

**PEGADO DE PLAQUETAS (FACHADAS)****Procedimiento SIKA®**
(Marzo 1997)**Pliego de condiciones técnicas generales para el pegado de plaquetas
en fachadas**

| Indice | | Página |
|-----------------------------------|---|----------|
| 0. Disposiciones Generales | | 3 |
| 1. Objeto | | 3 |
| 2. Prescripciones Generales | 2.1 Campos de aplicación | 3 |
| | 2.2 Características Generales | 3 |
| | 2.3 Limitaciones | 3 |
| 3. Materiales empleados | 3.1 Productos SIKA | 4 |
| | 3.1.1 Productos base | 4 |
| | 3.1.1.1 SIKA TOP® 121 Masa para espatular | 4 |
| | 3.1.1.2 SIKA TOP® COLLAGE | 4 |
| | 3.1.1.3 Tablas de propiedades | 5 |
| | 3.1.2 Productos complementarios | 5 |
| | 3.1.2.1 SIKA® LATEX | 5 |
| | 3.1.2.2 SIKACEM® 830 | 5 |
| | 3.1.2.3 SIKA TOP® 122 Mortero de Reparación | 6 |
| | 3.1.2.4 SIKAFLEX® PRO 1 FC | 6 |
| | 3.1.2.5 SIKA PRIMER -1 | 6 |
| 4. Ensayos | 4.1 Ensayos del SIKA TOP® COLLAGE | 6 |
| | 4.2 Ensayos del SIKA TOP® 121 Masa para espatular | 7 |
| | 4.2.1 Resistencia a flexotracción y compresión | 7 |
| | 4.2.2 Adherencia sobre hormigón curado y seco | 7 |
| | 4.2.3 Resistencia al impacto | 7 |
| | 4.2.4 Resistencia al hielo-deshielo | 7 |
| | 4.2.5 Permeabilidad al agua a presión | 7 |
| 5. Puesta en obra | 5.1 Soporte | 8 |
| | 5.1.1 Naturaleza del Soporte | 8 |
| | 5.1.2 Características del soporte | 8 |
| | 5.1.2.1 Resistencia | 8 |
| | 5.1.2.2 Limpieza | 8 |

| | | | |
|------------------------------------|---------|--|----|
| | 5.1.2.3 | Planeidad | 9 |
| | 5.1.2.4 | Rugosidad | 9 |
| | 5.1.2.5 | Estabilidad | 9 |
| | 5.1.2.6 | Grado de humedad y temperatura | 9 |
| | 5.1.2.7 | Zonas agrietadas o fisuradas | 9 |
| | 5.1.3 | Humedad relativa y temperatura ambiental | 10 |
| 5.2 | | Prescripciones de colocación | 10 |
| | 5.2.1 | Condiciones de almacenamiento | 10 |
| | 5.2.2 | Material de puesta en obra | 10 |
| | 5.2.3 | Preparación de la mezcla | 10 |
| | 5.2.4 | Características de trabajabilidad | 11 |
| | 5.2.5 | Elección de producto | 11 |
| | 5.2.6 | Aplicación de los productos | 11 |
| | 5.2.7 | Consumos | 11 |
| <hr/> | | | |
| 6. Colocación de plaquetas | 6.1 | Plaquetas con superficie menor o igual a 100 cm ² | 12 |
| | 6.2 | Plaquetas con superficie no superior a 900 cm ² y altura no superior a 28 m | 12 |
| | 6.3 | Plaquetas con superficie mayor a 900 cm ² | 12 |
| <hr/> | | | |
| 7. Acabados, Juntas y Protecciones | 7.1 | Acabado | 13 |
| | 7.2 | Disposición de juntas | 13 |
| | 7.3 | Protección de las aristas superiores del revestimiento | 14 |
| <hr/> | | | |
| 8. Varios | 8.1 | Compatibilidad | 14 |
| | 8.2 | Cualificación profesional | 14 |
| <hr/> | | | |
| 9. Asistencia Técnica | | | |
| <hr/> | | | |

0. Disposiciones generales

Este procedimiento también puede ser utilizado en solución mixta con algún otro producto SIKA de pegado, basado en morteros tradicionales aditivados, morteros preparados o resinas polimerizables.

1. Objeto.

El presente PLIEGO tiene por objeto determinar las condiciones en que se deben realizar los trabajos de pegado de plaquetas en fachadas, según tipo de soporte, tipo de plaqueta y condiciones ambientales, utilizando para ello los productos SIKA TOP® y otros complementarios.

2. Prescripciones Generales.

2.1. Campos de aplicación

En SIKA TOP® 121 Masa para espatular y el SIKA TOP® COLLAGE son dos morteros predosificados, listos para usar después de un simple mezclado de los dos componentes. Sirven como adhesivo de revestimientos de paramentos interiores y exteriores.

