

MORE FROM WOOD.



Medioambiente y sostenibilidad

**Construcción sostenible y vida  
saludable gracias a los productos  
derivados de la madera Egger**





*“¡La madera es demasiado valiosa para derrocharla!”*

Fritz Egger padre (1922 – 1982)

# CONTENIDO

04

Nuestros hitos para un entorno saludable

06

La economía circular en la misión corporativa

08

Cambio climático y escasez de recursos

10

Espacios habitables saludables

12

Panorama claro

**¡PREGUNTE! TENEMOS RESPUESTAS.**

16

Almacenamiento de CO<sub>2</sub>

18

Conservación de recursos

20

Reciclaje

22

Control de formaldehído

24

Materiales inofensivos

26

Evaluación de desempeño ecológico transparente

28

Edificios certificados

30

Mejora continua

**DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS HECHOS**

34

Glosario de EGGER

45

Pie de imprenta

EGGER integra su primera planta generadora de energía de biomasa en Brilon (Alemania) para reemplazar a los combustibles fósiles. Actualmente, nueve plantas obtienen su energía térmica a partir de biomasa renovable. Cuatro plantas grandes también producen electricidad renovable.

En la planta de Brilon (Alemania), EGGER utiliza por primera vez madera reciclada para la producción de tableros de partículas. Actualmente, todas las plantas de tableros de partículas de EGGER pueden realizar esta importante contribución a la conservación de los recursos. El grupo empresarial ahora también incluye sus propias empresas de reciclaje, entre otras, en Alemania, Rumania y Reino Unido.

EGGER es el primer fabricante de productos a base de madera en Europa que elabora Declaraciones medioambientales de productos (EDP, por sus siglas en inglés) para todos sus productos principales.

1991

1995

2008

1961

1992

2006

2009

EGGER produce su primer tablero de partículas. Abre el camino para la tecnología que produce "More from wood".

EGGER implementa un nuevo proceso de purificación de gases de escape con el primer precipitador electrostático húmedo del sector.

Para conservar los recursos, EGGER invierte en tableros alveolares con una estructura alveolar hecha de papel reciclado. La primera planta industrial del mundo comienza a operar en St. Johann (Austria).

La gestión ambiental en la planta de Unterradlberg (Austria) participa del Sistema de Gestión y Auditoría Medioambiental (EMAS, por sus siglas en inglés). Obtiene la certificación ISO 14001. Actualmente, tres cuartas partes de todas las plantas cuentan con un sistema de gestión ambiental certificado.

EGGER es el primer fabricante europeo en firmar un contrato en nombre de todo el Grupo para la supervisión externa de sus plantas y productos por parte del Instituto Fraunhofer WKI.

EGGER obtiene la certificación PEFC/06-38-171- y FSC® C017963 para todo el Grupo.

## Nuestros hitos para un entorno saludable



La planta en St. Johann (Austria) canaliza el calor excedente del secador de madera hacia una nueva red de calefacción del distrito, que hoy provee calefacción sostenible a 1500 hogares.

Se integra un sistema de gestión de energía alineado con la ISO 50001 en Brilon, Wismar y Bevern (todas en Alemania). Actualmente, la mitad de las plantas cuentan con un sistema de gestión de energía certificado.

Se crea una división central para todos los asuntos ambientales relacionados con los productos.

EGGER publica el primer informe de sostenibilidad según pautas reconocidas.

Por primera vez, EGGER hace que una empresa supervisora reconocida revise su sistema de diligencia debida de la cadena de suministros de madera cortada. Desde entonces, se realiza la revisión anualmente.

EGGER se compromete con el Pacto Mundial de la ONU y apoya los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

2010

2012

2018

2020

2011

2015

2019

Durante la construcción del edificio de oficinas en Radauti (Rumania), EGGER solo utiliza sus propios productos derivados de la madera y el nuevo edificio recibe la certificación de oro de la DGNB (“Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen” – Asociación alemana para la construcción sostenible).

Con el método de construcción certificado en Radauti, EGGER construye el TechCenter en Underradlberg (Austria) y el Foro en Brilon (Alemania).

Se recoge el agua de lluvia y se usa en la producción por primera vez a gran escala en las plantas de Brilon (Alemania) y Rion-des-Landes (Francia).

EGGER recibe la certificación ISO 38200 por la obtención sostenible de madera.

En 2019, se crea una oficina de coordinación central para la gestión de la sostenibilidad.

St. Johann in Tirol está ubicada en la base de la montaña Wilder Kaiser: aquí es donde las raíces de nuestra empresa familiar están más arraigadas.

# La economía circular en la misión corporativa



Del árbol al producto: un circuito cerrado. En sus valores fundamentales, EGGER hace hincapié en el uso sostenible de las materias primas. Nuestras acciones se centran en el circuito cerrado de materiales. De este modo, contamos con plantas completamente integradas con rutas de transporte cortas. Aquí, la madera primero se utiliza en materiales: desde producción de madera cortada en el aserradero a la elaboración de productos derivados de la madera. Los residuos y la madera reciclada que no son aptos para la producción se utilizan para generar energía en nuestras propias plantas de energía de biomasa.

*EGGER se toma el cambio climático muy en serio. Esto queda demostrado por lo siguiente:*

**1** La mayoría de los coproductos de los aserraderos que EGGER utiliza en la planta de Brilon (Alemania) provienen del aserradero adyacente. De este modo, se protege al medioambiente mediante la eliminación de aproximadamente 7000 cargas de camiones (casi 660 000 kilómetros o 410 000 millas) por año de aserraderos de la región. También realizamos operaciones similares en las plantas de Wismar (Alemania) y Radauti (Rumania).

**2** El uso de materiales reciclados en los productos EGGER permite retener 1,73 millones de toneladas adicionales de

CO<sub>2</sub> al año dentro de los productos en toda la fase de utilización, en lugar de quemarlos.

**3** EGGER toma la madera residual y el polvo de madera que no pueden utilizarse en productos y los transforma en calor y electricidad ecológica en sus propias plantas de energía de biomasa. De este modo, evitamos aproximadamente 1 487 000 toneladas en emisiones de CO<sub>2</sub> provenientes de fuentes de combustibles fósiles por año. En total, aproximadamente tres cuartas partes de nuestras emisiones de CO<sub>2</sub> para la generación de energía provienen de combustibles renovables y neutros en CO<sub>2</sub>.



Para más detalles acerca del circuito cerrado de materiales, visite

[www.egger.com/environment](http://www.egger.com/environment)



→ La madera es la materia prima más importante para EGGER. Si permitiéramos la explotación destructiva de los bosques, estaríamos poniendo en peligro nuestra propia existencia a largo plazo. Como lo hace la naturaleza, organizamos nuestros procesos en ciclos que conservan los recursos. La madera en nuestra tierra natal representa una tradición de espacios habitables saludables y confortables. Esta materia prima versátil y renovable brinda respuestas a las urgentes preguntas globales de la actualidad.

Dirección del Grupo EGGER

**Walter Schiegl**

*(Dirección técnica e industrial)*

**Ulrich Bühler**

*(Dirección de Ventas y Marketing)*

**Thomas Leissing**

*(Dirección Finanzas / Administración / Logística)*

# Cambio climático y escasez de recursos


**La situación:** Los bosques estabilizan el clima de la Tierra porque la madera retiene el gas de efecto invernadero CO<sub>2</sub>. Los materiales renovables son la esperanza para una economía ecológica que ya no dependa de combustibles fósiles. La demanda de la madera como material de construcción, como materia prima para el papel, el bioplástico y la industria textil y, también, como fuente de energía renovable crece constantemente.

**Las consecuencias:** Existe un conflicto entre la protección del clima y la conservación de nuestros recursos naturales. Es importante evaluar cuidadosamente cuánta madera necesitamos, cómo administrarla eficientemente en ciclos y cómo usarla por un tiempo prolongado. Con el fin de preservar el clima, necesitamos energías y productos provenientes de fuentes renovables y regenerativas. Para producirlos, debe permitirse la extracción de madera dentro de límites ecológicos.

Para más información sobre el tema del cambio climático, visite las siguientes páginas:

- 16 Almacenamiento de CO<sub>2</sub>
- 18 Conservación de recursos
- 20 Reciclaje





→ EGGER apoya la sostenibilidad de la madera como un recurso. Seguimos el concepto de utilización en cascada: utilizamos madera en rollo para producir madera cortada, mientras que los coproductos de los aserraderos, la madera procedente de la silvicultura de clareo y la madera reciclada se convierten en materiales derivados de la madera. Solo quemamos madera para producir energía cuando no puede utilizarse en los materiales. Además, EGGER desarrolla tecnologías que permiten conservar la madera. Por ejemplo, nuestros tableros alveolares Eurolight requieren menos material que una placa de madera maciza del mismo grosor.

**La situación:** La salud es uno de los mayores problemas de la actualidad. Por un lado, los avances médicos nos conducen a mayores expectativas de vida. Por el otro, las personas están expuestas a otras influencias que son el resultado del estilo de vida moderno, los nuevos materiales y los métodos de construcción. Un ciudadano promedio de Europa Central pasa el 90 por ciento del tiempo en interiores.\*



**Las consecuencias:** Las enfermedades de la civilización, como las alergias, el síndrome del edificio enfermo y la MCS (sensibilidad química múltiple) y los efectos del estrés están aumentando. Gracias a los informes y publicaciones de varios institutos, los consumidores están muy al tanto de los problemas como el formaldehído y los COV (compuestos orgánicos volátiles).

