

ISOCELL



SENTIRSE BIEN CON AISLAMIENTO
TÉRMICO NATURAL



QUÉ ES ISOCELL?



ISOCELL es un **aislante térmico** de fibras de celulosa, fabricado **mediante un óptimo proceso de reciclaje a partir de papel de periódico**. Es decir, el material base de ISOCELL es la madera, cuyas excelentes cualidades ya se conocen desde hace milenios. ISOCELL se fabrica en Austria y Bélgica, en una de las plantas más modernas de Europa.

El papel de periódico seleccionado es desfibrado en basto, mezclado con sales bóricas y molido. Las sales de bórax, protegen a ISOCELL de plagas de insectos, moho y lo preservan de **putrefacción** haciéndolo **resistente al fuego**.

La producción, a través de controles propios y externos, está sujeta a los más estrictos criterios de calidad para la homologación técnica en Alemania, Austria y el resto de Europa. El copo de fibra larga convence por su **bajo coeficiente de conductividad térmica** y su **adherencia** incluso si los espesores de aislamiento son grandes.

ISOCELL no es tóxico, no contiene ningún tipo de sustancias o aditivos que puedan resultar nocivos y es suave y cálido al tacto. No provoca irritaciones en la piel ni es agresivo y por ello, se le considera como un **material aislante inofensivo**.

La aplicación del aislante de celulosa, proyectado o insuflado se realiza mecánicamente y corre a cargo de empresas certificadas.

QUÉ ES
ISOCELL



SISTEMAS DE APLICACIÓN Y ÁREAS DE UTILIZACIÓN

SISTEMAS DE APLICACIÓN

PROYECTADO: Esta técnica se utiliza en cerramientos interiores, entre montantes, techos ocultos y techos vistos. La proyección se realiza en húmedo, a través de una pistola especial el agua activa las propiedades adhesivas de la fibra de celulosa. Para aumentar la consistencia y la estabilidad de la capa de aislamiento en soportes de mala adherencia, las fibras de celulosa pueden ser mezcladas con adhesivo. El aislamiento ISOCELL en combinación con agua no es corrosivo ni deteriora otros materiales constructivos.

INSUFLADO: Técnica de aislamiento en cavidades o huecos. La fibra de celulosa se insufla en el espacio hueco, formando un aislamiento libre de junta, bien asentado y de ajuste perfecto. Dependiendo de la aplicación, el insuflado se realiza con manguera, boquilla o lanza.

AISLAMIENTO EN MANTA: Se utiliza principalmente para el aislamiento en desvanes o cubierta de tipo tabiquillos. El aislante es extendido por toda la cubierta de forma mecánica, creando un aislamiento continuo sin recortes.

ÁREAS DE UTILIZACIÓN

Las posibilidades de utilización del aislamiento de celulosa ISOCELL son múltiples y variadas. Nuevas construcciones, rehabilitaciones o saneamientos, construcciones de bajo consumo energético o casas pasivas, cubiertas inclinadas, cubiertas de tabiquillos, techos, techos intermedios, suelos, aislamientos de paredes interiores, aislamientos de fachadas, etc

Tanto en el sistema de proyectado como en el insuflado, ISOCELL hace posible un aislamiento sin juntas ni recortes, lo que supone para usted un **ahorro de tiempo y costes.**

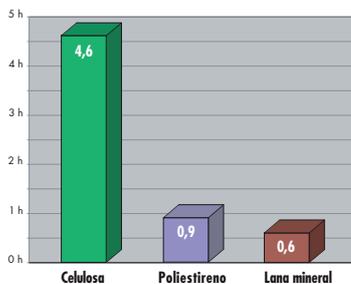


PROCESAMIENTO Y POSIBILIDADES DE UTILIZACIÓN



LAS VENTAJAS DEL AISLAMIENTO CON CELULOSA

RETARDO DE FASE DE MATERIALES AISLANTES EN HORAS.



:: LOS MEJORES VALORES DE AISLAMIENTO TÉRMICO

A ISOCELL no sólo le caracteriza su bajo coeficiente de conductibilidad térmica. Como ya se sabe, todo aislamiento es tan bueno como lo sea su punto más débil. Con el aislamiento de celulosa ISOCELL se rellenan las rendijas y ranuras más estrechas, formando un manto aislante sin puentes conductores de calor.

:: EXCELENTE PROTECCIÓN CONTRA ALTAS TEMPERATURAS

La alta capacidad de almacenamiento del aislamiento de celulosa ISOCELL hace que el calor de los rayos del sol penetre de forma claramente retardada. Incluso las estancias situadas debajo del tejado siguen estando frescas hasta bien entrada la noche, de forma que usted puede dormir sin ningún tipo de molestia. De forma similar al valor U para el aislamiento térmico, también se puede calcular la protección contra altas temperaturas. Aquí se habla de retardo de fase. El retardo "PHI" es el margen de tiempo en horas que una onda de temperatura necesita para llegar desde el exterior de una construcción a una estancia. Cuanto mayor sea el retardo de fase, más tiempo se retardará el calentamiento del interior del edificio.

