

# aislamientos ecológicos

**STEICO**

celenit

SelvaKork

Lana de Oveja

 **ISOLANA**<sup>®</sup>



Productos fabricados con recursos naturales.

Excelentes aislantes térmicos y acústicos.

Buen comportamiento frente ataques bióticos y químicos.

Materiales transpirables para facilitar los intercambios de humedad entre la vivienda y la atmósfera.

No contienen residuos tóxicos ni peligrosos.



aislamientos ecológicos



ISOLANA consciente de que el 40% de las emisiones de CO<sub>2</sub> en España es responsabilidad de la vivienda, decide incorporar a su gama de productos, cuatro aislamientos ecológicos provenientes de materias primas diferentes. Con ello, además del beneficio que supone el incorporar aislamiento en la envolvente del edificio, si lo hacemos con productos ecológicos contribuimos aún de manera más favorable con el medio ambiente.

Tres de los cuatro productos ecológicos de nuestra gama (Steico, Celenit y SelvaKork) disponen de certificados medio ambientales como el ANAB o el Nature Plus.

**Utilizando aislamiento en la vivienda reducimos en un 17-19 % las emisiones de CO<sub>2</sub>. Opte por materiales ecológicos para aumentar este porcentaje.**

Tanto el **cañamo**, como la **madera** y el **corcho** son productos **naturales y renovables** provenientes de cultivos administrados de manera sostenible que actúan como almacén de carbono purificando el aire y contribuyendo a la reducción del efecto invernadero. La **lana de oveja** es también un producto 100% natural y renovable proveniente del reciclaje del esquilado del animal, que de otra forma no tendría salida.

La energía necesaria para la fabricación del producto final es prácticamente nula, y en muchos casos proviene de sus propios residuos. Durante la transformación de la materia prima no hay emisión de gases tóxicos o peligrosos, y tampoco de CFC ni HCFC en el proceso productivo.

El final de vida de los cuatro productos aislantes es totalmente ecológico, pues son 100% reciclables, pudiéndose revalorizar como abono o energía calorífica.

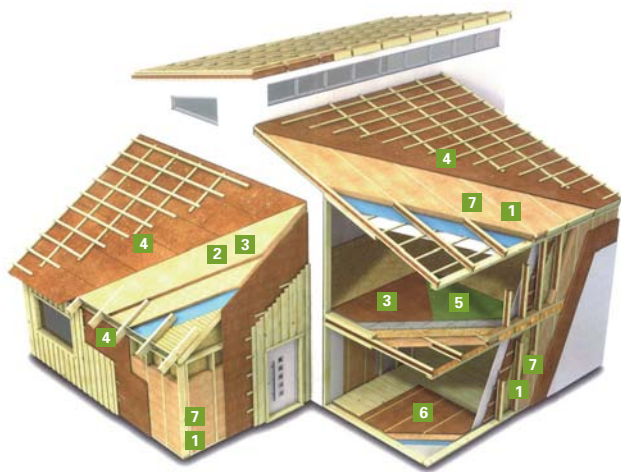


# STEICO

Steico nos ofrece una gama muy amplia de productos para diferentes aplicaciones. Todos ellos ecológicos, siendo su principal materia prima la madera, o el cáñamo en el caso del STEICO CANAFLEX. La fibra de madera proviene de bosques gestionados sosteniblemente, hecho por el cual disponen de certificado FSC, y el cáñamo tiene la principal particularidad de su rápido crecimiento favoreciendo a la disminución de CO2.

## Ventajas

- Producto **ecológico**.
- Buen aislamiento térmico, por su **baja conductividad**.
- Muy buen aislamiento acústico por su **estructura fibrosa**.
- Permite la **difusión del vapor de agua**, haciendo que el edificio transpire.
- Fácil de instalar, y además no produce ninguna reacción cutánea.
- Productos certificados con el **Nature Plus**, garantizando que el producto está compuesto en su mayor parte de materias primas renovables, que en su fabricación se consume poca energía y finalmente garantizando también que no emite sustancias nocivas durante su fase de producción y utilización.



Los productos STEICO, materiales de construcción innovadores, perduran en el tiempo y contribuyen a mejorar la calidad de vida así como el balance energético de la vivienda.



## Certificados y ensayos

Los aislamientos de fibra de madera deben fabricarse según la normativa EN 13171.

Los aislamientos de cáñamo deben fabricarse según la normativa ETA-06/0040.

