



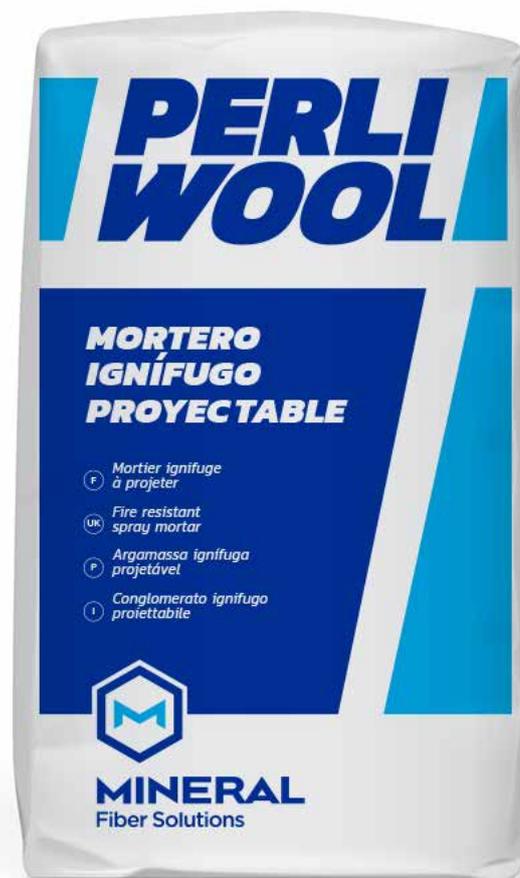
MINERAL
Fiber Solutions

PERLI WOOL



→ GAMA DE MORTEROS PERLIWOOL®

**PERLI
WOOL**



→ ÍNDICE

1. SOBRE MINERAL FIBER SOLUTIONS	4
2. PERLIWOOL®	5
2.1. Características técnicas	6
3. ¿CÓMO APLICAR PERLIWOOL®?	7
3.1. Maquinaria e instrumentación necesaria	7
3.2. Tipos de máquinas compatibles	8
3.3. Tipos de boquillas de proyectado	9
3.4. Tipos de mangueras	9
3.5. Preparación de la superficie	10
3.5.a Superficies aptas para la proyección	10
3.5.b Puentes de unión	10
3.6. Preparación de los trabajos	11
3.7. Proceso de aplicación	12
3.8. Comprobación de espesores	12
3.9. Acabados PERLIWOOL®	13
4. RECICLADO DE PERLIWOOL®	14
5. ALMACENAMIENTO	14

1 SOBRE MINERAL FIBER SOLUTIONS

Mineral Fiber Solutions se ha especializado en la producción y suministro de productos para el sector de la protección pasiva contra incendios y el aislamiento en edificación. Desde el inicio de su actividad, **Mineral Fiber Solutions** se ha centrado en una política de mejora continua. Es por esta razón que la empresa ha realizado un gran esfuerzo e inversión en investigación, desarrollo e innovación, colaborando con las principales entidades y laboratorios certificadores.

Desde **Mineral Fiber Solutions** ponemos a su disposición una gran diversidad de productos y servicios, que van desde productos para la protección contra incendios, aislamiento térmico, aislamiento acústico, recambios y accesorios de maquinaria hasta servicios como el asesoramiento técnico, servicio post-venta, etc..

Una de las características organizativas de Mineral Fiber Solutions la encontramos en el trabajo en grupo para optimizar el beneficio de los clientes

El cliente tiene a su disposición un gabinete técnico, formado por técnicos e ingenieros, con la finalidad de solucionar cualquier aspecto en el que **Mineral Fiber Solutions** tenga la especialización necesaria.





PERLIWOOL® es un nuevo concepto en morteros proyectados en base seca, compuesto de lana mineral y perlita con cemento como único ligante hidráulico, utilizado principalmente para la protección contra incendios de elementos constructivos.

PERLIWOOL®, además de ser un producto especialmente concebido para la protección contra incendios, tiene grandes propiedades para el aislamiento térmico y acústico.

