



PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Adhesivos cerámicos

JULIO 2024 / VERSIÓN 1 / SIKA S.A.U. / GEMA GONZALEZ GOMEZ

TABLA DE CONTENIDO

1	Objetivo	3
2	Declaración	3
3	Términos y definiciones	3
4	Productos	4
4.1	Adhesivos cerámicos y clasificación	5
4.2	Almacenamiento de los materiales	6
4.3	Limitaciones	6
5	Equipos	6
5.1	Materiales	6
5.2	Equipamiento esencial	6
5.3	Herramientas manuales	6
5.4	Equipamiento para mezcla	7
6	Seguridad y salud	7
6.1	Evaluación de riesgos	7
6.2	Equipos de protección individual (EPI)	7
6.3	Primeros auxilios	7
7	Medio ambiente	8
7.1	Equipos y herramientas de limpieza	8
7.2	Gestión de residuos	8
8	Preparación de soportes	8
8.1	Morteros y soportes de hormigón	8
8.2	Paneles de yeso laminado	9
8.3	Baldosas existentes	9
8.4	Ladrillos	9
8.5	Morteros de nivelación o recrecido	9
9	Adhesivos	9
10	Tipos de llana	11
11	Notas legales	12

1 OBJETIVO

Este procedimiento de ejecución incluye las reglas de colocación de piezas cerámicas con los adhesivos cerámicos cementosos que cumplen con los requisitos de la Norma UNE-EN 12004-1 como los productos SikaCeram® 252 StarFlex, SikaCeram® 215 Flex, SikaCeram® 290 Slim, SikaCeram® 500 Ceralastic, SikaCeram® 260 Flexible, SikaCeram® 242 Rapid, SikaCeram® 150 Extra, SikaCeram® EpoxyGrout, Lanko® Imperflex, Lanko® Flexible, Lanko® Porcelánico Extra, Lanko® Especial Plus.

2 DECLARACIÓN

Este procedimiento de ejecución no sustituye ni prevalece sobre las regulaciones o normas locales.

Este documento sirve como guía de aplicación, y debe ser complementado con el resto de documentación de cada uno de los productos que intervienen en el sistema, como las Hojas de Datos de Producto y la Hoja de Datos de Seguridad de los materiales.

La aplicación de estos productos debe ser llevada a cabo por profesionales cualificados para asegurar su correcta aplicación y funcionamiento.

Quedan excluidos del ámbito de aplicación otros revestimientos realizados con baldosas cerámicas, pero instalados mediante otros sistemas de anclaje mecánico y/o químicos, en los que no intervienen materiales de adhesión mencionados.

Se debe evaluar el estado del lugar de trabajo (influencias mecánicas y térmicas) y seleccionar el producto adecuado considerando todos los riesgos posibles.

Los adhesivos de baldosas cerámicas se pueden utilizar también para otros tipos de baldosas (piedra natural y aglomerados, etc.), si no afectan de forma adversa al material.

Este procedimiento se aplica a los adhesivos cementosos y adhesivos de resinas reactivas para la colocación de baldosas en interiores y exteriores sobre paredes y suelos.

Los materiales de adhesión, desarrollados específicamente para la instalación de revestimientos con baldosas cerámicas por adherencia se clasifican según lo establecido en la Norma UNE-EN 12004.

3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

De acuerdo a la Norma Española UNE EN 12004 – Adhesivo para baldosas cerámicas:

Método de capa fina: Método utilizado para instalar baldosas sobre una superficie plana con un adhesivo.

Superficie de colocación: Superficie plana rígida sobre la que se fijan las baldosas.

Baldosas para paredes y suelos: Baldosas cerámicas o piedra natural o aglomerada.

Adhesivo cementoso: Mezcla de conglomerantes hidráulicos, de áridos y de aditivos orgánicos que han de mezclarse únicamente con agua o con un aditivo líquido justo antes de su utilización.

Adhesivo de resinas reactivas: Mezcla de uno o más componentes de una resina sintética, cargas minerales y aditivos orgánicos cuyo endurecimiento se produce por reacción química.