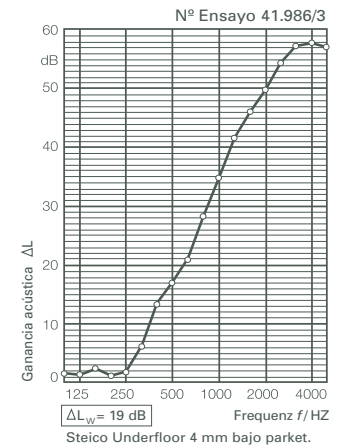
Certificados de calidad de producto



Operating site certified according to ISO 9001:2000



Ensayo "Aislamiento ruido de impacto"



## Aplicación



1 STEICO flex



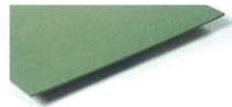
2 STEICO roof



3 STEICO therm



4 STEICO universal



5 STEICO underfloor



6 STEICO floor



7 STEICO canaflex

Presentación y características técnicas

	Espesor mm	Largo mm	Ancho mm	Densidad kg/m <sup>3</sup>	Cond. térmica λ (W/m.k)	Resist. compr. (kPa)	Resistiv. esp. aire "rs" (kPas/m <sup>2</sup> )
<b>STEICO flex</b>	40 a 200	1220	575	50	0,038	-	5
<b>STEICO canaflex</b>	40 a 240	1200	575	40	0,040	-	5
<b>STEICO therm</b>	20 a 160	1350	600	160	0,040	50	100
<b>STEICO roof</b>	40 a 120	1350	600	100	0,040	20	15
<b>STEICO universal</b>	18 a 52	2500	600/750	270	0,049	200	100
<b>STEICO floor</b>	40 y 60	1220	380	150	0,040	40	100
<b>STEICO underfloor</b>	4 a 7	790	590	250	0,050	150	-



Está compuesto por fibras de abeto largas y resistentes (65%) y de aglomerantes minerales (35%). La fibras son sometidas a un tratamiento mineralizante que mantiene inalteradas las propiedades mecánicas de la madera, anula los procesos de deterioro biológico y vuelve las fibras prácticamente inertes, aumentando su resistencia al fuego. Además debido a su estructura alveolar de la madera confiere al panel aislamiento térmico y acústico, gran absorción acústica, ligereza y elasticidad.

# celenit

Celenit cumple con las especificaciones de la norma UNE EN 13168 de Productos manufacturados de libre de madera, obteniendo por lo tanto el marcado CE.

## Ventajas

Celenit es un excelente **aislante térmico y acústico**, resaltando las siguientes ventajas:

- Aislamiento **ecológico**.
- Tiene una **muy buena clasificación al fuego**, pudiéndose aplicar en la mayoría de soluciones constructivas según la tabla 4.1 de la sección S1 del Código Técnico de la Edificación.
- Es **permeable al vapor de agua** permitiendo que el edificio transpire.
- **Buen comportamiento acústico**, absorbiendo hasta el 87% de las ondas sonoras incidentes con frecuencias que van de 125-4000 Hz.
- La alta resistencia a la compresión y su indeformabilidad en el tiempo lo hacen ideal como producto utilizado en suelo flotante. En su declaración de conformidad CE vemos el código CS (10)200 el cual indica que este producto bajo carga de 200kPa sólo se deforma como máximo un 10%.

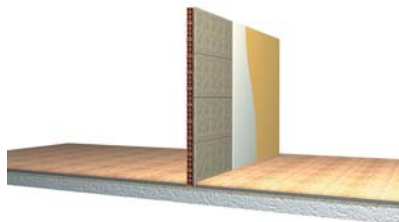


Descárguese en [www.isolana.es](http://www.isolana.es), la declaración de conformidad CE.

## Aplicación

Aislamiento térmico y acústico recomendable entre locales adyacentes, entre plantas, y en los puentes térmicos

Rehabilitación



Aislamiento acústico entre plantas



Puentes térmicos



## Certificados y ensayos

Conforme cumple con la UNE EN 13168

Certificados de calidad

Producto certificado por la Asociación Europea de Arquitectura Bioecológica.



Pared simple	Masa kg/m <sup>2</sup>	Aislante nº paneles	Acabado	Aislamiento acústico
12 cm	144	ninguno	enyesado	40 dB
12 cm	169	1 Celenit N 25 mm	cartón yeso	55 dB
12 cm	174	1 Celenit N 50 mm	cartón yeso	57 dB*
12 cm	206	2 Celenit N 25 mm	cartón yeso	58 dB

Forjado espesor	Masa kg/m <sup>2</sup>	Aislante	Chapa compr.	Transmisión ruido impacto
12 cm	220-250	ninguno	4-5 cm	74 dB
12 cm	220-250	Celenit N 25 mm	4-5 cm	52 dB*
12 cm	220-250	Celenit N 25 mm sobre lámina lana de roca	4-5 cm	37 dB

\*Solicitar ensayos de acústica

Aislando los puentes térmicos evitaremos el 20% de pérdidas de calor producidas en la vivienda



