



MINERAL
Fiber Solutions



PERLI
WOOL
TERMIC



MINERALFSOL.COM



→ **ÍNDICE**

1. SOBRE MINERAL FIBER SOLUTIONS	4
2. PERLIWOOL® TERMIC	6
3. AISLAMIENTO TÉRMICO	9
3.1. Aislamiento térmico de Fachadas	10
Fábrica vista	10
Fábrica para revestir: revestimiento continuo o discontinuo	10
Fachada ventilada	10
3.2. Aislamiento térmico de paneles prefabricados	11
3.3. Aislamiento térmico de cubiertas inclinadas y planas	11
3.4. Aislamiento térmico de particiones verticales: paredes y tabiques	12
3.5. Aislamiento térmico de estructuras: Forjados	12
3.6. Aislamiento térmico de suelos.	13
4. ABSORCIÓN ACÚSTICA	14
5. CONTROL DE CONDENSACIÓN DE AGUA	19
6. ACABADOS PERLIWOOL® TERMIC	20

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.



PERLI
WOOL

PERLI
WOOL
TERMIC

2 PERLIWOOL® TERMIC



PERLIWOOL® TERMIC es un nuevo concepto en morteros proyectados, usando como base lana de roca, utilizado principalmente para el aislamiento térmico en sistemas constructivos.

PERLIWOOL® TERMIC, además de ser un producto especialmente concebido para el aislamiento térmico, es un gran absorbente acústico.

PERLIWOOL® TERMIC ayuda a evitar la condensación de agua.

PERLIWOOL® TERMIC es un producto totalmente ignífugo.

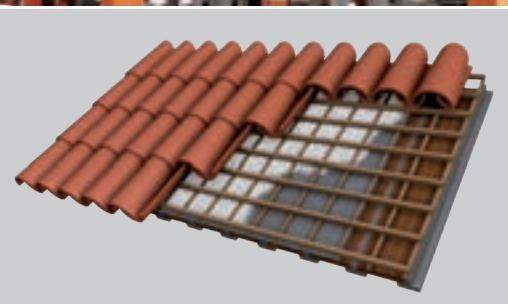
PERLIWOOL® TERMIC no contiene en su composición yeso, escayola ni cal, así como no incorpora ningún componente tóxico.

PERLIWOOL® TERMIC 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 aislar sin presentar grietas ni fisuras, generándose una capa continua, elástica y sin uniones.



2 → PERLIWOOL® TERMIC 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: 150 Kg / m³.
- Reacción al fuego: A1.
- Resistencia flexotracción: 0,4 N/mm².
- Resistencia compresión: 0,4 N/mm².
- Coeficiente de conductividad térmica: 0,050 W/mhk.
- Adherencia del material: 0,019 N/mm².
- Toxicidad de humos: F1.
- Presentación: Sacos de 20 kg.
- Espesor práctico mínimo: 10 mm.
- Tipo de curado: Mediante secado.
- Fraguado inicial: de 12 a 24 horas según condiciones ambientales y humedad.
- Absorción Acústica (30 mm): SAA = 0,84
NRC = 0,85
 $\alpha_w = 0,75$ (MH) Clase C
- Absorción Acústica (50 mm): SAA = 0,96
NRC = 0,95
 $\alpha_w = 1,00$ Clase A

PERLIWOOL® TERMIC, MÁS QUE UN AISLANTE TÉRMICO

- **PERLIWOOL® TERMIC** tiene una reacción al fuego del tipo A1, es decir, es un producto no combustible el cual no contribuye al fuego.
- **PERLIWOOL® TERMIC** mantiene sus propiedades durante un largo periodo de tiempo ya que está fabricado con productos naturales no orgánicos.
- **PERLIWOOL® TERMIC** es un gran aislante térmico, ayudando al ahorro energético y a la reducción de las emisiones de CO2.
- **PERLIWOOL® TERMIC** es respetuoso con el medio ambiente, además **PERLIWOOL® TERMIC** no tiene desperdicios de fabricación, reciclándose el 100 % del material sobrante.
- **PERLIWOOL® TERMIC** es un potente absorbente acústico, ayudando a regularizar las reverberaciones (ecos) así como los altos niveles de presión del sonido ambiental en una estancia.
- **PERLIWOOL® TERMIC** ayuda a controlar la condensación de agua.
- **PERLIWOOL® TERMIC** es reciclable incluso después de ser aplicado

