

Sikafloor®-21N PurCem®

Mortero a base poliuretano, autonivelante, de gran prestación, para pisos

Descripción del Producto

Sikafloor®-21N PurCem® es un mortero autonivelante, de tres componentes, con color incorporado, basado en la exclusiva tecnología de poliuretano - cemento disperso en agua, rico en resina y de media a alta resistencia. Contiene agregados que permiten lograr superficies texturadas con resistencia al deslizamiento, acabado estético y fácil limpieza. Se aplica en espesores de 4,5 a 6 milímetros.

Campos de aplicación

Al conformar una superficie de alta resistencia al desgaste por abrasión y la exposición a agresiones químicas es adecuado para pavimentos en locales de procesos húmedos o secos, con bajas o altas temperaturas o zonas sometidas a choques térmicos y en todos los casos donde sea necesario un piso de altas prestaciones, rápida habilitación y antideslizante aún húmedo tales como:

- Plantas de la industria alimenticia y bebidas, en áreas de procesamiento o almacenamiento como freezers y cámaras de congelados.
- Plantas de la industria química y petroquímica.
- Laboratorios.
- Depósitos y otros locales en condiciones extremas de servicio.
- Adecuado por su resistencia física (Principio 5, método 5.1 de la norma EN 1504-9).
- Adecuado por su resistencia química (Principio 6, método 5.1 de la norma EN 1504-9).

Características / Ventajas

- Excelente resistencia química. Resiste un amplio rango de ácidos orgánicos e inorgánicos, álcalis, aminas, sales y solventes (consultar con nuestro Departamento Técnico).
- Similar coeficiente de expansión térmica que el hormigón que le permite acompañar las variaciones dimensionales del soporte a través del ciclo térmico normal, a temperaturas de -40°C a +120°C manteniendo sus características físicas.
- Adherencia superior a la resistencia a la tracción del hormigón.
- Alta resistencia mecánica. Tiene comportamiento plástico frente al impacto (se deforma pero no se rompe o desprende).
- Alta resistencia a la abrasión resultado de su estructura de áridos de sílice.
- No es contaminante y tiene muy bajo olor.
- Libre de VOC.
- Puede ser aplicado entre los 7 y 10 días de colado el hormigón luego de una adecuada preparación (resistencia a la tracción de adherencia del hormigón superior a 1,5 N/mm²).
- Libre de juntas. No se requieren juntas extra, simplemente deben respetarse las juntas de dilatación existentes en el hormigón en el sistema **Sikafloor® PurCem®**.
- Fácil mantenimiento.
- Rápido curado permite habilitar al tránsito peatonal después de 12 horas y totalmente luego de 2 días (en función de las condiciones ambientales). Los tiempos de parada de planta mínimos.

Ensayos

Certificados / Normas	<p>Conforme a los requerimientos de la EN 13813: 2002 como CT-C50-F10-AR0.5</p> <p>Conforme a los requerimientos de la EN 1504-2 para los principios 5 (PR) y 6 (CR) como pintura (C)</p> <p>Reporte de ensayo de Warrington Fire Research Centre para Sikafloor®-20N PurCem®:</p> <p>WFRC N°: 163875, con fecha 7 de Julio de 2008 (BS EN ISO 11925-2:2002) y WFRC N°: 163878, con fecha 7 de Julio de 2008 (BS EN ISO 9239-1:2002) para clasificación al fuego.</p> <p>Reporte de clasificación al fuego acorde a EN 13501-1 de Warrington Fire Research Centre for Sikafloor®-20N PurCem®: WFRC N°:174952, con fecha 11 de Julio de 2008</p> <p>Absorción capilar y permeabilidad al agua reporte de Taylor Woodrow Construction, Ref. 11070, con fecha 28 de Noviembre de 2008.</p> <p>Todos los valores de ensayos indicados son resultados de ensayos internos.</p>
------------------------------	---

Datos del Producto

Forma

Apariencia / Color	<p>Componente A: Líquido / Coloreado (*).</p> <p>Componente B: Líquido / Marrón.</p> <p>Parte C: Polvo / Blanco grisáceo.</p> <p>(*) Color Gris (SIMIL RAL 7046)</p> <p>Disponible también en colores: Beige (SIMIL RAL 1015), Gris Medio (SIMIL RAL 7042).</p> <p>Por otros colores consultar.</p>
---------------------------	---

