

KABLO FLOTASYONU

1.GENEL BİLGİLER

Son yıllarda hızla gelişen teknoloji sayesinde elektrik-elektronik sektöründe ürün çeşitliliği ve üretim artmaktadır. Alım gücü artışı ve yeni teknolojiden faydalanma isteğine bağlı olarak ürünlerin değişim sıklığı artmakta ve buna bağlı olarak kullanılmayan ürünler hurdaya çıkmaktadır. Hurdaya çıkan ürünler elektronik atık (e-atık) olarak adlandırılmaktadır. E-atıklar diğer atık türleri gibi depolanmaya müsait değildir. Bu atıkların depolanması çevre ve canlılar açısından ciddi hasarlara neden olmaktadır. İçerisinde canlılar ve çevreye zarar verebilecek birçok element ve bileşen mevcuttur. Kablolarda da e-atıkların bir çeşidi olup içerisinde yer alan Cu sayesinde ekonomik değer taşımaktadır. Bu atıkları geri dönüşümü sayesinde hem metal geri kazanımı sağlanarak birincil kaynaklar korunmuş olacak ve birincil kaynaklar sırasında harcanan enerjiden tasarruf sağlanacak hem de zararlı bileşenler depolanmamış olacak, çevre ve canlılara zararı minimuma indirilecektir.

Bu kapsamda endüstriyel olarak çalışılan atık kablolardan metal geri dönüşümünde alternatif olarak uygulanabilecek flotasyon yöntemi ile atık içerisinde yer alan metal ve plastiklerin seçimli kazanımı araştırılmaktadır.

2.DENEYİN AMACI

Atık kablo içerisinde bulunan metallerin flotasyon ile seçimli kazanımının incelenmesi

3.DENEYİN YAPILIŞI

Numune: 200 gr atık kablo (bakır, alüminyum, alaşımlar ve plastik çeşitleri)

Kullanılan malzeme-cihaz: Flotasyon makinesi, balon joje, puar, kronometre, mezür, pH metre

Yöntem: 2 kademe yapılan deneyde toplayıcı olarak 3418 A ve köpürtücü olarak MIBC kullanılarak flotasyon deneyleri yapılacaktır.

Kondisyon süresi: 5 dk

Flotasyon süresi: 2 dk

4. DENEY KOŞULLARI

| Gruplar | 3418 A (g/t) | | MIBC (g/t) | |
|---------|--------------|-----------|------------|-----------|
| | 1. kademe | 2. kademe | 1. kademe | 2. kademe |
| 1 | 0 | 50 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 50 | 20 | 20 |
| 3 | 50 | 50 | 20 | 20 |
| 4 | 100 | 100 | 20 | 20 |
| 5 | 200 | 200 | 20 | 20 |

5. İSTENİLENLER

1. Türkiye’de e-atık toplanması ve sınıflandırılması ile ilgili yapılan çalışmalar ile ilgili bilgi veriniz.
2. Atık kablolardan metal kazanımında hangi cevher hazırlama yöntemlerine başvurulabilir? Yorumlayınız.
3. Yapılan deneyler sonucunda her grubun elde ettiği ürünler gözlemlenerek köpürtücü ve toplayıcı miktarının elde edilen ürünler üzerindeki etkisini tartışınız.