Uso recomendado de **PERLIWOOL® TERMIC** en:

- FACHADAS
- PARTICIONES VERTICALES Y HORIZONTALES
- CUBIERTAS PLANAS E INCLINADAS
- ESTRUCTURAS
- SUELOS

3 AISLAMIENTO TÉRMICO

PERLIWOOL® TERMIC es un producto con grandes propiedades físicas que ayudan a incrementar el aislamiento térmico de aquellas zonas donde se aplica.

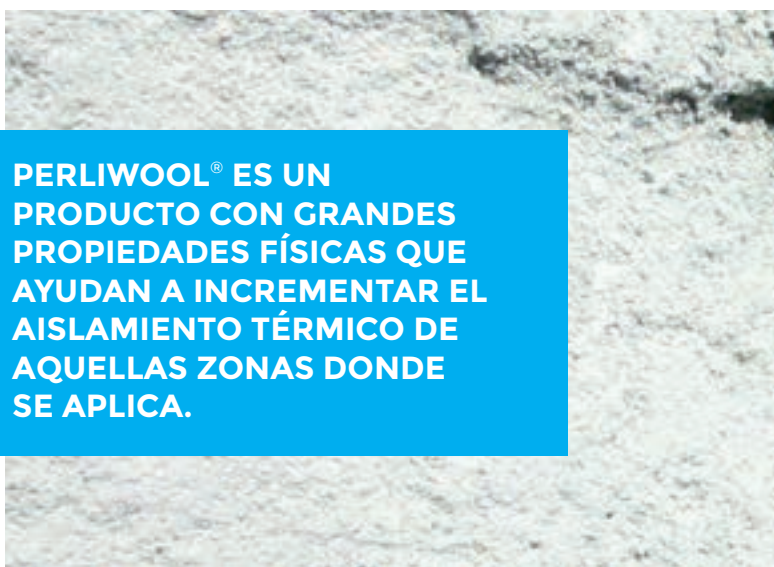
Dado que es un producto proyectado, éste forma una capa continua evitándose de esta forma los puentes térmicos de difícil solución con otros sistemas.

Además, PERLIWOOL® TERMIC, siendo un mortero, evita la compactación y el asentamiento del producto.

λ PERLIWOOL®: 0,05 W/mhk

**RESISTENCIA Y TRANSMITANCIA TÉRMICA DE PERLIWOOL®
EN FUNCIÓN DEL ESPESOR APLICADO.**

ESPESOR PERLIWOOL® TERMIC (EN mm)	30	40	50	60	80	100	120	140	160
RESISTENCIA TÉRMICA R	0,60	0,80	1,00	1,20	1,60	2,00	2,40	2,80	3,20
TRANSMITANCIA TÉRMICA U	1,66	1,25	1,00	0,83	0,62	0,50	0,42	0,36	0,31



**PERLIWOOL® ES UN
PRODUCTO CON GRANDES
PROPIEDADES FÍSICAS QUE
AYUDAN A INCREMENTAR EL
AISLAMIENTO TÉRMICO DE
AQUELLAS ZONAS DONDE
SE APLICA.**

Ensayo nº: 18/15718-72

LABORATORIO ACREDITADO:

APPLUS

NORMA UTILIZADA:

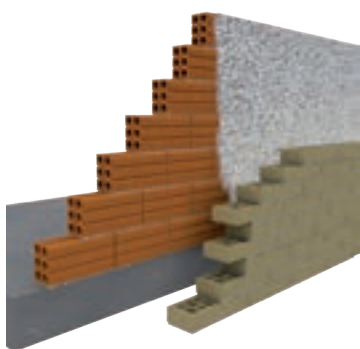
UNE-EN 12667



3.1→

AISLAMIENTO TÉRMICO AISLAMIENTO TÉRMICO DE FACHADAS

La fachada junto con la cubierta suele ser el sistema constructivo con una mayor superficie de contacto con la intemperie. Es por esta razón que es el sistema donde el aislamiento térmico tiene gran importancia. A continuación describimos los tipos de fachada compatibles con PERLIWOOL® TERMIC:



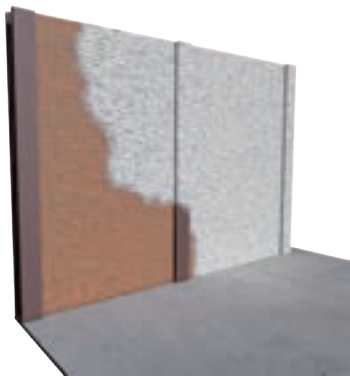
FÁBRICA VISTA

TIPO DE APLICACIÓN:

Mediante proyección de PERLIWOOL® TERMIC con máquina neumática vía seca sobre la zona interior de la fábrica vista.

ESPESOR:

Mínimo de 10 mm y máximo dependiendo del nivel de aislamiento térmico requerido.



FÁBRICA PARA REVESTIR: REVESTIMIENTO CONTINUO O DISCONTINUO

TIPO DE APLICACIÓN:

Mediante proyección de PERLIWOOL® TERMIC con máquina neumática vía seca sobre la zona interior de la fábrica para revestir.

ESPESOR:

Mínimo de 10 mm y máximo dependiendo del nivel de aislamiento térmico requerido.



FACHADA VENTILADA

TIPO DE APLICACIÓN

Mediante proyección de PERLIWOOL® TERMIC con máquina neumática vía seca sobre la zona exterior o interior de la hoja interior de la fachada ventilada.

ESPESOR:

Mínimo de 10 mm y máximo dependiendo del nivel de aislamiento térmico requerido.

3.2→

AISLAMIENTO TÉRMICO

AISLAMIENTO TÉRMICO DE PANELES PREFABRICADOS



Usados principalmente en la construcción de fachadas en industria, la aplicación de PERLIWOOL® TERMIC sobre los paneles prefabricados hace incrementar el aislamiento térmico de los mismos.

TIPO DE APLICACIÓN:

Mediante proyección de PERLIWOOL® TERMIC con máquina neumática vía seca sobre la zona interior del panel prefabricado.

ESPESOR:

Mínimo de 10 mm y máximo dependiendo del nivel de aislamiento térmico requerido.

3.3→

AISLAMIENTO TÉRMICO

AISLAMIENTO TÉRMICO DE CUBIERTAS INCLINADAS Y PLANAS



La principal finalidad que tiene una cubierta es la de proteger el edificio de los distintos tipos de fenómenos meteorológicos (lluvia, nieve, frío, calor). Es por esta razón que es de gran importancia el aislamiento térmico de la misma, consiguiéndose de esta forma una estancia lo más confortable posible.

TIPO DE APLICACIÓN:

Mediante proyección de PERLIWOOL® TERMIC con máquina neumática vía seca sobre la zona inferior o superior de la cubierta. Para aplicaciones superiores es recomendable el uso de rastreles y láminas impermeabilizantes junto con una proyección con la menor cantidad de agua posible.

ESPESOR:

Mínimo de 10 mm y máximo dependiendo del nivel de aislamiento térmico requerido.

3.4→

AISLAMIENTO TÉRMICO

AISLAMIENTO TÉRMICO DE PARTICIONES VERTICALES: PAREDES Y TABIQUES



Cuando se desea aislar secciones frías o calientes, evitándose de esta forma la transmisión desde una sección a otra, mediante particiones verticales, **PERLIWOOL® TERMIC** ayuda a conseguir dicho objetivo de una forma rápida y económica.

