

## **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 (sono 24 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.

Il lavoro si è focalizzato sull'ottimizzazione del processo di essiccamento del nero di carbonio prelevato sulla linea di produzione in fase pellettizzato (50% di acqua adsorbita). Il nero ancora umido è stato seccato con un essiccatore a letto fluido. In particolare l'obiettivo è stata l'ottimizzazione dei parametri dello strumento per poter avere un prodotto essiccato simile al prodotto finale ottenuto in produzione, "dryer". L'ottenimento del prodotto essiccato permette di caratterizzare il nero di carbonio in modo ripetibile e ottenere risultati dei test analitici comparabili ai test eseguiti sul nero in uscita dagli essiccatori dell'impianto di produzione di Ravenna.

## **ABSTRACT**

Cabot Corporation is an American performance chemicals and materials company headquartered in Boston, Massachusetts. The company operates in over 20 countries with 36 manufacturing plants, 8 R&D laboratories and 28 sales offices.

The Ravenna plant produces carbon black (CB), a carbonaceous material used for various applications, especially in the rubber sector (there are 24 different degrees of black produced in Ravenna). The paper illustrates the characteristics of carbon black, its uses and the main production processes.

The work focused on optimizing the drying process of the carbon black taken from the production line in the pelletized phase (50% of absorbed water). The still wet black was dried in a fluid bed reactor. In particular, the goal was to optimize the parameters of the instrument in order to have a dried product similar to the final product obtained in production, "dryer". The obtainment of the dried product allows to characterize the carbon black in a repeatable way and to obtain results of the analytical tests comparable to the tests performed on the black, in output of the dryers of Ravenna production plant.