Presentación	<p>A + B + C: 17,44 kg listo para mezclar</p> <p>Componente A: Balde de 3,04 kg</p> <p>Componente B: Bidón de 2,62 kg</p> <p>Parte C: Bolsa de 11,78 kg</p>
---------------------	---

Almacenaje

Condiciones de Almacenaje / Vencimiento	<p><u>Componentes A y B</u></p> <p>1 año a partir de la fecha de fabricación almacenado en sus envases originales bien cerrados, en lugar fresco y seco, a temperaturas entre +10°C y +25°C, protegido de congelamiento.</p> <p><u>Parte C</u></p> <p>6 meses a partir de la fecha de fabricación almacenado en sus envases originales bien cerrados, en lugar fresco y seco, protegido de la humedad.</p>
--	--

Datos Técnicos

Base Química	Poliuretano, cemento, agregados y fillers activos		
Densidad (a +20°C)	Componente A:	~ 1,07 kg/l.	(EN ISO 2811-1)
	Componente B:	~ 1,24 kg/l.	& (ASTM C 905)
	Parte C:	~ 1,48 kg/l.	
	Mezcla A+B+C:	~ 1,93 kg/l ±0,03 (a +20°C)	
Absorción Capilar	Permeabilidad al agua: 0,016 kg/m ² h ^{0.5}		(EN 1062-3)
Espesor de película	4,5 mm mínimo / 6 mm máximo.		
Coefficiente de Expansión Térmica	$\alpha \approx 1,5 \times 10^{-5}$ por °C (rango de temperatura: -20°C a +60°C)		(ASTM E 381, ASTM D-696, ISO 11359)
Absorción de agua	0,18%		(ASTM C 413)
Permeabilidad	Al vapor de agua: 0.115 g/h/m ² (4,8 mm)		(ASTM E-96)
Resistencia al fuego	Clase B _(fi) S1		(BS EN 13501-1)

Temperatura de Servicio	El producto es adecuado para ser usado cuando es expuesto a temperatura continua, húmedo o seco, de hasta +120°C. La temperatura mínima de servicio es -40°C.							
Propiedades Mecánicas / Físicas								
Resistencia a Compresión	> 44 N/mm ² (después de 28 días) (**) > 50 N/mm ² (después de 28 días) (**)	(ASTM C 579) (BS EN 13892-2)						
Resistencia a Flexión	> 14,7 MPa (después de 28 días) (**) > 10 N/mm ² (después de 28 días) (**)	(ASTM C 580) (BS EN 13892-2)						
Resistencia a Tracción	> 6,5 N/mm ²	(ASTM C 307)						
Resistencia de Adherencia	> 1,75 N/mm ² (falla el hormigón) (Mínimo recomendado de resistencia del hormigón al arrancamiento: 1,5 N/mm ²).	(EN 1542)						
Dureza Shore D	80 a 85	(ASTM D 2240)						
Módulo de Flexión	3.500 MPa	(ASTM C 580)						
Coeficiente de Fricción	Acero: 0,3 Goma: 0,5	(ASTM D 1894-61T)						
Resistencia al deslizamiento	Valores de Resistencia al deslizamiento (BS 8204 Parte 2)							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Soporte</th> <th>SRV Seco</th> <th>SRV Húmedo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sikafloor®-21N PurCem®</td> <td>70</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table>		Soporte	SRV Seco	SRV Húmedo	Sikafloor®-21N PurCem®	70	65
Soporte	SRV Seco	SRV Húmedo						
Sikafloor®-21N PurCem®	70	65						
	TRRL Pendulum, Rapra 4S deslizador							
Resistencia a la abrasión	Clase "Especial" Resistencia severa a la abrasión AR 0,5 (Menor que 0,05 mm de espesor de desgaste) 2.360 mg. Rueda abrasiva Taber H-22 / 1000 gr / 1000 ciclos	(BS 8204 Parte 2) (EN 13892-4) (ASTM D 4060-01)						
Hendidura	≈ 0%	(MIL - PFR 24613)						
Resistencia al Impacto	Clase A (Menos de 1 mm espesor hendidura) 2 libras / 30 pulgadas (3 mm espesor)	(BS 8204 Parte 1) (ASTM D 2794)						
Resistencia Química	Resistente a muchos productos químicos. Consultar con nuestro Departamento Técnico.							
Resistencia Térmica	El producto no está diseñado para soportar el choque térmico. No es recomendable la limpieza con vapor sobresaturado, frente a este requerimiento usar Sikafloor®-20N PurCem® . Sikafloor®-21N PurCem® puede ser sometido a choque térmico de hasta +70°C cuando se ha colocado con un espesor de 6 milímetros.							
Resistencia a Chock Térmico	Pasa	(ASTM C 884)						
Punto de ablandamiento	+130°C (266°F)	(ASTM D-1525 ISO 306)						
Clasificación USGBC LEED®	Conforme a la Sección EQ (Indoor Environmental Quality), Crédito 4.2. Materiales de baja emisión Pinturas y Recubrimientos. Calculado VOC contenido ≤ 50 g / l.							