Los revestimientos a los que se aplica el presente texto son:

- * Azulejos
- * Losetas de hormigón o mortero
- * Gres cerámico
- * Gres cerámico vitrificado
- * Piedra artificial
- * Losetas de piedra caliza y rocas marmóreas. Para esas losetas se admite un tamaño máximo de 300 cm². Para losetas de superficie mayor de 300 cm², la porosidad debe ser al menos de un 5%. Cuando la porosidad sea inferior al 5% se debe realizar un ensayo de adherencia previo.

Este documento se aplica a revestimientos cuyo peso no sea superior a 40 Kg/m², si supera dicho valor se utilizarán anclajes mecánicos. En caso de peso superior al valor anterior, debe realizarse un ensayo previo por parte de SIKA S.A. junto a un Laboratorio Homologado.

2.2. Características generales

* SIKA TOP® 121: Mortero, tixotrópico de dos componentes, a base de cemento, resinas sintéticas y humo de sílice.

* SIKA TOP® COLLAGE: Mortero cola, tixotrópico de dos componentes, a base de cemento, resinas sintéticas y cargas especiales.

Ambos se presentan bajo la forma de dos componentes predosificados:

- Un componente líquido (Emulsión de resina sintética)
- Un componente pulverulento (cemento, áridos seleccionados y aditivos)

La mejora de la adherencia se consigue gracias a la resina y a los aditivos incorporados.

Se utiliza después de mezclados los dos componentes, sin adición de agua, cemento o áridos.

2.3. Limitaciones

La utilización del SIKA TOP® 121 o del SIKA TOP® COLLAGE sobre soportes particulares tales como :

- Betunes y asfaltos
- Pinturas antiguas y morteros con ligante de resina.
- Revestimientos plásticos
- Madera y derivados

no es objeto del presente pliego de Condiciones técnicas.

El empleo de los SIKA TOP® está limitado, desde el punto de vista físico ó químico al de los ligantes hidráulicos a base de cemento.

Por ello, las juntas de dilatación de la estructura y la naturaleza química de los materiales en contacto con los morteros SIKA TOP® deben estar definidos previamente y se respetarán durante la ejecución del revestimiento.

3. Materiales empleados

Los materiales básicos a utilizar son: SIKA TOP® COLLAGE y SIKA TOP® 121 Masa para espatular, los cuales podrán sufrir modificaciones como consecuencia de las investigaciones que se realizan continuamente, sin que por ello cambien los procedimientos de aplicación. En caso de producirse dichas modificaciones serán comunicadas oportunamente por medio de un documento anexo a este PLIEGO DE CONDICIONES. También se pueden considerar otros materiales o productos auxiliares que complementen a los procedimientos propuestos.

3.1. Productos SIKA

3.1.1. Productos base

3.1.1.1. SIKA TOP® 121 Masa para espatular

El SIKA TOP® 121 es una masa para espatular de dos componentes, a base de cemento, mejorado con resinas sintéticas y humo de sílice.

Datos Técnicos

| | |
|---|---|
| Tipo: | Mortero de cemento, de dos componentes, mejorado con resinas sintéticas y humo de sílice. |
| Color: | Gris. |
| Módulo de elasticidad: | Aprox. 240.000 Kg/cm ² |
| Absorción de agua: | 24 horas 5,8 % 72 horas 6,7 % 120 horas 6,9 % 168 horas 7,1 % |
| Resistencia a los ciclos de hielo-deshielo: | (500 ciclos: -20°C / +20°C) Sin alteraciones. |
| Presentación: | Lotes de 10 y 28 Kg. |

3.1.1.2. SIKA TOP® COLLAGE

El SIKA TOP® COLLAGE es un mortero fino y tixotrópico de color blanco-crema, de dos componentes a base de cemento, resinas sintéticas en emulsión y cargas.

Datos Técnicos

| | |
|---|---|
| Tipo: | Mortero de cemento, de dos componentes mejorado con resinas sintéticas y cargas especiales. |
| Color: | Blanco-crema. |
| Tiempos de espera para inmersión en agua: | Al menos 7 días a 20 °C |
| Presentación: | Lotes de 26,75 Kg. |

3.1.1.3.

TABLAS DE PROPIEDADES

| | SIKA TOP® COLLAGE | SIKA TOP® 121 |
|--------------------------------|--|---|
| DENSIDAD (mortero fresco) | 1.9 Kg/l | 2.0 Kg/l |
| GRANULOMETRIA | 0-0.5 mm | 0-0.7 mm |
| ESPESOR DE CAPA | mín. 1.5 mm máx. 3 mm | mín. 2 mm máx. 5 mm |
| PROPORCIONES DE MEZCLA EN PESO | Componente A: 1 parte Componente B: 4.35 partes | Componente A: 1 parte Componente B: 4.6 partes |

TABLA I

| | SIKA TOP® COLLAGE | SIKA TOP® 121 |
|----------------------------------|--|---|
| RESISTENCIAS MECANICAS (28 días) | Compresión: 200-300 Kg/cm ² Flexotracción: 70-100 Kg/cm ² | Compresión: 500-600 Kg/cm ² Flexotracción: 100-120 Kg/cm ² |
| ADHERENCIA AL HORMIGON | 20-25 Kg/cm ² | 20-25 Kg/cm ² |
| TIEMPO DE MANEJABILIDAD | 2-3 horas (20°C) | 30-40 min.(20°C) |

TABLA II

3.1.2.

