

Pengukuran warna glasir keramik

Fastiviani Chandra Dewi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=70932&lokasi=lokal>

Abstrak

This is research about color measurements of ceramic glaze with measure the reflectance of glaze ceramic sample that used spectrophotometer UV-VIS and color different calculation, to get quantitative color standard in the ceramic product and to look for the color matching method in each batch of ceramic glaze product that compared with product standard. Ceramic sample used four base colors, these are Blue 4571, Green AV-I500, Yellow DKC-9, and Red 270066, that make variable between the percentage of two base colors in the glaze ceramic composition that applied on the ceramic body and ceramic engobe. Illuminant used Illuminant CIE A, observer standard is CIE 1931 (2°), in the wavelength range 400 - 700nm, with spectrophotometer UV-VIS. The spectrophotometer data (R vs X) result is converted in the tristimulus value (X,Y,Z), chromaticity value (x,y,z) and CIE L*a*b* data with the color different calculation formula, then we can conclude the quantitative color standard and make the plot in color map of chromaticity diagram and the plot in color area of CIE L*a*b*. Color matching method made by measuring sample in each batch of ceramic glaze product and compared by color standard that used the total color different calculation with condition $AE < 0.5$. The research results will implement in the big ceramic industry to improve the ceramic product and ceramic quality development.

<hr>Dalam penelitian ini diteliti pengukuran warna glasir keramik dengan mengukur reflektansi sample keramik berglasir menggunakan spektrofotometer UV-VIS dan perhitungan perbedaan warna, untuk mendapatkan standar warna secara kuantitatif pada produk keramik dan mencari metode colour matching pada setiap batch produk glasir keramik dibandingkan dengan standar produk yang sudah ditetapkan. Pembuatan sample keramik menggunakan empat warna dasar, yaitu Biru 4571, Hijau AV-1500, Kuning DKC-9, dan Merah 270066, yang divariabelkan berdasarkan persentase pencampuran diantara dua warna dasar di dalam suatu komposisi glasir keramik, yang diaplikasikan di atas permukaan badan keramik dan engobe keramik. Illuminant yang digunakan adalah illuminant CIE A, dengan standar observer CIE 1931 (2"). pada daerah panjang gelombang 400 - 700 nm, dengan spektrofotometer UV-VIS. Data spektrolotometri (R vs X) yang didapat, dikonversikan ke dalam nilai tristimulus (X,Y,Z) . nilai kromatisitas (x,y,z), dan data CIE L*a*b* dengan menggunakan rumus perhitungan warna, kemudian ditentukan standar warna secara kuantitatif dan dibuat plot peta warna dalam diagram kromatisitas dan posisinya claim ruang warna CIE L*a*b*. Metode colour Matching ditentukan dengan mengukur sample setiap hatch glasir keramik dan dibandingkan dengan standar warna menggunakan perhitungan total perbedaan wama dengan syarat matching jika $E < 0.5$. Hasil penelitian ini akan diimpelentasikan dalam industri- industri besar keramik untuk lebih meningkatkan pengembangan produk dan kualitas keramik.