Llana dentada: Herramienta dentada, que hace posible aplicar el adhesivo en forma de nervaduras de un espesor uniforme sobre la superficie de colocación y/o la cara posterior de la baldosa.

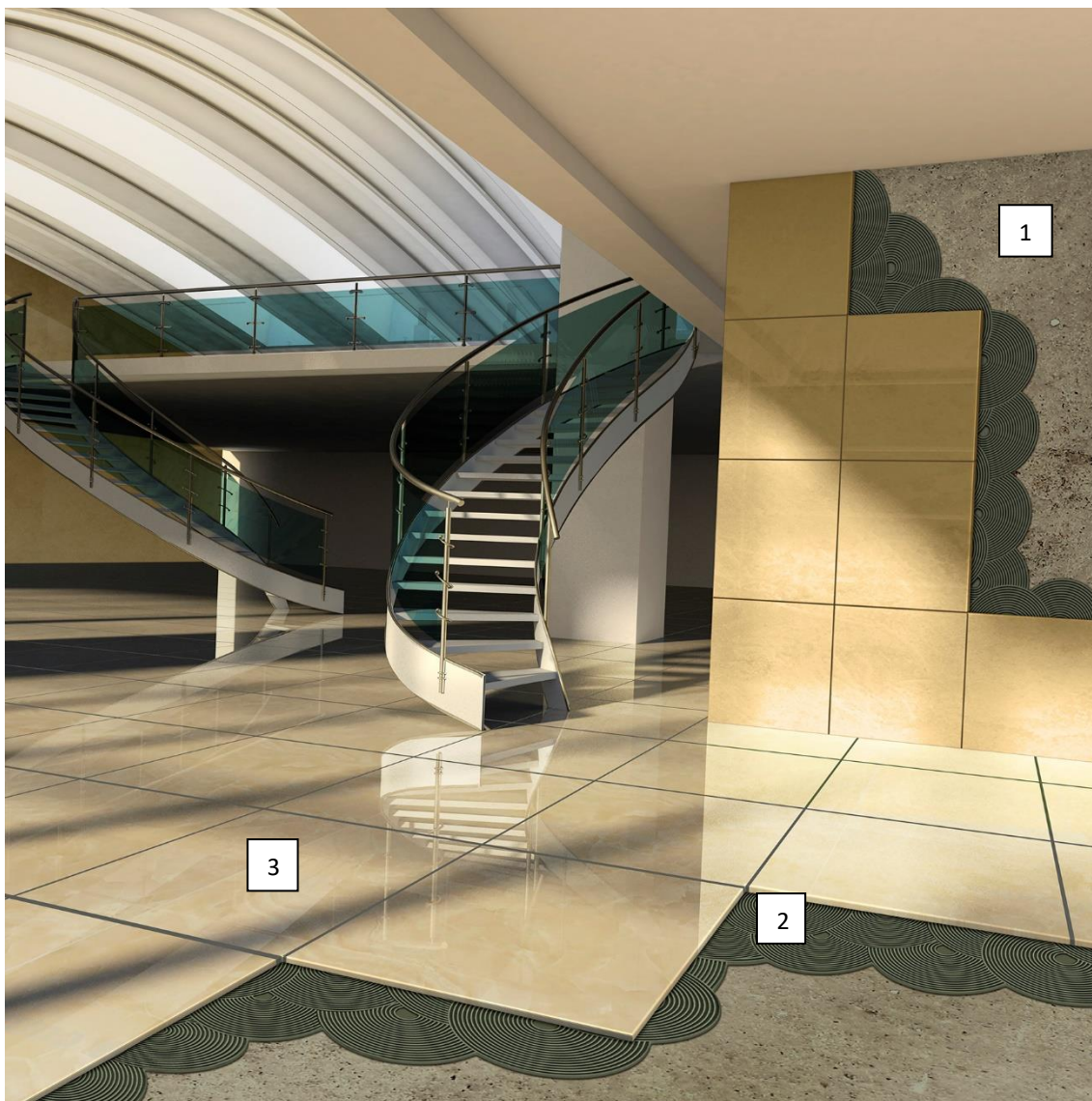
Método de simple encolado: El adhesivo se aplica únicamente sobre la superficie de colocación, generalmente con una paleta con el fin de obtener una capa uniforme y a continuación se peina con una llana dentada.

