

Technical characteristics / Características técnicas

Ceramic. Cerámica



Technical Characteristics	Descripción de características
Dimensions and surface appearance	Dimensiones y aspecto superficial
Length and width	Longitud (l) y anchura
Thickness	Espesor
Straightness of sides	Rectitud de lados
Rectangularity	Ortogonalidad
Surface flatness (curvature and warpage)	Planitud de superficie (curvatura y alabeo)
Physical Properties	Propiedades Físicas
Water absorption	Absorción de agua
Breaking strength Thickness $\geq 7,5$ Thickness $< 7,5$	Carga de rotura, en N Espesor $\geq 7,5$ Espesor $< 7,5$
Modulus of rupture	Resistencia a la flexión en N/mm ²
Resistance to deep abrasion of glazed floor tiles	Resistencia a la abrasión superficial de baldosas esmaltadas para suelos
Thermal expansion coefficient	Coefficiente de dilatación térmica lineal
Resistance to thermal shock	Resistencia al choque térmico
Resistance to crazing of glazed tiles	Resistencia al cuarteo de baldosas esmaltadas
Frost resistance	Resistencia a la helada
Expansion for dampness	Dilatación por humedad, en mm/m
Small colour differences	Pequeñas diferencias de color
Impact resistance	Resistencia al impacto
Chemical Properties	Propiedades Químicas
Resistance to staining of glazed tiles	Resistencia a las manchas de baldosas esmaltadas
Resistance to chemical products (resistance to low concentrations of acids and alkalis)	Resistencia a productos químicos (resistencia a ácidos y álcalis de baja concentración) de baldosas esmaltadas
Resistance to chemical products (resistance to high concentrations of acids and alkalis)	Resistencia a productos químicos (resistencia a ácidos y álcalis de alta concentración)
Resistance to chemical products (resistance to household cleaners and swimming pool salts)	Resistencia a productos químicos (resistencia a productos domésticos y sales para piscinas) de baldosas esmaltadas

FLOOR TILES


















WALL TILES

Surface S of the product (cm²) / Superficie S del producto (cm²)

Grupo B II a	S≤90	90<S≤190	190<S≤410	S>410	Grupo B III
					Without space / Sin espaciador
ISO 10545-2	± 1,2%	± 1,0%	± 0,75%	± 0,6 %	ISO 10545-2 l ≤ 12 cm: ± 0,75% l >12 cm: ± 0,50%
ISO 10545-2	± 10%	± 10%	± 5%	± 5%	ISO 10545-2 ± 10%
ISO 10545-2	± 0,75%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	ISO 10545-2 ± 0,3%
ISO 10545-2	± 1.0%	± 0,6%	± 0,6%	± 0,6%	ISO 10545-2 ± 0,5%
ISO 10545-2	a) ±1% b) ±1% c) ±1%	a) ±0,5% b) ±0,5% c) ±0,5%	a) ±0,5% b) ±0,5% c) ±0,5%	a) ±0,5% b) ±0,5% c) ±0,5%	ISO 10545-2 a) +0,5% -0,3% b) +0,5% -0,3% c) ±0,5%
ISO 10545-3				3%<E<6%	ISO 10545-3 >10%
ISO 10545-4				Min. 1100	ISO 10545-4 Thickness / Espesor ≥ 7,5 mm: Min. 600 N. Thickness / Espesor < 7,5 mm: Min. 200 N.
ISO 10545-4				≥ 22 N/mm ²	ISO 10545-4 Thickness / Espesor ≥ 7,5: Min. 15 N/mm ² Thickness / Espesor < 7,5: Min.12 N/mm ²
ISO 10545-7	To declare the abrasion level and number of revolutions		Declarar la clase de abrasión y número de revoluciones		ISO 10545-7 Only applicable for floor tiles / Sólo aplicable a pavimentos
ISO 10545-8	Available method / Método disponible				ISO 10545-8 Available method / Método disponible
ISO 10545-9	Available method / Método disponible				ISO 10545-9 Available method / Método disponible
ISO 10545-11	Resistant / Resistente				ISO 10545-11 Resistant / Resistente
ISO 10545-12	Available method / Método disponible				ISO 10545-12 Available method / Método disponible
ISO 10545-10	Available method / Método disponible				ISO 10545-10 Available method / Método disponible
ISO 10545-16	Available method / Método disponible				ISO 10545-16 Available method / Método disponible
ISO 10545-5	Available method / Método disponible				ISO 10545-5 Available method / Método disponible
ISO 10545-14				≥ 3	ISO 10545-14 ≥ 3
ISO 10545-13	Available method / Método disponible				ISO 10545-13 Available method / Método disponible
ISO 10545-13	Available method / Método disponible				ISO 10545-13 Available method / Método disponible
ISO 10545-13				Min. GB	ISO 10545-13 Min. GB

