 27 70

TS 58 "Balastlar-Tüp Biçimli Floresan Lambalar İçin"

Standardına uygun olarak üretim yapan TÜRK

PHILIPS AYDINLATMA SAN. VE TİC. A.Ş.'nin TSE

Marka sözleşmesi kapsamına,

"PHILIPS" Markalı

-220V, 20W, Üzerinde sıcaklık işareti bulunan

(TW=130°C, t=55°C) açık tip, iç balast

24.9.1990 tarihinde Kapsamına ilave edilmiştir.

YEDA VANA SAN. KOLL. ŞTİ.

HASAN EKEN-FETHİ ÇULLAS

Ostim San. Sitesi 29. Sok. No. 77-79

ANKARA

Tel: 541179

TS 457 "Vanalar dökme demir sürgülü ve flanşlı"

TS 2821 "Hidrantlar"

Standardlarına uygun olarak üretim yapan YEDA

VANA SAN. KOLL. ŞTİ.'nin TSE Marka sözleşmesi

kapsamına,

"YEDA" Markalı,

-Vana PN 40 (dahil)'den - 150 (dahil)'e kadar TS 457/4.

-Yer üstü hidrantı A-80-10 TS 2821/1.

5.9.1990 tarihinde Kapsamına ilave edilmiştir.

TSE MARKA SÖZLEŞMESİ FESHEDİLEN FİRMALAR

AKAN SAN. ÜRÜNLERİ İTHALAT

İHRACAT VE TİC. LTD. ŞTİ.

Atatürk Bulvarı Ünsal İşhanı No. 10 Kat. 4

İSKENDERUN

TS 19 "Portland Çimentoları"

Standardına uygun olarak üretilen,

"BADOOSH" Markalı,

Badoosh Cement Complex Mosul'dan İthal ettiği

PC-325 Portland çimentoları.

İçin AKAN SAN. ÜRÜNLERİ İTHALAT İHRACAT VE

TİC. LTD. ŞTİ. ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi,

Firmanın kendi isteği üzerine 7.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

ASSAN DEMİR SAÇ SAN. A.Ş.

Tersane Cad. Aslanhan Kat. 4

Karaköy-İSTANBUL

TS 4598 "Oluklu Levhalar-Alüminyum ve Alüminyum

Alaşımlarından"

Standardına uygun olarak üretilen,

"ASSAN" Markalı,

-İşlem Görmemiş ve Kabartmalı Desen Trapez Tipli

Çatı Oluklu Levhalar-Alüminyum Alaşımlarından.

İçin ASSAN DEMİR SAÇ SAN. A.Ş. ile imzalanan

TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine

12.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

CEKA ELEKTRONİK EŞYA SAN.

CEMAL KARAKAYALI

5733 Sok. No. 78

Karabağlar-İZMİR

TS 374 "Evlerde ve Benzeri Yerlerde Kullanılan

Elektrikli Saç ve El Kurutma Cihazları"

Standardına uygun olarak üretilen,

"PINAR" Markalı,

-220 V. 600 W. Taşınabilir elektrikli saç kurutucusu

"CEMSAN" Markalı,

-220 V. 1200 W. Taşınabilir elektrikli saç kurutucusu

İçin CEKA ELEKTRONİK EŞYA SAN. ile imzalanan

TSE Marka sözleşmesi, Firmanın talimat hükümlerine

aykırı hareket etmesi nedeniyle 20.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

CENGİZ MAKİNA SAN. VE TİC. A.Ş.

Eski Demiryolu Cad. No. 41

BURSA

TS 3067 "Üç fazlı endüksiyon motorları"

Standardına uygun olarak üretilen,

"CENGİZ" Markalı,

-Üç fazlı, Ayaklı endüksiyon motorları

İçin CENGİZ MAKİNA SAN. VE TİC. A.Ş. ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 14.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

COŞKUN İNŞAAT VE TİC. A.Ş.

Gazi Mustafa Kemal Bulvarı No. 366/8
MERSİN

TS 19"Portland çimentoları"

Standardına uygun olarak üretilen,

"BADOOSH" Markalı,

(Badoosh cement complex Mosul'dan ithal ettiği)

-PC-325 Portland çimentoları

İçin COŞKUN İNŞAAT VE TİC. A.Ş. ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 4.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

ÇELİKON ASANSÖR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Strazburg Cad. No. 15/18

Sıhhiye-ANKARA

TS 863"Asansörler İnsan Taşımak İçin Elektrikli"

Standardına uygun olarak üretilen,

"ÇELİKON ASANSÖR SANAYİ" Markalı,

-300 Kg. Anma yüklü 0,63 m/sn. Anma hızlı insan asansörleri (Föy-1)

İçin ÇELİKON ASANSÖR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın standarda aykırı üretim yapması sebebiyle 5.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

DEMAŞ ELEKTRİK MALZEMELERİ

SAN. VE TİC. A.Ş.

Şair Ziyapaşa Cad. No. 42

Karaköy-İSTANBUL

Tel: 143 00 55

TS 1618"15 kV'luk Termoplastik Yalıtkanlı Y-Kabloları"

TS 212"10 kV ve Daha Küçük Anma Gerilimli Termoplastik ve Termoset Yalıtkanlı Y-Kabloları"

TS 833"N-Kabloları"

TS 936"F-Kabloları"

Standardardlarına uygun olarak üretilen,

"GİMTAŞ KABLO" Markalı,

-Bakır iletkenli, zırhlı ve zırsız Y kabloları,

-YVV tipi 0,6/1 kV'luk bakır iletkenli, termoplastik yalıtkanlı Y kabloları,

-YVŞV tipi 0,6/1 kV'luk bakır iletkenli termoplastik yalıtkanlı Y kabloları,

-N tipi kablolar,

-FVV-n tipi kablolar.

İçin DEMAŞ ELEKTRİK MALZEMELERİ SAN. VE TİC. A.Ş. ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, 14.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

DOĞAN ELEKTROMEKANİK

SAN. VE TİC. A.Ş.

4324 Sok. No. 18

Karabağlar-İZMİR

TS 40"Fiş ve Priz"

Standardına uygun olarak üretilen,

"DOĞAN" Markalı,

-2,5 A. 250 V. Topraksız İletkenleri Sökülemeyen Fiş,

-16 A. 250 V. Topraksız İletkenleri Sökülemeyen Fiş,

İçin DOĞAN ELEKTROMEKANİK SAN. VE TİC. A.Ş. ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 4.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

EXSA EXPORT SANAYİ MAMULLERİ SATIŞ VE ARAŞTIRMA A.Ş.

Atatürk Cad. Sabancı İş Merkezi Kat. 6-7-8

ADANA

TS 19"Portland çimentoları"

Standardına uygun olarak üretilen,

"BADOOSH" Markalı,

-PC-325 Portland çimentosu

İçin EXSA EXPORT SANAYİ MAMULLERİ SATIŞ VE ARAŞTIRMA A.Ş. ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 28.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

GÜRDENİZ DENİZCİLİK NAKLİYAT TURİZM VE TİC. A.Ş.

Atatürk Cad. Adil Kanun İşhanı Kat 3 No. 15

MERSİN

TS 19"Portland çimentoları"

Standardına uygun olarak üretilen,

"BADOOSH" Markalı,

Badoosh cement complex Mosul/IRAQ'dan ithal ettiği

-PC-325 Portland çimentoları.

İçin GÜRDENİZ DENİZCİLİK NAKLİYAT TURİZM VE TİC. A.Ş. ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 7.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

HAKKI TOLUNAY TOLUNAY TİCARET

Silifke Cad. Bahri Ok İşhanı B Blok Kat 1 No. 43

MERSİN

TS 19"Portland çimentoları"

Standardına uygun olarak üretilen,

"BADOOSH" Markalı,

-PC-325 Portland çimentosu

İçin HAKKI TOLUNAY TOLUNAY TİCARET. ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 20.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

HASAN YILDIZ-HAS İTHALAT VE İHRACAT

Cumhuriyet Mah. 1224 Sok. No. 13

MERSİN

TS 21"Çimento-Beyaz Portland"

Standardına uygun olarak üretilen,

"FALLUJE WORKS" Markalı,

Bağdat-Iraq felluje fab. ithal ettiği

-BPC-325 Beyaz portland çimento

İçin HASAN YILDIZ-HAS İTHALAT VE İHRACAT ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 10.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

İNMAR DENİZCİLİK TİCARET VE SAN. LTD. ŞTİ.

İSTANBUL

TS 19"Portland çimentosu"

Standardına uygun olarak üretilen,

"VİTROÇİM" Markalı,

Romanya'dan ithal ettiği.

-PC-325 Portland çimentosu

İçin İNMAR DENİZCİLİK TİCARET VE SAN. LTD. ŞTİ. ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 4.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

KARDEŞLER BAKALİT-SADIK ÇELİK

Soğanlık Cad. No. 52

Kartal-İSTANBUL

Tel: 374 29 42

TS 40"Elektrik İç Tesislerinde Kullanılan Fiş ve Priz"
Standardına uygun olarak üretilen,
"KB KARDEŞLER BAKALİT ELEKTRİK MALZ. İMALATI" Markalı,
-10/16 A. 250 V. Topraklı iletkenleri sökülebilen fiş.
İçin **KARDEŞLER BAKALİT** ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın üretim konusu kalıplarının satılması sebebiyle 24.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

KORÇELİK MADENİ EŞYA SAN. VE TİC. A.Ş.
Maltepe Cad. No. 8
Topkapı-İSTANBUL
TS 787"Ev tipi elektrik fırını"
Standardına uygun olarak üretilen,
"KORÇELİK" Markalı,
-220 V. 2000 W. I. Sınıfı (Termostatlı) Ev tipi elektrik fırını.
İçin **KORÇELİK MADENİ EŞYA SAN. VE TİC. A.Ş.** ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 4.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

KANTARCI İNŞAAT-FERHAT KANTARCI
Akkaş İşhanı Kat 1 No. 103
Düvenönü-KAYSERİ
TS 19"Portland Çimentoları"
Standardına uygun olarak üretilen,
"BADOOSH" Markalı,
Badoosh cement complex Mosul'dan ithal ettiği
-PÇ-325 Portland çimentosu.
İçin **KANTARCI İNŞAAT** ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 4.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

ÖZGÜR OTOMOTİV VE END. MAMULLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
Münzevi Kışla Cad. No. 6
Eyüp-İSTANBUL
TS 77"Su ısıtıcıları depolu elektrikli"
Standardına uygun olarak üretilen,
"AYMAK SİMTEL" Markalı,
-İ. Sınıfı su sıçramalarına karşı korunmuş ısı yalıtımlı, Yüksek basınçlı sabit su ısıtıcıları.
İçin **ÖZGÜR OTOMOTİV VE END. MAMULLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.** ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 24.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

