

Gama acústica

Julio 2010

Nueva Lana Mineral Natural Ultracoustic Construcción en Seco

Índice

Presentamos la nueva generación de Lana Mineral Natural	4
Lana Mineral Natural Ultracoustic, máximas prestaciones en aislamiento acústico	6
Lana Mineral Natural Ultracoustic para tabiquería seca	8
Ultracoustic P - Panel acústico compacto.....	9
Ultracoustic R - Panel acústico compacto en rollo.....	10
Ultracoustic 7 (DP 7) - Panel acústico rígido.....	11
Aislamiento acústico en sistemas de tabiquería seca con Lana Mineral Ultracoustic, en cumplimiento del CTE DB-HR.....	12
Lana Mineral Natural Ultracoustic para falsos techos	14
Ultracoustic Absorción (TP 440) - Panel reforzado con velo negro...	14
Ultracoustic P - Panel acústico compacto.....	15
Ultracoustic R - Panel acústico compacto en rollo.....	15
Lana Mineral Natural Ultracoustic para suelos flotantes	16
Ultracoustic Suelo TPT 01 - Panel rígido.....	16
Ultracoustic Suelo TP - Panel rígido.....	16
Knauf Insulation, especialista mundial en aislamiento térmico y acústico	17
Acerca de Knauf Insulation	18

NO ELEGIMOS SU COLOR, HA NACIDO DE FORMA NATURAL



Presentamos la nueva generación de Lana Mineral Natural:

- **Nivel superior de sostenibilidad**
- **Sin tintes ni colorantes artificiales**
- **Se reducen las emisiones contaminantes durante su fabricación**
- **Prestaciones ensayadas y certificadas**

global
insulation

1er Premio Mundial
Producto sostenible del año



1er Premio
Producto más innovador



Producto
excelente

HOME BUILDERS
EXECUTIVE

1er Premio
Categoría "Batt Insulation"



Top 10
Editor's Choice Award



www.knaufinsulation.es
Tlf. 0034.933796508

KNAUFINSULATION
¡Ya es hora de ahorrar energía!

with **ECOSE**[®]
TECHNOLOGY

Presentamos la nueva generación de Lana Mineral Natural



La Lana Mineral Natural Knauf Insulation con ECOSE® Technology ofrece una manipulación superior...

Knauf Insulation presenta su Lana Mineral Natural con ECOSE® Technology, con una apariencia y un tacto diferente a cualquier aislamiento que haya conocido antes.

- Agradable al tacto
- Menor emisión de partículas
- Sin olor
- Mas fácil de cortar

La Lana Mineral Natural de Knauf Insulation con ECOSE® Technology es de color marrón natural: no se le añaden colorantes ni tintes artificiales.



...nivel superior de sostenibilidad...

Su color marrón natural representa un nivel de sostenibilidad nunca antes logrado:

- Fabricada con materias primas recicladas y/o naturales unidas con un ligante producido mediante una bio-tecnología libre de formaldehídos, fenoles, acrílicos y sin añadir colorantes o tintes artificiales.
- Contribuye a mejorar la calidad del aire en el interior de las estancias, en comparación con las Lanas Minerales tradicionales.
- Reduce el impacto medioambiental al utilizar menos energía en su fabricación.
- Reduce las emisiones contaminantes durante su fabricación y la exposición a éstas en el lugar de trabajo.
- Mejora la sostenibilidad en conjunto de los edificios en los que es instalada.
- Precio competitivo, a nivel de nuestra Lana Mineral estándar.

...¡y ofrece todos los beneficios de nuestra Lana Mineral tradicional!



aislamiento
térmico



eficiencia
energética



aislamiento
acústico



protección
frente al fuego



sostenibilidad

Lana Mineral Natural, un producto premiado en todo el mundo



ECOSE® Technology es una nueva y revolucionaria tecnología de resina libre de formaldehídos basada en unos materiales rápidamente renovables que sustituyen a componentes químicos derivados del petróleo. Reduce la energía utilizada en su fabricación y ofrece una sostenibilidad medioambiental superior. ECOSE® Technology se desarrolló para el aislamiento de Lana Mineral de Roca y de Vidrio, pero ofrece los mismos beneficios en otros productos donde la sustitución de las resinas resultaría ventajosa, como en los paneles a base de madera, los abrasivos y los materiales de fricción.





Lana Mineral Natural Ultracoustic, máximas prestaciones en aislamiento acústico

La implantación en España del Código Técnico de la Edificación, supone una mejora en la calidad constructiva, con mayores exigencias en los ámbitos del ahorro energético, la protección frente al ruido, la seguridad en caso de incendio y la salubridad de los edificios, entre otros.

