

ABSTRACT

The coating industry represents one of the most important sector of fine chemistry, playing a significant role in the industrial field, with a very large market. As the most requested technical feature of a coating is the protection of the material on which is applied, in order to enhance its durability, the interaction between coating and substrate is also of great relevance. Among the various aspects examined, one in particular has involved the development of a water-based paint of gray color profiles for polyvinylchloride for external applications. Such a product, once applied and dried, after one day showed a halo of white color, which made uneven the surface of the film coating. This report aims to describe the general aspects of coating formulation, as well as the main components: polymer and resin film formers, solvents, pigments, fillers and paint additives. The main methods of quality control on coating compounds, aiming to improve the quality of final products, will be also presented here.

RIASSUNTO

L'industria dei prodotti vernicianti rappresenta uno dei campi più importanti della chimica fine, occupa una grossa parte del settore chimico industriale ed ha un mercato molto esteso. Poiché la caratteristica tecnica più richiesta ad una vernice è la protezione del materiale su cui è applicata, l'interazione tra questa e il substrato è di grande importanza. Tra i vari aspetti esaminati, uno in particolare ha riguardato la messa a punto di una vernice all'acqua di colore grigio per profili in polivinilcloruro impiegati per esterni. Tale prodotto, una volta applicato ed essiccato, a distanza di un giorno presentava un alone di colore bianco, che rendeva disomogenea la superficie del film formato. Questo elaborato si propone di descrivere gli aspetti generali della formulazione di prodotti vernicianti con particolare attenzione ai costituenti: polimeri, leganti, solventi, pigmenti, cariche ed additivi. Saranno inoltre presentati i principali test di controllo qualità, al fine di migliorare la resa dei prodotti finali.