

Información Técnica

Technical Information

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD · QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

CUALIDADES UNDEFASA · UNDEFASA QUALITIES

RECOMENDACIONES DE COLOCACIÓN · INSTALLATION TIPS

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA · MAINTENANCE AND CLEANING

ELECCIÓN ADHESIVO SEGÚN SOPORTE · CHOOSING AND ADHESIVE ACCORDING TO SUPPORT

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS · TECHNICAL CHARACTERISTICS

PROPIEDADES QUÍMICAS · CHEMICAL SPECIFICATIONS

EMBALAJE · PACKAGING

EMBALAJE PIEZAS ESPECIALES · PACKAGING FOR SPECIAL PARTS

Sistema de Gestión de la Calidad Quality Management System

RECONOCIMIENTOS QUE AVALAN NUESTRA PRODUCCIÓN

Nuestro trabajo diario, constancia y exigencia con la calidad y seguridad de nuestros materiales está avalado por las certificaciones técnicas y medio ambientales internacionales más exigentes. Estas acreditaciones afianzan nuestro Sistema de Gestión Integrado basado en la mejora continua y nuestro afán por la fabricación de materiales cuyas prestaciones técnicas cumplan con los más altos estándares de calidad y sostenibilidad.

CERTIFICATION THAT GUARANTEES OUR PRODUCTION

Our daily work, perseverance and demanding with the quality and safety requirements for of our materials is as guaranteed assured by the most demanding highest international technical and environmental certifications.

This accredited certification endorses our management system, based on continuous improvement, and our eagerness desire to manufacture materials that offer the highest technical features.

CERTIFICADOS DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE QUALITY AND ENVIRONMENTAL CERTIFICATES



ISO 9001



CERTIFICATE OF CONFORMITY SAUDI ARABIAN STANDARDS ORGANIZATION



CHINA COMPULSORY CERTIFICATION



CE MARKINGS ON TILES



ISO 14001



INTEGRATED ENVIRONMENTAL AUTHORIZATION (A.A.I)



ENVIRONMENTAL PRODUCT CERTIFICATION



FRENCH ENVIRONMENTAL LABEL ON INDOOR AIR EMISSIONS

2_ Cualidades Undefasa Undefasa Qualities

UNDEFASAPORCELÁNICO®

Nuestros porcelánicos tienen mucha menos absorción de agua: <0.5% que marca la normativa ISO. Esto los hace mucho más resistentes frente a temperaturas extremas.

Our porcelain tiles have a much lower percentage of water absorption: <0.5%, as indicated in the ISO standards.

PORCELÁNICO EXTRA HARD

Nuestros porcelánicos son más duros y resistentes a la rotura porque están elaborados con una base porcelánica de gran pureza y una severa y larga cocción a alta temperatura. Así conseguimos un coeficiente de ≥ 35 N/mm². Si en la colocación del suelo existen los inevitables huecos sin material de agarre nuestro porcelánico ofrece una mayor resistencia. Los colocadores consultados coinciden en que cuesta de cortar, esto es debido a la mayor cocción que le da dureza.

EXTRA HARD PORCELAIN

Our porcelain tiles are harder and more resistant to breakage because they are made from a high purity porcelain and long, demanding high-temperature firing process in the kiln. This provides a coefficient of ≥ 35 N/mm². If there are unavoidable gaps on the floor without gluing material during attachment, on the floor, our porcelain provides better resistance. Professional fitters consulted agree that cutting it is not easy, due to the increased hardness provided by the longer firing process.

WHITE· BLACK

Nuestros blancos y negros poseen una intensidad de color SUPERIOR debido a su mayor concentración de óxido de cinc en el esmalte, y confieren al espacio donde se utilizan mayor factor de luminosidad que los tradicionales esmaltes de blancura azulada o pálida en el caso de los blancos, y una mayor pureza de color en el caso de los negros.

WHITE· BLACK

The intense black and white products in the WHITE and BLACK ranges are obtained from the higher zinc oxide concentration in the glaze. In the areas where they are used, these products offer a greater luminosity than traditional bluish or pale whites enamel, and greater colour purity in the case of black enamels.

PERFILADO PERIMETRAL

Todos los productos no rectificadas tienen un acabado especial ya que pasan por un proceso mecánico de PERFILADO PERIMETRAL y cepillado del borde, con cuyo resultado se consigue un ángulo prácticamente sin bisel, confiriéndole un aspecto que recuerda el rectificado, así disimulamos las juntas y también ahorramos material de rejuntado.

PERIMETRAL PROFILING

All non-rectified products have a special finish, involving a mechanical process called PERIMETRAL PROFILING and brushing the edges. The result is a right angle, practically without bevelling, to produce a ground appearance. Joints can thus be hidden and less grouting material is required.

ANTISLIP

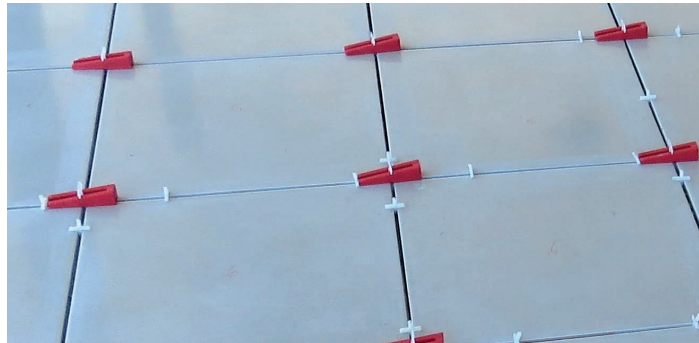
Todos los productos ANTISLIP de UNDEFASA han obtenido un resultado superior a RD45 en las pruebas de resistencia al deslizamiento según la norma UNE-EN 16165 anexo C. Ello los hace aptos para su colocación tanto en espacios públicos como en exteriores.

