



Arçelik A.Ş.'de Enerji Verimliliği

Erhan HANGİŞİ

Arçelik A.Ş. Enerji Yöneticiliği



YATIRIMCI VE ENERJİ
KULLANIMI VE ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ
AĞIRLIKLIYLA ENERJİ KULLANIMINI
EĞİTMEKLE ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ

Arçelik A.Ş. Global

arçelik

BEKO

GRUNDIG

Blomberg
seit 1883

elektrobregenz

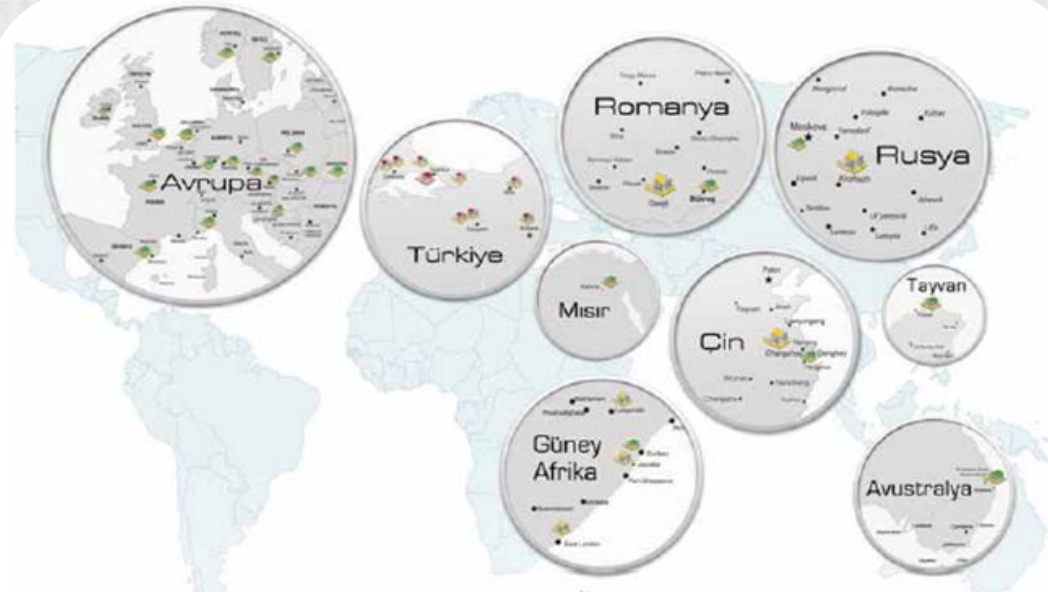
ALTUS

arctic

LEISURE

FLAVEL

DEFY



Genel Müdürlük
Türkiye/İstanbul

Üretim Tesisleri - Türkiye
Eskişehir
İstanbul, Tuzla
İstanbul, Baylıkdara
Bolu
Ankara
Tekirdağ Çarkıtepe
Eskişehir
Tekirdağ, Çarkıtepe

Buzdolabı İhtisası
Çamaşır Makinesi İhtisası
Elektronik İhtisası
Pigiri Çiğnirler İhtisası
Bulaşık Makinesi İhtisası
Elektrik Motorları İhtisası
Komprisor İhtisası
Çamaşır Kurutma Makinesi İhtisası

Üretim Tesisleri - Uluslararası
Romanya
Rusya
Çin Changzhou
G. Afrika Jacobs

G. Afrika Ezakihi, Ladysmith
G. Afrika East London

Uluslararası Satış ve Pazarlama

Almanya
Avusturya
Çek Cumhuriyeti
Çin (Şanghay)
Fransa
İngiltere
İspanya
İtalya
Slovakya
Polonya
Hollanda
Avustralya
Tayvan
Romanya
Rusya
Çin (Changzhou)
Güney Afrika
Mısır
Ukrayna

Beko Deutschland GmbH
Elektra Bregenz A.G.
Beko S.A. Cesko
Beko Shanghai Trading Co.
Beko France S.A.S.
Beko Plc.
Beko Electronics Espana S.L.
Beko Italy S.r.l.
Beko Slovakia S.R.O.
Beko S.A.
Grundig Multimedia B.V.*
Beko A and NZ Pty Ltd.
Ardutch B.V.
S.C. Arctic S.A.
Beko LLC
Beko LLC
Delya Electronics Ltd.
Beko Egypt Trading Ltd.
Beko Ukraine LLC



YATIRIMCI VE
KURUMSAL ALIMCI
LEHİNGERİSİ
LEHİNGERİSİ
LEHİNGERİSİ
LEHİNGERİSİ

arçelik

Arçelik A.Ş. Vizyon

DÜNYAYA
saygılı
DÜNYADA
saygın

Respects
THE GLOBE
Respected
GLOBALLY



YATIRIMCI VE YATIRIMCI
KURUMLARI İÇİN ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ
ARTIRAN ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ
ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ ARTIRAN ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ

Entegre Yönetim

Entegre Çevre, Enerji ve İklim Değişikliği Yönetim Sistemi

ISO 14001

ISO 50001

ISO 14064-1



ISO 50001 – Enerji Yönetim Sist.

