

## **Riassunto**

L'argomento di questa tesi riguarda l'approfondimento del nero di carbonio, dalle proprietà fisico-chimiche ai processi produttivi. Inoltre, qui vengono discusse anche le tecniche di caratterizzazione più adatte utilizzate per questo materiale; in particolare sono state studiate le analisi MDP (Micro Defect Predictor) e NDM (Non-Dispersible Matter by mechanical flushing) per valutare la purezza dei campioni.

Lo scopo principale della tesi è l'utilizzo di tensioattivi nella misura NDM per migliorare l'attendibilità e la riproducibilità di quest'analisi.

Infatti utilizzando diversi tensioattivi si è in grado di influenzare l'ambiente chimico circostante delle particelle di CB in soluzione, in termini di stabilità della dispersione e del suo adsorbimento.

## **Abstract**

The topic of this thesis concerns the in-depth discussion of carbon black, from the physical-chemical properties to the production processes. In addition, here are discussed even the most suitable characterization techniques used for this material; in particular MDP (Micro Defect Predictor) and NDM (Non-Dispersible Matter by mechanical flushing) analysis has been investigated to evaluate the purity of the samples.

The main purpose of the thesis is the use of surfactants in the NDM measure to improve the reliability and reproducibility of this analysis.

In fact by using different surfactants it is possible to affect the chemical surrounding of the CB particles in solutions, in terms of dispersion stability and its adsorption.