

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Tipo Genérico	Mortero ignífugo de proyección seca, compuesto por lana de roca, perlita y cemento como aglutinante hidráulico. Resistente al fuego, con propiedades de aislamiento térmico y buena absorción acústica, para la protección pasiva contra incendios.
Descripción	Lana de roca ignífuga para la protección pasiva contra incendios de elementos estructurales de acero, hormigón, forjados mixtos de chapa de hormigón, compartimentación contra incendios y bandas cortafuegos. Resistencia al fuego de hasta 4 horas en función del sistema de construcción.
Características	• Marcado CE y ETA 18/0456 • Formulado con lana de roca y rellenos ligeros de alto rendimiento que proporcionan un sistema de muy baja densidad. • Incombustible. • Muy baja conductividad térmica para la mejora térmica de la estructura protegida. • Muy buena absorción acústica y reducción del ruido aéreo. • Sin amianto - Cumple la normativa 2003/18/CE y el RD 396/2006. No contiene componentes tóxicos ni elementos patógenos. • Buena adherencia sobre diferentes sustratos. • Espesores de protección reducidos. Ahorro en transporte y mano de obra. • Amplia gama de soluciones contra incendios.
Color	Blanco grisáceo - gris verdoso
Acabado	Texturizado Puede ser alisado
Imprimación	PERLIWOOL puede aplicarse sobre acero desnudo y sobre acero imprimado, y es compatible con imprimaciones anticorrosivas epoxi de dos componentes, tal y como se indica en su marcado CE. Para su aplicación sobre otros sustratos como acero galvanizado, hormigón y mampostería, no se requiere imprimación previa ni puente de adherencia. PERLIWOOL no favorece ni previene la corrosión. Aunque tiene un valor PH 12, no facilita la corrosión. Para más información, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Carboline.
Espesor para la Aplicación	Espesor máximo por capa de 15 mm.
Rendimientos Teóricos	$3 \pm 15\%$ kg/m² /cm (máquina CONTINUA)¹ ¹ Valor medio obtenido en condiciones de laboratorio.
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.
Capas de Acabado	Generalmente no es necesario. Permite un gran número de acabados - rugoso, liso o con un endurecedor superficial de mortero. Para seleccionar el revestimiento más adecuado para el entorno de trabajo, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Carboline

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

General	Antes de la aplicación, todos los soportes deben estar limpios y sin de partículas sueltas, suciedad, aceite, grasa, condensación, óxido o cualquier otra sustancia que pueda afectar a la adherencia. Para aplicaciones sobre yeso o chapa metálica, se recomienda el uso de un puente de unión. Para
----------------	--

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

	soportes con vibraciones o impactos, se recomienda el uso de malla nervada o malla de simple torsión dentro del revestimiento PERLIWOOL proyectado.
Acero Galvanizado	PERLIWOOL puede aplicarse directamente sobre acero galvanizado sin necesidad de imprimación ni promotor de adherencia. Asegúrese de que el sustrato esté limpio, sin partículas sueltas, suciedad, grasa, condensación o sales que puedan afectar a la adherencia. Para más información, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Carboline.
Hormigón	PERLIWOOL można stosować bezpośrednio na elementy betonowe i ceramiczne, bez konieczności stosowania podkładu lub środka poprawiającego przyczepność. Podłoże musi być czyste, wolne od luźnych cząstek, farby dekoracyjnej, brudu, tłuszczu i kondensacji, które mogą mieć wpływ na przyczepność. Jeżeli istnieją wątpliwości co do stanu podłoża lub jeżeli znajduje się na nim stara powłoka, przed nałożeniem zaprawy zaleca się zastosowanie siatki metalowej. Więcej informacji można uzyskać, kontaktując się z działem technicznym Carboline.

DATOS DE RENDIMIENTOS

Todos los datos de las pruebas se generaron en condiciones de laboratorio. Los resultados de los ensayos en campo pueden variar.