TIPO DE APLICACIÓN:

Mediante proyección de **PERLIWOOL® TERMIC** con máquina neumática vía seca sobre la zona deseada.

ESPESOR:

Mínimo de 10 mm y máximo dependiendo del nivel de aislamiento térmico requerido.

3.5→

AISLAMIENTO TÉRMICO

AISLAMIENTO TÉRMICO DE ESTRUCTURA: FORJADOS



Usado principalmente para reducir al máximo la transmisión térmica de aparcamientos hacia las zonas superiores.

TIPO DE APLICACIÓN:

Mediante proyección de **PERLIWOOL® TERMIC** con máquina neumática vía seca sobre la zona inferior del forjado.

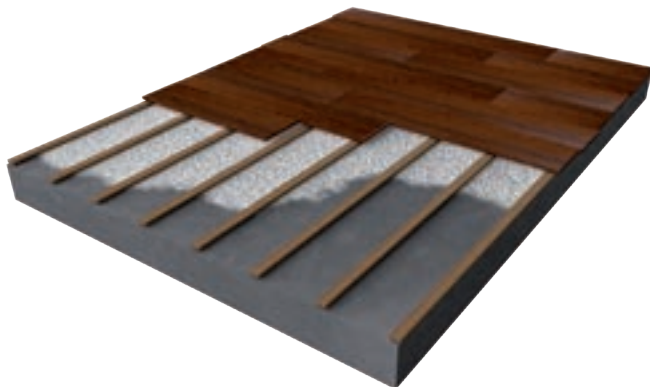
ESPESOR:

Mínimo de 10 mm y máximo dependiendo del nivel de aislamiento térmico requerido.

3.6→

AISLAMIENTO TÉRMICO

AISLAMIENTO TÉRMICO DE SUELOS



Este tipo de aislamiento se suele utilizar sobretodo en rehabilitación o reforma. Con **PERLIWOOL® TERMIC** le resultará sencilla y rápida la aplicación. Al ser **PERLIWOOL® TERMIC** un mortero proyectado, éste se adhiere y sella de forma eficiente las diferentes juntas existentes entre rastreles.

TIPO DE APLICACIÓN:

Mediante proyección de **PERLIWOOL® TERMIC** con máquina neumática vía seca entre rastreles. Es recomendable para este tipo de aplicaciones realizar una proyección con la menor cantidad de agua posible.

ESPESOR:

Mínimo de 10 mm y máximo dependiendo del nivel de aislamiento térmico requerido.

Con **PERLIWOOL® TERMIC** será más sencillo conseguir los objetivos de ahorro energético marcados en las diferentes normativas. De este modo podrá reducir la factura de climatización, consiguiendo una estancia segura y confortable.

4

ABSORCIÓN ACÚSTICA

La composición básica de **PERLIWOOL® TERMIC** es la lana de roca, uno de los mejores absorbentes acústicos porosos del mercado.

PERLIWOOL® TERMIC además de ser un producto usado como aislante térmico ayuda al control de las reverberaciones generadas en una estancia reflejando un pequeño porcentaje del sonido incidente.

Con **PERLIWOOL® TERMIC** tendrá ambientes más cómodos y saludables en estancias de alta concurrencia.



RESULTADOS. ENSAYO N° 18/16416-235 realizado en APPLUS.

Medición de la absorción acústica de acuerdo a UNE-EN ISO 354

Muestra ensayada:

Proyectado de mortero con referencia comercial **PERLIWOOL® TERMIC** de 50 mm de espesor nominal. Espesor medio medido de 56 mm.