Para más información sobre el tema de los espacios habitables saludables, visite las siguientes páginas:

- 22 Control de formaldehído
- 24 Materiales inofensivos
- 26 Evaluación de desempeño ecológico transparente
- 28 Edificios certificados

# *Espacios habitables* saludables

\* Agencia alemana del medioambiente, "Guías sobre la calidad del aire"



→ EGGER reconoce las cualidades especiales de la madera: el ambiente cálido y hogareño que brinda. También somos conscientes de la creciente importancia de la calidad del aire interior, ya que los edificios se hacen más aislados y sin corrientes de aire. Por eso probamos intensamente las emisiones de nuestros productos y también las hacemos medir por institutos independientes. La búsqueda de una vida más saludable y la creación de una atmósfera agradable juegan un papel importante en el desarrollo continuo de nuestros materiales y superficies. Esto trasciende la composición química de los productos. Por ejemplo, nuestros suaves y silenciosos pisos Comfort promueven una atmósfera confortable que reduce el estrés.

# Panorama claro

**La situación:** ¿Cuál es la diferencia entre HQE, LEED, BREEAM y DGNB? La certificación de construcciones es un tema complejo, al igual que el mercado de productos y servicios correspondiente. Pueden aplicarse diferentes normas y reglas según el país o la región. Hay que asegurarse de que una estructura obtenga un certificado reconocido de sostenibilidad, salud y eficiencia energética.

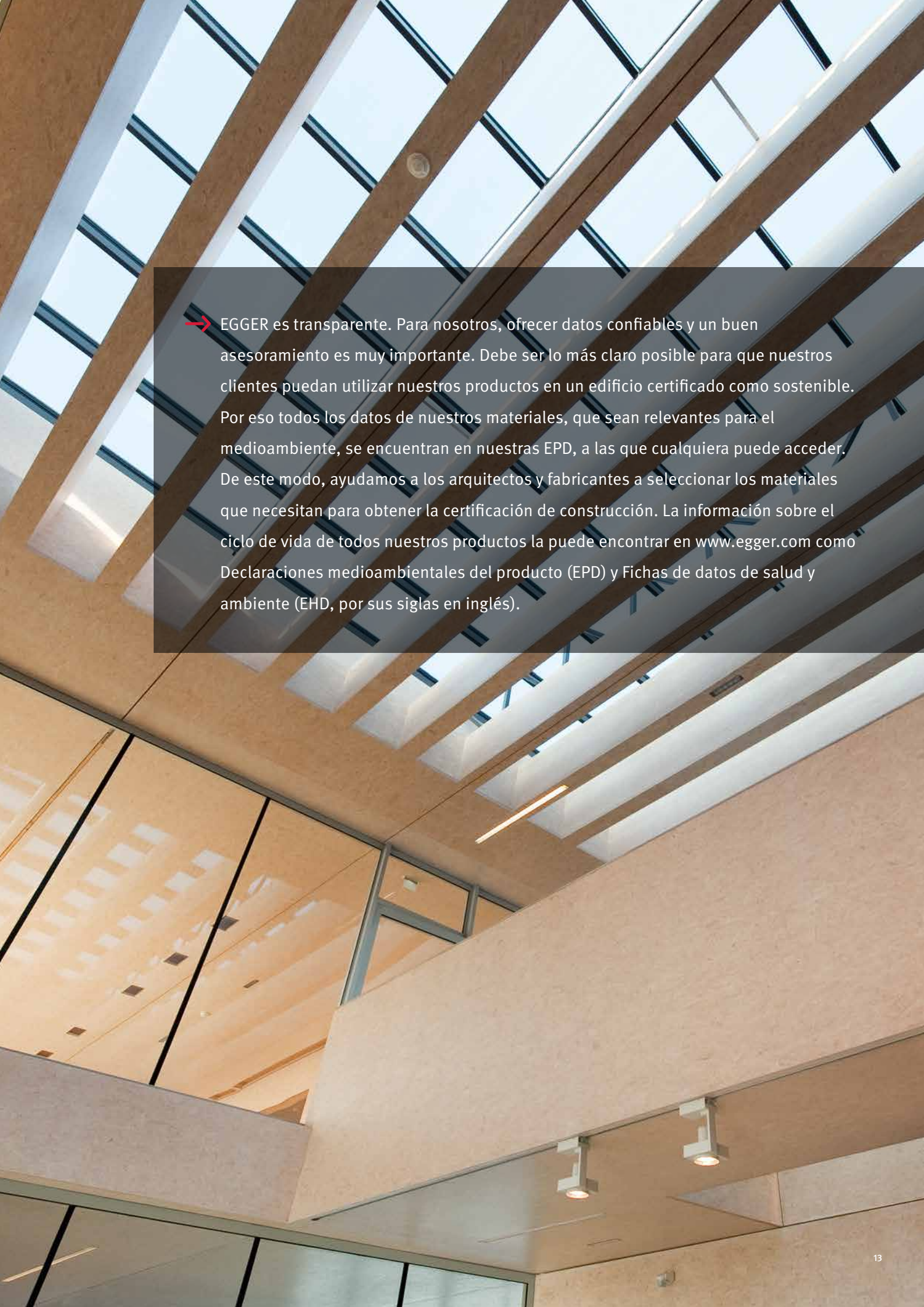


El edificio de oficinas de EGGER en Radauti (Rumania) recibió la certificación de oro de la DGNB en sostenibilidad y eficiencia energética. Siguiendo este ejemplo, se construyó el TechCenter en Unterradlberg (Austria), el Foro en Brilon (Alemania) y el nuevo edificio administrativo en St. Johann (Austria) y en Wismar (Alemania).

**Las consecuencias:** Los constructores obtienen un certificado como prueba de que un edificio cumple con los requisitos de calidad aplicables, incluidas la eficiencia energética y la sostenibilidad. Por lo tanto, cuando se evalúa su propiedad, usted recibe (además de los costos de adquisición) información importante sobre la sostenibilidad; por ejemplo, la energía gris que se consume durante la elaboración de los materiales de construcción y el impacto ambiental del edificio durante su funcionamiento. La certificación requiere conocimiento de expertos. Las Declaraciones medioambientales del producto (EPD, por sus siglas en inglés) resume este conocimiento.

Para más información sobre el tema de certificaciones, visite las siguientes páginas:

30 Mejora continua  
34 Glosario de EGGER



→ EGGER es transparente. Para nosotros, ofrecer datos confiables y un buen asesoramiento es muy importante. Debe ser lo más claro posible para que nuestros clientes puedan utilizar nuestros productos en un edificio certificado como sostenible. Por eso todos los datos de nuestros materiales, que sean relevantes para el medioambiente, se encuentran en nuestras EPD, a las que cualquiera puede acceder. De este modo, ayudamos a los arquitectos y fabricantes a seleccionar los materiales que necesitan para obtener la certificación de construcción. La información sobre el ciclo de vida de todos nuestros productos la puede encontrar en [www.egger.com](http://www.egger.com) como Declaraciones medioambientales del producto (EPD) y Fichas de datos de salud y ambiente (EHD, por sus siglas en inglés).

¡Pregunte!

Tenemos  
respuestas.



*La sostenibilidad y la salud son temas centrales en EGGER. Entrevista con Manfred Riepertinger, responsable de asuntos ambientales y sostenibilidad en la Gestión de productos.*

**Sr. Riepertinger, ¿por qué es tan importante para una empresa como EGGER ocuparse de los asuntos ambientales y de salud?**

La conciencia ambiental general está aumentando. Los usuarios finales quieren saber qué productos pueden comprar con la conciencia limpia. Esto es lo que nuestros socios distribuidores y clientes en la industria mobiliaria, la construcción en madera y el comercio minorista nos exigen. Y la implementación de la producción sostenible está dentro de nuestros propios intereses. Basándose en su conocimiento de la madera como materia prima renovable, EGGER viene tratando el tema de la sostenibilidad desde que se fundó la empresa.

**El bosque es un filtro de aire, un hábitat de animales y un lugar recreacional para las personas. Al mismo tiempo, también suministra el recurso renovable de la madera. ¿Cómo contribuye EGGER a garantizar que no se sobrepase la productividad de nuestros bosques?**

EGGER trabaja en circuitos cerrados de materiales, comenzando con la silvicultura sostenible, pasando por la producción de madera cortada y tableros de partículas, hasta el reciclaje y la utilización de los residuos de madera en las plantas generadoras de energía de biomasa. En nuestros productos, utilizamos la madera en su totalidad. Por lo tanto, contribuimos de manera significativa a la conservación de los recursos.

**¿Cómo describiría su trabajo en Gestión de productos, Materiales Básicos y Medioambiente?**

Se trata principalmente de reunir los conocimientos y la experiencia en materia de medioambiente. Esto incluye los componentes que utilizamos y las emisiones de nuestros productos, los certificados ambientales y la construcción sostenible. Para ello, conformamos una red de trabajo con nuestros proveedores y técnicos y, además, usamos la experiencia científica obtenida. La relación entre sostenibilidad y la compatibilidad con el medioambiente también desempeña un papel fundamental en la mejora continua de nuestros productos.

# Almacenamiento de CO<sub>2</sub>

” ¿Dónde se liberan los gases de efecto invernadero cuando se utiliza la madera?