ANTISLIP

All UNDEFASA products named ANTI SLIP have obtained a test result above more than RD45 test result slip resistance, in accordance with ing to UNE-EN 16165 annex C. This makes them suitable for in both public areas and outdoors too. suitable in for both public spaces and outdoors.

3_ Recomendaciones de Colocación Installation Tips

Consultar la norma española UNE 138002 DE 2017
Consulting the spanish standard UNE 138002 of 2017



SISTEMAS DE NIVELACIÓN:

Es necesaria la utilización de SISTEMAS DE NIVELACIÓN para la colocación tanto de pavimentos como de revestimientos cerámicos. Estos sistemas mejoran y facilitan la colocación de la cerámica consiguiendo la nivelación deseada de las piezas con un perfecto acabado.

SOPORTES:

Los elementos constructivos que reciben un recubrimiento cerámico deben cumplir unos parámetros tecnológicos que permitan su compatibilidad con los materiales y las técnicas de colocación de las baldosas cerámicas.

Para la correcta colocación, realizaremos un diagnóstico del soporte o superficie teniendo en cuenta:

- La estabilidad de la base o elemento estructural sobre el que se asienta el sistema de recubrimiento.
- La compresibilidad de las capas intermedias que otorgan funciones propias del sistema de recubrimiento cerámico (capas de nivelación, regulación, separación y desolidarización) o bien añaden funciones complementarias al sistema de recubrimiento (capas de impermeabilización, aislamiento térmico o acústico, reparto de cargas, protección, drenaje o calefacción radiante).
- La planitud, cohesión, absorción de agua, textura, compatibilidad química y estado de la superficie de colocación que recibirá el material de agarre.
- Es muy importante respetar los tiempos adecuados de fraguado y maduración de los soportes para que puedan soportar correctamente las cargas y evitar posibles tensiones y movimientos estructurales que podrían transmitirse a capas superiores.
- La superficie a recubrir debe estar plana, seca, y libre de grasa, aceite o polvo y poseer la estabilidad adecuada.

SOPORTES EN EXTERIORES:

En la colocación en exteriores se necesita un soporte resistente y estable, capaz de evacuar el agua mediante pendientes mayores de un 2%.

MÉTODO DE COLOCACIÓN:

Una correcta elección del método de colocación es fundamental para un resultado óptimo de la instalación, UNDEFASA recomienda siempre la colocación en CAPA FINA* para todos sus productos.



LEVELLING SYSTEM

The use of LEVELLING SYSTEMS is necessary when tiling walls and floors. These systems improve and simplify the installation of ceramic parts, resulting in perfectly level tiles.

SUPPORT:

Building elements covered by tiles require certain technological specifications which make them compatible with the materials and tiling techniques for ceramic tiles.

For successful tiling, the base or surface should be examined for:

The stability of the basis base or structural element on which the covering is to be settled/placed.

The compressibility of the intermediate layers that either grant those provide the functions belonging to of ceramic coverings (levelling layers, regular/irregularity, separation, and desolidarization/soft joints) or add complementary additional functions to the covering system (waterproofing layers, thermal or acoustic insulation, load distribution, protection, drainage, radiant heating).

Flatness, cohesion, water absorption, texture, chemical compatibility and conditions of the tiling surface on which the adhesive is to be applied.

It is very important to respect the appropriate setting and curing time {3}for the support to ensure it will withstand the load and thus prevent possible structural strains and movements, which could be transmitted to higher layers.

The surface to be covered must be flat, dry, free of grease, oil, and dust, and be suitably stable.

OUTDOORS SUPPORT:

Outdoor tiling requires a resistant and stable support which water can run off, at slopes over 2%.

TILING METHODS:

Choosing a suitable tiling method is essential for optimum results in the installation process. UNDEFASA always suggests THIN LAYER* tiling for all its products.

* CAPA FINA: Método de colocación con materiales de agarre utilizando adhesivos cementosos, adhesivos en dispersión o adhesivos de resinas de reacción cuyo espesor máximo no supera los 5mm. Puede ser simple encolado cuando el adhesivo se aplica únicamente en una cara o doble encolado cuando el adhesivo se aplica tanto en la superficie de colocación como en el dorso de la baldosa.

CONSIDERACIONES GENERALES:

- Verificar antes de colocar TONO, CALIBRE y CLASE.
- Mezclar piezas de varias cajas.
- No se admiten reclamaciones referentes al material ya colocado.

MÉTODO DE COLOCACIÓN EN INTERIORES:

- Usar una junta de colocación mínima de 2 mm y en ningún caso se puede colocar sin junta. Las juntas deben ser rectas y regulares entre sí.
- Para elegir el tipo de adhesivo consultar tabla 01.
- Se recomienda siempre el sistema de doble encolado.
- No humectar la baldosa con agua.
- Dentro del tiempo de ajuste se recomienda levantar alguna baldosa para comprobar si se está consiguiendo la superficie de contacto requerida.
- Se debe eliminar el adhesivo sobrante de las juntas antes de que endurezca para un correcto rejuntado.
- Debemos proteger al acabado cerámico recién instalado, de las inclemencias del tiempo, heladas y secado prematuro. También es necesario proteger el revestimiento cerámico frente a los posibles daños que puedan causar los trabajos posteriores.
- La aplicación se debe realizar cuando la temperatura ambiente, la temperatura del soporte y la de los materiales se encuentran entre +5°C y +30°C.
- En el supuesto de colocaciones con junta trabada, las piezas no deberán separarse entre sí más de un 20% de la longitud total de las mismas.