Ensayo	Resultados
Absorción acústica	$\alpha_w = 1,00$ (según UNE-EN-ISO 354) NRC $< 1,0$ (según ASTM C423-09a y 50 mm de grosor)
Adhesión	$> 0,04 \text{ N/mm}^2$ (según EGOLF EA/05)
Amianto	No contiene
Conductividad térmica	$0,078 \text{ W/m.K}$ (UNE-EN 12667:2002)
Densidad aparente	$285 \pm 5 \text{ kg/m}^3$
Densidad endurecida	300 kg/m^3
Emisión de COV	$< 0,035 \text{ mg/m}^3$ (según EN16516)
Reacción al fuego	A1 (según EN13501-1)
Resistencia a la compresión	$> 0,4 \text{ N/mm}^2$ (según EN 1015-11)
Resistencia a la flexión	$> 0,4 \text{ N/mm}^2$ (según EN 1015-11)

¹ Valor promedio obtenido en condiciones de laboratorio.

MEZCLADO Y DILUCIÓN

Mezcladora	1. Máquina de pulverización en seco. Utilice un mezclador de proyección de mortero de fibra mineral, apto para máquinas de gravedad, de cuchillas, de tornillo o de rodillos. O máquinas para soplar motas de fibra mineral o celulosa. Con una capacidad mínima de 200 litros. Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Carboline para obtener recomendaciones.
------------	---

MEZCLADO Y DILUCIÓN

Mezclado	La hidratación y mezcla de estos morteros en agua se produce en la boquilla y simultáneamente. Y el uso de agua potable limpia. Las máquinas específicas para la proyección de este tipo de morteros disponen de un sistema de soplado más potente, siendo aconsejable el uso de accesorios de soplado para asegurar una mejor adherencia al soporte. La tolva, las boquillas de pulverización y las mangueras deben mantenerse limpias y no deben contener material derramado que pueda causar dificultades durante la pulverización. Se recomienda regular el suministro de agua de alimentación para caudales que oscilen entre 600 y 680 l/hora, lo que corresponde aproximadamente a una gama de 18 - 19 litros de agua por cada saco de producto. La regulación del caudal puede ser diferente a la indicada, dependiendo del sustrato sobre el que se aplique, de las condiciones meteorológicas, de la altura y distancia al sustrato y, sobre todo, de la experiencia y pericia del aplicador.
Densidad	Para obtener información y recomendaciones sobre cómo obtener la densidad y el rendimiento adecuados, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Carboline.
Tiempo Útil de Trabajo	1 godzina w temperaturze 20°C, im wyższa temperatura, tym krótszy czas użytkowania. Czasy te mają charakter orientacyjny i mogą się różnić w zależności od wilgotności otoczenia i prądów powietrza. Okres użytkowania materiału kończy się, gdy stwardnieje i stanie się bezużyteczny

DETALLE DE APLICACIÓN

A continuación, se incluyen detalles para la aplicación del producto. Las condiciones del lugar de trabajo pueden requerir modificaciones según las indicaciones para conseguir los resultados deseados.

Bomba	Este material puede bombearse mediante una amplia gama de bombas de gravedad, de paletas, de tornillo o de rodillos: TURBISOL 164/2 VEGATEC modelo JD-SI-01 MEZCLADOR- modelo # Card Mix 60 MEZCLADOR- modelo # Card Mix 40
Válvulas de Esfera	Deben instalarse válvulas de bola en al menos un extremo de la manguera de pulverización para facilitar la limpieza. Se necesita válvula de entrada de agua y válvula de entrada de mortero
Longitud de la Manguera	Należy użyć elastycznego weza poliuretanowego wzmocnionego sztywną, antystatyczną spiralą z PVC. Waz musi być odpowiedni dla używanego sprzętu. W przypadku sprzętu jednofazowego 220 V z wentylacją zaleca się maksymalnie 10 m, natomiast w przypadku sprzętu trójfazowego 380 V i systemów sprężarek objętościowych typu Roots można użyć do 200 m weza do natryskiwania.
Boquilla / Pistola	Diámetros de 50 a 60 mm en función del acabado deseado. Se recomienda un diámetro menor para perfiles pequeños. Se puede utilizar la boquilla de pulverización externa a la tubería y boquillas de pulverización interna en la tubería de transporte de agua.
Tamaño del Orificio y Capas Protectoras	Longitud mínima de 600 mm y diámetro interior mínimo de 25 mm. Con válvula de bola de cierre de material y válvula de cierre de aire.
Compresor	Máquinas de proyección específicas: Sistema de alimentación de mortero mediante paletas o tornillos helicoidales. Sistemas de soplado mediante ventilador, turbina o soplador Roots. Máquinas de soplado específicas: Sistema de alimentación de mortero mediante palas, tornillos helicoidales o sistemas de gravedad. Sistemas de soplado mediante ventiladores o turbinas.
Línea de Aire	Utilice una línea con un diámetro interior de 16 mm. Manguera con una presión de rotura mínima de 7 bar (100 psi).

