

## **Riassunto**

Questo elaborato, tramite l'applicazione di diverse analisi termiche, mette in evidenza l'invecchiamento di cinque prepreg impiegati nella produzione di componenti strutturali mediante processi di lavorazione manuale e di cura in autoclave. Infatti, lo studio qualitativo alla base di questi materiali consiste in analisi termogravimetriche e calorimetriche. Quest'ultime svolte con costanti intervalli di tempo dal materiale attivo al termine della sua shelf life, evidenziando le transizioni subite dal campione quando sottoposto a variazioni di temperatura. Mentre, le analisi TGA hanno indicato la conformità del prepreg rispetto al contenuto di sostanze volatili e di resina e un contenuto di resina utile per il calcolo dell'entalpia specifica.

## **Abstract**

Through thermal analysis, this thesis shows the ageing of five prepreg materials designated to the production of structural parts obtained with hand layup and autoclave curing. In fact, the qualitative study underlying these materials consists of thermogravimetric and calorimetric analysis. In particular, the DSC analysis have been developed with constant gap times from the active material until the end of its shelf life, making possible to highlight the transitions undergone by changes in temperature. While TGA analysis underlined the prepreg conformity in relation to the volatile substances and resin and, a quantitative of resin necessary to obtain specific enthalpy.