

Resumen 66

ADICIÓN DE DOLOMITA EN MASAS PARA BALDOSAS CERÁMICAS DE VÍA SECA Y SU EFECTO EN LA EXPANSIÓN POR HUMEDAD

Elaine Guglielmi Pavei Antunes, Leidy Johana Jaramillo Nieves, Adriano Michael Bernardin

Grupo de Materiais Cerâmicos, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Rod. Gov. Jorge Lacerda 3800, Sangão, Criciúma, Santa Catarina, 88807-400, Brazil

E-mails: elainegpa@unesc.net, ljn423@gmail.com, amb@unesc.net

Palabras Clave: Baldosas cerámicas, Expansión por humedad, Dolomita, Desprendimiento.

Resumen

La expansión por humedad en baldosas cerámicas ha sido un problema que preocupa tanto a los ceramistas como al sector de la construcción civil, ya que esta es una de las principales causas del desprendimiento de baldosas en edificios. Por esta razón varios estudios evalúan las variables que afectan la expansión por humedad. Algunos trabajos han mostrado que ciertas fases cristalinas pueden aumentar esa expansión y llevar al desprendimiento de las baldosas. Considerando lo anterior, el objetivo de este trabajo fue determinar el efecto de la adición de diferentes porcentajes de dolomita en la expansión por humedad en las materias primas y en las formulaciones de masas utilizadas para la fabricación de baldosas cerámicas por vía seca (BIIb). El procedimiento consistió en utilizar tres materias primas arcillosas típicas para la formulación de baldosas cerámicas por vía seca y, con estas se preparó una formulación estándar de una industria cerámica. Se preparó una segunda formulación donde las proporciones de las tres materias primas fueron iguales. A estas formulaciones y a las materias primas individuales se les adicionó 0, 10, 20 y 30% de dolomita. Las diferentes mezclas fueron homogenizadas, prensadas y cocidas en diferentes temperaturas para encontrar las condiciones a las cuales se obtenían los valores de absorción de agua y retracción lineal de cocción trabajados en la industria. Después las muestras fueron quemadas en la temperatura adecuada, fue realizado un choque térmico para simular un enfriamiento rápido industrial y fueron caracterizadas por expansión por humedad. Las muestras también fueron analizadas por difracción de rayos X, con el fin de identificar las fases cristalinas. Los resultados muestran que las adiciones de 10 y 20% de dolomita aumentan significativamente la expansión por humedad. Aunque, la adición de 30% no modificó la expansión por humedad inicial mostrada por las muestras.