

İSDEMİR A.Ş. BİLDİRİ METNİ

1. İSDEMİR A.Ş.

İskenderun Demir ve Çelik A.Ş. Türkiye'nin üç entegre demir ve çelik tesisinden;

- Toplam kapasitede ikinci,
- Uzun ürün üretiminde birinci tesisidir. (Kasım 2006'da SLAB üretiminin başlamasıyla yassı ürüne geçişin ilk adımı atılmıştır.)

Tesis İskenderun Körfezi kıyısında 1 750 hektar alan üzerinde kurulmuştur. Fabrika tesisleri 400 hektar alan kaplamaktadır.

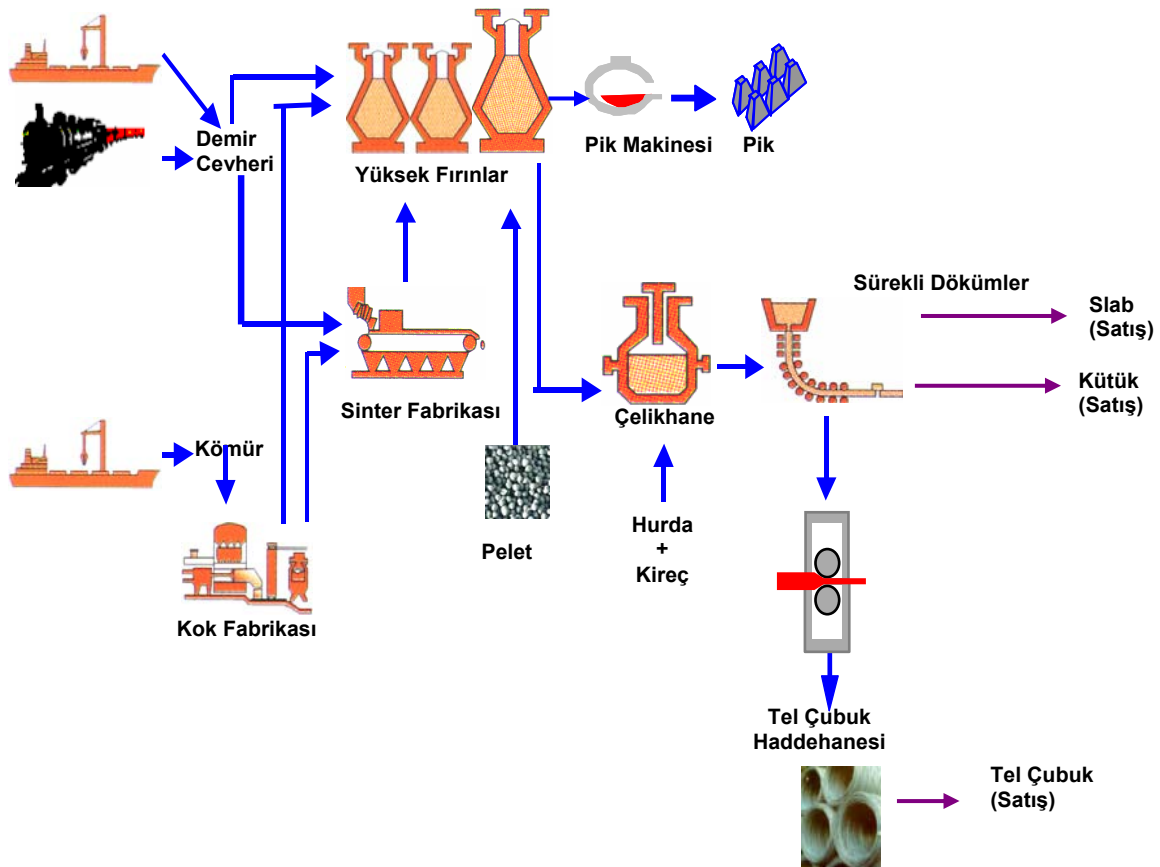
Üretime; 1975 yılında 1,1 milyon ton/yıl kapasiteyle başlandı,
1985 yılında kapasite 2,2 milyon ton/yıl 'a yükseltildi.

