

048

DESENVOLVIMENTO DE PISOS CERÂMICOS CONDUTIVOS OBTIDOS POR DEPOSIÇÃO DE FILMES FINOS POR SPRAY PIRÓLISE E POR ESMALTAÇÃO COM PIGMENTO CONDUTIVO. *Ricardo Thome da Cruz, Antonio Shigueaki Takimi, Cassiano Scapinelli, Carlos Perez**Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Tradicionalmente os revestimentos cerâmicos são isolantes, isto é não conduzem eletricidade nem dissipam cargas eletrostáticas. A acumulação de cargas eletrostáticas pode gerar descargas elétricas indesejadas, as quais devem ser evitadas em instalações onde se manipulam gases inflamáveis, substâncias explosivas e equipamentos eletrônicos devido ao risco de danos e explosões que podem provocar. Para solucionar esse problema, deve se utilizar um piso condutivo que evite a acumulação de cargas eletrostáticas dissipando-as. O objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de pisos cerâmicos com esmaltes condutores. Neste trabalho, foram utilizados dois métodos para a produção de esmaltes condutores aplicados em pisos cerâmicos: deposição de filmes finos por spray pirólise e modificação de um esmalte com pigmentos condutores. Os filmes finos foram depositados utilizando SnCl_4 com ou sem dopagem com NH_4F sobre os pisos previamente aquecidos entre 400 e 1000°C. Os esmaltes cerâmicos condutivos são produzidos através da adição de 15 a 30% de SnO_2 a formulação de esmalte convencional, aplicados sobre placas cerâmicas convencionais e queimados a 1200°C, podendo ser dopados com Sb_2O_3 . Os filmes foram caracterizados quanto à resistividade elétrica através do uso de um megômetro, determinação da resistência à abrasão superficial, microscopia ótica, microdureza e medida da resistência química. Os revestimentos esmaltados com 30% de pigmento condutivo apresentaram a menor resistividade: 560 M Ω para SnO_2 e 20 M Ω para SnO_2 dopado com Sb_2O_3 . Os revestimentos obtidos por spray pirólise na temperatura de 600°C apresentam resistividade de 10 K Ω e uma resistência a abrasão superficial classe PEI 2 com resistividade final de 100 M Ω . (PIBIC) (PIBIC).