

**NEOLITH**  
EXTRAORDINARY SURFACE



Cladding and Flooring Guide  
Guía de alicatado y pavimentado

# FIXING TO INTERNAL SURFACES

The adhesive used for fixing thin porcelain tiles must be chosen carefully to ensure that it remains perfectly bonded over the years, to avoid deformation and to guarantee the highest level of reliability under all conditions (on internal and external walls and floors). Below is a check-list of fundamental precautions which must be taken when designing the installation system and when actually installing the tiles.

1. Leave a gap of 2-3 mm between the tiles. The joint between tiles is fundamental, especially when fixing this type of tile with its characteristic large format for the following reasons:

- Reduces the influence of dimensional differences between the tiles.
- Helps to reduce the modulus of elasticity and, therefore, the stiffness of the tiled layer. In fact, when fixing tiles butted up against each other, the tiled finish is more or less comparable to a continuous slab and is as stiff as a single tile. If tiles are laid with a small gap, the modulus of elasticity of the tiled surface is reduced since the modulus of elasticity of the grout is much lower than that of porcelain. As a result, grouted joints help a surface follow the different movements between the substrate and the tiled finish due to settling of the structure, hygrometric shrinkage, thermal expansion, etc., thus helping avoid stresses and, therefore, potential detachment of the tiles.

2. Create movement joints: apart from respecting the exact pattern of the structural joints, perimeter deformation and distribution joints must be created every 25 m<sup>2</sup>, or in accordance with relevant national.

3. The adhesive must be applied with a notched trowel using the double-buttering technique, that is, the adhesive must be applied on both the back of the tile and on the substrate, to guarantee that the tile is buttered 100%. Double spreading is necessary and indispensable to avoid leaving gaps on the back of the tile.

# FIJACION EN SUPERFICIES INTERIORES

El adhesivo utilizado para fijar azulejos de porcelana fina debe ser elegido cuidadosamente para asegurarse una fijación perfecta durante el transcurso de los años, para evitar la deformación y para garantizar el más alto nivel de fiabilidad en todas las condiciones (en las paredes y los pisos internos y externos). A continuación se muestra una lista de comprobación de las precauciones fundamentales que deben tomarse al diseñar el sistema de instalación y durante la instalación de las baldosas.

1. Deje un espacio de 2-3 mm entre las baldosas. La junta entre las baldosas es fundamental, especialmente cuando la fijación de este tipo de baldosas con su característica de gran formato debido a las siguientes razones:

- Reduce la influencia de las diferencias dimensionales entre las baldosas.
- Ayuda a reducir el módulo de elasticidad y, por lo tanto, la rigidez de la capa de azulejos. De hecho, cuando la colocación de azulejos se realiza a hueso, uno contra el otro, el acabado de azulejos es más o menos comparable a una losa continua y es tan rígido como una sola baldosa. Si la baldosas se colocan con un pequeño junta, el módulo de elasticidad de la superficie de baldosas se reduce hasta el valor del módulo de elasticidad de la lechada, mucho menor que la de la porcelana. Como resultado, las juntas con lechada ayudan a una superficie a seguir los diferentes movimientos entre el sustrato y el acabado de azulejos debido a la deformación de la estructura, por retracción, expansión térmica, etc, ayudando así a evitar tensiones y, por lo tanto, posibilidad de desprendimiento de los azulejos.

2. Crear juntas de movimiento: además de respetar el patrón exacto de las juntas estructurales, deformación del perímetro y juntas de distribución se debe crear cada 25 m<sup>2</sup>, o de acuerdo con la legislación nacional pertinente.



4. The correct choice of adhesive: choosing the right adhesive is fundamental to guarantee that a tiled surface remains sound and reliable over the years. This is why it is important to determine at the outset exactly which type of porcelain is to be laid (with or without reinforcement mesh), the size of the tile, the substrate on which it is to be laid, the final use, etc. The practically zero absorption of this material, together with the possible use of reinforcement mesh, impose the use of class C2 adhesives according to EN 12004 and with class S1 deformability when laying large sized tiles. When large tiles are used, we strongly recommend using two-component, highlyflexibile class C2 products according to EN 12004.