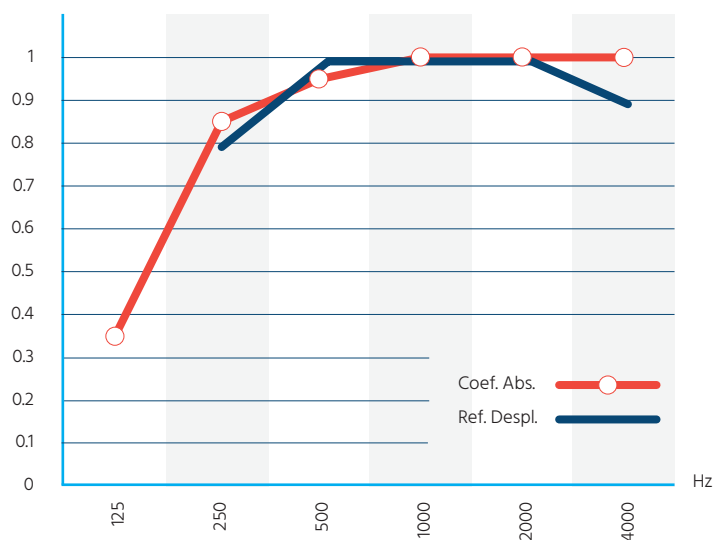
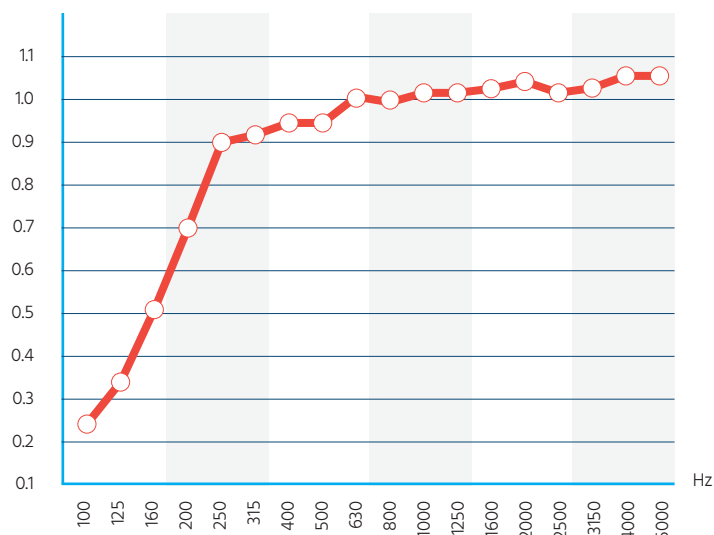
Área de muestra, **S**: 11,23 m² - 3,06 x 3,67 m

COEFICIENTE DE ABSORCIÓN ACÚSTICA α_s	
Frecuencia (Hz)	α_s
100	0.24
125	0.34
160	0.52
200	0.70
250	0.90
315	0.93
400	0.95
500	0.95
630	1.00
800	0.99
1000	1.01
1250	1.01
1600	1.03
2000	1.04
2500	1.01
3150	1.02
4000	1.06
5000	1.06

COEFICIENTE DE ABSORCIÓN ACÚSTICA PRÁCTICO α_p	
Frecuencia (Hz)	α_p
125	0.35
250	0.85
500	0.95
1000	1.00
2000	1.00
4000	1.00

COEFICIENTE DE ABSORCIÓN SONORA PONDERADO (EN ISO 11654)

$\alpha_w = 1,00$



CLASES DE ABSORCIÓN ACÚSTICA SEGÚN α_w (EN ISO 11654)

- A (>0,85)
- B (0,80 a 0,85)
- C (0,60 a 0,75)
- D (0,30 a 0,55)
- E (0,15 a 0,25)
- Sin clasificar (<0,15)

Se recomienda firmemente utilizar el índice de evaluación único "Coeficiente de absorción sonora ponderado" (α_w) en combinación con la curva del coeficiente de absorción acústica completa.

RESULTADOS. ENSAYO N° 18/16416-236 realizado en APPLUS.

Medición de la absorción acústica de acuerdo a UNE-EN ISO 354

Muestra ensayada:

Proyectado de mortero con referencia comercial PERLIWOOL® TERMIC de 30 mm de espesor nominal. Espesor medio medido de 33 mm.