(**) Ensayos realizados a +23°C de temperatura ambiente y 50% de H.R.A.

Información del Sistema

Consumo

Capa base:

Sikafloor®-21N PurCem® (A+B+C) ~ 2,9 kg/m² para 1,5 mm de espesor de capa.

Capa de terminación:

Sikafloor®-21N PurCem® (A+B+C) ~ 1,9 kg/m² / mm de espesor de capa.

Estos valores son teóricos y no incluyen ningún gasto de material adicional debido a porosidad superficial, irregularidades, variaciones de nivel, desperdicios, etc.

Detalles de Aplicación

Calidad del Soporte

El soporte de hormigón debe ser compacto y sus resistencias mínimas deben ser de 25 N/mm² a compresión y de 1,5 N/mm² a tracción.

El sustrato debe estar seco, o en condición de saturado y superficie seca (SSS) y superficialmente limpio, sin restos de contaminantes como suciedad, aceite, grasa, otros revestimientos o tratamientos superficiales, etc.

En caso de duda, realizar un área de prueba.

Preparación del soporte

Los soportes de hormigón deben prepararse mecánicamente mediante granallado o escarificado para eliminar la lechada superficial y obtener una superficie de poro abierto y texturada para lograr un valor de CSP 3 a 6 de acuerdo al International Concrete Repair Institute.

Las partes sueltas o débiles del hormigón deben eliminarse y los defectos superficiales como poros u oquedades deben quedar expuestos.

Las reparaciones en el soporte, el relleno de oquedades y la nivelación debe realizarse con los productos adecuados de las líneas **Sikafloor®**, **Sikadur®** o **SikaTop®**.

El relleno de desniveles profundos mayores a 12 mm puede hacerse mediante la adición al producto predosificado de un 30 % (9 kg) de arena de cuarzo limpia de 2 a 3 mm.

Las irregularidades deben eliminarse mediante medios mecánicos, por ejemplo esmerilado o granallado.

Todo resto de suciedad, partículas sueltas o mal adheridas deben eliminarse antes de realizar cualquier aplicación del producto, preferentemente mediante barrido y aspirado.

El soporte en caso de estar en contacto con el suelo, debe contar con barrera física de vapor mediante film de polietileno correctamente colocada y pegada.

Terminaciones de bordes

Todos los bordes (cantos) libres de **Sikafloor®-21N PurCem®**, ya sea que se encuentren en el perímetro, a lo largo de las canaletas o en los caños de desagüe requieren de un anclaje extra para distribuir las tensiones mecánicas y térmicas. El mejor modo de lograrlo es haciendo cortes en el hormigón con amoladora. Estas ranuras deben tener una profundidad y un ancho equivalente a 2 veces el espesor del mortero **Sikafloor®-21N PurCem®**.

Consultar con nuestro Departamento Técnico sobre los detalles para la resolución de bordes.

De ser necesario, proteger todos los bordes libres con flejes de metal fijados en forma mecánica. Contra todo encuentro o borde realizar, siempre, cortes de anclaje.