Productos complementarios

3.1.2.1.

SIKA® LATEX

Emulsión de adherencia a base de estireno-butadieno que diluida en agua, se emplea para mejorar alguna de las propiedades de los morteros (adherencia, elasticidad, resistencias mecánicas, etc.)

Color: Blanco.
 Dilución: SIKA® LATEX: agua = 1:2
 Consumos: Aprox. 0,650 Kg/m² y cm. de espesor de mortero.
 Presentación: En envases de 2, 5, 25 Kg y bidón de 200 Kg.

Se recomienda su empleo fundamentalmente para mejorar la adherencia al soporte de un mortero, mejorando notablemente su elasticidad, impermeabilidad y resistencias a ataques químicos, una vez endurecido.

Nota: Se aconseja para la confección del mortero una relación variable: Cemento:arena= 1:2,5 a 1:3 máximo (en volumen). La arena siempre deberá estar lavada si es posible de río.

3.1.2.2.

SIKACEM® 830

Aditivo reactivo para lechadas y morteros de cemento, a base de humo de sílice en dispersión acuosa de polímeros sintéticos.

Se emplea para mejorar las propiedades de los morteros frescos y endurecidos (reducción del agua de amasado, manejabilidad, resistencias mecánicas, impermeabilidad, resistencias químicas, etc.).

Color: Gris.
 Dilución: SIKACEM® 830: agua = 1:2
 Consumos: Aprox. 0,700 Kg/m² y cm. de espesor de mortero.
 Presentación: En envases de 5 y 25 Kg.

Se recomienda su empleo fundamentalmente para mejorar las resistencias mecánicas y a la abrasión, mejorando notablemente su elasticidad, impermeabilidad y resistencias mecánicas y a ataques químicos, reducción de la retracción durante el endurecimiento.

Nota: Se aconseja para la confección del mortero una relación variable:
Cemento: arena= 1:2,5 a 1:3 máximo (en volumen).
La arena siempre deberá estar lavada si es posible de río.

3.1.2.3. SIKA TOP® 122 Mortero de reparación

Mortero preparado, de dos componentes, a base de cemento, mejorado con resinas sintéticas, humo de sílice y fibras de poliamida. Se presenta en envases predosificados y listo para su empleo.

| | |
|--|--|
| Color: | Gris. |
| Componente "A": | Líquido blanco |
| Componente "B": | Cemento y cargas especiales |
| Proporciones de mezcla (partes en peso): | Componente "A" = 1 Componente "B" = 6,2 |
| Peso específico de la mezcla fresca (20°C) | Aprox. 2,2 kg/l. |
| Presentación: | En lotes de 13 y 36 Kg |

Se recomienda su empleo para la reparación de desperfectos en soportes de mortero u hormigón, y en general en los trabajos de regeneración y preparación de superficies.

Admite espesores de capa superiores a los que se consiguen con SIKA TOP® 121.

3.1.2.4. SIKAFLEX® PRO 1 FC

Masilla elástica de poliuretano, de bajo módulo y polimerización acelerada, especialmente diseñada para sellado de juntas de dilatación.

| | |
|----------------------------|--|
| Colores: | Gris hormigón, blanco y marrón |
| Densidad: | Aprox. 1,3 Kg/l |
| Alargamiento a la rotura: | > 600 % |
| Recuperación elástica: | > 80 % |
| Temperatura de servicio: | - 40°C a + 80°C |
| Temperatura de aplicación: | + 5°C a + 35°C. |
| Movimiento admisible: | Aprox. 25 % de la anchura media de la junta. |
| Presentación: | Salchichón (unipac) de 310 cc. y 600 cc. |

La masilla SIKAFLEX® PRO 1 FC está especialmente indicada para juntas de dilatación de gran movimiento según UNE 53.622-89

3.1.2.5. SIKA PRIMER -1

Imprimación de un sólo componente, para aplicar sobre soportes porosos previamente a la colocación de la masilla SIKAFLEX® PRO 1 FC. Es un líquido amarillento y transparente que contiene solventes.

| | |
|--------------------|--|
| Peso específico: | 1,1 kg/l. |
| Aplicación: | Con brocha o pincel. |
| Tiempos de secado: | Mín: 2 horas Máx: 5 horas |
| Consumos: | De 0,15 a 0,25 kg/m ² según la rugosidad y porosidad del soporte. |
| Presentación: | En botellas de 250 cm ³ y de 1 l. |

4. Ensayos

Los productos SIKA TOP® han sido ensayados en nuestros laboratorios así como en otros oficiales de España y extranjero.

