



# DELTA Programı

## Eko-Verimlilik

uygulamaları

### Doğru malzeme seçimi ile daha az atık üretimi

Kardelen Ofset Ltd. Şti., Ankara

#### Özetle

Kardelen, kitap, dergi, afiş, broflür gibi her tür baskı için yapan bir ofset matbaadır. 10 çalışanı bulunan Kardelen'de tek renk ve dört renk baskı yapılabilmektedir. Firma, en çok tüketilen boya tipi olan siyah mürekkebi daha büyük kutularda toptan almaya başlayarak, hem boya maliyetini hem de atık olarak çıkan mürekkep kutularının sayısını azaltmayı başarmıştır.

#### Sorun

Matbaada, hem tek renkli (kitap ve dergi gibi), hem de dört renkli (afiş, broflür, kitap ve dergi kapakları vb.) baskılar yapılmaktadır. Önceden, en çok tüketilen renk olan siyah mürekkep için, bu iki tip baskıda da kullanılabilecek, piyasada 1 kg'lık kutular halinde satılan trigromi siyah mürekkep satın almaktaydı. Bu tip boya yüksek maliyetli olmasının yanı sıra, küçük kutular içinde satılması sunulduğundan mürekkebin bitiminde içinde boya artışı kalmış çok sayıda metal atık kutu da çıkmasına neden oluyordu.

#### Uygulama

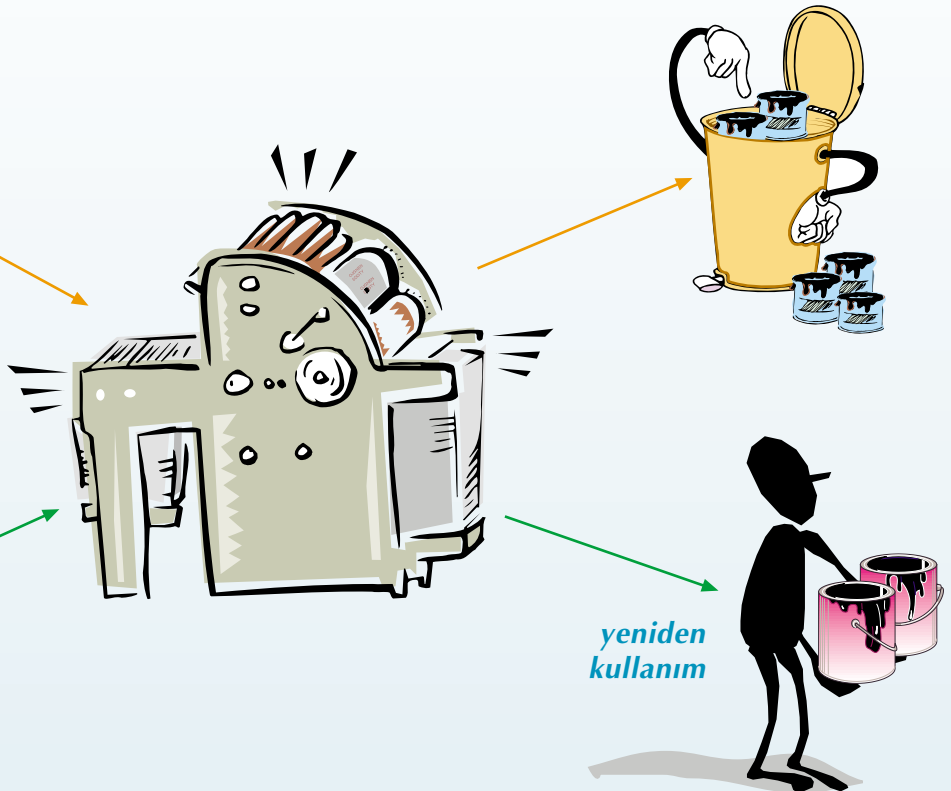
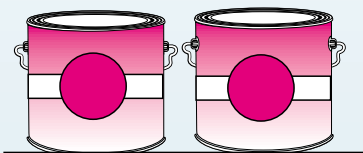
Firma sahibi, tek renk/dört renk baskı oranını hesapladı ve matbaada tüketilen siyah mürekkebin % 80'inin tek renk baskıda kullanıldığını gördü. Piyasada yaptığı araştırmada tek renk baskı için kullanılabileceği, 25kg'lık kutularda, çevresel etkileri trigromi mürekkebe oranla daha az olan bir tip boya buldu ve deneme üretiminin ardından bu mürekkebi kullanmaya başladı. Mürekkep, hem daha az zararlı kimyasal içerdiğinden hem daha az paket artışı olduğundan çevresel etkileri de diğer mürekkebe göre çok daha azdır.