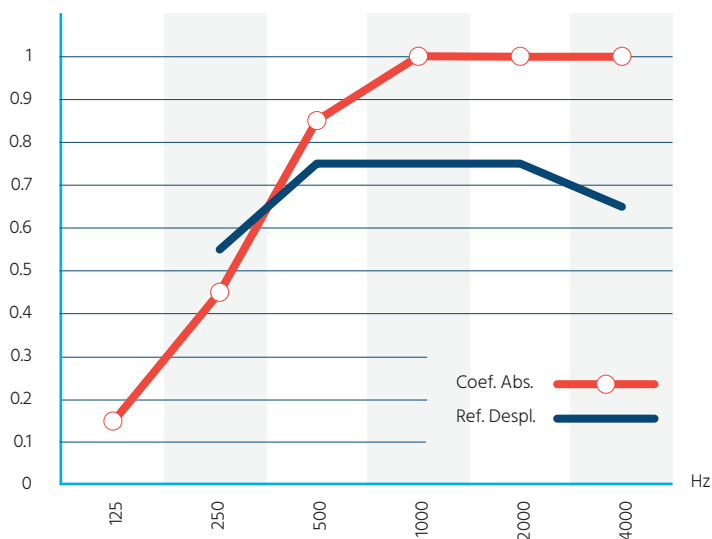
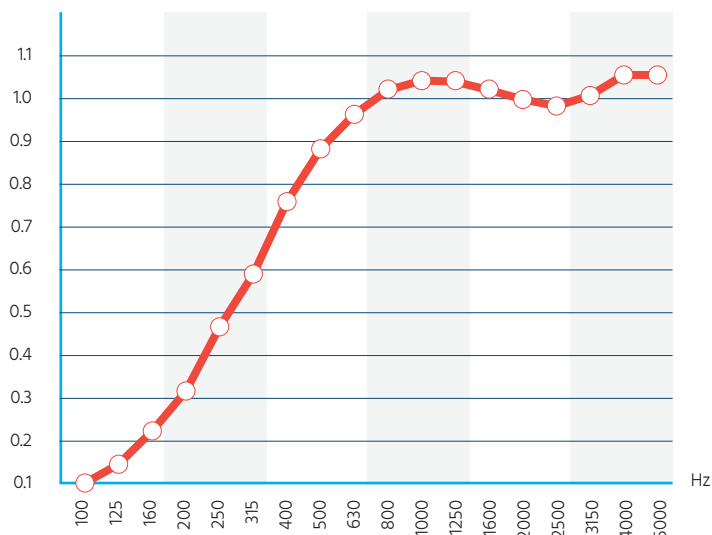
Área de muestra, S : 11,07 m² - 3,04 x 3,64 m

COEFICIENTE DE ABSORCIÓN ACÚSTICA α_s	
Frecuencia (Hz)	α_s
100	0.10
125	0.15
160	0.23
200	0.32
250	0.47
315	0.59
400	0.77
500	0.89
630	0.96
800	1.03
1000	1.04
1250	1.04
1600	1.03
2000	1.00
2500	0.98
3150	1.01
4000	1.05
5000	1.05

COEFICIENTE DE ABSORCIÓN ACÚSTICA PRÁCTICO α_p	
Frecuencia (Hz)	α_p
125	0.15
250	0.45
500	0,85
1000	1.00
2000	1.00
4000	1.00

COEFICIENTE DE ABSORCIÓN SONORA PONDERADO (EN ISO 11654)

$\alpha_w = 0,75$ (MH)



CLASES DE ABSORCIÓN ACÚSTICA SEGÚN α_w (EN ISO 11654)

- A (>0,85)
- B (0,80 a 0,85)
- C (0,60 a 0,75)
- D (0,30 a 0,55)
- E (0,15 a 0,25)
- Sin clasificar (<0,15)

Se recomienda firmemente utilizar el índice de evaluación único "Coeficiente de absorción sonora ponderado" (α_w) en combinación con la curva del coeficiente de absorción acústica completa.