ISO 50001

bsi.

Certificate of Registration

ENERGY MANAGEMENT SYSTEM - ISO 50001:2011

This is to certify that:

Arcelik A.S.
Genel Mudurluk
Sutluce Karaagac Caddesi
No:2/6
Beyoglu/Istanbul
34445
Turkey

Holds Certificate No:

ENMS 587020

and operates an Energy Management System which complies with the requirements of ISO 50001:2011 for the following scope:

Durable consumer goods industry with design, production & marketing.

For and on behalf of BSI:

Frank Lee, EMEA Compliance & Risk Director

Original Registration Date: 30/10/2012
Latest Revision Date: 23/07/2015

Effective Date: 23/07/2015
Expiry Date: 22/07/2018

Page: 1 of 3

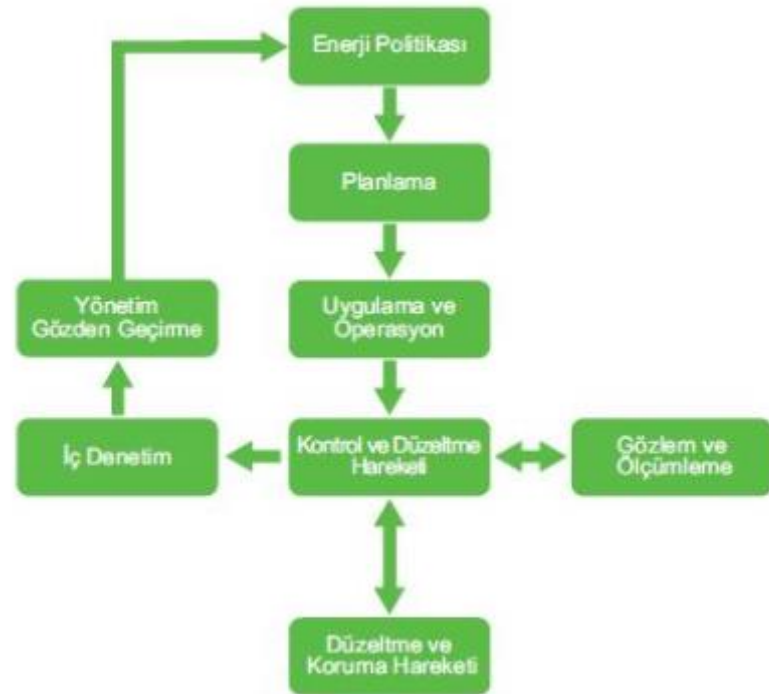


...making excellence a habit™

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract.
An electronic certificate can be authenticated [online](http://www.bsi-global.com/ClientDirectory) at www.bsi-global.com/ClientDirectory or telephone +971 (4) 3364917.
Information and Contact: BSI, Kitemark Court, Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP. Tel: +44 (0)1604 890000
BSI Assurance UK Limited, registered in England under number 7805321 at 389 Chiswick High Road, London W4 4AL, UK.



By Royal Charter



ISO 50001 Enerji Yönetimi Sistemi



YATIRILMIŞ YATIRIMCI
KUTULANIN ALIŞIRI LERİNGİSİNİ
LENGİLENGİSİNİ LERİNGİSİNİ
LENGİLENGİSİNİ LERİNGİSİNİ

arçelik

Arçelik Enerji Politikası



ARÇELİK A.Ş. ENERJİ POLİTİKASI

Arçelik ve çalışanları olarak, ulusal ve uluslararası yasal mevzuat ve düzenlemelere uyar, sürekli gelişmeyi temel alan bir enerji yönetim sistemi dahilinde ve gerekli kaynakları temin ederek faaliyetlerimizi gerçekleştiririz.

- Ürünlerimizde ve tüm süreçlerimizde enerji ve doğal kaynakların verimli kullanılması
- Üretimde ve tüm süreçlerimizde enerji verimli teknoloji ve uygulamaların tercih edilmesi
- Dünyada 'en verimli' ürünler üretmede sektöre örnek olunması
- Üretimde ve tüm süreçlerimizde enerji verimliliği gözetilmiş ürün ve hizmetlerin temini
- Doğal kaynak tüketimi ve enerji verimliliği konusunda çalışanların ve toplumun bilincinin artırılması

yönünde faaliyetlerimizi Kalite, Çevre ve İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ile birlikte bütünleşik bir şekilde yöneterek, dayanıklı tüketim sektöründe çevresel öncülüğümüzle örnek bir kuruluş olmak için tüm gücümüzle çalışırız.

Koç

arçelik

Arçelik ve çalışanları olarak, ulusal ve uluslararası yasal mevzuat ve düzenlemelere uyar, sürekli gelişmeyi temel alan bir enerji yönetim sistemi dahilinde ve gerekli kaynakları temin ederek faaliyetlerimizi gerçekleştiririz.