1 m<sup>3</sup> de conífera retiene **825 kg** de CO<sub>2</sub>  
1 m<sup>3</sup> de tableros OSB retiene **931 kg** de CO<sub>2</sub>  
1 m<sup>3</sup> de tableros de partículas crudos retiene **812 kg** de CO<sub>2</sub>  
1 m<sup>3</sup> de tableros MDF retiene **669 kg** de CO<sub>2</sub>

Según PCG 100 cradle-to-gate, fuente:  
EPD actuales de EGGER ([www.egger.com/environment](http://www.egger.com/environment))

\* Valores determinados a partir del potencial de efecto invernadero de las EPD de EGGER seleccionados (PCG 100 en kg equivalente de CO<sub>2</sub>, cradle-to-gate) 2015/2016

\*\* Fuente: EUROSTAT 2012, "Carbon dioxide emissions from final use of products"

\*\*\* Cálculos: Madera para reciclaje utilizada a nivel de todo el grupo por factor CO<sub>2</sub> del tablero de partículas (de EPD)

\*\*\*\* Calculado según el Régimen de comercio de derechos de emisión de la UE (RCDE UE)

El CO<sub>2</sub> se genera en varias etapas a lo largo de la cadena de utilización de la madera. La elaboración de productos derivados de la madera crea gases de efecto invernadero, así como la descomposición y el deterioro natural de la madera no utilizada. Cuando se quema madera, se libera CO<sub>2</sub>, que permanecería retenido si la madera se utilizara para fabricar materiales y productos.

EGGER optimiza el uso de la madera. La madera de nuestros productos retiene 5,3 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>\* por año. Esto equivale a las emisiones de 3,2 millones de ciudadanos de la UE\*\*. EGGER también utiliza madera reciclada en la producción de tableros de partículas, con lo que retiene 1,73 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> por año\*\*\*. La madera que no es apta para mejoras se transforma en calor y electricidad ecológicos para la producción en nuestras plantas generadoras de energía de biomasa, lo cual elimina otras 1 487 000 toneladas de CO<sub>2</sub>\*\*\*\* del medioambiente, en comparación con la generación de energía que utiliza gas natural.



## ” ¿Qué significa la sostenibilidad para la producción de tableros de partículas?

### INFORME DE SOSTENIBILIDAD



Consulte el Informe de sostenibilidad de EGGER

[www.egger.com/sustainability](http://www.egger.com/sustainability)

Aquellos que logran la sostenibilidad en su gestión, satisfacen las necesidades actuales de tal manera que todas las generaciones futuras puedan satisfacerlas para siempre.

Para EGGER, todo comienza en la fase de extracción de la materia prima, se extiende a través de la producción, el procesamiento y el uso de los productos y termina con la evaluación del éxito del reciclaje al final del ciclo de vida. En cada una de estas fases hay diferentes desafíos, los denominados temas de sostenibilidad de los materiales. La información sobre el análisis de la materialidad y el progreso anual en relación con estos temas se presenta de manera transparente en el Informe de sostenibilidad.

## ” ¿Qué está haciendo la industria de la madera cortada para combatir el calentamiento global?



Las empresas fabricantes necesitan energía para adquirir materias primas y elaborar productos. A medida que se utilizan más combustibles fósiles, se libera más CO<sub>2</sub>.

El calor para los procesos de secado y elaboración de madera también requiere mucha energía. Una gran parte se produce en EGGER, en sus propias plantas de biomasa, mediante la utilización de madera residual, donde no se libera mucho más CO<sub>2</sub> de lo que se obtuvo anteriormente durante el crecimiento de los árboles. Cuando los productos se utilizan como muebles o materiales de construcción, los productos derivados de la madera desarrollan su potencial: Almacenan más CO<sub>2</sub> de lo que se emitió durante la producción. Este carbono permanece retenido durante toda la vida útil. Con cada partícula que se recicla después de su uso, se amplía este efecto.

# Conservación de recursos

” *¿Cómo puede lograrse la obtención de madera de manera sostenible?*

## SISTEMA DE DILIGENCIA DEBIDA

Los detalles de nuestro sistema de diligencia debida se encuentran en el Informe de sostenibilidad de EGGER:

[www.egger.com/sustainability](http://www.egger.com/sustainability)

## ORIGEN DE LA MADERA

Los detalles del origen de nuestra madera y las proporciones que corresponden a las diversas categorías de ISO 38200 se encuentran en nuestra declaración de fabricante sobre el origen de la madera:

[www.egger.com/environment](http://www.egger.com/environment)

El medioambiente tiene una cantidad limitada de recursos. En primer lugar, una gestión sostenible significa extraer estos recursos con cuidado y, en segundo lugar, utilizarlos sabiamente. Para que el suministro de madera sea realmente sostenible, no basta con adquirirla de forma responsable como materia prima primaria únicamente. El reciclaje también cuenta como uso sostenible.

EGGER sigue varios enfoques para reducir la presión ecológica que inevitablemente surge del uso de los recursos. Entre ellas están la obtención regional de madera de las cercanías de las plantas, el establecimiento de relaciones directas con los proveedores, la utilización en cascada mediante el uso de madera reciclada y el seguimiento de un sistema de diligencia debida para rastrear el origen de la madera.

## ” ¿Cuáles son los controles que se aplican a la madera que se entrega?

SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN PARA LA SILVICULTURA SOSTENIBLE



Das Zeichen für verantwortungsvolle Waldwirtschaft



Förderung nachhaltiger Waldwirtschaft  
www.pefc.at

Cuando se trata de poner en circulación madera cortada y productos derivados, se aplican los requisitos del Reglamento de la madera de la UE (EUTR / EUTimberReg) en la UE, la Lacey Act en los EE. UU. y el ForestCode en Rusia. Su objetivo es evitar que la madera talada ilegalmente entre en el mercado.

Terceros acreditados y especialistas internos verifican el sistema de diligencia debida de EGGER para la adquisición de madera y papel y, por lo tanto, garantizan el cumplimiento total de todos los requisitos legales en el país de extracción o producción. Se evalúa el riesgo de que la madera provenga de fuentes cuestionables (p. ej., madera talada ilegalmente o madera extraída utilizando mano de obra ilegal). Si se identifica dicho riesgo, hacemos que terceros independientes verifiquen la seguridad de la cadena de suministro. El 100 % de los orígenes de nuestra madera es legal (“verificado” según la certificación ISO 38200). Además, al momento de realizar compras, damos prioridad a las fuentes certificadas (“certificadas” según la ISO 38200).





# Reciclaje

## ” ¿Cuáles son las opciones de reciclaje de los productos derivados de la madera?

Se utilizan tres materiales para la elaboración de productos derivados de la madera: coproductos de aserraderos, madera en rollo industrial y material reciclado. Los coproductos del aserradero incluyen partículas de madera, cortes, aserrín y virutas. El material reciclado proviene de madera residual recuperada de bienes desechados, como muebles, pallets, materiales de embalaje o productos no vendibles (descartes) de producción interna. La madera en rollo industrial es madera cortada rota u obtenida de la silvicultura de claro que no puede cortarse.

### COMPRA DE MADERA RECICLADA

Los detalles de la proporción de material reciclado en el total de la compra de madera de EGGER se encuentra en el Informe de sostenibilidad:

[www.egger.com/sustainability](http://www.egger.com/sustainability)

### RECICLADO DE PRODUCTOS

Los detalles de la proporción de material reciclado separado por grupo de productos se encuentran en nuestra declaración de fabricante sobre el origen de la madera:

[www.egger.com/environment](http://www.egger.com/environment)

EGGER garantiza que el material reciclado se compra únicamente a especialistas calificados en desechos. Allí se procesa la madera reciclada apta y se utiliza para la producción de tableros de partículas.

Además, muchos de nuestros propios subproductos y residuos se acumulan en los sitios y luego EGGER los transforma en materiales o, si ya no se pueden reciclar, se convierten en energía para producir calor y electricidad ecológicos.

Además, se retiran los recortes de tableros de los clientes y se utilizan como materia prima en el ciclo de producción.

## ” ¿La madera reciclada contaminada puede convertirse en productos derivados de la madera también?



### CALIDAD DE RECICLAJE

Los detalles de cómo supervisamos la calidad de los materiales reciclados se encuentran en el Informe de sostenibilidad:

[www.egger.com/sustainability](http://www.egger.com/sustainability)

Debido al impregnado y los revestimientos, la madera reciclada puede contener metales pesados o el compuesto de cloro orgánico PCP, que está prohibido hoy en día. Los fabricantes deben implementar cuidadosas prácticas de clasificación para asegurar que se utilice en los materiales solo la madera reciclada que no está contaminada.

EGGER transforma madera reciclada de muebles, pallets, embalajes de madera y partes aptas de madera cortada para construcción y demolición. Actualmente, las empresas de reciclaje separan la madera contaminada durante la recolección. El material se inspecciona de forma visual nuevamente en la planta, se le quitan los contaminantes como el metal, la arena y el plástico y, luego, se transforma en partículas de madera limpias mediante varios pasos.

## ” ¿Cómo se puede aprovechar un árbol al 100%?

### RESISTENTE COMO LA MADERA MACIZA



EGGER invierte en tecnología de conservación de recursos e incluye el reciclaje en el proceso. Por ejemplo, una estructura alveolar hecha de papel reciclado entre capas finas de tableros de partículas o de tableros MDF estabiliza el tablero alveolar Eurolight.

El circuito cerrado de materia prima permite maximizar el uso de la madera tanto en los materiales como en fuentes de energía. En la denominada utilización en cascada, el objetivo de cada paso de procesamiento y utilización es reciclar los residuos con la mayor calidad posible.

EGGER utiliza las virtudes de la madera en su máxima expresión. La utilización de la madera en los materiales tiene prioridad: los coproductos de los aserraderos, la madera cortada rota, la madera procedente de la silvicultura de clareo y la madera reciclada pueden convertirse en productos derivados de la madera. Los residuos que no pueden reciclarse y convertirse en materiales se utilizan para producir energía de secado, energía térmica y electricidad ecológica.

# ” ¿Qué cantidad de formaldehído hay en los productos derivados de la madera?

La madera emite naturalmente formaldehído y también está contenido en los aglomerantes habituales de los productos derivados de la madera; p. ej., en colas y resinas a base de urea, melamina o fenol.