ÖZEKER MÜTEAHHİTLİK KARO İMALATI NAKLİYECİLİK İTH. VE İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Yeni Ömerli Mah. 17. Sok. No. 8
TARSUS
TS 19"Portland çimentoları"
TS 21"Çimento beyaz portland"
Standardlarına uygun olarak üretilen,
"BADOOSH" Markalı,
Badoosh cement complex Mosul/IRAQ'dan ithal ettiği
-PÇ-325 Portland çimentoları,
"FALLUJE" Markalı,
Iraq Cement state enterprise falluje Works Baghdad'dan ithal ettiği
-BPC-70 Beyaz portland çimentosu.
İçin **ÖZEKER MÜTEAHHİTLİK KARO İMALATI NAKLİYECİLİK İTH. VE İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.** ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 7.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

PAKÜN KİMYA SAN. VE TİC. MUSTAFA SUNER BOZ
892 Sok. No. 71
Şadırvanaltı-İZMİR
TS 518"Alkil Sülfat ve Alkil Aril Sülfonat Tipi Sentetik Deterjanlar"
Standardına uygun olarak üretilen,
"PAKÜN" Markalı,
-Yumuşak kıvamlı sentetik deterjan ve sıvı sentetik deterjan.
İçin **PAKÜN KİMYA SAN. VE TİC.** ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın üretim yerinin kapalı olması ve adresinin tesbit edilememesi nedeniyle 27.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

SAHRA KABLO-NURETTİN ÜNLÜ
Emekyemez Mah. Mürdün Sok. No. 1
Karaköy-İSTANBUL
TS 833"N-Kabloları"
TS 936"F-Kabloları"
Standardlarına uygun olarak üretilen,
"SAHRA" Markalı,
-N-Kabloları
-FVV-n Tipi Kablolar
İçin **SAHRA KABLO** ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 4.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

SEDA İTHALAT İHRACAAT MADENCİLİK TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ.
Hoşdere Cad. No. 97/14
Y. Ayrancı-ANKARA
TS 19"Portland çimentoları"
Standardına uygun olarak üretilen,
"BADOOSH" Markalı,
-PÇ-325 Portland çimentosu
İçin **SEDA İTHALAT İHRACAAT MADENCİLİK TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ.** ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 20.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

SEV MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
11. Sok. No. 4/21
Ostim-ANKARA
TS 811"Flanşlar (Borular için boyunları kaynaklı)"
TS 816"Flanşlar boruya kaynaklı, düz"
Standardlarına uygun olarak üretilen,
"SEV MAK. LTD. ŞTİ" Markalı,
-16 kgf/cm² Anma basınçlı flanşlar (TS 811/4) Anma boyu 300 (dahil'e kadar).
-6 kgf/cm² Anma basınçlı flanşlar (TS 816/1) B Tipi Anma boyu 300 (dahil'e kadar).
-16 kgf/cm² Anma basınçlı flanşlar (TS 816/2) B Tipi anma boyu 300 (dahil'e kadar).
İçin **SEV MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.** ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 20.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

ŞÜKRÜ FAKİ
Eski Ankara Cad. No. 54/3
ÇORUM
TS 4293"Elektrikle ısıtılan battaniyeler"
Standardına uygun olarak üretilen,
"TURBO" Markalı,
-220 V. 80 W. Sınıfı neme dayanıklı doğrudan şebekeye

bağlantılı, Basamaklı ısı kumandalı, Çift kişilik düzgün ısıtmalı, Elektrikle ısıtılan alt battaniye.
İçin ŞÜKRÜ FAKİ ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kapalı olması nedeniyle 20.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

TALAS SİNAİ MAMULLERİ İHRACAT VE PAZARLAMA LTD. ŞTİ.

İstiklal Cad. Borsa Sarayı A Blok
No. 7/20
MERSİN

TS 19"Portland çimentoları"
Standardına uygun olarak üretilen,
"BADOOSH" Markalı,

-PÇ-325 Portland çimentoları

İçin TALAS SİNAİ MAMULLERİ İHRACAT VE PAZARLAMA LTD. ŞTİ. ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 24.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

TEKNUR ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ SAN. VE TİC.

ERDAŞ BAKANAY

Murat Mah. Bayur Sok. No. 5/A
Bayrampaşa-İSTANBUL
Tel: 581 01 00

TS 71"Elektrikli el ütüleri"

Standardına uygun olarak üretilen,
"TEKNUR" Markalı,

-220 V. 500 W. Buharsız termostatl ı ağırlığı 3 kg.1 geçmeyen ev ütüleri

İçin TEKNUR ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ SAN. VE TİC. ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 25.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

TEMPAK EV İHTİYAC MADDELERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Cendere Yolu No. 54/3

Kağıthane-İSTANBUL

TS 518"Alkil sülfat ve alkil aril sülfonat tipi sentetik deterjanlar"

Standardına uygun olarak üretilen,
"BRAVO" Markalı,

-Yumuşak kıvrımlı sentetik deterjanlar ve sıvı sentetik deterjanlar.

İçin TEMPAK EV İHTİYAC MADDELERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın standarda aykırı üretim yapması nedeniyle 5.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

TERMO MADENİ EŞYA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Sanayi Bölgesi 3. Cadde No. 64
KAYSERİ

TS 445"Basıncılı (Düdüklü) Tencereler"

Standardına uygun olarak üretilen,
"TERMO" Markalı,

-Anma kapasitesi 5,6,7,8,10 ve 12 litre olan basınçlı düdüklü tencereler.

İçin TERMO MADENİ EŞYA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 4.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

TOPRAK ENERJİ SAN. A.Ş.

Bozüyük Eskişehir Karayolu 16. Km.

Bozüyük-BİLECİK

TS 183"Genel aydınlatmada kullanılan tüp biçimli floresan lambalar"

Standardına uygun olarak üretilen,

"TOPRAK SÜPERLUX" Markalı,

-40 W. Tüp biçimi floresan lambalar.

İçin TOPRAK ENERJİ SAN. A.Ş. ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 14.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

TÜMPAY TÜKETİM MALLARI PAZ. İMALAT LTD. ŞTİ.

Soğanlık Cad. Durmuşoğlu Sitesi 1
Kartal-İSTANBUL

Tel: 374 22 98

TS 5682"Sodyum hipoklarit"

Standardına uygun olarak üretilen,

"POLİ" Markalı,

-Çamaşır suyu sınıf III.

İçin TÜMPAY TÜKETİM MALLARI PAZ. İMALAT LTD. ŞTİ. ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın talimata aykırı hareket etmesi nedeniyle 20.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

USTAOĞLU İNŞAAT VE ASANSÖR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Akay Cad. Bankacı Sok. No. 20/11
ANKARA

TS 863"Asansörler insan taşımak için elektrikli"

Standardına uygun olarak üretilen,

"USTAOĞLU" Markalı,

-0,63 m/sn Anma hızlı 320 kg. Anma yüklü küçük tip insan asansörleri (Föy-1).

İçin USTAOĞLU İNŞAAT VE ASANSÖR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın talimata aykırı hareket etmesi nedeniyle 26.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

YILDIZ KOLL. ŞTİ.-MUSTAFA YALÇIN VE ORTAKLARI

İhlamurkuyu Petrol Ofisi Cad. 60
Ümraniye-İSTANBUL

TS 54"Sabun"

Standardına uygun olarak üretilen,
"ÖMÜR İSTANBUL" Markalı,

-Mayı sabun

İçin YILDIZ KOLL. ŞTİ.-MUSTAFA YALÇIN VE ORTAKLARI ile imzalanan TSE Marka sözleşmesi, Firmanın kendi isteği üzerine 27.9.1990 tarihinde feshedilmiştir.

**Verimlilik ve Hasıla
Standardlar sayesinde artar.**

İMALATA YETERLİLİK VE KALİTE UYGUNLUK BELGESİ ALAN FİRMALAR

CEYLAN MAK. SAN. VE TİC. A.Ş.

Organize Sanayi Bölgesi Asım Sok. No: 7

KONYA

Tel: 182240

"CEYLAN MAK. SANAYİ" Markalı,

Zincirli Çektirmeler (350-750-1500-3000 kg. anma yüklerinde)

Mekanik Cerasıklar (500-1000-2000-3000 kg. anma yüklerinde)

"CEYLAN MAK. SAN. VE İDEAL" Markalı,

25 Ton Anma Yüklü Elektrikli Monoray veya Arabalı Çelik Halatlı Yük Vinçleri.

İçin CEYLAN MAK. SAN. VE TİC. A.Ş.'ne 15.8.1990 tarihinde 4.02/42-036/M No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 4.02/42-069 ve 4.02/42-070 No'lu Kalite Uygunluk Belgeleri verilmıştır.

3E ELEKTRONİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Umut Mah. Yavuzevler Sok. No: 31/14

B.Esat-ANKARA

Tel: 146 69 01-02

Fax: 146 69 03

"3E ELEKTRONİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ" Markalı,

Elektronik Kontrol Kaleim (Elektroskop)

İçin 3E ELEKTRONİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ'ne 13.9.1990 tarihinde 06/1932 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 06/4086 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmıştır.

EMİ MÜHENDİSLİK TAAHHÜT

SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Gülseren Sok. 13/1

Maltepe-ANKARA

Tel: 231 26 51

"ATAYİĞİT" Markalı,

-Ses Yükselticisi Efe 1.100 Model

İçin EMİ MÜHENDİSLİK TAAHHÜT SAN. TİC. LTD. ŞTİ'ne 14.9.1990 tarihinde 06/1934 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 06/4089 No'lu Kalite Uygunluk Belgeleri verilmıştır.

ENTES ELEKTRONİK CİHAZ İMALAT

VE TİC. A.Ş.

Bankalar Cad. Şair Ziya Yokuşu Yücel Han 54/2

Karaköy-İSTANBUL

Tel: 143 69 06

Fax: 145 88 90

"ENTES" Markalı,

Fotosel Röleler

-FG4R

-FG4A

İçin ENTES ELEKTRONİK CİHAZ İMALAT VE TİC. A.Ş.'ne 14.9.1990 tarihinde 06/1935 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 06/4084 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmıştır.

ERMAKSAN DIŞLI VE YEDEK PARÇA SAN.

Hasan S.ERDOĞAN ve Nihat ERDOĞAN

100. Yıl Bulvarı 40. Sok. No: 53

Ostim-ANKARA

Tel: 354 01 54

Telex: 354 02 71

"ERMAKSAN" Markalı,

-Hidrolik Kaplin (15 hp'den 160 hp'ye kadar)

-Dişliler (Modül L'den Modül 30'a kadar) dahil

-Düz

-Konik

-Helis

İçin ERMAKSAN DIŞLI VE YEDEK PARÇA SANAYİ'ye 20.9.1990 tarihinde 06/1936/M No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi verilmıştır.

EVAL EV ALETLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.

Cendere Yolu No: 45

Kağıthane-İSTANBUL

Tel: 147 85 30-148 82 31

Fax: 134 17 59

Fırın Üstü Mutfak Aspiratörü (130 w 310 m³/h)

İçin EVAL EV ALETLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.'ne 19.9.1990 tarihinde 06/1933 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 06/4088 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmıştır.

