

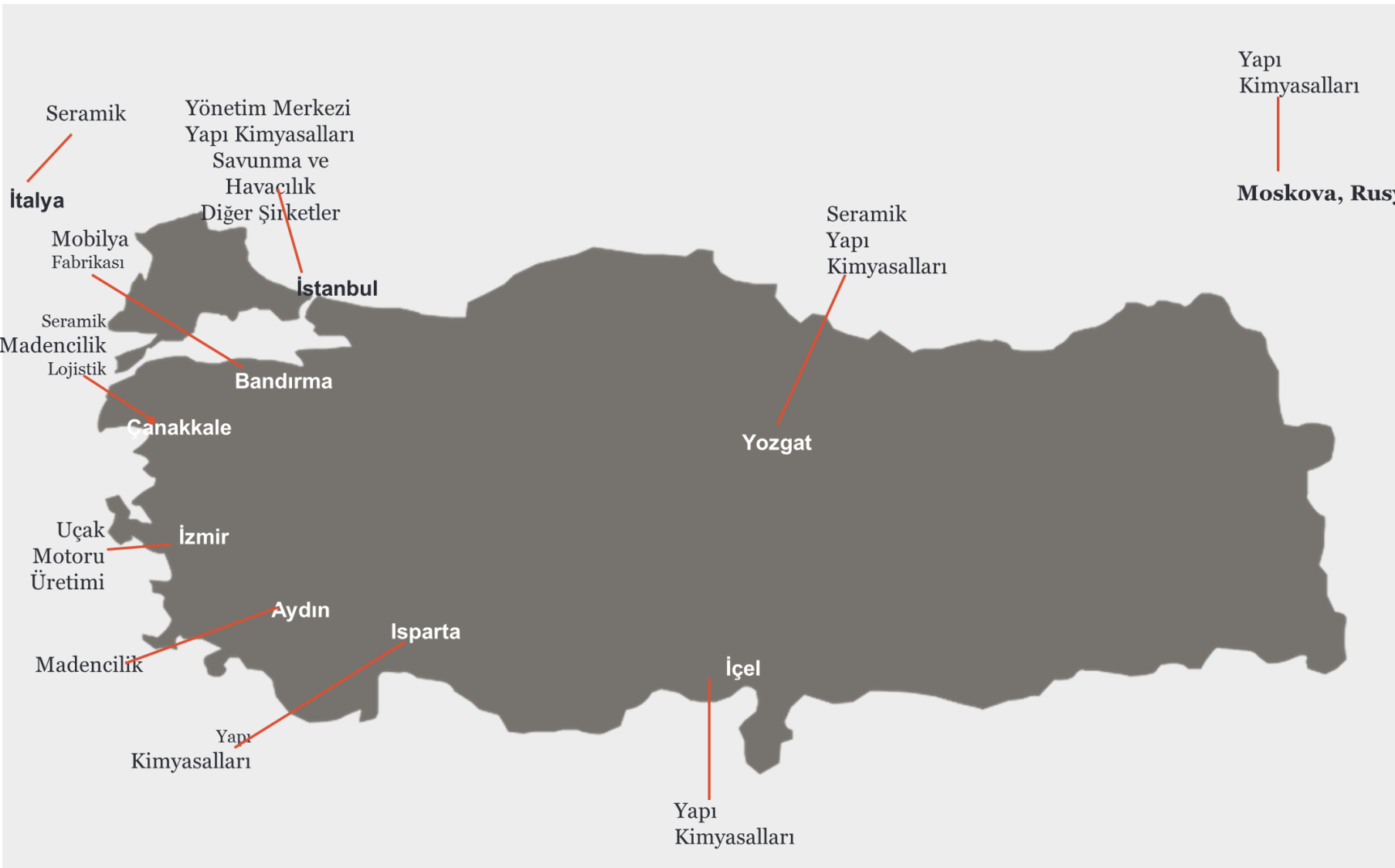
Kaynak Verimliliği Uygulamaları

Kaleseramik Çanakkale Kalebodur Seramik Sanayi AŞ
Elif Gökhan

17.01.2017

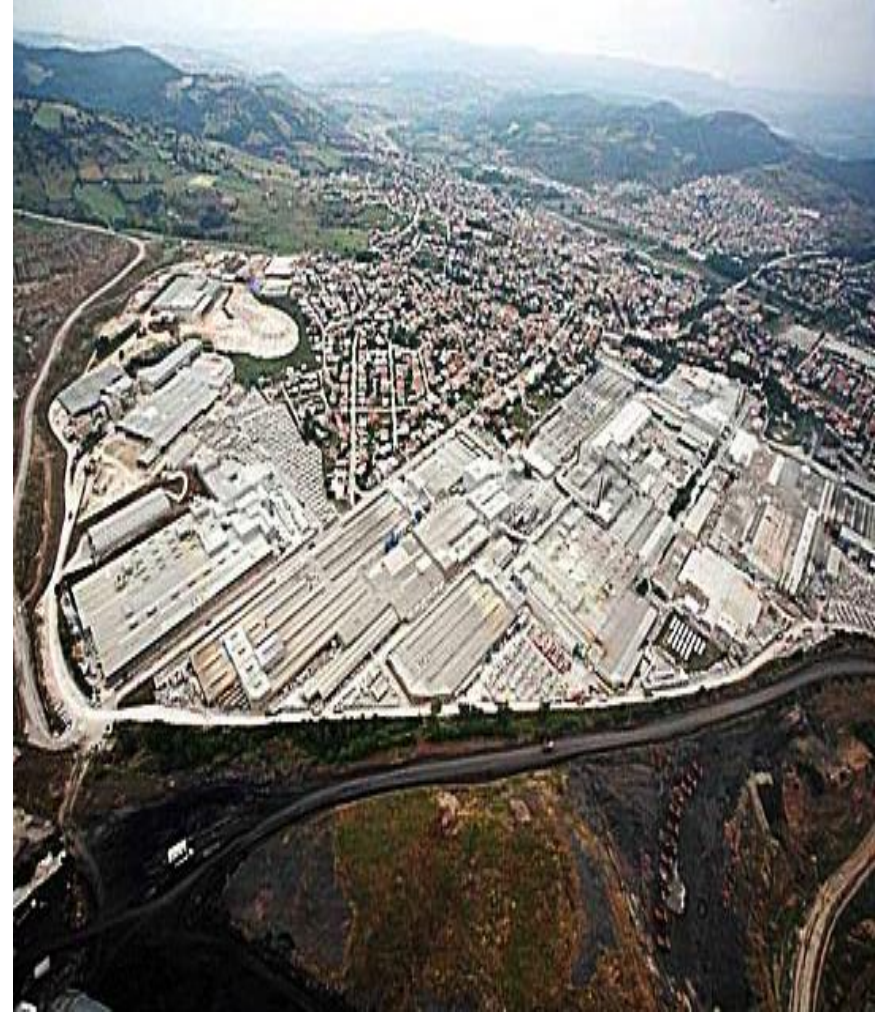
Kale Grubu

- **Çanakkale Seramik**
- **Kalebodur**
- **Kalekim**
- **Kale**



Kaleseramik

- **66 milyon metrekare** yıllık üretim kapasitesi ile tek bir alanda üretim yapan dünyanın en büyük seramik kuruluşu
- **Çan ve Yozgat** olmak üzere iki farklı lokasyonda üretim
- Kurulu kapasite bakımından, **Dünya'da 12'inci, Avrupa'da 3'üncü**



