KNAUF | BLUE SYSTEM
Sistemas de Construcción Sostenible

Arquitectura sostenible y biohabitabilidad

VERDE GBC ESPAÑA · U.S. GREEN BUILDING COUNCIL · BREEAM

NUESTRO AZUL
ES TU MARCA VERDE

Índice

1/ Knauf es calidad y compromiso **2**

2/ Knauf es desarrollo sostenible **4**

- Análisis de ciclo de vida y DAP 4
- Ecodiseño 7
- Reciclaje 8
- Producción eficiente 9
- Cerrando el ciclo. Cradle to cradle 10

3/ Knauf es salud **12**

- Bajo contenido en compuestos orgánicos volátiles 15
- Certificación en biohabitabilidad 16
- Limpieza del aire contaminado 18
- Cumplimiento del reglamento Reach 19

4/ Knauf es reducir impacto ambiental **20**

5/ Knauf es soluciones para alcanzar las certificaciones Leed, Breeam y Verde **24**

- ¿Cómo pueden contribuir los productos knauf a las certificaciones? 25
- ¿A qué créditos pueden contribuir los distintos productos Knauf? 26
- Ejemplos concretos 28

6/ Knauf es más allá de las certificaciones **29**

- Knauf, empresa sostenible. Knauf, empresa responsable 29
- Soporte a las estrategias de sostenibilidad de nuestros clientes 29
- Innovación 30
- Knauf con las asociaciones 32
- Knauf con las certificaciones y sellos 34