4.1 Ensayos del SIKA TOP® COLLAGE

El SIKA TOP® COLLAGE posee los siguientes Certificados y Ensayos de laboratorio:

Características físicas y mecánicas: pegado de plaquetas - CEBTP.
Expedientes CETEN-APAVE, CCT 9, 10 y 20.

4. 2. Ensayos del SIKA TOP® 121 Masa para espatular.

4.2.1. Resistencias a flexotracción y compresión en kg/cm²

| | | | | |
|---------------|----------|--------|--------|---------|
| PRODUCTO | 24 horas | 3 días | 7 días | 28 días |
| SIKA TOP® 121 | 54/220 | 76/315 | 86/384 | 125/585 |

Ensayos del Laboratorio Geocisa. Encargo n° 7674/86.

4.2.2. Adherencia sobre hormigón curado y seco, en kg/cm²

| | |
|---------------|--------|
| PRODUCTO | 7 días |
| SIKA TOP® 121 | 15,6 |

Ensayos del Laboratorio Geocisa. Encargo n° 7292-86(D)

4.2.3. Resistencia al impacto

Las probetas no se rompen o fisuran con el impacto de una bola de acero de 1 Kg, caída libremente de una altura de 1 m, pero se forma una huella.

| Altura de caída (cm) | Energía del impacto (J) | Diámetro de la huella (mm) |
|----------------------|-------------------------|----------------------------|
| | | SIKA TOP® 121 |
| 25 | 2.45 | 8 |
| 50 | 4.9 | 10 |
| 75 | 7.35 | 11 |
| 100 | 9.8 | 13 |

Ensayos del laboratorio Geocisa. Encargo n° 7292-86 (C)

4.2.4. Resistencia al hielo-deshielo (20 ciclos de 24 horas)

| Etapas | Tiempo (h) | Temperatura (°C) | Humedad relativa (%) |
|--------|------------|------------------|----------------------|
| 1 | 6 | -18+2 | - |
| 2 | 18 | +23+2 | 50 + 5 |

No se aprecian fisuras ni otras alteraciones perceptibles en el SIKA TOP® 121.
Ensayos del Laboratorio Geocisa. Encargo n° 7292-86 (C)

4.2.5. Permeabilidad al agua a presión

Método de ensayo: Determinación del coeficiente de permeabilidad K, al agua a presión según la Ley de Darcy, por el procedimiento de cargas constantes.

| PRODUCTO | PROBETAS | GRADIENTES DE PRESION | K (cm/s) |
|---------------|--------------|-----------------------|----------------------|
| SIKA TOP® 121 | Con armadura | 1.080 | 0.3·10 ⁻⁸ |
| | Sin armadura | 1.080 | 0.2·10 ⁻⁸ |

Ensayos del laboratorio Geocisa. Encargo n° 7292-86(B)

5. Puesta en obra

5.1. Soporte

5.1.1. Naturaleza del soporte

Se consideran soportes validos para la colocación de plaquetas en fachadas con morteros SIKA TOP®, los siguientes:

- Hormigón vertido "in situ" o prefabricado, cuyas condiciones de ejecución vienen definidas en la instrucción EH-91.
- Enfoscados, maestrado y fratasado, de mortero, cuya dosificación para exteriores se realiza según la NTE-RPE, en la proporción de cemento:arena de 1/3, o con mortero bastardo, preparado en la proporción de cemento: cal: arena 1/1/6.
- Revestimientos impermeables de morteros a base de cemento, aplicados manualmente o por proyección mecánica dentro de la gama SIKA TOP® y SIKA MONOTOP®.
- Antiguos revestimientos cerámicos.
Estos revestimientos deben presentar las siguientes características :
 - Buena adherencia sobre su soporte. Se verificará mediante un ensayo de adherencia.
 - Superficialmente deben estar limpios y exentos de partículas sueltas o mal adheridas, así como de grasas, aceites , etc.
- Para soportes, tales como yeso, hidrofugado o no, hormigón celular, se debe consultar previamente.

5.1.2. Características del soporte

5.1.2.1. RESISTENCIA

El soporte deberá presentar una consistencia no degradable ni deformable. En caso de duda, se realizará in situ un ensayo de adherencia para determinar la cohesión interna del soporte. Esta cohesión debe ser mayor o igual a 10 Kg/cm².

El soporte deberá poseer una resistencia mecánica suficiente para resistir las tensiones derivadas de la colocación de las plaquetas:

- Sobrecarga de peso
- Contracción del mortero de colocación
- Dilatación térmica de la plaqueta
- Rigidez de los recubrimientos cerámicos
- Expansión por humedad de las plaquetas porosas.

Cuando la pared está hecha con bloques ligeros de hormigón de densidad inferior a 625 Kg/m³ no es recomendable la fijación de un revestimiento cerámico sobre ella. Si es necesario hacerlo, se debe aplicar un enfoscado armado con malla metálica, anclado a la pared de bloques.