İSDEMİR Ulusal çelik üretiminde yaklaşık **% 10 paya** sahiptir.

Planlanan Modernizasyon Yatırım Projelerinin ardından 2009 üretim hedefi (uzun+yassı toplamı) **6 milyon ton/yıl** 'dır.

1 Şubat 2002 tarihinde 5 yıl içinde 1,5 milyon ton/yıl yassı ürün üretecek tesislerin kurulması şartıyla ERDEMİR 'e devredildi. 27 Şubat 2006 tarihinde ERDEMİR'in OYAK'a devri ile İSDEMİR de OYAK grubuna katıldı.

İSDEMİR Üretim Akışı

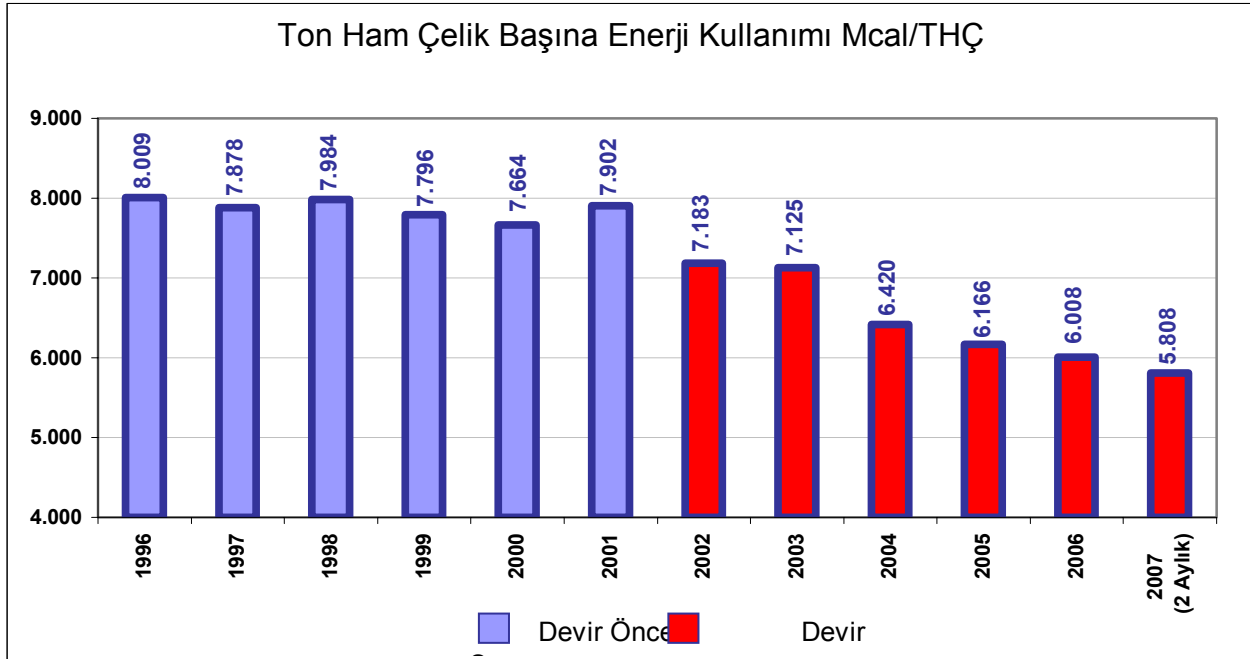


Şekil 1. İSDEMİR üretim akışı

1.1.İSDEMİR 'in Yıllara Göre Enerji Tüketimi

Tablo 1. İSDEMİR Üretim ve Enerji Tüketim Durumu (2001-2006 Dönemi)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Üretim (Ton)	1 575 000	1 677 670	1 853 144	2 013 329	2 055 414	2 019 277
Enerji Tüketimi (Mcal/THÇ)	7 902	7 183	7 125	6 420	6 166	6 008



Şekil 2. İSDEMİR 'in yıllara göre enerji tüketimi.

1.2.Devir Sonrası Enerji Tüketimi

2002 yılında : 2001 yılına göre % 9 enerji tasarrufu sağlanmıştır.

2003 yılında : 2001 yılına göre % 10
2002 yılına göre % 1 enerji tasarrufu sağlanmıştır.