Technical Characteristics / Características Técnicas





















White Body.Pasta Blanca

TECHNICAL CHARACTERISTICS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS/		STANDARD TEST METHOD MÉTODO DE ENSAYO	WALL TILES (GRUPO B III) Sin espaciador
	Length and width / Longitud y anchura	ISO 10545-2	$l \leq 12 \text{ cm}: \pm 0,75\%$ $l > 12 \text{ cm}: \pm 0,5\%$
	Rectangularity / Ortogonalidad	ISO 10545-2	$\pm 0,5\%$
	Straightness of sides / Rectitud de lados	ISO 10545-2	$\pm 0,3\%$
	Surfaces flatness / Planitud	ISO 10545-2	a) $+0,5\%$ $-0,3\%$ * b) $+0,5\%$ $-0,3\%$ c) $\pm 0,5\%$
	Thickness / Espesor	ISO 10545-2	$\pm 10\%$
PHYSICAL PROPERTIES PROPIEDADES FÍSICAS			
	Water absorption / Absorción de agua	ISO 10545-3	$\geq 10\%$
	Modulus of rupture, in N / Carga de rotura, en N	ISO 10545-4	Espesor $\geq 7,5$: Min. 600 Espesor $< 7,5$: Min. 200
	Breaking strength, N/mm ² / Resistencia a la flexión N/mm ²	ISO 10545-4	Espesor $\geq 7,5$: Min. 15 N/mm ² Espesor $< 7,5$: Min. 12 N/mm ²
	Linear thermal expansion / Coeficiente de dilatación térmica	ISO 10545-8	Available method. Método disponible
	Resistance to thermal shock / Resistencia al choque térmico	ISO 10545-9	Available method. Método disponible
	Resistance to crazing / Resistencia al cuarteo	ISO 10545-11	Resistant. Resistente
	Frost resistance / Resistencia a la helada	ISO 10545-12	Required. Exigida
	Small colour differences / Pequeñas diferencias de color	ISO 10545-16	Available method. Método disponible
	Moisture expansion / Expansión por humedad, en mm/m	ISO 10545-10	Available method. Método disponible
CHEMICAL PROPERTIES PROPIEDADES QUÍMICAS			
	Resistance to chemical products (resistance to acids and alkalis of low concentration) / Resistencia a productos químicos de baldosas esmaltadas (resistencia a ácidos y álcalis de baja concentración)	ISO 10545-13	Available method. Método disponible
	Resistance to chemical products (resistance to household cleaning products and swimming pool salts) / Resistencia a productos químicos de baldosas esmaltadas (resistencia a productos domésticos y sales para piscinas)	ISO 10545-13	Min. GB
	Staining resistance in glazed tiles / Resistencia a las manchas en baldosas esmaltadas	ISO 10545-14	≥ 3

*Please, note that due to its flexibility the 0,73 cm thickness pieces could present a slight curvature (within EU tolerance). This effect is corrected by the application of the tile adhesive and its uniform tension.

Muy importante tener en cuenta que las piezas de espesor 0,73 cm, debido a su flexibilidad, pueden presentar en algún caso una ligera curvatura (siempre dentro de la normativa vigente) que tras su colocación se corrige por la tensión uniforme del material de agarre.