Sólo se admite la colocación de plaquetas de dimensiones muy pequeñas, es decir de gres cerámico de menos de 25 cm² o de esmalte de 4 cm²

5.1.2.2. LIMPIEZA

Las superficies estarán exentas de manchas, suciedad, partes mal adheridas o sueltas, restos de otros oficios, grasas, aceites, restos de desencofrantes, etc.

Así mismo, se eliminará la lechada superficial.

La limpieza se realizará mediante un cepillado y posterior limpieza con agua a alta presión (120 bar).

Maquinaria recomendada:

- Kelly F-200
- Dima 2400/2800 Senior
- Woma 1502
- Nilfish

La preparación de las superficies se realizará preferentemente mediante agua a alta presión. Previamente se realizará un repicado y abujardado puntual en las zonas que lo requieran. En este caso será preciso regularizar posteriormente las superficies mediante SIKA TOP® 121 o SIKA TOP® 122 dependiendo de los espesores.

5.1.2.3. PLANEIDAD

Las tolerancias de planeidad general y local del soporte será la misma que rige para los soportes enfoscados en la Norma Técnica NTE-RPE-7; es decir, de 3 mm medida con regla de 1 m.

En el caso de que la planeidad del enfoscado no cumpla con las reglas anteriores, se realizará una regularización previa con productos adecuados y compatibles con los productos de pegado. Esta regularización puede realizarse con el mismo SIKA TOP® 121 o con el SIKA TOP® 122.

El relleno de oquedades debe realizarse 48 horas antes de la colocación.

(Se respetarán los espesores mínimos y máximos previstos para estos morteros: SIKA TOP® 121 \leq 5 mm por capa, SIKA TOP® 122 \geq 5 mm).

5.1.2.4. RUGOSIDAD

Para la colocación sobre soportes de hormigón, fabricados con encofrados que dejen la superficie demasiado lisa (principalmente los metálicos), antes de la aplicación del mortero de pegado, es conveniente, para mejorar su adherencia a la base o soporte, crear rugosidades, lo que se realiza mediante el cepillado del soporte con un cepillo de púas metálicas, o por el picado con un puntero, etc.

5.1.2.5. ESTABILIDAD

Antes de la aplicación del mortero de pegado debe asegurarse que en el soporte ya han tenido lugar la mayor parte de las retracciones (por secado, etc.) lo que, por lo general, sucede a partir de, aproximadamente, un mes de su ejecución en el caso de soportes cerámicos (ladrillo) y de más de dos meses en el caso de soportes fabricados con bloques de hormigón, y que las posibles fisuras se han estabilizado.

5.1.2.6. GRADO DE HUMEDAD Y TEMPERATURA

El soporte se humedecerá hasta la saturación antes de la aplicación.

Cuando se aplique el SIKA TOP® 121 o el SIKA TOP® COLLAGE las superficies presentarán aspecto mate. La cantidad de agua necesaria depende de la porosidad del soporte.

La temperatura mínima del soporte será de +8 °C. La temperatura máxima para el SIKA TOP 121 será de +30 °C y de +35°C en el caso del SIKA TOP® COLLAGE.

El incumplimiento de estas prescripciones aumenta el riesgo de fisuración tanto del SIKA TOP® 121 como del SIKA TOP® COLLAGE.

5.1.2.7. ZONAS AGRIETADAS O FISURADAS

Cuando el soporte presente fisuras o grietas deberá realizarse un estudio previo de las mismas con el fin de determinar el comportamiento las fisuras y el comportamiento estructural de la obra.

5.1.3. Humedad relativa y temperatura ambiental

Los SIKA TOP® no deben aplicarse cuando la temperatura ambiental es inferior a +8 °C.

Así mismo, no se utilizarán los SIKA TOP® cuando:

- La humedad relativa sea inferior a 30 %.
- Existencia de corrientes de aire en zonas soleadas.
- La temperatura ambiente sea superior a 30°C (excepto si ha estado almacenado a temperaturas entorno a 15-20°C) en el caso de SIKA TOP® 121
- En el caso del SIKA TOP® COLLAGE la temperatura ambiente sea superior a 35°C

5.2. Prescripciones de colocación

5.2.1. Condiciones de almacenamiento

Tanto el SIKA TOP® 121 como el SIKA TOP® COLLAGE deben almacenarse en un local seco y fresco. Protegiendo el componente A de las heladas y el componente B de la humedad.

En estas condiciones, la conservación es de al menos 6 meses, desde su fecha de fabricación, en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados.

5.2.2. Material de puesta en obra

- Recipiente de boca y fondo ancho.
- Batidora de baja revolución (300 r.p.m.)
- Llana dentada (en función del tipo de formato de las plaquetas).
- Pequeño material de obra

5.2.3. Preparación de la mezcla

Tanto el SIKA TOP® 121 como el SIKA TOP® COLLAGE se suministran en dos componentes, predosificados en fábrica. La mezcla de los dos componentes se realizará a ser posible mecánicamente y eventualmente a mano.