Es por ello que Knauf Insulation, con su estrategia de investigación, desarrollo e innovación constantes, pone a su disposición una de las gamas de productos aislantes y soluciones constructivas más amplias del mercado, con el objetivo claro de poder hacer cumplir y superar holgadamente los niveles normativos de aislamiento térmico y acústico, y de protección frente al fuego y a la humedad.



Los paneles acústicos **Ultracoustic P, R y 7** ofrecen soluciones para el aislamiento de divisiones interiores y de trasdosados en sistemas de construcción en seco con entramado metálico y placas de yeso laminar, que responden al concepto acústico masa-muelle-masa. Soluciones idóneas, tanto en edificación residencial como terciaria, y tanto en obra nueva como en rehabilitación.

Ultracoustic P y R también pueden emplearse para la mejora del aislamiento térmico y acústico en falsos techos ciegos a base de placas de yeso laminar o de paneles de virutas de madera.

Ultracoustic Absorción (TP 440), paneles revestidos con velo fonoabsorbente de color negro, son la solución idónea para resolver el acondicionamiento acústico interior de locales, colocados sobre falsos techos perforados a base de placas de yeso laminar o de bandejas metálicas.

Con **Ultracoustic Suelo TPT 01 y TP**, paneles rígidos de bajo espesor, se obtienen niveles de reducción en la transmisión del ruido de impacto a través de forjados muy superiores a las exigencias normativas del CTE DB-HR.

Los productos **Ultracoustic** tienen las mejores ventajas para el prescriptor, el distribuidor, el constructor y el instalador, por sus excelentes propiedades como aislantes térmicos y acústicos, por su ligereza y economía en el transporte, el almacenamiento y la colocación en obra, por su carácter incombustible e hidrófobo y, como no, por tratarse de productos seguros para las personas tal como avala el certificado EUCEB.

El acondicionamiento de los diferentes productos que conforman la gama de Lana Mineral Natural **Ultracoustic**, es a base de paquetes de paneles o rollos embalados con films de polietileno retráctil, y paletizados en palets de madera. La protección impermeable de los palets, permiten el acopio en obra a la intemperie.

Los productos de la gama **Ultracoustic** están etiquetados con el preceptivo marcado CE y disponen del correspondiente certificado de conformidad CE.



Lana Mineral Natural Ultracoustic para tabiquería seca



Los paneles aislantes de Lana Mineral Natural **Ultracoustic P, R y 7**, por sus características intrínsecas, como son su estructura porosa que retiene fuertemente aire en su interior, el tamaño y diámetro de sus filamentos y su elasticidad, entre otras, son productos aislantes termo-acústicos que resultan idóneos para ser aplicados en elementos divisorios y trasdosados interiores, especialmente en sistemas de tabiquería seca con entramado autoportante y placas de yeso laminar.

Por otra parte, los paneles **Ultracoustic** son incombustibles en su reacción frente al fuego (Euroclase A1) y están clasificados como productos no hidrófilos, es decir, no absorben humedad por capilaridad.

Ultracoustic se presenta en formato de paneles compactos, paneles compactos en rollo y paneles rígidos, en diferentes dimensiones y espesores, para poder solventar el aislamiento termo-acústico en los diferentes sistemas de entramado autoportante para tabiquería seca.

Knauf Insulation dispone de una gran diversidad de informes de ensayos de aislamiento acústico en sistemas de tabiquería seca con aislamiento Ultracoustic, que cumplen con la normativa CTE DB-HR. Algunos de los sistemas más representativos se exponen en este catálogo.



Procedimiento general de montaje de un tabique seco:



1 – Replanteo, colocación y fijación mecánica de estructura de entramado autoportante, a base de canales horizontales inferior y superior y montantes verticales separados 40 ó 60 cm.



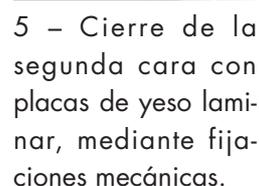
2 – Colocación de placas de yeso laminar para cierre de una de las caras del tabique, mediante fijaciones mecánicas.



3 – Colocación de la Lana Mineral Natural Ultracoustic insertada en la estructura.



4 – Paso de tubos para instalaciones, replanteo de mecanismos, etc.