2004 yılında : 2001 yılına göre % 19
2003 yılına göre % 10 enerji tasarrufu sağlanmıştır.

2005 yılında : 2001 yılına göre % 21
2004 yılına göre % 3 enerji tasarrufu sağlanmıştır.

2006 yılında : 2001 yılına göre % 24
2005 yılına göre % 3 enerji tasarrufu sağlanmıştır.

2. İSDEMİR ENERJİ YÖNETİCİLİĞİ

İSDEMİR Enerji Yöneticiliği Resmi Gazetenin 11 Kasım 1995 Tarih ve 22460 Sayısında Yayınlanan ETKB 'nin "Sanayi Kuruluşlarının Enerji Tüketiminde Verimliliğin Artırılması İçin Alacakları Önlemler Hakkında Yönetmelik" uyarınca 20.05.2002 tarihinde Enerji Yöneticisinin atanması ile kurulmuştur.

İSDEMİR 'de Toplam Kalite anlayışı içinde Enerji Yöneticisi Sertifikasına sahip üç mühendis görevlendirilmiştir.

2.1. Enerji Yöneticiliğinin Başlıca Görevleri

- İSDEMİR Enerji Balansının oluşturulması, aylık ve günlük Enerji Üretim - Tüketim değerlerinin üniteler bazında dağıtımının yapılması,
- Ünitelerde Enerji Maliyetinin hesaplanması,
- ENKOM (Enerji Komisyonu) Temsilcileri ile toplam kalite anlayışı ile irdeleme, değerlendirme ve iyileştirme takımlarının kurulması ve çalışmalar yapılması,
- Enerji tasarrufu bilinci kazandırmak ve yapılan çalışmalar hakkında bilgilendirmek amacıyla işletme üniteleri, etüd-proje ve mali gruplar ile periyodik ENKOM Toplantıları düzenlenmesi,
- İşletme sahasındaki buhar kaçaklarının her üniteye ilgili ENKOM Temsilcisi ile beraber gezilerek tespit edilmesi,
- Modernizasyon Dönüşüm Yatırımları kapsamında yapılacak iyileştirmeler doğrultusunda ileriye dönük Enerji Tüketim değerlerinin tespitidir.
- İSDEMİR genelinde **Ölçülemeyen Yönetilemez** prensibi ile akışkan ölçümlerinde kullanılan ve sağlıklı ölçüm yapamayan eski Rus tipi ölçüm cihazları yerine, SCADA ve PLC ile uyumlu transmitterlerin yerleştirilmesi ile **Enerji İzleme Merkezi** kurulmuştur. 212 noktada sağlıklı ölçüm verilerinin takip edildiği bu merkezde yeni tesislerinde devreye alınması ile 392 noktada akışkan ölçümü hedeflenmekte ve konu ile ilgili çalışmalar yürütülmektedir.

Sahip olunan Portatif Ölçü Aletleri;

1. Termal Kamera,
2. Pyrometre,
3. CO₂ Analizörü,
4. Ampermetre, Voltmetre,
5. Dijital Nem Ölçer ve Dijital Termometre,
6. Karbon monoksit Ölçüm Cihazları,
7. Anemometre,
8. Ultrasonik Akış Ölçer,
9. Proplu Oksijen ve Karbondioksit Ölçme Cihazları,
10. Atık su Analiz Cihazı,
11. Toz Ölçüm Cihazları,
12. Baca Gazı Ölçüm Cihazları.
13. Hava Kalitesi Ölçüm Cihazı

14. Gaz Kromatografisi

Enerji Verimliliğine Yönelik Organize Edilen Konferans, Seminer ve benzeri Faaliyetlere Katılımlar;

Şirket içinde düzenli periyotlarda ENKOM (Enerji Komisyonu) bilgilendirme seminerleri yapılmaktadır.