EGGER trabaja en contra de la banalización de los riesgos del formaldehído, respaldando y dando forma a los procesos nacionales e internacionales que tratan el tema del formaldehído y la calidad del aire interior. Todos los productos EGGER están por debajo de los límites de la clase europea de formaldehído E1. Algunos además cumplen con requisitos más estrictos de leyes nacionales, como las de Estados Unidos y Japón.

## Control de formaldehído

### DESCRIPCIÓN GENERAL DE VALORES LÍMITE PARA LOS TABLEROS DE PARTÍCULAS EN BRUTO

Clases de emisiones	E1 (Europa)	E1 (Alemania) "E05"*	TSCA Título VI / CARB P2		JIS F****	
	Método de prueba	Ensayo en cámara según la norma europea EN 717-1 (ppm)	Ensayo en cámara según la norma estadounidense ASTM E 1333	Valor comparativo con el ensayo en cámara según la norma europea EN 717-1 (ppm)***	Secador según JIS A 1460 (mg/l)	Valor comparativo con el ensayo en cámara según la norma europea EN 717-1 (ppm)***
Tablero de partículas	0,1	0,05	0,09	0,065	0,3	0,03 - 0,04
MDF delgado	0,1	0,05	0,13	0,14	0,3	-
MDF	0,1	0,05	0,11	0,12	0,3	-
OSB	0,1	0,05	-	-	0,3	-

\*E05 es una marca industrial para productos que, como tableros crudos, cumplen con la Ordenanza de Prohibición de Productos Químicos en Alemania

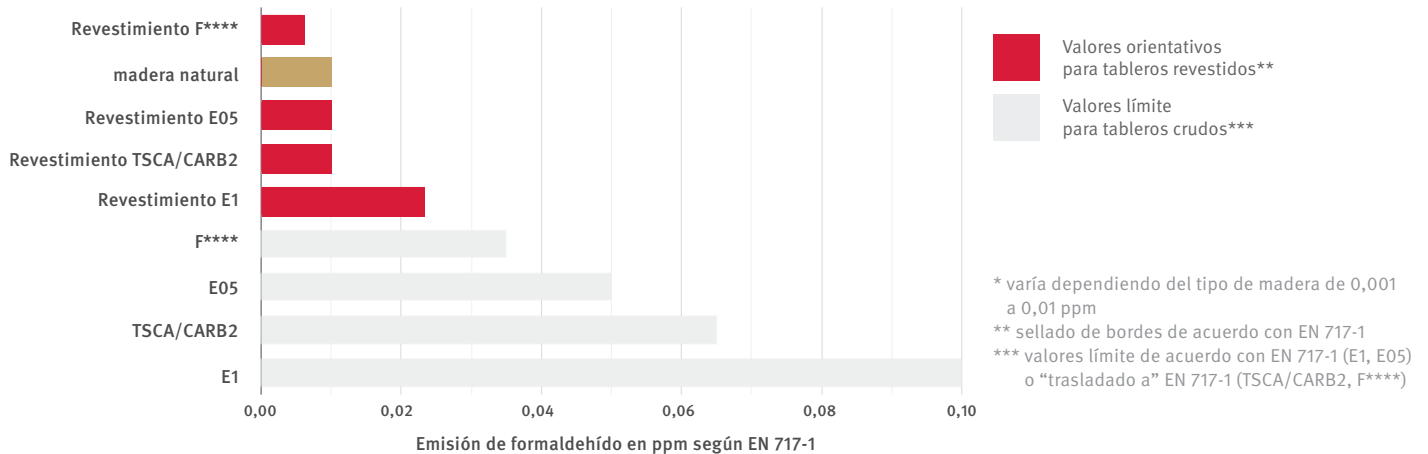
\*\*Método derivado, método de referencia EN 16516 con valor límite de 0,1 ppm

\*\*\*Prueba comparativa realizada por WKI Braunschweig

## ” ¿Qué cantidad de formaldehído en productos derivados de la madera es peligrosa?

El formaldehído es un compuesto químico que se encuentra en la madera, el pescado ahumado y la fruta, entre otros. Cierta concentración en el aire puede ser cancerígena. Si la concentración en el aire interior permanece por debajo de 0,08 ppm de formaldehído, la Organización Mundial de la Salud considera que es inofensivo, incluso para los grupos de riesgo como los niños, las mujeres embarazadas, los ancianos o los enfermos.

### INFLUENCIA DEL REVESTIMIENTO EN LA EMISIÓN DE FORMALDEHÍDO



Más importante que el contenido en el producto es cuánto emite el producto. EGGER ofrece tableros crudos en todas las normas mencionadas. La cantidad de formaldehído emitido por un producto depende de su área de aplicación; por ejemplo, en

muebles, revestimientos o cantos se reduce la emisión (véase el gráfico anterior). Sin embargo, el mayor aporte en la calidad del aire interior es un sistema de ventilación bien calculado o una ventilación manual regular.

## ” ¿Existen productos derivados de la madera sin formaldehído?



La mayoría de los tableros de partículas utilizan colas que contienen formaldehído. Los fabricantes pudieron reducir las emisiones en los últimos 20 años. Las colas sin formaldehído, como el diisocianato de difenilmetano polimérico (PMDI), alcanzaron el desarrollo a nivel técnico, pero su disponibilidad es limitada. Además, requieren un gran esfuerzo para garantizar la seguridad laboral durante el procesamiento y, por lo tanto, dan lugar a precios finales más altos.

EGGER también produce tableros crudos sin adición de formaldehído que normalmente se colocan bajo la norma E0: El tablero EGGER OSB 4 Top y el tablero EGGER DHF, que también está pegado con poliurea. Estos están destinados a ámbitos de aplicación en los que los productos con revestimientos que reducen las emisiones no son adecuados.

## ” ¿Qué son los COV?



Además de los COV de los productos y materiales instalados, la calidad del aire interior también se ve afectada por los hábitos de vida y el clima.

\* "Evaluierung der gesundheitlichen Wirkung holz- bzw. holzwerkstoffspezifischer Emissionen" (Evaluación de los efectos sobre la salud de las emisiones de madera o de productos derivados de la madera); Mersch-Sundermann et. al.; 2009

\*\* "Bauen und Leben mit Holz" (Construir y vivir con madera), editor: Informationsdienst Holz

Los COV (compuestos orgánicos volátiles) afectan la calidad del aire interior. Estos incluyen sustancias naturales de la madera que son responsables de su olor característico. Varias fuentes de COV afectan a la calidad del aire interior en los espacios habitables modernos. Entre ellas, la madera y los productos derivados de la madera pertenecen al grupo de factores que se consideran positivos.\*\*

EGGER hace que los COV de sus productos se controlen regularmente de acuerdo con las últimas normas. Los estudios muestran que los productos derivados de la madera no dañan el tejido pulmonar, incluso en altas concentraciones de COV. Los aldehídos y ácidos carboxílicos naturales de la madera también son inofensivos.\*\*

## Materiales seguros

### ” ¿Qué diferencia existe entre los COV que emiten los productos derivados de la madera y los que emite la madera?

Como la temperatura a la que se comprimen los productos derivados de la madera puede alcanzar los 200 °C, la concentración de aldehídos y ácidos carboxílicos puede aumentar. La madera tratada presenta otras fuentes de COV, como las ceras, las colas o las pinturas aplicadas posteriormente.

Como los procesos de encolado y prensado se perfeccionaron técnicamente durante los últimos 20 años, ahora se utiliza mucho menos cantidad de cola.



” ¿Los fabricantes de productos derivados de la madera son responsables de controlar los COV que contienen sus productos?



Cámaras de ensayo en el “TCLAB”, el laboratorio central de EGGER en Unterradlberg

Los métodos de prueba y evaluación varían según el grupo de productos. En algunos países, la información sobre la emisión de COV es obligatoria para pisos, materiales de construcción y productos decorativos de diseño de interiores. Existen distintos métodos de evaluación cualitativa y cuantitativa para los distintos COV.

EGGER también hace que institutos independientes evalúen los productos que no están sujetos a pruebas obligatorias. También invertimos en modernas cámaras de ensayo, tanto para el control interno como para el desarrollo y la optimización de los productos. De este modo, EGGER mejora sus conocimientos en este campo. Podemos utilizar las cámaras de ensayo para medir los COV y las emisiones de formaldehído.

” ¿Qué impacto tienen los COV que emiten los productos derivados de la madera en nuestros organismos?

Basándose en datos sólidos, los científicos llegaron a la conclusión de que los COV de los productos derivados de la madera no presentan un peligro para la salud. Un estudio realizado sobre un grupo de personas en cámaras de ensayo demostró que, incluso en presencia de concentraciones de terpenos entre 5 y 50 veces superiores al valor de referencia recomendado, no se observó ningún riesgo para la función pulmonar ni ninguna reacción inflamatoria. Tampoco se manifestaron problemas como irritación de ojos o mucosas, dolores de cabeza, náuseas, malestar o vértigo\*. \*

\* “Evaluierung der gesundheitlichen Wirkung holz- bzw. holzwerkstoffspezifischer Emissionen” (Evaluación de los efectos sobre la salud de las emisiones de madera o de productos derivados de la madera); Mersch-Sundermann et. al.; 2009

EGGER tradicionalmente usa la madera para crear espacios habitables confortables. En el hogar de la empresa en Tirol, la construcción con madera forma parte de un estilo de vida bien establecido, con componentes ligeramente resinosos que son propios de un ambiente habitable natural. Las emisiones de ciertos tipos de madera son consideradas revitalizantes y tienen un efecto positivo en la salud y el bienestar general.

