

Enerji'de

Yönetimi, Yatırımı, Verimliliği ve Tasarrufu

Karşılaşılan Yanlışlar

Onur Ünlü

Mak.Yük.Müh

- **2004** yılında kuruldu
- Türkiye'nin ilk **ESCO**'su
- 2009 yılından beri yetkili **EVD** firması
- Hizmetler;
 - **Danışmanlık**
 - **Denetleme**
 - **Sistem Çözümleri**
 - **Finansman**

∞ 15 YIL, 11 ÜLKE

750+ Endüstriyel İşletme

800+ Enerji Etüdü

150+ Danışmanlık

700+ Proje Uygulama

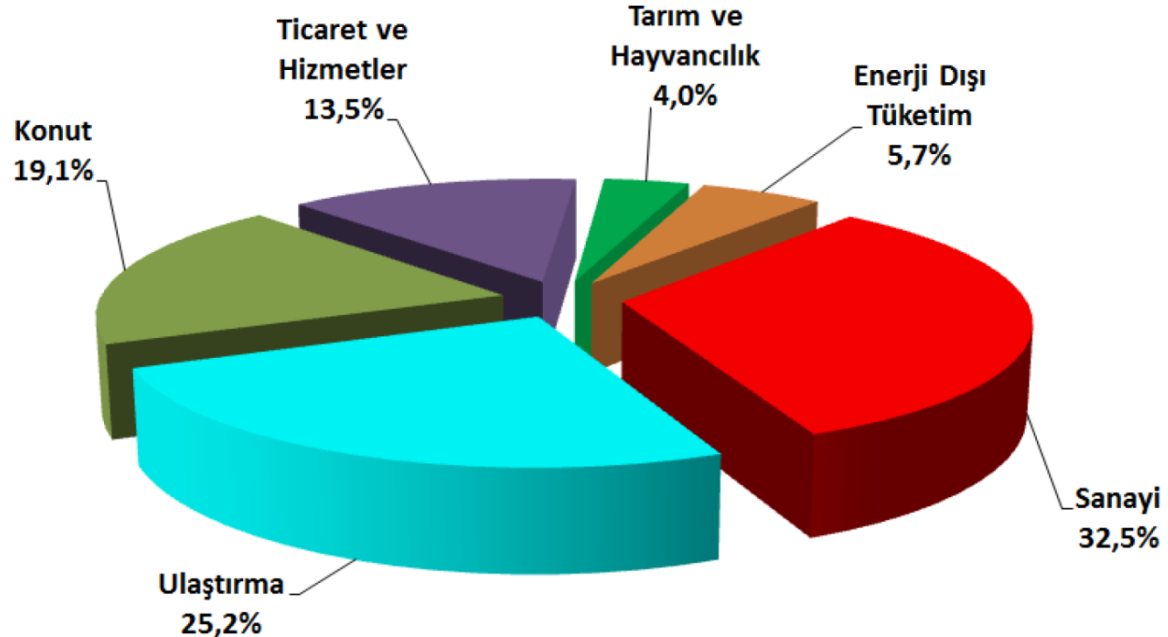
19 Enerji Performans Sözleşmesi

17 Uluslararası Proje

Sanayi'nin Önemi

Sanayi'nin önemi;

- * GSYH içindeki payı %23,2; değer bazında yaklaşık 720 Milyar TL'dir.
- * Türkiye'nin nihai enerji tüketiminde sanayi sektörünün payı %32,5 olmuştur.



Enerji Verimliliği Potansiyeli

Enerji Verimliliği Potansiyeli;



- Enerji tüketimeindeki payı: **%32,5**
- Tasarruf Potansiyeli: **%8 - %44**
- Yıllık Ortalama Kazanç:

~20 Milyon TEP
(~7 Milyar USD)

escon

Verimlilik = Tasarruf mudur?

Enerji Verimliliği; üretim kalitesini ve konfor şartlarını etkilemeden daha az enerji tüketerek aynı mal yada hizmeti üretmektir.

Enerji Tasarrufu; alışkanlıklarımızı değiştirerek, atıkları değerlendirerek ve israfı önleyerek maliyetlerimizi düşürmektir.



Yatırım = Masraf mıdır?

Enerji verimliliği sürekli kazandıran bir yatırımdır, masraf değildir...

Verimlilik artırıcı projelerin ötelenmesi; para israf etmeye ve çevreyi kirletmeye devam etme kararıdır.

Öteleme Maliyeti > Finans Maliyeti

Her geçen gün olası finans maliyetinden çok daha fazlasını, projeleri öteleyerek havaya saçıyoruz!



Okumamak – Resimlere bakmak...



escon

Okumamak – Resimlere bakmak...



escon

Bütçe/Pazarlık Çelişkisi...