3. El adhesivo se debe aplicar con una llana dentada utilizando la técnica de doble encolado, es decir, el adhesivo debe aplicarse tanto en la parte posterior de la baldosa y sobre el sustrato, para garantizar que la baldosa está untado con adhesivo al 100%. Doble encolado es necesario e imprescindible para no dejar huecos en la parte posterior de la baldosa.

4. La correcta elección del adhesivo: la elección del adhesivo adecuado es fundamental para garantizar que la superficie de azulejos se mantiene sólida y fiable durante el transcurso de los años. Por esto es importante determinar, en primer lugar exactamente qué tipo de porcelánico se va a utilizar (con o sin malla de refuerzo), el tamaño de la baldosa, el sustrato sobre el que se va a colocar, el uso final, etc. La absorción prácticamente cero de este material, junto con el posible uso de malla de refuerzo, impone el uso de adhesivos de clase C2 de acuerdo con la norma EN 12004 y con la clase "S1 deformabilidad" cuando la colocación de baldosas es de gran tamaño. Cuando se utilizan grandes baldosas, se recomienda encarecidamente el uso de dos componentes, "S2 altamente flexible" productos de su clase C2 según EN 12004.

# FIXING TO EXTERNAL SURFACES

## General rules:

The fixing of thin porcelain tiles on façades, as with conventional thickness clinker and porcelain tiles, needs to be designed correctly before starting. The following fundamental general rules must be strictly adhered to:

1. The adhesive chosen must be an improved class (C2), deformable (S1) or highly deformable (S2) type according to EN 12004.
2. The adhesive must be applied with a notched trowel using the double-buttering technique, that is, on both the back of the tile and on the substrate, to guarantee that the tile is buttered 100%. The double-buttering technique is necessary and indispensable to avoid problems provoked by voids on the back of the tiles and the collection of rainwater which, in freezing weather, could create stresses and detachment of the tiles. Double-buttering is also necessary so that stresses, caused by different movements in the substrate and the tiled finish due to temperature change for example, are distributed evenly and over a larger area.
3. The tiles must be tapped down in position using a rubber trowel to eliminate air pockets between the back of the tiles and the substrate. This precaution will avoid the formation of stresses caused by water vapour during temperature variations.
4. Particularly in hot climates and during inclement weather (such as strong winds), we recommend using class E adhesives (with a longer open time) according to EN 12004.
5. When fixing during the winter or in cold climates, it is preferable to use quick-setting class F adhesives according to EN 12004. In fact, these adhesives finish setting and reach high bond strength within a few hours to avoid even lower temperatures during the night below 0°C freezing the mixing water.

# FIJACIÓN DE LAS SUPERFICIES EXTERIORES

## Reglas generales:

La fijación de azulejos de porcelana fina en fachadas, al igual que con espesores convencionales tipo clinker y gres porcelánico, es necesario un diseño correctamente antes de empezar. Las siguientes reglas generales fundamentales deben respetarse estrictamente:

1. El adhesivo elegido debe ser una clase mejorada (C2), deformable (S1) o altamente deformable (S2) según la norma EN 12004.
2. El adhesivo debe ser aplicado con una llana dentada utilizando la técnica de doble encolado, es decir, tanto en la parte posterior de la baldosa y sobre el sustrato, para garantizar que la baldosa está untado al 100%. La técnica de doble encolado es necesario e indispensable para evitar los problemas provocados por los huecos de la parte posterior de las baldosas y la recolección de agua de lluvia que, a temperaturas bajo cero, podría crear tensiones y desapego de los azulejos. Doble-encolado también es necesaria para que las tensiones, causadas por diferentes movimientos en el sustrato y el acabado de azulejos debido al cambio de temperatura, por ejemplo, se distribuyen de manera uniforme y sobre un área mayor.
3. Los azulejos deben ser golpeados/presionados usando una llana de goma para eliminar las bolsas de aire entre la parte posterior de las baldosas y el sustrato. Esta precaución se evitará la formación de tensiones causadas por el vapor de agua durante las variaciones de temperatura.
4. Especialmente en climas cálidos y durante las inclemencias del tiempo (por ejemplo, fuertes vientos), se recomienda utilizar adhesivos de clase E (con un tiempo abierto) de acuerdo con la norma EN 12004.