DETALLE DE APLICACIÓN

A continuación, se incluyen detalles para la aplicación del producto. Las condiciones del lugar de trabajo pueden requerir modificaciones según las indicaciones para conseguir los resultados deseados.

Lanza pulverizadora | Longitud máxima de 600 mm y diámetro interior mínimo de 25 mm, con válvula de cierre de material y válvula de cierre de aire.

PROCEDIMIENTOS DE APLICACIÓN

General | Para la pulverización de superficies porosas, se recomienda humedecer previamente el sustrato a proteger. Poner en marcha el equipo de acuerdo con las instrucciones del fabricante y abrir la válvula de agua para iniciar la pulverización. El material debe aplicarse perpendicularmente al sustrato a pulverizar, con pasadas de pulverización de aproximadamente 10 a 15 mm, aplicadas de arriba a abajo en aplicaciones verticales, como paredes, perfiles metálicos o columnas de hormigón. Espesores de 50 mm pueden aplicarse en 2 ó 3 capas, siendo aconsejable dejar un tiempo de 10- 25 minutos entre capa y capa para que se elimine el exceso de agua. Para estos espesores debe aplicarse un promotor de adherencia con malla metálica. Se recomienda que la primera pasada no supere un espesor de 15 a 20 mm, para eliminar el exceso de agua. Una vez finalizada la aplicación, es aconsejable humedecer el mortero con agua. Contacte con el Servicio Técnico de Carboline si necesita más información.

Acabado | Normalmente, el acabado pulverizado tiene una textura rústica y rugosa. Se puede dar un acabado liso moldeando y alisando el sustrato en estado húmedo. Y se puede aplicar un acabado LÍQUIDO FINAL, para endurecer el acabado de mortero y aumentar la resistencia del sustrato.

CONDICIONES DE APLICACIÓN

Condición	Material	Superficie	Ambiente	Humedad
Mínimo	5°C (41°F)	5°C (41°F)	5°C (41°F)	0%
Máximo	38°C (100°F)	52°C (126°F)	43°C (109°F)	90%

La temperatura ambiente y del aire deben mantenerse 24 horas antes, durante y después de la aplicación. Los morteros a base de yeso son sensibles al agua, por lo que deben protegerse adecuadamente. Para recomendaciones adicionales, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Carboline.

TIEMPOS DE CURADO

Temp. de Superficie	Secado para Repintar
25°C (77°F)	25 Minutos

Los tiempos de aplicación del revestimiento son orientativos y pueden variar en función de las condiciones ambientales y de las corrientes de aire. En lugares cerrados con poca ventilación (sótanos, espacios confinados, etc.), para que el mortero se seque correctamente, se recomienda que la humedad relativa no supere el 60% y que haya una ventilación adecuada, lo que significa al menos 4 cambios completos de aire por hora hasta que el material esté seco (o durante al menos 2 semanas después de finalizar la aplicación).

LIMPIEZA Y SEGURIDAD

Limpieza | La caja, el mezclador y las mangueras deben limpiarse con agua potable. Pase esponjas o abundante agua por las mangueras para eliminar cualquier resto de material que quede en ellas. El exceso de mortero proyectado húmedo debe limpiarse con agua potable limpia. Puede ser necesario raspar el mortero proyectado seco para eliminarlo.

LIMPIEZA Y SEGURIDAD

Seguridad	Siga todas las precauciones de seguridad descritas en la ficha de datos de seguridad del mortero. Se recomienda el uso de equipo de protección personal, incluyendo mono, guantes y protección ocular.
Exceso de Pulverización	Las superficies adyacentes deben protegerse contra daños y salpicaduras. Los materiales ignífugos pulverizados pueden ser difíciles de retirar de las superficies y dañar los acabados arquitectónicos.
Ventilación	En áreas cerradas, la ventilación no debe ser inferior a 4 intercambios completos de aire por hora hasta que el material esté seco.