How Projects Really Work (version 1.5)

Create your own cartoon at www.projectcartoon.com



How the customer explained it



How the project leader understood it



How the analyst designed it



How the programmer wrote it



What the beta testers received



How the business consultant described it



How the project was documented



What operations installed



How the customer was billed



How it was supported

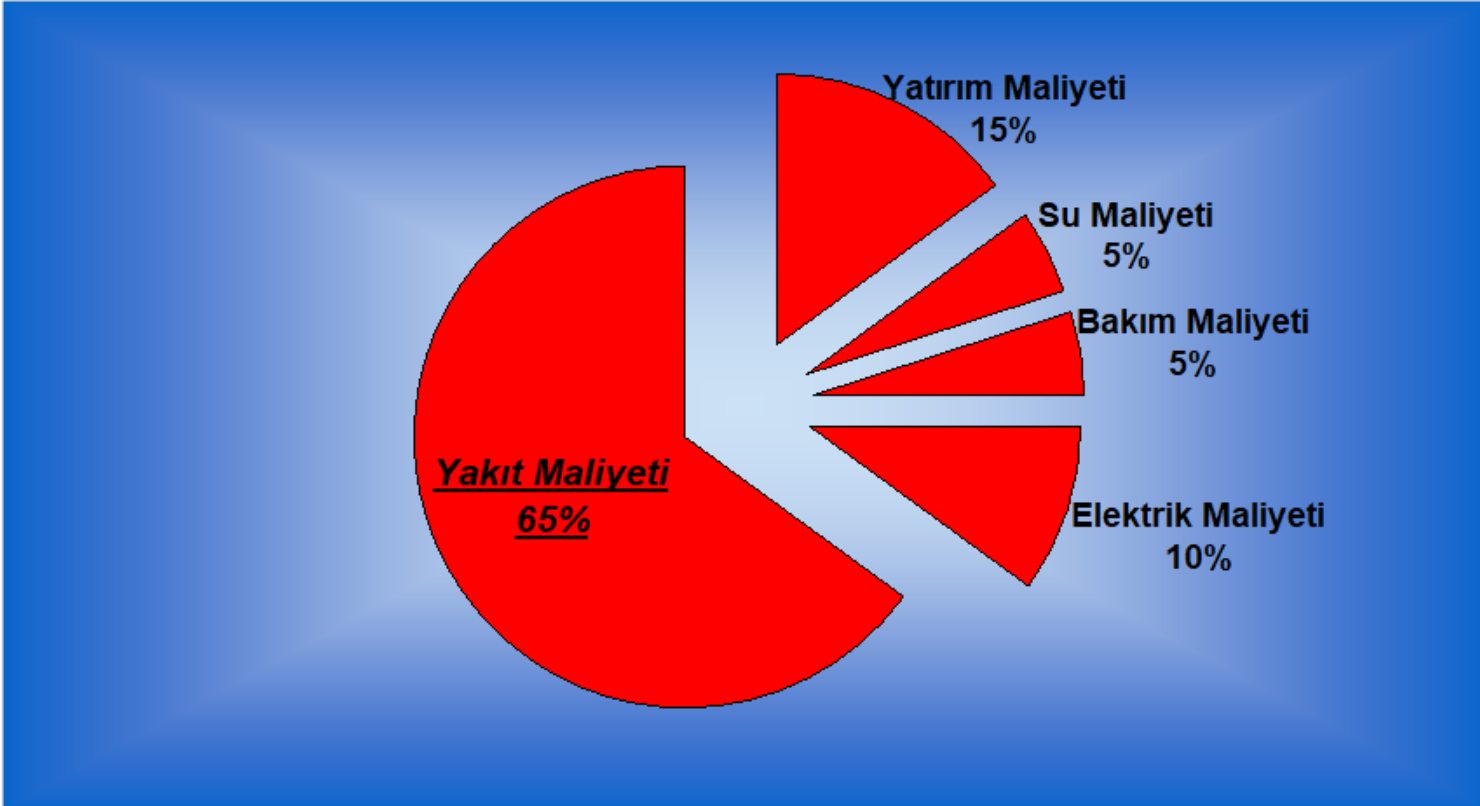


What marketing advertised

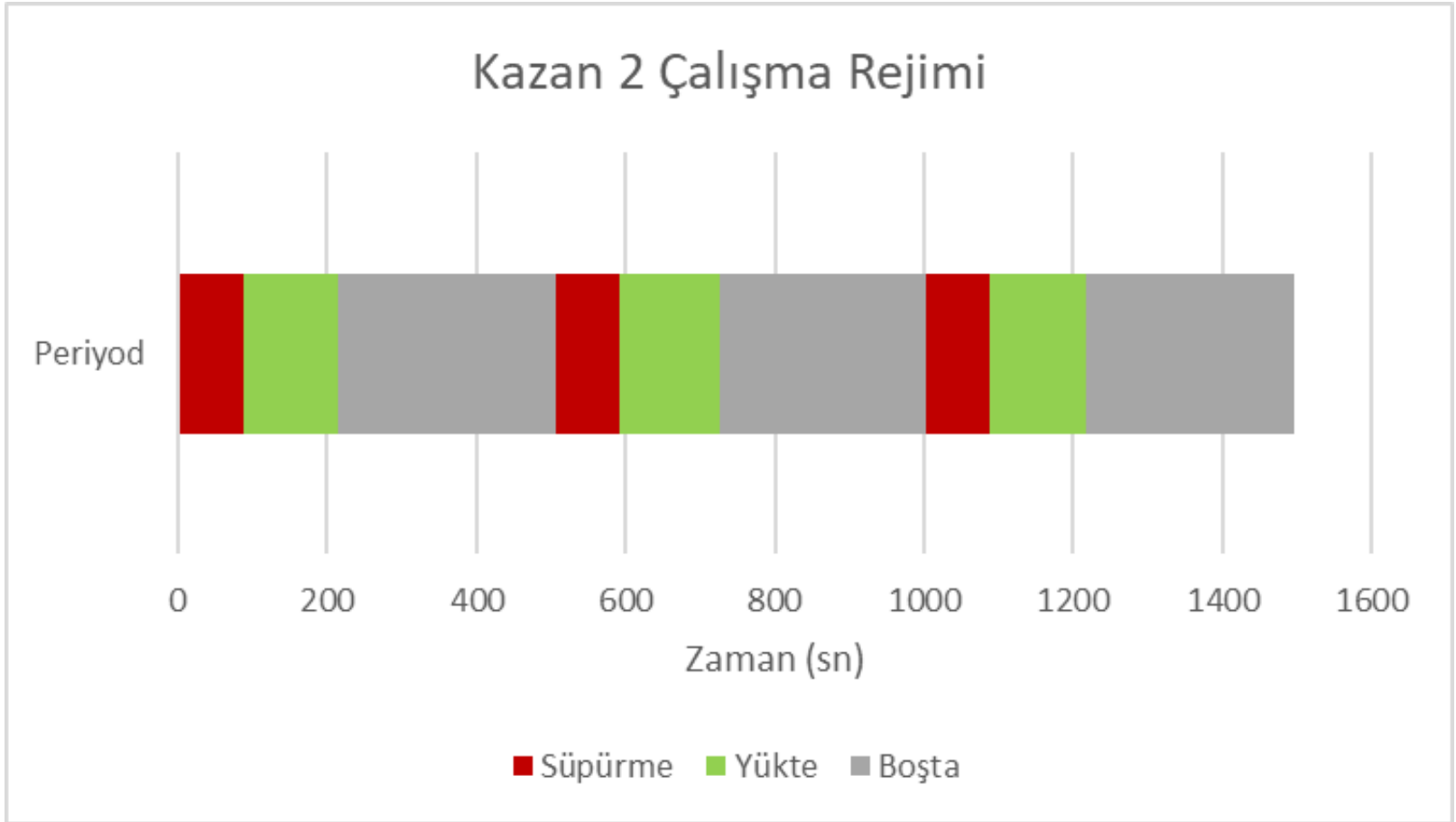


What the customer really needed

Ama o firma daha ucuzdu!

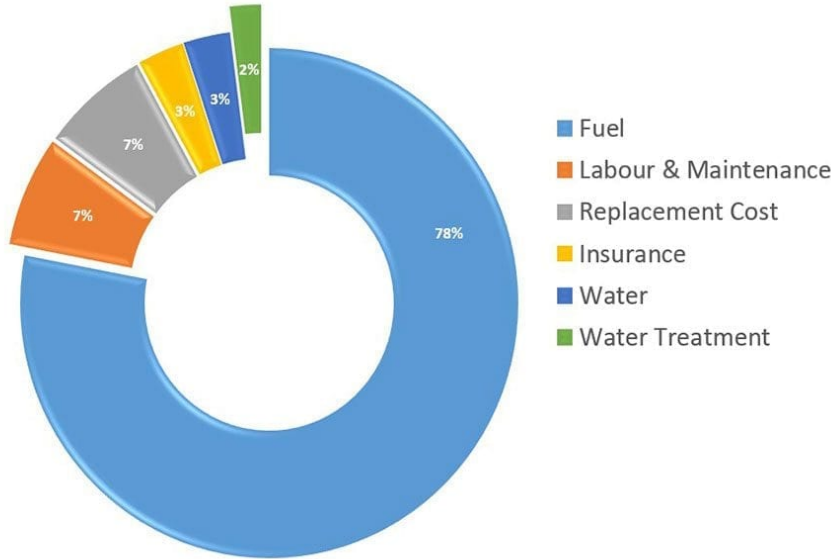


Ama o firma daha ucuzdu!