Ayrıca Şirket Dışında Enerji İle İlgili Katılınan Seminerler;

- 22.Enerji Haftası Etkinlikleri (Ankara),
- Enerji Modelleri Yoluyla Tasarruf Potansiyelinin Hesaplanması ve Sera Gazı Emisyonlarına Etkisi (Ankara),
- 9. Enerji Konseyi (İstanbul),
- 2.Ulusal Demir Çelik Sempozyumu (Zonguldak),
- 23.Enerji Haftası Etkinlikleri (Ankara), (1 Bildiri Sunuldu)
- Ulusal Enerji Forumu (İstanbul),
- Ulusal Mühendislik Kongresi (İzmir), (1 Bildiri Sunuldu)
- Ulusal Temiz Enerji Sempozyumu (İstanbul), (2 Bildiri Sunuldu)
- 11. Uluslararası Kojenerasyon Kombine Çevrim ve Çevre Konferansı (İstanbul), (1 Bildiri Sunuldu)
- 24.Enerji Haftası Etkinlikleri (Ankara),
- TOBB “Enerji Tasarrufunda En Başarılı Tesis Ödül” Töreni
- 2.Ulusal Demir Çelik Sempozyumu (Zonguldak, Ereğli)
- 12. Uluslararası Metalurji - Malzeme Kongresi ve Fuarı (1 Bildiri Sunuldu)
- 25.Enerji Haftası Etkinlikleri (Ankara), (1 Bildiri Sunuldu)
- İTÜ Enerji Çalıştayı (İstanbul)
- Türkiye 10. Enerji Kongresi ve Uluslararası 5.Enerji Fuarı (İstanbul)

2.2. Enerji Tüketimindeki Azalmanın Başlıca Nedenleri

- Katma değer oluşturmeyen ve verimli çalışmayan Orta Profil ve Hafif Profil Haddehanelerinde üretimin durdurulması,
- Sıvı Ham Demir üretim şartlarında yapılan iyileştirme çalışmaları ile daha önce 3 Yüksek Fırın ile yapılan Sıvı Ham Demir üretim miktarlarından daha fazlasının devir sonrasında 2 Yüksek Fırın ile yapılabilir hale getirilmesi,
- 3 Dik ve 3 Radyal Döküm Makinası ile sağlanan üretimin ilk etapta 3 Dik Döküm Makinasının Mayıs 2002’de devre dışı edilmesi ile 3 Radyal Döküm Makinası ile sağlanır hale getirilmesi,
- İkinci etapta Ağustos-Eylül 2003 ‘te devreye giren 2 Adet Sürekli Döküm Makinası ile bu 3 adet Radyal Döküm Makinasının da 2004 itibari ile devre dışı edilmesi,
- Sürekli Kütük Döküm Makinalarının devreye girmesiyle Kütük Haddehanesi’nin kapatılması, 250 – 300 Mcal/THÇ enerji tasarrufu sağlanması,
- Kok Fabrikasında yapılan “Sıcak Tamir” çalışmalarısıyla kok ve kok gazı üretiminin artırılması, ton ürün başına enerji tüketimlerinin azaltılması,

- Teknolojisi eski tesislerin yerine fizibilite çalışmaları yapılarak yeni tesislerin kurulması ve böylece tesislerde ton ürün başına enerji tüketimlerinin azaltılması,
- Kuvvet Santrali buhar kazanları ve türbin kontrol sistemlerinde yapılan iyileştirmeler, yapılan çalışmalarla yan ürün gaz yakma kapasitesinin artırılması,
- Fabrika genelinde işletme pratikleriyle iyileştirme çalışmaları yapılması ve personelin enerji tasarrufu konusunda bilgilendirilmesidir.
- İkincil Enerji kaynaklarından (kok gazı, yüksek fırın gazı) daha fazla yararlanmak için özellikle Enerji Tesisleri Buhar Kazanlarında gerekli iyileştirme çalışmaları yapılarak dışarıdan satın alınan fuel oil tüketiminde azalmalar sağlandı.