6. The tiles must be laid with a large joint between them. The width of the joint must be determined according to the local climatic conditions, the size of the tiles and the flexibility of the substrate. Most international standards state that laying tiles without a joint is unacceptable. Joints are particularly important when laying large tiles to help hide variations in flatness. The joints are sealed with ready to use cementitious, epoxy or polymer products which have lower elasto-mechanical characteristics than the tiles. Therefore, when deformation occurs in the substrate or in thin porcelain tiles due to high temperature variations, for example, the joints avoid high stresses being transmitted to the adhesive and causing detachment of the tiles.

7. Flexible movement joints around 1 cm wide must be included in correspondence with corners and string-courses, and the surface must always be divided into bays of a maximum of 9-12 m<sup>2</sup>. The use of paste polymer grouts (see the following "Grouting" section) allows the size of the bays to be increased, and on smaller surfaces the movement joints may be eliminated.

8. Structural joints on the building must be absolutely respected.

5. Al fijar durante el invierno o en climas fríos, es preferible utilizar la clase de fijación rápida adhesivos F según EN 12004. De hecho, estos adhesivos finalizan la curación y alcanzan una alta resistencia de unión en unas pocas horas para evitar temperaturas aún más bajas durante la noche, por debajo de 0°C, provocando la congelación del agua de mezcla.

6. Las baldosas debe ser colocada con una gran junta entre ellas. El ancho de la junta debe ser determinada de acuerdo a las condiciones climáticas locales, el tamaño de las baldosas y la flexibilidad del sustrato. En la mayoría de las normas internacionales establecen que la colocación de baldosas sin juntas es inaceptable. Las juntas son particularmente importantes cuando se utiliza grandes formatos ya que ayuda a ocultar las variaciones de planimetría. Las juntas se sellaran material cementico, epoxi o productos de polímero que tengan características elasto-mecánicas más bajas que las baldosas. Por lo tanto, cuando la deformación se produce en el sustrato o en baldosas de porcelana delgadas debido a grandes variaciones de temperatura, por ejemplo, las juntas sometidas a altas deformaciones trasmiten el movimiento al adhesivo causando el desprendimiento de los azulejos.

7. Juntas de movimiento flexible de alrededor de 1 cm de ancho, se deben aplicar en la correspondencia con las esquinas, la superficie siempre de aplicación de junta de movimiento se realiza en tramos de un máximo de 09-12 m<sup>2</sup>. El uso de pasta de las lechadas de polímero permite que el tamaño de las superficies sea de mayor tamaño, y en superficies pequeñas el movimiento de las juntas puede ser limitado.

8. Las juntas estructurales del edificio debe ser absolutamente respetadas.

# MANUAL CUTTING

## **Straight cut:**

### **Manual tile cutter:**

Neolith is cut without any problems on manual tile cutters. 3 and 6 mm can be cut with manual cutters. 12 mm pieces have to be cut with an angle grinder.

If the slab has reinforcing mesh, the mesh has to be cut with a box cutter, after parting.

### **Angle grinder:**

With a diamond disc, available through TheSize, tiles can be cut without any problem.

## **Irregular Cut:**

For a round hole, core drills have to be used, available from TheSize.

For a cut-out of an outlet, for example, it is recommended, to first drill the corners and then proceed with the cut-out.

**Any inside corner of a cut out has to have a radius of at least 2 mm. Never leave a 90 degree angle.**

# CORTE MANUAL

## **Corte recto:**

### **Cortador manual de cerámica:**

Neolith se corte sin problemas en las maquinas tradicionales. Se puede cortar el 3 y 6mm en cortadores manuales. El 12mm se recomienda cortar con una amoladora.

Si la pieza lleva malla de refuerzo, habrá que cortar la malla con un cúter, después de tronzar.

### **Amoladora:**

Con un disco de diamante, disponible a través de TheSize, se puede cortar baldosas sin ningún problema.

## **Corte irregular:**

Para un agujero redondo, se utiliza brocas de corona, disponibles a través de TheSize.

