

MedClean Propre Limpio



Regional Activity Centre
for Cleaner Production



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

No. 80

Kirliliğin önlenmesine ilişkin örnek çalışmalar

Metal işleme endüstrisinde daha temiz üretim

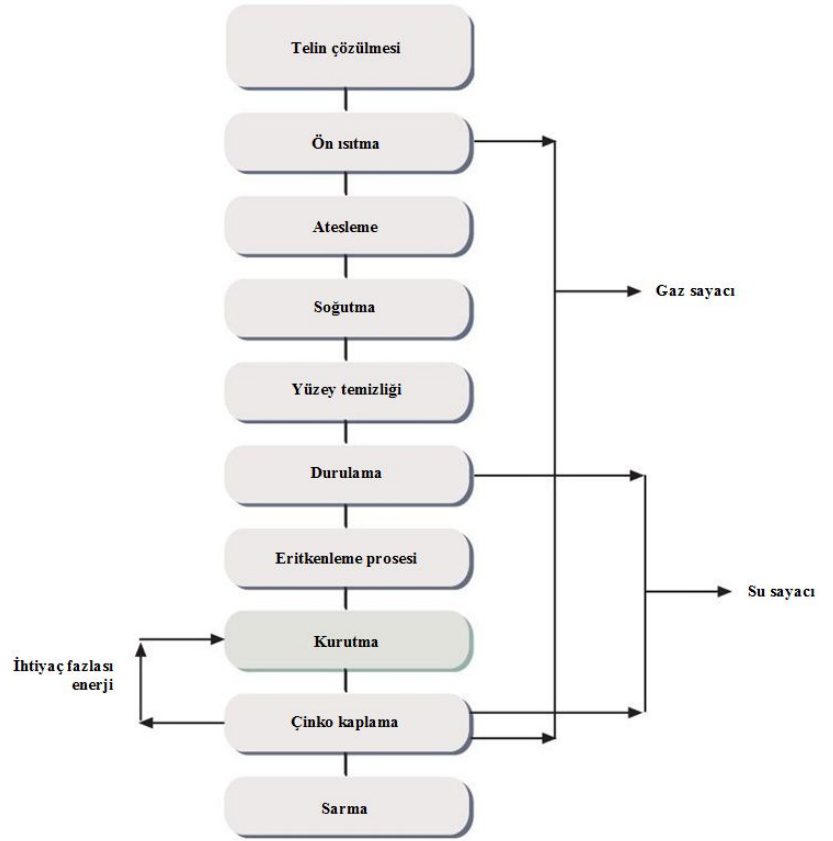
Şirket bilgileri	Zica Sarajevo tel ve tel ürünleri üreten orta büyüklükte bir işletmedir. Üretim programı, düşük karbon içerikli tel, yüksek karbon içerikli tel ve çelik halattan oluşur. Yıllık üretim 8.376 ton telden oluşur. Toplam çalışan sayısı 262'dir.
Endüstriyel sektör	Metal işleme endüstrisi, tel ve tel ürünleri üretimi.
Çevresel bakımdan dikkate alınacak konular	Şirketin bütünü üzerinde yapılan çevresel analiz sonucu, detaylı bir tanılama ve daha temiz üretim tedbirlerinin uygulanabileceği ideal birim olarak çinko kaplama birimi seçilmiştir. Analiz, bu tesisden çok farklı çeşitlerde atık üretildiğini ve sürekli çalışan bu birimde belirli iyileştirmeler yapılabilmesi bakımından fırsatlar bulunduğunu göstermiştir.
Gerekli bilgiler	2002 ila 2005 yılları arasında "EU LIFE Third Countries" (AB LIFE Üçüncü Ülkeler) projesi kapsamında tanılama merkezi olarak seçilen birimde yürütülen analizler, demir ve çelik üretiminde tipik olarak rastlanan sorunları ortaya çıkardı: - Aşırı miktarda su tüketimi ve bunun sonucu olarak arıtılması gereken atık su üretimi. - Aşırı miktarda enerji tüketimi (elektrik ve gaz olarak). - Farklı yağlar, kimyasallar, tuzlar ve benzer maddelerin aşırı tüketimi. Ayrıca bir ilave problem de, varolan bir atık su arıtım tesisiydi; tesis fiziki hasar ve otomatik mekanizmaların arızası nedeniyle faaliyet dışı durumdaydı.
Faaliyetlerin özeti	Bir uzmanlar grubu, tüketimi azaltmak doğrultusunda bir takım tedbirler belirledi; bunlardan en ilgi çekici olan üç tanesi uygulamaya kondu, diğer tedbirlerin sırası gelince uygulanmasına karar verildi. Öncelik, enerji ve su tüketiminin azaltılmasına ve ham madde yönetimine yönelik tedbirlere verildi; bunlar aşağıdakileri içermektedir: - Amaç, tüketimin denetlenmesi ve düşürülmesi olmak üzere, en gerekli ve uygulanabilir olan noktalarda gaz ve suyun ölçülmesi. İki gaz sayacı ve iki su sayacı kuruldu. Gaz sayaçlarından biri ön ısıtma ve ateşleme prosesindeki gaz tüketimini ölçmek üzere, diğeri ise çinko kaplama prosesi ölçümü için kuruldu. Su sayaçları durulama prosesinde (yüzey temizlemesi sonrası) ve çinko kaplama prosesinde ölçüm yapmak üzere kuruldu. - Çinko banyosundaki ihtiyaç fazlası termal enerji, eritkenleme prosesi sonrası telin kurutma haznesinde kurutulması için kullanıldı. Çinko kaplama prosesi teknik olarak bu şekilde iyileştirildi. - Yardımcı metallerin tüketimi, rasyonel kullanım amacıyla takip edildi.

Şemalar

Daha temiz üretim tedbirlerinin uygulanması öncesi çinko kaplama prosesi



Daha temiz üretim tedbirlerinin uygulanması sonrası çinko kaplama prosesi



Bakiyeler

Enerji Tüketimi	Eski proses			Yeni proses		
	1.665 t tel üretimi temel alınarak		Giderler (€)	1.665 t tel üretimi temel alınarak		Giderler (€)
Su	18.981 m ³	11,4 m ³ /t	25.795	5.334 m ³	3,2 m ³ /t	7.249
Doğal gaz	265.867,2 Sm ³	159.68 Sm ³ /t	79.078	247.218 Sm ³	144.03 Sm ³ /t	73.532
Asit	46.620 l	28 l/t	4.782	24.120 l	14,4 l/t	4.474
Toplam giderler			109.655			83.255
Proje üretimi için yıllık tasarruf						26.400
2003 üretimi için yıllık tasarruf						54.204
Toplam yatırım						500
Yatırımın geri ödeme süresi						Derhal

Sonuçlar

Yukarda belirtilen tedbirlerin uygulanmasıyla şirket bir yıl içinde su tüketimini %72, doğal gaz tüketimini %10 ve asit tüketimini %49 azaltarak, yatırımının geri ödemesi derhal gerçekleşen €26.400 tutarında yıllık tasarruf elde etti.

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