

(02-029) - Desenvolvimento de pigmentos inorgânicos com alto potencial de mercado

MARCELO DEZENA CABRELON - Doutor

Cabrelon, M. D. (1,2); Santos, G. R. (2); Morelli, M. R. (2)

(1) DEMa/UFSCAR ; (2) INNOVARE Inteligência em Cerâmica

Nos últimos anos a busca por pigmentos que aliem um alto desempenho com baixo nível de agressão ambiental é um dos escopos de grande apelo dentro da engenharia de materiais. Tentando ocupar este espaço, os pigmentos oxinitrados apresentam colorações muito promissoras para serem diretamente aplicadas na indústria em substituição de compostos de alta toxicidade à base de metais pesados (ex. Cd, Cr, Pb e Sb). Neste contexto, o presente trabalho visa mostrar a influência do teor de cálcio em compostos com fórmula geral $A(1-x)La(x)TaO(2-x)N(1+x)$ ($A = Ca$ e $0 \leq x \leq 1,0$) a fim de se obter colorações aplicáveis industrialmente, tais como: vermelho e amarelo. Os compostos foram sintetizados via reação em estado sólido em atmosfera de NH_3 , em um processo conhecido como amonólise. Posteriormente passou-se por um processo de moagem para serem caracterizados quanto a sua composição colorimétrica, fases mineralógicas por Difração de Raios X, morfologia por Microscopia Eletrônica de Varredura e estabilidade térmica por Análise Térmica Gravimétrica. Os resultados demonstram grande potencial de aplicação industrial com cores que variam do amarelo ao vermelho com dependência do teor de cálcio inserido na composição.
