

FASSAFLOOR THERM

FICHA TÉCNICA

Solera a base de cemento de alta resistencia mecánica y conductividad térmica, secado rápido y retracción compensada, para pavimentos de interiores y exteriores, se puede bombear con máquina



Pavimentación en interiores/exteriores



Saco



Silo



A mano



A máquina

Ventajas

- Excelentes resistencias mecánicas
- Excelente conductividad térmica
- Ideal sobre sistemas de calefacción y refrigeración por suelo
- Colocación muy rápida de los revestimientos
- Practica y fácil de colocar
- Para trabajos de rehabilitación y obra nueva

Composición

FASSAFLOOR THERM es un producto premezclado seco compuesto por aglomerantes especiales, arenas clasificadas y aditivos específicos para obtener características de secado rápido y alta resistencia mecánica del producto.

Presentación

- Sacos especiales de aprox. 25 kg con protección contra la humedad
- A granel en silo

Uso

FASSAFLOOR THERM es una solera cementosa de consistencia semihúmeda, de fraguado y secado rápidos, que se utiliza como capa de distribución de carga, en interiores y exteriores, para la colocación de revestimientos de madera, resilientes (linóleo, PVC, moquetas, vinilo de lujo, caucho, etc.), materiales lapídeos, baldosas cerámicas y revestimientos resinosos.

Gracias a sus excelentes prestaciones mecánicas, FASSAFLOOR THERM es apto para los siguientes usos:

- Espacios residenciales (hoteles, habitaciones de viviendas y sus servicios)
- Oficinas privadas y públicas
- Espacios públicos (restaurantes, centros de salud, escuelas, gimnasios, bibliotecas, etc.)
- Espacios para uso comercial (tiendas, almacenes, librerías, centros comerciales, etc.)
- Áreas peatonales y vehiculares con tráfico ligero en entornos para uso comercial/industrial.

Por su excelente conductividad térmica, es muy apta para la colocación sobre instalaciones de calefacción/refrigeración sin el uso de aditivos adicionales.

Respetar las indicaciones de las principales normas de colocación (UNI 11493-1, UNI 11371, UNI 11714-1, UNI 11515-1, UNI 10966, etc.).

Preparación del fondo

La superficie de colocación no debe tener cuerpos extraños, debe ser resistente mecánicamente, dimensionalmente estable, estar endurecida, seca y limpia.

Para realizar soleras desacopladas o flotantes, antes de la aplicación de la solera, los soportes irregulares o con desniveles importantes deberán nivelarse y restablecer la cota con una capa de compensación utilizando productos tipo FASSAFLOOR LIGHT 300 u HORMIGÓN CELULAR; en la capa de compensación se deberá embeber la instalación hidráulica o eléctrica presente.

Solera anclada (espesor mínimo 2 cm)

Asegurarse de que el soporte, además de cumplir con los requisitos antes mencionados, también esté limpio, sin aceites, ceras, pinturas o cualquier otro elemento que pueda comprometer la adhesión al soporte. Colocar en las paredes del perímetro y en los elementos verticales una cinta de material comprimible de 0,5-1 cm de espesor y aplicar con una brocha una lechada de cemento de fijación para favorecer la adherencia; dicha lechada se obtiene mezclando FASSACEM con el látex AG 15, diluido con agua en relación 1:3. Realizar la solera con la técnica "fresco sobre fresco".

Solera desacoplada (espesor mínimo 3,5 cm)

Proceder con la aplicación de una barrera de vapor (el espesor dependerá del valor de S_d , capa de aire equivalente, requerida) sobre toda la superficie del forjado, procurando solapar las uniones al menos 10-15 cm y hacer que la lámina llegue hasta la misma altura de la banda comprimible de la pared; sellar todas las juntas con cinta adhesiva resistente a la humedad.