- Mecánicamente :

Verter la totalidad del componente A (líquido) en un recipiente de boca y fondo ancho. Añadir progresivamente la totalidad del componente B (Polvo) y mezclar con un agitador eléctrico o neumático de baja velocidad (300 r.p.m.). El mezclado debe realizarse durante 2 a 3 minutos.

Maquinaria recomendada:

- Beba
- Bosch tipo 0601
- Casals T-19
- Collomatic

- Manualmente :

Mediante paleta, en un recipiente adecuado, siguiendo los métodos tradicionales.

En ambos casos, se debe mezclar hasta que se obtenga una pasta homogénea y untuosa, de color uniforme, exenta de grumos.

Según la temperatura y la humedad medioambiental, la mezcla obtenida se podrá utilizar inmediatamente o después de reposar algunos minutos.

5.2.4.

Características de trabajabilidad

El tiempo de trabajabilidad del SIKA TOP® 121, a una temperatura de 20 °C, es aproximadamente 30 minutos. De todos modos un reamasado una vez que hayan transcurrido 30 minutos, prolonga ligeramente el tiempo de trabajabilidad sin dañar las propiedades finales del producto.

En caso de que el SIKA TOP® 121 haya sido aplicado en capa delgada la plaqueta debe ser colocada en un plazo de tiempo de 15 a 20 minutos.

El tiempo máximo de trabajabilidad del SIKA TOP® COLLAGE es:

- Entre 2 a 3 horas (+20°C)
- Entre 30 a 45 minutos (+35°C)

Cuando se vaya a utilizar el SIKA TOP® COLLAGE habiendo transcurrido una hora desde su mezclado, es necesario reamasar el producto antes de utilizarlo.

El tiempo máximo entre la aplicación del SIKA TOP® COLLAGE y la colocación de la plaqueta es de:

- 30 minutos (+20°C)
- 10 minutos (+35°C)

5.2.5.

Elección del producto

| FORMATO DE LA PLAQUETA (cm ²) | ESPESOR DE CAPA (*) | TIPO DE ENCOLADO | MORTERO DE PEGADO |
|---|---------------------|------------------|--------------------------------------|
| Superficie ≤ 200 | En todos los casos | SIMPLE | SIKA TOP® COLLAGE o SIKA TOP® 121 |
| 200 ≤ Superficie < 900 | Inferior a 3 mm | | |
| | | Superior a 3 mm | DOBLE |
| Superficie ≥ 900 | En todos los casos | | |

(*) El mortero de pegado debe aplicarse en un espesor superior al de los relieves del reverso de la plaqueta.

TABLA III

5.2.6.

Aplicación de los productos

Los productos se colocan sobre el soporte en superficies de 1 a 2 m², con la ayuda de una llana dentada.

Presionar y mover las piezas de arriba a abajo, hasta conseguir un aplastamiento completo de los surcos. Con ello se consigue un perfecto macizado, con una transferencia completa del material de agarre entre pieza y el soporte.

En caso de doble encolado, el mortero se extenderá sobre el soporte con la llana dentada y sobre el revés de la plaqueta con el borde liso de la llana, con un espesor mínimo aproximado de 3 mm.

5.2.7.

Consumos

Los consumos vendrán determinados esencialmente por el tipo de encolado (simple o doble) y por la rugosidad del trasdós de las plaquetas. De manera orientativa los consumos serán:

| SUPERFICIE DE LA PLAQUETA (cm ²) | LLANA DENTADA | ENCOLADO | CONSUMO APROX. |
|--|---------------|----------|---------------------|
| S < 225 | 6 mm | SIMPLE | 4 Kg/m ² |
| | | DOBLE | 8 Kg/m ² |
| S > 225 | 9 mm | SIMPLE | 8 Kg/m ² |

TABLA IV

6. Colocación de plaquetas

6.1. Colocación de plaquetas de muy pequeñas dimensiones (superficie menor o igual a 100 cm²)

Ambos morteros, SIKA TOP® 121 y SIKA TOP® COLLAGE, se deben aplicar, con la ayuda de una llana dentada, sobre el soporte en un espesor siempre superior a la altura de los relieves que las plaquetas poseen en el trasdós (aproximadamente de 2 a 3 mm) .

Las plaquetas se colocan por simple encolado, dejando una junta de al menos 2 mm (nunca se colocarán a junta viva).

El relleno de las juntas se efectúa como sigue :

- Con lechadas tradicionales adaptadas a la anchura de la junta.
- Con una lechada compuesta de :

- 1 volumen de cemento
- 2 volúmenes de arena

La dilución de amasado está compuesta por :

- 1 volumen de SIKA® LATEX
- 2 volúmenes de agua

- Con una lechada compuesta de :

- 1 volumen de cemento
- 2 volúmenes de arena

La dilución de amasado está compuesta por :

- 1 volumen de SIKACEM® 830
- 2 volúmenes de agua

Hay que dejar pasar, al menos 24 horas antes de realizar el rejuntado. Cuando se recubran superficies poco porosas, habrá que dejar pasar, al menos 3 días.

