

13-067

Composições de cerâmicas convencionais incorporadas com catalisadores usados do processo de craqueamento catalítico do petróleo.

MYMRINE,V. (1); PEDROSO, M.A.(2)

UFPR

Resumo –No Brasil as refinarias petroquímicas descartam 28 mil toneladas/ano de catalisador do processo de craqueamento catalítico, que não sofre mais regeneração. Este resíduo industrial é classificado segundo a ABNT-NBR 10004 como resíduo perigoso de classe I. Mas na sua composição, o catalisador descartado possui elementos de interesse para uso como matéria-prima em cerâmica, 54% de SiO₃ e 38% de Al₂O₃. Este catalisador petroquímico desativado (zeolítico) pode ser utilizado pela indústria cerâmica substituindo uma ou mais matérias-primas da composição original, mantendo o processo de produção igual ao convencionalmente utilizado, reproduzindo as propriedades finais. Em testes realizados em laboratório de materiais cerâmicos com composição de caulim, cinza, vidro e catalisador descartado, obtiveram-se valores de 10,8 – 12,9 MPa para resistência a flexão, em corpos de prova queimados a 1250°C ou 1300°C, incorporando de 30 a 40% em peso de catalisador descartado. Através de métodos de DRX, MEV e EDS foram pesquisados os processos de sinterização das estruturas cerâmicas após a queima.