Enerji Verimliliği Uygulamaları



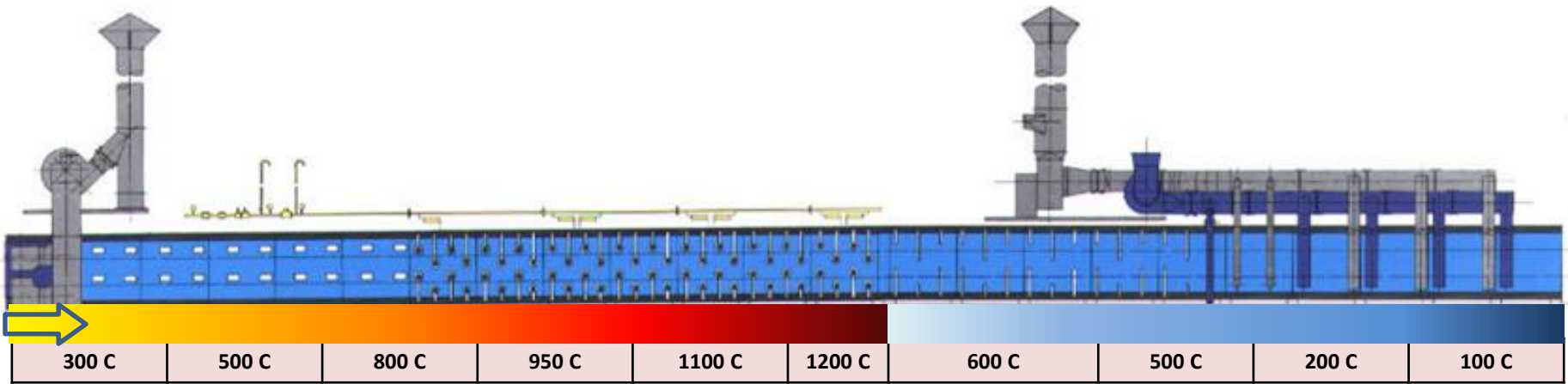
Püskürtmeli Kurutucu

Dikey Kurutucu

Pişirim Fırını

- Enerji yoğun üretim
- Yüksek enerji maliyetleri
- Enerji verimliliği çalışmaları
(basıncı hava, su tüketimi, ısınma, aydınlatma, ekipman seçimi vb.)
- ISI GERİ KAZANIMI: Atık sıcak havanın geri kazanımı

Enerji Verimliliği Uygulamaları



Pişirim Fırını

Enerji Verimliliği Uygulamaları



Isı Geri Kazanım Projeleri

Enerji Verimliliği Uygulamaları

Enerji yoğunluğu 3 yılda %14,9 düşürüldü.

Doğal gaz tasarrufu	5.600.000 sm ³ /yıl
CO ₂ salınımında azalma	10.120 ton/yıl

2013: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Sanayide Enerji Verimliliği Proje Yarışması Birincilik Ödülü «Türkiye'nin En Verimli Endüstriyel Tesisi» Birincilik Ödülü

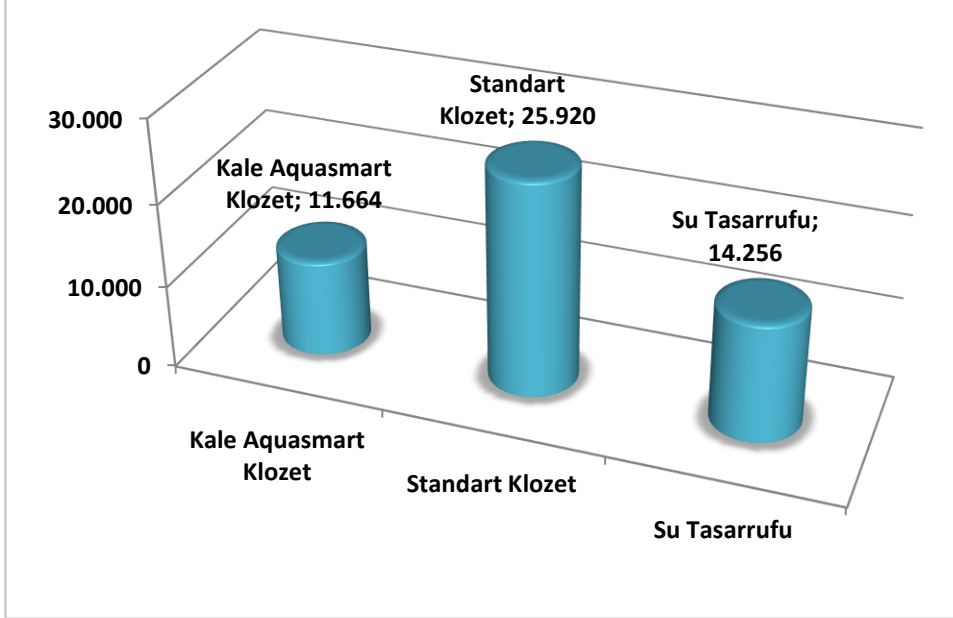
2014: İstanbul Sanayi Odası Çevre ve Enerji Ödülleri Enerji Verimliliği Uygulama Birincilik Ödülü

Kale Aquasmart



- Farklı yıkama kanalı sistemi
- 2,7 litre su ile ilk
- Kişi başı %55 su tasarrufu
- Kale Guard yüzey kaplama ile pürüzsüz yüzey, daha az deterjan tüketimi

Kale Aquasmart



1 Ailenin(4 kişilik) Yıllık Ortalama Tüketimleri

Kale Aquasmart Klozet	11.664 LİTRE
Standart Klozet	25.920 LİTRE
Su Tasarrufu	14.256 LİTRE

- kişi başı % 55 oranında su tasarrufu
- 4 kişilik bir ailede, kişi başı günlük 3 kullanım yapıldığında toplam 12 defa sifon çekildiği varsayılmıştır.