Durante este tiempo, el revestimiento ha de ser protegido de las inclemencias del tiempo, de la penetración del agua y de cualquier otra acción agresiva.

6.2. Colocación de plaquetas de dimensiones medias (superficie no superior a 900 cm² y altura no superior a 28 m) :

Ambos morteros, SIKA TOP® 121 y SIKA TOP® COLLAGE, se deben colocar, con la ayuda de una llana dentada, sobre el soporte en un espesor siempre superior a la altura de los relieves que las plaquetas poseen en el trasdós.(aproximadamente de 3 a 5 mm)

En plaquetas de superficie mayor a 200 cm² es recomendable la utilización del SIKA TOP 121.

Los junquillos que se utilicen para asegurar las juntas deben ser de material rígido.

El rejuntado se realizará de acuerdo con los especificado en el apartado anterior.

6.3. Colocación de plaquetas de grandes dimensiones (Superficie mayor de 900 cm²)

La colocación de plaquetas con estas dimensiones, se llevará a cabo mediante el SIKA TOP® 121.

Las plaquetas se fijan por doble encolado de las propias plaquetas y del soporte.

Los junquillos que se utilicen para asegurar las juntas deben ser de material rígido.

El rejuntado se realizará de acuerdo con los especificado en el apartado anterior.

Nota : Para la colocación de plaquetas de gran tamaño ($S \geq 900 \text{ cm}^2$) y para la colocación de piedras en las que la porosidad sea inferior al 5 %, la empresa colocadora estará obligada a consultar por escrito al Departamento Técnico de SIKA antes de iniciar la obra. En este caso es necesario que el reconocimiento de la superficie sea realizado por un especialista para verificar los puntos siguientes :

- Edad del soporte
- Planeidad (5 mm bajo regla de 2 m)
- Estado de la superficie
- Cohesión
- Métodos de preparación.
- Puesta en obra.

| | | SUPERFICIE DE LA PLAQUETA (cm^2) | | |
|----------------------------|---------------------------|---|--------------------|--------------|
| | | $S < 100$ | $100 \leq S < 900$ | $S \geq 900$ |
| ANCHO DE JUNTA MINIMO (mm) | CASO MAS FAVORABLE | > 2 | > 3 | > 5 |
| | CASO MAS DESFAVORABLE (*) | > 3 | > 5 | > 8 |

TABLA V

CASO MAS FAVORABLE: Orientación norte de la fachada, plaquetas de color blanco y cuando el soporte es poco aislante térmicamente

CASO MAS DESFAVORABLE: Orientación oeste de la fachada, plaquetas de color negro y cuando el soporte sea muy aislante térmicamente.

(*) No están reflejados los casos de comportamiento térmico extremo, o en materiales con coeficientes de dilatación térmica específicos.

7. Acabados, juntas y protecciones

7.1. Acabado

En caso de riesgo de lluvia, es preciso proteger las superficies durante las primeras horas.

Cuando se trate de mosaico pegado sobre papel Kraft, éste debe retirarse humedeciendo el soporte una vez que hayan transcurrido entre 12 y 24 horas, según la temperatura y humedad del ambiente.

7.2. Disposición de juntas

La buena colocación exige disponer las juntas necesarias, y cuidar con esmero su ejecución, teniendo en cuenta las siguientes premisas:

- Rejuntar 24 horas (mínimo) después de la colocación y unas 4 horas después limpiar con un estropajo seco las plaquetas.
- Respetar las juntas estructurales en el revestimiento.
- Las juntas de dilatación de la fachada deben ser respetadas, tanto por el producto de pegado como por la plaqueta. Su ejecución debe realizarse de acuerdo con las descripciones indicadas en los documentos específicos del mercado.
- La disposición de estas juntas depende de múltiples factores, entre los que cabe destacar:

- * Tipo de plaqueta
- * Color de la plaqueta
- * Orientación de la fachada.
- * Aislamiento térmico del soporte.

- Realizar juntas de esquina en la zona de encuentro entre paramentos verticales, alrededor de los ángulos entrantes o salientes, entre paños revestidos con plaqueta.
- Realizar juntas perimetrales alrededor de puntos duros de la fachada (cornisas, antepechos, etc.), para evitar tensiones causadas por la dilatación entre materiales diferentes.
- Para la realización de sellado de juntas se utilizará elastómeros de 1ª categoría tipo SIKAFLEX® PRO 1 FC (masilla elástica monocomponente de poliuretano, de bajo módulo y polimerización acelerada), previa imprimación con SIKA PRIMER -1 en soporte porosos y absorbentes de hormigón o mortero.

| JUNTAS DE DILATACION | |
|-----------------------|---|
| CASO MAS DESFAVORABLE | Cada 30 m2 (3 en horizontal y 10 en vertical) |
| CASO MAS FAVORABLE | Cada 60 m2 (6 en horizontal y 10 en vertical) |

TABLA VI

CASO MAS FAVORABLE: Orientación norte de la fachada, plaquetas de color blanco y cuando el soporte es poco aislante térmicamente

CASO MAS DESFAVORABLE: Orientación oeste de la fachada, plaquetas de color negro y cuando el soporte sea muy aislante térmicamente.