- Ürünlerimizde ve tüm süreçlerimizde enerji ve doğal kaynakların verimli kullanılması
- Üretimde ve tüm süreçlerimizde enerji verimli teknoloji ve uygulamaların tercih edilmesi
- Dünyada 'en verimli' ürünler üretmede sektöre örnek olunması
- Üretimde ve tüm süreçlerimizde enerji verimliliği gözetilmiş ürün ve hizmetlerin temini
- Doğal kaynak tüketimi ve enerji verimliliği konusunda çalışanların ve toplumun bilincinin artırılması

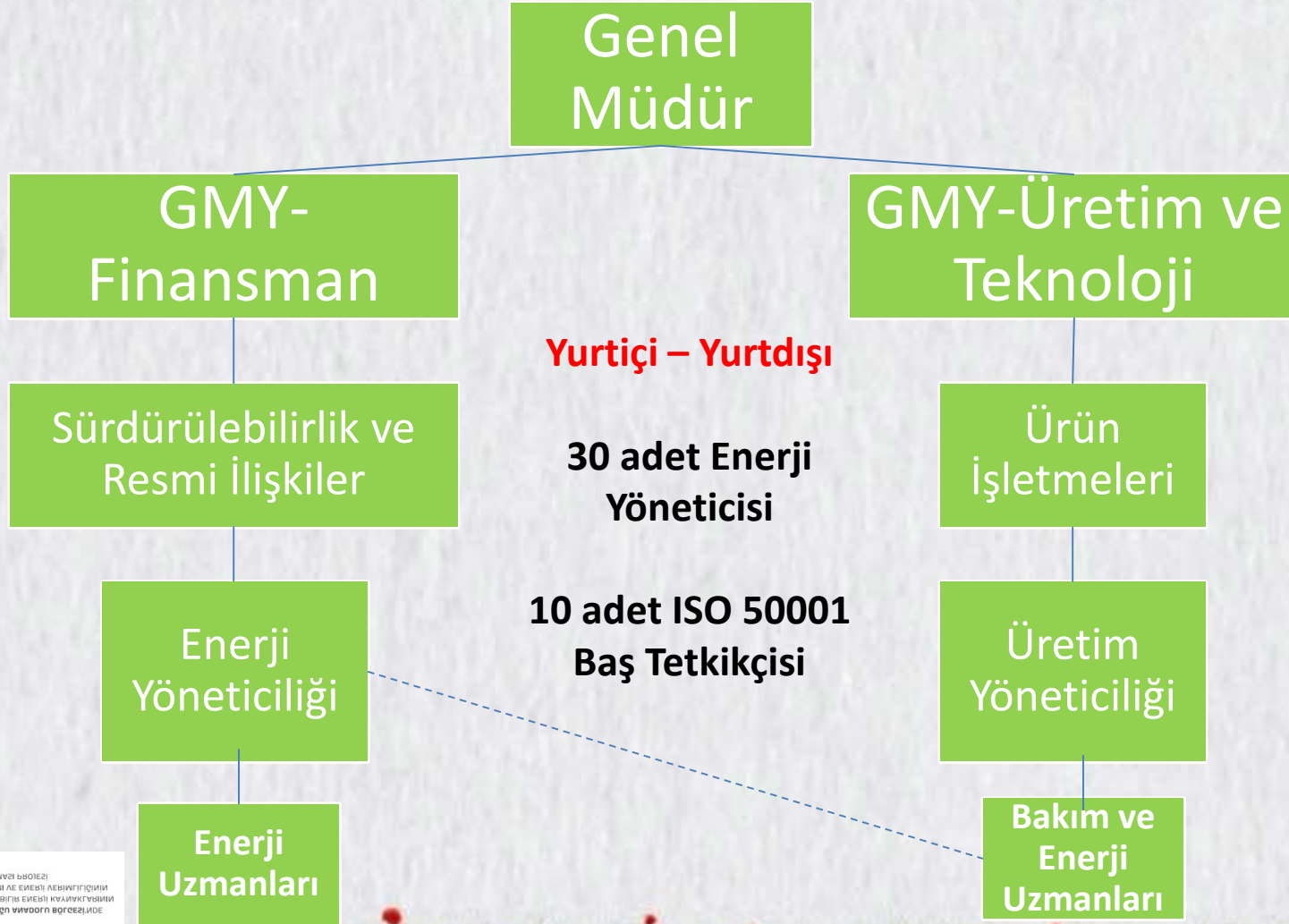
yönünde faaliyetlerimizi Kalite, Çevre ve İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ile birlikte bütünleşik bir şekilde yöneterek, dayanıklı tüketim sektöründe çevresel öncülüğümüzle örnek bir kuruluş olmak için tüm gücümüzle çalışırız.

arçelik



YATIRIMCI ENERJİ
KURUMU VE ENERJİ VERİMLİLİĞİ
LEİFİLEŞİMLERİ ENERJİ KURUMU
ENİMELEME VE ENERJİ VERİMLİLİĞİ

Arçelik Enerji Verimliliği Koordinasyon



YATIRIMCI VE ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ
KULLANIMI VE ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ
AĞIRLIYAN ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ
EĞİTİMİNİ YATIRIMCI VE ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ

Çalışmalar

- Enerji verimliliği projeleri ve yeni teknolojilerin takibi/denemeler
- Yurtiçi ve yurtdışı işletme teknik etütler (İç ve Dış)
- ISO 50001 Uygulamaları, eğitimler, kapasite gelişimi ve denetimler (İç ve Dış)
- İyi uygulamaların yaygınlaştırılması, uygulama birliğinin sağlanması
- Yasal Mevzuat Takibi, Fuar-Konferans Takibi ve Bilgilendirme



Arçelik Enerji Verimliliği Koordinasyon

Arçelik Enerji Verimliliği Koordinasyon

Site Eylemleri Favoriler Aktiviteler(0) Görevler(0) İna Per, 01 May 2014 Global

ARPORT

Arama Yapın... Bu Site'de Ara "Arport"ta Ara

Giriş

Tür	Ad	Değiştirme	Değiştiren
	ARTI Data	04.04.2014 16:54	Tuğrul Kodaz
	Energy Budgets	05.02.2014 12:10	Tuğrul Kodaz
	Energy Coordination Meetings	05.02.2014 12:11	Tuğrul Kodaz
	Enerji Verimliliği İç Etüdü	05.02.2014 13:53	Tuğrul Kodaz
	ISO 50001	05.02.2014 12:14	Tuğrul Kodaz
	Koç Holding Enerji Verimliliği Toplantıları	21.07.2012 19:28	Tuğrul Kodaz
	Monthly Energy Reports	05.02.2014 11:03	Tuğrul Kodaz
	Senver Başvuruları		
	Siemens ESCO Energy Audits		
	Türkiye Fuar_Eğitim Takvimi		
	VAP Başvuruları		
	YEGM Bildirimleri		

ARPORT

Örnek Uygulamalar İşletmeler

Tür	Ad
	BMI
	PCI
	CMI
	EI
	EMI
	KMI
	EKI
	EBI
	DEFY
	BEKO CHINA
	BEKO LLC
	ARCTIC
	BestPracticeApplications MasterList_2014_3

(Diğer Belgeler...)

Örnek Uygulamalar İşletmeler

Tür	Ad
	Load Elevator for Door Thermoforming Stock Carriages
	Deactivation_ServoMotor_HoldingBrake_SHE_Scope
	Ozone_Application_For_Refrigerator_Smelling_Problems
	Masterbatch containers
	Repair Door Edge Plastic
	Long Performance Test (LPT) Result Evaluation Improvement
	Reappraisal center safety applications
	Water valves life cycle test
	Freshzone motor groups life cycle test
	Inner Liner Repair
	Addition Fire Safety Circuit of Raw Material Hot Air Dryer Equipment best practice
	Water_discharge_adaptor
	New plug design
	Plastic Team Defining Locations
	Extruder lines faulty warning system
	Spare Hydraulic Mould Pistons
	Cable holder silicon design
	Team Foundation Server-TFS
	Sperk Wrench tool for R600
	Zero Line Stoppage at the Busbar Power Supply of Test system

arçelik

Enerji Verimliliği Teorisi

	NAME OF THE ENERGY EFFICIENCY OPPORTUNITY
1	ADJUSTMENT OF AIR FUEL RATIO IN BURNERS
2	DETERMINING THE COST OF STEAM
3	PREVENTING STEAM LEAKAGES
4	ISOLATION OF PIPES
5	ISOLATION OF VALVES AND FLANGES
6	CLOSING THE UPPER SIDE OF HEATED TANKS
7	ISOLATION OF TANKS
8	HEATING SUPPLY WATER OF BOILERS BY USING ECONOMISER
9	PREHEATING OF COMBUSTION AIR BY USING WASTE HEAT
10	CLEANING OUTER (WATERSIDE) SURFACES OF FIRETUBES
11	CLEANING INNER SURFACE OF FIRETUBES
12	SENDING THE CONDENSATE BACK TO THE BOILER
13	KEEPING THE BOILER BLOWDOWN AT THE LOWEST LEVEL
14	ENERGY SAVING BY USING FLASH TANK
15	DECREASING INTAKE AIR TEMPERATURE OF COMPRESSORS
16	FIXING COMPRESSED AIR LEAKAGES
17	DECREASING SET PRESSURE OF COMPRESSORS
18	USING A SMALLER COMPRESSOR AT FULL CAPACITY
19	USING COMPRESSOR WASTE HEAT FOR SPACE HEATING
20	PROVIDING DUST-FREE AIR TO THE COMPRESSOR
21	HIGH EFFICIENCY MOTOR APPLICATIONS
22	USING ENERGY EFFICIENT BELTS INSTEAD OF STANDART V-BELTS
23	ELIMINATING VOLTAGE UNBALANCES
24	IMPROVING POWER FACTOR
25	PREVENTING EXCESS VOLTAGE DROPS
26	MOST APPROPRIATE TRANSFORMER SELECTION
27	VARIABLE SPEED DRIVERS
28	APPLICATION OF HIGH EFFICIENT FLUORESCENT LAMPS
29	TURNING OFF THE UNUSED LAMPS
30	TURNING OFF THE UNUSED EQUIPMENTS (ELECTRIC MOTORS)
31	DEMAND SIDE MANAGEMENT
32	ENERGY EFFICIENT PUMP SELECTION
33	OPTIMIZING PARALLEL PUMPING SYSTEMS
34	ADJUSTMENT OF PUMPS ACCORDING TO SYSTEM REQUIREMENTS
35	DECREASING PUMPING COST BY OPTIMAL PIPE SIZING
36	DECREASING IMPELLER DIAMETERS OF OVERSIZED PUMPS
37	ENERGY SAVING OPPORTUNITIES IN CONTROL VALVES
38	PERFORMANCE EVALUATION OF COOLING TOWERS
39	ADJUSTING CONDENSER WATER TEMPERATURE IN CHILLERS
40	ADJUSTING COOLED WATER TEMPERATURE OF CHILLER
41	SELECTING ENERGY EFFICIENT CHILLER
42	DECREASING SET PRESSURE OF COOLED WATER FEED LINES
43	THERMAL ENERGY STORAGE TANK APPLICATION
44	DIRECT EXPANSION AIR CONDITIONING SYSTEM
	LIGHTING
	ANALYSIS AND EVALUATION OF LIGHTING SYSTEM