GALİPOĞLU HİDROMAS HİDROLİK OTOMOTİV SAN. VE TİC. A.Ş.

Organize San. Bölgesi Asım Sok. No: 9

KONYA

Tel: 188395

"GALİPOĞLU HİDROMAS" Markalı,

Tek ve Çift Tesirli Hidrolik Silindirler (2000 m Strok, 200 mm çap, 160 bar anma basıncına kadar Hidrolik dişli pompa.

İçin GALİPOĞLU HİDROMAS HİDROLİK OTOMOTİV SAN. VE TİC. A.Ş.'ne 5.6.1990 tarihinde 4.02/42-058 ve 4.02/42-068 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiş olup 26.6.1990 tarihinde'de 4.02/42-023 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi kapsamına alındı.

GÜLERMAK AĞIR SAN. İNŞ. VE TAAHHÜT A.Ş.

Karanfil Sok. No: 15/2

Kızılay-ANKARA

Tel: 118 32 22-23

"GÜLERMAK AĞIR SAN. İNŞ. VE TAAHHÜT A.Ş." Markalı,

-Vibrasyonlu Silindir (1-5 tonluk)

-Lastik Tekerlekli Mobil , Hidrolik Vinç (10-25 tonluk)

İçin GÜLERMAK AĞIR SAN. İNŞ. VE TAAHHÜT A.Ş.'ne 12.9.1990 tarihinde 06/1930/M No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi verilmıştır.

GÜR ELEKTRONİK MONTAJ SAN.

Sanayi Mah. Murat Paşa Cad. Zafer Sok. No: 12

Güngören-İSTANBUL

Tel: 557 42 80-556 07 88

"DAWA" Markalı,

-Mikser (karıştırıcı) GR 2003

-Blender (Harmanlayıcı) GR 2001

İçin GÜR ELEKTRONİK MONTAJ SANAYİ'ne 15.8.1990 tarihinde 34-4.01/416 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 34/276, 34/277 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmıştır.

GÜRSAN ASANSÖRLERİ

Nizamettin KOLÇUK

Kayışdağı Cad. No: 57/15

Kadıköy-İSTANBUL

Tel: 338 69 19

"GÜRSAN" Markalı,

İnsan Asansörleri Küçük Tip (TS 863/1)

-Asansör Kabini

-Asansör Durak Kapısı

-Asansör Kabin İskeleti

İçin GÜRSAN ASANSÖRLERİ'ne 7.8.1990 tarihinde 34-4.02/275 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 34/275 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

HIDROTEK ARITMA İNŞAAT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Yıldız Posta Cad. Evren Sitesi A. Blok No: 32/3

80280 Gayrettepe-İSTANBUL

Tel: 175 34 86-87

"HIDROKOMPAKT" Markalı,

Biyolojik Paket Arıtma Ünitesi (Evsel Nitelikli Atıksular İçin Sınıf: I Kirlilik Yüklü Ham BOI olarak 60 kg/gün'den az)

İçin HIDROTEK ARITMA İNŞAAT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.'ne 5.9.1990 tarihinde 06/1929 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 06/4076 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

KAYSU ARITMA SAN.

MEHMET FİLİZ

Yeni San. Gazali Cad. 40. Sok. No. 19/A

KAYSERİ

"KAYSU ARITMA SAN." Markalı,

Su Arıtma Cihazı (Yumuşatma)

İçin KAYSU ARITMA SANAYİ'ye 7.8.1990 tarihinde 38/50 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 38/21 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

KRAL BAHARATLARI-ADİL ÖZEREN

İnönü Cad. No. 199/B

GAZİANTEP

"KRAL BAHARATLARI" Markalı,

Kabartma Tozu

İçin KRAL BAHARATLARI'na 25.9.1990 tarihinde 06/1938 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 06/4095 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

KIŞLA KAZAN SANAYİ

Ostim 45. Sok. No. 21

ANKARA

Tel: 354 08 14-354 23 22

"KIŞLA" Markalı,

Su Yumuşatma Cihazı Tandem Tipi (2,5 m³/h Kapasiteli)

İçin KIŞLA KAZAN SANAYİ'ne 26.9.1990 tarihinde 06/1939 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 06/4096 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

MEMSAN METAL MAMULLERİ

SAN. VE TİC. A.Ş.

İstiklal Cad. Beyoğlu Merkezi Soytaş Han No. 365/4

Beyoğlu-İSTANBUL

Tel: 152 23 00

"MEMSAN" Markalı,

Metal (Çelik) Variller

-Çemberli 216.5 lt.lik (1.0,1.0)

-Tapalı 216.5 lt.lik (1.0,1.0)

İçin MEMSAN METAL MAMULLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.'ne 21.9.1990 tarihinde 06/1937 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 06/4094 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

NORM KAT KALORİFERLERİ TİC. VE SAN.

Çiftlik Yolu Üzeri Geçit Köyü

BURSA

Tel: 432581-432582-433393

Telex: 431736

"NORM" Markalı,

Kat Kalorifer Kazanı Sıvı Yakıtlı

İçin NORM KAT KALORİFERLERİ TİC. VE SANAYİ'ye 3.8.1990 tarihinde 094 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 048 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

OLİMPİYAT ISI VE MAKİNA SAN.

ATILLA TAŞDEMİR

İkiz Sok. 12/7

Sıhhiye-ANKARA

Tel: 229 16 60

Su Yumuşatma Cihazı

-Tandem Tipi (10 m³/h Kapasiteye Kadar)

İçin OLİMPİYAT ISI VE MAKİNA SANAYİ'ye 17.9.1990 tarihinde 06/1931 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 06/4087 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

SİLTER BUHARLI EL ÜTÜLERİ

Güngören San. Sitesi Merkez Mah. Vali Sok. No. 28-4

Güngören-İSTANBUL

Tel: 554 34 74

"SİLTER" Markalı,

Sanayi Tipi Buharlı El Ütüleri

İçin SİLTER BUHARLI EL ÜTÜLERİ'ne 15.8.1990 tarihinde 34-4.02/417 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 34/278 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

TAŞER KOLL. ŞTİ. ABDULKERİM TAŞOĞLU VE ORT.

Tuna Cad. Sinema Sok. No: 16

Bayrampaşa-İSTANBUL

Tel: 576 21 55

"TAŞER" Markalı,

Çift Emniyetli Asansör Kapı Kilidi.

İçin TAŞER KOLL. ŞTİ. ABDULKERİM TAŞOĞLU VE ORTAKLARI'na 7.8.1990 tarihinde 34-4.02/274 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 34/274 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

TARALSA TARTI ALETLERİ LTD. ŞTİ.

Anadolu Teknik Sanayi Kaymaklı Sok. No. 2

KONYA

Tel: 181090

Elektronik ve Mekanik Vasıta Baskülleri (50 ton kapasiteye kadar, Tek kefe)

İçin TARALSA TARTI ALETLERİ LTD. ŞTİ.'ne 29.6.1990 tarihinde 42-4.02/035/M No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi verilmiştir.

TÜRK DEMİR DÖKÜM FABRİKALARI A.Ş.

Nurbasan Sok. Koza İş Merkezi C Blok Kat. 11-12

Balmumcu-İSTANBUL

Şofben, LPG ile Çalışan Büyük (Havagazı, Doğalgaz veya LPG Gazlarından Herhangibirine Dönüştürülebilen, Dış Atmosfere Doğrudan Bağlanan, Kapalı Yanma Odalı).

İçin TÜRK DEMİR DÖKÜM FABRİKALARI A.Ş.'ne 18.9.1990 tarihinde 06/1923 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 06/4053 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

BELGE KAPSAMI GENİŞLETİLEN FİRMALAR**ANBORSAN ANKARA BORU
SAN. VE TİC. A.Ş.
ANKARA**

Sondaj. Teczizat Boruları (6⁵/₈" (dahil) - 16" (dahil)'e kadar)

-Köprü Tip Filtreli

Kapalı Tip

25.9.1990 tarihinde 06/1889 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ile 06/3974 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi kapsamına alındı.

**ANMAK ANKARA MAK. VE YEDEK
PARÇA SAN. VE TİC. A.Ş.**

31. Sok. No. 15

Ostim-ANKARA

"ANMAK" Markalı,

-Fren ve Debriyaj Merkezi Piston Çapları: ø 25 mm, ø 70 mm.

-Hidrolik Dişli Pompa (İş Makinalarında Kullanılan)

Tek Kademeli

Çift Kademeli

Bu mamuller daha önce mevcut 06/734 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi kapsamına alındı. 20.9.1990 tarihinde 06/4091, 06/4092 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

**CIMSATAŞ ÇUKUROVA İNŞ. MAK.
SAN. TİC. A.Ş.**

Atatürk Bulvarı İsmet Eren Apt. Kat. 9 No. 115/34

Yenişehir-ANKARA

"ÇİM" Markalı,

-Paletli Yükleyici (953 tipi)

-Lastik Tekerlekli (950 E tipi)

5.9.1990 tarihinde Bu mamuller daha önce mevcut 06/807 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi kapsamına alındı.

Ayrıca bu mamuller 809/M No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi kapsamından çıkartılmıştır. aynı tarihte 06/4077, 06/4078 No'lu Kalite Uygunluk Belgeleri verilmiştir.

ÇUKUROVA MAK. İML. VE TİC. A.Ş.

P.K. 61

TARSUS

"ÇUKUROVA" Markalı,

-Hidrolik Forkliftler ÇF 30 C-3 tonluk

-Elektrikli Forkliftler ÇF 16 E-1.6 tonluk

Bu mamuller daha önce mevcut 06/1739 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 06/3581 No'lu Kalite Uygunluk Belgeleri kapsamına 12.9.1990 tarihinde alındı ve aynı tarihte 06/4085 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

ERG İNŞAAT SAN. VE TİC. A.Ş.

Buğday Sok. No. 2/9-10

Kavaklıdere-ANKARA

"PI MAKİNA" Markalı,

Asfalt Hazırlama Tesisleri

-Pi ASF 11

Bu mamul daha önce mevcut 1150 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi Kapsamına 10.9.1990 tarihinde alındı ve 06/4079 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

**FKK GÜNEY OTO LASTİK TAKOZ
SAN. VE TİC. A.Ş.**

Sanayi Sitesi 1. Grup 6. Blok No. 8

SAMSUN

"FKK" Markalı,

-Poliüretan Kaplama (Sanayi Tipi Tamburlar İçin)

Bu mamul daha önce mevcut 17.9.1990 tarihinde 06/507 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi kapsamına alındı. 06/4090 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

MAKSAN MAK. SAN. TİC. A.Ş.

Emniyet Mah. Cefal Bayar Bulvarı No. 59

Tandoğan-ANKARA

-Kamyona Monte Edilebilen Çöp Kasası

-Sıyırılmalı ve Arkadan Yüklemeli 12 m³'lük 6 m³'lük

-Tırmıklı ve Arkadan Yüklemeli 12 m³'lük

-Yandan Yüklemeli 4.5 m³'lük

26.9.1990 tarihinde 06/1568/M No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi Kapsamına alındı.