Porcelain.Porcelánico

MEASUREMENTS AND SURFACES APPEARANCE MEDIDAS Y ASPECTO SUPERFICIAL		STANDARD TEST METHOD MÉTODO DE ENSAYO	STANDARD PRESCRIBED VALUES VALORES STANDARD NORMA	 TECH TÉCNICO	 GLAZED ESMALTADO
	Length and width Longitud y anchura	ISO 10545-2	± 0,6% max.	± 0,1 % *	± 0,2 %
	Rectangularity Ortogonalidad	ISO 10545-2	± 0,6% max.	± 0,2 % *	± 0,6 %
	Straightness of sides Rectitud de lados	ISO 10545-2	± 0,5% max.	± 0,2 %	± 0,5 %
	Surfaces flatness (curvature and warpage) Planitud	ISO 10545-2	± 0,5% max.	± 0,2 %	± 0,5 %
	Thickness Grosor	ISO 10545-2	± 5% max.	± 2 %	± 2 %
PHYSICAL PROPERTIES PROPIEDADES FÍSICAS					
	Water absorption Absorción de agua	ISO 10545-3	≤ 0,5%	< 0,1 %	< 0,1 %
	Modulus of rupture Carga de rotura, en N	ISO 10545-4	≥ 1300 N	2400 N *	2400 N **
	Breaking strength Resistencia a la flexion	ISO 10545-4	≥ 35 N/mm ²	56 N/mm ² *	39 N/mm ² **
	Resistance to deep abrasion Resistencia a la abrasión profunda	ISO 10545-6	≤ 175 mm ³	106 mm ³ *	-
	Linear thermal expansion Dilatación térmica lineal	ISO 10545-8	Avaiable method Método disponible	Avaiable method Método disponible	Avaiable method Método disponible
	Resistance to thermal shock Resistencia al choque térmico	ISO 10545-9	No surface defects should be visible No debe presentar defectos superficiales visibles	Resistant Resistente	Resistant Resistente
	Resistance to crazing Resistencia al cuarteo <small>for glazed tiles para baldosas esmaltadas</small>	ISO 10545-11	No surface defects or cracks should be visible No debe presentar defectos ni grietas superficiales visibles	Resistant Resistente	Resistant Resistente
	Frost resistance Resistencia a la helada	ISO 10545-12	No surface defects or cracks should be visible No debe presentar defectos ni grietas superficiales visibles	Frost Resistant Resistente a la Helada	Frost Resistant Resistente a la Helada
	Coefficient of friction Coeficiente de fricción	DIN 51130 UNE-ENV12633	WET TEST/ENSAYO EN HÚMEDO DRY TEST/ENSAYO EN SECO	R9* Clase I ** Clase 3***	R9* Clase I ** Clase 3***
	Colour resistance to light Resistencia del color a la luz	DIN 51094	There should be no colour variations No debe presentar variaciones de color	No variations in colour and gloss. No presenta variaciones de color y brillo.	No variations in colour and gloss. No presenta variaciones de color y brillo.
	Surface stratch hardness Dureza al rayado superficial	UNE-EN 67-101	Avaiable method Método disponible	MOHS 6 *	MOHS 5 **
CHEMICAL PROPERTIES PROPIEDADES QUÍMICAS					
	Chemical resistance Resistencia química	ISO 10545-13	Resistance to chemical products. Resistencia a productos químicos.	Min. UB	Min. GB
	Resistance to staining Resistencia a las manchas	ISO 10545-14	≥ 3 <small>for glazed tiles para baldosas esmaltadas</small>	5 *	5 **

* Test done in NOVOCIMENTO NEGRO NATURAL 30x60, on November 2009 and done in CLINKER BEIGE NATURAL 30x60 on June 2012.

Ensayo realizado sobre el producto NOVOCIMENTO NEGRO NATURAL 30x60 a fecha Noviembre 2009 y sobre el producto CLINKER BEIGE NATURAL 30x60 a fecha Junio 2012.

** Test done in NOVOCIMENTO NEGRO NATURAL 30x60, and done in CLINKER GREY NATURAL 30x60, on May 2012.

Ensayo realizado sobre el producto NOVOCIMENTO NEGRO NATURAL 30x60 y sobre el producto CLINKER GREY NATURAL 30x60 ambos a fecha Mayo 2012.

*** Dry Test, according to document DA DB-SUA/3 (Código Técnico de la Edificación) M² de Fomento. Test done in NOVOCIMENTO NEGRO NATURAL 30x60 and CLINKER GREY NATURAL 30x60 on May 2012.