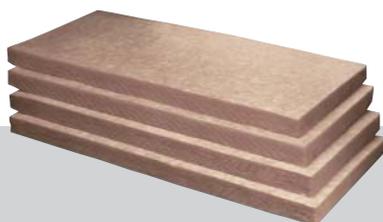
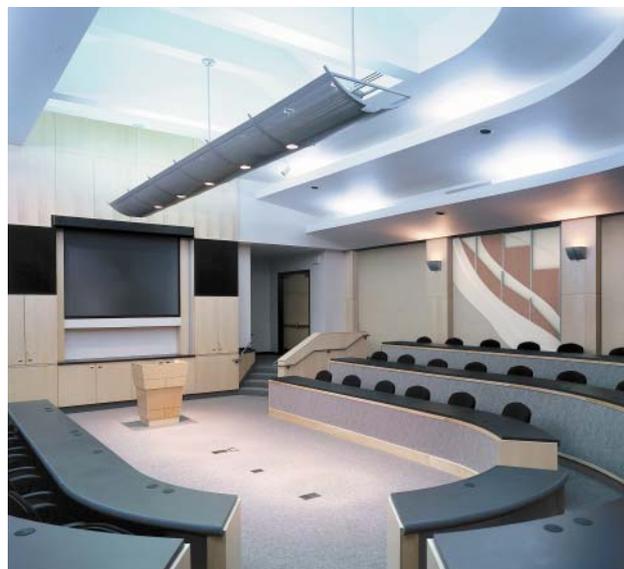
5 – Cierre de la segunda cara con placas de yeso laminar, mediante fijaciones mecánicas.

6 – Tratamiento de juntas entre placas de yeso laminar, pintado final de ambas caras del tabique y colocación de mecanismos.

Ultracoustic P

Panel acústico compacto

Datos técnicos	
Característica	Valor
Dimensiones (ancho x largo)	600 x 1350 mm 400 x 1350 mm NUEVO
Conductividad térmica (λ_p)	0,037 W/m-K
Reacción al fuego (Euroclase)	A1
Resistencia al flujo del aire (r_s)	≥ 5 kPa-s/m ²
Transmisión de vapor de agua (μ)	1



Lana Mineral Natural Ultracoustic para tabiquería seca

Ultracoustic R

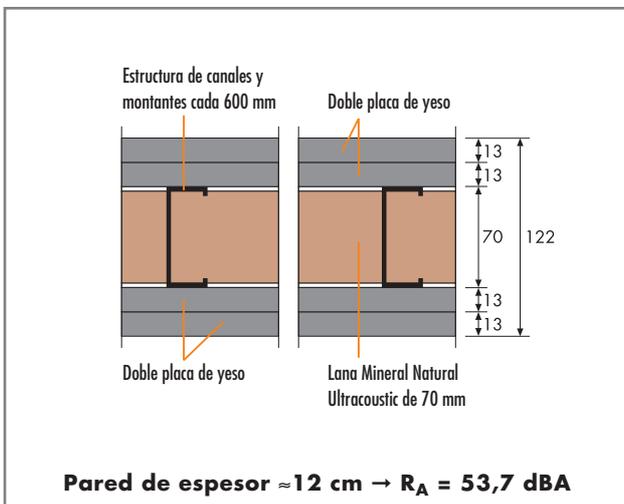
Panel acústico compacto en rollo

Datos técnicos

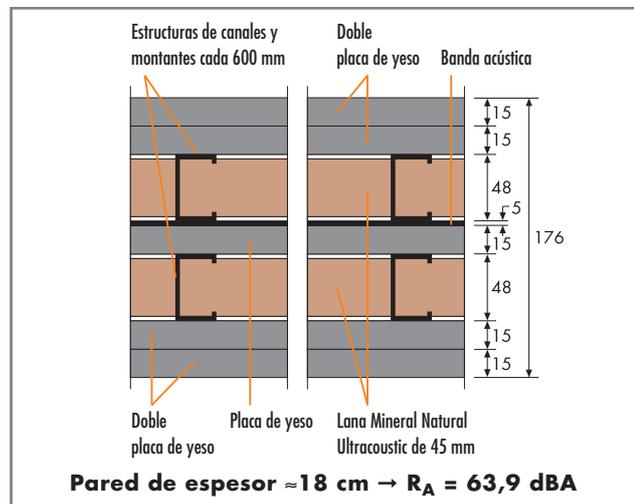
Característica	Valor
Dimensiones (ancho x largo)	600 mm x long. en función espesor 400 mm x long. en función espesor
Conductividad térmica (λ_D)	0,037 W/m-K
Reacción al fuego (Euroclase)	A1
Resistencia al flujo del aire (r_s)	≥ 5 kPa-s/m ²
Transmisión de vapor de agua (μ)	1



En sistemas de tabiquería seca con Lana Mineral Natural Ultracoustic la relación calidad/precio es inmejorable. El siguiente ejemplo así lo demuestra:



Ensayo realizado en laboratorio acreditado por ENAC



Ensayo realizado en laboratorio acreditado por ENAC



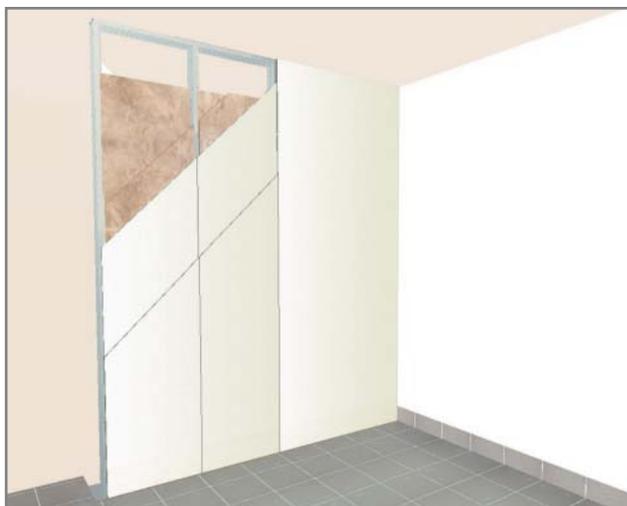
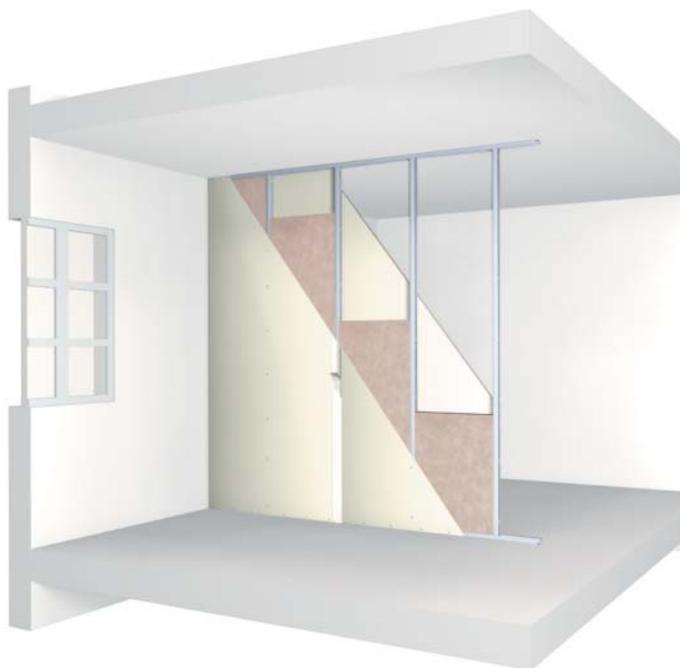


Ultracoustic 7 (DP 7)

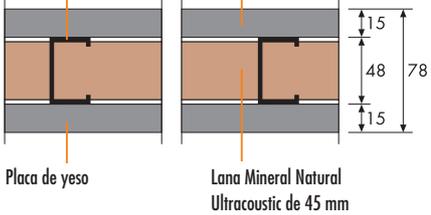
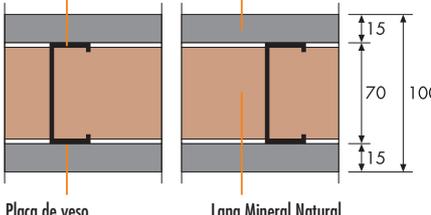
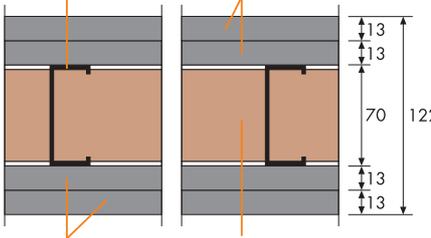
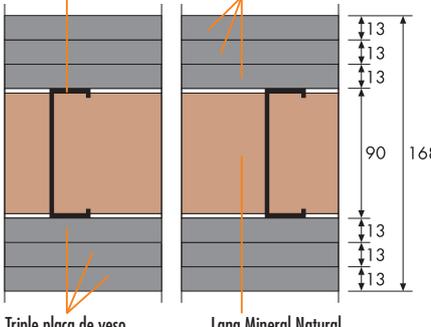
Panel acústico rígido

Datos técnicos

Característica	Valor
Dimensiones (ancho x largo)	600 x 1000 mm 400 x 1000 mm
Conductividad térmica (λ_D)	0,035 W/m-K
Reacción al fuego (Euroclase)	A1
Resistencia al flujo del aire (r_s)	≥ 15 kPa-s/m ²
Transmisión de vapor de agua (μ)	1



Aislamiento acústico en sistemas de tabiquería seca con Lana Mineral Natural Ultracoustic, en cumplimiento del CTE DB-HR