MİLTEKNIK ELEKTRİK SAN. A.Ş.

Kağıthane Bostan Sok. No. 10

Şişli-İSTANBUL

"LOEWE" Markalı,

-37 Ekran Uzaktan Kumandalı Renkli TV Alıcı Cihazı

2 Sistem 37 model

"POINEER" Markalı,

Birleşik Cihaz

X2 - 4040 model

Bu Mamuller daha önce mevcut 06/1827 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ve 06/3787 No'lu Kalite Uygunluk Belgeleri kapsamına 13.9.1990 tarihinde alınmıştır. 06/4062 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

**NETAŞ NORTHERN ELECTRIC
TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.**

Alemdağ Cad.

Ümraniye-Üsküdar-İSTANBUL

"NETAŞ" Markalı,

Tam Sayısal Telefon Santrali

-Diginet DX-1 Model

Bu mamul daha önce mevcut 06/677 No'lu İmalata Yeterlilik belgesi kapsamına 17.9.1990 tarihinde alındı. 06/4071 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

OTO CONTA KOLL. ŞTİ.

Akinal Sanayi Sitesi C Blok No.43

Topkapı-İSTANBUL

Tel: 576 06 01-576 51 74

"OTO CONTA" Markalı,

Asbest Esaslı Oto Contaları

Daha önce mevcut 16.12.1987 tarih ve 34-4.02/084 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi kapsamında mevcuttur. 17.8.1990 tarihinde 34/279 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

**ÖZÇUKUROVA MAK. İMALAT
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

Kurtuluş Mah. 290 Sok. No. 11 Zafer Apt. Dai. 1

ADANA

Tel: 139310

"ÇUMAKSAN" Markalı,

-Yatay Silindirik Temizleme Delikli (B Tipi) Yakıt Yağı Tankları

-Su Tasfiye Cihazı

-Sıvı ve Katı Yakıtlı Sıcak Su ve Buhar Kazanları.

10.8.1990 ve 31.8.1990 tarihlerinde 01/054/M No'lu

İmalata Yeterlilik Belgesi kapsamına ilave edilmiştir.
TELRA ELEKTRONİK SAN. VE TİC. A.Ş.

2. Taşocağı Sok. No. 26-28

Mecidiyeköy-İSTANBUL

"SABA" Markalı,

-42 Ekran Uzaktan Kumandalı Renkli TV Alıcı Cihazı

-3 Sistem TS 2042 Model

-51 Ekran Uzaktan Kumandalı Renkli TV Alıcı Cihazı

-3 Sistem TS 2051 Model

-55 Ekran Uzaktan Kumandalı Renkli TV Alıcı Cihazı

-3 Sistem TS 2055 Model

"TELEFUNKEN" Markalı,

-55 Ekran Uzaktan Kumandalı Renkli TV Alıcı Cihazı

-3 Sistem 55 S Model

-42 Ekran Uzaktan Kumandalı Renkli TV Alıcı Cihazı

-3 Sistem 42 S Model

"SİNGER" Markalı,

-55 Ekran Uzaktan Kumandalı Renkli TV Alıcı Cihazı

-3 Sistem STV 55 Model

Bu mamuller daha önce mevcut 06/884 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi Kapsamına 10.9.1990 tarihinde alındı. 06/4068, 06/4069, 06/4070, 06/4056, 06/4057 ve 06/4058 No'lu Kalite Uygunluk Belgeleri verilmiştir.

**VOLKAN BOYA KİMYA
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

Altınay Cad. No. 9

Siteler-ANKARA

"VOLKAN" Markalı,

Coaltar Esaslı Boya

-Enamel (Sıcak Uygulamalı)

-Enamel (Soğuk Uygulamalı)

-Epoksi (Solventsiz)

-Epoksi (Çift Komponentli)

Bu Mamül daha önce mevcut 06/1664 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi kapsamına 5.9.1990 tarihinde alındı.

BELGE KAPSAMI DARALTILAN FİRMALAR

ÇUKUROVA MAK. İML. VE TİC. A.Ş.

P.K. 61

TARSUS

"ÇUKUROVA" Markalı,

Forkliftler

-ÇF 25-2.5 tonluk

-ÇF 30B-3 tonluk

-ÇF 40-4 tonluk

-ÇF 40B-4 tonluk

İçin ÇUKUROVA MAK. İML. VE TİC. A.Ş. ile imzalanan sözleşme Firmanın kendi isteği üzerine 17.9.1990 tarihinde 06/1739 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ile 06/3581 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi kapsamından çıkartılmıştır.

MİLTEKNIK ELEKTRİK SAN. A.Ş.

Kağıthane Bostan Sok. No. 10

Şişli-İSTANBUL

"PIONEER" Markalı,

Müzik Seti

-X2 3030 model

"LOEWE" Markalı,

Oto Radyo Kasetçalar

-ARD 600 model

İçin MİLTEKNIK ELEKTRİK SAN. A.Ş. ile imzalanan sözleşme 17.9.1990 tarihinde 06/3787 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi iptal, Belge kullanma sözleşmesi Firmanın kendi isteği üzerine fesh edilmiştir. Bu mamuller daha önce mevcut 06/1827 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ile 06/3787 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi kapsamlarından 17.9.1990 tarihinde çıkartılmıştır.

PAKKENS YEDEK PARÇA VE MAK.

SAN. VE TİC. A.Ş.

Organize Sanayi Bölgesi Sarı Cad. No. 20

BURSA

-Reo Merkez Pompası

İçin PAKKENS YEDEK PARÇA VE MAK. SAN. VE TİC. A.Ş. ile imzalanan sözleşme, Firmanın mamulü mevcut 1340/M No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi kapsamına alındığından 6.9.1990 tarihi itibarıyla 16/045/M No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi iptal, Belge kullanma sözleşmesi fesh edilmiştir.

PHILISAN TÜRK PHILIPS SAN. A.Ş.

Büyükdere Cad. No. 171

Levent-İSTANBUL

"PHILIPS" Markalı,

51 Ekran Kendinden Kumandalı Renkli TV Alıcı Cihazı

-2 Sistem 20 CT 6160 Model

56 Ekran Kendinden Kumandalı Renkli TV Alıcı Cihazı

-2 Sistem 22 CT 6035/62 T Model

-Radyo Alıcısı

D 1402 Model Taşınabilir.

İçin PHILISAN TÜRK PHILIPS SAN. A.Ş. ile imzalanan sözleşme 10.9.1990 tarihinde 06/3629, 3346, 3708 No'lu Kalite Uygunluk Belgeleri iptal, TSEK Markasının kullanma sözleşmeleri, Firmanın kendi isteği üzerine fesh edilmiştir. Bu mamuller daha önce mevcut 768 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi kapsamından 10.9.1990 tarihinde çıkartılmıştır.

TOLKAR MAK. SAN. VE TİC. A.Ş.

Sanat Cad. No. 13/1

Çamdibi-İZMİR

"TOLKAR" Markalı,

Çamaşır Kurutma Makinası (25 ve 30 kg/sefer)

İçin TOLKAR MAK. SAN. VE TİC. A.Ş. ile imzalanan sözleşme Firmanın bu mamulü için Kalite Uygunluk Belgesi alması nedeniyle mevcut 35/062/M No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi 20.9.1990 tarihi itibarıyla iptal, Belge kullanma sözleşmesi fesh edilmiştir.

**TSE Markası teminat ve garanti olmanın
yanısıra Hukuki bir amaçtır.**

BELGELERİ FESHEDİLEN FİRMALAR

06/4080 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi verilmiştir.

AYTAÇ OTOMOTİV END.

SAN. VE TİC. A.Ş.

2826 Sok. No. 5 1.Sanayi Sitesi

İZMİR

AYTAÇ OTOMOTİV END. SAN. VE TİC. A.Ş. Firmasının 16.8.1990 tarihinde yapılan ara kontrolda Firmanın üretim yerinde başka bir firmanın değişik bir konuda üretim yaptığı görülmüş, yapılan araştırmada firmanın üretimini durdurarak üretim araçlarını sattığını, iş yerini başka bir firmaya kiraya verdiğinden mevcut 35/007 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ile 35/012 No'lu Kalite Uygunluk Belgeleri 4.9.1990 tarihi itibarıyla belgeleri iptal, TSEK Markasını kullanma sözleşmesi feshedilmiştir.

BKB TIBBİ TEKNİK CİHAZLARI

SAN. VE TİC. A.Ş.

Sanayi Cad. No. 65

Bornova-İZMİR

BKB TIBBİ TEKNİK CİHAZLARI SAN. VE TİC. A.Ş. Firmasına 15.8.1990 tarihinde yapılan ara kontrolden firma adresinde başka bir firma faaliyet gösterdiğinden mevcut 35/097/M No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi 4.9.1990 tarihi itibarıyla iptal edilmiş olup, Müstakilen belge kullanma sözleşmesi feshedilmiştir.

EGE END VE TİC. A.Ş.

Kemalpaşa Cad. No. 18

Pınarbaşı-İZMİR

EGE END VE TİC. A.Ş. Firması mamulünü üretmeyeceğini beyan etmesi sebebiyle mevcut 35/90 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ile 35/144 No'lu Kalite Uygunluk Belgeleri 6.9.1990 tarihi itibarıyla iptal,

TSEK Markasını kullanma sözleşmesi feshedilmiştir.

KÜREL MAK. SAN.

Osmangazi Cad. Yılmaz Ömer İş Hanı No. 48/23

BURSA

KÜREL MAK. SAN. Firmanın mamulünün üretimini durdurması ve firmanın kapalı olması nedeniyle kendi isteği üzerine mevcut 16/013 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ile 16/005 No'lu Kalite Uygunluk Belgesi iptal ve TSEK Markasını kullanma sözleşmesi 24.9.1990 tarihi itibarıyla feshedilmiştir.

MINİSAN OTOMOTİV MAK.

SAN. VE TİC. A.Ş.

Sivas Yolu 7.km.

P.K. 342

KAYSERİ

MINİSAN OTOMOTİV MAK. SAN. VE TİC. A.Ş. Firması mamulü TS 6254 Sayılı Türk Standardı kapsamına girdiğinden, bu konuda TSE Markası alan firmaların bulunması sebebi ile mevcut 06/1560 No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi ile 06/3228, 3229 No'lu Kalite Uygunluk Belgeleri 24.9.1990 tarihi itibarıyla iptal, TSEK Markası kullanma sözleşmesi feshedilmiştir.

NUR OTO MENTEŞE VE YEDEK

PARÇA SAN.

Yeni Yalova Yolu Alaşar Köyü Girişi

BURSA

NUR OTO MENTEŞE VE YEDEK PARÇA SAN. Firmanın Mamulünü bundan sonra üretmeyeceğini beyan etmesi üzerine mevcut 16/053/M No'lu İmalata Yeterlilik Belgesi 24.9.1990 tarihi itibarıyla iptal, Belge kullanma sözleşmesi feshedilmiştir.