Método de doble encolado: el adhesivo se aplica sobre la superficie de colocación y a la cara posterior de la baldosa.

Deslizamiento: Movimiento descendente de una baldosa colocada sobre una superficie vertical o inclinada con una capa de adhesivo peinado.

Deformabilidad: Capacidad de un adhesivo endurecido de deformarse por las tensiones entre la baldosa y la superficie de colocación sin que se produzca daño en el sistema cerámicos.

4 PRODUCTOS



4.1 ADHESIVOS CERÁMICOS Y CLASIFICACIÓN

1. Soportes y preparación		
Hormigón	Estable, limpio, sin partes friables, buena preparación del soporte	
Recrecido	Mortero aplicado in situ sobre soporte horizontal a base de cemento o de sulfato cálcico	
Mortero revoco	Mortero para nivelación o regularización en exteriores	
Mortero enlucido	Mortero para nivelación o regularización en interiores	
Placas de yeso laminado	Placas de yeso laminado para techos y paredes, hidrofugadas, para fuego o de trillaje	
Ladrillo	Ladrillo cerámico con juntas cementosas	
Bloque de hormigón	Bloque de hormigón con juntas cementosas	
Cerámica antigua	Vitrificadas o no con previa preparación y sin zonas sueltas	
Membrana en lámina	Material preconformado colocado entre el soporte y el adhesivo cerámico	
Membrana líquida de impermeabilización	Material líquido como mortero u otro material colocado entre el soporte y el adhesivo cerámico	
2. Adhesivos		
SikaCeram® 252 StarFlex	Adhesivo de consistencia variable para gran formato C2TES1 / C2ES1	
SikaCeram® 215 Flex	Adhesivo de consistencia variable C2TE / C2E	
SikaCeram® 290 Slim	Adhesivo polimérico para piezas de gran formato y láminas C2TES1	
SikaCeram® 500 Ceralastic ES	Reforzado con fibras C2ES2	
SikaCeram® 260 Flexible	Adhesivo para cerámica C2TES2	
SikaCeram® 242 Rapid	Adhesivo rápido C2FT	
SikaCeram® 150 Extra	Adhesivo para colocación de piezas cerámica C1TE	
SikaCeram® EpoxyGrout	Lechada epoxy y adhesivo bicomponente Clase RG	
Lanko® Imperflex	Adhesivo para cerámica en zonas húmedas C2TE	
Lanko® Flexible	Adhesivo cementoso para cerámica sobre diferentes soportes C2TES1	
Lanko® Porcelánico Extra	Adhesivo para interiores y exteriores, especial gres porcelánico C2TE	
Lanko® Especial Plus	Adhesivo para piezas cerámicas C1TE	
3. Cerámica grupos Normas ISO 13006 y UNE EN 14411		
Azulejo	Prensado de absorción alta (BIII)	
Gres esmaltado	Prensado de absorción baja o media-baja (BIb – BIIa)	
Gres porcelánico	Prensado o extruido de muy baja absorción (BIa – AIa)	
Baldosín catalán	Extruídas de absorción media-alta a alta (AIIb – AIII)	
Gres rústico	Extruídas de absorción baja o media-baja (AIIb – AIIa)	
Barro cocido	Extruídas de absorción media-alta a alta (AIIb – AIII)	
Lámina cerámica	Prensado o extruido de muy baja absorción (BIa – AIa)	

4.2 ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES



Los materiales deberán almacenarse adecuadamente en sus envases originales sellados y no dañados, en lugares secos, sin humedad ni exposición directa al sol. Consulte la información específica contenida en la hoja de datos del producto sobre las temperaturas mínimas y máximas de almacenamiento.