7.3. Protección de aristas superiores del revestimiento

Las fachadas revestidas deben quedar protegidas contra las filtraciones de agua mediante protecciones metálicas, cornisas, vierteaguas, etc., en las partes superiores del revestimiento, en ventanas, etc, para evitar que el agua penetre en el plano de encolado, lo que podría provocar la caída del revestimiento en caso de heladas.

8. Varios

8.1. Compatibilidad

La compatibilidad del SIKA TOP® 121 y del SIKA TOP® COLLAGE con otros materiales de construcción es similar a la de un cemento Portland clásico con los mismos materiales.

8.2. Cualificación profesional

Debido a la naturaleza de los trabajos descritos, la empresa que los ejecute debe tener experiencia contrastada en trabajos de enfoscados, alicatados y revestimientos.

9. Asistencia Técnica

Para cualquier aclaración, consulten a nuestro Departamento Técnico.

Sika® ofrece:

- ANALISIS DEL PROBLEMA
- SOLUCIONES CONTRASTADAS basadas en productos con tecnología de vanguardia.
- EXPERIENCIA adquirida en la aplicación de sus sistemas durante decenas de años.
- ASISTENCIA TECNICA a proyectistas, clientes y aplicadores.
- APLICADORES especializados en la aplicación de nuestros productos.



Sika, S. A.

Polígono Industrial Alcobendas - Apto. Correos 202 - 28108 ALCOBENDAS (MADRID)

OFICINAS CENTRALES:

Carretera de Fuencarral, 72
General: 916 572 375 - 916 621 818 - Fax: 916 621 938
Asesoramiento Técnico: Tel. 916 572 383

CENTRO LOGISTICO

C/ Aragoneses, 17
Pedidos: Tels.: 914 841 001 - 914 841 002
Fax: 916 610 361

DELEGACIONES:

- MADRID 28108: POL. IND. ALCOBENDAS - C/ ARAGONESES, 17 - TEL. 914 841 006 - FAX 916 620 274
- BARCELONA 08038: PLOMO, 15-17. - TEL. 932 231 381 - FAX 932 230 705
- VIZCAYA 48150 (SONDIKA): POL. IND. IZARZA - TXORI-ERRI, 46. - TEL. 944 711 032 - FAX 944 711 166
- MALAGA 29004: E. SALAZAR CHAPELA, 16 - CJTO. PROMISA - NAVE 25 - POL. IND. GUADALHORCE - TEL. 952 243 860 - FAX 952 237 458
- SEVILLA 41006: POL. IND. NAVISA, C/A, 59 - TEL. 954 633 866 - FAX 954 663 849
- VALENCIA 46930 - QUART DE POBLET: POL. VALENCIA 2000 - CTRA. NAL. III, KM. 347 - C/ESTE. 2-C. - TEL. 961 523 303 - FAX 961 521 637
- PONTEVEDRA 36207 (VIGO): AVDA. DE LA MARINA ESPAÑOLA, 6. TEL. 986 371 227 - FAX 986 272 056
- LAS PALMAS 35011: DR. APOLINARIO MACIAS, 35 (TECNICANARIAS) - TEL. 928 257 609 - FAX 928 250 588

TECNICOS COMERCIALES:

| | | |
|-------------------------|-----------|-------------|
| ALICANTE: | Tel. | 965 250 739 |
| | Fax | 965 245 901 |
| ASTURIAS (Villaviciosa) | Tel./Fax | 985 894 852 |
| BADAJOS (Montijo): | Tel./Fax | 924 456 528 |
| BURGOS: | Tel./Fax | 947 239 304 |
| CIUDAD REAL (Almagro): | Tel./Fax | 926 882 061 |
| LA CORUÑA: | Tel./Fax: | 981 262 306 |
| LEON: | Tel./Fax: | 987 802 446 |
| LUGO (Pastoriza): | Tel./Fax: | 982 164 100 |
| PALMA DE MALLORCA. | Tel./Fax: | 971 736 917 |
| SEGOVIA (Cuéllar): | Tel./Fax: | 921 141 411 |
| TENERIFE: | Tel./Fax: | 922 500 292 |
| ZARAGOZA: | Tel./Fax: | 976 529 244 |

Internet: www.sika.es



Diseño y producción en instalaciones de Alcobendas (Madrid)