ADRES DEĞİŞİKLİĞİ YAPAN FİRMALAR

Eski Adresi:

TELPAS TELEKOMÜNİKASYON

SAN. VE TİC. A.Ş.

Yavuz Sok. No. 7

Çağlayan-İSTANBUL

Yeni Adresi:

TELPAS TELEKOMÜNİKASYON

SAN. VE TİC. A.Ş.

Kağıthane Cad. No. 102

Çağlayan-İSTANBUL

HAZIRLIK GRUPLARININ ÇALIŞMALARI

YENİ KURULAN VE ÇALIŞMAYA BAŞLAYAN TEKNİK KOMİTELER

- Döner Makinalarda Mekanik Titreşim Ölçme (IEC 34-14)
- TS 3550 Elektrikli Vantilatör ve Hız Regülatörleri
- TS 289 Elektrik Lamba Duyuları (Edison Vidalı)
- TS 2219 Tüp Biçimli Floresan Lambalara ve Bunların Yol Vericilerine Ait Duyular
- TS 3203 Binaların Elektrik Tesisatları-Tanımlar
- TS 3204 Binaların Elektrik Tesisatları-Temel Prensipleri
- Tungsten Halojen Lambalar (Araçlarda Kullanılmayan)
- Lamba Başlığındaki Sıcaklık Artışını Ölçme Metodu
- Tüp Biçimli Floresan ve Diğer Boşalmalı Lamba Devrelerinde Kullanılan Kondansatörler
- TS 3 Hava Hatlarında Kullanılan Örgülü Bakır İletkenler
- TS 1435 Taşıt Kabloları
- Anma Gerilimi En Çok 18/30 kV Olan Kağıt Yalıtımlı

Metal Kılıflı Kablolar Bölüm 1: Deneyler

- Anma Gerilimi En Çok 18/30 kV Olan Kağıt Yalıtımlı Metal Kılıflı Kablolar Bölüm 2: Genel ve Yapılış Özellikleri
- Yüksek Gerilim Kablolarının Seçim Klavuzu
- Alüminyum Örgülü İletkenler
- Alüminyum Alaşımli Örgülü İletkenler
- Çelik Özlü Alüminyum İletkenler
- Kabloların Sürekli Akım Değerlerinin Hesaplanması
- Elektrik Kablolarına Yangın Şartlarında Uygulanan Deneyler-Bölüm 2: Tek Bir Küçük Düşey Yalıtımlı Kabloya Uygulanan Deney
- Anma Gerilimi 750 Voltu Aşmayan Mineral Yalıtımlı Kablolar
- Anma Gerilimi 750 Voltu Aşmayan Mineral Yalıtımlı Kablolar Bölüm 1: Kablolar
- Anma Gerilimi 750 Voltu Aşmayan Mineral Yalıtımlı Kablolar Bölüm 2: Uçlandırma Donanımları
- Elektrik Kablolarının Yanma Sırasında Açığa Çıkan Gazlara Uygulanan Deney Bölüm 1: Kablolardan

Alınan Polimerik Malzemelerin Yanma Sırasında Açığa Çıkan Halojen Asit Gazların Miktarının Belirlenmesi
 -Anma Gerilimi 30 kV'un Üstünde ve En Çok 150 kV Olan Çekilmiş Yalıtımlı Güç Kablolarına Uygulanan Deneyler
 -Kabloların Periyodik ve Acil Akım Değerlerinin Hesaplanması Bölüm 1
 -Kabloların Periyodik ve Acil Akım Değerlerinin Hesaplanması Bölüm 2
 -Örgülü İletkenler İçin Çinko Kaplamalı Çelik Teller
 -Adyabatik Olmayan Isıtma Etkilerini Dikkate Alarak Isıl Olarak İzin Verilebilen Kısa Devre Akımlarının Hesaplanması
 -Foto Duyarlı Elemanlar Bölüm 1
 -Foto Duyarlı Elemanlar Bölüm 2
 -Foto Duyarlı Elemanlar Bölüm 3
 -Foto Duyarlı Elemanlar Bölüm 4
 -Yüksek Kaliteli Ses Cihaz Sistemleri TV Akortlayıcı
 -Yüksek Kaliteli Ses Cihaz Sistemleri FM Radyo Akortlayıcı
 -Donatılı Zemin Yapım Kuralları
 -Donatılı Zemin Hesap Yöntemleri
 -Toprak Basıncı Hesap Yöntemleri
 -Diyafram Duvarlar Hesap Yöntemleri
 -Zemin Ankrajları
 -Turbalarda Hava ve Su Kapasitesi Tayini
 -TS 1069 Et ve Mamulleri Muayene Metotları
 -TS 4600 Siyah Çay
 -TS 978 Kavurma
 -Hazır Kıyma
 -Pestil
 -Yaz Helvası
 -Lohusa Şekeri
 -Saray Helvası
 -Boza
 -Domates Konservesi
 -Karadut Marmelatı
 -Diyet Alkolüz Gazlı İçecekler
 -Meyve Suyu Yapım Kuralları
 -TS 3631 Vişne Suyu
 -TS 3633 Vişne Nektarı
 -TS 3986 Maldalin Suyu
 -TS 3632 Üzüm Suyu
 -Elma Suyu
 -Limon Konsantresi
 -Meyveli Buz
 -Gaz Maskesi
 -Orman Kadostrosu-İşe Başlama Tutanağı Tanzimi Kuralları
 -Orman Kadostrosu-İşi Bitirme Tutanağı Tanzimi Kuralları
 -Orman Kadostrosu-Orman Vafını Kaybeden Sahalarda Tutanak Tanzimi
 -Orman Ağacı Tohumları-Elderika Çamı Tohumu
 -Orman Yangınlarına Karşı Ateş Uygulama Kuralları
 -Aktif Kömür
 -TS 1356 Konteynerler-Genel Amaçlı-Seri 1 (En Küçük İç Boyutlar)
 -TS 1357 Konteynerler-Terimler
 -TS 1358 Konteynerler-Köşe Bağlantı Parçaları Özellikleri (Seri 1)
 -TS 1359 Konteynerler-Seri 1 ve Seri 2'nin İşaretlenmesi
 -TS 1360 Konteynerler-Boyutlar ve Brüt Ağırlıklar
 -TS 1439 Konteynerler-Seri 1'in Özellik, Muayene ve Deneyleri

-Karayolu Taşıtları-Fren Elemanları, Fren Akarı İçin Elastomerik O-Ringler
 -Karayolu Taşıtları-Fren Elemanları, Fren Sistemi Silindirleri İçin Elastomerik Cup ve Seals Fren Akarı İçin
 -Karayolu Taşıtları Fren Elemanları, Disk Fren Silindirlerinde Kullanılan Fren Akarı Elastomerik Seals
 -Karayolu Taşıtları-Fren Elemanları-Fren Tekerlek Silindirinde Kullanılan Fren Akarı
 -Yapı Dizayn Kaideleri-Gösterim-Genel Semboller
 -Kapalı Borularda Su Akışının Ölçümü-Soğuk Su Ölçümü-Bölüm 3-Test Metodu ve Ekipmanlar
 -Hava Kalitesi-Çevre Havasında Kurşun Tayini-Kolorimetrik Dithizon Metodu
 -Hava Kalitesi-Çevre Havasında Karbon Monoksit Tayini-Non-Dispersiv Infrared Spektrofotometrik Metotla Sürekli Ölçüm Metodu
 -Hava Kalitesi-Çevre Havasında ve Bitki Dokularında Florür Tayini-Manuel Metot
 -Klinik Laboratuvarların Bilgisayar Otomasyonu
 -Sanayide Kullanılan Fosforik Asit-Sülfat Tayini
 -Kadmium Alaşımları-Bakır Tayini
 -Kadmium Alaşımları-Kurşun Tayini
 -Yarı İletken Radyasyon Dedektörleri ve Işıldama Sayımı İçin Deney Yöntemi Terimlerinin Tarifleri
 -Nükleer Elektronik Cihazlarda Kullanılan Modüllerin Boyutları
 -Radyolojik Korunmada Kullanılmak İçin Taşınabilir X veya Gama Işınlama Hızı Ölçerleri ve Monitörleri
 -Radyolojik Korunmada Kullanılmak İçin Düşük Enerjili X veya Gama Işını Taşınabilir Işınlama Hızı Ölçerleri ve Monitörleri
 -Nükleer Cihazlarda Kullanılan Yüksek Gerilim Koaksiyonel Bağlayıcılar
 -Standard-Re-Entrant Bealler Geometrisiyle Gama Işını ve Ge Yarı İletken Dedektörlerin Verimleri Tayini
 -X ve Gama Işınlamaları Ölçmede Kullanılan Yüksek Safliktaki Ge Dedektörlerinin Deney Metotları
 -İyonlayıcı Radyasyon Vastasıyla Yoğunluk Ölçen Cihazlar Tarifler ve Deney Metotları
 -Akıcı Gazlardaki Radyoaktiviteyi Sürekli İzleyen Genel Kurallar
 -Nükleer Reaktör Cihazlarının Genel Prensipleri
 -Buhar ve Proses Devrelerinde Kullanılan Dökme Demirden Mamul, Flanşlı Stop Vana
 -Regülatörler (Doğalgaz) Giriş Basıncı 4 Bar'a Kadar Olan
 -Kırıcı Hava Tabancası
 -Dalga Tipi Pompalar
 -Isı Pompaları-Mekanik Tahrikli-Havadan Suya Muayene ve Deney Esasları
 -Doğalgaz Servis Hatları-Genel İnşaat Kuralları-Çelik Hat Borulu
 -Matbaa Mürekkebi
 -Sünger Yatak
 -Ahşap Vurucu Kollar
 -Ahşap Mekik
 -Ahşap Masura
 -Fermuar
 -Gemi Mapaları
 -Zincir Sonu Çekme Mapası
 -Zincir Sonu Çekme Mapası İçin Liftin Uskuru
 -Doğalgaz Servis Hatları-Genel İnşaat Kuralları (Çelik Borulu)
 -Doğalgaz Servis Hatları-Genel İnşaat Kuralları (Bakır Borulu)

-Doğalgaz Servis Hatları-Genel İnşa Kuralları (Plastik Borulu)
-Polietilen Borular-Gömülür-Gaz Yakıt İkmalinde
Kullanılan Metrik Seri