Sistema constructivo	Esquema	Aplicación	Cumplimiento Opción Simplificada	Cumplimiento Opción General
<p>Nomenclatura: 78/600 (48) LM Descriptivo: PYL15 + EM 48/600 + PYL 15 Espesor total: 78 mm Índice global R_w (C; Ctr): 44 (-2, -7) dB Índice global ponderado R_a: 43 dBA Masa superficial: 27 kg/m²</p>	<p>Estructura de canales y montantes cada 600 mm</p> <p>Placa de yeso</p>  <p>Placa de yeso</p> <p>Lana Mineral Natural Ultracoustic de 45 mm</p>	<p>Tabiquería mismo usuario (exigencias $R_a \geq 43$ dBA y $m \geq 25$ kg/m²)</p>	<p>●</p> 	<p>●</p>
<p>Nomenclatura: 100/600 (70) LM Descriptivo: PYL15 + EM 70/600 + PYL 15 Espesor total: 100 mm Índice global R_w (C; Ctr): 48 (-3, -8) dB Índice global ponderado R_a: 46 dBA Masa superficial: 27 kg/m²</p>	<p>Estructura de canales y montantes cada 600 mm</p> <p>Placa de yeso</p>  <p>Placa de yeso</p> <p>Lana Mineral Natural Ultracoustic de 70 mm</p>	<p>Tabiquería mismo usuario (exigencias $R_a \geq 43$ dBA y $m \geq 25$ kg/m²)</p>	<p>●</p> 	<p>●</p>
<p>Nomenclatura: 122/600 (70) LM Descriptivo: 2PYL13 + EM70/600 + 2PYL13 Espesor total: 122 mm Índice global R_w (C; Ctr): 55 (-2; -6) dB* y 56 (-3; -8) dB Índice global ponderado R_a: 53,5 dBA* y 53,7 dBA Masa superficial: 40 kg/m²</p> <p>* Con instalación eléctrica</p>	<p>Estructura de canales y montantes cada 600 mm</p> <p>Doble placa de yeso</p>  <p>Doble placa de yeso</p> <p>Lana Mineral Natural Ultracoustic de 70 mm</p>	<p>Tabiquería mismo usuario (exigencias $R_a \geq 43$ dBA y $m \geq 25$ kg/m²)</p>	<p>●</p> 	<p>●</p>
<p>Nomenclatura: 168/600 (90) LM Descriptivo: 3PYL13 + EM90/600 + 3PYL13 Espesor total: 168 mm Índice global R_w (C; Ctr): 55 (0; -5) dB Índice global ponderado R_a: 54,9 dBA Masa superficial: 59 kg/m²</p>	<p>Estructura de canales y montantes cada 600 mm</p> <p>Triple placa de yeso</p>  <p>Triple placa de yeso</p> <p>Lana Mineral Natural Ultracoustic de 2 x 45 mm</p>	<p>Tabiquería mismo usuario (exigencias $R_a \geq 43$ dBA y $m \geq 25$ kg/m²)</p>	<p>●</p> 	<p>●</p>



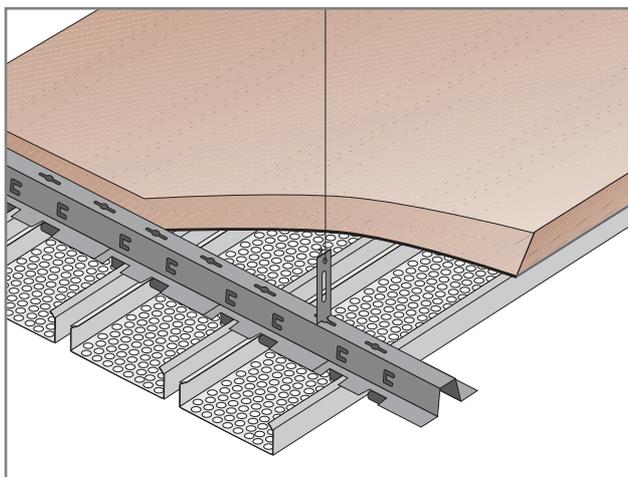
Sistema constructivo	Esquema	Aplicación	Cumplimiento Opción Simplificada	Cumplimiento Opción General
<p>Nomenclatura: 158/600 (48+48) LM Descriptivo: 2PYL13 + EM48/600 + 10 + EM48/600 + 2PYL13 Espesor total: 158 mm Índice global R_w (C; Ctr): 66 (-4; -11) dB Índice global ponderado $R_{p,i}$: 63,1 dBA Masa superficial: 41 kg/m²</p>	<p>Estructuras de canales y montantes cada 600 mm</p> <p>Doble placa de yeso</p> <p>Doble placa de yeso</p> <p>Lana Mineral Natural Ultracoustic de 45 mm</p>	<p>Divisorias distintos usuarios y usuario-zona común</p>		<p>(1)</p>
<p>Nomenclatura: 176/600 (48+48) LM Descriptivo: 2PYL15 + EM48/600 + 5 + PYL15 + EM48/600 + 2PYL15 Espesor total: 176 mm Índice global R_w (C; Ctr): 69 (-6; -14) dB Índice global ponderado $R_{p,i}$: 63,9 dBA Masa superficial: 60 kg/m²</p>	<p>Estructuras de canales y montantes cada 600 mm</p> <p>Doble placa de yeso</p> <p>Banda acústica</p> <p>Doble placa de yeso</p> <p>Placa de yeso</p> <p>Lana Mineral Natural Ultracoustic de 45 mm</p>	<p>Divisorias distintos usuarios y usuario-zona común</p>		
<p>Nomenclatura: 323/600 (60+60) LM Descriptivo: 3PYL13 + EM60/600 + 105 + EM60/600 + 3PYL13 Espesor total: 303 mm Índice global R_w (C; Ctr): 70 (-2; -7) dB Índice global ponderado $R_{p,i}$: 68,4 dBA Masa superficial: 62 kg/m²</p>	<p>Estructuras de canales y montantes cada 600 mm</p> <p>Triple placa de yeso</p> <p>Triple placa de yeso</p> <p>Lana Mineral Natural Ultracoustic de 100 mm</p> <p>Lana Mineral Natural Ultracoustic de 60 mm</p>	<p>Divisorias distintos usuarios, usuario-zona común, usuario-recinto de instalaciones y usuario-recinto de actividad</p>		