Ficha técnica Presentación

Espesor mm	Largo mm	Ancho mm	Panel/paquete	Palet m <sup>2</sup>	Peso kg/m <sup>2</sup>	Resist. térmica (m <sup>2</sup> K/W)
20	2000	600	110	132	10	0,30
25	2000	600	88	105,6	11,5	0,40
35	2000	600	64	76,8	14	0,55
50	2000	600	44	52,8	18	0,80
75	2000	600	30	36	26	1,25

<b>Reacción al fuego</b>	B	EN 13501
<b>Permeabilidad al vapor de agua (μ)</b>	4-6	EN 12086
<b>Conductividad térmica (λ 90/90)</b>	0,060 W/mk	EN ISO 12667
<b>Absorción acústica (aw)</b>	hasta 0,87 entre 125 y 4000	EN ISO 354
<b>Poder fonoaislante</b>	consultar ensayos	



# SelvaKork

Se obtiene de la corteza exterior del alcornoque (recurso natural renovable), dando lugar a un aglomerado constituido por granulado de corcho, aglutinado entre sí por su propia resina natural. Es un producto que posee una durabilidad ilimitada, es químicamente inerte, y no le atacan los insectos. La peculiar estructura de la celdilla del corcho le confiere su baja conductividad térmica, y un buen comportamiento acústico.

## Ventajas



- Aislamiento **ecológico**.
- Los valores 5-10 KPa·s/m<sup>2</sup> de resistencia específica al paso del aire nos indican que es un **buen aislante acústico**.
- **Soporta pesos** debido a sus resultados de resistencia a la tracción paralela a las dos caras y de flexión.
- Es **permeable al vapor de agua**, ( $\mu=1,8$ ) permitiendo que el edificio respire.

Las placas de corcho natural pueden comercializarse en Europa sin necesidad de estar con el marcado CE por no existir ninguna norma que obligue a ello. Aún así, SelvaKork dispone del DAU, documento nacional voluntario de adecuación al uso.



Solicite a Isolana el documento DAU.

<b>DAU</b> Documento de adecuación al uso 06/039	<b>Selva-Kork®, corcho natural aglomerado</b>  El Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña concede el DAU 06/039 a la empresa <b>Hermanos Berná SL</b>  para el producto Selva-Kork®, placas de corcho natural aglomerado, fabricado en la planta de producción de Hermanos Berná SL.  Calle: ... E: ... P: ...  Para su uso como aislamiento térmico y acústico en paredes y techos.  El producto Selva-Kork® está sujeto a las condiciones de Registro de DAU. La edición original de este DAU se encuentra en el Registro Nacional de DAU. En sus páginas, se encontrará la página web de la empresa fabricante.   ITeC Instituto de Tecnología de la Construcción de Catalunya   Isolana S.L. - Calle ... - Barcelona, 10 de diciembre de 2009
---	--

## Certificados y ensayos

Applus 4025888;  
Determinación del Índice de reducción sonora



Applus núm. 5024853:  
Determinación de las propiedades de transmisión de vapor de agua



## Aplicación

Techos



Interior pared



Cerramiento exterior



Presentación

Espesor mm	Largo mm	Ancho mm	Panel/paquete	Palet m <sup>2</sup>	Densidad kg/m <sup>3</sup>	Resist. térmica (m <sup>2</sup> K/W)
20	1000	500	15	120	205 ± 15%	0,35
25	1000	500	12	96	196 ± 12%	0,45
30	1000	500	10	80	196 ± 12%	0,55
40	1000	500	8	56	196 ± 12%	0,70
50	1000	500	6	48	196 ± 12%	0,90
60	1000	500	5	35	196 ± 12%	1,10

Ficha técnica

Reacción al fuego	E	EN 13501
Permeabilidad al vapor de agua ( $\mu$ )	1,80	EN 12086
Conduct. térmica ( $\lambda$ 90/90)	0,054 W/mk	EN 822
Absorción acústica ( $\alpha\omega$ )	0,40 (M;H) (d=60)	EN ISO 354
Rest. esp. paso aire (rs)	5 kPas/m <sup>2</sup>	EN 29053



# Lana de Oveja

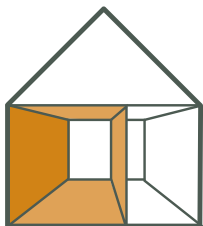
La "Lana de Oveja" tal y como indica su nombre es un aislamiento 100% natural compuesto por fieltros de lana de oveja. Los fieltros se unen entre sí mecánicamente, sin necesidad de uso de horno ni ligante químico. Este aislamiento puede utilizarse tanto en pared, como en techo y suelo.