2002 - 2006 Yılları Kıyaslandığında, Kuvvet Santrali Buhar Kazanlarında;

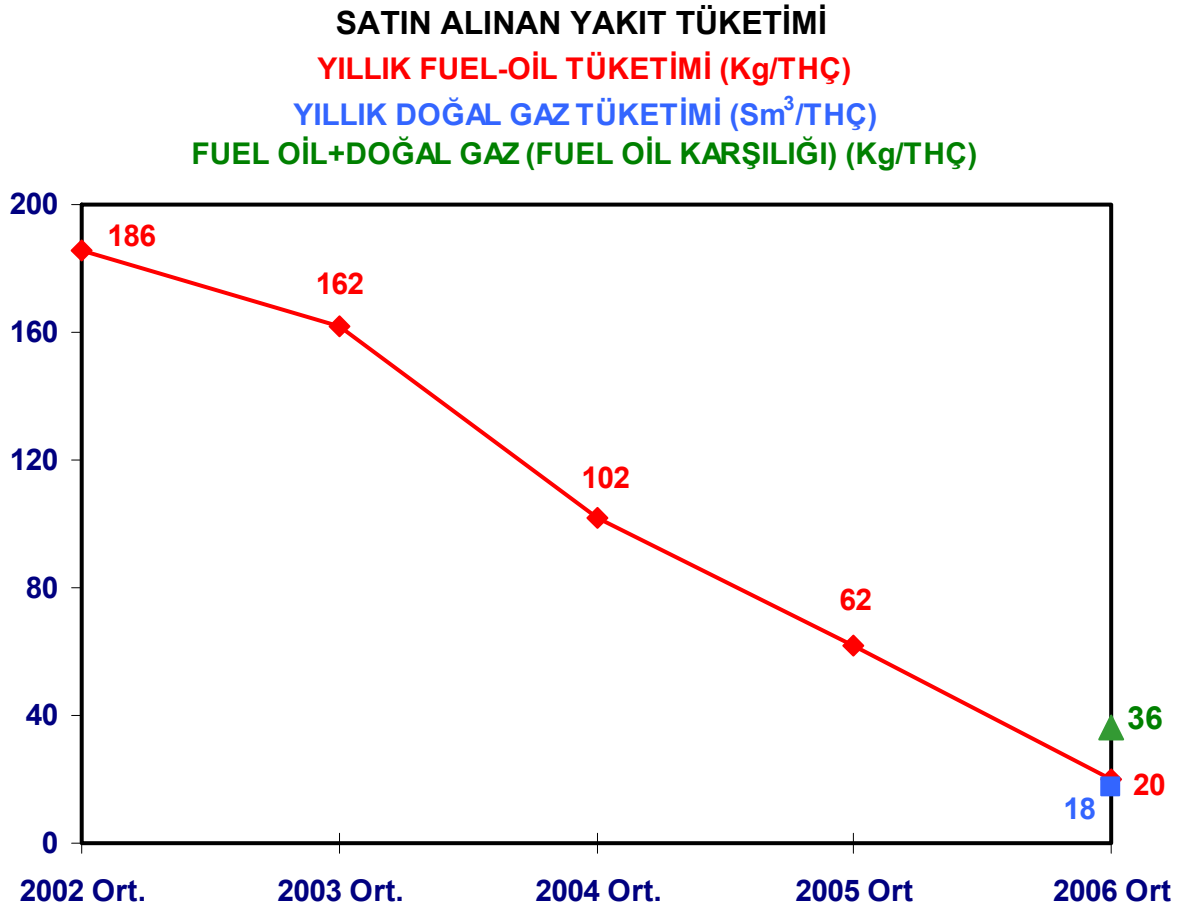
- Fuel oil tüketimi %60'tan %14'e düşürüldü, (2006 yılında FO+Doğal Gaz FO eşdeğeri)
- Yan ürün tüketim oranı da % 40'tan % 86'ya yükseltildi, (2007 2 aylık yan ürün tüketim oranı %92'dir.)

İSDEMİR genelinde, ise fuel oilin birincil enerji kaynaklarındaki payı;

- 2002 yılında % 24 iken,
- 2006 yılında Doğal Gazın FO eşdeğeri de eklendiğinde % 5,6' ya düşürüldü,

İSDEMİR genelinde, ikincil enerji kaynaklarının payı;

- 2002 yılında % 24 iken,
- 2006 yılında % 29 'a yükseldi.



Şekil 3. İSDEMİR 'in yıllara göre Fuel oil – Doğal gaz tüketimi.