ENSAYO / CERTIFICACIÓN / LISTADO

Medio ambiente	Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) es un sistema de evaluación y una norma internacional desarrollada en el U.S. Green Building Council, para promover el desarrollo de edificios basados en criterios sostenibles y de alta eficiencia. Para más información visitar : www.product-testing.eurofin.com Green Building Council España, o el Consejo para la edificación sostenible en España, es la principal organización de edificación sostenible en España. Su objetivo es facilitar información medioambiental sobre productos y sistemas de construcción, con el fin de demostrar sus beneficios medioambientales, sociales y económicos. Para más información visitar: https://gbce.es
Resistencia al fuego	Resistencia al fuego conforme a las normas EN realizada en laboratorios acreditados: Protección de estructuras metálicas (EN 13381-4) Vigas y pilares abiertos y perfiles tubulares hasta R240 Protección de estructuras de hormigón (EN 13381-3) Vigas, pilares, losas macizas, muros y forjados hasta REI 240 Protección de forjados mixtos de hormigón y acero (EN 13381-5) Protección de losas compuestas hasta REI 180 Protección de forjados de vigas de madera con ladrillo cerámico hueco según EN 1365-2 Grado de protección contra incendios hasta REI 120 Protección de elementos estructurales de madera según EN 13381-7/ UNE EN 1363-1 Comienzo de la carbonización $t_{ch} = 64'$ Velocidad de carbonización $B2 = 0,4 \text{ mm/min}$ Compartimentación vertical conforme a la norma EN 1364-1 Clasificación al fuego EI 180
Reacción al fuego	Reacción al fuego conforme a las normas EN realizadas en laboratorios acreditados: Bandas cortafuegos según EN 1363-1 "Ensayo de resistencia al fuego para franjas cortafuegos entre medianera/tejado. Resistencia al fuego hasta EI 120" Reacción al fuego (Clasificado según EN13501-1) Clasificación A1

Sound Absorption

Grubosc (mm)	a_w	NRC	CLASS
30	0.8	0.9	B
50	1	1	A

Ensayo de absorción acústica realizado en laboratorios acreditados:

a_w : Coeficiente de absorción acústica según UNE-EN-ISO 354

NRC: Coeficiente de reducción de ruido según ASTM C423-09a

ENVASE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Vida de Almacenamiento	12 meses
Peso de Envío (Aproximado)	25 kg/saco (30 sacos/palé)
Almacenamiento	Almacenar en interiores y en ambientes secos entre 0°C y 50°C. El material debe mantenerse seco o pueden producirse aglomeraciones.
Envase	25 kg/saco (30 sacos/palé)

GARANTÍA

A nuestro leal saber y entender, los datos técnicos aquí contenidos son verdaderos y exactos en la fecha de publicación y están sujetos a cambios sin previo aviso. El usuario debe ponerse en contacto con Carboline para verificar su exactitud antes de especificar o realizar un pedido. No se ofrece ni se da a entender ninguna garantía de exactitud. Carboline garantiza que nuestros productos están libres de defectos de fabricación de acuerdo con los procedimientos de control de calidad aplicables de Carboline. ESTA GARANTÍA NO ES VÁLIDA CUANDO EL PRODUCTO NO HA SIDO: (1) APLICADO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE CARBOLINE, Y/O (2) ALMACENADO, CURADO Y UTILIZADO DE FORMA ADECUADA EN CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO. Carboline no asume ninguna responsabilidad por el rendimiento, desempeño, lesiones o daños resultantes del uso del producto. Si se determina que este producto no funciona según lo especificado en la inspección realizada por un representante de Carboline durante el período de garantía, la única obligación de Carboline, si la hubiera, es reemplazar el producto o productos de Carboline que se demuestre que son defectuosos o reembolsar el precio de compra de los mismos, a opción exclusiva de Carboline. Carboline no será responsable de ninguna otra pérdida o daño. Esta garantía excluye (1) la mano de obra y los costes de mano de obra para la aplicación o retirada de cualquier producto, y (2) cualquier daño incidental o consecuente, ya sea basado en el incumplimiento de la garantía expresa o implícita, negligencia, responsabilidad estricta o cualquier otra teoría legal. CARBOLINE NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA O IMPLÍCITA, ESTATUTARIA, POR APLICACIÓN DE LA LEY O DE OTRO TIPO, INCLUIDAS LAS DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Todas las marcas comerciales mencionadas anteriormente son propiedad de Carboline International Corporation, a menos que se indique lo contrario. El texto completo de esta Hoja de datos del producto, así como los documentos derivados de ella, se han redactado en inglés y, a efectos legales, prevalecerá la versión inglesa.