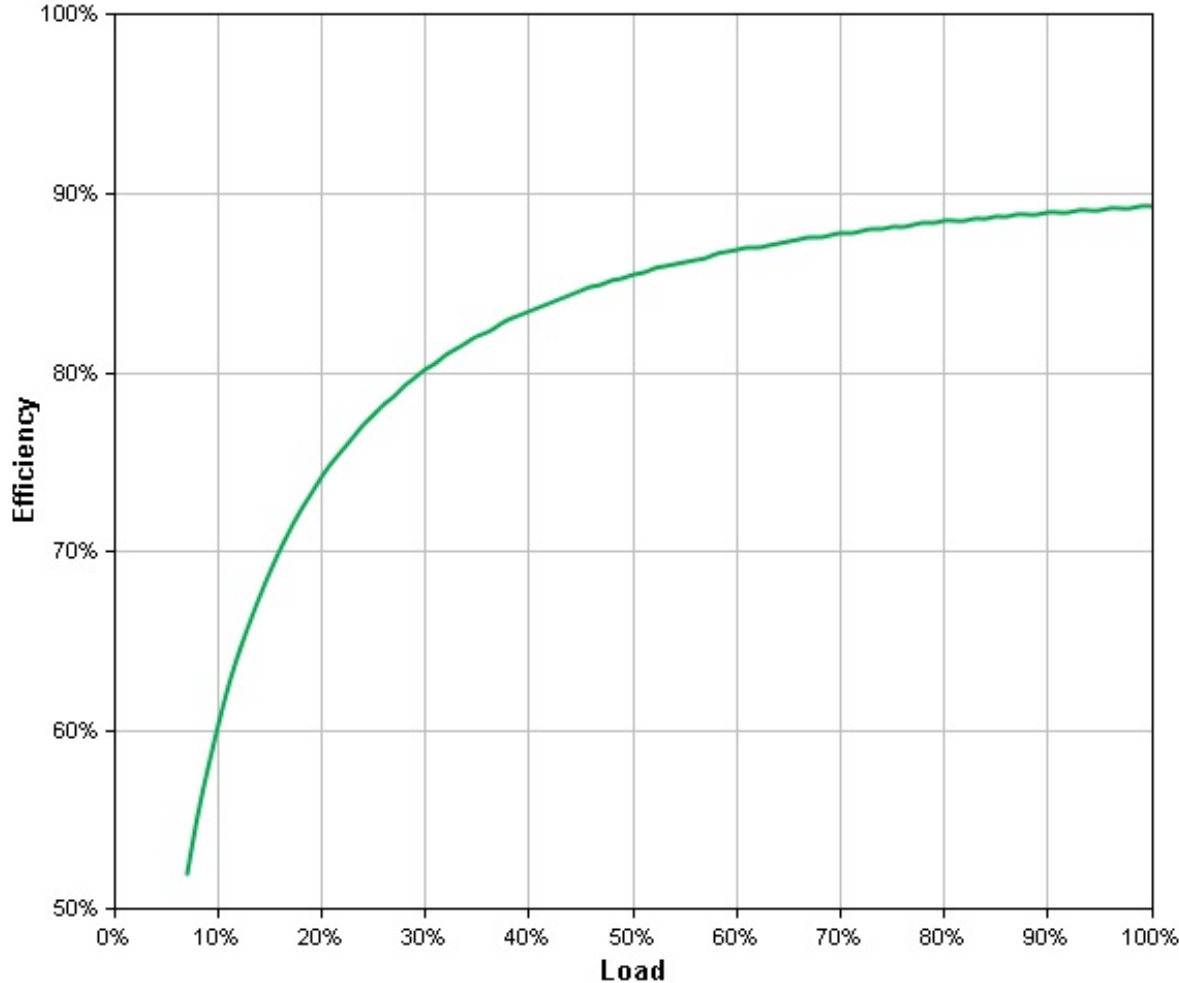
Ama o firma daha ucuzdu!

5 ton/h'lik bir buhar kazanının ortalama 25 yıllık ekonomik ömrü boyunca verimimin %1 artması, toplam doğalgaz enerji maliyetinin 1.100.000 TL azaltılmasına olanak sağlamaktadır.

