

## **RIASSUNTO**

Il processo industriale di produzione di componenti in fibra di carbonio tramite laminazione e cura in autoclave è caratterizzato da un'importante componente manuale. Esso permette di ottenere pezzi di altissima qualità con elevate proprietà strutturali ed estetiche e ha reso fondamentali questi materiali in settori come *Automotive* e *Aerospace*. Questa manualità, fonte di un elevato valore aggiunto dei prodotti, comporta grande variabilità di processo e necessità di accertare che esso produca pezzi con caratteristiche accettabili a prescindere dalle variazioni dei parametri che lo compongono, soprattutto in termini di cura del componente. Scopo del tirocinio è stato quindi quello di verificare la robustezza del processo di cura di parti in composito prodotte presso Ri-Ba Composites S.r.l. utilizzando il metodo di Taguchi, assegnando un peso all'influenza sul grado di cura, valutato mediante analisi DSC del componente prodotto, di ciascun parametro di processo variabile.

## **ABSTRACT**

The industrial process of carbon fiber components' production by prepreg lay-up and following autoclave curing is characterized by an important manual component. It allows to obtain high quality parts with excellent structural and aesthetic properties, thus making these materials essential in Automotive and Aerospace sectors. Such a manual factor, beside providing a high added value for the product, addresses the need for the company to check continuously the quality and performances' reliability, in order to ensure process robustness. This internship's goal, carried out at RiBa Composites srl, was thus to measure the influence of some process' factor on the end product's cure degree, as evaluated by DSC analysis, applying for the purpose the Taguchi method approach.