Kale Aquasmart



[®]Kale
aQuasmart
%55 Su Tasarrufu
%100 Temizlik

DÜNYADA
BİR İLK!

Dünyanın en tasarruflu klozetleriyle bir ilki gerçekleştirdik. Aquasmart Klozetler, 6 litre yerine sadece 2,7 litre suyla tam fonksiyon çalışarak %55 su tasarrufu sağlıyor. Çevremiz için. Geleceğimiz için.

Kale'nin doğayla dost klozetleri, Alman Standart Test Metodları olarak bilinen "DIN test belgesine" sahiptir.

kale.com.tr

[®]Kale

- *2014 Altın Çekül Yapı Ürün Ödülü
Kale – Smart Yıkama Sistemli
Asma Klozet ve Asma Klozet
Entegre Kolay Montaj Kiti*
- *2014 İstanbul Sanayi Odası Çevre
ve Enerji Ödülleri: Çevre Dostu
Uygulama İkincilik Ödülü*

Piřirimsiz ve Nem Kontrollü Karo

- Yaşanılan ortamda ideal nem değerinin sağlanması ihtiyaçı
- Nem kontrollü karoların havadaki nem oranı yaklaşık olarak % 70'in üzerine çıktığında havadaki nemi absorblaması, nem oranı % 40'ın altına düştüğünde ise absorbladığı nemi ortama vermesi ve bu sayede ortamın nemini %40-70 arasında tutması
- Karo hazırlanmasında jeopolimerizasyon tekniği kullanılması
- *2014 İstanbul Sanayi Odası Çevre ve Enerji Ödülleri İnovatif Çevre Dostu Ürün İkincilik Ödülü*

İnce Kesitli Lavabo



Standart ve ince kesitli ürünlerin kesit görüntüsü

İnce Kesitli Lavabo

- Düz ve ince tasarımlar yönünde müşteri beklentisi
- Yeni yapılan yüksek mukavemetli ve düşük deformasyonlu sağlık gereçleri çamur formülasyonu
- Ürün çeşidi ile değişmekle birlikte %38 civarında daha az hammadde kullanımı
- Hafif ürünler sayesinde montaj ve nakliye kolaylığı
- Daha hızlı pişirim, daha az doğal gaz tüketimi, daha az karbon emisyonu
- *2015 Altın Çekül Yapı Ürün Ödülü*

Hava Kanallı Alçı Kalıp Üretimi

AMAÇ: Seramik sağlık gereçleri üretiminde kullanılan alçı kalıpların ömrünü uzatmak

Kalıpları kurutmak için kullanılan doğal gaz yakıtlı kurutucular yerine hava basıncı vererek kalıp içindeki su uzaklaştırıldı. Kalıp içindeki su uzaklaştırılırken kalıp içinde korozif etki gösteren kimyasallar da uzaklaştırılmış oldu.

- Kalıp ömrü uzadı. Bir kalıp ortalama 3-6 kez daha fazla kullanılıyor.
- Atık kalıp %14 oranında azaldı.
- Kurutma için doğal gaz kullanılmıyor. Ortalama 117.500 sm³/yıl doğal gaz tüketimi sıfırlandı.

İç Taşımacılık

- Mevcut durum tespiti
- Hangi güzergahta, hangi malzeme, kaç km, nasıl taşınıyor?
- Maliyet
- Trafik yoğunluğu, güvenlik

- 750.000 (1.000.000) m2 açık ve kapalı alan
- Eski bir sanayi kuruluşu
- Üretim ve taşımacılık faaliyetleri iç içe
- Kendine özgü koşullar nedeniyle kendine özgü çözüm getirme zorunluğu

İç Taşımacılık



- 12 araç ile yapılan taşımacılık faaliyetleri 7 araç ile ortalama %45 daha az yol kat edilerek yapılıyor.
- Trafik yoğunluğu 3-5 kat azaltılarak trafik kazası riski düşürüldü
- Seramik sektöründe dünyada ilk kez 750 m mesafeden yoğun çamur formundaki malzeme taşıma yerine pompa ile iletildi.
- Karbon emisyonlarında 7 kat azalma sağlandı.

Teşekkürler...