ADJUSTING AIR FUEL RATIO IN BURNERS

In theory there is a specific amount of oxygen needed to completely burn a given amount of fuel. In practice, burning conditions are never ideal. Therefore, more air than ideal must be supplied to burn all fuel completely. The amount of air more than the theoretical need is called as **excess air**.

Natural gas-fired burners may run as **low as 5 percent excess air**. (5%-10). Gas turbines runs very lean with up to 300 percent excess air.

Combustion analyzers can determine the amount of excess air in combustion by measuring the contents of flue gases. As a thumb rule each 20 C reduction in flue gas temperature increases the boiler efficiency by %1.

Suitable Values for Flue Gas Analysis			
Fuel Type	O ₂	CO ₂	Max. Excess Air
Natural Gas	%2.2	%10.5	10%
Fuel Oil	4%	%12.5	20%

Explonation	Value	Unit
Saved Energy Type	Natural Gas	
Annual Fuel Consumption		sm ³ /year
Unit Price		TL/sm ³
$\eta_{a,0}$ - $\eta_{a,s}$ (% Efficiency Increase)		
Amount of Investment		TL
Amount of Energy Saving		0 sm ³ /year
Saved Money		0 TL/year
Simple Payback Period	#DIV/0!	year

$\eta_{a,0}$: Boiler Efficiency (Before adjusting air-fuel ratio)

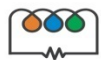
$\eta_{a,s}$: Boiler Efficiency (After adjusting air-fuel ratio)

(Each 20 C reduction in flue gas temperature increases the boiler efficiency by %1)

Amount of Energy Savings= Annual Fuel Consumption x [($\eta_{a,s}$ - $\eta_{a,0}$)]

Saved Money= Amount of Energy Savings x Unit Price

Simple Payback Period= Amount of Investment / Saved Money



YATIRIMCI VEYA
KULLANICI ALIYOR VEYAYATIRIMCI
ALDIKÇE (YATIRIMCI VEYA) KULLANICI
ENERJİ VERİMİ ARTAR

Geri

arçelik

Enerji Verimliliği İç Denetimi

ENERJİ VERİMLİLİĞİ ÇAPRAZ İÇ ETÜT TALİMATI

3. YÖNTEM / METHOD :

Arçelik A.Ş. yurtiçi ve yurtdışı tüm fabrikalarında enerji verimliliği çalışmalarının etkinliğini arttırmak, işletmeler arası koordinasyonu, etkin bilgi akışını ve iyi uygulamaların yaygınlaştırılmasını sağlamak amacıyla, ilgili teknik ekiplerin görev aldığı "Enerji Verimliliği Çapraz İç Etütleri" gerçekleştirilir.

Enerji Verimliliği Çapraz İç Etüt Ekibi:

- Enerji ve Çevre Yöneticiliği – Mühendis/Uzman/Kıdemli Uzman-Enerji
- İşletme Enerji Yöneticileri
- İşletme Mühendis/Uzman/Kıdemli Uzman-Enerji (Bakım, Üretim, Yardımcı Tesisler, Üretim Müh.)
- İhtiyaç halinde şirket içi/dışı diğer uzmanlar

Üretim işletmelerinden etüde katılan kişilerden birisi ekip lideri olarak atanacaktır.

Arçelik Enerji Verimliliği İletişim



Arçelik A.Ş. Enerji Verimliliği Haftası'nı 2. Ödülle Kapattı
13.01.2014

Arçelik A.Ş., Enerji Verimliliği Haftası kapsamında Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın düzenlediği "Sanayide Enerji Verimliliği Proje Yarışması"nda; "En Verimli ürün" ve Bulaşık Makinesi İşletmesi ile "En Verimli Endüstriyel Tesis" ödüllerini aldı.