” ¿Qué es un producto totalmente declarado?

Una relación precio / rendimiento razonable es indispensable, pero no suficiente. Hoy en día, los buenos productos no tienen nada que ocultar. A fin de proporcionar la mejor información posible a los principales clientes y planificadores, los fabricantes no solo divulgan las propiedades técnicas y estéticas de sus productos, sino también las descripciones, los informes de ensayo y los componentes.

## Evaluación de desempeño ecológico transparente

Ahorre tiempo y esfuerzo en proyectos certificados sustentables o de licitación abierta cuando se trata de enviar los documentos correctos. La información sobre los aspectos de salud y medioambiente ya se encuentra disponible, gracias a los productos EGGER “totalmente declarados”. Nos aseguramos de que todo funcione sin problemas para que pueda concentrarse plenamente en mejorar su balance ecológico. A fin de cumplir con estas expectativas, EGGER ofrece dos formatos: EPD y EHD.

” ¿Cuál es el propósito de una EPD?



EPD son las siglas en inglés de Declaraciones medioambientales del producto (Environmental Product Declaration). En este documento, el fabricante presenta toda la información medioambiental relevante en relación con un material determinado, que incluye una evaluación de desempeño ecológico verificada. Después de todo, estos materiales de construcción no solo consumen energía y afectan al medioambiente durante su utilización, sino también durante su elaboración.

DECLARACIONES MEDIOAMBIENTALES DE PRODUCTOS

Descargue las EPD aquí:  
[egger.com/environment](http://egger.com/environment)

EGGER fue el primer fabricante europeo de productos derivados de la madera en divulgar el balance ecológico de sus productos mediante EPD verificadas de forma independiente. Actualmente, existen EPD disponibles para todos los productos EGGER clave.

## ” ¿Cuáles son los datos de desempeño que se incluyen en una EPD?



Las normas internacionales y las reglas de categorías de productos (PCR) definen las condiciones del marco para la creación de EPD de productos. Se designan los módulos, desde la extracción de la materia prima y la fabricación hasta la eliminación del producto. El elemento central de cada EPD es la evaluación de desempeño ecológico, que cuantifica los principales efectos ambientales sobre el clima, los suelos y las aguas.

EGGER siempre mantiene sus EPD actualizadas. El operador del programa de nuestras EPD es el renombrado Instituto Alemán de la Construcción y el Medioambiente (Institut für Bauen und Umwelt o IBU). Con los productos derivados de la madera, EGGER establece el buen balance ecológico de la madera como materia prima. De esta forma, una casa de madera para una sola familia puede almacenar hasta 80 toneladas de CO<sub>2</sub>.

## ” ¿Cuáles son los impactos sobre el medioambiente que incluye la evaluación de desempeño ecológico?

El impacto sobre el medioambiente; es decir, el impacto sobre el clima, los suelos y las aguas, se puede comparar con la ayuda de los denominados indicadores de impacto. Un indicador es el “Potencial de Calentamiento Global” (PCG), que calcula el potencial impacto sobre el cambio climático y lo relaciona con el dióxido de carbono.

### POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL EN KG EQUIVALENTE DE CO<sub>2</sub>

	Panel de madera para pared	Panel metálico para pared	Pared maciza
Construcción y mantenimiento	198	199	445
CO <sub>2</sub> retenido en la madera	-238	-9	-
Eliminación (emisiones)	250	7	43
Eliminación (crédito en vapor y electricidad o potencial de reciclaje)	-114	-62	-
<b>Potencial total</b>	<b>97</b>	<b>136</b>	<b>488</b>

Los productos derivados de la madera de EGGER presentan una alternativa ecológica a muchos materiales. Como se muestra en el ejemplo de la izquierda, la huella de carbono de un panel de madera para pared es cinco veces mejor que la de una pared interior sólida.\* Gracias a los datos de las EPD, el balance ecológico de los componentes o proyectos de construcción pueden calcularse con precisión a lo largo de todo el ciclo de vida de un edificio.

\*Fuente: ÖkoPot-Projekt, UV Hamburg, 2008.

# Edificios certificados

” *¿Cómo se mide la sostenibilidad de un edificio?*

Los reconocidos sistemas para certificar edificios de forma sostenible, como LEED, WELL y DGNB, evalúan los edificios según criterios sociales, ecológicos y económicos. Se tienen en cuenta muchos factores en la evaluación, algunos de los cuales se refieren a los materiales de construcción utilizados en el edificio.

A veces, es fácil confundirse con las licitaciones públicas, los proyectos de certificación de edificios y las etiquetas ecológicas. Realizamos un filtro previo de los criterios y hacemos que la información necesaria del producto esté fácilmente disponible en la EHD.



## ” ¿Qué es una declaración ambiental?

### FICHA DE DATOS DE SALUD Y MEDIOAMBIENTE

Descargue las EHD aquí:

[egger.com/environment](https://egger.com/environment)

¿Preguntas?

Escríbanos:

[environment@egger.com](mailto:environment@egger.com)

La norma internacional ISO 14021 existe para permitir a los fabricantes realizar declaraciones ambientales objetivas y verificables en sus propias fichas de datos. Contiene requisitos para las “declaraciones ambientales” o las “etiquetas ecológicas de tipo II”.

Además de las EPD, EGGER también publica EHD, “Fichas de datos de salud y ambiente” para sus productos. No solo contienen la información recomendada para las declaraciones ambientales de tipo II, sino también todos los documentos necesarios que respaldan las principales etiquetas ecológicas y los sistemas de certificación de edificios.

## ” ¿Qué es la ISO 14001?

### INFORME DE SOSTENIBILIDAD

El resumen actual de cuántos de nuestros centros de producción están certificados se encuentran en el Informe de sostenibilidad:

[www.egger.com/sustainability](http://www.egger.com/sustainability)

La norma ISO 14001 es la norma internacional para la gestión ambiental corporativa. El sistema de gestión ambiental certificado supervisa el cumplimiento de la legislación y contribuye a reducir o evitar los efectos ambientales negativos de las empresas. Un sistema de gestión ambiental incluye una política ambiental corporativa, objetivos ambientales y un programa de conservación ambiental.

El medioambiente y la sostenibilidad son elementos clave de la filosofía de EGGER. En 2009, la planta de Unterradlberg (Austria) se convirtió en la primera planta de EGGER en obtener una certificación ISO 14001. Desde entonces, la gran mayoría de las plantas están certificadas.

## Mejora continua

## ” ¿Cómo funciona una certificación ISO 14001?

### INFORME DE SOSTENIBILIDAD

La progresión anual de nuestro consumo de energía y materiales puede encontrarse en el Informe de sostenibilidad:

[www.egger.com/sustainability](http://www.egger.com/sustainability)

La base de la ISO 14001 es un ciclo PHVA (“Planificar-Hacer-Verificar-Actuar”). Las medidas se planifican, ejecutan, controlan y verifican sistemáticamente. La base de la inspección son los aspectos ambientales, el cumplimiento legal, los riesgos ambientales y el sistema completo, que retornan hacia los nuevos objetivos y programas ambientales. Los auditores ambientales encargados de realizar los controles del sistema (auditorías ambientales) son inspectores independientes y los realizan en intervalos regulares. Los auditores brindan un valioso aporte para el desarrollo continuo de nuestra gestión ambiental.

EGGER desarrolló y alcanzó diversos objetivos ambientales gracias a un sistema de gestión ambiental metódico.

## ” ¿En qué consiste la norma ISO 50001?



El secador de madera en la planta EGGER en St. Johann sirve como una fuente de calefacción limpia y renovable para las comunidades vecinas, gracias a un sofisticado sistema de purificación de aire. La conexión a la red de calefacción del distrito asegura que incluso el contenido energético de la madera inutilizable y los residuos de producción se exploten del todo.

La norma ISO 50001 se introdujo en 2011 y trata de la gestión de los flujos de energía. Las fuentes, el consumo y los consumidores de energía se examinan y evalúan sistemáticamente en relación con su eficiencia. Además de las medidas técnicas, también se tienen en cuenta aspectos organizativos. Al igual que ocurre con la ISO 14001, los resultados se afinan con un ciclo continuo de PHVA.

En el marco de los sistemas certificados de gestión de la energía en EGGER, se llevan a cabo proyectos de optimización continuamente.

## ” ¿De qué forma EGGER mejora los resultados ambientales de su producción?

### INFORME DE SOSTENIBILIDAD

En el Informe de sostenibilidad, se encuentran ejemplos seleccionados de prácticas recomendadas de medidas ambientales implementadas:

[www.egger.com/sustainability](http://www.egger.com/sustainability)

La política ambiental, según la norma ISO 14001, define objetivos para una mejor protección del medioambiente. Se implementan dentro del marco de un programa de conservación del medioambiente.

La gestión ambiental y energética tiene como objetivo manejar los recursos como los materiales, la energía y el agua de forma responsable. Es necesario evitar el desperdicio, utilizar la energía de la manera más eficiente posible y de fuentes renovables y, además, restringir de forma permanente las emisiones al medioambiente, principalmente en el aire y el agua, a niveles sostenibles.

# Tomamos responsabilidad

“ El Informe de sostenibilidad de EGGER presenta documentación transparente sobre la sostenibilidad.

## Responsabilidad de producto



Desde la adquisición de materias primas hasta el reciclaje posterior a la fase de utilización.

## Producción responsable



Desde la fase de producción hasta la seguridad sanitaria.

## Responsabilidad para con los empleados y la sociedad



Desde la interacción respetuosa y humanitaria dentro de la empresa hasta el diálogo con el público.