HAZIRLIK GRUBUNDA İNCELENMEKTE OLAN TASARILAR

-Döner Elektrikli Makinaları Bölüm 2 (IEC 34-11-3)
-Çok Kristalli Yarı İletkenli Redresörler (IEC 119)
-Terimler ve Tarifler-Hava Hatları (IEC 50/466)
-İçi Köptük Dolu Yalıtkan Borular ve Yalıtkan Som Çubuklar (IEC 855)
-Terimler ve Tarifler-Elektrik Enerjisi Üretiminde Kullanılan Nükleer Santraller (IEC 50/26)
-Entegre Alma-Ort, Alma Ses Seviye Ölçme Aletleri
-Radyo Alıcıları İçin Ölçme Metotları
-Su Kalitesi-Yeraltı Suyu Kontrol Kuyularından Numune Alma Kuralları
-Alkil Kuaterner Amonyum Klorürler-Asit İndisi ve Amin İndisi Tayini
-Kalay ve Kalay Alaşımları-Antimon Tayini
-Kalay ve Kalay Alaşımları-Arsenik Tayini
-Kauçuklar-Vulkanize Edilmiş-Tekstil Kordona Statik Yapışmanın Tayini-H Çekme Metodu
-Vulkanize Kauçuklar-Yalıtım Direnci Tayini
-Aktif Karbon-Gaz Fazındaki Radyoaktif İyodun Absorplama Özelliği Tayini -Petrol Ürünlerinde Asit Sayısı Tayini-Potansiyometrik Metot
-Sondaj Borusu, Alüminyum Alaşımli-Petrol ve Doğalgaz Borularında Kullanılan
-Benzin-Mangan Tayini-Alev Atomik Absorpsiyon Spektrometresi Metodu
-Kullanılmış Akışkan Kıraking Katalizörlerinin Buharla Deaktivasyonu
-Motor Yağlarının Düşük Sıcaklıktaki Akma Gerilmesi ve Görünür Viskozitelerinin Tayini
-Katalizörler-Spesifik Yüzey Alanlarının Tek Nokta Yardımıyla Belirlenmesi-Sürekli Gaz Akışında Azot Adsorpsiyonu Metodu
-Dökümantasyon Téz ve Benzeri Dök Tanıtımı
-Döviz ve Fonların Gösterimi İçin Kodlar
-İstatistik Terimler
-Karayolu Taşıtları-Perçinler
-Voleybol Salonlarının Sınıflandırma ve Özellikleri
-Konaklama Tesisleri Oteller
-Cimnastik Salonlarının Sınıflandırılması
-Kefal Balığı
-TS 1276 Ceviz İçi
-Gaga Kesme Kuralları
-Orman Kadastro-Alanlar Cetveli Tanzimi
-Orman Kadastro-Orman Poligon Ağı ve Noktası Tesis Kuralları
-Orman Kadastro-Orman Nirengi Ağlarında Yatay Açı Ölçüm Kuralları
-Orman Ağacı Tohumları-Ekimden Önceki Hazırlık Kuralları
-El Tipi Lazer Ölçme Cihazı
-Biberli Salça tozu
-TS 521 Şarap
-Turba-Rutubet Oranı Tayini
-Madenci Baş Lambası
-Valfler-Geri Tepmeli-Sanayide Kullanılan
-Küresel Vanalar-Yanıcı Gazlar (Doğalgaz, Havagazı, LPG ve Biogaz) İçin
-TS 678 Menteşeler-Kapı ve Pencere İçin
-Torna Aynaları

-Testereler-Ahşap Kesmek İçin Elle Kullanılan
-Yapı Ruhsatı
-Kalem Açma Makinası
-TS 661 Örne İç Çamaşır
-TS 251 Kumaşlarda Metrekare Ağırlık Tayini
-TS 392 Yıkama ve Kurutmada Boyut Değişmesinin Tayini
-Balık Ağları
-Rejenere Selülozik İplikler ve Lifler
-Küvez
-Polivinil Klorür-Tip Alanında Kullanılan
-Polietilen-Tip Alanında Kullanılan
-Polipropilen-Tip Alanında Kullanılan
-Akrilik Kemik Yapıştırıcı
-Isı Pompaları-Terimler Tarifler
-Isı Pompaları-Çalışma Esasları ve Sınıflandırma
-Isı Pompaları-Havadan Havaya Tip
-Katalitik Sobalar, Muayene ve Deneyler

BİRİNCİ MÜTALAAYA GÖNDERİLEN TASARILAR

-Hadde Yardımcı Motorları
-Ev Tipi Cihazlar ve Benzeri Elektrik Donanımının Elektrik Besleme Sistemlerinde Yol Açtığı Bozulma
-Elektrikte Kullanılan Terimler ve Tarifler-Aydınlatma
-Mazotlu Brülör Motorları Özel Amaçlı Uygulamalar İçin Küçük Güçlü Motorların Boyutları
-Yüksek Gerilim Alternatif Akım Eriyen Telli Sigorta-Anahtar Birleşimleri ve Eriyen Telli Sigorta-Devre Kesici Birleşimleri
-Nominal Gerilimi 1000 V'dan Büyük 300 kV'ye Kadar Olan Sistemlerde Kullanılan Organik Malzemeden Yapılmış Bina İç Mesnet İzolatörleri
-Gemilerde Elektrik Tesisleri Bölüm 101 Tarif ve Genel Özellikler
-Gemilerde Elektrik Tesisleri Bölüm 201 Sistem Tasarımı Genel
-Gemilerde Elektrik Tesisleri Bölüm 202 Sistem Tasarımı-Koruma
-Gemilerde Elektrik Tesisleri Bölüm 301 Donatım Generatörler ve Motorları
-Gemilerde Elektrik Tesisleri Bölüm 302 Donatım-Anahtarlama ve Koruma Düzenleri
-Gemilerde Elektrik Tesisleri Bölüm 305 Donatım-Akümülatör Bataryaları
-Gemilerde Elektrik Tesisleri Bölüm 307 Donatım-Isıtma ve Yemek Pişirme Cihazları
-Nominal Gerilimi 1000 V'den Büyük 300 kV'ye Kadar Olan Sistemlerde Kullanılan Organik Malzemeden Yapılmış Bina İç Mesnet İzolatörleri
-Yarı İletken Elemanlar Bölüm 8-Kısım 1
-Yarı İletken Elemanlar Bölüm 8
-Yarı İletken Elemanlar Bölüm 7-Kısım 2
-Yarı İletken Elemanlar Bölüm 6-Kısım 1
-Yarı İletken Elemanlar Bölüm 7-Kısım 1
-Yarı İletken Elemanlar Bölüm 2-Kısım 1
-Tıpta Kullanılan Elektrikli Cihazlar İçin Grafik Semboller
-Şemalar, Diyagramlar, Çizelgeler-Bölüm 7
-Haberleşme Diyagramları İçin Grafik Semboller-Kısım 10: Haberleşme İletim
-İzosiyanat Ham Maddeleri-Üretar Köpüğü Üretiminde Kullanılan-Toptan Klor Tayini
-İzosiyanat Ham Maddeleri-Üretar Köpüğü Üretiminde

Kullanılan-Saflık Tayini

- Izosiyanat Ham Maddeleri-Üretar Köpüğü Üretiminde Kullanılan-Izomer Muhtevası Tayini
- Su Absorpsiyon Tayini ve Tanımlama
- Gözenekli Plastikler Oda Sıcaklığının Altındaki Sıcaklıklarda Sert Malzemenin Doğrusal Isıl Genleşmesinin Tayini
- Lastik Çizme Kimyasal Maddelere Dayanıklılık
- Plastik Çizme Yağlara Dayanıklı
- Tekstil Cam Takviyeli Termoset Plastikler
- Plastik İzoleli Dokumanlar PVC Kaplamalar Ergimeyi Kontrol
- Kauçuk Endüstrisinde Kullanılan Paket Haline Getirilmiş Karbon Siyahı Elek Kalıntı Tayini
- Kauçuk Endüstrisinde Kullanılan Paket Haline Getirilmiş Karbon Siyahı
- Vulkanize Kauçuklar Tellerde Yapışma Tayini
- Plastiktikleştirici Katılmamış PVC'den İmal Edilmiş Borularda Elastik Sızdırmazlık Deneyi
- Lastik Kaplı Merdaneler Görünür Sertlik Tayini
- Lastik Kaplı Merdaneler Görünür Sertlik Tayini Kısım 2 Shore Tipi Durametre Metodu
- Nükleer Enerji Nükleer Kritiklik Tespiti ve Alarm Sistemleri İçin Performans ve Deney Kuralları
- Dozimetre ve Doz Hızı Ölçerlerinin Kalibrasyonu ile Bunların Foton Enerjisinin Fonksiyonu Olarak Davranışlarının Tayininde Kullanılan X ve p Referans Radyasyonları
- Plutonyum Oksit (PuO_2) İçindeki Plutonyum Miktarının Nükleer Kalitesi Tayini
- Radyonüklit Ölçerler-Tesislerde Belirli Bir Yerde Kullanmak İçin Tasarınlanmış Ölçerler
- Gemilerde Elektrik Tesisatları-Gemilerde Kullanılan Kuvvet Kabloları
- Gemilerde Elektrik Tesisatları-Gemi Güverteleri Güç Kabloları İçin Yalıtım Malzemeleri
- Gemilerde Elektrik Tesisatları-Gemi Güç ve Telekomünikasyon Kablolarında Kılıf Malzemeleri
- Çeşitli Lamba ve Balastlar
- Gemilerde Elektrik Tesisatları-Cihazlar-Güç ve Aydınlatma Transformatörleri
- Gemilerde Elektrik Tesisatları-Cihazlar-Armatür ve Aksesuarları
- TS 622 Yıldırımdan Koruma Tesisleri
- Isı Deney Kaynağı Lambalarının Özellikleri-Armatürlerinin Isı Deneyleri İçin
- Aydınlatma Armatürleri Bölüm 1-Genel Kurallar ve Deneyler
- Genel Amaçlı Sabit Aydınlatma Armatürleri
- Gömme Aydınlatma Armatürü
- Sokak ve cadde Aydınlatma Armatürleri
- Genel Amaçlı Taşınabilir Aydınlatma Armatürleri
- Projektörler İçin Aydınlatma Armatürleri
- Filamanlı Lambalar İçin Gömme Transformatörlü Aydınlatma Armatürleri
- Bahçecilikte Kullanılan Taşınabilir Aydınlatma Armatürü
- Foto ve Film Aydınlatma Armatürleri (Amatör İşlerinde)
- Şahne Işıklandırma, Televizyon, Film ve Fotoğraf Stüdyoları İçin Aydınlatma Armatürleri (Binadışı ve Bina içi)
- Yüzme Havuzları ve Benzeri Yerler İçin Aydınlatma Armatürleri
- Klima Sistemlerindeki Aydınlatma Armatürleri
- Aydınlatma Dizilerindeki Armatürler
- Olağanüstü Durum Aydınlatma Armatürleri