:: REGULADOR DE LA HUMEDAD

El aislamiento de celulosa ISOCELL es capaz de almacenar la humedad sin perder sus propiedades de aislamiento. La especial capacidad de almacenamiento de humedad provoca un efecto regulador de ambiente en la estancia. En el caso de saneamientos o sistemas de techos planos, ISOCELL tiene un efecto físico en la construcción de acumulador de humedad. Además, a diferencia de los aislantes de fibras tradicionales, la hermeticidad frente al viento es considerablemente mejor. El conjunto de las propiedades naturales de la fibra de celulosa en combinación con la tecnología de aplicación, satisfacen las más altas exigencias en relación al clima ambiente de las estancias y al ahorro de energía.

VENTAJAS DEL AISLAMIENTO CON CELULOSA



:: ALTA PROTECCIÓN CONTRA RUIDOS

También en esta área el aislamiento de celulosa aplicado sin juntas y de forma estanca ofrece grandes ventajas. En ensayos comparativos realizados en paredes intermedias, los valores de aislamiento acústico alcanzados fueron de hasta 7 DB mejores en relación a aislamientos de fibra tradicionales.

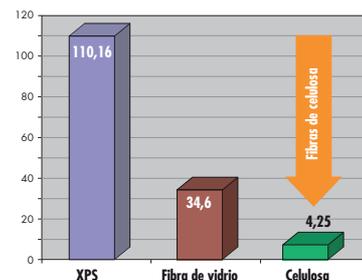
:: ALTA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

En el área de protección contra incendios, cada vez se va consolidando más el aislamiento de celulosa ISOCELL en relación a materiales aislantes tradicionales. Es lo que se ha constatado con ensayos de protección contra incendios realizados con gran éxito en elementos de construcción de las clases F30 a F90. Con la clasificación EN B-s2-d0, el aislamiento de celulosa ISOCELL alcanza una de las valoraciones más altas posibles de materiales aislantes inflamables.

:: POR AMOR AL MEDIOAMBIENTE Y A NOSOTROS

Es suficientemente conocido que, gracias a un buen aislamiento, no sólo se ahorra energía calorífica, sino también se protege el medioambiente. También en la producción el aislamiento de celulosa ISOCELL es imbatible desde el punto de vista ecológico: En comparación con otros materiales de aislamiento como el poliestireno o la fibra de vidrio, el grado de utilización de energía prima es mucho más bajo: Es de únicamente una sexta parte en comparación con el poliestireno y de un tercio en comparación con la fibra de vidrio.

ENERGÍA PRIMARIA NECESARIA PARA LA FABRICACIÓN DE MATERIALES AISLANTES



VENTAJAS



APLICACIÓN RENTABLE



- :: **Aprovechamiento máximo del material sin ocasionar recortes.**
- :: **Un material para todo tipo de aplicaciones y espesores de aislamiento.**
- :: **Aplicación en una capa.**
- :: **Rápida aplicación.**
- :: **No es necesario el almacenamiento en obra.**

PROCESO DE EJECUCIÓN EN OBRA

IMPORTANTE:

- :: Es necesario que en la obra haya corriente suficiente.
- :: Se precisa una corriente fuerte con fusible de 16 amperios.
- :: Para sistema de proyección, es necesaria una toma de agua.



El profesional de la aplicación llega con su camión a la obra con todo lo necesario: Máquinas y Material.

Las maquinas son instaladas en el camión o en la planta baja dependiendo de la maquina. Una vez vertido los sacos de celulosa en la tolva, el material es transportado por las mangueras, realizando la mezcla al final de la misma si el sistema de aplicación lo requiere. Un producto para suelo, pared y techo: facilitando el trabajo al constructor que, de este modo, ahorra en coste.

El especialista encargado de la aplicación controla la máquina de proyección por control remoto, siendo realizado el trabajo en planta. Las fibras de celulosa se adhieren entre si y a la construcción formando un manto de aislamiento sin juntas. Unas horas después, el edificio está aislado.

Al no ser un producto nocivo para la salud, su aplicación es compatible con el resto de los gremios sin necesidad de protecciones especiales para ellos.

