

MedClean Propre Limpio



Regional Activity Centre
for Cleaner Production



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

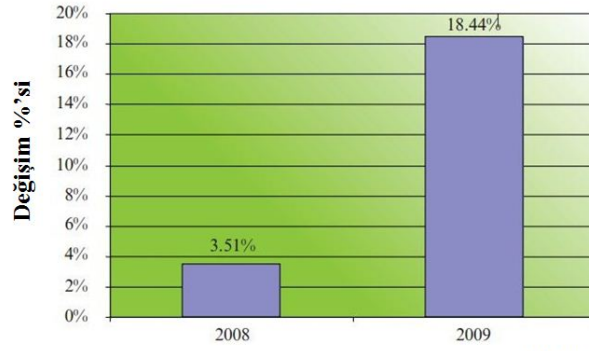
No. 132

Kirliliğin önlenmesine ilişkin örnek çalışmalar

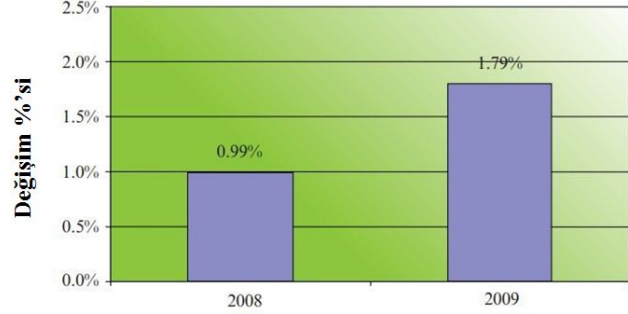
Alternatif yakıtlar ve ham maddeler

Şirket bilgileri	Cemex (Alcanar, İspanya).
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, yüksek miktarlarda madde ve yakıt tüketimini gerektirir; bunlar çoğunlukla yenilenemez doğal kaynaklardır.
Gerekli bilgiler	Son yıllarda Cemex şirketinin politikası sürdürülebilir kalkınma ile paralel gelişmiştir. Bu nedenle Cemex doğal kaynakların tüketiminin azaltılmasını hedef alan çalışmaların yürütülmesini önermektedir. Özellikle yenilenemez kaynakların azaltılması ve çevreye etkisi konularında Cemex, yenilenemez fosil yakıtlarını alternatif yakıtlarla kısmen değiştirmek için çaba göstermektedir. Örnek olarak, Avrupa'da bulunan Cemex tesisleri alternatif yakıtlarda %80'lere varan enerji değişim oranlarına ulaşmıştır.
Faaliyetlerin özeti	Şirket alternatif yakıt kullanımı doğrultusunda iki yeni tesis kurmuştur; bu tesislerde 1, 2 ve 3 numaralı ocaklarda kullanılan alternatif yakıtların boşaltılması, nakliyesi ve dağıtımı yapılmaktadır. Bu proje, ocakların brülörlerine hopper (besleme hunisi), taşıyıcı bant, torbalı filtre, malzeme süzgeci, iki adet kantara sahip bir depolama silosu, ölçme cihazı ve bir pnömatik nakliye sistemi (kilit ve körük) kurulmasını içermektedir. Sistem partikülataın toplanması ve azaltılmasını yapan bir teçhizatla donatılmıştır; böylece malzemelerin iletilmesi sırasında partiküllerin atmosfere emisyonu önlenmiş olmaktadır. Cemex ayrıca klinker ve çimento üretim proseslerinde kullanılmak ve bu proseslere uyarlanmak üzere alternatif ham maddeler kullanan projeler gerçekleştirmiştir. Örneğin: Yeni bir cüruf taneleme tesisi kurulmuştur. Yüksek fırından çıkan cüruflar çimento üretiminde alternatif bir ilave ham madde olarak kullanılmaktadır. Düşük öğütülebilirliği ve nem içeriği nedenlerinden dolayı cürufun çimentoya ilave edilmesinden önce, bir öğütme tesisinde ayrı olarak öğütülmesini gerektirir. Ayrıca bu çalışma ocaklardan kaynaklanan CO₂ ve partikülata emisyonlarını azaltır. Öğütülmüş cüruf için yapılmış olan bir depolama silosu, uçucu kömür külü depolanmasında kullanılan bir siloya dönüştürülmüştür. Bu tesisin temel işlevi 3 numaralı ocakda uygulanan besi üretim prosesi için alternatif mineral giderici sağlamaktır.

Alternatif yakıt tüketimi



Alternatif ham madde tüketimi



Bakıyeler

YAKIT TÜKETİMİ (t)										
	Geleneksel yakıtlar			Alternatif yakıtlar						
	Kök	Akar-yakıt	Kömür	Yagsız Kömür	Pirinç çeltiği	Ponza	Zeytin ağacı yaprağı	Bitkisel döküntü	Talaş	CDR (1)
2006	189,088	409	0	3,007	7,614	1,230	197	3,379	0	0
2007	124,784	491	86,588	5,610	5,356	1,694	62	1,022	0	0
2008	95,596	455	48,303	2,374	3,969	1,640	579	4,985	0	0
2009	114,164	407	0	0	5,860	0	0	30,180	12,933	9,367
Yeni tesislere yatırım				€2,132,000						

ALTERNATİF HAM MADDE TÜKETİMİ (t)						
	Çamur (2)	Kum	Moloz	Cüruf	Endüstriyel çamur	Seramik
2008	1,310	604	6,118	3,557	8,940	0
2009	2,623	627	706	5,009	23,558	5,296
Yeni tesislere yatırım			€2,710,000			

(1) Atıktan elde edilen yakıt (2) Kanalizasyon arıtım tesisinden elde edilen çamur

Sonuçlar

Bu çalışmanın uygulanması sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

- Sera gazları üretiminin azaltılması
- Fosil yakıtlarından tasarruf
- Katı atık gömme arazilerine atılan maddelerin azaltılması

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