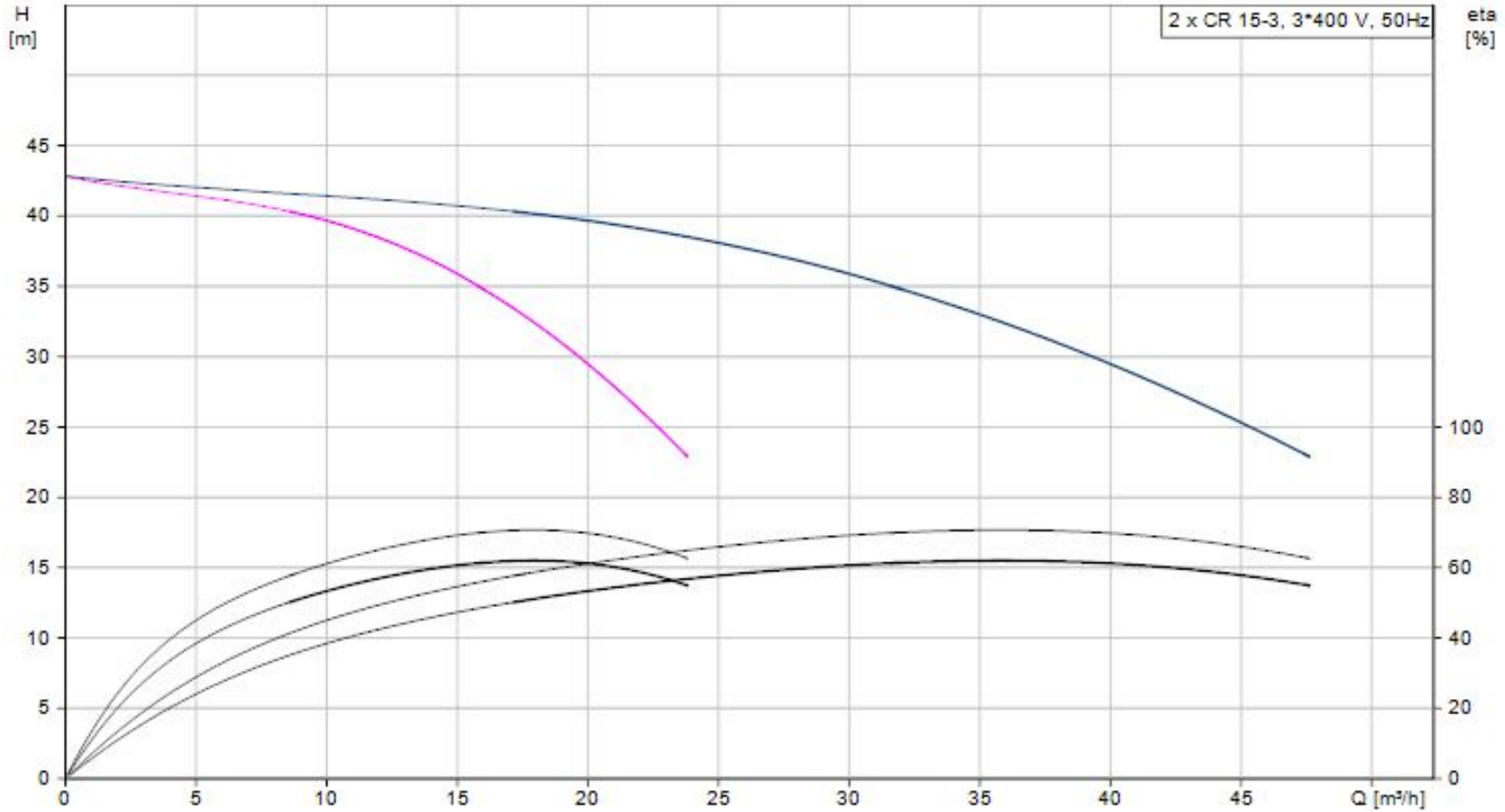


escon

Büyüyünce'de giyer ama bugün cebini yakar!



Daha çok pompa daha çok debi sağlar mı?



escon

Ölçmediğini yönetemezsin!



escon

Temizlik imandan gelir...



escon

Değişken hız sürücüsü dilemması...

Debi

$$Q_2 = Q_1 \cdot \left(\frac{n_2}{n_1}\right)$$

■ Devrin değişim oranına eşit olarak debi değişir

Basma yüksekliği

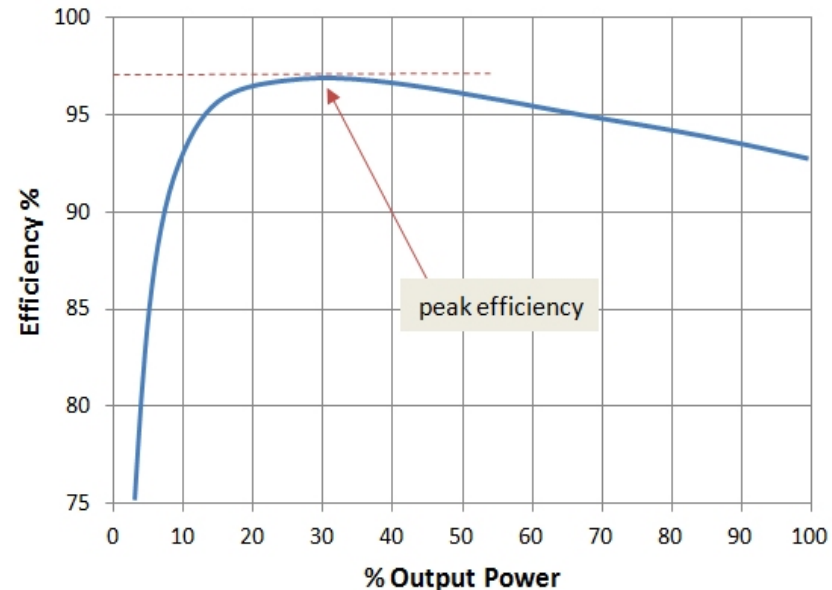
$$H_2 = H_1 \cdot \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2$$

■ Devrin değişim oranının karesiyle orantılı olarak basma yüksekliği değişir

Giriş gücü

$$P_2 = P_1 \cdot \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^3$$

■ Devrin değişim oranının kübü ile orantılı olarak güç değişir



Çok sıcak....

- Klimayı daha düşük sıcaklığa ayarlama daha hızlı soğutma sağlamaz.