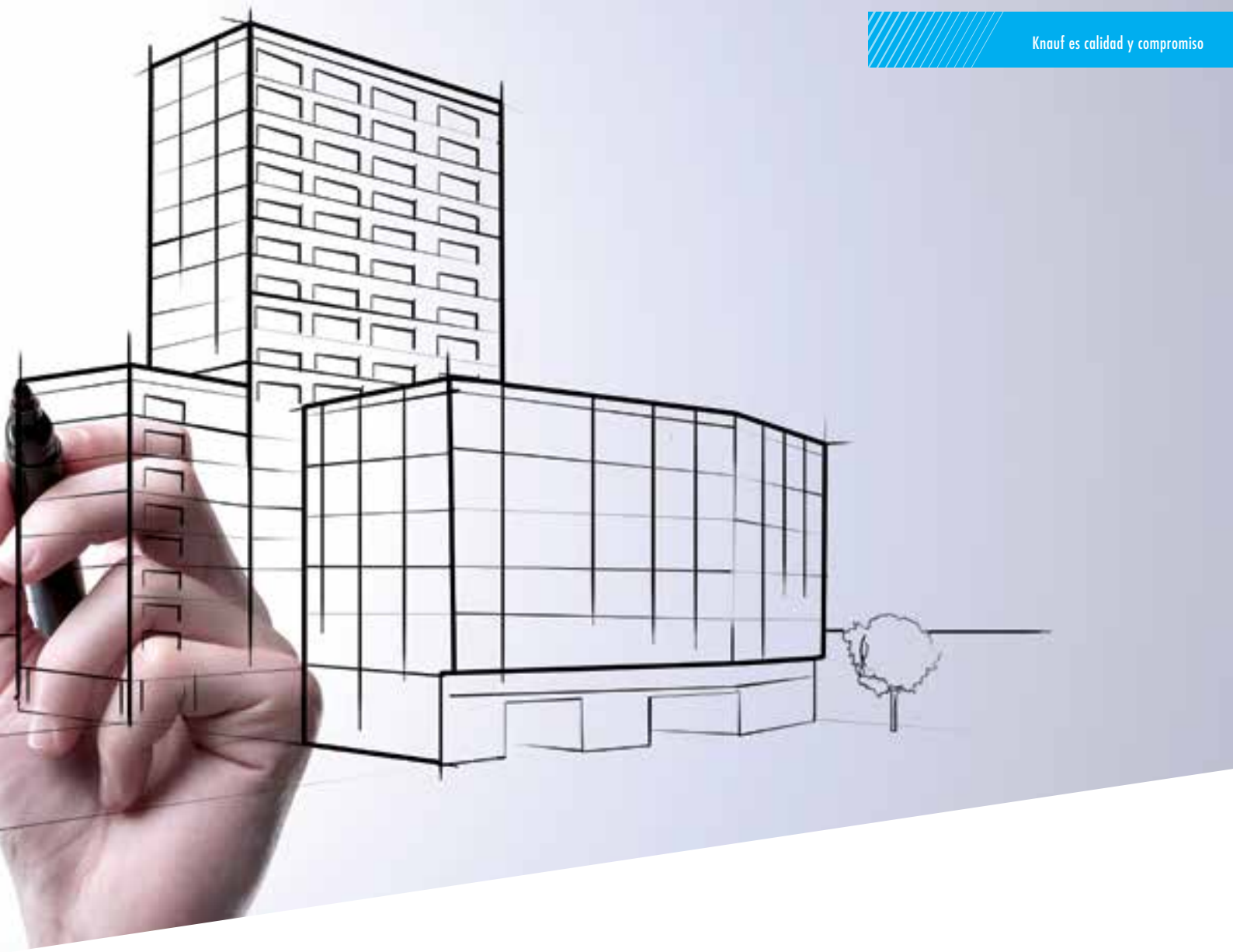
7/ Knauf es BIM **36**

Knauf es calidad y compromiso

El compromiso de Knauf, es trabajar para contribuir a conseguir edificios comprometidos con el medioambiente, mediante mejoras significativas a lo largo de todo el ciclo de vida de nuestros productos y sistemas. Es por este motivo, que podemos ofrecer productos y sistemas que permiten contribuir en la consecución de las certificaciones LEED, BREEAM y VERDE.

La sostenibilidad es fundamental para nuestro espíritu y se puede encontrar en nuestro enfoque sobre los procesos de manufactura, nuestras prácticas con la sociedad y nuestro entorno, así como en el aislamiento y las cualidades ecológicas de nuestros sistemas. Reducir la huella de carbono puede ayudar a mejorar el análisis de ciclo de vida de un edificio, además de reducir la tasa de emisión a través de la mejora en el rendimiento térmico. En general, minimizar el impacto ambiental bajo la máxima calidad y respeto por el entorno.

Las diferentes certificaciones obtenidas, nos avalan como fabricante de placas de yeso laminado con calidad certificada. Los estrictos controles a los que son sometidos nuestros sistemas de producción y gestión, tanto internos como externos, garantizan un estándar de calidad por excelencia.



Knauf dispone de la certificación ISO 9001 sobre la gestión de calidad en la empresa, OSHAS 18001 seguridad y salud en el lugar de trabajo, ISO 14001 sobre gestión medioambiental de la empresa y es la primera empresa fabricante de placas de yeso laminado, pastas y perfiles laminados en obtener la ISO 14006 sobre Ecodiseño, es decir, diseña las placas de forma ecológica para optimizar el impacto medioambiental desde el diseño.

Además Knauf colabora con diferentes asociaciones para comprometerse con las diferentes normativas, con una arquitectura sostenible y saludable y la eficiencia energética, entre otras.

CERTIFICACIONES

AENOR Ecodiseño UNE-EN ISO 14006 · AENOR Gestión Ambiental UNE-EN ISO 14001 · AENOR Seguridad y Salud Laboral OHSAS 18001 · AENOR Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001 · AENOR Productos Certificados

ASOCIACIONES

GBCe green building council españa · la casa que ahorra · ATEDY asociación técnica y empresarial del yeso · ANERR · tecnifuego AESPI · buildingSMART · andimat · CIEPCO

Knauf es desarrollo sostenible

Una arquitectura sostenible, requiere que todos los participantes del proceso constructivo, desde la propiedad hasta el usuario, integren las consideraciones sobre los diferentes impactos ambientales cuando se construyen o rehabilitan los edificios, de modo que éstos sean confortables, eficientes, saludables y respetuosos con el medioambiente.

Los productos y sistemas Knauf contribuyen a una arquitectura sostenible y saludable, energéticamente eficiente, y con un reducido impacto ambiental a lo largo de todo su ciclo de vida.

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA Y DAP

El ciclo de vida propone visualizar de una manera general, los diferentes impactos ambientales que puedan existir en las distintas etapas por las que pasan los productos, procesos o actividades de nuestra sociedad. La aplicación de este concepto facilita la tarea de evaluar los impactos ambientales globales asociados a los productos y actividades, además de ayudar a identificar cuáles son sus etapas más problemáticas desde el punto de vista ambiental.

El análisis del ciclo de vida es una herramienta de análisis y gestión medioambiental, el uso de la cual ha ido creciendo durante los últimos veinte años en un amplio abanico de sectores. Cualquier producto, sistema o servicio en general, tiene un impacto en el medioambiente, cuyo resultado global es la resultante de las incidencias en todas las etapas de su ciclo de vida, de la cuna a la tumba. Todos estos valores, pueden quedar reflejados en las Declaraciones Ambientales de Producto (DAP).

