

RIASSUNTO

Cabot corporation è una società americana specializzata in prodotti chimici e materiali ad alte prestazioni con sede a Boston, Massachusetts. La società opera in oltre 20 paesi con 36 stabilimenti produttivi, 8 laboratori di Ricerca e Sviluppo e 28 uffici commerciali. Lo stabilimento di Ravenna produce carbon black (CB), un materiale carbonioso utilizzato per diverse applicazioni in particolare nel settore gomma (24 sono i diversi gradi di nero prodotti a Ravenna). Nell'elaborato vengono illustrate le caratteristiche del nero di carbonio, gli usi e i principali processi produttivi. In particolare, il lavoro si è focalizzato sull'utilizzo di una tecnica analitica: Spettrofotometria in fluorescenza (Proxy Test) utilizzata per quantificare la presenza di idrocarburi policiclici aromatici (IPA) nel carbon black. Alcuni gradi di nero di carbonio nello stabilimento di Ravenna devono sottostare ai requisiti delle normative Europee in materia di IPA. L'obiettivo dell'elaborato è stato l'ottimizzazione delle condizioni al quale il campione di nero viene sottoposto in fase di estrazione prima di effettuare l'analisi spettrofluorimetrica sull'estratto toluenico.

ABSTRACT

Cabot Corporation is an american company specialized in chemicals and high performance materials. It is based in Boston, Massachusetts. The company operates in over 20 countries with 36 manufacturing plants, it has also 8 research and development facilities and also 28 commercial offices. Ravenna plant deals with the production of carbon black (CB), a carbonaceous material used in various sectors, especially rubber. In the research is illustrated specifically what is carbon black, which are the main uses and the production process in order to focus on one analyze (Proxy) useful to quantify the presence of PAHs (polycyclic aromatic hydrocarbons) to ensure compliance with the maximum values allowed by European regulations. Finally, the aim was to optimize the analysis conditions in order to obtain a significant result varying time and temperature.