⁽¹⁾Cumplimiento Opción General para diferentes soluciones de recintos, tanto en formas, como en tamaño, como en tipos de uniones (rígidas o con bandas elásticas perimetrales), como en elementos constructivos que los conformen.

Lana Mineral Natural Ultracoustic para falsos techos

1. Acondicionamiento acústico de locales

Ultracoustic Absorción (TP 440) es un panel de Lana Mineral Natural revestido en una de sus caras por un velo de color negro, que se instala sobre falsos techos perforados, resultando idóneo para la corrección acústica de locales.

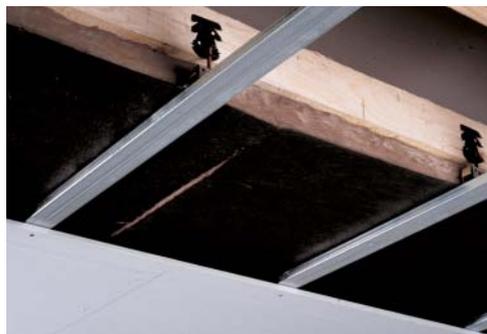


Ultracoustic Absorción (TP 440) Panel reforzado con velo negro

Datos técnicos

Característica	Valor
Dimensiones (ancho x largo)	600 x 1250 mm
Conductividad térmica (λ_D)	0,034 W/m-K
Reacción al fuego (Euroclase)	A1
Resistencia al flujo del aire (r_s)	≥ 10 kPa-s/m ²
Transmisión de vapor de agua (μ)	1
Coefficiente Alpha W espesor 30 mm	0,65 (*)

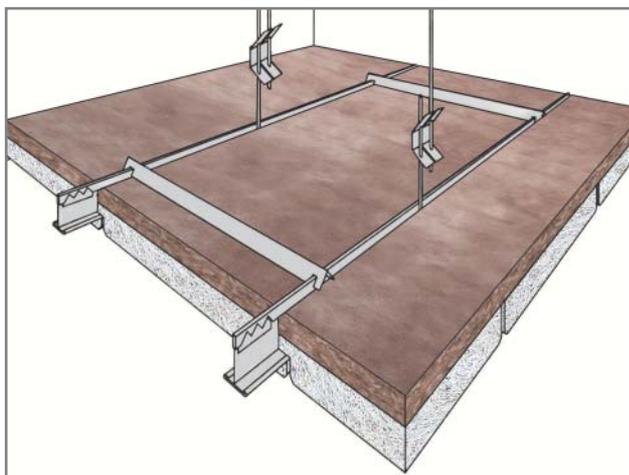
* Según informe ensayo CTA/229/08/REV





2. Mejora de aislamiento térmico y acústico

Ultracoustic P y **R** son paneles compactos de Lana Mineral Natural que pueden ser colocados encima de falsos techos ciegos, por ejemplo a base de placa de yeso laminar o de paneles fonoabsorbentes de virutas de madera, para la mejora del aislamiento térmico y acústico.

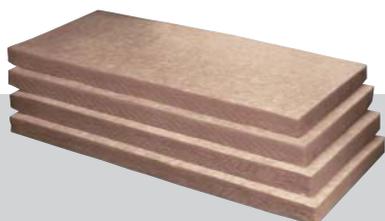


Ultracoustic P Panel acústico compacto

Datos técnicos	
Característica	Valor
Dimensiones (ancho x largo)	600 x 1350 mm 400 x 1350 mm NUEVO
Conductividad térmica (λ_p)	0,037 W/m-K
Reacción al fuego (Euroclase)	A1
Resistencia al flujo del aire (r_s)	≥ 5 kPa-s/m ²
Transmisión de vapor de agua (μ)	1