Colocar en las paredes del perímetro y en los elementos verticales una cinta de material comprimible de 0,5-1 cm de espesor y de altura equivalente de al menos la altura del suelo terminado, incluido el revestimiento de acabado.

Tanto en el caso de soleras ancladas como de soleras desacopladas se puede colocar una malla electrosoldada en aproximadamente la mitad del espesor de la solera (ver apartado «Advertencias»).

Solera flotante

Para soleras sobre sistemas de aislamiento térmico o acústico, tipo SILENS STA 10, aplicar minuciosamente los materiales aislantes, respetar las instrucciones de colocación de los fabricantes y, para los aislantes acústicos, atenerse a la Norma UNI 11516 «Indicaciones de colocación de los sistemas de suelos flotantes para el aislamiento acústico».

Si fuera necesario, proceder con la aplicación de una barrera de vapor (el espesor dependerá del valor de S_d , capa de aire equivalente, requerida) sobre toda la superficie del soporte, procurando solapar las uniones al menos 10-15 cm y hacer que la lámina llegue hasta la misma altura de la banda comprimible de la pared; sellar todas las uniones con cinta adhesiva resistente a la humedad.

Colocar en las paredes del perímetro y en los elementos verticales una cinta de material comprimible de 0,5-1 cm de espesor y de altura equivalente de al menos la altura del suelo terminado, incluido el revestimiento de acabado.

El espesor de la solera deberá dimensionarse de acuerdo con la compresibilidad, el espesor del aislante, el uso final y el tipo de revestimiento utilizado.

Además, se recomienda colocar una malla electrosoldada dentro de la solera (ver apartado «Advertencias»).

Solera con calefacción/climatización

En presencia de un sistema radiante, asegurarse que todos los paneles sean estables, estén adheridos a la superficie y que estén colocados uno al lado del otro hasta la cinta compresible perimetral, para evitar puentes térmicos.

Según la Norma EN 1264-4, antes de la colocación de la solera, los circuitos de calefacción deben someterse al ensayo de fugas mediante una prueba de presión de agua.

Además, se recomienda colocar una malla electrosoldada dentro de la solera, prestando atención fijarla adecuadamente a los paneles radiantes. La malla tendrá aberturas de 50x50 mm con un espesor de la varilla de 2 mm y se deberá interrumpir a la altura de las juntas de dilatación.



Preparación del material

Para la mezcla del producto, utilizar:

- mezclador horizontal tipo FASSA MEC 30 TRIFÁSICO;
- mezclador automático a presión;
- hormigonera;
- mezclador planetario.

El producto a granel se suministra con un silo de gravedad con un sinfín de extracción inclinado (L150) con un caudal de alrededor de 150 litros/minuto (9 metros cúbicos/hora aprox. con funcionamiento continuo). Esto reduce notablemente el esfuerzo físico del operador que se encarga de cargar el mezclador automático y aumenta la producción diaria de solera realizada.

Ajustar el agua para obtener una mezcla de consistencia «semi-seca». La dosificación correcta de agua consiste en añadir a la mezcla un contenido de líquido suficiente para permitir su compactación; una mayor dosificación de agua prolonga los tiempos de secado del producto, mientras que una dosificación más baja puede causar fenómenos de «quemadura» del producto. El usuario deberá evaluar la dosificación correcta de agua de acuerdo con el tipo de mezcla utilizada y las condiciones termohigrométricas en la obra.

Es posible reforzar la solera con fibras resistentes a los álcalis FIBER MST 20; se recomienda una dosificación de 1 a 3 kg/m³ en función del grado de refuerzo que se desea dar a la solera y de acuerdo con las indicaciones del proyecto. Realizar las reglas de nivel, verter el material y realizar las operaciones de compactación, nivelación, alisado y fratasado con precisión para evitar los fenómenos de «quemadura», con el consiguiente deterioro de las resistencias mecánicas. Si se deben realizar espesores gruesos, realizar la solera en capas, compactando bien cada capa. En presencia de tuberías o membranas, se debe introducir una malla metálica, asegurando un espesor adecuado por encima de las mismas. Tras compactar la solera de manera adecuada, se realiza el acabado con llana de plástico o con una máquina de disco giratorio. La superficie debe compactarse hasta que alcance una superficie de poro cerrado sin ascenso de agua.