APLICACIÓN RENTABLE



DATOS TÉCNICOS

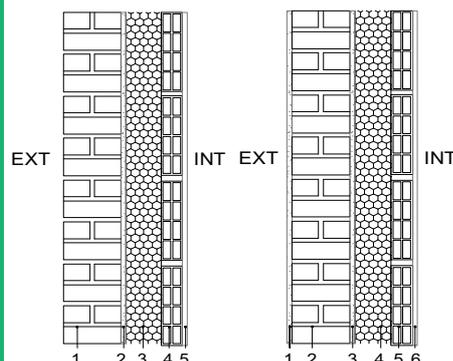


FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO – FIBRA DE CELULOSA

Denominación	MATERIAL AISLANTE DE FIBRA DE CELULOSA	
Protección contra incendios y fungicida	Ácido bórico y boro pentahidratado o fosfato de amonio	
	Austria	Alemania
Homologaciones	ETZ ETA – 06/0076	Z-23.11-1236
Comprobación externa de calidad		MPA NRW
Densidades de montaje según homologación		
Libremente en la superficie	28 – 40 kg por m ³	
Rellenando la estancia	38 – 65 kg por m ³	
Coefficiente de conductividad térmica λ_D (valor de cálculo)	0,039 W/mK	0,040 W/mK
Comportamiento en fuego	100 mm / B – s2,d0 40 mm / E	B2 s/ DIN 4102-1
Resistencia difusión vapor de agua	$\mu = 1$	$\mu = 1 - 2$
Resistencia al flujo	A 30 kg/m ³ r = 5,3 kPa.s/m ² A 50 kg/m ³ r = 25,1 kPa.s/m ²	
Humedad del material en la entrega	Máx. 12 %	
Absorción de agua a 30 kg/m ³	Wp = 15,20 kg/m ²	
A 65 kg/m ³	Wp = 38,95 kg/m ²	
Grosor nom.en superficie hasta 25 cm	10 % de sobreelevación	
En superficie por encima de 25 cm	15 % de sobreelevación	
Asiento en superficie 28 kg/m ³	S = máx. 8 %	
Rellenando la estancia 38 kg/m ³	S = 0 %	
Clave de residuo	ASN 18407 Se permite la evacuación con ASN 91101	
Controles de calidad propios		
Densidad aparente	1 vez a la semana	
Asentamiento	1 vez a la semana	
Absorción de humedad	1 vez a la semana	
Comportamiento en fuego	1 vez a la semana	
Capacidad térmica esp.	1,9 KJ/kg K	
Energía primaria de recursos no renovables	PEI ne MJ/kg	4,24 MJ
Energía primaria de recursos renovables	PEI e MJ/kg	0,38 MJ
Potencial de efecto invernadero	GWP	0,23 kg CO ₂ equ.
Potencial de hiperacidificación	AP	2,44 g SO ₂ equ.
Toxicología	Según dictamen del Departamento clínico de medicina laboral, dado el bajo grado de exposición, no se puede constatar ningún riesgo para la salud. Hay que evitar la carga de polvo durante el montaje con las correspondientes máscaras antipolvo.	
Evacuación	Siempre que el material no esté contaminado con otras sustancias, puede enviarse al fabricante	
Grado de absorción celulosa inyectada	$\alpha \Omega = 0,70 (M, \Delta)$	SB/ 03.2008

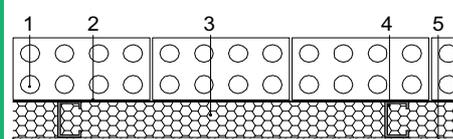
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

AISLAMIENTO EN FACHADA



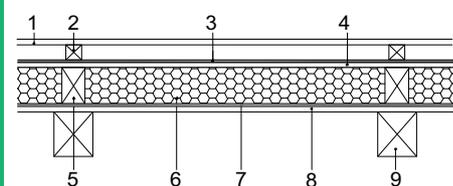
- 1. Ladrillo Hidrofugo Ext.
 - 2. Capa de Mortero.
 - 3. Aislante de Celulosa ISOCELL.
 - 4. Ladrillo Int.
 - 5. Yeso ó Mortero
- 1. Mortero Ext.
 - 2. Ladrillo/Bloque Hor.
 - 3. Capa de Mortero
 - 4. Aislante de Celulosa ISOCELL
 - 5. Ladrillo Int.
 - 6. Yeso ó Mortero

AISLAMIENTO ENTRE MONTANTES



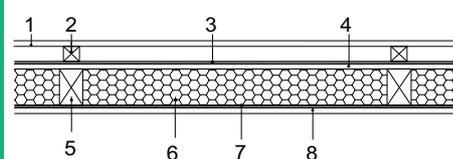
- 1. Ladrillo Hidrofugo Ext
- 2. Capa de Mortero.
- 3. Aislante de Celulosa ISOCELL
- 4. Montantes.
- 5. Placa de Carton Yeso.

AISLAMIENTO EN CUBIERTAS DE MADERA



- 1. Rastrel
- 2. Contra Rastrel
- 3. Lamina Imper/Transp OMEGA
- 4. Encofrado de Madera
- 5. Rastrel de Madera.
- 6. Aislante de Celulosa ISOCELL.
- 7. Lamina Barrera de Vapor NATUR.
- 8. Friso
- 9. Viga

CUBIERTA VIGA OCULTA



- 1. Rastrel
- 2. Contra Rastrel.
- 3. Lamina Imper/Transp OMEGA.
- 4. Encofrado de Mader
- 5. Viga.
- 6. Aislante de Celulosa ISOCELL.
- 7. Lamina Barrera de Vapor NATUR
- 8. Friso de Madera.

DATOS TÉCNICOS