4.3 LIMITACIONES

- Los productos solo se aplicarán de acuerdo con los usos previstos para ellos.
- Se aplicarán la hoja de producto (HDP) y la hoja de datos de seguridad de los materiales (HDSM) locales más recientes y pertinentes.
- Para obtener información específica sobre la construcción, consulte los detalles, dibujos, especificaciones y evaluaciones de riesgo de los arquitectos, ingenieros o especialistas.
- Todos los trabajos se llevarán a cabo según las indicaciones de un oficial supervisor o personal cualificado.
- Este método de ejecución es sólo una guía para el sistema de impermeabilización de cuartos húmedos y debe adaptarse a los productos, normas, legislación vigente u otros requisitos.

5 EQUIPOS

5.1 MATERIALES

Consulte la parte [3.1](#) para definir los materiales adecuados.

5.2 EQUIPAMIENTO ESENCIAL

Herramientas manuales	Paletas, llanas dentadas
Equipo para mezcla	Mezclador de simple o doble hélice
Recipiente para mezclar	Mínimo ~18 - 20 litros por saco de 25 kg de adhesivo para baldosas y la preparación de productos para el revestimiento de paredes y suelos
Limpieza	Espojas
Eliminación de residuos	Para bolsas de plástico, papel y material sobrante

5.3 HERRAMIENTAS MANUALES

La ejecución de los trabajos se hará utilizando las herramientas tradicionales mediante llana.

Tipos de llanas dentadas:

- V3 / U3
- U6
- U8
- U9
- U10 / R10
- U12 / R12



Llana dentada

5.4 EQUIPAMIENTO PARA MEZCLA

Utilice un equipo profesional para mezclar los adhesivos para baldosas:



Mezclador simple con paleta de hélice.



Mezcladora de doble paleta para productos de pavimentos.

6 SEGURIDAD Y SALUD

6.1 EVALUACIÓN DE RIESGOS



Se evaluará adecuadamente el riesgo para la salud y la seguridad derivado de la caída de objetos o de los defectos de la estructura.

¡No corra ningún riesgo innecesario!

6.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)



¡Trabaja seguro!

La manipulación de productos de cemento puede generar polvo que puede causar irritación en los ojos, la piel, la nariz y la garganta. Durante la manipulación y el mezclado de los productos, se deberá utilizar en todo momento la protección ocular adecuada. Se usarán máscaras antipolvo aprobadas para proteger la nariz y la garganta del polvo. Se usarán zapatos de seguridad, guantes y otras protecciones apropiadas para la piel en todo momento. Lavarse siempre las manos con un jabón adecuado después de manipular los productos y antes de consumir los alimentos. Para obtener información detallada, consulte la hoja de datos de seguridad de los materiales.

6.3 PRIMEROS AUXILIOS



Busque atención médica inmediata en caso de inhalación excesiva, ingestión o contacto con los ojos que cause irritación. No provocar el vómito a menos que lo indique el personal médico. Lavar los ojos con abundante agua limpia levantando ocasionalmente los párpados superiores e inferiores. Quítese inmediatamente las lentes de contacto. Continuar enjuagando los ojos durante 10 minutos y luego buscar atención médica. Aclarar la piel contaminada con abundante agua. Quítese la ropa contaminada y continúe enjuagando durante 10 minutos y busque atención médica. Para información adicional, consulte la hoja de seguridad de los productos.

7 MEDIO AMBIENTE

7.1 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE LIMPIEZA

Limpie todas las herramientas y equipos de aplicación con agua inmediatamente después de su uso. El material endurecido sólo puede ser eliminado mediante medios mecánicos.

7.2 GESTIÓN DE RESIDUOS



No vaciar el material sobrante en los desagües. Evitar que el material se derrame en el suelo o en las vías fluviales, desagües o alcantarillas. Elimine el material no deseado de forma responsable a través de un contratista autorizado para la eliminación de residuos, de acuerdo con la legislación local y/o los requisitos de las autoridades regionales. Para obtener información detallada, consulte la hoja de datos de seguridad de los materiales.

8 PREPARACIÓN DE SOPORTES

Antes de realizar trabajos de revestimiento, sobre cualquier superficie, es recomendable comprobar el estado en el que se encuentra el soporte sobre el que se va a trabajar. Muchas veces estos delatan a simple vista las deficiencias o carencias que sufren ya que se observan coqueras u oquedades, fisuras y, algunas veces también, grietas, que exigen ser reparadas como primera medida. Sin embargo, en otros casos estas deficiencias no se aprecian salvo que se inspeccione y se compruebe la idoneidad del soporte. Por ello, es fundamental no solo realizar una inspección visual del mismo, sino una comprobación empírica que aporte los datos necesarios sobre la salud del soporte (que bien puede ser el suelo como la pared) para poder así establecer los pasos correctos a seguir antes de revestir.

