



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA

"LA SAPIENZA"

DIPARTIMENTO DI CHIMICA

Spett. le Società FIR.EX srl, Via Ciciliano, 10 - 00156 - Roma

Oggetto: Analisi di campione di materiale da Voi fornito

Spett.le Società,

è stato analizzato il campione di materiale da Voi fornito con modalità che hanno tenuto conto delle caratteristiche generali del prodotto.

Descrizione del campione

Il campione è costituito da un solido cilindrico alto circa 14 cm e di diametro pari a circa 75 mm. La parte superiore in alto presenta un incavo profondo 2 cm circa e largo circa 1,5 cm. Il cilindro ha una colorazione nera o grigio scura in alcuni punti più sbiadita. La superficie laterale del cilindro è quasi tutta porosa. La parte superiore presenta anche screpolature della superficie. Il materiale ha una notevole consistenza ed è difficilmente scalfibile con l'unghia. La superficie laterale è quasi del tutto nera per un terzo (Parte superiore), nel resto (2/3) è presente anche qualche pezzo biancastro.

Un campione omogeneo, per le proprietà del prodotto, è stato preparato tagliando il cilindro in punti differenti con un adatto seghetto, lentamente ed a intervalli di tempo.

Analisi e risultati

Sono state effettuate analisi di tipo differente, comprendenti solubilità in solventi differenti, analisi ponderali, volumetriche e strumentali, come spettri UV - visibile, IR, Cromatografia, ricerche e dosaggi di alcuni ioni.

Sono risultati presenti i seguenti ioni: Nitrato, perclorato, potassio, bario, ferro.

Sono risultati assenti cromo e manganese.

Mettendo a contatto con etere etilico una parte del campione, è stato ottenuto un liquido limpido, che ha fornito uno spettro UV con un massimo di assorbanza a $\lambda = 275$ nm.

Le determinazioni quantitative hanno fornito i seguenti risultati:

Cationi: Bario = 4,9 %; Potassio = 70,2%, Ferro 0,9%. Somma cationi 76 %.

Anioni: Nitrato = 33,8%; perclorato = 42,2 %. Somma anioni 76 %.

Parte insolubile in acqua 24 % circa.

La parte insolubile presente è stata analizzata mediante spettroscopia IR ed ha fornito uno spettro molto simile a quello di una resina epossidica. E' al 90% somigliante ad un prodotto commerciale denominato Ucar PKHW35 (Waterborne Phenoxy della Union Carbide) al 89% somigliante ad una Epoxy Resin Bis Phenola (Hoechst).

Sulla base dei componenti chimici riscontrati e dosati nel prodotto, esso come tal quale non emette sostanze tossiche e/o nocive per la salute e per l'ambiente. E' soggetto alle norme di prevenzione e sicurezza relative agli esplosivi.

Roma 20 luglio 2001

In fede
Emilio Bottari
(Prof. Emilio Bottari)