En caso de suspensión del trabajo, realizar las juntas frías introduciendo en la solera, cortada perpendicularmente, una malla de refuerzo o trozos de barras de hierro y conectando las coladas con una lechada de anclaje obtenida mezclando FASSACEM con el látex AG 15, diluido con agua en relación 1:3 o con FASSA EPOXY 300, adoptando en ambos casos la técnica «fresco sobre fresco».

Para la colocación de revestimientos de cerámica o de piedra se recomienda nuestro adhesivo AZ 59 FLEX, AT 99 MAXYFLEX, SPECIAL ONE, AD 8 mezclado con FASSACOL LATEX S2 o, si fuera necesario, utilizar productos de fraguado rápido, RAPID MAXI S1.

Para la colocación de un revestimiento de madera, se recomienda nuestro adhesivo ADYWOOD 2K, un adhesivo bicomponente epoxi-poliuretano o ADYWOOD MS, un adhesivo monocomponente de silano para la colocación de suelos de madera.

Para la colocación de un revestimiento elástico, se recomienda nuestro adhesivo ADYTEX RS, un adhesivo monocomponente acrílico o ADYTEX 2K, un adhesivo epoxi-poliuretano de alto rendimiento.

El adhesivo se deberá elegir de acuerdo con el formato y el tipo de revestimiento previsto.

En cualquier caso, se debe proceder a la colocación del revestimiento solo después de verificar la idoneidad del soporte de acuerdo con las normas de colocación vigentes.

Primer ciclo de encendido del sistema radiante

Después de un período de curado de al menos 5 días, el encendido se realizará de acuerdo con la Norma EN 1264-4 o respetando las siguientes indicaciones:

- el primer calentamiento comienza con una temperatura de impulsión del agua de 20-25 °C, que debe permanecer constante durante 3 días;
- Posteriormente, la temperatura de entrada del agua deberá aumentarse diariamente en 5 °C, hasta alcanzar la temperatura máxima de uso prevista;
- Dicha temperatura deberá mantenerse durante 5 días para un espesor de hasta 55 mm; por cada 5 mm de espesor, el tiempo de espera deberá aumentar en un día;
- posteriormente, se deberá reducir 10 °C por día la temperatura del agua de entrada, hasta alcanzar la temperatura inicial;
- durante el período de la primera puesta en marcha del sistema, controlar la ventilación de los locales evitando la formación de corrientes de aire.

Siempre es conveniente poner en marcha el sistema antes de encolar cualquier tipo de suelo, con el fin de probar si en la solera hay grietas generadas por acumulaciones de tensiones resultantes de la dilatación térmica; el revestimiento debe colocarse con la solera fría.



Juntas/máxima superficie sin fraccionamiento

- En la solera se deberán realizar juntas de fraccionamiento (al menos 1/3 del espesor); en principio, las juntas deberán subdividir la superficie en mallas cuadradas o rectangulares, y por lo tanto, deberán realizarse en correspondencia de aberturas en las paredes, partes sobresalientes o entornos de formas irregulares (tipo "L" o "U", etc.).
- Las juntas se realizarán cortando la solera durante la construcción sin interrumpir la malla de refuerzo embebida en la solera; la malla se deberá interrumpir en presencia de juntas de dilatación en soleras radiantes o en las juntas estructurales.
- La superficie máxima sin interrupciones debe ser de alrededor de 25+30 m².
- En entornos exteriores, la superficie máxima debe estar de acuerdo con las normas de colocación vigentes.
- Las juntas estructurales deberán realizarse en la solera.