MÉTODO DE COLOCACIÓN EN EXTERIORES

- Usar una junta de colocación mínima de 5 mm y en ningún caso se puede colocar sin junta. Las juntas deben ser rectas y regulares entre sí.
- Se utilizarán adhesivos cementosos tipo C2 o R por doble encolado.
- No humectar la baldosa con agua.
- Se precisa aplicar con llana dentada para asegurar la homogeneidad de la capa.
- El adhesivo debe ser protegido de un secado rápido.
- Dentro del tiempo de ajuste se recomienda levantar alguna baldosa para comprobar si se está consiguiendo la superficie de contacto requerida.
- Se debe eliminar el adhesivo sobrante de las juntas antes de que endurezca para un correcto rejuntado
- Debemos proteger el acabado cerámico recién instalado, de las inclemencias del tiempo, heladas y secado prematuro. También es necesario proteger el revestimiento cerámico frente a los posibles daños que puedan causar los trabajos posteriores.
- La aplicación se debe realizar cuando la temperatura ambiente, la temperatura del soporte y la de los materiales se encuentran entre +5 °C y + 30 °C.
- En el supuesto de colocaciones con junta trabada o "matajuntas", las piezas no deberán separarse entre sí más de un 20% de la longitud total de las mismas.

* THIN LAYER: A tiling method that uses concrete-like adhesives, dispersion adhesives or reactive resin adhesives, with a maximum thickness of no more than 5mm. It can involve single gluing when the adhesive is applied to just one surface or double gluing when it is applied to both the surface and the back of the tile.

GENERAL CONSIDERATIONS:

- Check the TONE, CALIBRE and CLASS before tiling.
- Mix tiles from several boxes.
- Any complaints concerning tiles that have already been fitted will not be accepted.

INDOOR TILING METHODS:

- Use a tiling joint of at least 2 mm. Never tile without joints. The joints must be straight and regular.
- Check Table 01 to choose an adhesive.
- Double gluing is always strongly advised recommended for all products..
- Do not moisten tiles with water.
- Before setting, lift one of the tiles to check if the required contact surface is being achieved.
- For correct grouting, remove excess adhesive from the joints before it hardens.
- Fresh tiling result should be protected from inclement weather, frost and early drying. Ceramic tiling should also be protected from possible damage made by subsequent work.
- Tiles should be applied when room temperature, support temperature, and material temperature are between +5°C and +30°C.
- For offset tiling, the tiles should be no further apart than 20% of its total length.

OUTDOOR TILING METHODS

- Use a tiling joint of at least 5 mm. Never tile without joints. The joints must be straight and regular.
- Class C2 or R Concrete adhesives class C2 or R should must always be used by for with double gluing.
- Do not moisten tiles with water.
- Use a serrated trowel to ensure the layer is homogeneous.
- Prevent the adhesive from fast drying.
- Before setting, lift one of the tiles to check if the required contact surface is being achieved.
- For correct grouting, remove excess adhesive from the joints before it hardens.
- Fresh tiling must be protected from weather, frosts and early drying. It is also necessary to protect ceramic tiling from possible damages made by later works. Ceramic tiling should also be protected from possible damage made by subsequent work.
- The application must be performed Tiles should be applied when room temperature, support temperature, and material temperature are between +5°C and +30°C.
- For offset tiling, the tiles should be no further apart than 20% of its total length.

3_ Recomendaciones de Colocación Installation Tips

REJUNTADO:

El rejuntado en interiores se realizará transcurridas al menos 24 horas desde la colocación de las piezas cerámicas. La aplicación del material de rejuntado se realizará según las instrucciones del fabricante.

JUNTAS DE MOVIMIENTO

La junta de movimiento permite absorber las tensiones del sistema multiestrato del que forma parte el recubrimiento. Son interrupciones del recubrimiento rígido modular que afectan, en algunos casos, a toda la sección del sistema y que están rellenas con un material deformable.

1.-Juntas estructurales: FUNCIÓN. Prolongar en el recubrimiento rígido modular las discontinuidades de los soportes estructurales y cerramientos para absorber y atenuar las tensiones estructurales.

Deben respetarse en toda su longitud y anchura, involucrando a todas las capas que constituyen el sistema de recubrimiento. Los sellantes deberán tener una deformabilidad permanente mínima del 15%.

2.-Juntas perimetrales: FUNCIÓN. Separar el sistema de recubrimiento respecto a los elementos constructivos que se interpongan y allá donde se produzca un cambio de materiales.

Llegarán en profundidad hasta el soporte base o, como mínimo, la capa que actúe como desolidarización. Tendrán una anchura mínima de 6 mm.

3.-Juntas intermedias de movimiento: FUNCIÓN. Dividir en paños la superficie total del recubrimiento con el fin de absorber las tensiones que se producen en su seno, o las inducidas desde el soporte base. Penetran en profundidad igual que las juntas intermedias.

Dependiendo de la situación del recubrimiento y siempre y cuando el soporte sobre el que se actúe sea estable se deberán respetar los valores aproximados de la siguiente tabla:

GROUTING:

Indoor grouting should be performed at least 24 hours after tiling.

Grouting should be applied according to the manufacturer's instructions.

MOVEMENT JOINTS

Expansion joints absorb stress in the multi-stratum system that includes the covering. They are breaks in the modular rigid covering which in some cases affect the whole system and which are filled with a deformable material.