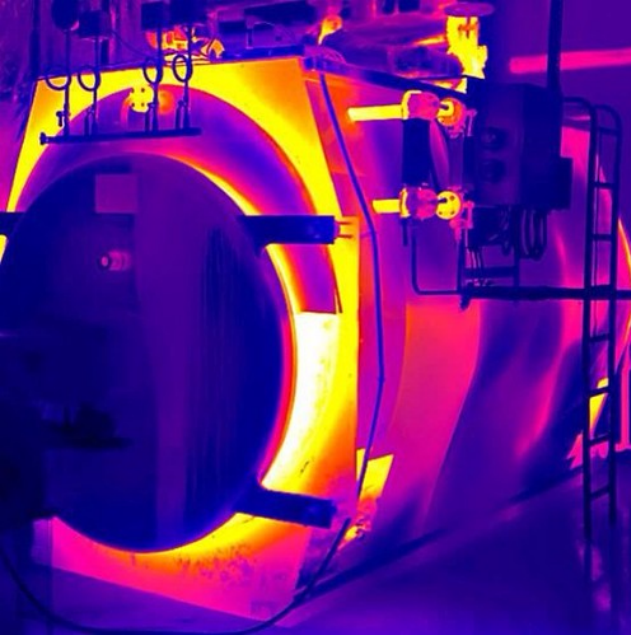
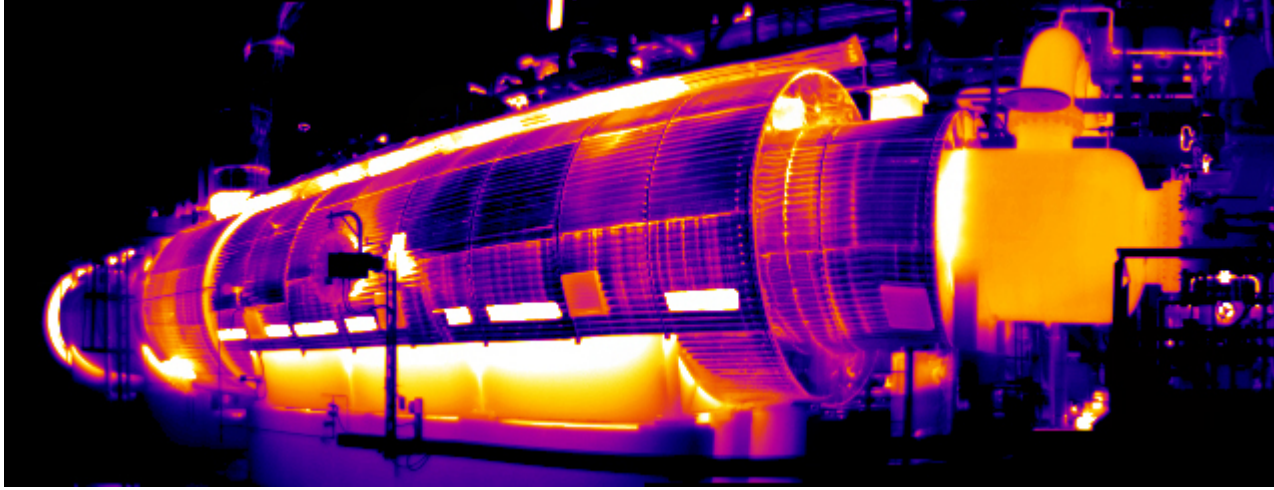
escon

Tesisatımız yalıtımlı, peki yana vanalar?



