

Lo scopo di questo lavoro, svolto presso la Cerdomus Ceramiche S.p.a, è quello di determinare quale sia il migliore rivestimento protettivo da applicare sulla superficie di piastrelle in grès porcellanato, precedentemente smaltate e lappate.

Per effettuare ciò ho eseguito: osservazioni al microscopio elettronico a scansione (SEM), prove di resistenza alla macchia (secondo la normativa UNI EN ISO 10545-14 e ASTM C 1378-4), test di resistenza all'attacco chimico (seguendo la normativa UNI EN ISO 10545-13), prove di spazzolatura meccanica della durata di 5 e 15 minuti, misure dell'energia superficiale e dell'angolo di contatto con liquido polare e non polare.

I trattamenti presi in esame sono: una resina UV termoindurente, una resina a base acquosa sviluppata con nanotecnologie, una resina siliconica in solvente idrocarburico ed una resina siliconica in mezzo acquoso.

The aim of this work, evolved by (carried out near) Cerdomus Ceramiche S.p.a industry, is that one to determine which is the best protective coating to apply on the surface of porcelain stoneware tiles, previously glazed and industrially polished.

In order to carry out this I have executed: investigation of superficial micrographs using the scanning electron microscope (SEM), tests of stain resistance (following the norm UNI EN ISO 10545-14 and ASTM C 1378-4), tests of chemical attack resistance (according to the norm UNI EN ISO 10545-13), tests of mechanical brushing for 5 and 15 minutes, measures of surface energy and contact angle with polar and non-polar liquid.

Treatments taken under investigation are: an UV thermo-hardened resin, a resin developed by nanotechnologies in aqueous medium, a silicon resin in hydrocarbon medium and a silicon resin in aqueous medium.