

ISLAK VE KURU İNCE FİLM KARADENİZ SEDİMAN KAROTLARININ ÖLÇÜMÜ: U KANAL ÖRNEKLE KARŞILAŞTIRMA

Namık Çağatay^{a,b}, Dursun Acar^{b,c}, Kadir Eriş^{a,b}, Erol Sarı^c, Ş. Can Genç^a,

^a*İstanbul Teknik Üniversitesi, Maden Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü İstanbul, Türkiye*

^b*İstanbul Teknik Üniversitesi EMCOL Araştırma Merkezi, İstanbul, Türkiye*

^c*İstanbul Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü, İstanbul, Türkiye*

(cagatay@itu.edu.tr)

ÖZ

Bu çalışma 0.3 mm İnce Film XRF ölçümleri ile ilgili dataları sunmaktadır. Aynı karottan 3 farklı model örnek oluşturulmuştur. Ana amaç element değişiminin nasıl olduğunu genel sinyal dağılım ve modellerdeki karşılaştırılmalarında bulmaktır. Ölçümler ITRAX (Cox System) cihazı ile oluşturulmuş, bazı önemli çıkarımlar daha doğru belgelenmiştir; a) ilk önemli nokta karotun ıslak yada kuru olmasıdır, b) ikincisi ise ince film yada u kanal örnekleme seçimidir. Seçili elementler için temel olması açısından 1.5 cm kalınlığında U kanal hazırlanmıştır. Ölçümlerde karotun kurumasını engelleyen naylon film malzeme, ince film karot örneğinde gözenek suyunun kaybolması ile oluşan topografya ve X ışın Emilimi ya da yayılım değişiklikleri çok etkili olduğundan, kullanılmıştır. Ölçümlerde Zn, Ti, Si, V, S, Cr, Mn, Ba, K ve Ca elementleri Kuru İnce Film örnekle diğer ıslak U kanal ve Islak İnce Film sediman örneğinden alınan sonuçlara göre daha doğru ölçülmüştür. Bununla beraber, Y, Zr, Nb, Rb, Sr, Ir, Fe, Co, Ni ve Al elementlerinden ıslak U kanalla daha önceki elementlere göre daha doğru yanıt alınmıştır. Kurşun (Pb) ve Cd elementleri üç tip ölçümde de aynı şekilde sonuç vermiştir.

Anahtar kelimeler: İnce film XRF, U kanal, Element, Sediman, Ölçüm

XRF MEASUREMENTS FROM THIN FILM WET AND DRY SEDIMENT CORES OF BLACK SEA: COMPARISON WITH U CHANNEL SAMPLE

Namık Çağatay^{a,b}, Dursun Acar^{b,c}, Kadir Eriş^{a,b}, Erol Sarı^c, Ş.Can Genç^a,

^aİstanbul Technical University, Faculty of Mines, Department of Geological Engineering, İstanbul, Turkey

^bİstanbul Technical University, EMCOL Research Center, İstanbul, Turkey

^cİstanbul University, Institute of Marine Science and Management, İstanbul, Turkey

(cagatay@itu.edu.tr)

ABSTRACT

This paper presents the XRF data from about 0.3mm thin film sediment core. We prepared 3 different models from the same sediment core. The main aim is to find out the elemental changes by spectral distribution and its comparison. The XRF measurements were carried out by ITRAX (Cox System), and some important inferences were documented more precisely; a) the first point is the wet or dry nature of the core, b) the second is the use of U channel sample or thin film sample. In order to constitute a base for the selected elements, we prepared normal wet U channel sample with the thickness of 1.5 cm. We used thin material (film) for keeping the humidity of every core sample surface, since the change in topography and beam emission on the thin film core sample caused by the loss of pore water greatly affect the results. Our XRF measurements have revealed that Zn, Ti, Si, V, S, Cr, Mn, Ba, K and Ca were measured more precisely and accurately by using the dry thin film sample than wet U channel and wet thin sediment sample experiments. In addition, Y, Zr, Nb, Rb, Sr, Ir, Fe, Co, Ni and Al measurements by the wet U channeled core were more reliable with respect to the former. Lead (Pb) and Cd elements showed a constant behaviour during the three types of measurements.

Keywords: *Thin film XRF, U channel, Elements, Sediment, Measurement*