Obtenga más información sobre estos temas en el Informe de sostenibilidad de EGGER:

[egger.com/sustainability](https://egger.com/sustainability)







# Glosario de EGGER

A – C

## A

**ACV / EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO ECOLÓGICO** → Se trata de un análisis sistemático del impacto ambiental de los productos a lo largo de toda su vida útil o hasta un punto determinado del procesamiento. Todos los materiales relevantes que se extraen del medioambiente (p. ej., minerales o petróleo crudo) y las emisiones evacuadas al medio ambiente (p. ej., residuos y dióxido de carbono) se registran y se convierten en potenciales de impacto ambiental. La evaluación de desempeño ecológico es un elemento constante de las EPD. ■

**ADQUISICIÓN DE INVENTARIO** → Compra de madera cortada en pie. El comprador se encarga de organizarlo todo, desde la extracción de la madera hasta su comercialización. ■

**ATCM** → Siglas en inglés que significan: Airborne Toxic Control Measure (Medida de control de las sustancias tóxicas transportadas por el aire). Véase el término → **CARB-2**. ■

## B

**BIOMASA** → Mezcla de sustancias existentes en los organismos vivos o generadas por ellos. Su importancia se corresponde con su masa. Es frecuente que la biomasa solo se considere para determinados ecosistemas claramente definidos en el espacio. En ocasiones, solo se determina para determinadas poblaciones particulares. En ecología, no existe una definición estandarizada para el término “biomasa”. Sin embargo, se diferencia según dos puntos de vista: biomasa ecológica (masa estimada de organismos vivos por superficie) y biomasa energética. Esta última considera únicamente las materias orgánicas animales y vegetales que se pueden utilizar para producir energía. ■

**DER BLAUE ENGEL (EL ÁNGEL AZUL)** → La etiqueta de calidad alemana “Ángel azul” lleva designando productos y

servicios ecológicos desde 1978. Esta etiqueta es propiedad del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear. Para obtener la etiqueta, hay que cumplir ciertos criterios. Los tableros derivados de la madera se rigen por la directiva RAL-UZ 76 y los productos derivados de la madera se rigen por la directiva RAL-UZ 38. Contamos con la etiqueta de calidad Ángel azul para *todos los productos de pisos EGGER*. ■

Fuente e información adicional en: [www.blauer-engel.de](http://www.blauer-engel.de)

**BREEAM** → El “Método británico de evaluación del rendimiento ambiental de los edificios” (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) es un sistema de certificación de edificios fundado en 1990. ■

Fuente e información adicional en: [www.breeam.com](http://www.breeam.com)

## C

**CADENA DE TRAZABILIDAD** → La certificación de la cadena de producto garantiza que las fuentes de materias primas y el flujo de materiales, desde la adquisición de materias primas hasta la venta del producto determinado, estén documentados y supervisados continuamente. Este sistema de verificación se utiliza desde hace tiempo para los productos más delicados (p. ej., en medicina). Las empresas de la industria maderera garantizan, a través de las certificaciones y los controles realizados por organismos independientes, la verificación total del trayecto que realiza la madera. Para el consumidor final, esta trazabilidad representa la garantía de que la madera utilizada para el producto proviene de silvicultura sostenible. ■

**CALIDAD DEL AIRE INTERIOR** → Desde la década de 1990, organismos nacionales e internacionales se preocupan por cuestiones sobre la evaluación precisa de las emisiones de → **COV** por parte de los productos para construcción, con el fin de mejorar la calidad del aire dentro de los cuartos cerrados. ■

## C – D

**CANCERÍGENO** → Se refiere a la propiedad de una sustancia capaz de causar cáncer o favorecer su aparición. ■

**CARB-2** → En 2007, la Junta de Recursos del Aire de California (California Air Resources Board o CARB) promulgó la Medida de control de las sustancias tóxicas transportadas por el aire (Airborne Toxic Control Measure: ATCM), que incluye lineamientos para las emisiones de formaldehído de los productos derivados de la madera. Estas reglamentaciones deben respetarla todos los fabricantes, empresas importadoras, fabricantes industriales, distribuidores y organismos de certificación que trabajan con los productos derivados de la madera para el mercado californiano. ■

**CIRCUITO CERRADO** → Un circuito cerrado tiene dos objetivos. Por un lado, reutilizar todos los residuos y coproductos de la forma más eficaz posible. Por el otro, obtener un reciclaje óptimo; es decir, conseguir que las sustancias utilizadas en el producto reingresen al proceso de elaboración al final de su ciclo de vida. La posibilidad de un circuito cerrado se debe tener en cuenta desde la fase preliminar de la planificación del producto en conjunto con la del diseño del mismo. ■

**CISNE NÓRDICO** → La etiqueta ecológica “Cisne nórdico” la introdujo en 1989 el Consejo de Ministros Nórdico. Está en vigor en Suecia, Noruega, Islandia, Dinamarca y Finlandia. El Cisne nórdico es una de las etiquetas ecológicas más extendidas y de mayor prestigio, sobre todo en Escandinavia. Define criterios para los revestimientos para pisos y los tableros que se usan en la construcción y en la fabricación de muebles. ■

Fuente e información adicional en: [www.svanen.nu](http://www.svanen.nu)

**CO<sub>2</sub>** → El dióxido de carbono es un gas ácido, no inflamable, incoloro, inodoro, con una relativa inercia química. Se produce en la combustión de sustancias orgánicas y es corresponsable del efecto invernadero. ■

**CONFORMIDAD CE** → La marca CE certifica que un producto cumple con las exigencias de las normas o mandatos vigentes en Europa. La norma europea EN 13986 define cuáles deben ser las características principales de los productos derivados de la madera que se utilizarán en la construcción, los procedimientos de control que deben fijar estas características y cómo se identifican esos productos. Además, describe el procedimiento de evaluación para obtener la conformidad; es decir, cómo los productos derivados de la madera cumplen con los criterios predefinidos. ■

**CO PRODUCTOS** → Este término designa un conjunto de subproductos. Son los materiales producidos en la primera transformación de los troncos junto con otros productos (primarios) a partir de la misma materia prima (p. ej., partículas de madera, aserrín y astillas). En los aserraderos se habla de coproductos de aserrado. ■

**COV** → Siglas que significan Compuesto orgánico volátil. ■

**COVT** → La suma de todas las sustancias volátiles en una prueba de emisión. ■

**CRADLE-TO-GATE** → **ACV**. ■

## D

**DECRETO ALEMÁN SOBRE LA MADERA USADA** → Fija las normas sobre reutilización y eliminación de la madera reciclada en Alemania. El término “madera reciclada” se refiere a madera en rollo industrial y madera de consumo. El decreto clasifica la madera usada en diferentes categorías (AI – IV y PCB). Son importantes a la hora de decidir si se recicla o se elimina la madera. ■

**DEPÓSITOS DE CO<sub>2</sub>** → Sustancias capaces de absorber y retener de forma temporal o permanente el carbono. En principio, toda biomasa puede retener CO<sub>2</sub>. Es por ello que los bosques constituyen grandes sumideros de carbono: los árboles captan el carbono del aire y lo retienen en su madera. Sin embargo, los océanos son, por mucho, los mayores depósitos de CO<sub>2</sub>. ■

**DESECADOR** → Véase también: Secador. Dispositivo de control que permite determinar el nivel de emisión de formaldehído en los productos derivados de la madera. Las muestras preparadas se prueban a una temperatura constante con un secador en el que hay un recipiente con agua destilada. Durante la prueba, el agua absorbe el formaldehído emitido por la muestra en un período de 24 horas y concluye con un análisis. La norma japonesa JIS A 1460 describe el proceso. ■

**DGNB** → Siglas en alemán que significan: “Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.” (empresa alemana para la construcción sostenible), un sistema de certificación para la construcción sostenible y rentable que se utiliza en Alemania. Las construcciones se evalúan de acuerdo con alrededor de 50 criterios relativos a distintos campos: ecológicos, económicos, algunos aspectos socioculturales y funcionales, técnicos, de procedimiento y

del lugar de la obra. En función del grado de cumplimiento de dichas exigencias, el organismo de certificación otorga las certificaciones DGNB en las categorías oro, plata y platino. ■

Fuente e información adicional en: [www.dgnb.de](http://www.dgnb.de)

**DISTINTIVO ECOLÓGICO AUSTRIACO** → El Ministerio de Medio Ambiente de Austria otorga esta etiqueta ecológica desde 1990. Es una etiqueta ecológica para productos, empresas de turismo e institutos educativos. La certificación de cada sector y de cada tipo de producto se somete a un conjunto de distintas directivas. En el caso de los productos derivados de la madera, se aplican las directivas UZ 07 “Madera y productos derivados” y UZ 56 “Revestimientos para pisos”. El objetivo de esta etiqueta de calidad es dar a conocer el impacto ambiental de la fabricación, utilización y eliminación de los bienes de consumo. ■

Fuente e información adicional en: [www.umweltzeichen.at](http://www.umweltzeichen.at)

→ Siglas en inglés que representan “Oriented Strand Board” (Tablero de fibras orientadas): producto derivado de la madera hecho de partículas largas y delgadas alineadas. Los tableros OSB se usan principalmente en la construcción. ■

## E

**E 05** → Designación no oficial de los productos derivados de la madera clasificados según la Ordenanza de Prohibición de Productos Químicos en Alemania, revisada en 2020 (tablero crudo). Estas normas corresponden aproximadamente a la mitad de emisiones de formaldehído de la clase → **E1**.