En cualquier caso, si aparecieran fisuras, grietas, oquedades, hubiera material suelto o friable, manchas de aceite o grasa, polvo, suciedad o cualquier elemento que pudiera comprometer la adherencia de los productos posteriores, se recomienda limpiar la superficie para eliminar todos aquellos elementos que se encuentren sueltos. Una vez se encuentre todo limpio, se debe nivelar y regularizar el soporte con morteros de revocos para exteriores y enlucidos para interiores o hacer el correspondiente recrecido.

Si la superficie a tratar es grande y, además, se deben reparar oquedades estéticas cuya profundidad esté comprendida entre los 5 y los 25 mm, debe emplearse un mortero que pueda ser aplicado sin descuelgues (en el caso de trabajar en vertical) y que pueda ser aplicado en una única tongada hasta el espesor máximo anteriormente indicado. De esta manera se consigue la planeidad necesaria para conseguir una superficie de colocación adecuada.

Se debe tener en cuenta que, la reparación de soportes no solo comprenderá los tradicionalmente vistos en la edificación como son los morteros, el hormigón o los ladrillos, sino que, pueden encontrarse otros que también deben ser inspeccionados y tratados para asegurar una superficie correcta sobre la cual se pueda revestir.

8.1 MORTEROS Y SOPORTES DE HORMIGÓN

Sobre los soportes de hormigón o de morteros, es imprescindible comprobar que la superficie es sólida, rígida y que no tiene elementos sueltos. Para la limpieza se recomienda emplear los medios mecánicos adecuados, como la

limpieza mediante chorro con arena o similar. El acabado de la superficie una vez limpia debe tener cierta rugosidad, es decir, el poro debe estar abierto ya que este «mordiente» es lo que asegurará la máxima adherencia.

Antes de aplicar ningún tratamiento, el soporte debe estar sano, limpio, seco y libre de todos los contaminantes como suciedad, lechada, moho, aceite, grasa y tratamientos superficiales, etc.



- Pasar la mano sobre el soporte para comprobar la existencia de polvo u otras partículas sueltas.
- Golpear la superficie con un martillo u otro objeto contundente para detectar la existencia de zonas huecas o mal adheridas.
- Con un destornillador, cuchillo o cualquier objeto punzante, determinar la cohesión del hormigón, así como las zonas blandas o degradadas que se rayen con relativa facilidad.
- Mojar agua el soporte para comprobar que no haya restos de desencofrante, pinturas, siliconas u otros productos que comprometan la adherencia de los productos.

8.2 PANELES DE YESO LAMINADO

Utilice únicamente placas de yeso en cuartos húmedos o placas de yeso cuyo uso esté indicado para cuartos húmedos; no use placas de yeso estándar. Compruebe que estas no presentan fracturas, principalmente en las esquinas, ya que son las zonas más susceptibles de ser dañadas.

Las juntas creadas entre panel y panel deben ser tratadas para tener como resultado una superficie continua, plana y lisa. Se recomienda el chorro de aire, aspiradora o cepillo para la limpieza completa de todas las superficies.

8.3 BALDOSAS EXISTENTES

Las baldosas deben ser preparadas mediante lijado para conseguir una mejor adherencia de las capas posteriores. Todas las superficies para revestir deben limpiarse a fondo por medios convencionales.

Debe asegurarse de que las superficies están libres de humedad visible y de que todo el polvo y el material suelto y friable se eliminan completamente antes de la aplicación del producto, preferiblemente con un cepillo y/o una aspiradora.

8.4 LADRILLOS

Si la pared existente es de ladrillos, no presenta desperfectos ni humedades y no se encuentra revestida, debe aplicarse un revoco o enlucido a base de cemento que no contenga yeso. Esta acción es necesaria para asegurar la planeidad del soporte y que la superficie sea regular.