Ensayo realizado, según documento DA DB-SUA/3 (Código Técnico de la edificación) M² de Fomento, sobre el producto NOVOCIMENTO NEGRO NATURAL 30x60 y sobre el producto CLINKER GREY NATURAL 30x60 ambos a fecha Mayo 2012.


















* The described results are reference values that could vary depending on the product. Consult specific product test result value before ordering.

Los resultados descritos son valores de referencia que pueden variar dependiendo del producto.. Consultar valor de un producto específico antes de realizar el pedido.

** Tests done in CLINKER collection. Consult specific product test result value before ordering.

Ensayos realizados sobre la colección CLINKER. Consultar valor de un producto específico antes de realizar el pedido.




















Slim 4 Porcelain. Porcelánico Slim 4

MEASUREMENTS AND SURFACES APPEARANCE MEDIDAS Y ASPECTO SUPERFICIAL		STANDARD TEST METHOD MÉTODO DE ENSAYO	STANDARD PRESCRIBED VALUES VALORES STANDARD NORMA	slim 4  0,48 cm
	Length and width Longitud y anchura	ISO 10545-2	± 0,6% max.	± 0,1 %
	Orthogonality Ortogonalidad	ISO 10545-2	± 0,6% max.	± 0,2 %
	Straightness of sides Rectitud de lados	ISO 10545-2	± 0,5% max.	± 0,2 %
	Surfaces flatness Planitud	ISO 10545-2	± 0,5% max.	± 0,2 %
PROPIEDADES FÍSICAS PHYSICAL PROPERTIES				
	Water absorption Absorción de agua	ISO 10545-3	≤ 0,5 %	< 0,1 %
	Breaking strength, in N Carga de rotura, en N	ISO 10545-4	≥ 700 N	> 700 N
	Bending resistance Resistencia a la flexion	ISO 10545-4	≥ 35 N/mm ²	>40 N/mm ²
	Resistance to deep abrasion Resistencia a la abrasión profunda	ISO 10545-6	≤ 175 mm ³	<126 mm ³
	Thermal expansion coefficient Coeficiente de dilatación térmica	ISO 10545-8	Avaiable method Método disponible	Avaiable method Método disponible
	Temperature shock resistance Resistencia al choque térmico	ISO 10545-9	No surface defects should be visible No debe presentar defectos superficiales visibles	Resistant Resistente
	Crazing resistance Resistencia al cuarteo	ISO 10545-11	No surface defects or cracks should be visible No debe presentar defectos ni grietas superficiales visibles	Resistant Resistente
	Resistance to frost Resistencia a la helada	ISO 10545-12	No surface defects or cracks should be visible No debe presentar defectos ni grietas superficiales visibles	Frost Resistant Resistente a la Helada
	Colour resistance to light Resistencia del color a la luz	DIN 51094	There should be no colour variations No debe presentar variaciones de color	No variations in colour and gloss. No presenta variaciones de color y brillo
	Surface stratch resistance Dureza al rayado superficial	UNE-EN 67-101	Avaiable method Método disponible	MOHS 6
CHEMICAL PROPERTIES PROPIEDADES QUÍMICAS				
	Chemical resistance Resistencia química	ISO 10545-13	Resistance to chemical products. Resistencia a productos químicos.	Min. GB
	Resistance to staining Resistencia a las manchas	ISO 10545-14	≥ 3 <small>for glazed tiles para baldosas esmaltadas</small>	5

The described results are reference values that could vary depending on the product. Consult specific product test result value before ordering.

Los resultados descritos son valores de referencia que pueden variar dependiendo del producto.. Consultar valor de un producto específico antes de realizar el pedido.