Tablo 2. Ünitelerde yapılan bazı tasarruf projeleri ve yıllık parasal getirileri.

No	Proje	Tasarruf Miktarı US\$/Yıl
1	Kok Kuru Söndürmede Yapılan Elektrik Tasarrufu	172.110
2	Kok Kuru Söndürme Buharının Turbo Körüklere Taşınması	4.273.509
3	Kok Bataryalarında Sıcak Tamir Uygulaması	12.635.559
4	Yüksek Fırınlarda Aydınlatma İyileştirmeleri	32.832
5	Yüksek Fırın Sobalarında Yapılan İyileştirmeler	790.000
6	Yüksek Fırınlarda Yanma Havası Hattı İzolasyonu	974.182
7	Kükürt Giderme Tesisi İyileştirme Çalışmaları	893.305
8	Sinter Makinası İyileştirmeleri	169.739
9	Sinter Değişken Debili Pompa Sistemi	4.825
10	Sinter Pelet Maniplasyonu	20.980
11	Çelikhane Egzoster Fanında Devir Ayarı	114.318
12	Kireç Fırınlarda Frekans Konverteri Uygulaması	272.160
13	Kangal Haddehanesi Tav Fırını İyileştirmesi	292.680
14	Türbo Jeneratör Modernizasyonu	11.579.625
15	Reaktif Enerjinin İzlenmesi İle Sağlanan Faydalar	2.073.100
16	Kuvvet Santrali Kazan Doğal Gaz Dönüşümü	10.153.967
17	Yeni Saf Su Tesisinin Getirisi	18.837.662
18	6. Hava Ayrıştırma Tesisinin Sağladığı Faydalar	8.971.500
19	Genel Tesislerde Yalıtım	16.128.000
20	Klima Sistemi Enerji Tasarrufu	547.654
21	Soğutma Kulelerinde Yapılan İyileştirmeler	237.600
22	Mersin Çayı Pompa İstasyonunda Yapılan İyileştirmeler	398.287
TOPLAM		89.573.594

2.3. Enerji Tasarrufu Konusunda İSDEMİR 'in Kazandığı Ödüller

- Enerji Bakanlığı Elektrik İşleri Etüt İdaresi tarafından verilen; "Sanayide Enerji Verimliliğinin Arttırılması 2004 Yılı Proje ve Uygulama Yarışması" Plaketi (17.02.2005)
- Enerji Bakanlığı ve TOBB tarafından düzenlenen; "2002-2004 Yılları Arasında "Enerji Yoğunluğunun Azaltılmasında En Başarılı Tesisler" Birincilik Ödülü (01.07.2005)
- Enerji Bakanlığı Elektrik İşleri Etüt İdaresi tarafından verilen; "2005 Yılı Sanayi Sektöründe Enerji Verimliliği Proje Yarışması" En Başarılı Enerji Verimliliği Projesi Üçüncülük Ödülü (24.02.2006)
- Enerji Bakanlığı Elektrik İşleri Etüt İdaresi tarafından verilen; "2006 Yılı Sanayi Sektöründe Enerji Verimliliği Proje Yarışması" En Başarılı Enerji Verimliliği Uygulama Projesi Birincilik Ödülü (01.03.2007), Enerji Verimli Endüstriyel Tesis İkincilik Ödülü (01.03.2007)

3. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

İSDEMİR kaynaklarını verimli kullanmanın bilinci ile üretim hatlarında enerji tasarrufu ve kalite odaklı iyileştirme çalışmalarını sürekli gelişim ilkesi ile sürdürmektedir. İSDEMİR 'de devirden bugüne % 24 enerji tasarrufu sağlanmış olup, birincil enerji tüketiminin azaltılarak ikincil enerji (kok gazı, yüksek fırın gazı) tüketiminin arttırılmasıyla da CO ve SO₂ emisyonlarında yaklaşık % 40 oranında düşüş gözlenmiştir. Kapasite artırımına yönelik planlanan Modernizasyon ve Dönüşüm Yatırım Projeleri ile de enerji tüketiminin 2010 yılında 5 000 Mcal/THÇ seviyelerine indirilmesi ve tasarrufun arttırılması hedeflemektedir.