Si se trata de un hueco, para la caja de un enchufe, por ejemplo, es recomendado primero taladrar las esquinas y después proceder con el corte del hueco.

**Hay que dejar un radio de al menos 2 mm en cualquier esquina interior de un hueco. Nunca dejar un ángulo de 90 grados.**

# GROUTING TILE JOINTS

## Grouting tile joints with cementitious products:

Grouting tile joints with a high-performance, anti-efflorescence, quicksetting and drying, water-repellent, anti-mould grout, class CG2 according to EN 13888, followed by a thorough cleaning of the surface with a suitable detergent, rinsing of the surface and absorbing excess water with suitable equipment and any other operations required to complete the work according to specifications.

Grouting tile joints with a high-performance, polymer-modified, waterrepellent technology for grouting tile joints up to 6 mm wide, class CG2 according to EN 13888, followed by a thorough cleaning of the surface with a suitable detergent, rinsing of the surface and absorbing excess water with suitable equipment and any other operations required to complete the work according to specifications.



# REJUNTADO DE BALDOSAS

## Realización de juntas de baldosas con productos cementicios:

Realización de juntas de baldosas con un alto rendimiento, anti-eflorescencias, ajuste rapido y secado, repelente al agua, lechada antimoho, clase CG2 según EN 13888, seguido de una limpieza a fondo de la superficie con un detergente adecuado, el enjuague de la superficie y absorber el exceso de agua con el equipo adecuado y cualesquiera otras operaciones necesarias para completar el trabajo de acuerdo a las especificaciones.

Realización de juntas de baldosas con un alto rendimiento, modificado con polímeros, tecnología hidrófugo para el relleno de juntas de las baldosas hasta 6 mm de ancho, clase CG2 según EN 13888, seguido de una limpieza a fondo de la superficie con un detergente adecuado, lavado de la superficie y absorber el exceso de agua con el equipo adecuado y cualesquiera otras operaciones necesarias para completar el trabajo de acuerdo a las especificaciones.



# RECOMMENDED ADHESIVES / ADHESIVOS RECOMENDADOS

	PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS / FLOORING AND CLADDING		SECADO NORMAL / NORMAL HARDENING		SECADO RÁPIDO / FAST HARDENING	
	TIPO DE SOPORTE SUPPORT TYPE	FABRICANTE MANUFACTURER	ADHESIVO ADHESIVE	ISO 12003 / ANSI	ADHESIVO ADHESIVE	ISO 12003 / ANSI
INTERIORES INDOORS	SOLIDOS Y APLACADOS SOBRE BASE DE CEMENTO  FLOORING AND CLADDING ON CEMENT BASE	MAPEI	KERABOND + ISOLASTIC	C2ES2 / A188.4, A118.11	ELASTORAPID	C2FTES2 / A118.4, A118.11
		SIKA	CERAM- 235 Flexible			
		KERAKOLL	SPECIAL PORCELAIN (Sin fibra de vidrio)	C2TE / A118.4		
			H40 No Limits	C2TES1 / A118.4, A11		
		LATICRETE	GOLD	A118.4	GOLD Rapid	A118.4
	ARDEX	X77	C2-FT(F)E(E)-S1 / A118.4, A118.11	ARDEX X7R	A118.4, A118.11 C2-T	
	PAVIMENTADO DE SUELO RADIANTE  FLOORING ON HEAT RADIANT FLOOR	MAPEI	KERABOND + ISOLASTIC	C2ES2 / A188.4, A118.11	KERAQUICK LATEX PLUS	C2FTS1 / A118.4, A118.11
		SIKA	CERAM-237 Flex floors			
		KERAKOLL	H40 No Limits	C2TES1 / 118.4, A118.11		
		ARDEX	X77	C2-FT(F)E(E)-S1 / A118.4, A118.11	ARDEX X7R	A118.4, A118.11 C2-T
	SOLIDO Y APLACADO SOBRE PLACAS DE YESO LAMINADAS Y CEMENTO DE FIBRA  FLOORING & CLADDING ON GYPSUM WALLBOARD AND FIBER CEMENT	MAPEI	KERABOND + ISOLASTIC	C2ES2 / A188.4, A118.11	ELASTORAPID	C2FTS2 / A118.4, A118.11
		SIKA	CERAM- 237 Flex floors			
		KERAKOLL	SPECIAL PORCELAIN (Sin fibra de vidrio)	C2TE / A 118.4		
			H40 No Limits	C2TES1 / 118.4, A118.11		
		LATICRETE	XLT	ANSI A118.4, A118.11	XLT Rapid	ANSI A118.4 / A118.11
		ARDEX	GOLD	A118.4	GOLD Rapid	A118.4
	SOLIDO Y APLACADO DE METAL, MADERA Y CONTRACHAPADO  FLOORING & CLADDING METAL, WOOD, PLYWOOD	MAPEI	KERALASTIC	R2/ A118.3	KERAQUICK +	C2FTS2/ A118.4, A118.11
			KERALASTIC T	R2T/A 118.3	LATEX PLUS	
		KERAKOLL	SUPERFLEX ECO	R2T / 118.3		
		ARDEX	X77 Metal: 8+9 then set with X77	C2-FT(F)E(E)-S1 / A118.4, A118.11	ARDEX X7R	A118.4, A118.11 C2-T