Arçelik IV. Ulusal Verimlilik Kongresi'ne Katıldı
24.12.2013

Arçelik A.Ş. 10-12 Aralık 2013 tarihlerinde Ankara'da düzenlenen IV. Ulusal Verimlilik Kongresi'ne katıldı.



Arçelik A.Ş. CDP Performans Lideri
16.12.2013

2012 yılında "CDP Karbon Saydamlık Lideri" olan Arçelik A.Ş., 2013 yılında bu başarısını daha da ileri taşıyarak "CDP Performans Lideri" oldu.



Levent Çakıroğlu'nun başkanlığını yürüttüğü Türkiye İklim Platformu ABD Enerji Bakanı Ernest Moniz'i Ağırladı
05.12.2013

Arçelik A.Ş., 'Dünyaya Saygılı, Dünyada Saygın' vizyonu doğrultusunda, Türkiye'de ve uluslararası platformda iş dünyası tarafından yürütülen, iklim değişikliği etkilerinin azaltılmasına yönelik projelere destek vermeye devam ediyor.



Arçelik A.Ş. İşletmelerine Platin Sertifika
13.11.2013

Arçelik A.Ş.'nin Ankara'daki Bulaşık Makinesi İşletmesi ile Çerkezköy'deki Kurutma Makinesi ve Elektrik Motorları İşletmeleri "Energy Efficient Green Factories" derecelendirmesinde en üst seviye olan Platin sertifika ile ödüllendirildi.



YATIRIMCI VE ENERJİ
KULLANIMI VE ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ
AĞIRLIYAN ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ
EĞİTİMİNİ YÜRÜTÜŞÜNE

Arçelik Enerji Verimliliği İletişim



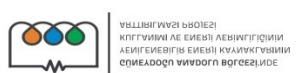
Using less energy Turkish home appliance manufacturers plug into ISO 50001

Home appliances are becoming more energy efficient, according to a new ISO 50001 standard, which will help manufacturers improve energy efficiency and reduce energy consumption. The standard, which is the first of its kind, will help manufacturers improve energy efficiency and reduce energy consumption. The standard, which is the first of its kind, will help manufacturers improve energy efficiency and reduce energy consumption.

For all energy management systems, ISO 50001 is a standard that will help manufacturers improve energy efficiency and reduce energy consumption. The standard, which is the first of its kind, will help manufacturers improve energy efficiency and reduce energy consumption.

Energy

Energy management systems are becoming more energy efficient, according to a new ISO 50001 standard, which will help manufacturers improve energy efficiency and reduce energy consumption. The standard, which is the first of its kind, will help manufacturers improve energy efficiency and reduce energy consumption.



Diğer Çalışmalar

Yardımcı Sanayi Geliştirme



Yardımcı sanayilerde uygulanan ve uygulanabilecek bazı verimlilik çalışmaları



YATIRIMCI VE İNŞAAT
KURUMU VE İNŞAAT
KURUMU VE İNŞAAT
KURUMU VE İNŞAAT

Koç Grubu – Çalışma Grubu



Çalışma Grubu Üyeleri

Arçelik A.Ş.
Arçelik LG Klima San. Tic. A.Ş.
Aygaz A.Ş.
Entek Elektrik Üretimi A.Ş.
Ford Otomotiv San. A.Ş.
Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş.
TAI Gıda Sanayi A.Ş.
TOFAŞ Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.
TÜPRAS-Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.
TürkTraktör ve Ziraat Makineleri A.Ş.



KOÇ HOLDİNG
ENERJİ VERİMLİLİĞİ
ÇALIŞMA GRUBU

2014 YILI DEĞERLENDİRME
RAPORU



YILLIK ENERJİ VERİMLİLİĞİ
KURUMSAL VE ENERJİ VERİMLİLİĞİ
DEĞERLENDİRME ENERJİ KULLANIMININ
EĞİMLERİNİN YILLIK DEĞERLENDİRİLMESİ



