

MedClean Propre Limpio



Regional Activity Centre
for Cleaner Production



Generalitat de Catalunya
Government of Catalonia
Department of the Environment
and Housing

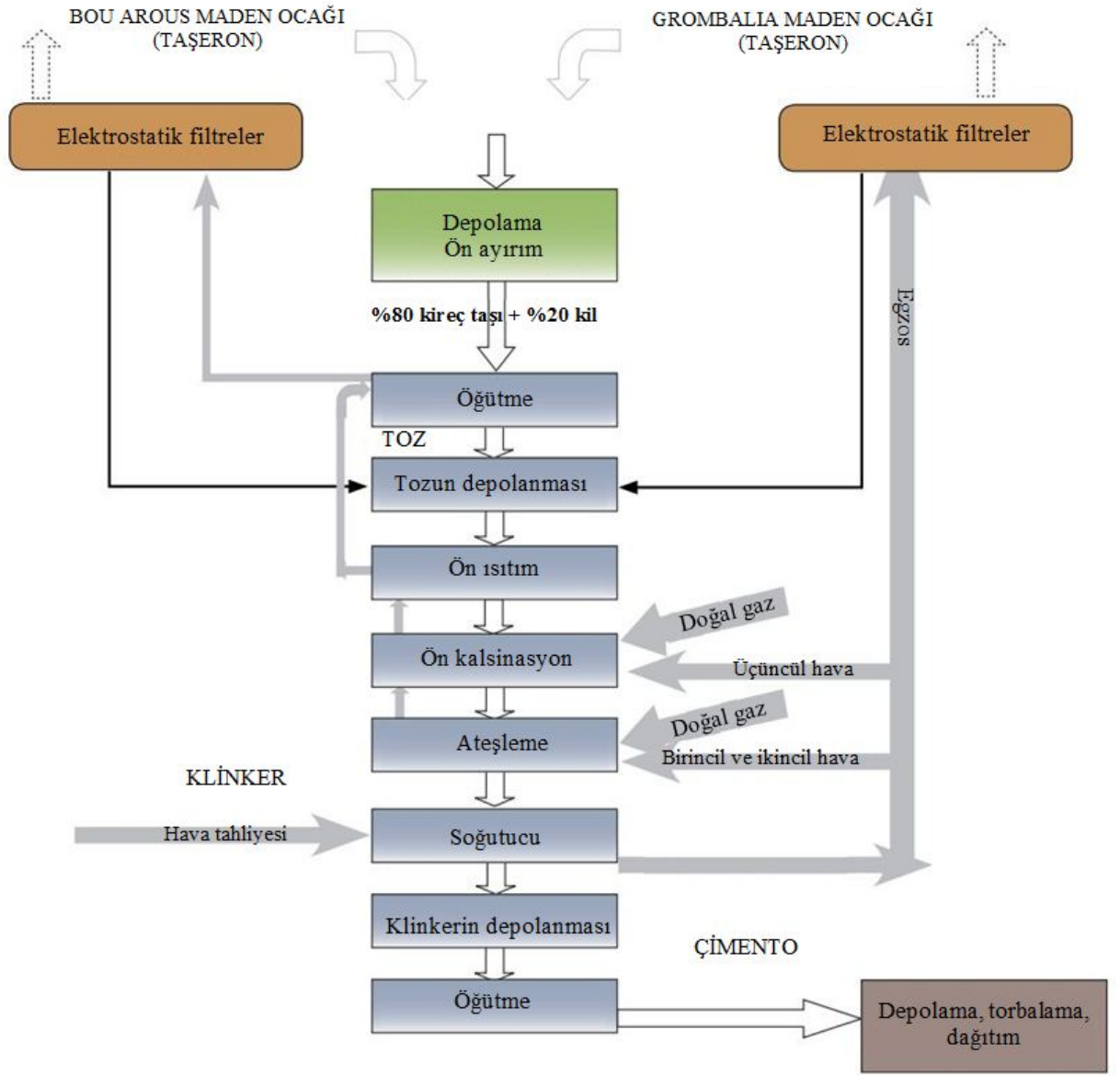
No. 138

Kirliliğin önlenmesine ilişkin örnek çalışmalar

Çimento endüstrisinde enerji verimliliğinin iyileştirilmesi

Şirket bilgileri	Ciments Artificiels Tunisiens (CAT).
Endüstriyel sektör	Çimento, kireç ve alçı üretimi. ISIC Rev 4 no. 2394 (Tüm Ekonomik Faaliyetlerin Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması)
Çevresel bakımdan dikkate alınacak konular	Çimento üretim prosesi konusunda yürütülen bir denetimi takiben, bu prosesin enerji verimliliğinin iyileştirilmesi doğrultusunda üç nokta saptanmıştır. Bu saptamalar soğutma kulesini, basınçlı hava üretimini ve, fırına giren maddelerde, karbon giderimini içermektedir. Soğutma kulesi yetersiz yapısı ve dolgusundaki soğutma havası/klinker arayüzünün kusurlu su geçirmezliği nedenlerinden dolayı son derece verimsizdir. Basınçlı hava üretimine gelince, hava dolaşımı mekanik olarak düzenlenmektedir ve çalışması sağlıklıdır (2007 yılında ateşleme atölyesinde altı defa üretim kesintisi yaşanmıştır). Karbon giderme, doğru ateşleme için kritik önemdedir. Bu işlem beş adet siklonik ayırıcı ve bir adet önkalsinasyon cihazı tarafından gerçekleştirilir. Denetimde, 5 numaralı siklonik ayırıcı için %88'lik karbon giderim oranı saptandı ki bu çok düşük bir değerdir (kabul edilebilir en düşük oran %93'dür). Bu üç konuda gerçekleştirilecek iyileştirmeler, prosesin bu üç aşamasında yer alan enerji tüketimini azaltmış olacaktır.