1.-Structural joints: FUNCTION. In modular rigid coverings, they extend discontinuities in both structural supports and cladding to absorb and reduce structural strains.[1]

Their length and width should be respected in all the layers of the covering system. Sealants should have permanent deformability of at least 15%.

2.-Perimeter joints: FUNCTION. They separate the covering system from construction elements where there is a change of materials.

Their depth should reach the base support or, at least, the soft layer.

They should be at least 6 mm wide.

3.-Intermediate movement joints: FUNCTION. They divide the total covering surface into sections to absorb strains coming from inside or from the base support. They should penetrate as deeply as the intermediate joints.[1]

Depending on the situation of the covering, while always making sure that the support is stable, the approximate values in the following table must be respected:

MATERIALES DE REJUNTADO SEGÚN AMBIENTE DE DESTINO	
Uso doméstico en recintos secos Domestic use in dry spaces	CG1
Uso doméstico en recintos húmedos Domestic use in wet spaces	CG2W
Pavimentos y revestimientos extyeriores Outdoor paving and cladding	CG2WA
Estanqueidad de agua y vapor Seals to resist water and steam	RG
Inmersión con tratamiento de agua clorada (piscinas, spa, balnearios...) Immersion with chlorinated water treatment (swimming pools, spas, health resorts, etc.)	CG2WA/RG
Inmersión con tratamiento de electrólisis salina o agua de mar (piscinas, spa, balnearios...) Immersion with salt electrolysis treatment or seawater (swimming pools, spas, health resorts, etc.)	RG
Altas exigencias mecánicas y/o químicas High mechanical and/or chemical requirements	RG
Usos alimentarios y/o sanitarios Food and/or sanitary uses	RG

4_ Mantenimiento y limpieza Maintenance and cleaning

1. MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO POST-COLOCACIÓ

• Al terminar de instalar el pavimento aplicar la preceptiva protección a fin de evitar daños causados por trabajos posteriores.

• Se recomienda cubrir con cartón, plásticos que ofrezcan un grado importante de resistencia y permeabilidad, o bien serrín.

• Hay que tener en cuenta las condiciones climáticas ya que podrían influir en el tiempo de secado del material de agarre.

• Los residuos de material de rejuntado pueden dejar aureolas difíciles de eliminar a causa de una limpieza inadecuada o tardía después de la colocación.

• Una vez terminada la obra se procederá a eliminar la suciedad sobrante, con una esponja rígida fina con agua limpia o mediante un desincrustante comercial. También hay otras opciones como un detergente de base ácida, siempre y cuando se tenga en consideración la resistencia química.

• Aconsejamos tener presente varios aspectos en lo que respecta antes de usar cualquier producto de limpieza:

No hay que llevar a cabo una limpieza ácida sobre pavimentos colocados recientemente, ya que las sustancias ácidas pueden actuar corrosivamente sobre el cemento no fraguado, con lo que se podrían estropear las juntas o acumular compuestos insolubles.

Para evitar la posible absorción del material de agarre o rejuntado de los elementos utilizados se puede aplicar agua limpia previamente al tratamiento químico.

Es aconsejable aclarar inmediatamente después con agua.

No se deben utilizar estropajos abrasivos ni espátulas.

El uso de productos a base de ácido fluorhídrico queda completamente desaconsejado dada su acción extremadamente agresiva.

2. MANTENIMIENTO COTIDIANO

• Las baldosas cerámicas no requieren de un cuidado complejo, ya que su limpieza puede realizarse fácilmente con agua limpia o incluyendo además un detergente de base alcalina.

• Aconsejamos no usar ceras ni jabones aceitosos, ya que la nula porosidad de las superficies vidriosas impide su correcta aplicación.

• Circunstancialmente las baldosas pueden verse afectadas por manchas que no pueden eliminarse al 100%, por lo que será pertinente el uso de agentes de limpieza específicos.

• Consultar previamente la clase de resistencia química de la baldosa.

• Una concentración excesiva de detergente podrían determinar la ineficacia de la limpieza. En tal caso, tendría que enjuagar otra vez ya que de no hacerlo, el pavimento podría presentar aureolas, empeoramiento del brillo, o mayor adherencia de la suciedad.

1. POST-TILING EXTRAORDINARY MAINTENANCE

• After tiling floors, apply protection to prevent damage caused by subsequent work.

• Covering them with cardboard, strong, permeable plastic, or sawdust is recommended.

• Bear in mind the weather conditions, as these could affect adhesive drying times.

• Excess grouting can leave ring spots that are difficult to remove if tiling is cleaned inadequately or late.

• Once the work is finished, clean the resulting dirt. Use a stiff thin sponge moistened with clean water or an industrial descaling product.

Acid detergents can also be used although chemical resistance should be borne in mind.

• Consider the following points before using any cleaning products:

Do not apply acid cleaning to recently tiled surfaces, since acid substances can be corrosive on unset concrete, thereby spoiling joints or causing insoluble compounds to build up.

Apply clean water before chemical treatment to avoid the absorption of adhesive or grouting materials.

Rinse with water after application.

Do not use abrasive scourers or scrapers.

Never use products containing hydrofluoric acid. They are extremely aggressive.

2. REGULAR MAINTENANCE

• Ceramic tile care is not difficult. They can easily be cleaned with water, optionally adding an alkaline detergent..

• Use of waxes or oily soaps is not recommended, as they cannot be correctly applied to glassy surfaces due to their lack of porosity.

• Tiles can sometimes be affected by stains that cannot be completely removed. In such cases, specific cleaning products should be applied.

• Check the chemical resistance of the tile before cleaning.

• Excessive concentration of detergent could result in ineffective cleaning. In such cases, rinse them again as the floor tiles could have ring spots, lessening their shine or allowing dirt to adhere more easily.