### • Firmada yapılan çalışma

#### Sorun



#### Çözüm



## • Ekonomik sonuçlar

Yatırım maliyeti	Yıllık tasarruf	İşletme maliyeti	Geri dönüş süresi
yok	2,150 ABD \$	yok	anında
	Boya maliyetlerindeki düşüş		

## • Çevresel Sonuçlar

Önceden siyah mürekkep tüketimine bağı olarak ayda 1kg'lık 62 adet kutu atık olarak çıkarken, yapılan hammadde verimliliği sonucu, 25 kg'lık iki adet tek renk siyah mürekkep ve 1 kg'lık 12 adet trigromi siyah mürekkep kutusu çıkmaya başladı. Bunlardan 25 kg'lık olanlar, temizlenerek farklı amaçlar için matbaa içinde kullanılmaya başlandı. Böylece bir matbaanın en önemli katı atık kaynaklarından biri olan boflalmış mürekkep kutularında yıllık 100 kg'lık (600 kutu) bir azalma sağlanmış oldu.

## • Sonuç olarak

Hammadde satın alınırken hem çevreye etkileri hem de maliyeti göz önünde tutulmalıdır. Böylece henüz üretime başlamadan maliyetleri en aza indirmek ve olulacak kirliliği azaltmak mümkün olabilmektedir.

## • Bilgi için

### • DELTA NEDİR?

DELTA (Developing Environmental Leadership Towards Action - Eyleme Yönelik Çevresel Liderlik Geliştirme), Sustainable Business Associates (Sürdürülebilir İş Örgütü-SBA) tarafından 1996 yılında başlatılmış ve amacı sanayicilere 'eko-verimlilik' ve 'temiz üretim' prensiplerini tanıtmak olarak belirlenmiş uluslararası bir programdır. Bu çerçevede, Türkiye'nin de içinde bulunduğu 11 Akdeniz ülkesinden sanayicileri ortak bir yapı altında toplamayı amaçlayan DELTA Ağları oluşturulmuştur. DELTA Ağları kısa zamanda, çevresel sorunlar hakkında bilgi ve deneyim paylaşımı yapılan, firmaların ekonomik ve ekolojik açıdan verimli projeler geliştirmesine yardım eden, kamu ve özel sektör arasında işbirliklerinin oluşturulmasına zemin hazırlayan, firmaların çevresel verimliliklerinin artırılması amacıyla eğitim seminerleri düzenleyen pratik ve işler yapılar haline almışlardır.

### • SBA KİMDİR?

SBA sanayicilerin dikkatini eko-yönetim ve eko-verimlilik kavramlarına çekmeyi hedefleyen uluslararası bir sivil toplum kuruluşudur. Bu amaç doğrultusunda SBA, sanayicileri yeni iş fırsatları ve riskleri konusunda bilinçlendirmek ve sürdürülebilir kalkınma için gereksinim duyacakları yönetim araçları ve eğitimle donatmak üzere DELTA Programı'nı başlatmıştır.

### • NERELERDE DELTA AĞLARI VARDIR?

DELTA Ağları halen Cezayir, Mısır, Ürdün, Lübnan, Libya, Moritanya, Fas, Filistin, Suriye, Tunus ve Türkiye'de çalışmalarına devam etmektedir.

### • DELTA TÜRKİYE:

#### TMMOB ÇEVRE MÜHENDİSLERİ ODASI

Çevre Mühendisleri Odası (ÇMO), çevre mühendislerinin kamu kuruluşu niteliğindeki meslek örgütüdür. Türk Mimar ve Mühendis Odaları Birliği (TMMOB) çatısı altında 1992 yılında kurulmuştur. Çevre alanındaki gelişmeleri ve yenilikleri ulusal ve uluslararası kuruluşlarla gerçekleştirdiği işbirlikleri aracılığıyla Türkiye'ye taşımayı hedef edinen ÇMO, 2000 yılından beri DELTA Programı'nın Türkiye Temsilciliği'ni yürütmektedir. ÇMO, DELTA Eko-Verimlilik Programı çerçevesinde 'temiz üretim', 'eko-verimlilik' ve 'eko-yönetim' kavramlarını Türkiye'de başta sanayi sektörü olmak üzere ilgili kamuoyunun gündemine getirmeyi, bu yaklaşımların uygulamalarını yaygınlaştırmayı ve sanayiye örnek oluşturabilecek çalışmalar gerçekleştirmeyi hedeflemektedir.

### • SBA

Sustainable Business Associates  
60, ch.du Petit-Flon  
CH - 1018 Lozan, İsviçre  
Tel : + 41 (21) 648 48 84  
Faks : + 41 (21) 648 48 85  
E-posta : sba@planet.ch  
Web sitesi : <http://www.sba.hello.to/>  
Bağlantı : Karim Zein Başkan

### • DELTA TÜRKİYE

TMMOB Çevre Mühendisleri Odası  
Ataç 2 Sokak No: 66/9  
Kızılay - 06420 Ankara, Türkiye  
Tel : +90 (312) 430 64 34  
Faks : +90 (312) 430 64 35  
E-posta : cmo@cmo.org.tr  
Web sitesi : <http://www.cmo.org.tr/>  
Bağlantı : Ethem Torunoğlu  
Yönetim Kurulu Başkanı