

## **Riassunto tesi**

Il polivinilcloruro è tra i polimeri più diffusi al mondo e tra le sue innumerevoli applicazioni troviamo quella di finta pelle in interni auto. Solitamente per migliorare caratteristiche estetiche e proprietà meccaniche le finte pelli in PVC vengono stampate con delle lacche poliuretatiche.

Lo scopo del tirocinio era quello di testare nuovi rinforzanti al fine di aumentare la resistenza delle lacche all'abrasione ai graffi. Le cariche in questione erano: siliconi, microparticelle poliuretatiche e nano particelle di allumina o silicati. Durante lo stage sono state formulate e testate ben 47 ricette al fine di selezionare l'additivo migliore e la quantità ottimale.

Per caratterizzare e valutare le lacche sono stati effettuati dei test di tipo estetico (lucidità, scivolosità e la sensazione al tatto) e meccanico (resistenza agli sfregamenti, all'abrasione e al graffio).

PVC (polivinylchloride) is one of the most used polymers in the world with several applications in different industrial sectors. PVC has found in the last decades an important application in the automotive industry to produce synthetic leather for seats, dashboards, internal components. To improve aesthetical and mechanical properties, PVC based synthetic leathers are coated with polyurethane paints.

The aim of the stage has been to evaluate new fillers able to improve scratch resistance of the polyurethane paints. Fillers such as silicones, polyurethane microparticles and aluminium or silicate nano particles has been investigated. Forty seven different recipes has been prepared and tested with the aim to choose the best filler and its optimal concentration.

All different recipes have been tested to evaluate aesthetic properties (brightness, slipperiness and touch feeling) as well as mechanical properties (scratch and abrasion resistance).