5_ Elección adhesivo según soporte

TIPOS DE SOPORTE	Longitud lado más largo de la baldosa en cm				
	≤ 30	≤ 60	≤ 90	≤ 120	> 120
Pavimentos interiores residenciales y de pública concurrencia peatonal					
Recrecido cementoso o a base de sulfato cálcico ¹ (anhidrita) sin calefacción radiante	C(i)²/C1	C2			C2S1
Recrecido cementoso o a base de sulfato cálcico ¹ (anhidrita) con calefacción radiante	C2	C2S1	C2S2		
Directamente sobre forjado/solera/losa de hormigón	C1³/C2	C2	C2S1	C2S2	
Pavimento existente (piedra natural cerámicas/mosaico/terrazo/baldosa)	C2			C2S1	
Superficies de metal	C2S2⁴/R1			R2⁵	
Pavimentos interiores comerciales o de uso industrial con exigencias mecánicas					
Recrecido cementoso o a base de sulfato cálcico ¹ (anhidrita) sin calefacción radiante	C2			C2S1	
Recrecido cementoso o a base de sulfato cálcico ¹ (anhidrita) con calefacción radiante	C2	C2S1	C2S2		
Directamente sobre forjado/solera/losa de hormigón	C2	C2S1	C2S2		
Pavimento existente (piedra natural cerámicas/mosaico/terrazo/baldosa)	C2	C2S1	C2S2		
Superficies de metal	R1²			R2²,³	
Pavimentos exteriores					
Recrecido cementoso	C1¹/C2	C2S1	C2S2		
Directamente sobre forjado/solera/losa de hormigón	C2	C2S1	C2S2		
Pavimento existente (piedra natural cerámicas/mosaico/terrazo/baldosa)	C2S1			C2S2	
Superficies de metal	R1²			R2²	
Paredes y techos interiores					
Enlucido a base de cal/cemento o yeso¹ sin calefacción radiante	C(i)²/C1/D1	C1³/C2	C2	C2S1	
Enlucido a base de cal/cemento o yeso¹ con calefacción radiante	C2/D1	C2S1	C2S2		
Paneles de yeso laminado	C1/D1	C2	C2S1	C2S2	
Directamente sobre hormigón	C1³/C2/D1				
Revestimiento existente (baldosas cerámicas/mosaico/hidráulico/piedra natural)	C2			C2S2	
Paneles a base de cemento/fibrocemento	C1/D1	C2	C2S1	C2S2	
Ladrillo cerámico de gran formato	C(i)²/C1/D1	C13/C2	C2	C2S1	
Superficies de madera	C2/D1/R1	C2S1/R1⁴		R2⁴	
Superficies de metal	R1⁴			R2⁴	
Paredes y techos exteriores					
Revoco a base de cemento/cal	C2¹/C2S1/D2²	C2S1	C2S2		
Directamente sobre hormigón	C2S1/D2²	C2S2			
Paneles a base de cemento/fibrocemento		C2S2	R2³		
Superficies de metal	R1³		R2³		
Revestimiento de piscinas					
TIPOS DE VASO/SOPORTE	Capas intermedias	Longitud lado más largo de la baldosa en cm			
		≤ 5	≤ 30	>30	
Hormigón armado, proyectado/gunitado, muros de fábrica	Enlucido/recrecido de mortero	C1¹	C2	C2S1⁴	
	Impermeabilización líquida cementosa	C2			
	Impermeabilización líquida resinas reactivas	R2²			
	Impermeabilización de membranas en lámina³	C2S1			
De poliéster o liner-pegados ⁴	-	R2²			

1 El recrecido a base de sulfato cálcico requiere la aplicación de una imprimación previa.

2 En el caso de baldosas con una absorción de agua superior al 3%, puede utilizarse un adhesivo de uso exclusivo para interiores (Ci).

3 En el caso de que la baldosa tenga una absorción de agua superior al 3%, puede utilizarse un adhesivo tipo C1.

4 Se puede estudiar con el fabricante si es viable un adhesivo cementoso C2S2 con imprimación previa compatible con el soporte de metal.

5 El adhesivo de resinas debe ser muy deformable.

1 El recrecido a base de sulfato cálcico requiere la aplicación de una imprimación previa.

2 En pavimentos industriales con exigencias químicas es conveniente la selección de adhesivos R1 o R2 con resistencias químicas.

3 El adhesivo de resinas reactivas debe ser muy deformable.

1 En el caso de que la baldosa tenga una absorción de agua superior al 3% puede utilizarse un adhesivo tipo C1.

2 El adhesivo de resinas reactivas debe ser muy deformable.

1 El enlucido de yeso requiere de la aplicación de una imprimación previa.

2 En el caso de baldosas con una absorción de agua superior al 3%, puede utilizarse un adhesivo de uso exclusivo para interiores (Ci).

3 En el caso de que la baldosa tenga una absorción de agua superior al 3%, puede utilizarse un adhesivo tipo C1.

4 El adhesivo de resinas reactivas debe ser muy deformable.

1 Para colocación en zócalos (hasta 1,5 m de altura) es posible usar un adhesivo tipo C2.

2 Si los revestimientos están protegidos adecuadamente de la lluvia y de las heladas.

3 El adhesivo de resinas reactivas debe ser muy deformable.

1 El adhesivo debe estar recomendado específicamente por el fabricante para piscinas y mosaico vitreo.

2 El adhesivo de resinas reactivas debe ser muy deformable.

3 Son láminas las que permiten su adhesión con adhesivos cementosos sin contemplar las de pvc y/o liners.

4 Consultar al fabricante la necesidad de imprimación.

NOTA En caso de baldosas preexistentes consultar al fabricante.