- Sıcak Tatbik Edilen Yapıştırma ve Kaplama Maddelerinin Zahiri Viskozitelerinin Tayini
- Doymuş Hidrokarbonlardaki Naftenik Bileşiklerin Tayini-Kırılma İndisi Kesme Metodu
- Polimerizasyon Ürünü Butadiende Bütadien Saflığının ve Hidrokarbon Safsızlığının Tayini-Gaz Kromatografi Metodu
- Petrol Mumlarında Çözücü ile Ekstrakte Edilebilen Maddelerin Tayini
- Sondaj Muhafaza Boruları-Ham Petrol ve Doğal Gaz Kuyularında Kullanılan
- Petrol Ürünleri-Yakıtlar (Sınıf F)-Sınıflandırma Bölüm 3: L Tipi (Sıvılaştırılmış Petrol Gazları)
- Kullanılmamış Yağlama Yağlarında Baryum, Kalsiyum, Magnezyum ve Çinko Tayini Atomik Absorpsiyon Metodu
- TS 1273 Parlama Noktası Tayini-Kapalı Pensky-Martens Cihazı ile
- Dökümantasyon ve Enformasyon Sözlük, Temel Kavramlar
- Metalik Malzemeler-Tek Eksenli Deney Makinalarının Kuvvet Uygulayan Bölümlerin Kalibrasyonu
- Karayolu Taşıtları-Havali Fren Sistemleri-Servis Fren Körükleri
- Karayolu Taşıtları-Havali Fren Körüklerinde Kullanılan Diyaframlar
- Karayolu Taşıtları-İçten Yanmalı Motorlar-Lastik Yakıt Hortumları
- Karayolu Taşıtları-Tekerlek Havası Basınç Ölçme Cihazı
- Karayolu Taşıtları-Yakıt Depoları
- Karayolu Taşıtları-Yakıt Püskürtme Meme Tutucuları
- Hayvan Pazar Yerleri ile İlgili Genel Kurallar
- Manavların Sınıflandırılması ve Özellikleri
- Oto Tamirhanelerinin Genel Kuralları ve Sınıflandırılması
- Ham Kuzu Postu Hazırlama Kuralları
- Hayvanlarda Kan Grubu Tayin Metotları-Atlarda Kan Grubu Tayini
- Yenilebilir Sakatat Hazırlama Kuralları
- Keçi Ağrıları-İnşa Kuralları
- Sevkiyat Kuralları
- TS 2284 Bulgur
- Dondurulmuş Lahana
- TS 3628 Patates Cipsi
- TS 2383 Büsküvi
- Pişmaniye
- Turba-pH Tayini
- Turba Kül ve Organik Madde Miktarı Tayini
- Akifer Tiplerinin Tayini-Boşalım Katsayısına Göre
- TS 106 Çatı Örtüleri ile Rutubet ve Su Yalıtımı İçin Kömür Katranı Zifti
- TS 15 Valfler-Su Tesisatı İçin
- TS 549 Valfler-Geri Tepmeli-Su Tesisatı İçin
- Tank Taşıma Ayakları-Düşey Tanklar İçin, Boyutlar-Yapım ve Hesaplama Kuralları
- Kazanlarda Adam Giriş Delikleri
- Burdon Borusu
- Ağaç Atkı Masuraları
- Tekstil Yer Döşemeleri-Şampuanlamaya Karşı Renk Haslıği Tayini
- Tekstil Yer Döşemeleri-Ateşleme İndeksi Tayini
- Tekstil Yer Döşemeleri-Mekanik Etki Altında Uzama Miktarı Tayini

BİRİNCİ OLGUNLAŞTIRILMASI YAPILAN TASARILAR

- Magnezyum ve Alaşımlarının Kimyasal Analiz

Metotları-Nadir Toprak Elementlerinin Tayini-Sebakat Oksalat ile Gravimetrik Metot
 -Suyun Analiz Metotları-Alüminyum Tayini-8 Kinolino ile Spektrometrik Metot
 -Plastikler-Terimler-Tarifler
 -Lastik Kaplama Kuralları Kimyasal Proseslerde Kullanılan Kaplar ve Ekipmanlar İçin
 -Yapıştırıcılar Alın Alına Yapıştırılmış Parçalarının Çekme Geriliminin Tayini
 -Lastik Kaplı Kumaşlar Uçucu Sıvıların Buhar Geçirgenliği Hızı Tayini
 -Lastik veya Plastik Kaplı Kumaşlar Düşük Sıcaklık Darbe Deneyi
 -Gözenekli Lastik ve Plastikler Dinamik Tampon Performansı Tayini
 -450/750 Volt PVC Yalıtımlı Kablolar Bölüm 1
 -450/750 Volt PVC Yalıtımlı Kablolar Bölüm 2
 -450/750 Volt PVC Yalıtımlı Kablolar Bölüm 3
 -450/750 Volt PVC Yalıtımlı Kablolar Bölüm 4
 -450/750 Volt PVC Yalıtımlı Kablolar Bölüm 5
 -450/750 Volt PVC Yalıtımlı Kablolar Bölüm 6
 -450/750 Volt Kauçuk Yalıtımlı Kablolar Bölüm 1
 -450/750 Volt Kauçuk Yalıtımlı Kablolar Bölüm 2
 -450/750 Volt Kauçuk Yalıtımlı Kablolar Bölüm 3
 -450/750 Volt Kauçuk Yalıtımlı Kablolar Bölüm 4
 -450/750 Volt Kauçuk Yalıtımlı Kablolar Bölüm 5
 -450/750 Volt Kauçuk Yalıtımlı Kablolar Bölüm 6
 -450/750 Volt'luk Dairesel Bakır İletkenli Kabloların Ortalama Dış Boyutlarının Alt ve Üst Sınıflarının Hesaplanması
 -TS 1401 Karayolu Taşıtları-Ağırlık Tarifleri
 -Karayolu Taşıtları-Balatalar-Sürtünmeli Frenler Deney Metotları-Su, Tuzlu Su Yağ ve Fren Sıvısına Dayanım Deneyi
 -Karayolu Taşıtları-Balatalar-Diskli Frenler Deney Metotları-Biçim ve Boyut Değişikliği Deneyi
 -Karayolu Taşıtları-Balatalar-Sürtünmeli Frenler Deney Metotları-İç Kesme Deneyi
 -Karayolu Taşıtları-Balatalar-Sürtünmeli Frenler Deney Metotları-Malzeme Sürtünme Karakteristikleri
 -Karayolu Taşıtları-Balatalar Sürtünmeli Frenler Deney Metotları-Küçük Deney Parçalarında Deney Metodu
 -Karayolu Taşıtları-Balatalar-Sürtünmeli Frenler Deney Metotları-Korunmuş Sıcak Plaka Aparatları ile Isı İletkenliğinin Tayini
 -Karayolu Taşıtları-Balatalar-Sürtünmeli Frenler Deney Metotları-Açık Viraj Deneyi
 -TS 1984 Karayolu Taşıtları-Otomobiller Yakıt Ekonomisi Tayini
 -Karayolu Taşıtları-Merkez Silindiri Depo Kapağı Diyafram Contası
 -Yem Katkı Maddeleri-Emülgatörler-Sorbitol Tayini
 -Yem Katkı Maddeleri-Asit Düzenleyiciler-Karbonatlar Tayini
 -Yem Katkı Maddeleri-Aminoasitler-Treonin Tayini
 -Yem Katkı Maddeleri-Koruyucular-Formaldehit Tayini
 -Ağır Silah Namluları
 -Cezeriye
 -TS 1902 Asbestli Çimento Boru, Manşon ve Özel Parçalar-İç Basıncsız Çalışan Kanalizasyon ve Drenaj Şebakaları İçin
 -TS 1475 Alçı Bölme Duvar Bileşenlerinin Yerlerine Konulması Kuralları
 -TS 14 Borular-Lamel Grafitli, Dökme Demir Basıncı Su Tesisatında Kullanılan
 -Silindirik Dişliler

-Tank Askı Bilezikleri-Boyutlar ve Taşınabilecek Maksimum Yükler
 -Hemşire Gözlem Kağıdı
 -TS 629 Havlular ve Havlu Kumaşlar
 -Buzağı Emzirme Biberonu
 -Meme İlaçlama Kabı

İKİNCİ MÜTALAAYA GÖNDERİLEN TASARILAR

-Karayolu Taşıtları-Taşıyıcı Sistemler-Rotil
 -Türk Sucuğu Yapım Kuralları
 -Optik Elemanlarda Ölçü ve Tolerans Kuralları-Gerilimler
 -Optik Elemanlarda Ölçü ve Tolerans Kuralları-Damarlama
 -Hamur Kabartma Tozu
 -Dondurulmuş Karnabahar
 -Dondurulmuş Taze Fasulye
 -TS 382 Bezelye Konservesi
 -Peksimet
 -Kolemanit-Sanayide Kullanılan
 -Asbestli Çimento Borularda Kullanılan Lastik Contalar ve Ara Takozları
 -El Aletleri-Makaslar-Demir Çubuk Kesmek İçin
 -Dokunmuş Elastik Şeritler-İç Çamaşırları İçin
 -TS 1418 Tekstil Mamullerinin Lif Kompozisyonuna Göre İşaretlenmesi Kuralları

İKİNCİ OLGUNLAŞTIRILMASI YAPILAN TASARILAR

-TS 548 Karayolu Taşıtları İçten Yanmalı Motorlar-Soğutma Sistemleri, Lastik Boru ve Hortumlar
 -Orman Yolları Yapım Kuralları
 -Dikenli Tel Üstünave
 -Kendiliğinden Isıtılmalı Yemek Konservesi
 -Top Mühimmatı
 -Burçlar Flanşlı Paslanmaya Dayanıklı Çelik Faz Kendinden Yağlamalı

ÜÇÜNCÜ MÜTALAAYA GÖNDERİLEN TASARILAR

-Karayolu Taşıtları-Enjektör Memeleri S, T ve U Türleri

ÜÇÜNCÜ OLGUNLAŞTIRILMASI YAPILAN TASARILAR

-Karayolu Taşıtları Susturucu Egzoz Borusu

TEKNİK KURULA GÖNDERİLEN TASARILAR

-Bina İçinde ve Bina Dışında Nominal Gerilimi 1000 V'un Üstündeki Sistemlerde Kullanılan Seramik veya Cam Malzemeden Yapılmış Mesnet İzolatörleri
 -TS 13 Piller (Primer)
 -Tersinir Güçlü Civa Buharlı Dönüştürücüler (Konverterler)
 -Yüksek Gerilim Alternatif Akım Eriyen Telli Sigorta-Anahtar Birleşimleri ve Eriyen Telli Sigorta-Devre Kesici Birleşimleri
 -Zincir İzolatör Elemanlarının Isıl-Mekanik Performans Deneyi ve Mekanik Performans Deneyi
 -Civa Buharlı Öndölörler (İnvertörler)

