

SERIE: PETRA

PRODUCTO / PRODUCT: PORCELÁNICO / PORCELAIN
ACABADO SUPERFICIAL / FINISHING : ESMALTADO / GLAZED
GRUPO NORMA / TEST GROUP: B1a
ANEXO NORMA / TEST: ISO 13006- EN 14411 ANEXO G



	Descripción Description	Norma Test	Requisitos Standards	Resultados Results			
	Dimensiones/Sizes			Formato 30x30	Formato 30x60	Formato 60x60	Formato 60x120
	Longitud y anchura / Lenght and width	UNE-EN-ISO 10545-2	$\pm 0,6 \% \text{ Max. } \pm 2 \text{ mm}$	297 $\pm$ 1,5 mm 297 $\pm$ 1,5 mm	297 $\pm$ 1,5 mm 597 $\pm$ 2 mm	597 $\pm$ 2 mm 597 $\pm$ 2 mm Rectificado	597 $\pm$ 1 mm 1197 $\pm$ 1 mm Rectificado
	Espesor / Thickness		$\pm 5 \% \text{ max } \pm 0,5 \text{ mm}$	10 $\pm$ 0,5 mm			
	Rectitud de lados / Straightness of sides		$\pm 0,5 \% \text{ max } \pm 1,5 \text{ mm}$	Cumple ampliamente la norma Amplly meets the standard			
	Ortogonalidad / Rectangularity		$\pm 0,5 \% \text{ max } \pm 2 \text{ mm}$				
	Curvatura lateral / Lateral curvature		$\pm 0,5 \% \text{ max } \pm 2 \text{ mm}$				
	Alabeo / Warpage		$\pm 0,5 \% \text{ max } \pm 2 \text{ mm}$				
	Reacción al fuego / Reaction to fire	UNE-EN 13501-1	Exigida Required	A1 No reacciona / No reacts			
	Absorción de agua / Water absorption	UNE-EN-ISO 10545-3	$E \leq 0,5 \%$	$\leq 0,5 \%$			
	Modulo de flexión / Modulus of rupture	UNE-EN-ISO 10545-4	$\geq 35 \text{ N/mm}^2$	$\geq 40 \text{ N/mm}^2$			
	Fuerza de rotura / Breaking Strength	UNE-EN-ISO 10545-4	$\geq 1300 \text{ N}$	$\geq 2000 \text{ N}$			
	Resistencia abrasión superficial / Resistance to surface abrasion	UNE-EN-ISO 10545-7	Mínimo / Minimum PEI II	PEI IV			
	Dilatación térmica lineal / Linear thermal expansion	UNE-EN-ISO 10545-8	No exigida Not required	$5,7 \times 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$			
	Resistencia al choque térmico / Resistance to thermal shock	UNE-EN-ISO 10545-9	Exigida Required	Garantizado Guaranteed			
	Expansión por humedad / Moisture expansion	UNE-EN-ISO 10545-10	No exigida Not required	$< 0,1 \text{ mm/m}$			
	Resistencia al cuarteo / Crazing resistance	UNE-EN-ISO 10545-11	Exigida Required	Garantizado Guaranteed			
	Resistencia a la helada / Frost resistance	UNE-EN-ISO 10545-12	Exigida Required	Garantizado Guaranteed			
	Resistencia química / Chemical resistance	UNE-EN-ISO 10545-13	Min B	HA/LA			
	Resistencia a las manchas / Resistance to stains	UNE-EN-ISO 10545-14	Min Clase 3	Clase 5			
	Resistencia al deslizamiento (péndulo) / Slip resistance (pendulum)	UNE 41901:2017 EX	En función de localización / Depending on the location	Liso / Smooth Clase 1			
				Antideslizante/Antislip Clase 3			
	Resistencia al deslizamiento pie descalzo / Barefoot slip resistance	DIN 51097	No exigida Not required	Liso / Smooth B			
				Antideslizante/Antislip C			
	Resistencia al deslizamiento pie calzado / Slip resistance with footwear	DIN 51130	No exigida Not required	Liso / Smooth <R9			
				Antideslizante /Antislip R11			
	Coeficiente de fricción dinámico / Dynamic coefficient of friction	ANSI A137.1	No exigida Not required	Liso /Smooth <0,42			
				Antideslizante /Antislip 0,70			
	Antibacteriano / Antibacterian	JIS Z-2801 (ISO 22196)	No exigida Not required	R> 2 Reducción >99%			



OBJETIVO DEL TRATAMIENTO:

Las bacterias son microorganismos que se encuentran y reproducen en nuestro entorno, y en el interior de los seres vivos.

Nuestra finalidad es Ofrecer al cliente un producto antibacteriano, que le proteja de la vulnerabilidad a las reacciones por una contaminación de microorganismos en zonas industriales, restaurantes, Playas de piscinas, vestuarios, hospitales, ambulatorios, centros de Rehabilitación y tercera Edad.