5_ Choosing and adhesive according to support

SUBSTRATE TYPES	Length of longest side of the tile in cm				
	≤ 30	≤ 60	≤ 90	≤ 120	> 120
Indoor residential flooring and outdoor public pavement					
Cement or calcium sulphate ¹ (anhydrite) based screed without radiant heating	C(i)²/C1	C2			C2S1
Cement or calcium sulphate ¹ (anhydrite) based screed with radiant heating	C2	C2S1	C2S2		
Directly onto concrete slabs	C1³/C2	C2	C2S1	C2S2	
Current flooring (ceramic tiles/mosaic/terrazo/natural stone)	C2			C2S1	
Metal surfaces	C2S2⁴/R1			R2⁵	
Indoor commercial or industrial flooring with mechanical requirements					
Cement or calcium sulphate ¹ (anhydrite) based screed without radiant heating	C2			C2S1	
Cement or calcium sulphate ¹ (anhydrite) based screed with radiant heating	C2	C2S1	C2S2		
Directly onto concrete slabs	C2	C2S1	C2S2		
Current flooring (ceramic tiles/mosaic/terrazo/natural stone)	C2	C2S1	C2S2		
Metal surfaces	R1²			R2²,³	
Outdoor paving					
Cement screed	C1¹/C2	C2S1	C2S2		
Directly onto concrete slabs	C2	C2S1	C2S2		
Current paving (ceramic tiles/mosaic/terrazo/natural stone)	C2S1			C2S2	
Metal surfaces	R1²			R2²	
Indoor walls and ceilings					
Lime/cement or gypsum ¹ based plastering without radiant heating	C(i)²/C1/D1	C1³/C2	C2	C2S1	
Lime/cement or gypsum ¹ based plastering with radiant heating	C2/D1	C2S1	C2S2		
Laminated plaster panels	C1/D1	C2	C2S1	C2S2	
Directly onto concrete	C1³/C2/D1				
Current tiling (ceramic tiles/mosaic/hydraulic/natural stone)	C2			C2S2	
Cement/fibre cement based panels	C1/D1	C2	C2S1	C2S2	
Large-format ceramic brick	C(i)²/C1/D1	C13/C2	C2	C2S1	
Wooden surfaces	C2/D1/R1	C2S1/R1⁴		R2⁴	
Metal surfaces	R1⁴			R2⁴	
Outdoor walls and ceilings					
Cement/lime based render	C2¹/C2S1/D2²	C2S1	C2S2		
Directly onto concrete	C2S1/D2²	C2S2			
Cement/fibre cement based panels		C2S2			R2³
Metal surfaces	R1³		R2³		
Swimming pool tiling					
TIPOS DE VASO/SOPORTE	Capas intermedias	Longitud lado más largo de la baldosa en cm			
		≤ 5	≤ 30	>30	
Reinforced concrete, shotcrete/gunite, masonry walls	Enlucido/recrecido de mortero	C1¹	C2	C2S1⁴	
	Impermeabilización líquida cementosa	C2			
	Impermeabilización líquida resinas reactivas	R2²			
	Impermeabilización de membranas en lámina³	C2S1			
Polyester or liner-glued⁴	-	R2²			

1 Calcium sulphate based screed requires the application of a primer beforehand.

2 For tiles with a water absorption level of over 3%, adhesive exclusively for indoor use (Ci) may be applied.

3 For tiles with a water absorption level of over 3%, C1 adhesive may be used.

4 You can check with the manufacturer if a C2S2 cement adhesive can be used after applying a primer that is compatible with metal substrates.

5 The resin adhesive must be deformable.

1 Calcium sulphate based screed requires the application of a primer beforehand.

2 For industrial flooring with chemical requirements, it is advisable to use chemically resistant R1 or R2 adhesives.

3 The reactive resin adhesive must be highly deformable.

1 For tiles with a water absorption level of over 3%, C1 adhesive may be used.

2 The reactive resin adhesive must be highly deformable.

1 Gypsum plastering requires the application of a primer beforehand.

2 For tiles with a water absorption level of over 3%, adhesive exclusively for indoor use (Ci) may be applied.

3 For tiles with a water absorption level of over 3%, C1 adhesive may be used.

4 The reactive resin adhesive must be highly deformable.

1 For use on plinth courses (up to 1.5 m in height), it is possible to use a C2 adhesive.

2 If the tiling is properly protected from rain and frost.

3 The reactive resin adhesive must be highly deformable.

1 The adhesive must be specifically recommended by the manufacturer for pools and glass mosaic.

2 The reactive resin adhesive must be highly deformable.

3 These are films that enable adhesion with cement adhesives, without the need for PVC and/or liners.

4 Check with the manufacturer as to whether priming is necessary.

NOTE If there are already pre-existing tiles, check with the manufacturer.

