

PERLIFOC HP Eco⁺

Mortero ignífugo y ecológico para la protección pasiva contra incendios de elementos estructurales de acero, hormigón, forjados mixtos hormigón-chapa, compartimentación y franjas cortafuegos. Resistencia al fuego de hasta 4 horas en función del sistema constructivo.

Certificaciones medio-ambientales:

DAP-Declaración ambiental de Producto
Certificación Cradel to Cradel (C2C)
Contenido y emisión COV's (EN 16516)
Cumplimiento LEED (Emisión COV's)



DATOS DE ESPECIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Tipo Genérico	Mortero ignífugo en base yeso, resistente al fuego, con propiedades de aislamiento térmico para la protección pasiva contra incendios.
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación con cargas ligeras de altas prestaciones. • No combustible. • Puede ser proyectado con máquina discontinua mejorando su rendimiento un 15%. • Libre de asbestos – Cumple con las regulaciones 2003/18/CE y RD 396/2006. • Gran adherencia sobre diferentes sustratos • Ligero y poco abrasivo con los equipos de proyección. Ahorro en consumibles. • Bajos espesores de protección. Ahorro en transporte y mano de obra. • Amplio rango de soluciones frente al fuego.
Color	Blanco antiguo
Acabado	Rugoso. Puede ser alisado
Imprimación	PERLIFOC HP Eco ⁺ puede ser aplicado sobre acero desnudo o sobre acero imprimado, siendo compatible con diferentes familias de imprimaciones tal y como se declara en su marcado CE. Para la aplicación sobre otros sustratos como acero galvanizado, hormigón y mampostería no requiere de imprimación previa ni puente de unión. Póngase en contacto con el servicio técnico de Perlita y Vermiculita SLU para obtener más información. PERLIFOC HP Eco+ ni promueve ni previene la corrosión.
Espesor protección	Espesor máximo por capa de 30 mm.
Limitaciones	No está diseñado para exteriores más allá de las fases y plazos normales de construcción. No se puede exponer a agua de lluvia ni filtraciones. No se recomienda su uso como mortero refractario o donde las temperaturas normales de funcionamiento superen los 90 ° C.
Acabados	Generalmente no es necesario. En atmósferas altamente corrosivas, consulte al Servicio Técnico de Perlita y Vermiculita, SLU para la selección del recubrimiento más adecuado al entorno de trabajo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Densidad aparente	350 ± 15% Kg/m ³
Densidad endurecido	≥480 ± Kg/m ³ (máquina DISCONTINUA) ¹ 550 ± 15% Kg/m ³ (máquina CONTINUA) ²
Rendimiento	3,5 ± 15% Kg/m ² /cm (máquina DISCONTINUA) ¹ 4,1 ± 15% Kg/m ² /cm (máquina CONTINUA) ²
Adherencia	≥ 0,1 MPa (Según EGOLF SM/5)
Resistencia a compresión	≥ 0,2 MPa
Resistencia a flexión	≥ 0,2 MPa
Reacción al fuego	A1 (Según EN 13501-1)
Conductividad térmica	0,087 W/m.K
Absorción acústica	α _w =0,2 (Según UNE-EN-ISO 354 y 20 mm espesor) NRC=0,2 (Según ASTM C423 y 20 mm espesor)
Emisión COV's	<0,035 mg/m ³ (Según EN 16516)
Asbestos	No contiene


¹ Valor promedio obtenido en condiciones de laboratorio, con una velocidad de amasado de 60 rpm y un tiempo de 90 s. Si alguno de estos parámetros se modifican, tanto la densidad final como el rendimiento podrían verse alterados. A mayor velocidad, menor densidad y a menor tiempo de amasado, mayor densidad.

² Valor promedio obtenido en condiciones de laboratorio.

SUBSTRATOS & PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

General	Antes de la aplicación, todos los sustratos deben estar limpios y libres de partículas sueltas, suciedad, aceite, grasa, condensación o cualquier otra sustancia que pueda afectar la adherencia. Póngase en contacto con el servicio técnico de Perlita y Vermiculita SLU para obtener más información.
Acero Galvanizado	PERLIFOC HP Eco+ puede ser aplicado directamente sobre el acero galvanizado sin necesidad de imprimación ni promotor de adherencia. Asegurarse que el sustrato está limpio, libre de partículas sueltas, suciedad, grasa, condensación o sales que pudieran afectar a la adherencia. Póngase en contacto con el servicio técnico de Perlita y Vermiculita SLU para obtener más información.
Estructuras hormigón/cerámico	PERLIFOC HP Eco+ puede ser aplicado directamente sobre el hormigón sin necesidad de imprimación ni promotor de adherencia. Asegurarse que el sustrato está limpio, libre de partículas sueltas, pinturas decorativas, suciedad, grasa o condensación que pudieran afectar a la adherencia. Si existen dudas del estado del sustrato o dispone de recubrimiento antiguo, se recomienda el uso de malla metálica previa a la aplicación del mortero. Póngase en contacto con el servicio técnico de Perlita y Vermiculita SLU para obtener más información.
Estructura metálica imprimada/desnuda	Si la estructura de acero se encuentra sin imprimación, se requiere la limpieza de la misma mediante material abrasivo con un grado de limpieza Sa 2 ½ según ISO 8501 o equivalente. Si se encontrase imprimada, ésta debe estar limpia, libre de partículas sueltas, suciedad, grasa o condensación que pudieran afectar a la adherencia. Además se tiene que asegurar que la imprimación existente es compatible con el mortero PERLIFOC HP Eco+ según su marcado CE. En ningún caso precisa malla, aunque se recomienda su uso en alas de vigas de ancho superior a 500 mm, en pilares donde tan solo se proyecta una cara, y perfiles sujetos a deformaciones elevadas. Póngase en contacto con el servicio técnico de Perlita y Vermiculita SLU para obtener más información.