RESULTADOS. ENSAYO N° 18/16416-292 realizado en APPLUS.

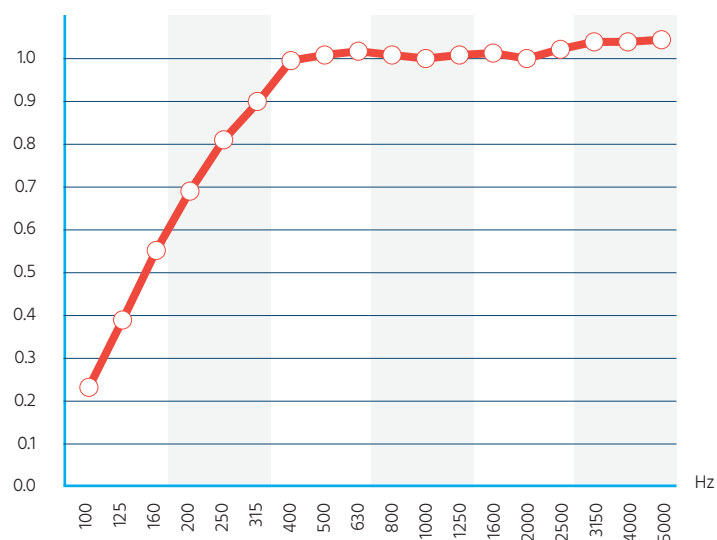
Medición de la absorción acústica de acuerdo a ASTM C423-09a

Muestra ensayada:

Proyectado de mortero con referencia comercial **PERLIWOOL® TERMIC** de 50 mm de espesor nominal. Espesor medio medido de 56 mm.

Área de muestra, **S**: 7,58 m² - 2,46 x 3,08 m

COEFICIENTE DE ABSORCIÓN ACÚSTICA α	
Frecuencia (Hz)	α
100	0.24
125	0.39
160	0.56
200	0.69
250	0.82
315	0.89
400	0.98
500	1.01
630	1.02
800	1.01
1000	1.00
1250	1.01
1600	1.02
2000	1.00
2500	1.03
3150	1.04
4000	1.04
5000	1.05



ABSORCIÓN ACÚSTICA PROMEDIO

SAA = 0,96

COEFICIENTE DE REDUCCIÓN SONORA

NRC = 0,95

RESULTADOS. ENSAYO N° 18/16416-293 realizado en APPLUS.

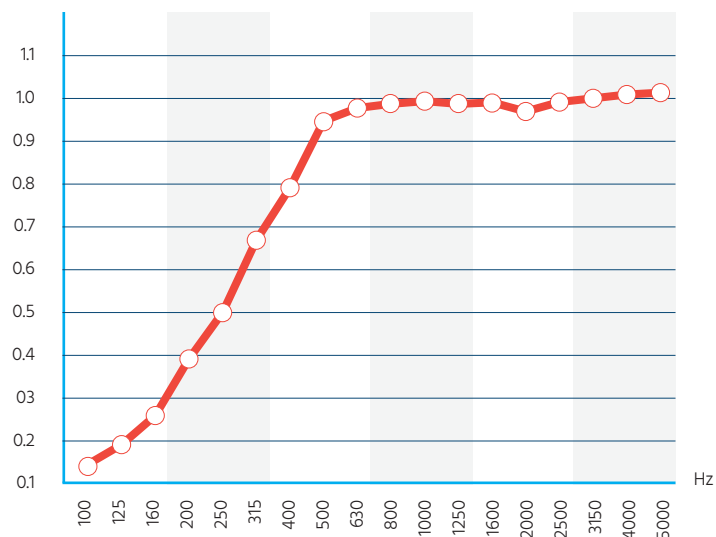
Medición de la absorción acústica de acuerdo a ASTM C423-09a

Muestra ensayada:

Proyectado de mortero con referencia comercial **PERLIWOOL® TERMIC** de 30 mm de espesor nominal. Espesor medio medido de 33 mm.