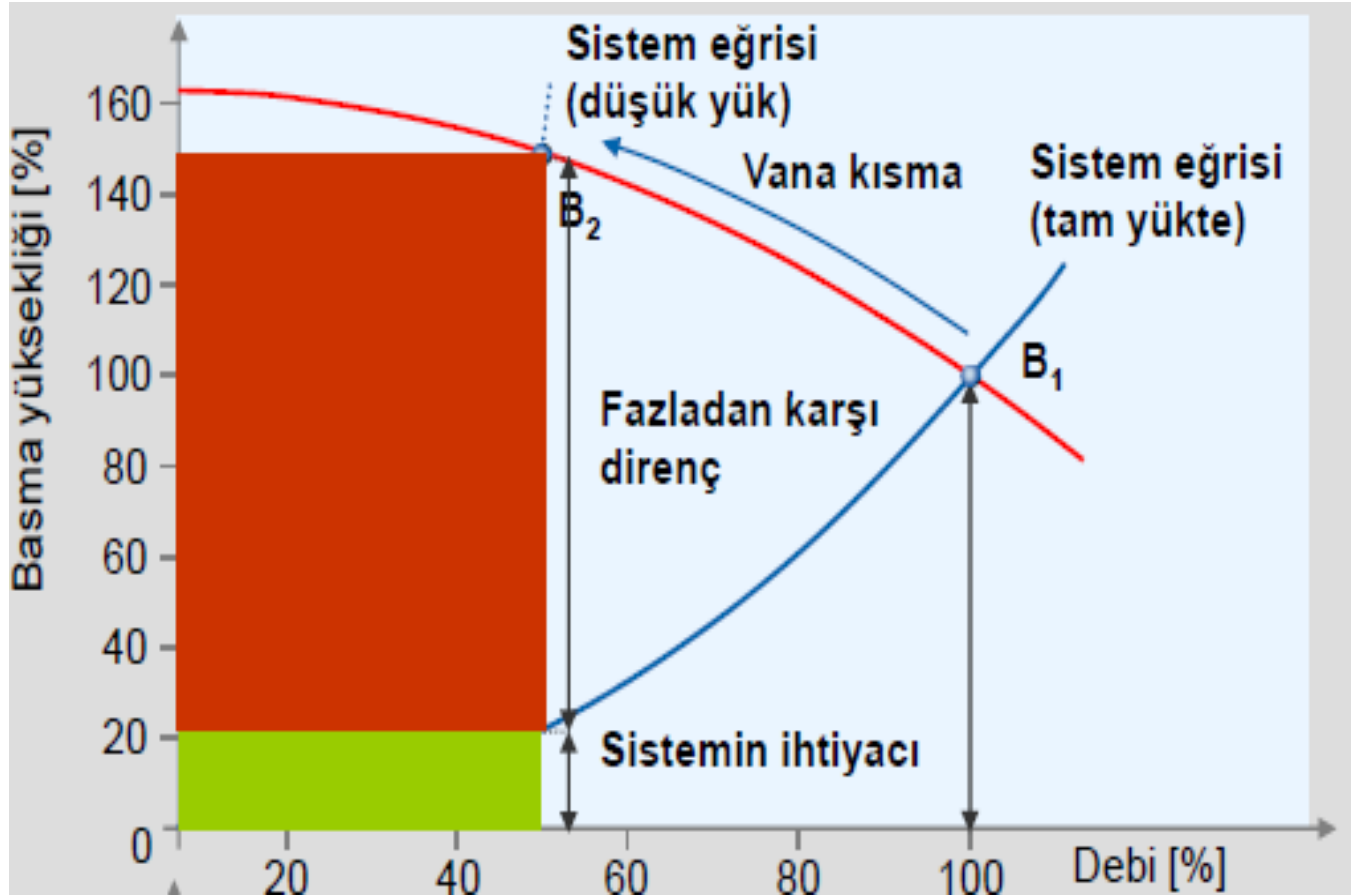
escon

İzolasyonlarda sıkıntı yok...

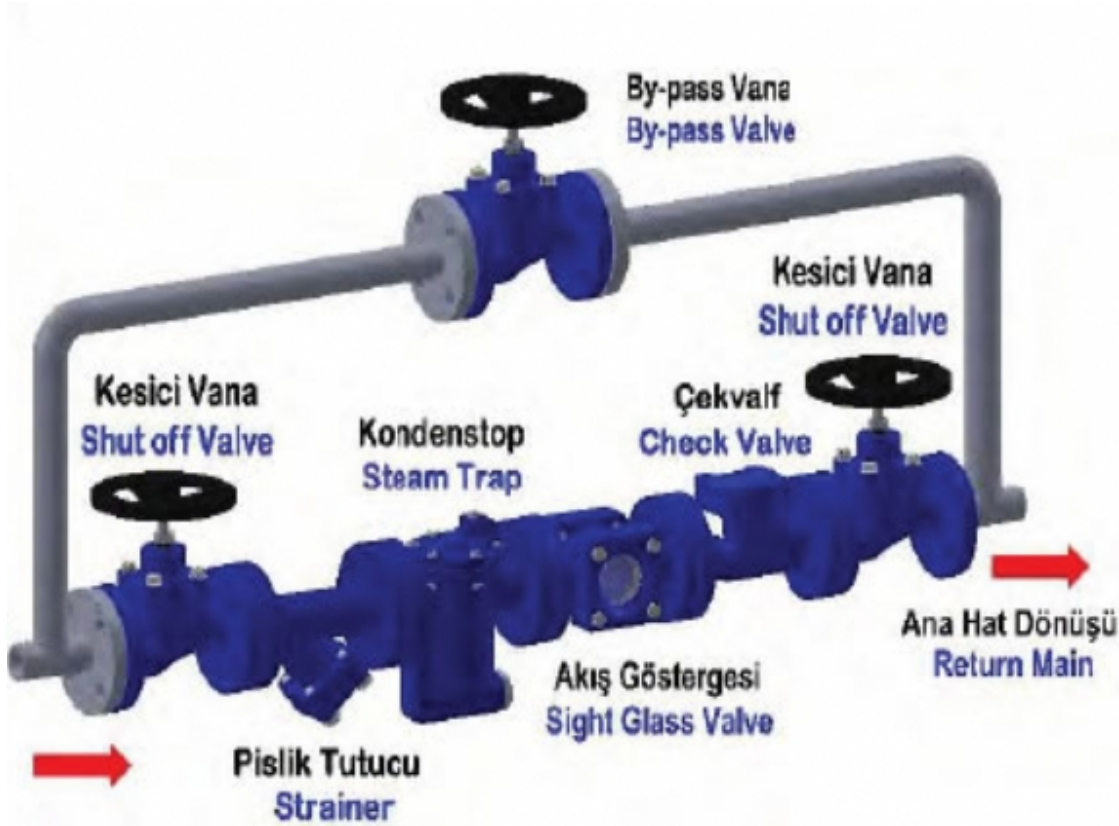


escon

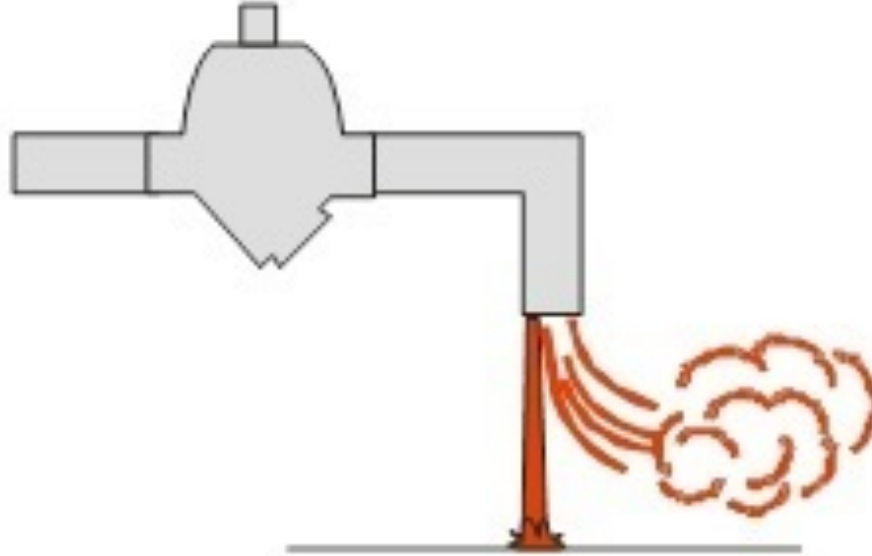
Aman risk almayalım, gerekirse kısıyoruz!