Ultracoustic R Panel acústico compacto en rollo

Datos técnicos	
Característica	Valor
Dimensiones (ancho x largo)	600 mm x long. en función espesor 400 mm x long. en función espesor
Conductividad térmica (λ_p)	0,037 W/m-K
Reacción al fuego (Euroclase)	A1
Resistencia al flujo del aire (r_s)	≥ 5 kPa-s/m ²
Transmisión de vapor de agua (μ)	1



Lana Mineral Natural Ultracoustic para suelos flotantes

Los paneles rígidos de Lana Mineral Natural **Ultracoustic Suelo TPT 01** y **TP**, colocados entre forjado y losa flotante, actúan como colchón, amortiguando el ruido de impacto en suelos. Gracias a sus características físicas (gran resistividad al flujo del aire, baja rigidez dinámica y relativamente alta compresibilidad) se obtienen importantes niveles de reducción en la transmisión de ruido de impactos a través de los forjados.

Ultracoustic Suelo TPT 01 Panel rígido

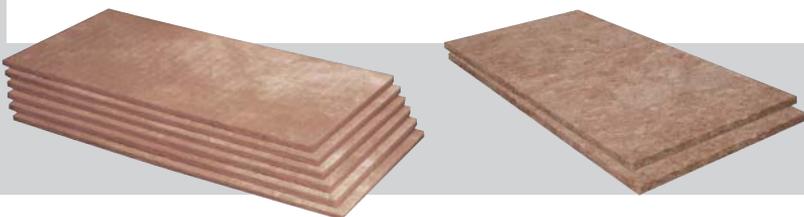
Datos técnicos	
Característica	Valor
Dimensiones (ancho x largo)	600 x 1250 mm
Conductividad térmica (λ_D)	0,032 W/m-K
Reacción al fuego (Euroclase)	A2 - s1 - d0
Resistencia al flujo del aire (r_s)	≥ 5 kPa-s/m ²
Rigidez dinámica (s')	≤ 10 MN/m ³
Compresibilidad (c)	≤ 5 mm
Transmisión de vapor de agua (μ)	1
Reducción ruido de impacto esp. 20 mm bajo losa (ΔL_w)	37 dB (*)

* Según informe ensayo CTA/230/08/IMP

Ultracoustic Suelo TP Panel rígido

Datos técnicos	
Característica	Valor
Dimensiones (ancho x largo)	600 x 1000 mm
Conductividad térmica (λ_D)	0,035 y 0,037 W/m-K (*)
Reacción al fuego (Euroclase)	A1
Rigidez dinámica (s')	≤ 27 y ≤ 22 MN/m ³ (*)
Compresibilidad (c)	≤ 5 mm

* 20 y 30 mm de espesor nominal, respectivamente





Knauf Insulation, especialista mundial en aislamiento térmico y acústico

Knauf Insulation es una empresa especializada en aislamientos térmicos y acústicos para edificación que opera en todo el mundo y tiene su sede principal en Iphofen (Alemania). Knauf Insulation es una de las empresas líderes en el mercado mundial de la Lana Mineral.

Con una política de grupo basada en la innovación tecnológica constante, Knauf Insulation ofrece soluciones ecoeficientes en aislamientos termo-acústicos contra el calor, el frío y el ruido, en favor del confort, el ahorro energético y la calidad de vida, tanto en vivienda como en edificaciones de carácter industrial y comercial.

La compañía comercializa sus productos mediante las gamas de Lana Mineral y de Poliestireno Extruído Polyfoam, que cumplen holgadamente las exigencias del Código Técnico de la Edificación (CTE), y han sido ensayadas y certificadas en laboratorios acreditados por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC).

Todos sus productos son de alta calidad, versátiles y ergonómicos, ofreciendo una respuesta ágil y exhaustiva a cualquier necesidad, tanto en obra nueva como en rehabilitación, en pequeñas instalaciones y en grandes proyectos.