Área de muestra, **S**: 7,39 m² - 2,43 x 3,04 m

COEFICIENTE DE ABSORCIÓN ACÚSTICA α	
Frecuencia (Hz)	α_s
100	0.12
125	0.19
160	0.24
200	0.38
250	0.50
315	0.67
400	0.79
500	0.94
630	0.97
800	0.98
1000	0.99
1250	0.97
1600	0.98
2000	0.96
2500	0.99
3150	1.00
4000	1.01
5000	1.02



ABSORCIÓN ACÚSTICA PROMEDIO

SAA = 0,84

COEFICIENTE DE REDUCCIÓN SONORA

NRC = 0,85

5

CONTROL CONDENSACIÓN DE AGUA

Gracias al aislamiento térmico que se obtiene con **PERLIWOOL® TERMIC** podemos conseguir que no se alcance el punto de rocío en las diferentes estancias, evitándose de esta forma las posibles condensaciones superficiales. Para evitar las posibles condensaciones intersticiales, se aconseja el uso de **PERLIWOOL® TERMIC** con barreras de vapor.

Dado que **PERLIWOOL® TERMIC** es un producto al que no le afecta el moho, este puede aplicarse en zonas donde las condiciones son idóneas para la aparición de este tipo de hongos.



6

ACABADOS PERLIWOOL® TERMIC ENLUCIDO - END LIQUID

**PERLIWOOL®
TERMIC**

Un acabado original



PERLIWOOL® TERMIC permite gran cantidad de acabados adecuándose a los diferentes gustos estéticos. Los acabados más destacados son:



Acabados con **PERLIWOOL® TERMIC** visto:

- Acabado clásico o rústico: Una vez proyectado **PERLIWOOL® TERMIC** forma una capa continua rugosa, quedando un acabado rústico.
- Acabado alisado: Estando **PERLIWOOL® TERMIC** 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, manteniendo de este modo las propiedades de **PERLIWOOL® TERMIC** en este sentido.
- Acabado con pintura: La pintura le confiere al **PERLIWOOL® TERMIC** diferentes colores de acabado al gusto del cliente, además la propia pintura endurece el producto. Para una fácil aplicación se recomienda el uso de spray o pistola.



Acabados con **PERLIWOOL® TERMIC** no visto:

- Aplicaciones interiores: **PERLIWOOL® TERMIC** 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.
- Aplicaciones exteriores: En fachadas ventiladas puede ser recubierto por la hoja exterior de la propia fachada ventilada. En cubiertas puede ser recubierto por los diferentes tipos de tejas existentes en el mercado así como pavimentos ligeros adecuados.

**PERLI
WOOL**

**PERLI
WOOL**
TERMIC



PERLIWOOL®

PERLIWOOL® TERMIC

**GAMA DE MORTEROS PERLIWOOL®,
MÁS QUE UN MORTERO PROYECTABLE**



**PROTECCIÓN CONTRA
INCENDIOS**



**AISLAMIENTO
TÉRMICO**



**ABSORCIÓN Y
AISLAMIENTO
ACÚSTICO**



**CONTROL DE LA
CONDENACIÓN DE
AGUA SUPERFICIAL**



	Capa continua sin elementos de unión	Gran adaptabilidad a las diferentes formas de los elementos a tratar	Aislante térmico	Absorbente acústico	Resistencia al fuego	Reacción al fuego tipo A1. No combustible sin contribución al fuego	Ayuda a evitar condensaciones superficiales	Totalmente reciclable	Ayuda al ahorro energético y a la reducción de emisiones de CO ₂	Duradero en el tiempo. Fabricado con productos no orgánicos
--	--------------------------------------	--	------------------	---------------------	----------------------	---	---	-----------------------	---	---

**PERLI
WOOL**



**PERLI
WOOL**
TERMIC





MINERAL
Fiber Solutions

MINERAL FIBER SOLUTIONS, S.L.

T +34 930 212 544 • **FAX** +34 937 115 078
mineralsol@mineralsol.com

MINERALFSOL.COM