Teşvik Çalışmaları

Teşvik Çalışmaları

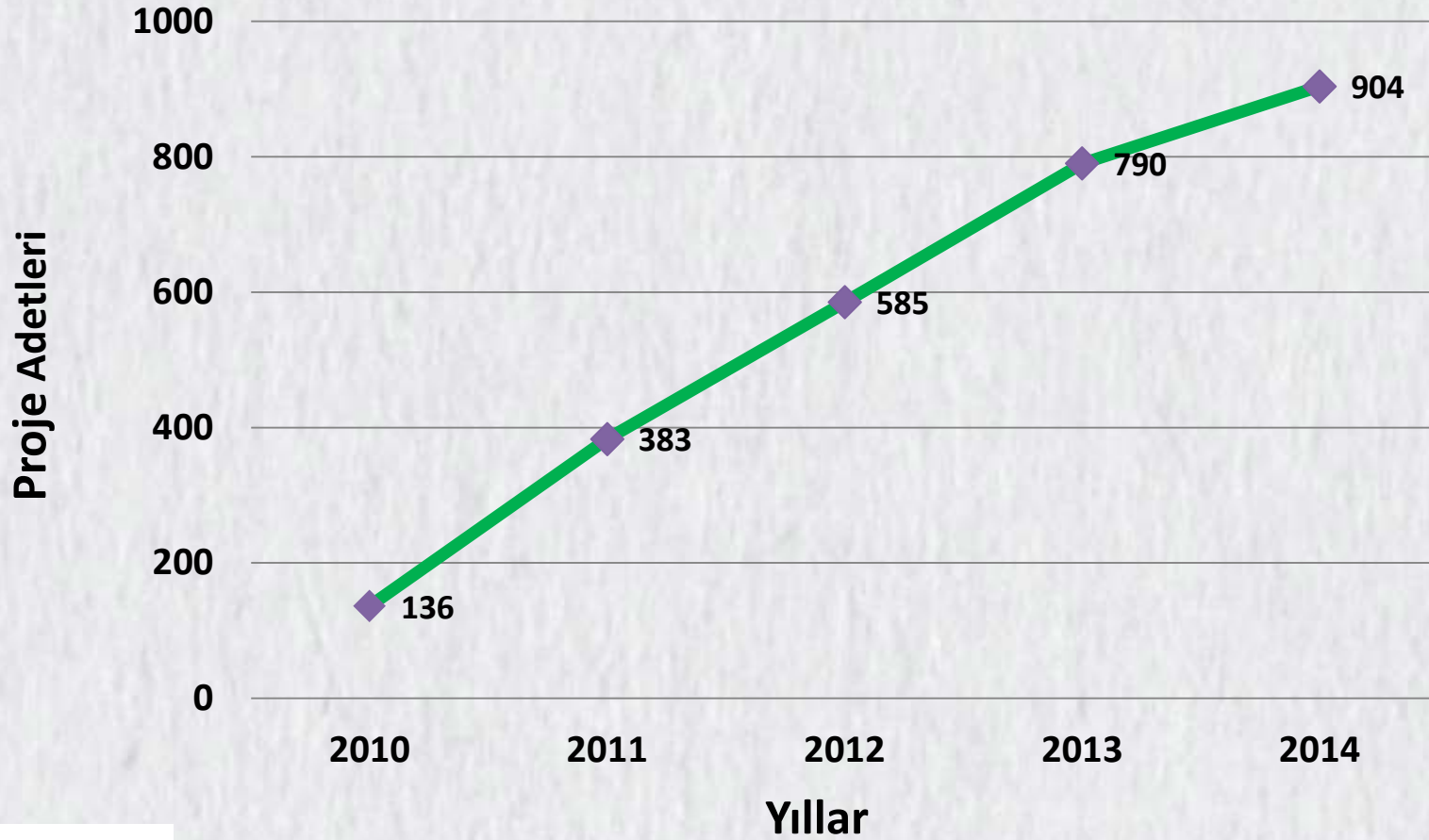
- **2013 Ocak Dönemi 3 Fabrika VAP**
- **2014 Nisan Dönemi 2 Fabrika VAP**
- **2015 Ocak Dönemi 4 Fabrika VAP**
- **TEYDEB Projesi**



YATIRIMCI VE İHRACAT
KURUMLARI İLE İŞBİRLİĞİNDE
İÇİŞİLERİ VE İHRACAT BAKANLIĞI
TEYDEB PROJESİ

Projeler

Arçelik Global Enerji Verimliliği Proje Sayıları



YILLIK ENERJİ VERİMLİLİĞİ
KURUMU VE ENERJİ VERİMLİLİĞİ
KURUMU ENERJİ VERİMLİLİĞİ
KURUMU ENERJİ VERİMLİLİĞİ

Bazı Uygulamalar

YEGM, KOSGEB, TTGV, TSE, UNDP ve UNIDO ortaklığında yürütülen “Sanayide Enerji Verimliliğinin Artırılması Projesi” kapsamında düzenlenen Enerji Yönetim Sistemi Uzman Seviye eğitimine katılım sağlanmıştır.

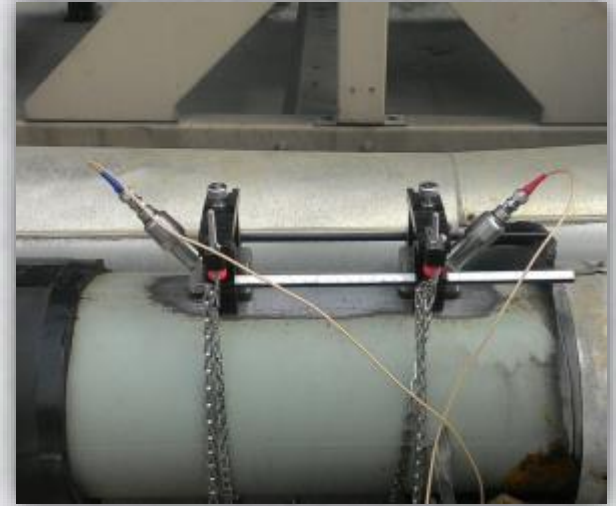
Eğitimin akabinde YEGM tarafından atanan danışmanlar eşliğinde belirli periyotlarla bir araya gelinip Çayırova İşletmesi özelinde enerji yönetimi çalışmaları yapılmaktadır.