6_ Características técnicas Technical characteristics

UNDEFASAPORCELÁNICO®

GRUPO / GROUP Bla Anexo G										
Formato nominal / Nominal size	60x120 23,6"x47,2"	80x80 31,5"x31,5"	30x120 11,7"x47,2"	20x120 7,8"x47,2"	60x60 23,6"x 23,6" 60x60 R 23,6"x 23,6" R	59x59 23,2"x23,2"	45x45 17,7"x17,7"	30x60 11,8"x 23,6" 30x60 R 11,8"x 23,6"R	33x33 13,1"x13,1"	25x25 9,8"x9,8"
lado A / side A	598	800	297	197	600 / 598R	590	450	300 / 298R	333	250
lado B / side B	1198	800	1200	1200	600 / 598R	590	450	600 / 598R	333	250
Espesor / Thickness	10,2	10,2	10,2	10,2	9	9	8,5	8,5	8	10

	(%)	mm	NORMA DE REFERENCIA REFERENCE STANDARD
Longitud y anchura Length and width	+/- 0,6%	+/- 2mm	ISO 10545-2
Espesor Thickness	+/- 5%	+/- 0,5mm	ISO 10545-2
Rectitud de lados Side straightness	+/- 0,5%	+/- 1,5mm	ISO 10545-2
Ortogonalidad Rectangularity	+/- 0,5%	+/- 2mm	ISO 10545-2
Curvatura central respecto a la diagonal Central curvature in relation to the diagonal	+/- 0,5%	+/- 2mm	ISO 10545-2
Curvatura lateral en longitud Edge curvature in length	+/- 0,5%	+/- 2mm	ISO 10545-2
Alabeo respecto a la diagonal Warpage in relation to the diagonal	+/- 0,5%	+/- 2mm	ISO 10545-2
Absorción de agua Water absorption	≤ 0,5%		ISO 10545-3
Fuerza de rotura Breaking strength	≥ 1300 N		ISO 10545-4
Resistencia a la flexión Bending resistance	≥ 35 N/mm ²		ISO 10545-4
Resistencia a la abrasión Resistance to surface abrasion	según modelo varies with model		ISO 10545-7
Resistencia al choque térmico Thermal shock resistance	cumple		ISO 10545-9
Resistencia al cuarteo Crazing resistance	cumple		ISO 10545-11
Resistencia a la helada Frost resistance	cumple		ISO 10545-12

GLOSS

UNDEFASAPORCELÁNICO®

GRUPO / GROUP Bla Anexo G			
Formato nominal / Nominal size	60x60 23,6"x23,6"	59x59 23,2"x23,2"	45x45 17,7"x17,7"
lado A / side A	600,0	590,0	450,0
lado B / side B	600,0	590,0	450,0
Espesor / Thickness	9,0	9,0	8,5

	(%)	mm	NORMA DE REFERENCIA REFERENCE STANDARD
Longitud y anchura Length and width	+/- 0,6%	+/- 2mm	ISO 10545-2
Espesor Thickness	+/- 5%	+/- 0,5mm	ISO 10545-2
Rectitud de lados Side straightness	+/- 0,5%	+/- 1,5mm	ISO 10545-2
Ortogonalidad Rectangularity	+/- 0,5%	+/- 2mm	ISO 10545-2
Curvatura central respecto a la diagonal Central curvature in relation to the diagonal	+/- 0,5%	+/- 2mm	ISO 10545-2
Curvatura lateral en longitud Edge curvature in length	+/- 0,5%	+/- 2mm	ISO 10545-2
Alabeo respecto a la diagonal Warpage in relation to the diagonal	+/- 0,5%	+/- 2mm	ISO 10545-2
Absorción de agua Water absorption	≤ 0,5% < Ev ≤ 3%		ISO 10545-3
Fuerza de rotura Breaking strength	≥ 1100 N		ISO 10545-4
Resistencia a la flexión Bending resistance	≥ 30 N/mm ²		ISO 10545-4
Resistencia a la abrasión Resistance to surface abrasion	según modelo varies with model		ISO 10545-7
Resistencia al choque térmico Thermal shock resistance	cumple		ISO 10545-9
Resistencia al cuarteo Crazing resistance	cumple		ISO 10545-11
Resistencia a la helada Frost resistance	cumple		ISO 10545-12

6_ Características técnicas Technical characteristics

PASTA BLANCA WHITE BODY

GRUPO / GROUP	BIII Anexo L	
Formato nominal / Nominal size	31,5x100 12,4"x39,4"	25x75 9,8"x29,5"
lado A / side A	315	250
lado B / side B	1000	750
Espesor / Thickness	10	9

	(%)	mm	NORMA DE REFERENCIA REFERENCE STANDARD
Longitud y anchura Length and width	+/- 0,5%	+/- 2mm	ISO 10545-2
Espesor Thickness	+/- 10%	+/- 0,5mm	ISO 10545-2
Rectitud de lados Side straightness	+/- 0,3%	+/- 1,5mm	ISO 10545-2
Ortogonalidad Rectangularity	+/- 0,5%	+/- 2mm	ISO 10545-2
Curvatura central respecto a la diagonal Central curvature in relation to the diagonal	+ 0,5% - 0,3%	+ 2mm - 1,5mm	ISO 10545-2
Curvatura lateral en longitud Edge curvature in length	+ 0,5% - 0,3%	+ 2mm - 1,5mm	ISO 10545-2
Alabeo respecto a la diagonal Warpage in relation to the diagonal	+/- 0,5%	+/- 2mm	ISO 10545-2
Absorción de agua Water absorption	Ev > 10%		ISO 10545-3
Fuerza de rotura Breaking strength	≥ 600 N		ISO 10545-4
Resistencia a la flexión Bending resistance	≥ 12 N/mm ²		ISO 10545-4
Resistencia a la abrasión Resistance to surface abrasion	PND/NPD		ISO 10545-7
Resistencia al choque térmico Thermal shock resistance	cumple		ISO 10545-9
Resistencia al cuarteo Crazing resistance	cumple		ISO 10545-11
Resistencia a la helada Frost resistance	PND		ISO 10545-12

