

Este informe emitido por la Spin-Off de la Universidad de Zaragoza GEOARTEC TECHNICAL SOLUTIONS S.L. ha sido realizado por Ion Ander Somovilla De Miguel (geólogo), y completa el emitido por el Equipo de Investigación Arbotante, realizado por Josep Gisbert Aguilar (geólogo, Dr. En Petrología), Óscar Buj Fandos (geólogo, Dr. En Petrología) y Laura de Juan Mangas (geóloga). Ambos equipos documentan la siguiente

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO: AQUASHIELD ULTIMATE – hidrófugante en base a nanopartículas para sustratos porosos

Elevado ángulo de contacto agua/materiales pétreos. El ángulo de contacto de los sustratos tratados está comprendido entre 137º y 144º.

Reducción de la absorción capilar de material a través de la superficie tratada en un 73,26% en los materiales macroporosos.

El coeficiente de absorción capilar o velocidad de absorción de agua se reduce entre un 69,86% para materiales microporosos y un 98,12% para materiales macroporosos.

Reducción inferior al 10% de la permeabilidad al vapor de agua tanto para materiales microporosos como macroporosos.

Resistencia al impacto del agua de lluvia superior a 10 años. En la Cornisa Cantábrica supondrían 30 años de lluvia para generar un descenso del 10% en el ángulo de contacto.

Sin alteraciones cromáticas perceptibles.

Tras la exposición al equivalente de un año a la radiación ultravioleta, no hay modificaciones cromáticas perceptibles. El coeficiente de absorción capilar ha disminuido un 6% respecto al valor inicial, la permeabilidad al vapor se ha incrementado en un 4,86% y el ángulo de contacto ha disminuido de 138,37º a 128,79º.

CONCLUSIONES GENERALES:

TECNADIS AQUASHIELD ULTIMATE presenta unas cualidades óptimas en cuanto a mejora del ángulo de contacto, inalterabilidad del color en el material y escasa modificación de la permeabilidad al vapor de agua. En estas cualidades posee notoria ventaja sobre los hidrofugantes tradicionales.

La mínima variación del rendimiento y eficacia del producto tras la realización del ensayo de envejecimiento artificial acelerado de erosión por efecto del chorro de agua indica una repelencia al agua y durabilidad superior a 10 años del TECNADIS AQUASHIELD ULTIMATE frente a la acción de la lluvia.

Los valores obtenidos tras el ensayo de envejecimiento acelerado por exposición a los rayos ultravioletas UNE-EN ISO 11507 (2002) de variación de color, absorción capilar de agua, permeabilidad al vapor de agua y variación del ángulo de contacto, equiparables a la acción del sol durante un año, indican la resistencia a la acción de los mismos con modificaciones inferiores al 7%.

En Zaragoza, a 18 de Septiembre de 2015



Fdo.: Laura de Juan - Ion Ander Somovilla