

Coating e vernici nanostrutturate – Marco Casini

Abstract: Il rapido sviluppo, grazie alle nanotecnologie, di una nuova generazione di coating e vernici nanostrutturate, dotati sia di elevate prestazioni che della possibilità di reagire in modo dinamico a stimoli esterni, costituisce oggi un settore di ricerca in grande fermento. Tali coating rappresentano infatti la tecnologia chiave per la realizzazione dei rivestimenti per l'architettura del futuro, "smart" e altamente innovativi. Grazie alle nanostrutture è possibile, infatti, trattare le superfici dei materiali edilizi con pitture o rivestimenti nanotecnologici per renderle, ad esempio, antiscivolo, resistenti ai graffi, resistenti alla corrosione, non bagnabili, autopulenti, repellenti agli olii, sterili, reattive, resistenti ai raggi UV, isolanti o riflettenti alla radiazione infrarossa. Dopo una rassegna delle potenzialità di coating e vernici nanostrutturate per migliorare l'efficienza energetica, la sostenibilità e la durabilità degli edifici, l'intervento presenterà una panoramica sugli sviluppi futuri dei coating dedicati a funzioni specifiche, come i rivestimenti auto-riparanti basati su nanocapsule reagenti, i coating selettivi antiriflesso per i moduli fotovoltaici o i rivestimenti fotocatalitici per l'involucro edilizio.