7_ Propiedades químicas Chemical specifications

	REVETIMIENTO WALL TILES	PAVIMENTO FLOOR TILES	UNDEFASA PORCELÁNICO
ISO 10545-13	Resistencia a los productos químicos / Stainproof		
	Cloruro Amónico Ammonium chloride	A	A
	Hipoclorito Sódico Sodium hypochlorite	A	A
	Ácido Clorhídrico 3% Hydrochloric acid 3%	LA	LA
	Ácido Cítrico 100g/l Citric acid 100 g/l	LA	LA
	Hidróxido Potásico Potassium hydroxide 30 g/l	LB	LB
	Ácido Clorhídrico 18% Hydrochloric acid 18%	-	HA
	Ácido Láctico 5% Lactic acid 5%	-	HA
	Hidróxido Potásico 100 g/l Potassium hydroxide 100 g/l	-	HB
ISO 10545-14	Resistente a las manchas Stains resistance		
	Según modelo Varies with model	Según modelo Varies with model	Según modelo Varies with model

8_ Embalaje Packing

UNDEFASAPORCELÁNICO®

SIZE	PIECES/BOX	PIECES/PALLET	BOX/PALLET	M ² .SQM/BOX	M ² .SQM/PALLET	KG/BOX	KG/PALLET
60x120 Rectified	2	60	30	1,44	43,20	32,00	980
80x80 Rectified	2	80	40	1,28	51,20	31,20	1.268
30x120 Rectified	3	120	40	1,07	42,80	25,80	1.052
20x120 Rectified	4	128	32	0,95	30,40	22,80	750
60x60	4	120	30	1,44	43,20	30,00	920
60x60 Rectified	3	120	30	1,44	43,20	30,70	940
59x59 Rectified	4	128	32	1,39	44,48	29,00	948
30x60	8	320	40	1,44	57,60	25,60	1.044
30x60 Rectified	8	256	32	1,44	46,08	32	1.044
45x45	7	364	52	1,42	73,84	26,53	1.400
33x33	9	576	64	1,00	64,00	15,75	1.028
25x25	18	972	54	1,13	61,02	24,30	1.332,20

PASTA BLANCA WHITE BODY

SIZE	PIECES/BOX	PIECES/PALLET	BOX/PALLET	M ² .SQM/BOX	M ² .SQM/PALLET	KG/BOX	KG/PALLET
31,5x100	4	192	48	1,26	60,48	20,80	1.018
25x75	8	288	36	1,50	54,00	25,60	942

9_ Embalaje piezas especiales Packing for special parts

DECORADOS Y MOSAICOS DECORATION AND MOSAICS

	SIZE	PIECES/BOX	PIECES/PALLET	BOX/PALLET	M2.SQM/BOX	M2.SQM/PALLET	KG/BOX	KG/PALLET
RP25x75	RPB25x75	6	144	24	1,13	27,00	18,00	452,00
MOSAICOS MOSAICS	33x33	5	480	96	0,54	51,84	9,50	932,20
	30x30	5	480	96	0,45	43,20	8,10	797,60
	muretto 30x60	8	256	32	1,44	46,08	25,60	839,20
	malla set 28x34	10	960	96	0,97	93,12	13,40	1.412,00

RODAPIÉS SKIRTING

	SIZE	PIECES/BOX	PIECES/PALLET	BOX/PALLET	M2.SQM/BOX	M2.SQM/PALLET	KG/BOX	KG/PALLET
P60x120	10x120	10	600	60	1,20	72,00	26,00	1.580,00
P80x80	9x80	10	600	60	0,72	43,20	16,00	1.040,00
P20x120	10x120	10	600	60	1,20	72,00	26,00	1.580,00
	10x60	10	600	60	0,60	36,00	12,80	812,00
P60x60	10x60	10	600	60	0,60	36,00	11,10	686,00
P59x59	10x59	10	600	60	0,59	35,40	11,00	680,00
P45x45	7,5x45	20	1.280	64	0,68	43,52	12,00	788,00
P30x60	8x30	30	2700	90	0,72	64,80	12,00	1.100,00
P33x33	8x33	30	2.700	90	0,79	71,10	13,65	1.248,40
P25x25	8x25	30	1.920	64	0,60	38,40	12,90	845,60

NÚMERO MÁXIMO DE PALLETS APILABLES MAXIMUM NUMBER OF STACKABLE PALLETS

UNDEFASA recomienda apilar el número de pallets máximo indicado para cada tipo de formato.
UNDEFASA recommends piling the maximum number of pallets indicated for each type of format.

FORMATO/ FORMAT	ALTURA TOTAL/ TOTAL HEIGHT	FORMATO/ FORMAT	ALTURA TOTAL/ TOTAL HEIGHT	FORMATO/ FORMAT	ALTURA TOTAL/ TOTAL HEIGHT
P80x80R	4	P60x60R MF	4	RPB31,5x100R	4
P60x90	3	P30x60	4	RPB25x75	4
P20x120R	5	P30x60R MF	4	RPB20x60	4
P30x120R	3	P45x45	4	R20x60	4
P60x120R	3	P33x33	4		
P60x120R MF	3	P25x25	4		
P59x59R	4	P15x90	5		
P60x60	4	G45x45	4		

PELDAÑOS STEPS

RECTIFICADO/ RECTIFIED	PIEZAS/CAJAS PIECES/BOX			NO RECTIFICADO/ NOT RECTIFIED	PIEZAS/CAJAS PIECES/BOX		
	PEGADO ANGULAR	PEGADO	ROMO		PEGADO ANGULAR	PEGADO	ROMO
30x120	2	2	3	30x60	2	2	8
20x120	2	2	4	30x45	2	2	-
30x80	2	2	-	33x33	2	2	9
29,5x59	2	2	8	33x33 torelo	4	6	-
				25x25	2	2	18