Gerekli bilgiler	Ciments Artificiels Tunisiens (CAT) şirketi 1932 yılından beri hidrolik bağlayıcı maddelerin üretim ve satışı ile uğraşmaktadır.
Faaliyetlerin özeti	Çalışmalarda denetçiler tarafından saptanan üç konu ele alınmıştır: - Soğutma kulesi dolgusunun düzeni, su geçirmezliği ve akış düzeninin optimizasyonu, ve soğutma kulesine bir sıcaklık kontrol sistemi kurularak soğutma verimliliğinin iyileştirilmesi. - 5 numaralı siklonik ayırıcıdaki bölümünün (fırına giriş noktasında) büyütülmesi, hızlı-klinker (raw meal) geçiş süresini uzatmak ve karbon giderme işlemini iyileştirmek için, önkalsinasyon cihazına ek hat takılması. - Üretim atölyelerinin kesintisiz çalışmasını garantiye almak için hava kompresörlerinde hız düzenleyicilerin ve tampon saklama depolarının kullanımına geçilmesi.

Şemalar



Bakıyeler

Bakıyeler	Yatırım (€)	Tasarruf (€/yıl)	Yatırım getirisi (yıl)
Soğutma	202.000	156.960	1,3
Basınçlı hava	32.000	9.942	3,2
Karbon giderme	140.000	111.260	1,3

Sonuçlar

Bu projenin 2008-2009 yıllarında uygulanması ile yaklaşık olarak 3.200 ton CO₂ emisyonunun önüne geçilmiştir ki bu çevre bakımından önemli bir avantajdır. Proje kabul edilebilir bir yatırım getirisi üretmiştir; bu da üretimde yapılan değişikliklerin hem tasarruf hem de şirket imajı bakımından olumlu olmuş olduğunu göstermektedir.

NOT: Bu araştırma kirliliği önleme ile ilgili örnek bir çalışmayı açıklamak amacıyla ve genel tavsiye niteliğinde kabul edilmemelidir.



Regional Activity Centre
for Cleaner Production

Dr. Roux, 80
08017 Barcelona (Spain)
Tel. (+34) 93 553 87 90
Fax. (+34) 93 553 87 95
e-mail: cleanpro@cprac.org
http://www.cprac.org