8.5 MORTEROS DE NIVELACIÓN O RECRECIDO

Cuando sea necesario, para proporcionar una superficie lisa y nivelada, se colocará una capa de nivelación antes de la colocación de cerámica.

9 ADHESIVOS

Los trabajos de colocación de cerámica se realizarán tras la comprobación del estado de los soportes, teniendo en cuenta el tiempo de vida de los soportes. Para soleras o losas de hormigón se considera que el soporte es estable cuando han pasado más de 6 meses de edad en condiciones normales y con ausencia de fisuras, para recrecidos se considera que es estable para la colocación de cerámica a partir de los 7 días, sobre membranas líquidas de impermeabilización, el soporte será estable en condiciones normales y sin fisuras a los 3 días.

Para seleccionar el tipo de adhesivo se debe tener en cuenta el tipo de soporte de colocación, la longitud del lado mayor de la baldosa cerámica y, en su caso, la capacidad de absorción de agua de la baldosa cerámica. Además, para algunos casos se debe considerar el uso del doble encolado.

En los proyectos se debe tener en cuenta el uso para el que se selecciona el adhesivo:

- Pavimentos interiores residenciales y de pública
- Pavimentos interiores comerciales o de uso industrial con exigencias mecánicas
- Pavimentos exteriores
- Paredes y techos interiores
- Paredes y techos exteriores
- Revestimientos con láminas cerámicas
- Revestimientos de piscinas

Para un rendimiento óptimo en la aplicación del adhesivo cementoso seleccionado, debe utilizar una llana dentada adecuada, según el tamaño de las baldosas.

SikaCeram® 252 StarFlex

Adhesivo cementoso de consistencia variable (tixotrópico o fluido), con alta deformabilidad, clasificación C2TES1/C2ES1. Para uso sobre soportes como mortero u hormigón, ladrillo con buena planicidad, placas de yeso laminado, sobre cerámica antigua y soportes de anhidrita y otros soportes poco absorbentes. Puede colocarse tanto en interiores como en exteriores en suelos y paredes.

La consistencia puede ajustarse de acuerdo con las proporciones de agua indicadas en la ficha técnica del producto.

SikaCeram® 215 Flex

Adhesivo cementoso de consistencia variable con clasificación C2E/C2TE. Para colocación sobre soportes de hormigón, mortero, ladrillo, yeso. Puede utilizarse en obra nueva y rehabilitación, en suelos interiores y exteriores y en paredes interiores.

SikaCeram® 290 Slim

Adhesivo cementoso flexible de altas prestaciones de consistencia tixotrópica con clasificación C2TES1. Indicado para la colocación de láminas cerámicas extrafinas que incorporan malla en la parte posterior además de piezas cerámicas de gran formato. Sobre soportes de hormigón, ladrillo y mortero con una muy buena planicidad, aplicación directa sobre cerámica y placas de yeso laminado, tanto para suelos como paredes.

SikaCeram® 500 Ceralastic ES

Adhesivo cementoso flexible bajo la norma EN 14891:2012 y EN 12004, de consistencia fluida y clasificación C2ES2. Puede colocarse sobre mortero, hormigón, soleras, piedra, ladrillo y madera. Para suelos interiores y exteriores.

SikaCeram® 260 Flexible

Adhesivo cementoso mejorado con resinas, flexible, de altas prestaciones y consistencias tixotrópica. Clasificación C2TES2. Puede aplicarse sobre hormigón, mortero, ladrillo y paneles de yeso laminado. Las piezas cerámicas pueden ser de alta absorción (baldosín catalán, barro cocido, azulejo) o baja absorción (gres esmaltado, gres porcelánico, gres rústico). Se puede usar en interiores y exteriores, tanto para suelos como paredes y fachadas.

SikaCeram® 242 Rapid

Adhesivo cementoso de fraguado rápido con clasificación C2FT. Aplicar sobre soportes de hormigón, mortero, ladrillo, placas de yeso y soportes con anhidrita. En general pueden utilizarse todo tipo de cerámica de baja absorción que pueden tener problemas de adhesión con otros adhesivos cerámicos.