	SOLIDOS Y APLACADOS / FLOORING & CLADDING		SECADO NORMAL / NORMAL HARDENING		SECADO RÁPIDO / FAST HARDENING	
	TIPO DE SOPORTE SUPPORT TYPE	FABRICANTE MANUFACTURER	ADHESIVO ADHESIVE	TIPO TYPE	ADHESIVO ADHESIVE	TIPO TYPE
EXTERIORES OUTDOORS	APLACADO DE FACHADAS (CERÁMICA SIN FIBRA DE VIDRIO)  CLADDING FAÇADE (WITHOUT FIBER GLASS)	MAPEI	KERABOND + ISOLASTIC	C2ES2/ A118.4, A118.11	KERAQUICK LATEX PLUS	C2TES1/ A118.4, A118.11
			ULTRALITE S2			
		SIKA	CERAM- 260 Flexible	C2TES2/ A 118.4, A118.11		
		KERAKOLL	SUPERFLEX ECO	R2T / A118.3		
		LATICRETE	PLATINUM	C2TES1/ A118.4, A118.11	PLATINUM Rapid	C2TES1/ A118.4, A118.11
	ARDEX	X77	C2-FT(F)E(E)-S1 / A118.4, A118.11	ARDEX X7R	A118.4, A118.11 C2-T	
	APLACADO DE FACHADAS (CERÁMICA CON FIBRA DE VIDRIO)  CLADDING FAÇADE (WITH FIBER GLASS)	MAPEI	KERALASTIC T	R2T / A118.3		
		SIKA	CERAM-260 Flexibel	C2TS1/ A118.4, A118.11		
		KERAKOLL	SUPERFLEX ECO	R2T / A118.3		
		LATICRETE	PLATINUM	C2TES1/ A118.4, A118.11	PLATINUM Rapid	C2TES1/ A118.4, A118.11
	ARDEX	Coat back with ARDEX 8 + 9 and use ARDEX X77 Thin Set	A118.4, A118.11	Coat back with ARDEX 8 + 9 and use Ardex X7R		
	SOLIDOS FLOORING	KERAKOLL	H 40 Eco ExtraFlex	C2TES1/ A118.4, A118.11		
		SIKA	CERAM-260 Flexibel	C2TES2/ A 118.4, A118.11		
		LATICRETE	PLATINUM	C2TES1/ A118.4, A118.11	PLATINUM Rapid	C2TES1/ A118.4, A118.11
MAPEI		KERALASTIC T	R2T / A118.3			
ARDEX		X77	C2-FT(F)E(E)-S1 / A118.4, A118.11	ARDEX X7R	A118.4, A118.11 C2-T	



**THESIZE SURFACES SL**

P.I. Camí Fondo, Supoi 8. C/ dels Íbers 31  
12550 Almassora (Castellón)

Ap. Correos 485 - 12540 Vila-Real

T: +34 964 652 233

F: +34 964 652 209

M: info@thesize.es

[www.neolith.com](http://www.neolith.com)