Para la distribución de las juntas en caso de geometrías particulares, se recomienda atenerse a las indicaciones del proyectista o consultar el servicio de Asistencia Técnica de Fassa.

Advertencias

- Producto para uso profesional.
- Consultar siempre la ficha de seguridad antes del uso.
- El producto fresco debe protegerse de las heladas y del secado rápido. Normalmente, se recomienda una temperatura de +5°C como un valor mínimo para la aplicación y para obtener el fraguado correcto del producto. Por debajo de dicho valor el fraguado se retardaría excesivamente y por debajo de 0°C el producto todavía fresco, o no completamente endurecido, quedaría expuesto a la acción disgregadora de las heladas.
- Evitar la colocación de FASSAFLOOR THERM con una temperatura superior a +30 °C.
- Evitar las corrientes de aire y una fuerte exposición al sol durante las primeras 48 horas después de la colocación (en verano se recomienda utilizar en los huecos, lonas de protección oscuras). A partir del tercer día, ventilar los locales para favorecer el endurecimiento y para obtener un secado excelente de la solera.
- Colocar los suelos de madera, flexibles y laminados solo después de haber comprobado con un higrómetro de carburo que la humedad sea $\leq 2\%$ (de conformidad con las Normas UNI 11371 y UNI 11515-1).
- Para la colocación de revestimientos de madera, flexibles y laminados sobre soleras realizadas sobre pavimentos radiantes se requiere una humedad residual $\leq 1,7\%$ (de conformidad con las Normas UNI 11371 y UNI 11515-1).
- Colocar los revestimientos de piedra solo después de haber comprobado con un higrómetro de carburo que la humedad sea $\leq 3\%$ o $\leq 2\%$ para materiales sensibles a la humedad (de conformidad con la norma UNI 11714-1).
- La humedad residual se debe medir con un higrómetro de carburo en una solera en que se presume un contenido de humedad inferior al 3 %, introduciendo en la botella una muestra de 50 gramos y una ampolla de carburo de calcio. La lectura deberá hacerse en una escala relativa a 50 gramos, o bien mediante las escalas de conversión suministradas con el instrumento, transcurridos 20 minutos a partir del inicio de la prueba. Los instrumentos eléctricos pueden proporcionar valores inexactos.
- La colocación de manera correcta de un pavimento de cerámica en cualquier solera a base de cemento debe hacerse con un contenido de humedad residual $\leq 3\%$ (de conformidad con la Norma UNI 11493-1).
- Para realizar soleras desacopladas sobre barrera de vapor, destinadas a la colocación posterior de revestimientos de bajo espesor en general o flexibles, el espesor mínimo deberá ser de al menos 4 cm (de conformidad con la Norma UNI 11515-1), utilizando una malla metálica de refuerzo colocada en la mitad de la solera.
- Se recuerda que para la colocación de revestimientos sensibles a la humedad (madera, resilientes, etc.), la barrera de vapor debe tener un S_d (espesor de la capa de aire equivalente) que cumpla con los requisitos de las normas de colocación respectivas.
- Se puede evaluar el uso de una malla electrosoldada dentro de la solera en función con el uso previsto, del espesor útil, de la compresibilidad de los materiales aislantes, de la geometría de la superficie y del tipo de revestimiento. Indicativamente, la malla tendrá agujeros de 50x50 mm con un espesor de la varilla de 2 mm y se deberá interrumpir a la altura de las juntas de dilatación.
- La colocación sobre sistemas de calefacción por suelo no requiere el uso de agentes fluidificantes porque estos ya se encuentran en la formulación del producto.
- Para la colocación sobre sistemas de calefacción por suelo, se recomienda un espesor mínimo de 3 cm por encima del tubo.
- Además de lo indicado en el apartado «preparación de la superficie», se especifica que las soleras ancladas se pueden realizar solo sobre superficies sanas, compactas, sin grietas y con una humedad residual inferior a la requerida para colocar el sucesivo revestimiento previsto.
- Para la realización de soleras exteriores, el espesor de la junta perimetral deberá ser indicado por el proyectista, y en cualquier caso, no deberá ser inferior a 10 mm.