Porcelain

MEASUREMENTS AND SURFACES APPEARANCE MEDIDAS Y ASPECTO SUPERFICIAL		STANDARD TEST METHOD MÉTODO DE ENSAYO	STANDARD PRESCRIBED VALUES VALORES STANDARD NORMA	 GLAZED ESMALTADO
	Length and width Longitud y anchura	ISO 10545-2	± 0,6% max.	± 0,2 %
	Rectangularity Ortogonalidad	ISO 10545-2	± 0,6% max.	± 0,6 %
	Straightness of sides Rectitud de lados	ISO 10545-2	± 0,5% max.	± 0,5 %
	Surfaces flatness (curvature and warpage) Planitud	ISO 10545-2	± 0,5% max.	± 0,5 %
	Thickness Grosor	ISO 10545-2	± 5% max.	± 2 %
PHYSICAL PROPERTIES PROPIEDADES FÍSICAS				
	Water absorption Absorción de agua	ISO 10545-3	≤ 0,5%	< 0,1 %
	Modulus of rupture Carga de rotura, en N	ISO 10545-4	≥ 1300 N	2400 N **
	Breaking strength Resistencia a la flexion	ISO 10545-4	≥ 35 N/mm ²	39 N/mm ² **
	Resistance to deep abrasion Resistencia a la abrasión profunda	ISO 10545-6	≤ 175 mm ³	-
	Linear thermal expansion Dilatación térmica lineal	ISO 10545-8	Available method Método disponible	Available method Método disponible
	Resistance to thermal shock Resistencia al choque térmico	ISO 10545-9	No surface defects should be visible No debe presentar defectos superficiales visibles	Resistant Resistente
	Resistance to crazing Resistencia al cuarteo	ISO 10545-11	No surface defects or cracks should be visible No debe presentar defectos ni grietas superficiales visibles	Resistant Resistente
	Frost resistance Resistencia a la helada	ISO 10545-12	No surface defects or cracks should be visible No debe presentar defectos ni grietas superficiales visibles	Frost Resistant Resistente a la Helada
	Coefficient of friction Coeficiente de fricción	DIN 51130 UNE-ENV12633	WET TEST/ENSAYO EN HÚMEDO DRY TEST/ENSAYO EN SECO	R9* Clase 1 ** Clase 3***
	Colour resistance to light Resistencia del color a la luz	DIN 51094	There should be no colour variations No debe presentar variaciones de color	No variations in colour and gloss. No presenta variaciones de color y brillo.
	Surface scratch hardness Dureza al rayado superficial	UNE-EN 67-101	Available method Método disponible	MOHS 5 **
CHEMICAL PROPERTIES PROPIEDADES QUÍMICAS				
	Chemical resistance Resistencia química	ISO 10545-13	Resistance to chemical products. Resistencia a productos químicos.	Min. GB
	Resistance to staining Resistencia a las manchas	ISO 10545-14	≥ 3 for glazed tiles para baldosas esmaltadas	5 **

* Test done in NOVOCEMENTO NEGRO NATURAL 30x60, on November 2009 and done in CLINKER BEIGE NATURAL 30x60 on June 2012.
Ensayo realizado sobre el producto NOVOCEMENTO NEGRO NATURAL 30x60 a fecha Noviembre 2009 y sobre el producto CLINKER BEIGE NATURAL 30x60 a fecha Junio 2012.

** Test done in NOVOCEMENTO NEGRO NATURAL 30x60, and done in CLINKER GREY NATURAL 30x60, on May 2012.
Ensayo realizado sobre el producto NOVOCEMENTO NEGRO NATURAL 30x60 y sobre el producto CLINKER GREY NATURAL 30x60 ambos a fecha Mayo 2012.

*** Dry Test, according to document DA DB-SUA/3 (Código Técnico de la Edificación) M^o de Fomento. Test done in NOVOCEMENTO NEGRO NATURAL 30x60 and CLINKER GREY NATURAL 30x60 on May 2012.
Ensayo realizado, según documento DA DB-SUA/3 (Código Técnico de la edificación) M^o de Fomento, sobre el producto NOVOCEMENTO NEGRO NATURAL 30x60 y sobre el producto CLINKER GREY NATURAL 30x60 ambos a fecha Mayo 2012.

* The described results are reference values that could vary depending on the product. Consult specific product test result value before ordering.
Los resultados descritos son valores de referencia que pueden variar dependiendo del producto. Consultar valor de un producto específico antes de realizar el pedido.

** Tests done in CLINKER collection. Consult specific product test result value before ordering.
Ensayos realizados sobre la colección CLINKER. Consultar valor de un producto específico antes de realizar el pedido.