SikaCeram® 150 Extra

Adhesivo cementoso para la colocación de piezas cerámicas, mortero tixotrópico con clasificación C1TE. Puede utilizarse en paredes y suelos interiores y suelos exteriores, sobre soportes de mortero u hormigón y con anhidrita. Se utilizan piezas cerámicas de alta absorción hasta media-baja absorción.

SikaCeram® EpoxyGrout

Adhesivo reactivo de base epoxi para pegado y rejuntado cerámico con clasificación R2 de acuerdo a la Norma UNE-EN 12004. Con buenas resistencias químicas y alta dureza. Sobre cualquier tipo de soporte, sobre todo no absorbentes.

Lanko® Imperflex

Adhesivo cementoso de alta adherencia con clasificación C2TE, tixotrópico. Se usa sobre soportes de hormigón, mortero, ladrillo, placas de yeso laminado. Para piezas cerámicas tipo mosaico vítreo, pasta de vidrio y gres porcelánico.

Lanko® Flexible

Adhesivo cementoso flexible para colocar sobre diferentes tipos de soportes (hormigón, ladrillo, mortero, placas de yeso laminado) en paredes interiores y exteriores, pavimentos antiguos y suelos radiantes. Clasificación C2TES1

Lanko® Porcelánico Extra

Adhesivo cementoso para colocación de gres porcelánico en suelos interiores y exteriores y paredes interiores. Sobre soportes como hormigón, mortero, ladrillo, bloques de hormigón, placas de yeso laminado. Clasificación C2TE

Lanko® Especial Plus

Adhesivo cementoso con ligantes mixtos para colocación de cerámica en suelos interiores y exteriores y paredes interiores. Tixotrópico y buena trabajabilidad, peso máximo de la cerámica < 32 kg/m². Clasificación C1TE.

10 TIPOS DE LLANA

Para garantizar una buena colocación de la cerámica, es recomendable utilizar la llana adecuada para cada tipo de formato de cerámica.

De acuerdo a la Norma Española UNE 138002:2023

Tipo de baldosa	Lado más largo cm	Llana para aplicación del adhesivo en el soporte	Llana para aplicación del adhesivo en el reverso de la baldosa
Mosaico	≤ 10 cm	V3	-
Baldosa cerámica	≤ 20 cm	U6	-
	≤ 30 cm	U6	-
	≤ 45 cm	U8	-
	≥ 45 cm	U8	Liso
	≤ 120 cm	U10 / R10	Liso
	≥ 120 cm	U12 / R12	Liso / V3 / U3
Lámina cerámica	≤ 90 cm	U6	Liso
	≤ 260 cm	U8	Liso / V3 / U3

Lámina cerámica > 6 mm - ≤ 9 mm	≤ 360 cm	U10	Liso / V3 / U3
------------------------------------	----------	-----	----------------

Para baldosas extruidas o con reverso muy pronunciado, se requiere siempre aplicar el doble encolado con la parte lisa de la llana independientemente del formato de la baldosa

11 NOTAS LEGALES

Las informaciones contenidas en este documento y en cualquier otro asesoramiento dado, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales y de acuerdo con las recomendaciones de Sika. La información se aplica únicamente a la (s) aplicación (es) y al (los) producto (s) a los que se hace expresamente referencia y está basada en ensayos/pruebas de laboratorio que no sustituyen a los ensayos/pruebas prácticas/as. En caso de cambios en los parámetros de la aplicación, como por ejemplo cambios en los soportes, etc., o en caso de una aplicación diferente, consulte el Servicio Técnico de Sika previamente a la utilización de los productos Sika. La información aquí contenida no exonera al usuario de ensayar los productos para la aplicación y la finalidad deseadas. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben conocer y utilizar la versión última y actualizada de la Hoja de Datos del Producto concernido, copias de la cual se mandará a quién las solicite.

SIKA S.A.U.
TM Building Finishing

28108 Alcobendas
España
www.esp.sika.com

Método de ejecución
Adhesivos cerámicos
Julio 2024, versión 1
FBF20240729

Sika S.A.U.
TM Building Finishing