MEZCLA Y AMASADO

<p>Máquina</p>		<ol style="list-style-type: none"> DISCONTINUA. Use un mezclador de mortero de yeso o similar con capacidad de al menos 100 litros y capaz de girar a 60 rpm con cuchillas con punta de goma que limpien los laterales de la tolva. CONTINUA. Contacte con el Servicio Técnico de Perlita y Vermiculita SLU para obtener recomendaciones. Las densidades pueden variar al utilizar este tipo de equipo de mezclado.
<p>Amasado</p>	<p>Mezcle siempre con agua potable limpia. El mezclador debe mantenerse limpio y libre de cualquier material previamente mezclado que pueda causar fraguado prematuro del producto. Se recomienda una mezcla de 2 sacos con máquinas discontinuas. El tiempo de mezcla debe ser de aproximadamente 1,5 minutos por mezclada a 60 rpm. Utilice 15,3 ± 1,7 litros de agua por saco de 17 kg. Agregue primero agua a la tolva con las cuchillas paradas. Con la mezcladora encendida, agregue mortero al agua y comience a mezclar.</p>	
<p>Tiempo de uso</p>	<p>1 hora a 20 ° C, a más temperatura menor tiempo de uso. Estos tiempos son orientativos y también pueden variar en función de la humedad ambiente y las corrientes de aire. La vida útil del material termina cuando se endurece y se vuelve inutilizable.</p>	
<p>Densidad</p>	<p>Para obtener información y recomendaciones sobre cómo obtener la densidad y el rendimiento adecuados, póngase en contacto con el departamento comercial o técnico de Perlita y Vermiculita SLU.</p>	

CARACTERÍSTICAS EQUIPO APLICACIÓN

A continuación se enumeran las pautas generales del equipo para la aplicación de este mortero. Las condiciones del lugar de trabajo pueden requerir modificaciones a estas pautas para lograr los resultados deseados.

<p>Bomba</p>	<p>Este material se puede bombear con una amplia gama de bombas de pistón, rotor, estator y compresor diseñadas para bombear materiales de cemento y yeso, incluidos: PFT – modelo # ZP 3 L Multimix (Discontinua) Putzmeister – modelo # S5EV (Discontinua) Wall Goe – modelo # JP70-L. (Discontinua) Putzmeister – modelo # MP25 (Continua) PFT – modelo # G4 Smart (Continua) Essick – modelo # FM9/FM5E (Continua) Hy-Flex – modelo # HZ-30E (Continua)</p>
<p>Válvula de bola</p>	<p>Las válvulas de bola deben ubicarse al menos en el extremo de la manguera de proyección para facilitar la limpieza.</p>
<p>Manguera</p>	<p>Utilice manguera flexible de proyección de entre 5 y 10 m de longitud y al menos 25 mm de diámetro interior. Presión de trabajo al menos de 30 bar.</p>
<p>Lanza de proyección</p>	<p>Longitud mínima de 600 mm y diámetro interior mínimo de 25 mm. Con válvula de bola para cierre de material y válvula de cierre de aire.</p>
<p>Boquilla</p>	<p>De 10 a 16 mm en función del acabado deseado.</p>
<p>Compresor</p>	<p>El compresor de la bomba debe ser capaz de mantener un mínimo de 2 bar (30 psi) y de 250 a 300 l/min en la boquilla.</p>
<p>Línea de aire</p>	<p>Utilice un diámetro interno de 16 mm. Manguera con una presión mínima de ruptura de 7 bar (100 psi).</p>

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

General	Se pueden aplicar espesores de 30 mm o menos en una pasada. Cuando se requieran capas adicionales para alcanzar el espesor especificado, se recomienda aplicar las capas siguientes una vez la capa anterior haya comenzado a fraguar. Si la capa anterior ha fraguado y está seca, humedezca la superficie con agua antes de aplicar capas adicionales. Póngase en contacto con el servicio técnico de Perlita y Vermiculita SLU si necesita más información.
Acabado	Normalmente la terminación es de textura pulverizada.

