

Este informe emitido por la Spin-Off de la Universidad de Zaragoza GEOARTEC TECHNICAL SOLUTIONS S.L. ha sido realizado por Laura de Juan Mangas (geóloga).

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO: AQUASHIELD FORTE – hidrofugante con nanopartículas cerámicas dispersas en isopropanol, para sustratos porosos y poco porosos.

Elevado ángulo de contacto agua/materiales pétreos. El ángulo de contacto de los sustratos tratados está comprendido entre 138º en materiales macroporosos y 137º en microporosos.

Reduce el coeficiente de absorción capilar o velocidad de absorción de agua en un 94-96% en materiales macroporosos, y un 66% en materiales microporosos.

No interfiere en la permeabilidad al vapor de agua en materiales macroporosos, y en microporosos reduce menos del 5%.

Resistencia al impacto del agua de lluvia superior a 10 años. En la cornisa Cantábrica supondrían 35 años de lluvia para generar un descenso del 10% en el ángulo de contacto en rocas macroporosas y 22 años de lluvia en el caso de las rocas microporosas.

Leves alteraciones cromáticas en rocas macroporosas y microporosas. Variación del color total ΔE 1,4.

Tras la exposición al equivalente de un año a la radiación ultravioleta, no hay modificaciones cromáticas perceptibles. Mantiene una reducción del coeficiente de absorción capilar entre el 76-91% en las rocas macroporosas y un 43,5% en las microporosas, la permeabilidad al vapor se reduce, generando una reducción del 21% en rocas macroporosas y un 26% en microporosas, y el ángulo de contacto disminuye un 4% para rocas macroporosas, y un 9% en microporosas.

CONCLUSIONES GENERALES:

AQUASHIELD FORTE presenta unas cualidades óptimas en cuanto a mejora del ángulo de contacto, escasa modificación del color en el material y nula o ligera modificación de la permeabilidad al vapor de agua en materiales macroporosos y microporosos.

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 AQUASHIELD FORTE frente a la acción de la lluvia.

Los valores obtenidos tras el ensayo de envejecimiento acelerado por exposición a los rayos ultravioletas 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 y agua durante un año, indican la resistencia a la acción de los mismos con modificaciones entorno al 7% en rocas macroporosas, y entre 10-25% en microporosas.

En Zaragoza, a 15 de Marzo de 2019



Fdo.: Laura de Juan

Administradora de GEOARTEC TECHNICAL SOLUTIONS S.L.