Juntas de dilatación

Las juntas de dilatación tienen que ser realizadas en el sustrato en la intersección de diferentes materiales. Aislar áreas sujetas a variación térmica, movimientos vibratorios o alrededor de elementos de carga como pilares, etc.

Imprimación

Normalmente no se requiere imprimación del soporte, sin embargo, las variaciones de la calidad del hormigón, las condiciones de la superficie y la preparación de la misma, así como condiciones ambientales diversas hacen recomendable realizar áreas de prueba para determinar si se requiere una imprimación para prevenir la posibilidad de formación de ampollas, ojos de pescado y otros defectos estéticos.

Sikafloor®-21N PurCem® puede ser aplicado sobre hormigones jóvenes de 7 a 10 días de colados o sobre pisos de hormigón antiguos con humedad sin necesidad de imprimir primero, siempre y cuando el sustrato cumpla con los requisitos anteriores. (SSS).

En caso de requerirse imprimación consultar con nuestro Departamento Técnico.

Condiciones de Aplicación / Limitaciones

Temperatura del Soporte Mínima +10°C / máxima +30°C

Temperatura Ambiente Mínima +10°C / máxima +30°C

Humedad del Soporte El sustrato debe estar seco o húmedo pero sin agua en superficie (Saturado a superficie seca ó SSS).

Si se detecta algo de humedad acorde al ensayo según norma ASTM D 4263 (Ensayo de film de polietileno), deben realizarse ensayos adicionales para cuantificar el contenido de humedad relativa presente o la presión de vapor.

Humedad Ambiente Máxima 85%.

Punto de Rocío Prevenir la condensación.
La temperatura del soporte y ambiente deben estar al menos 3°C por encima del Punto de Rocío para reducir el riesgo de condensación o eflorescencias en el acabado del piso.

Instrucciones de Aplicación

Relación de Mezcla A:B:C = 1 : 0,86 : 3,875 en peso (Envase = 3,04 : 2,62 : 11,78).
Mezclar juegos completos.

Preparación del Producto Las temperaturas del producto y ambiente pueden afectar el proceso de mezcla. Si fuera necesario, acondicionar el producto a temperaturas entre +15°C y +21°C.
Para mezclar los componentes de **Sikafloor®-21N PurCem®** utilizar una mezcladora de bajas revoluciones (300 a 400 rpm).
Previo a mezclar homogeneizar por separado los componentes A y B.
Comenzar la mezcla colocando, en un recipiente adecuado, primero el componente A y luego el B y mezclar durante 30 segundos.
Gradualmente adicionar la parte C (agregado) a las resinas mezcladas por un período de 15 segundos.
No incorporar el componente C de una vez.
Mezclar durante 2 minutos como mínimo, para asegurarse una mezcla completa y homogénea. Durante el proceso de mezclado raspar los lados y el fondo del recipiente con una herramienta adecuada para asegurarse un mezclado completo.
Mezclar solamente juegos completos.
Cuando se preparen morteros de bacheo, reparación o nivelación agregar gradualmente 9 kg de arena de cuarzo limpia de 2 a 3 mm inmediatamente de haber mezclado el juego completo.
Mezclar todos los juegos de la misma manera con el fin de evitar diferencias de color debido al aumento de la temperatura en la reacción.

Método de aplicación / Herramientas

Antes de aplicar, confirmar la humedad del soporte, la humedad relativa del aire y el punto de rocío.

Imprimación

Normalmente no se requiere imprimación del soporte, pero, dado el espesor y la fluidez de **Sikafloor®-21N PurCem®** esta es altamente recomendable, en cuyo caso se deberá aplicar **Sikafloor®-156** suavemente sembrado con cuarzo

Capa base:

Mezclar y aplicar una primer mano de capa base de **Sikafloor®-21N PurCem®** utilizando una llana de acero para distribuir el material a aproximadamente 1.5 a 3 mm de espesor, (aproximadamente 2,9 kg/m²). Esta aplicación debe sellar la superficie de hormigón, completar las irregularidades de la superficie incluso los orificios y las juntas de contracción inmóviles, y las grietas. Dejar curar (24 horas a +20°C) antes de la aplicación de la capa final.