PERLIWOOL® evita también la condensación de agua.

PERLIWOOL® no contiene en su composición yeso, escayola ni cal, así como no incorpora ningún componente tóxico.

PERLIWOOL® una vez aplicado tiene un aspecto rugoso y una textura monolítica. Si se deseara por motivos decorativos, es posible conseguir acabados diferentes realizando un ligero alisado con talocha o rodillo, así como la aplicación de una capa de pintura adecuada para conseguir tonalidades diferentes.

Su aplicación se realiza directamente por proyección neumática, con máquina de proyección mediante vía seca, sobre los elementos a proteger. Esto, junto a su buena adherencia, hace que el recubrimiento se adapte perfectamente al elemento a proteger sin presentar grietas ni fisuras, generándose una capa continua, elástica y sin uniones.

Debido a su pequeño tamaño de grano y a la ausencia de imperfecciones en la mezcla (pequeñas piedras que provienen de la lana mineral), **PERLIWOOL®** puede utilizarse en máquinas de proyectar sin triturador previo o con el mayor tamaño de paso abierto. Así se consigue una proyección más rápida y eficaz.



2.1 → PERLIWOOL® CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Protege al Acero de los Efectos de la corrosión . (Ph básico: 12).
- No contiene yeso, escayola, ni cal. No incorpora ningún componente tóxico, elemento patógeno, carece de asbestos.
- Sus características físicas evitan la condensación.
- Densidad: 300 Kg / m³ .
- Reacción al fuego: A1.
- Resistencia flexotracción: 0,4 N/mm².
- Resistencia compresión: 0,4 N/mm².
- Coeficiente de conductividad térmica: 0,078 W/mhk.
- Adherencia del material: 0,019 N / mm².
- Absorción acústica (15 mm): $\alpha_w = 0,60$ (H) Clase C
- Absorción Acústica (30 mm): SAA = 0,89
NRC = 0,90
 $\alpha_w = 0,80$ (H) Clase B
- Absorción Acústica (50 mm): SAA = 0,97
NRC = 1,00
 $\alpha_w = 1,00$ (H) Clase A
- Reducción sonora ponderada: 48,6 dBA.*
- Presentación: Sacos de 25 kg.
- Espesor práctico mínimo: 10 mm.
- Tipo de curado: Mediante secado.
- Fraguado inicial: de 12 a 24 horas según condiciones ambientales y humedad.
- Soportes típicos: Estructuras de acero, chapas metálicas galvanizadas, mallas metálicas expandidas, hormigón, ladrillo, fibro - cemento, etc.
- Ensayadas gran cantidad de soluciones en laboratorio acreditado.



* Valores in situ para una pared compuesta por ladrillo cerámico de 12,5 cm más proyectado mortero PERLIWOOL® de 50 mm de espesor medio.

3

¿CÓMO APLICAR PERLIWOOL®?

PERLIWOOL®, como la gran mayoría de morteros, necesita ser mezclado con agua para aplicarlo sobre la superficie deseada.

Dado que todos los ensayos que certifican sus capacidades técnicas se han realizado mediante el uso de maquinaria específica para el proyectado del producto, **PERLIWOOL®** sólo podrá aplicarse mediante sistemas del mismo tipo a los utilizados en los ensayos. Por su ligereza, **PERLIWOOL®** debe de usarse con máquinas de proyección las cuales proyectan o lanzan el material en seco, máquinas que quedarán descritas en el apartado de maquinaria.

3.1 → ¿CÓMO APLICAR PERLIWOOL®?

