

## Yaşamı Destekleyen Ürünler

## Kağıt Kurşun Kalemler

Doğadan yok olması, et kalınlığına göre 1000-5000 yıl süren plastikler artık 3 yılda yok olabiliyor. Geri dönüştürülmüş kağıttan, yeni ağaçlar kesilmeden kağıt kurşun-kalem yapılabilir.

**Selin Çelebi**  
Kimya Mühendisi

**Y**aşamı Destekleyen Ürünler Serisi adı verilen kalemler biyo-plastikten ve geri dönüştürülmüş kâğıttan üretiliyor. Mürek-

kep içeriğinde hiçbir ağır metal ve zehirli madde içermeyen ürünlerde, baskı için de halojensiz mürekkep kullanılıyor. Doğada %90 'ı 1- 3 yıl

arasında çözünüp yok olan kalemin biyo-plastik parçaları gübreleşerek ekolojik çeşitliliğe yarar sağlıyor ve doğaya karışması 1000-5000 yıl süren

## Her kalem bir ağaç



14 PLAT • EYLÜL 2011

plastığın yerini alıyor.

Biodegradasyon polimer zincirindeki bağların oksijenli veya oksijensiz ortamda (toprak altı gömülmede veya çöp dağlarında) mikroorganizmalar tarafından salgılanan enzimler sayesinde tüketilebilen bir besin kaynağı haline gelmesidir.

Kullanılan biodegradable masterbatch sayesinde kalemlerimiz mikroorganizmalar açısından cazip hale gelmektedir. Oksijensiz (toprak altı gömülme veya çöp dağları) ortamlarda mikroorganizmalar kalemler etrafında yoğunlaşır ve kendileri için çok lezzetli olan kalemleri tüketmeye başlarlar. Biyolojik bozunma olarak adlandırılan bu durum kalemlerin 5000 yıl yerine 1-3 yıl arasında doğada yok olmasını sağlar.

Toprak altı gömülmede bozunma, plastiklerin toprağın 4 metre derinine gömüldükten ve ortamının tamamen oksijenden arınması sonra (yaklaşık 3 ay) başlar.

Biodegradasyon sürecinde enerji üretiminde kullanılabilen çeşitli gazlar çıkar. Degradasyon sonrası geriye bitki yetiştirmede kullanılabilecek zenginlikte olan biyo-kütle (humus) kalır. Humus, mikroorganizmaların plastiği tamamen yedikten sonra doğaya bıraktıkları atıktır ve bitkiler için besin haline geldiğinden aynı zaman da doğal yaşamı da desteklemektedir.

Bu sistemle üretim yapan STEP-PEN firması ürünleri çevreyi koruma bilincini geliştirmek doğaya saygıyı arttırmak, yeşili seven nesiller yetiştirmek hedefiyle . Bu tarz üretim serisi içerisinde yer alan Tohumlu Kalem'i üreterek Design Turkey 2010 da En İyi Tasarım Ödülü ve İhracat Yıldızı 2010 da Kreatif Ürün 1.lik ödülü almıştır. Bu özel tasarım kalemin, doğal yaşamı destekleyen bir ürün olduğunu pekiştirmek için, kapağındaki özel



Gazete kağıdı ile üretilen yazı kalemi

**5 KEZ YENİDEN KULLANILABİLEN ATIK KAĞIDIN 70 KG.'1 BİR AĞAÇ KURTARIR. BÜYÜK BİR AĞAÇ 72 KİŞİNİN GÜNLÜK OKSİJEN İHTİYACINI KARŞILAR.**



bir bölme içerisine üç adet karaçam tohumu yerleştirilmiştir. Kutusunda ekim talimatlarının da bulunduğu bu kalem herkesin bir ağacının olmasına olanak sağlıyor. Aynı seri içinde yer alan Gökmar ve Erguvan adlı kalemleri de İstanbul Sanayi Odası tarafından doğada biyolojik olarak bozunabilen kalem tasarımıyla "İSO-KOBİ Çevre Dostu Ürün Ödülü" ne layık görüldü.

Doğa dostu ürünleri, bütün firmaların yoğun ilgisini görmüş ve kurumsal tanıtım amaçlı olarak satın alınmıştır. Yeni kalem serisinin Türkiye'de bu tarz ürünleri Bayer, Nobel İlaç, Abdi İbrahim ve THY gibi dev firmalar tercih etmektedir. Ayrıca, Dünya Su Forumu ve Global Compact 7. Lokal Network toplantılarında da ödül alan bu kalemleri tercih edilmiştir.

## Kâğıt kurşun kalemler

- 1 kâğıdın 5 kez yeniden kullanılabileceğini
- 70 kg. atık kâğıdın 1 ağaç kurtardığını

- Bir büyük kayın ağacının, 72 kişinin günlük oksijen ihtiyacını karşıladığını
- Atık kâğıdın ağaç yerine kullanılmasıyla, % 25-70 Enerji Tasarrufu % 60 Hava Kirliliğinde Azalma % 40 Su Kirliliğinde Azalma % 60 Su Tasarrufu % 40 Çöp Hacminde Azalma Sağlanabileceğini göstermek anlamında insanların doğaya el uzatmalarını sağlamaktadır. ■

