

UNIVERSIDAD DE BURGOS
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA CIVIL

TESIS DOCTORALES

TÍTULO: MORTEROS ALIGERADOS CON RESIDUOS DE ESPUMAS RÍGIDAS DE POLIURETANO. OBTENCIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PUESTA EN OBRA
AUTOR: JUNCO PETREMENT, CARLOS SANTIAGO
FECHA LECTURA: 13/12/2012
HORA: 12:00
CENTRO LECTURA: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR. SALÓN DE GRADOS LA MILANERA
DIRECTOR/ES: VERONICA CALDERON CARPINTERO Y ANGEL RODRIGUEZ SAIZ
TRIBUNAL: MARIANO GONZÁLEZ CORTINA
JESÚS GADEA SÁINZ
EVA MARÍA GARCÍA ALCOCEL
MARÍA DE LAS NIEVES GONZÁLEZ GARCÍA
MARÍA BELARMINA DÍAZ AGUADO

RESÚMEN: La utilización de residuos de espumas rígidas de poliuretano generados en la industria, como sustitutivo de la arena en los morteros para albañilería, tiene un doble efecto beneficioso para la preservación del medio ambiente. Por un lado se reciclan unos desechos que generalmente acaban en vertederos y por otro se disminuye el consumo de áridos que se extraen de la naturaleza.

La caracterización física y química de los morteros confeccionados con los residuos de espuma de poliuretano, nos muestra que las mezclas obtenidas tienen propiedades que los pueden hacer aptos para su utilización en obras de construcción.

Por ello se han diseñado distintas mezclas con varias clases de cemento, arena y dos tipos de espuma, empleando diferentes dosificaciones con el objeto de comprobar la viabilidad de los morteros.

Para la fase experimental del estudio de las propiedades de los morteros se han seguido las normas UNE-EN aplicables a los morteros para albañilería, y a falta de normativa concreta, se han utilizado aquéllas que se refieren a materiales similares como la piedra natural.

La consistencia, densidad y aire ocluido en estado fresco y la densidad y resistencias mecánicas a flexión y compresión en estado endurecido han indicado que la mayoría de los morteros estudiados cumplen con las especificaciones de la normativa de aplicación. El principal inconveniente encontrado ha sido la elevada cantidad de cemento por metro cúbico de mortero en las mezclas con resistencias mecánicas altas, lo que ha obligado a seleccionar las dosificaciones con mejor ratio de resistencia por cantidad de cemento, primando especialmente los morteros con mayor contenido de espuma.