MAQUINARIA E INSTRUMENTACIÓN NECESARIA

Para la correcta aplicación de **PERLIWOOL®**, es preciso que se disponga del siguiente equipo:

- **Máquina de proyección del material en seco.**
- **Boquilla específica** para el mezclado del mortero con agua.
- **Manguera apta para el transporte de PERLIWOOL®** hasta la zona de trabajo y manguera de agua para llevar el agua desde la acometida hasta la zona de trabajo.
- **Bomba de agua.** Solamente necesaria en aquellos casos en que la red de agua en obra no dispone de la presión y el caudal necesario. En el caso de que no se disponga de acometida de agua también será necesario un depósito de agua.
- **Medios de tapado**, como por ejemplo láminas de plástico, para cubrir aquellas zonas sensibles a ensuciarse, tales como azulejos, cerámica, aluminio, etc. .
- **Medidor de espesores** para la comprobación de los espesores aplicados.
- **Medios de protección personal** descritos en la ficha de seguridad de **PERLIWOOL®**.

3.2 → ¿CÓMO APLICAR PERLIWOOL®?

TIPOS DE MÁQUINAS COMPATIBLES

Son diversas las máquinas compatibles para la aplicación de **PERLIWOOL®**, siendo las más habituales las específicas para el proyectado de morteros de fibra mineral y las máquinas aptas para el insuflado de borras de fibra mineral o celulosa. La principal diferencia entre ambas radica en que las máquinas específicas para el proyectado disponen de sistemas de soplado más potentes, siendo aconsejable el uso de complementos de soplado en las máquinas de insuflado. La fuerza de soplado es importante pues ayuda a que **PERLIWOOL®** se adhiera mejor al soporte, dado que una de las posibles causas del desprendimiento de material puede ser la aplicación del mismo con sistemas de soplado inadecuados y poco potentes. Las máquinas más usadas son:



MÁQUINAS ESPECÍFICAS DE PROYECTADO:

- Sistema de alimentación del mortero mediante palas o mediante hélice sinfín.
- Sistemas de soplado mediante ventilador, mediante turbina o mediante compresor volumétrico tipo Roots.



MÁQUINAS ESPECÍFICAS DE INSUFLADO:

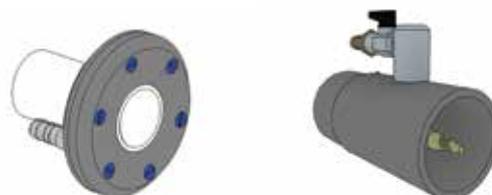
- Sistema de alimentación del mortero mediante palas, mediante hélice sinfín o sistema por gravedad.
- Sistemas de soplado mediante ventilador o mediante turbina.

Es aconsejable adecuar los metros de manguera para el transporte de **PERLIWOOL®** a la maquinaria usada, siendo los metros máximos aconsejados de manguera desde 10 metros lineales, para máquinas de 220 v con ventiladores, hasta 200 metros lineales, para máquinas de 380 v y sistemas de compresor volumétrico tipo Roots.

3.3 → ¿CÓMO APLICAR PERLIWOOL®?

TIPOS DE BOQUILLAS DE PROYECTADO

LA BOQUILLA USADA PARA EL PROYECTADO ES DE GRAN IMPORTANCIA PUES ES AHÍ DONDE SE REALIZA LA MEZCLA DEL MORTERO CON EL AGUA.



Existen dos tipos de boquillas principales en el mercado, las boquillas con pulverización externa al tubo de transporte del mortero y las boquillas de pulverización interna en el tubo de transporte del mortero. Todas las boquillas están compuestas de una entrada para la manguera de agua y otra entrada para la manguera que transporta el mortero. Es aconsejable la instalación de una válvula de agua para el cierre del paso de agua. De igual modo, se aconseja que se controle el paro y encendido de la máquina usada desde la zona de aplicación. Dependiendo del tipo de aplicación se aconseja el uso de boquillas de más o menos diámetro. Los diámetros más usados son de 50 mm o de 60 mm, usándose el diámetro más pequeño para la proyección de **PERLIWOOL®**, sobre superficies pequeñas, como perfiles metálicos, y el diámetro mayor en aplicaciones de mayor superficie tales como forjados, medianeras, etc..

3.4 → ¿CÓMO APLICAR PERLIWOOL®?