## Ventajas

- Aislamiento **natural, ecológico y reciclable**.
- **Excelente aislamiento térmico**, con una muy baja conductividad térmica.
- Es un producto **transpirable**, con grandes capacidades de regular la humedad del ambiente.
- **Fácil de colocar e instalar**. Se corta con un simple instrumento, como un cuchillo o tijeras, y se sujeta mediante espigas de fijación de aislamiento o con perfiles metálicos usuales para los sistemas de placa de yeso laminado. Durante su instalación no produce picores por lo que no hace falta utilizar guantes.
- No requiere mantenimiento al ser muy **estable e inalterable**.



Aislamiento 100% natural compuesto por fieltros de Lana de Oveja que se unen mecánicamente sin necesidad de horno ni ligante químico.



## Aplicaciones

*Su uso es recomendado tanto para medianeras, como divisiones interiores y falsos techos.*

## Certificados y ensayos

*De momento no existe normativa de marcado CE para este producto. No dispone tampoco de certificado de calidad Nature Plus u otros.*

Presentación

Espesor mm	Largo mm	Ancho mm	Densidad kg/m <sup>3</sup>	Cond. térmica (W/m.k)	Resist. térmica (m <sup>2</sup> K/W)
10	4000	600	45	0,017	0,55
20	4000	600	27	0,034	0,55
40	2500	600	14	0,043	0,90
60	1500	600	14	0,043	1,35
80	1500	600	14	0,043	1,85

# Normativa



La Directiva de Eficiencia Energética 2002/91/CE ya ha sido transpuesta en España por el **Código Técnico de la Edificación (CTE)**, aprobado por Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo, y que viene a ser la sustitución de las Normas Básicas de la Edificación; condiciones térmicas (del año 79), condiciones acústicas (del año 88) y condiciones de protección contra incendios (del año 96).

Además cada CCAA debe legislar según el CTE, y en el caso de Cataluña ya se ha aprobado el **Decreto de Ecoeficiencia**.

Todo este cambio de normativas, va a suponer una manera muy diferente de construir, debiendo tener en cuenta la eficiencia energética de los edificios y el confort acústico del usuario final.

Los cambios más significativos a nivel de aislamiento térmico y acústico que supone el **CTE** son:

## Puentes térmicos

En fachadas difícilmente conseguiremos disminuir la U (coeficiente de transmisión térmica) que nos obliga el CTE si no corregimos los **puentes térmicos**.

**Solución:** **STEICO universal** **celenit**



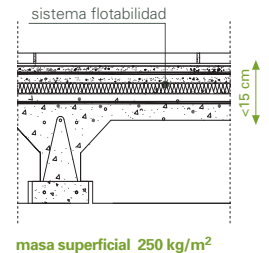
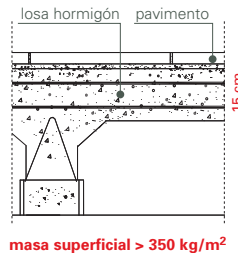
## Suelos

Para disminuir el ruido de impacto por debajo de los 74 dB exigidos deberemos introducir algún **sistema de flotabilidad**, para evitar masas superiores a los 350 kg/m<sup>2</sup> y 15 cm de espesor.

**Solución:** **STEICO underfloor** **STEICO floor** **celenit**

En ambas soluciones conseguimos el valor de:

**L < 74 dB**



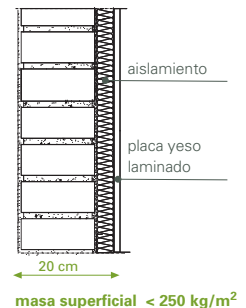
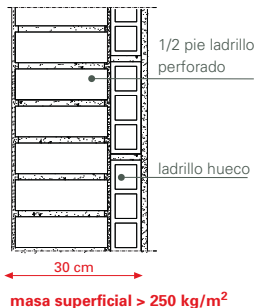
## Medianeras

Para un aislamiento acústico de separación entre viviendas debemos conseguir 48 dB. Para no alcanzar espesores superiores a 30 cm, y masas del orden de 250 kg/m<sup>2</sup> deberemos utilizar **sistemas de trasdosados** (aislamiento más placa de yeso laminado) con el fin de economizar espacio y maximizar el aislamiento.

**Solución:** **STEICO canaflex** **STEICO flex** **STEICO universal**  
**SelvaKorK** **celenit** **Lana de Oveja**

En ambas soluciones conseguimos el valor de:

**R > 48 dB**





**Oficina central**

Cobalto, 95 - 08907 L'Hospitalet de Llobregat - Barcelona

Tel. 93 261 54 35 - Fax 93 337 34 58

[www.isolana.com](http://www.isolana.com)

aislando protegemos nuestro **EcoPlaneta**