En caso de soportes muy absorbentes puede requerirse una segunda mano de capa base.

Capa final:

Verter el **Sikafloor®-21N PurCem®** mezclado sobre el piso y distribuir al espesor deseado utilizando una llana dentada, con el fin de lograr una superficie lisa. Se puede utilizar una llana de canto recto para eliminar las marcas de dientes o en lugar de la llana dentada.

Realizar el trabajo de modo que al verter mezclas nuevas sobre las ya colocadas estas no hayan comenzado a curar.

Remover el aire ocluido con un rodillo de púas inmediatamente (menos de dos minutos después de colocado).

Las púas del rodillo tienen que ser por lo menos tres veces más largas que el espesor del producto aplicado.

Dejar curar un mínimo de 14 horas a +20°C antes de habilitar al tránsito liviano.

Chequeo de Flow	(ASTM C 230-90 / EN 1015-3)
Diámetro interno del top:	70 mm
Diámetro interno de la base:	100 mm
Altura:	60 mm
Flow =	310 ± 10 mm

Limpieza de herramientas Limpiar las herramientas y equipos con **Diluyente Poliuretano**. El producto endurecido sólo puede quitarse por medios mecánicos.

Pot Life

Temperatura	Tiempo
+10°C	~ 40 a 45 minutos
+20°C	~ 20 a 25 minutos
+30°C	~ 10 a 15 minutos

Tiempo de Espera / Recubrimiento

Si ha imprimado, antes de aplicar **Sikafloor®-21N PurCem®** sobre **Sikafloor®-156** sembrado con carga de cuarzo, dejar pasar:

Temperatura del Soporte	Mínimo	Máximo
+10°C	24 horas	12 días
+20°C	12 horas	7 días
+30°C	6 horas	4 días

Asegurarse siempre que la imprimación esté totalmente curada antes de la aplicación

Para la aplicación de la siguiente capa sobre la capa base esperar:

Temperatura del Soporte	Mínimo	Máximo
+10°C	24 horas	72 horas
+20°C	24 horas	48 horas
+30°C	12 horas	24 horas

Estos tiempos son aproximados y pueden verse afectados por cambios en las condiciones ambientales, sobre todo temperatura y humedad relativa.

Notas de Aplicación / Limitaciones

- Las juntas de construcción requieren un tratamiento previo para sellarlas y evitar la pérdida de material a través de las mismas.
- Es aconsejable realizar un corte perimetral alrededor del área de aplicación (bordes, juntas, zócalos, pilares, molduras, drenajes y canaletas), a fin de prevenir ondulaciones durante el curado. El ancho y la profundidad del corte deben ser del doble del espesor final del piso. Consultar con nuestro Departamento Técnico.
- Si se va a aplicar una capa de solado deberán realizarse cortes de anclaje para esta nueva capa.
- En los casos donde puede esperarse estrés térmico también es necesario realizar cortes de anclaje en la capa estándar del **Sikafloor®-21N PurCem®**.
- No dejar cantos biselados.
- No aplicar sobre soportes mojados o que tengan agua en superficie ni sobre superficies húmedas.
- No aplicar sobre soportes porosos donde pueda ocurrir durante la aplicación una importante transmitancia de vapor (desgasificación).
- El **Diluyente Poliuretano** es inflamable, evitar contacto con llamas.
- Asegurar buena ventilación cuando se aplica **Sikafloor®-21N PurCem®** en espacios confinados, para prevenir el exceso de humedad en el ambiente.
- **Sikafloor®-21N PurCem®** comparte la resina (Parte A) y el endurecedor (Parte B) con **Sikafloor®-20N PurCem®**. Asegurarse que los áridos usados sean los correctos.
- Luego de la aplicación de **Sikafloor®-21N PurCem®** el mismo debe ser protegido de la condensación, humedad o contacto directo con agua (lluvia) por lo menos por 24 horas.
- La limpieza con vapor sobresaturado puede conducir a la delaminación del material debido al choque térmico.
- Para obtener resultados consistentes, es aconsejable siempre usar la capa de base antes de la aplicación de **Sikafloor®-21N PurCem®** sobre cualquier soporte.
- No aplicar sobre carpetas de mortero, asfalto o sustrato asfáltico, mosaicos satinados o ladrillos no porosos, mosaico y magnesita, cobre, aluminio, madera de coníferas o compuestos de uretano, membranas elastoméricas ni compuestos de poliéster reforzados con fibra (FRP).
- Proteger el soporte de la condensación de cañerías o cualquier fuga de agua de tuberías durante la aplicación.
- No mezclar los productos **Sikafloor®-21N PurCem®** a mano.
- No aplicar sobre soportes agrietados o poco resistentes.
- No se puede garantizar la uniformidad del color completamente de una partida a otra. Tener precaución al utilizar los productos **Sikafloor® PurCem®** al retirarlos del inventario según la secuencia numérica de la partida, no mezclar números de partida en una misma área.
- Esperar siempre un mínimo de 48 horas posteriores a la aplicación del producto antes de la puesta en servicio en proximidad con productos alimenticios.
- Los productos de la línea **Sikafloor® PurCem®** pueden amarillear (cambio de color) cuando están expuestos a la radiación UV. Esto no significa la pérdida de sus propiedades. Cuando esto ocurre afecta solamente la estética. Estos productos pueden ser usados al exterior cuando el cambio de apariencia en el color es aceptado por el cliente.
- Aplicaciones de menos espesor que el mínimo recomendado pueden terminar con acabados inaceptables, particularmente en la industria alimenticia.