TIPOS DE MANGUERAS

LA FUNCIÓN PRINCIPAL DE LAS MANGUERAS ES LA DEL TRANSPORTE DE AGUA Y DEL MORTERO HASTA LA BOQUILLA DE PROYECTADO.



Las más usadas para el transporte de **PERLIWOOL®** son aquellas mangueras que estén preparadas para el desgaste que produce el mortero sobre ellas. Habitualmente se usan mangueras de poliuretano reforzada con una espiral rígida de PVC. En cuanto a la manguera de agua, puede usarse cualquier tipo de manguera de comercio adaptada al diámetro de los conectores de la boquilla de proyectado y de la acometida de agua. La conexión de la manguera de transporte de material a la máquina y a la boquilla se realiza mediante bridas. En el caso de la manguera de agua se puede proceder a realizarse del mismo modo.

3.5 → ¿CÓMO APLICAR PERLIWOOL®?

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Toda superficie a proyectar deberá de estar totalmente limpia, ya sean de residuos y partículas mal adheridas, restos de laminación, costras de óxido, pintura mal adherida, etc. .

Las superficies que no puedan recubrirse, ya sea por imposibilidad de adherencia o por no estar en las condiciones idóneas para el proyectado, debe de usarse puentes de uniones, tipo malla metálica, para asegurar la correcta adherencia del mortero.

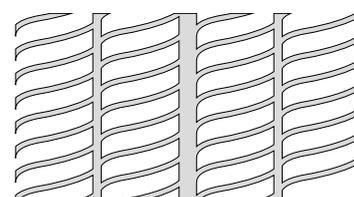


3.5.a SUPERFICIES APTAS PARA LA PROYECCIÓN:

Las superficies aptas para la proyección, y las más habituales, son los perfiles de acero limpios de impurezas, aceros con imprimación antioxidante (excepto aquellos con imprimaciones de componente aceite), chapas metálicas galvanizadas, mallas metálicas expandidas, ladrillos, enfoscados de cemento y hormigones. En la aplicación sobre yesos o escayolas es aconsejable el uso de puentes de unión.

3.5.b PUENTES DE UNIÓN:

Los únicos puentes de unión que han sido testados y ensayados por laboratorio acreditado son aquellos puentes de unión metálicos, tipo malla nervada o malla metálica de triple torsión. Son de responsabilidad del aplicador el uso de puentes de unión del tipo químico.



3.6→ ¿CÓMO APLICAR PERLIWOOL®?

PREPARACIÓN DE LOS TRABAJOS

SE DEBEN DE TOMAR TODAS LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PROTECCIÓN DEL PERSONAL SEGÚN LA REGLAMENTACIÓN VIGENTE Y LA FICHA DE SEGURIDAD DE PERLIWOOL®



La temperatura de aplicación de **PERLIWOOL®** óptima se sitúa entre 5 y 50 °C. En el caso de que la temperatura sea inferior a 5 °C se aconseja la utilización de un sistema de calefacción que mantengan los soportes a la temperatura adecuada. Es recomendable que, antes de iniciar los trabajos, se planifique bien la disposición de las acometidas de electricidad y agua para instalar los medios adecuados para el transporte de las mismas hasta la zona de trabajo. Asegurarse de que la presión de agua y caudal son los adecuados. Comprobar que la corriente eléctrica es la adecuada a la máquina utilizada. Conectar las mangueras de transporte de mortero y de agua a la máquina y acometida de agua respectivamente. Conectar posteriormente las mismas a la boquilla de proyección. Verter el mortero dentro de la tolva de la máquina de proyección. En aquellos casos que sea necesario, proceder al tapado de aquellos elementos que sean susceptibles de mancharse.



3.7 → ¿CÓMO APLICAR PERLIWOOL®?

PROCESO DE APLICACIÓN

SE ACONSEJA QUE LA MÁQUINA QUEDE LO MÁS ALEJADA POSIBLE DE LA ZONA DE TRABAJO, PUES NO DEBE MOJARSE NI ESTAR SOBRE UNA ZONA HÚMEDA.