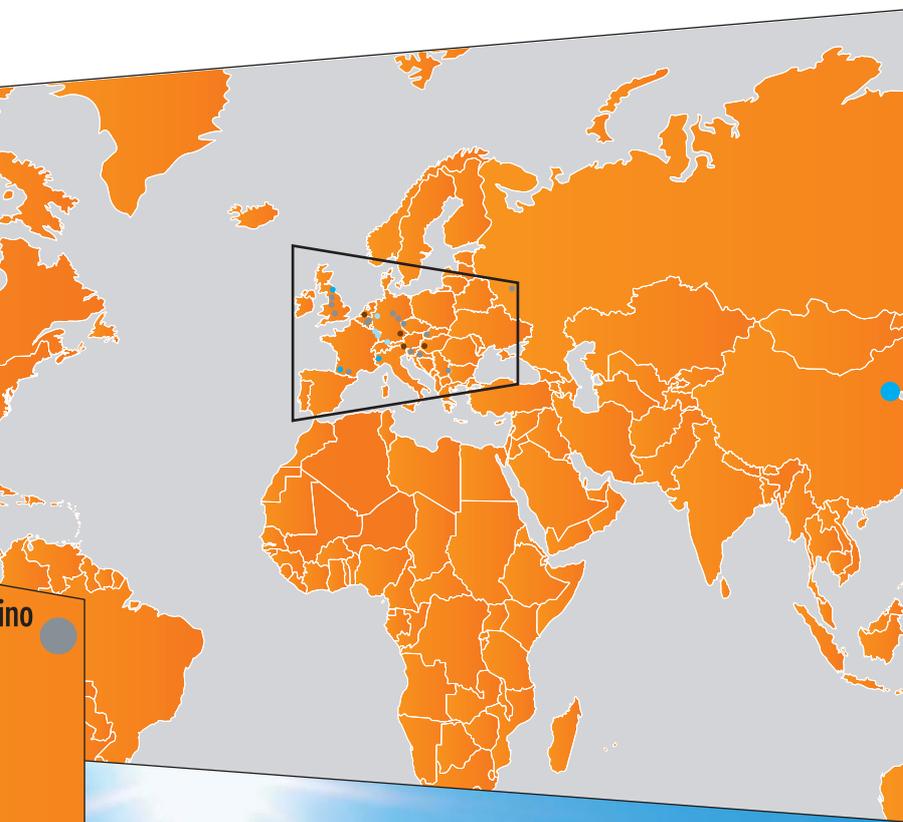
**Knauf Insulation:
el compromiso en favor
del desarrollo sostenible
y la conservación del
medio ambiente.**

- Fabricamos productos que utilizan un elevado porcentaje de materiales reciclados.
- Un alto grado de compresión de nuestros embalajes reduce el consumo de combustible en el transporte.
- Nuestras cadenas de producción están equipadas con las instalaciones para fabricación más avanzadas donde se realizan comprobaciones continuas, permitiéndonos entregar Lana Mineral de calidad superior reduciendo al mismo tiempo las emisiones de CO₂.



Acerca de Knauf Insulation

Knauf Insulation es uno de los fabricantes de materiales de aislamiento líder y el de más rápido crecimiento; nuestra misión consiste en convertirnos en el líder mundial en sistemas de eficiencia energética para la construcción. Nuestros valores – concentración en el cliente, innovación, apertura y compromiso – marcan la forma en que hacemos negocios. Basándonos en nuestras tres décadas de



- Lana Mineral
- Virutas de Madera
- Poliestireno Extruido (XPS)
- Poliestireno Expandido (EPS)
- Polietileno Extruido (XPE)

Knauf Insulation está presente en más de 35 países a través de 30 plantas de producción y cuenta con casi 5.000 empleados en todo el mundo. La empresa, que forma parte del Grupo familiar alemán Knauf, prosigue su sólido y continuado crecimiento financiero y operativo, tras haber registrado una facturación superior a los 1.200 millones de € en 2009.

experiencia en eficiencia energética, ofrecemos una completa cartera de soluciones en aislamiento para la construcción residencial y no residencial, así como para la industria. Estamos decididos a ofrecer materiales que mejoren la sostenibilidad y la calidad de vida; con la introducción de nuestra nueva Lana Mineral Natural con ECOSE® Technology seguimos siendo fieles a ese compromiso.

KNAUF INSULATION

¡Ya es hora de ahorrar energía!

Todos los derechos reservados, incluida la reproducción fotomecánica y el almacenamiento en medios electrónicos. Está prohibida la utilización de los procesos y actividades de trabajo presentados en el presente documento. Se ha actuado con una precaución extrema a la hora de recopilar la información, textos e imágenes del presente documento. No obstante, no se puede descartar la presencia de errores. La editorial y los editores no asumen ninguna responsabilidad jurídica o cualquier tipo de obligación por los errores en la información y sus posibles consecuencias. La editorial y los editores agradecerían las sugerencias y la indicación de los errores localizados.



Linea Directa con las Soluciones

Dpt. Atención al Cliente
Tel. : +34 93 379 65 08
Fax: +34 93 379 65 28
hola@knaufinsulation.com

**Servicio de Asistencia
Técnica**
Fax: +34 93 379 65 28
tecnico@knaufinsulation.com

www.knaufinsulation.es

ULTC/07.10/DD/GA/2000



Impreso en papel:
Symbol Freelifelife Satin Premium White
Cartiere Fedrigoni

Knauf Insulation S.L.
C/ La Selva 2 - Edificio Géminis
Parque empresarial Mas Blau
E-08820 El Prat de Llobregat (Barcelona)
Tel. : +34 93 379 65 08
Fax: +34 93 379 65 28