**E1** → La norma estandarizada EN 13986 establece los requisitos que rigen la utilización de los productos derivados de la madera para la construcción y la clase de emisiones E1. Esta última, que figura en el anexo B de la norma, especifica un valor límite para la emisión de formaldehído de 0,124 mg/m<sup>3</sup> de aire (0,1 ppm), determinado mediante ensayo en cámara según la norma EN 717-1. ■

**EMAS** → Siglas en inglés que significan: Eco Management and Audit Scheme (Sistema comunitario de gestión y auditoría ambientales), el sistema europeo de gestión ambiental. Todas las empresas privadas y organismos públicos pueden participar en este sistema de forma voluntaria. Su objetivo es la mejora continua de la protección del medio ambiente por parte de las empresas,

mediante el uso respetuoso y eficiente de los recursos. El EMAS permite eliminar los puntos débiles ecológicos y económicos de las empresas y, además, generar un ahorro en materiales, consumo energético y dinero. Las empresas que forman parte del EMAS están obligadas a publicar una declaración ambiental de forma regular. ■

**EMISIONES** → Descarga o evacuación de sustancias a la naturaleza. Para los productos derivados de la madera, se trata sobre todo del → **FORMALDEHÍDO** procedente de aglomerantes, así como de componentes orgánicos volátiles (→ **COV**), procedentes de la propia madera (p. ej., los terpenos). ■

**ENERGÍA GRIS** → Cantidad de energía necesaria para la fabricación, el transporte, el almacenamiento, la venta y la eliminación de un producto. Incluye desde la cadena previa hasta el suministro de materias primas. Por lo tanto, la energía gris corresponde a la energía necesaria total y real para producir un bien de consumo. La energía requerida para su utilización no está incluida en la energía gris. ■

**ENSAYO EN CÁMARA** → Método para determinar la emisión de formaldehído o COV de los productos derivados de la madera. ■

**EPD** → Son las siglas en inglés para Environmental Product Declaration (Declaración medioambiental de producto). Este documento brinda información cuantificada sobre distintos aspectos ambientales relativos al ciclo de vida de un producto o un servicio. Se representan los datos del producto en cuestión, verificados por organismos independientes, en formato de análisis de inventario de ciclo de vida, indicando los flujos entrantes y salientes. Una EPD es una declaración conforme a la norma ISO 14025 de tipo III. Establece además que las EPD vigentes deben estar a disposición del público a través de un operador de programa. ■

**EU TIMBER REG** → Abreviatura en inglés de “EU Timber Regulation” o “EUTR” (Reglamentación de la UE sobre la madera). Se encarga de regular la comercialización de la madera y los productos derivados en el mercado europeo. Establece la diligencia debida que deben aplicar los participantes del mercado, las tareas de las organizaciones de control y las autoridades nacionales pertinentes de los Estados miembros. El Reglamento divide a las empresas en dos categorías: Los “participantes del mercado” que ponen en circulación la madera cortada y los productos derivados en la UE por primera vez y, en otra categoría, los “comerciantes”

## E – I

que compran madera cortada que ya se encuentra en circulación. ■

**EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO ECOLÓGICO → ACV. ■**

## F

**F\*\*\*\* →** Clase de emisión de formaldehído que introdujo en 2003 el Ministerio Japonés del Territorio, Infraestructura, Transporte y Turismo para la nueva clasificación de los productos para la construcción en función de su nivel de emisión de formaldehído. Los productos cuyo nivel de emisión de formaldehído sea inferior a 0,005 mg/m<sup>2</sup> h o 0,3 mg/l tienen la clase F\*\*\*\* y no están sometidos a ninguna restricción de uso en Japón. ■

**FDES →** Siglas en francés para → **EPD**, “Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire”, o “Declaración de ficha de datos de salud y ambiente”.

**FORMALDEHÍDO →** Gas incoloro y acre que puede liberarse, por ejemplo, en la hidrólisis de resinas de ureaformaldehído. El formaldehído puede causar alergias, irritaciones cutáneas, en las vías respiratorias y en los ojos. Puede tener efectos cancerígenos si ocurre una exposición a largo plazo y si se concentra en el aire por encima de un determinado valor umbral. ■

**FSC® →** Siglas en inglés que significan Forest Stewardship Council® (Consejo de Manejo Forestal), organismo internacional fundado en 1993. En su esfuerzo por ponerle freno a la explotación abusiva de los bosques, obtiene el respaldo de asociaciones ecológicas como WWF (Fondo Mundial para la Naturaleza), propietarios forestales, agentes del sector de la madera, organizaciones sindicales y poblaciones locales. El FSC® es una organización independiente sin fines de lucro. Su objetivo es poder identificar la madera proveniente de la silvicultura social y ambientalmente responsable con un sello de calidad. Para alcanzarlo, expertos independientes verifican la madera anualmente como parte de la certificación. ■

## G

**GASES DE EFECTO INVERNADERO →** Algunas sustancias gaseosas presentes en la atmósfera (gases de efecto invernadero) impiden que la energía solar se refleje completamente. La alteración del efecto invernadero natural, provocado en gran medida por las actividades

humanas, lleva al calentamiento global. Con el Protocolo de Kioto se firmó un acuerdo en virtud del derecho internacional para reducir las emisiones de los principales gases de efecto invernadero provocadas por el hombre. ■

## H

**HUELLA DE CARBONO →** La huella de carbono es una medida de las emisiones de gas de efecto invernadero totales generadas directa o indirectamente por una actividad determinada o por distintas etapas en la vida de un producto. Todas las → **EMISIONES** que contribuyen al efecto invernadero se convierten en un equivalente de dióxido de carbono. También se puede observar en la evaluación de desempeño ecológico del producto. ■

**HQE →** El sistema francés para optimizar la calidad ecológica de los proyectos de construcción. Haute Qualité Environnementale (HQE) se probó por primera vez en 1994 y se utiliza desde 1997. La certificación HQE cubre tres fases: pedido, diseño y realización. Las auditorías tienen lugar al final de cada fase. Se centran en dos aspectos fundamentales: la gestión ambiental de los proyectos de construcción y la sostenibilidad del diseño de construcción. Para obtener la certificación HQE, se deben alcanzar al menos 30 de 110 puntos en 14 categorías diferentes. Las categorías obligatorias son sustancias nocivas, gestión energética y eficiencia en el uso del agua. Se deben alcanzar al menos 19 de 45 puntos en estas categorías. Luego, los constructores pueden elegir entre las categorías restantes las que mejor se adapten al perfil del edificio y a las necesidades del usuario. ■

**IBU →** El Instituto de Construcción y Medioambiente (Institut Bauen und Umwelt o IBU) es una iniciativa de fabricantes de productos para construcción que decidieron unirse para responder al reto de una construcción más sostenible. El IBU es un operador de programa reconocido en Alemania, que

→ elabora y publica las **EPD** para el sector de la construcción según la norma ISO 14025. Esta información se encuentra disponible para los usuarios y el público en general en [www.bau-umwelt.com](http://www.bau-umwelt.com). ■

**IMPREGNACIÓN →** En la industria de los productos derivados de la madera, corresponde al proceso de

preparación del papel decorativo blanco o de color. Primero se pone en remojo en una resina → **UF, MF o PF** y luego se seca. Este papel después se usa en el proceso de revestimiento o en la fabricación de laminados. ■

**ISO 38200** → La norma internacional que regula una cadena de suministro controlada (cadena de trazabilidad) de la madera y los productos derivados, el corcho y los materiales lignificados, para la trazabilidad de la madera o los productos derivados.

## L

**LEED** → Acrónimo inglés para “Leadership in Energy and Environmental Design” (Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental) es un sistema estadounidense de clasificación. Creado en 1998 por el Consejo de Construcción Ecológica de Estados Unidos, abarca una serie de normas relativas a la construcción sostenible y ecológica que sigue los principios de conservación de los recursos. El LEED presenta distintos reglamentos, por ejemplo, para nuevas construcciones y rehabilitaciones integrales, trabajos estructurales sin acondicionamiento interior o la adecuación de espacios para locales comerciales. Para cumplir los requisitos, es necesario obtener un número mínimo de puntos por categoría. La suma determinará si se obtiene una clasificación de nivel plata, oro o platino. ■

Fuente e información adicional en: [www.usgbc.org/leed](http://www.usgbc.org/leed)

**LIGNUM** → Fundado en 1931, el organismo “Lignum, Swiss Woodworking Industry” (Industria maderera suiza) es el organismo abarcador de la industria suiza de bosques y madera. Reúne a varias asociaciones y organizaciones importantes de la cadena de utilización de la madera, institutos de investigación y enseñanza, organismos públicos y empresas y, además, un gran número de arquitectos e ingenieros. Entre otras cosas, Lignum se ocupa de cuestiones tales como el formaldehído y aboga por productos derivados de la madera con niveles de emisión por debajo de estrictos valores límite. La organización brinda información integral sobre este asunto, incluida una lista de los productos derivados de la madera aptos para uso en espacios de interior. ■

Fuente e información adicional en: [www.lignum.ch](http://www.lignum.ch)

**LINDANO** → **PCP**. ■

## M

**MDF** → Siglas que representan “Medium Density Fibreboard” (Tablero de fibras de densidad media): producto fabricado con materiales de fibras de madera mediante el procesamiento en seco. La materia prima principal son fibras de madera y aglomerantes. ■

**MFC** → Siglas en inglés que representan “Melamine Faced Chipboard” (Tablero de partículas melaminizado): producto fabricado en instalaciones de revestimiento de ciclo corto a partir de productos derivados de la madera como tableros y papeles decorativos. ■

**MINERGIE ECO** → La asociación suiza Minergie para la certificación de edificios reúne a la economía, los cantones y la federación. Es responsable de distintas etiquetas de calidad para edificios: “Minergie”, “Minergie-P” y “Minergie-A”. Las tres etiquetas pueden aparecer también con el sufijo “Eco”. ■