FASSAFLOOR THERM se debe utilizar en su estado original sin añadir otros materiales, excepto el látex AG 15 y las fibras FIBER MST 20.



Almacenamiento

Conservar en seco por un periodo no superior a 12 meses. El producto, una vez caducado, debe desecharse según la normativa vigente.

Calidad

FASSAFLOOR THERM es sometido a un control cuidadoso y constante en nuestros laboratorios. Las materias primas utilizadas están rigurosamente seleccionadas y controladas.

Datos Técnicos

Peso específico del polvo	aprox. 1.700 kg/m ³
pH	alcalino
Granulometría	< 3 mm
Espesor de aplicación mínimo	2 cm anclado
	3,5 cm desacoplada
Agua de amasado	6,5-7,5%
Rendimiento (variable en función del grado de compactación)	aprox. 19 kg/m ² con espesor 10 mm
Densidad del producto endurecido (variable según el grado de compactación)	2.150-2.300 kg/m ³
Tiempo de trabajabilidad	aprox. 60 minutos
Tiempo mínimo de secado orientativo a 20 °C y 65 % H.R. para una solera de 4 cm de espesor	24 horas para pavimentos de cerámica en general; 5 días para una humedad residual inferior al 2 %; con temperatura más baja y/o humedad más alta los tiempos de secado aumentan
Coefficiente de conductividad térmica (EN 12664) *	$\lambda = 1,9 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Calor específico (ISO 10456)	1 KJ/(kg·K) (valor tabulado)
Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua (EN ISO 10456)	70 copa húmeda, 120 copa seca (valor tabulado)
Resistencia a las presiones paralelas a la superficie de colocación (UNI 10827)	$\geq 1,6 \text{ N/mm}^2$
Resistencia a flexión en 28 días (EN 13892-2) *	$\geq 8 \text{ N/mm}^2$
Resistencia a la compresión en 28 días (EN 13892-2) *	$\geq 35 \text{ N/mm}^2$
Peatonalidad	aprox. 12 horas
Reacción al fuego	A1fl
Conforme a la Norma EN 13813	CT-C35-F7

(*) Las probetas para la conductividad térmica y las resistencias mecánicas se preparan bajo condiciones de laboratorio, con un procedimiento específico de acuerdo con la norma de referencia (EN 13892-1), con el fin de obtener la máxima compactación posible.

Certificaciones y protocolos de sostenibilidad ambiental

Clasificación GEV	GEV EMICODE EC 1 ^{Plus} - a bajísimas emisiones
-------------------	--

Los datos indicados se refieren a pruebas de laboratorio; en las aplicaciones a pie de obra los datos pueden variar según las condiciones de aplicación. El usuario debe en todo caso comprobar la idoneidad del producto para la utilización prevista, asumiendo toda la responsabilidad derivada de su uso. La empresa Fassa se reserva el derecho de aportar las modificaciones técnicas necesarias sin previo aviso.

Las especificaciones técnicas sobre el uso de productos Fassa Bortolo en ámbito estructural o de lucha contra incendios serán oficiales solo si son proporcionadas por el "Servicio de Asistencia Técnica" y el Departamento de "Investigación y Desarrollo y Sistema de Calidad" de Fassa Bortolo. Si fuera necesario, contactar con el servicio de Asistencia Técnica de su país de referencia (IT: area.technical@fassabortolo.com, ES: asistencia.technical@fassabortolo.com, PT: asistencia.technical@fassabortolo.com, FR: bureau.technique@fassabortolo.fr, UK: technical.assistance@fassabortolo.com).

Se recuerda que para los productos antes mencionados se requiere la evaluación del profesional encargado, de acuerdo con la normativa vigente.