YILLIK ENERJİ VERİMLİLİĞİ
KURUMSAL VE ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ
AĞIRLIYAN ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ
EĞİTİMİNİN YÜRÜTÜLMESİ

Bazı Uygulamalar

Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik uyarınca 5000 TEP/yıl sınırını geçen Eskişehir Buzdolabı, Bolu Pişirici Cihazlar ve İstanbul Çayırova Çamaşır Makinesi fabrikalarımızın etütleri gerçekleştirilmiştir.



YATIRILMIŞ ENERJİ
KULLANIMI VE ENERJİ VERİMLİLİĞİNİN
AĞIRLIĞIYLA ENERJİ KULLANIMININ
EĞİMLERİNİN YATIRILMIŞ ENERJİ

Bazı Uygulamalar

Verimli Elektrik Motorları kullanımının artırılması



Plastik Enjeksiyon Mak.Hız Kontrolü Uygulaması
Plastik Enjeksiyon Mak. Servo Pompa Uygulaması



Plastik Enjeksiyonlar için Yalıtım Ceketı Uygulaması



Evaporatif soğutma (Ortam ve Kondanser



Bazı Uygulamalar

Basınçlı el aletlerinin elektrikli el aletlerine geçirilmesi



**Kompresör, Klima Kondenser, Kazan v.b.
Atık Isısının Değerlendirilmesi**



**T5 Floresan, LED, Uygulamaları,
Yerleşim Optimizasyonları, Sensör Uygulamaları**



Gün ışığı aydınlatma denemeleri



YILLIK ENERJİ VERİMLİLİK
KULLANIMI VE ENERJİ VERİMLİLİK
DENETİMİ VE ENERJİ VERİMLİLİK
DENETİMİ VE ENERJİ VERİMLİLİK

Bazı Uygulamalar

**Kazanlarda Oksijen Trimli, Oransal Brulör Kullanımı,
Türlülatör Çalışması yapılması**



Düşük Yükteki Trafoların İptali, Kuru Tip Trafo Geçişleri



LPG'li Forkliftlerden Elektrikli Forkliftlere Geçiş



Hızlı Kapanan Kapılar ile ısı Kayıplarının Azaltılması



YILLIK ENERJİ VERİMLİLİĞİ
KULLANIMI VE ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ
AZALTMAK İÇİN ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ
ENİMLEREN YILLIK VERİMLİLİĞİ

Bazı Uygulamalar

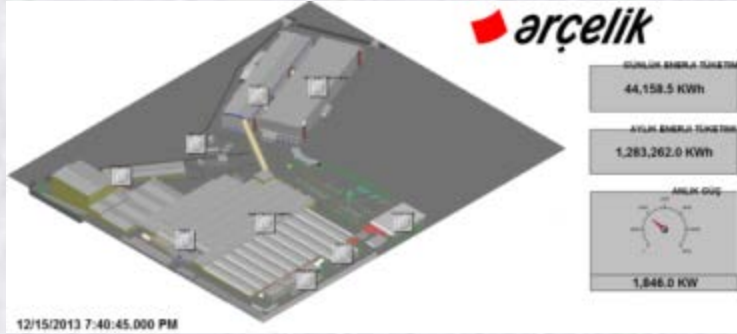
Optimizasyonlar

- Düşük üretim zamanları için düşük kapasiteli pompa, kompresör v.b. ekipmanların kullanımı
- Aynı ekipmanlarda farklı enerji tüketimlerinin gözlenip gözlenmediğinin analizi
- Proses Birleştirmeleri-Boşa Çıkanların İptali
- Sabit ve Değişken giderlerin hesaplanması, beklenen ve gerçekleşen tüketim karşılaştırma analizi
- 6 Sigma projeleri ile enerji iyileştirmeleri
- Kızgın su hatlarından sıcak su hatlarına geçiş
- Fabrika İçerisinde Hava Kaçaklarının Kontrolü ve Giderilmesi

Enerji İzleme

Farklı işletmelerde farklı tiplerde ve adetlerde;

- Elektrik sayaçları
- Doğalgaz sayaçları
- Basınçlı hava, sıcak su ve buhar sayaçları ile enerji izleme yapılmaktadır.



YATIRIMCI VE ENERJİ
KULLANIMI VE ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ
AĞIRLIKLI ENERJİ KULLANIMINI
ENİMLERİN YATIRIM VERİMLİLİĞİNE

DÜNYAYA
saygılı
DÜNYADA
saygın

TEŞEKKÜRLER

DÜNYAYA
saygılı
DÜNYADA
saygın

Arçelik A.Ş.