CONDICIONES DE APLICACIÓN

CONDICIÓN	MATERIAL	SUSTRATO	AMBIENTE	HUMEDAD
Mínima	3 °C	3 °C	3 °C	0%
Máxima	38 °C	52 °C	43 °C	90%

Las temperaturas del aire y del ambiente se deben mantener 24 horas antes, durante y 24 horas después de la aplicación. Los morteros en base yeso son susceptibles al agua por lo que deben ser protegidos adecuadamente. Para obtener recomendaciones adicionales contacte con el departamento técnico de Perlita y Vermiculita SLU.

TIEMPO DE CURADO

General	Tiempo aplicación nueva capa
25 °C	2 Horas

Los tiempos de aplicación de nueva capa son orientativos y podrán variar según las condiciones ambientales y las corrientes de aire.

En áreas cerradas y con escasa ventilación (sótanos, espacios confinados...), para un correcto secado del mortero se recomienda que la HR no supere el 60% y disponer de una ventilación adecuada, siendo ésta de al menos de 4 intercambios de aire completos por hora hasta que el material esté seco (o durante al menos 2 semanas tras la finalización de la aplicación)

LIMPIEZA Y SEGURIDAD

Limpieza	La camisa, el mezclador y las mangueras deben limpiarse con agua potable. Se deben pasar esponjas o abundante agua a través de las mangueras para eliminar cualquier resto de material que quede en ellas. El exceso de mortero proyectado húmedo debe limpiarse con agua potable limpia. El mortero seco debido a la proyección podría requerir el raspado para eliminarlo.
Seguridad	Siga todas las precauciones de seguridad descritas en la ficha de de seguridad del mortero. Se recomienda el uso de equipo de protección personal, incluidos trajes de aplicación, guantes y protección para los ojos.
Sobre espesor	Las superficies adyacentes deben protegerse contra daños y salpicaduras. Los materiales ignífugos proyectados pueden ser difíciles de quitar de las superficies y pueden dañar los acabados arquitectónicos.
Ventilación	En áreas cerradas, la ventilación no debe ser inferior a 4 intercambios de aire completos por hora hasta que el material esté seco.

ENSAYOS/CERTIFICACIONES**Resistencia y
reacción al fuego**

Resistencia al Fuego según normas EN realizados laboratorios acreditados:

Protección a estructuras metálicas (EN 13381-4)

Vigas y pilares abiertos y perfiles tubulares hasta R240

Protección a estructuras de hormigón (EN 13381-3)

Vigas, pilares, losas macizas, muros y forjados hasta REI 240

Protección forjados mixtos de chapa colaborante-hormigón (EN 13381-5)

Protección de forjados mixtos hasta REI 180

División no portante (EN 1364-1)

Pared de sectorización vertical con clasificación EI 120

Franja cortafuegos (Según protocolo del Ministerio de Industria)

Sistema anclado a correas EI 180

Reacción al Fuego según norma EN realizados laboratorio acreditado:

Reacción al fuego (Clasificado según EN 13501-1)

Clasificación A1

ENVASE, MANIPULACIÓN Y ALMACENAJE

Caducidad	12 meses
Envase (aproximado)	17 kg/saco (42 sacos/palet)
Almacenaje	Almacenar en el interior y en ambientes secos entre 0°C - 50°C. El material debe mantenerse seco o se podrían producir grumos de material.

GARANTÍA

A nuestro leal saber y entender, los datos técnicos contenidos en este documento son verdaderos y precisos a la fecha de publicación y pueden estar sujetos a cambios sin previo aviso. El usuario debe ponerse en contacto con Perlita y Vermiculita SLU para verificar la exactitud antes de especificar u ordenar. Ni se da ni se supone ninguna garantía de precisión. Garantizamos que nuestros productos se ajustan al control de calidad de Perlita y Vermiculita SLU. No asumimos ninguna responsabilidad por la protección, el rendimiento, las lesiones o los daños que resulten del uso. La única obligación de Perlita y Vermiculita SLU, si la hubiera, es reemplazar o reembolsar el precio de compra de los productos Perlita y Vermiculita que se demuestre que están defectuosos. Perlita y Vermiculita SLU no será responsable de ninguna pérdida o daño. PERLITA Y VERMICULITA SLU NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA O IMPLÍCITA, ESTATUTARIA, POR APLICACIÓN DE LA LEY, O DE OTRO MODO, INCLUYENDO COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. Todas las marcas comerciales mencionadas anteriormente son propiedad de Perlita y Vermiculita SLU a menos que se indique lo contrario.

Para más información puede contactar con nuestro departamento comercial:

Oficinas centrales

Josep Irla i Bosch 5-7, Entresuelo, 08034 Barcelona | España

Tel. +34 93 209 60 19

Fax. +34 93 240 50 51

info@perlitayvermiculita.com