

Este relatório emitido pela Spin-Off da Universidade de Zaragoza GEOARTEC TECHNICAL SOLUTIONS S.L. foi realizado por Ion Ander Somovilla De Miguel (geólogo), e completa o emitido pela Equipe de Pesquisa Arbotante, realizada por Josep Gisbert Aguilar (geólogo, Dr. em Petrologia), Óscar Buj Fandos (geólogo, Dr. em Petrologia) e Laura de Juan Mangas (geóloga). Ambas equipes documentam o seguinte

### **FICHA TÉCNICA DO PRODUTO: AQUASHIELD ULTIMATE - hidrorrepelente à base de nanopartículas para substratos porosos**

Alto ângulo de contato água/ materiais pétreos. O ângulo de contato dos substratos tratados está entre 137º e 144º.

Redução da absorção capilar do material pela superfície tratada em um 73,26% em materiais macroporosos.

O coeficiente de absorção capilar ou velocidade de absorção de água se reduz entre um 69,86% para materiais microporosos e um 98,12% para materiais macroporosos.

Redução inferior a 10% da permeabilidade ao vapor de água para materiais microporosos e macroporosos.

Resistência ao impacto da água da chuva superior a 10 anos. Na cornija cantábrica, seriam necessários 30 anos de chuva para gerar uma diminuição de 10% no ângulo de contato.

Sem alterações cromáticas perceptíveis.

Após exposição equivalente a um ano à radiação ultravioleta, não há modificações cromáticas perceptíveis. O coeficiente de absorção capilar diminuiu 6% em relação ao valor inicial, a permeabilidade ao vapor aumentou 4,86% e o ângulo de contato diminuiu de 138,37º para 128,79º.

### **CONCLUSÕES GERAIS:**

TECNADIS AQUASHIELD ULTIMATE apresenta ótimas qualidades em termos de melhora do ângulo de contato, inalterabilidade da cor do material e pouca modificação na permeabilidade ao vapor de água. Nessas qualidades, apresenta uma vantagem notável sobre os hidrorrepelentes tradicionais.

A variação mínima no desempenho e eficácia do produto após a realização do ensaio de envelhecimento artificial acelerado de erosão por efeito de jorro de água indica uma repelência à água e durabilidade superior a 10 anos de TECNADIS AQUASHIELD ULTIMATE contra a ação da chuva.

Os valores obtidos após o teste de envelhecimento acelerado por exposição aos raios ultravioleta UNE-EN ISO 11507 (2002) de variação de cor, absorção capilar de água, permeabilidade ao vapor de água e variação do ângulo de contato, equivalentes à ação do sol por um ano, indicam resistência à ação dos mesmos com modificações inferiores a 7%.

Em Zaragoza, 18 de setembro de 2015



Fdo.: Laura de Juan



- Ion Ander Somovilla

Administradores de GEOARTEC TECHNICAL SOLUTIONS S.L.