

Riassunto

Il presente elaborato si pone l'obiettivo di analizzare le performances di lastre alveolari in polipropilene copolimero additivate con cariche minerali, quali carbonato di calcio e talco, che, da un punto di vista commerciale, consentono sia una diminuzione dei costi di produzione sia un miglioramento delle proprietà meccaniche. Per conseguire l'obiettivo si sono analizzate le performances, termiche e meccaniche, di lastre contenenti due percentuali di carica minerale (14% e 17%). Sono state effettuate prove di deformazione e prove di compressione, mentre le analisi termiche effettuate sono state DSC e TGA. Osservando l'andamento dei test di deformazione si può affermare come il talco migliori le performances, pur non fornendo miglioramenti prestazionali così marcati. La struttura alveolare influisce significativamente sulle performances a compressione.

Abstract

This dissertation is intended to investigate the performances of polypropylene copolymer twin wall corrugated boards mixed with mineral filler such as calcium carbonate and talc. Thermal and mechanical analysis of twin wall corrugated boards containing two different percentage of mineral fillers (14% and 17%) were carried out to establish their performances in order to achieve the abovementioned objective. Mechanical test such as punching strength and compression tests have been carried out as well as thermal analysis DSC and TGA. If we look the punching strength trend it can be said that talc enhances the performances even if it doesn't give a so remarkable improvement. Honeycomb structure considerably affects the compression performances. From a business standpoint the use of mineral fillers leads to a decrease of production costs as well as a mechanical performances improvement.