Para más información mirar la ficha técnica y de seguridad de la máquina usada. Es aconsejable que se realice un mojado previo de la superficie a proteger. Poner en marcha la máquina, según las indicaciones del fabricante, y abrir el paso de agua. El material debe de aplicarse de forma perpendicular a la superficie a proyectar, proyectándose pasadas de 10 - 15 mm aproximadamente, aplicándose de arriba hacia abajo en proyectados verticales, tales como paredes, perfiles metálicos, pilares de hormigón, y a conveniencia del aplicador en aplicaciones horizontales. Es importante no exceder de agua al mortero, pues el exceso de agua puede provocar una mala adherencia o el desprendimiento del producto a la hora de aplicarse o a posteriori. Una de las ventajas de este tipo de morteros es que los mismos escurren el exceso de agua, por lo que es aconsejable dejar escurrir unos minutos entre pasadas. Una vez acabada la aplicación es recomendable un humedecido del mortero con agua.

3.8 → ¿CÓMO APLICAR PERLIWOOL®?

COMPROBACIÓN DE ESPESORES

PARA LA COMPROBACIÓN DE ESPESORES ES RECOMENDABLE EL USO DE HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DE ESPESORES.



Para la comprobación de espesores es recomendable el uso de herramientas de medición de espesores, medio que debe de ser usado por el operario que realiza la aplicación. El espesor del producto es el que determina las cualidades técnicas de **PERLIWOOL®**, es por esta razón que se debe de poner el mínimo espesor recomendado por el fabricante para cada solución constructiva.

Se recomienda la certificación de la idoneidad de la instalación por parte de ingenierías o entidades certificadoras externas una vez acabada la obra. Para ello es recomendable la obtención de una media de espesores aplicados, media a obtener según la reglamentación vigente.

3.9→

¿CÓMO APLICAR PERLIWOOL®?

ACABADOS PERLIWOOL®

PERLIWOOL® PERMITE GRAN CANTIDAD DE ACABADOS ADECUÁNDOSE A LOS DIFERENTES GUSTOS ESTÉTICOS. LOS ACABADOS MÁS DESTACADOS SON:

Acabados con PERLIWOOL® visto:

- Acabado clásico o rústico: Una vez proyectado **PERLIWOOL®** forma una capa continua rugosa, quedando un acabado rústico.
- Acabado alisado: Estando **PERLIWOOL®** húmedo, éste permite que sea chafado y moldeado a voluntad, quedando un acabado alisado y original.
- Acabado con **END LIQUID**: **END LIQUID** es un producto líquido de acabado el cual endurece el mortero. **END LIQUID** es ignífugo, lo que le hace idóneo para aplicaciones con una Resistencia al Fuego requerida.



Acabados con PERLIWOOL® no visto:

PERLIWOOL® puede ser recubierto con casi todos los sistemas de tabiquería seca y húmeda así como cualquier sistema de falso techo existentes en el mercado, sistemas de instalación independiente al propio del mortero.

4

RECICLADO DE PERLIWOOL®

PERLIWOOL® ES UN PRODUCTO TOTALMENTE RECICLABLE, YA QUE MANTIENE SUS PROPIEDADES TÉCNICAS, PUDIENDO SER USADO PARA EL RELLENADO DE CÁMARAS PARA EL AISLAMIENTO TÉRMICO Y LA ABSORCIÓN ACÚSTICA DE LAS MISMAS.



Nunca debe de ser reutilizado para el proyectado del mismo, pues las máquinas usadas no están preparadas para el proyectado del material en mojado, pudiéndose estropear las mismas, y el producto perderá su capacidad de adherencia una vez fraguado.

5

ALMACENAMIENTO DE PERLIWOOL®

El material **PERLIWOOL®** esta en régimen de uso hasta un año después de su fabricación. Deberá mantenerse cerrado y seco.





MINERAL
Fiber Solutions

MINERAL FIBER SOLUTIONS, S.L.

T +34 932 552 830
mineralsol@mineralsol.com

MINERALFSOL.COM