- Civa Buharlı Dönüştürücüler (Konverktörler)
- Transformatör ve Reaktör Ses Seviyelerinin Belirlenmesi
- Çevre Parametreleri ve Şiddet Derecelerinin Sınıflandırılması
- Tabiatta Görülen Çevre Şartları
- Şemalar-Diyagramlar Çizelgeler-Bölüm 4
- Nikel Kadmiyum Piller
- 300 MHz Üstündeki Frekanslarda Yalıtım Malzemelerinin Dielektrik Özelliklerinin Tayini Metodu
- Uydu-yer İstasyonlarında Kullanılan Radyo Cihazları İçin Ölçme Metotları Kısım 1
- Alkil Kuaterner Amonyum Klorürler-Kül Tayini
- Sanayide Kullanılan Pentaeritritol-Sülfatlanmış Kül Tayini
- Krom Cevherleri ve Konsantreleri-Alüminyum Tayini-Kompleksometrik Metot
- Demir, Nikel ve Kobalt Alaşımları-Kimyasal Analizleri Karbon Tayini-Yakıldıktan Sonra Gravimetrik Metot
- Dış ve İç Lastikler ve Subaplar-Terimler Kısım 3 İç Lastikler
- Dış ve İç Lastikler ve Subaplar-Terimler Kısım 4 Dolu Dış Lastikler
- Plastikler-Akrilonitril-Butadien-Stiren Kalıplama ve Ekstrüzyon Maddeleri Kısım 2 Özelliklerinin Tayini
- Lastik Buhar Hortumları-Özellikler
- Lastik Kaplı Kumaşlar-Uçucu Sıvıların Buhar Geçirgenliği Hızı Tayini
- Nükleer Cihazlar, İyonlayıcı Radyasyona Karşı Kişilerin Korunması İçin Cihazların Yapım Kuralları
- Sargı Telleri-Özellikler-Bölüm 2
- Sargı Telleri-Özellikler-Bölüm 7
- Sargı Telleri-Özellikler-Bölüm 8
- Sargı Telleri-Özellikler-Bölüm 10
- Sargı Telleri-Özellikler-Bölüm 12
- Sargı Telleri-Özellikler-Bölüm 13
- Yüksek Basıncılı Sodyum Buharlı Lambalar
- Çelik Boruların İç ve Dış Yüzeylerinin Kaplanması Kuralları
- Katodik Koruma-Galvonik Anotlar
- Deniz İçindeki Metal Yapıların Katodik Korunması Kuralları
- Karayolu Taşıtları-Kontrollü Ateşlemeli Motorla Techiz Edilmiş Motorlu Bisikletler (Mopedler) Tarafından Neşredilen Gaz Halindeki Kirleticilerin Ölçüm Metotları
- Karayolu Taşıtları-Kontrollü Ateşlemeli Motorla Techiz Edilmiş Motosikletler (Mopedler) Tarafından Neşredilen Gaz Halindeki Kirleticilerin Ölçüm Metotları
- Düğün Salonlarının sınıflandırılması
- Küçükbaş Hayvan Kırkım Kuralları
- Hayvansal Yemler Depolama ve Taşıma Kuralları

-Kasaplık Kılkeçi Oğlağı Gövde Etleri Parçalama

**Her üretici aynı zamanda
bir Tüketicidir.**

TSE FAALİYETLERİ**YENİ YAYIMLANAN TÜRK STANDARDLARI**

TS No:	Standardın Adı:	FİYATI (TL)
TS 6476/Şubat 1989	Borular (Hassas, Dikişli, Boyutlandırılmış, Çelik)	3.200
TS 6696/Mart 1989	Lastik ve Plastik Hortumlar-Statik Şartlar Altında Ultraviyole Işınlara Karşı Dayanıklılığının Tayini	2.300
TS 6697/Mart 1989	Lastik ve Plastikler-Hortum Sanayiinde Kullanılan Terimler Sözlüğü	1.900
TS 6698/Mart 1989	Plastikler-Akma Kabiliyetinin Tayini	1.400
TS 6948/Nisan 1989	Öğrenci Künye Defteri (İlk ve Orta Dereceli Okullar İçin)	3.700
TS 7023/Mayıs 1989	Karayolu Taşıtları-Geri Sis Lamba Üniteleri	4.100
TS 7070/Mayıs 1989	Hasta Muayene İstek Belgesi	3.200
TS 7450/Eylül 1989	Kullanımdaki Çelik Tüplerin (Basıncılı Gazlar İçin) Periyodik Muayene, Deney, Bakım ve Tamiri Kuralları	4.100
TS 7557/Ekim 1989	Aspirasyon Cihazı-Rahim Tahliyesi İçin Bölüm 1:Karman Tipi-Tek Valfli İdrar Torbası	2.800
TS 7559/Ekim 1989	İdrar Torbası	2.300
TS 7843/Şubat 1990	Boru Hatları İçin Çelik Vanalar (Sürgülü, Tapalı, Küresel Vanalar ve Çek Valfler)	5.500
TS 7952/Şubat 1990	Potasyum Hidroksit-Fotoğrafçılıkta Kullanılan	2.800
TS 7953/Şubat 1990	Potasyum Tiyosiyanat-Fotoğrafçılıkta Kullanılan	3.200
TS 7954/Şubat 1990	Sodyum Metabisülfid-Fotoğrafçılıkta Kullanılan	2.800
TS 7955/Şubat 1990	Potasyum Metabisülfid-Fotoğrafçılıkta Kullanılan	2.800
TS 7956/Şubat 1990	Sodyum Tiyosülfat, Susuz-Fotoğrafçılıkta Kullanılan	2.800
TS 8315/Nisan 1990	Alüminyum Pigmentler-Boya Sanayiinde Kullanılan	4.600
TS 8317/Nisan 1990	Jelatin-Gıda Sanayiinde Kullanılan	4.100

**REVİZYONU YAPILIP YENİDEN BASILAN
TÜRK STANDARDLARI**

TSNo:	Standardın Adı:	FİYATI (TL)
TS 1019/Şubat 1988	Pastörize Süt	2.800
TS 1391/Nisan 1990	Resmi Yazışma Kuralları	4.600
TS 1478/Kasım 1989	Kanalizasyon Tesisatı İçin Baca Kapama Elemanları	5.000
TS 1479/Kasım 1989	Yağmur Suyu İzgara Takımları	5.500
TS 1561/Mart 1990	Çay-Öğütülmüş Numunenin Hazırlanması ve Kuru Madde Tayini	1.400
TS 1562/Mart 1990	Çay-Rutubet Tayini	1.400
TS 1563/Mart 1990	Çay-Su Ekstraktı Tayini	1.400
TS 1564/Mart 1990	Çay-Totam Kül Tayini	1.400
TS 1565/Mart 1990	Çay Suda Çözünen Kül ve Suda Çözünmeyen Kül Tayini	1.400
TS 1567/Mart 1990	Çay Suda Çözünen Külde Alkalilik Tayini	1.000
TS 1620/Kasım 1989	Makarna	2.800
TS 1881/Şubat 1990	Hıyar Turşusu	2.300
TS 2174/Ağustos 1989	Gravyer Peyniri	2.300
TS 2175/Kasım 1989	Emmental Peyniri	2.300
TS 2176/Kasım 1989	Eritme Peyniri	2.300
TS 2526/Ocak 1990	Sargı Telleri-Temel Boyutlar Bölüm 1: Yuvarlak Kesitli Sargı Tellerinin İletken Çapları	1.000
TS 3001/Kasım 1989	Tulum Peyniri	1.900
TS 3002/Kasım 1989	Dil Peyniri	1.900
TS 3082/Şubat 1990	Motorin	1.900
TS 3792/Eylül 1989	Üzüm Pekmezi	2.300
TS 4199/Şubat 1990	Biber Turşusu	1.900
TS 4200/Şubat 1990	Lahana Turşusu	1.900
TS 4213/Şubat 1990	Patlıcan Turşusu	1.900
TS 4214/Şubat 1990	Karışık Turşu	1.900

**Tüketicinin can ve mal güvenliği
Standartlar ile sağlanır.**

THE NEW TURKISH STANDARDS PUBLISHED

TS No:	Name of Standard:	PRİLE (TL)
TS 6476:1990.02	Welded and Sized Precision Steel Tubes	3.200
TS 6696:1989.03	Rubber and Plastics Hoses-Determination of Ultra-Violet Resistance Under Static Conditions	2.300
TS 6697:1989.03	Rubber and Plastics-Glossary of Terms Used by the Hose Industry	1.900
TS 6698:1989.03	Plastics-Determination of Pourability	1.400
TS 6948:1989.04	Student's Matricular Register Book (For Primary and Secondary Schools)	3.700
TS 7023:1989.05	Road Vehicles-Rear Fog Lights	4.100
TS 7070:1989.05	Application Document of the Patient Physical Examination	3.200
TS 7450:1989.09	Periodic Inspection, Testing and Maintenance of Compressed Gas Steel Cylinders	4.100
TS 7557:1989.10	Suction Apparatus-For Uterine Evacuation Part 1: Karman Type-Single Valve	2.800
TS 7559:1989.10	Urine Bag	2.300
TS 7843:1990.02	Pipeline Valves (Steel Gate, Plug, Ball and Check Valves)	5.500
TS 7952:1990.02	Photographic Grade Potassium Hydroxide-Specifications	2.800
TS 7953:1990.02	Photographic Grade Potassium Thiocyanate-Specifications	3.200
TS 7954:1990.02	Photographic Grade Sodium Metabisulphite-Specifications	2.800
TS 7955:1990.02	Photographic Grade Potassium Metabisulphite-Specifications	2.800
TS 7956:1990.02	Photographic Grade Sodium Thiosulphate, Anhydrous-Specification	2.800
TS 8315:1990.04	Aluminium Pigments for Paints	4.600
TS 8317:1990.04	Gelatin-Food Grade	4.100

REVISED AND PUBLISHED TURKISH STANDARDS

TS No:	Name of Standard:	PRİLE (TL)
TS 1019:1988.02	Pasteurized Milk	2.800
TS 1391:1990.04	Corresponding Requirements for Official Letters	4.600
TS 1478:1989.11	Manhole Covers	5.000
TS 1479:1989.11	Road Gullies (Storm Water Gullies)	5.500
TS 1561:1990.03	Tea-Preparation of Ground Sample of Know Dry Matter Content	1.400
TS 1562:1990.03	Tea-Determination of Moisture Content	1.400
TS 1563:1990.03	Tea-Determination of Water Extract	1.400
TS 1564:1990.03	Tea-Determination of Total Ash	1.400
TS 1565:1990.03	Tea-Determination of Water-Soluble Ash and Water Insoluble Ash	1.400
TS 1567:1990.03	Tea-Determination of Alkalinity of Water-Soluble Ash	1.000
TS 1620:1989.11	Spaghetti and Macaroni	2.800
TS 1881:1990.02	Cucumber Pickle	2.300
TS 2174:1989.08	Gruyere	2.300
TS 2175:1989.11	Emmentaler Cheese	2.300
TS 2176:1989.11	Processed Cheese	2.300
TS 2526:1990.01	Basic Dimensions of Winding Wires Part 1: Diameters of Conductors for Round Winding Wires	1.000
TS 3001:1989.11	Tulum Cheese	1.900
TS 3002:1989.11	Dil Cheese	1.900
TS 3082:1990.02	Diesel Fuel	1.900
TS 3792:1989.09	Pekmez (Made from Grape)	2.300
TS 4199:1990.02	Pepper Pickle	1.900
TS 4200:1990.02	Cabbage Pickle	1.900
TS 4213:1990.02	Eggplant Pickle	1.900
TS 4214:1990.02	Mixed Pickle	1.900

**TSE Üretici ve Tüketicinin
Teknik Sigortasıdır.**

**GÜVEN
VEREN
MARKA!**



TSE

TSE