Şefim ısıtmıyordu, by-pass'ı açtım...

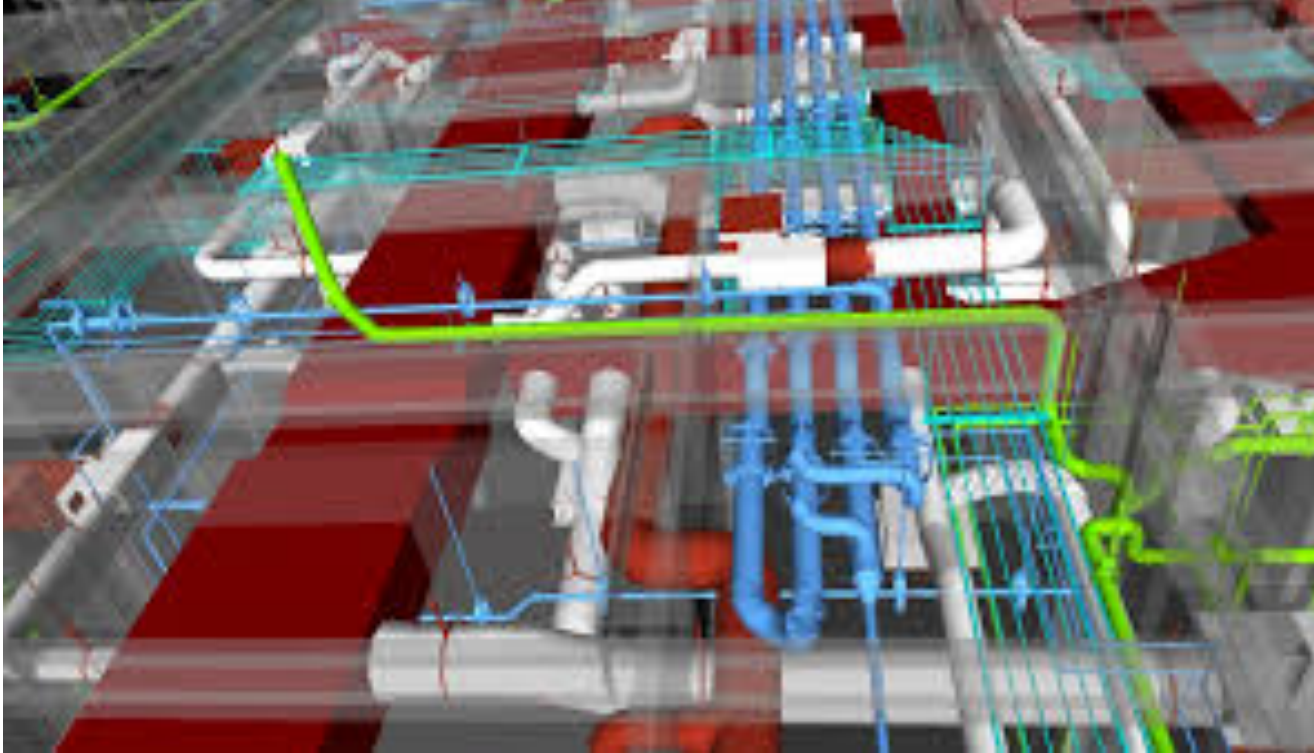


Suyu kuyudan alıyoruz...



escon

Şuradan alırız hattı!



escon

Ben gündüz evde yokum zaten...



escon

Satıcı fizibilitesi...



Haftada 8 gün, günde 28 saat...



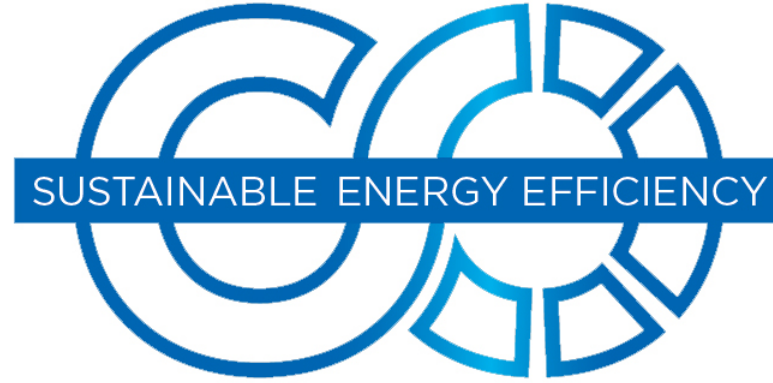
escon

Bizim su içiliyor...



escon

Teşekkürler...



Onur Ünlü

Managing Partner

Mechanical Engineer, MSc.

Onur.unlu@escon.com.tr