Fuente e información adicional en: [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)

## O

**ORGANIZACIÓN CONTROLADORA** → Institución que evalúa voluntariamente un sistema de diligencia debida. Esto se relaciona con el contrato de supervisión entre EGGER y SGS. Aquí es donde se revisan los casos de los “participantes del mercado” relevantes para la EUTR, en los que EGGER o nuestros clientes externos son comercializadores por primera vez de madera en la UE. ■

## P

**PCP / LINDANO** → Pentaclorofenol (PCP) y hexaclorociclohexano (lindano). Desde los años 60 a los 80, estas sustancias fueron las más utilizadas para proteger a la madera y además como insecticidas (especialmente el lindano). Las personas que están expuestas mucho tiempo al PCP o al lindano presentan síntomas como dolores de cabeza, náuseas, dificultades respiratorias, insomnio, fatiga, irritación de la piel y las mucosas, problemas hepáticos o una debilitación del sistema inmunitario. El conjunto de estos síntomas se denomina “síndrome del producto de conservación de la madera”. ■

**PEFC** → Siglas en inglés que significan “Programme For The Endorsement of Forest Certification Schemes” (Programa para el reconocimiento de certificación forestal): sistema internacional de certificación forestal. Es el organismo independiente más importante del mundo que pretende

## P – T

garantizar y mejorar continuamente la silvicultura sostenible mediante normas ecológicas, sociales y económicas. Para que las pequeñas empresas familiares de explotación forestal puedan certificarse, PEFC opta por darle a su certificación un enfoque basado en informes elaborados por grupos de trabajo y silvicultura locales. Las explotaciones forestales de la región en cuestión se auditan de forma periódica y mediante muestras. Continuamente se definen nuevos objetivos de mejora para una silvicultura sostenible que respete determinadas normas ecológicas, sociales y económicas. ■

**PERFORADOR** → Dispositivo de control que permite determinar el → **NIVEL DE FORMALDEHÍDO** en los productos derivados de la madera mediante la extracción con tolueno y posterior evidencia fotométrica. La norma europea EN 12460-5 describe el proceso. ■

**PMDI** → Siglas en inglés que representan “Polymeric diphenylmethane diisocyanate” (polidiisocianato de difenilmetano polimérico): aglomerante sintético que se usa en la fabricación de productos derivados de la madera sin formaldehído, sobre todo en los tableros → **OSB**. ■

**POTENCIAL DE IMPACTO** → Durante la evaluación de desempeño ecológico, todas las entradas y salidas relativas al producto se registran en forma de flujos de sustancias y emisiones. Para poder relacionarlos con el medioambiente, estos flujos se calculan teniendo en cuenta factores en relación a su potencial de impacto ambiental (p. ej., el potencial de calentamiento global, de formación de ozono, etc.). El potencial de impacto ambiental puede diferenciarse a nivel local, regional o mundial. ■

## R

**RAL** → Siglas en alemán que significan “RAL Deutsche Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.” (anteriormente “Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen”). Está encargado de realizar las audiencias de expertos para la asignación de la etiqueta → **ÁNGEL AZUL**. También es quien otorga la etiqueta ecológica europea en Alemania. Los criterios de asignación de la etiqueta Ángel azul para cada clase de producto se encuentran en las directivas RAL-UZ. Los criterios de otorgamiento de esta etiqueta se rigen por la directiva RAL-UZ 76 para tableros de derivados de la madera y por la directiva RAL-UZ 38 en el caso de los productos derivados de la madera. ■

→ **CALIDAD DEL AIRE INTERIOR**. ■

**REACH** → Directiva sobre sustancias químicas de la UE, que entró en vigor el 1 de junio de 2007. REACH significa “Registration, Evaluation, Authorisation And Restriction of Chemicals” (Registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y mezclas químicas). ■

**RECICLAJE POSCONSUMO** → Reutilización de materiales usados en los productos que ya terminaron un primer ciclo de utilización. El gran desafío que plantea esta práctica es separar los materiales para su reutilización a fin de generar otros productos. Sin embargo, este reciclaje es más un “infrareciclaje” (reciclaje con pérdida de valor), porque los materiales que se recuperan no pueden dedicarse a todos los usos. ■

**RECICLAJE PRECONSUMO** → Tipo de reciclaje que incluye el conjunto de materiales y sustancias utilizados durante la elaboración de un bien de consumo que no cumple los criterios de calidad previstos. Por ese motivo, se descartan en producción y no llegan nunca al consumidor. Habitualmente, a estas sustancias se las considera desechos y se almacenan o se las trata térmicamente. En el reciclaje preconsumo, en cambio, estos productos y sustancias se reincorporan directamente a otra línea de producción. ■

## S

**SECADOR** → **DESECADOR**. ■

**SOSTENIBILIDAD** → Se dice de la utilización de un sistema cuyas principales propiedades se conservan durante varias generaciones. Una utilización es sostenible cuando el inventario puede regenerarse naturalmente en un plazo de tiempo concebible para el ser humano. Este concepto proviene de la silvicultura, donde la explotación del bosque debe corresponderse con su crecimiento anual. Actualmente, el desarrollo sostenible ya no se limita a aspectos materiales. El proceso integra aspectos ecológicos, económicos y sociales. ■

## T

**TABLERO DE PARTÍCULAS** → Es el producto cuantitativamente más importante de los productos derivados de la madera y suele fabricarse en líneas continuas. Está hecho de partículas de madera y aglomerantes. La mayoría de los tableros de partículas tienen tres capas. La capa central se compone de partículas



un poco más grandes que aportan resistencia al tablero y las dos capas superficiales son de partículas más finas que proporcionan una superficie lisa y homogénea. ■

**TABLEROS ALVEOLARES** → Tablero de tres capas compuesto de una estructura alveolar y dos capas de revestimiento. En la industria de los productos derivados de la madera, la capa intermedia está compuesta generalmente de cartón alveolar, mientras que los revestimientos sí son de productos derivados de la madera. Gracias a su estructura tipo “sándwich”, los tableros alveolares ofrecen una gran relación resistencia-peso y se utilizan en construcciones ligeras. ■

**TABLEROS P1 A P7** → Clases de utilización a las que se asignan los tableros de partículas en función de sus propiedades mecánicas y su resistencia a la humedad. P1: todo tipo de utilización en medio seco; P2: interiorismo en medio seco; P3: tableros no portantes, en medio húmedo; P4: tableros portantes, en medio seco; P5: tableros portantes, en medio húmedo; P6: tableros portantes ultrarresistentes, en medio seco y P7: tableros de soporte ultrarresistentes, en medio húmedo. ■

## U

**UF, MF, PF, MUF Y MUPF** → Siglas de las colas que se usan mayoritariamente en la industria maderera. Sus componentes principales son urea (U), melamina (M) y fenol (P). Reaccionan con el → **FORMALDEHÍDO** (F) durante una reacción de condensación. Además de usarlos en el proceso de fabricación, las colas UF, MF y PF también se utilizan como resinas para la elaboración de → **PAPELES DECORATIVOS**. ■

**UTILIZACIÓN EN CASCADA** → Usos sucesivos en diferentes etapas de una materia prima para lograr una utilización especialmente sostenible y eficaz y, además, un ahorro de material. La materia prima o los productos fabricados a partir de estas, permanecen en un circuito de consumo durante el mayor tiempo posible. Como regla general, la utilización en cascada permite uno o varios usos como material. Cada reutilización da lugar a una pérdida de valor agregado, hasta que se reutiliza por última vez como fuente de energía o compostaje. Debido a su estructura “jerárquica”, las materias primas renovables son especialmente aptas para distintos usos. Tienen una ventaja única: sirven de depósito del dióxido de carbono durante más tiempo hasta que finalmente lo devuelven al medioambiente. ■



Este folleto se elaboró a conciencia y en base a detalladas revisiones. Se tuvo especial atención en garantizar la exactitud de la información aquí detallada y la adecuación correspondiente a los conocimientos adquiridos al momento de la publicación. Sin embargo, el folleto y la información que contiene no constituyen el objeto ni el contenido de ningún acuerdo contractual y no

deben interpretarse como una garantía de productos o servicios. Tampoco pueden ni deben utilizarse para avalar las características del producto; por ejemplo, la adecuación para determinadas aplicaciones. En particular, el presente folleto no debe utilizarse como manual de instrucciones para el uso de los productos descritos. Queda excluida toda responsabilidad por información errónea, incorrecta u obsoleta.



**EDITOR** FRITZ EGGER GmbH & Co. OG  
Holzwerkstoffe  
Weiberndorf 20  
6380 St. Johann in Tirol  
Austria  
T +43 50 600 - 0  
F +43 50 600 - 10111  
info-sjo@egger.com

**GESTIÓN DE PROYECTO** 5ta edición:  
Moritz Bühner, Líder del equipo de Sostenibilidad corporativa

**FOTOGRAFÍA** EGGER, Fotolia, Markus Mitterer,  
iStockphoto, Christian Vorhofer,  
Martin Rugner, Raufeld Medien

**FECHA DE PUBLICACIÓN** Julio de 2020

**INFORMACIÓN** Para enviarnos sus comentarios, sugerencias y críticas,  
escríbanos a [environment@egger.com](mailto:environment@egger.com)

[www.egger.com/environment](http://www.egger.com/environment)



¿Necesita más información?  
Escanee el código y obtenga  
información detallada.

**FRITZ EGGER GmbH & Co. OG**

**Holzwerkstoffe**

Weiberndorf 20

6380 St. Johann in Tirol

Austria

**T** +43 50 600-0

**F** +43 50 600-10111

[info-sjo@egger.com](mailto:info-sjo@egger.com)