Detalles de Curado

Puesta en Servicio

Temperatura	Tránsito peatonal	Tránsito ligero	Curado total
+10°C	~ 20 horas	~ 34 horas	~ 7 días
+20°C	~ 12 horas	~ 16 horas	~ 4 días
+30°C	~ 8 horas	~ 4 horas	~ 3 a 4 días

Nota: Los tiempos son aproximados y se pueden ver afectados por cambios en las condiciones ambientales.

Limpieza / Mantenimiento

Métodos

Para mantener la apariencia del revestimiento tras su aplicación, en el **Sikafloor®-21N PurCem®** deben eliminarse inmediatamente todos los derrames producidos sobre él y tienen que limpiarse regularmente utilizando cepillos rotatorios, cepilladoras mecánicas, limpiadores de alta presión, técnicas de limpieza en vacío, etc. y utilizando detergentes y ceras apropiados.

Base de los Valores

Todos los datos que se indican en esta Hoja Técnica, están basados en ensayos de laboratorio. Las mediciones en obra de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.

Información de Salud y Seguridad

Por cualquier información referida a primeros auxilios, medidas de lucha contra incendio, medidas en caso de vertido accidental y eliminación de residuos de productos químicos, manipulación y almacenamiento y protección personal, los usuarios deben consultar la versión vigente de la Hoja de Seguridad del producto a través del sitio web http://ury.sika.com/es/solutions_products/documentos.html, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás temas relacionados con la seguridad. En caso de emergencia comunicarse al 22202227 las 24hs.

Nota

La información y particularmente las recomendaciones relacionadas a la aplicación y uso final de los productos SIKA, son impartidas de buena fe y basadas en nuestros actuales conocimientos y experiencia sobre los productos, y considerando que los productos son almacenados, manipulados y aplicados en condiciones normales. Las condiciones reales de puesta en obra, diferencias entre materiales y sustratos son tan variadas, que ninguna garantía con respecto a la comercialización o adecuación a propósitos particulares, ni responsabilidad proveniente de relación legal alguna puede ser inferida de ésta información o de cualquier otra recomendación escrita o asesoramiento proporcionado. Los derechos de propiedad de terceros deben observarse. Todo pedido o compra está sujeto a nuestros términos corrientes de venta y entrega. Los usuarios deberán referirse a la última edición de la Hoja Técnica del producto en cuestión, copias de la cual les serán entregadas a su requerimiento.



Sika Uruguay S.A.
Av. José Belloni 5514
CP 12200 – Manga
Montevideo
Uruguay

Tel: +598 2 220 22 27
Fax: +598 2 227 64 17
E-mail: deptec@uy.sika.com
www.sika.com.uy



Cuidado Responsable
del Medio Ambiente