El estudio y objetivo de Gres de Aragón, ha sido obtener un pavimento vítreo con propiedades bactericidas y fungicidas, que no requieran la incidencia de radiación UV y por lo tanto se puedan utilizar tanto en exteriores como interiores, con luz natural, artificial y en plena oscuridad.

Solución integrada para conseguir un nivel mayor de higiene.

Aditivos basados en tecnología de última generación.

Protección duradera de superficies.

Alta efectividad contra organismo patógenos oportunistas implicados en enfermedades adquiridas/hospitalarias.

Diferenciación y Producto de valor añadido.

COMO FUNCIONA:

La tecnología aplicada inhibe el crecimiento de bacterias, hongos y levaduras, obteniendo a su vez, un producto eficaz contra olores y manchas. Este sistema crea una sinergia fuerte entre ambos materiales dando eficiencia y durabilidad.

El tratamiento se aplica en su proceso de fabricación antes de cocción. Esta composición reacciona en la cocción del pavimento sin alterar sus características ni tonos.

Para ello se emplean componentes de arcillas purificadas y modificadas como transportadores de compuestos antimicrobianos.

EL componente principal es la plata, siendo un agente antimicrobiano de amplio espectro y multiespecífico, cuya actividad ha sido probada frente a gran variedad de microorganismos (bacterias y hongos) oportunistas y patógenos como son E. coli, Legionella sp, Pseudomonas, Salmonella, S. aureus, Etc.

Esta composición con propiedad oligodinámica ejerce una acción sobre los microorganismos impidiendo su crecimiento y eliminándolos. (Efecto Antibacteriano)

ENSAYOS DE EFECTIVIDAD ANTIMICROBIANA:

La actividad antimicrobiana se evalúa mediante el protocolo estándar sobre efectividad antimicrobiana de superficies. Norma JIS Z-2801:2010 (ISO 22196)

Esta norma determina la actividad y eficacia antimicrobiana de productos antimicrobianos en superficies utilizando dos bacterias: Staphylococcus aureus y Escherichia coli.

La actividad antimicrobiana se determina comparando los resultados obtenidos entre la muestra tratada y la muestra control, después del tiempo de contacto determinado (24 horas a una temperatura óptima para el crecimiento del microorganismo seleccionado) y posterior cultivo. De esta forma, se obtendrá el valor de la actividad antimicrobiana.

La norma indica el parámetro R, índice de eficacia bactericida, que debe ser superior a $R > 2$ para considerar que la superficie es bactericida lo que equivale a una reducción del 99% de las bacterias.

TRATAMIENTO ANTIBACTERIANO

ANTIBACTERIAL TREATMENT

PURPOSE OF THE TREATMENT:

Bacteria are microorganisms that inhabit and breed inside living beings and in the environments in which we live.

We aspire to offer customers an antibacterial product that protects them from possible reactions to contamination by microorganisms in industrial areas, restaurants, poolside areas, dressing rooms, hospitals, health and rehabilitation centres and old people's homes.

Gres de Aragón has striven to develop an antibacterial, anti-fungal vitreous flooring that requires no ultra-violet ray treatment which can therefore be used both indoors and out, with natural or artificial light or in total darkness.

A global solution aimed at guaranteeing greater hygiene levels.

Additives developed using cutting-edge technology.

Long-lasting protection of surfaces.

Highly effective against opportunistic pathogens caused by acquired or hospital-borne illnesses.

Differentiation. A product with added value.

HOW IT WORKS:

The applied technology inhibits the growth of bacteria, fungus and yeast, while also ensuring odour and stain resistant protection. Strong synergies are generated between both materials, ensuring efficiency and durability.

The treatment is applied during the manufacturing process, prior to firing. The formulation reacts when the floor tiles are fired, without altering their properties or colours in any way.

For this purpose, components of purified modified clays are used to transport the antimicrobial compounds.

*The main component that is used is silver: a multi-specific broad-spectrum microbial agent of proven efficacy against a wide variety of opportunistic microorganisms and pathogens (bacteria and fungus), such as *E. coli*, *Legionella* sp, *Pseudomonas*, *Salmonella*, and *S. aureus*.*

This oligodynamic formulation acts on microorganisms, preventing their growth and eliminating them. (Antibacterial effect).

ANTIMICROBIAL TESTS:

Antimicrobial activity is assessed using the standard test of the efficacy of surface-bound antibacterial products. The JIS Z-2801:2010 standard [ISO 22196].

*This standard determines the antimicrobial activity and efficacy of surface-bound anti-microbial products, using two bacteria: *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*.*

Antimicrobial activity is determined by comparing the results of a treated sample and control sample after a specific contact period (24 hours at an optimum temperature for the growth of the chosen microorganism) and their subsequent incubation. In this way, a value for antimicrobial activity is obtained.

The standard indicates the necessary R parameter, the indicator of antibacterial efficacy. This must be higher than $R > 2$ for the surface to be deemed to have antibacterial properties. This is equivalent to a 99% reduction in bacteria.