

Uji kekuatan mekanik TiO₂ pada media keramik untuk aplikasi self cleaning = Mechanical strength test of TiO₂ on ceramics for self cleaning application

Aprizul Darul Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249701&lokasi=lokal>

Abstrak

Pelapisan TiO₂ pada permukaan keramik dengan metode spray coating serta uji kekuatan mekanik telah dilakukan. Uji kekuatan mekanik ini terdiri dari : ketahanan abrasi, ketahanan asam-basa, dan uji kelicinan (sliperness). TiO₂ yang dilapiskan pada keramik menghasilkan ketahanan abrasi dan ketahanan asam-basa yang memenuhi standar.

Hasil uji kelicinan (sliperness) menunjukkan bahwa keramik yang dilapisi TiO₂ memiliki nilai kelicinan yang masih memenuhi syarat keamanan yang ditetapkan sedangkan untuk pengujian matching color hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi larutan TiO₂ yang digunakan untuk melapisi keramik maka penampakan warnanya tidak memenuhi standar. Efek self cleaning pada keramik cukup baik tetapi kurang optimal karena kristal TiO₂ yang diperoleh adalah rutile.

TiO₂ was coated onto ceramics surface using spray coating method, and the mechanical strength was tested. The mechanical strength test consist of : abrasion test, acid-base test, and sliperness test. TiO₂ which had coated on ceramics surface fulfill the requirements needed for abrasion and acid-base test.

The result of sliperness test showed that ceramics which had coated with TiO₂ fulfill the standard safety requirements. Matching color test showed that the increasing in TiO₂ concentration used for ceramics coating had made color differences that didn't met the standard. Self cleaning effect of the ceramics was good enough but didn't gave the optimum performance because the TiO₂ formed a rutile crystal.