Una Declaración Ambiental de Producto se define como un inventario de datos medioambientales cuantificados de un producto con unas categorías de parámetros prefijadas (PCR –Product Category Rules–), basados en la serie de normas ISO 14040 y 14044 de Análisis del Ciclo de Vida. Las PCR posibilitan la comparación entre productos con funciones similares. Son un instrumento útil para la mejora ambiental de los productos y procesos productivos, así como para el cumplimiento de la legislación medioambiental vigente y para la toma de decisiones en una cadena de suministro o en procedimientos de compra con requerimientos medioambientales exigentes.

A nivel internacional, e incluso nacional, existen varios sistemas de certificación de Declaraciones Ambientales de Productos. Entre los sistemas más usados (sobre todo en el sector de la Construcción) destacan: Sistema Internacional EPD®, GLOBALEPD, DAPc, FDES declaration y ECO-Europe.

Debido a la existencia de varios sistemas de certificación, para evitar incompatibilidades, a nivel europeo se ha desarrollado un estándar de norma para tratar de unificar las DAPs de productos de la construcción: la norma europea UNE-EN 15804:2012. "Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de productos básicas para productos de construcción".

En este sentido, las declaraciones ambientales de productos de la construcción, desde 2012 se focalizan en la norma EN 15804. Este estándar europeo proporciona las principales reglas para realizar los cálculos del ACV de los productos y servicios de la construcción además de definir una estructura que garantiza que todas las declaraciones ambientales de los productos, servicios y procesos de la construcción se verifican y presentan de forma armonizada.

ESTA NORMA DEFINE:

1/ Los parámetros que se deben declarar y la forma en que éstos se reportan.

2/ Describe qué fases del Ciclo de Vida del producto se consideran y qué procesos se incluyen en dichas fases.

3/ Limites del sistema según EN 15804 (alcance Cradle-to-gate o Cradle-to-grave).

4/ Define las reglas para el desarrollo de escenarios.

5/ Incluye las reglas de cálculo del Inventario del Ciclo de Vida y del Análisis del Ciclo de Vida, especificando la calidad de los datos que debe aplicarse.

6/ Incluye reglas predeterminadas para el reporte de información medioambiental y de salud que no ha sido cubierta en el ACV del producto, proceso o servicio de construcción.

7/ Define las condiciones bajo las cuáles deben compararse los productos de la construcción, y que se fundamentan en la información que proporciona la DAP.

Para poder realizar este estudio sobre un producto o un sistema formado por varios productos, en Knauf se aplica la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV), descrita por la norma ISO 14040. Asimismo, a la hora de comunicar los resultados de un estudio ACV seguimos la norma EN 15804 que describe cómo deben ser las Declaraciones Ambientales de Productos de la Construcción. Para poder medir los impactos en cada una de estas fases, se establecen una serie de ecoindicadores:

CATEGORÍAS DE IMPACTO:

1/ Calentamiento global, kgCO_2eq/ud.

2/ Potencial de agotamiento de la capa de ozono, kgCFC-11eq/ud.

3/ Acidificación, kgSO_2eq/ud.

4/ Eutrofización, kgPO_4 eq/ud.

5/ Potencial de formación de ozono troposférico, kg C_2H_4 eq/ud.

6/ Potencial de agotamiento de recursos abióticos18, kg Sb eq/ud.

7/ Potencial de agotamiento de combustibles fósiles, MJ/ud.

Estas categorías de impacto, son recogidas por las DAPs de Knauf, además de los Residuos (kg/UF) y otros flujos de salida (Kg/UF) como materiales para el reciclaje, energía exportada, componentes para su reutilización y recuperación de energía. Todo ello para incorporar día a día mejoras en todos los procesos del ciclo de vida que dependen de Knauf: diseño del producto, obtención de materias primas y componentes, producción, uso, y final de vida.

ECODISEÑO

A menudo las estrategias de construcción sostenible se centran en la reducción del consumo energético durante la vida útil del edificio. Sin embargo, la fabricación de los materiales que componen el edificio puede representar hasta el 30% de la energía consumida a lo largo de su ciclo de vida (construcción, uso, demolición). Es por ello que es necesario elegir materiales con bajo impacto ambiental que incorporen criterios ambientales en la fase de diseño para minimizar los residuos, las emisiones y los costes energéticos así como el consumo de recursos en general.

Knauf está certificada según la norma UNE EN ISO 14006:2011. Las placas de yeso laminado, pastas y estructura metálica, están ecodiseñadas, es decir, están diseñados teniendo en cuenta los diferentes impactos ambientales que se puedan producir en todo el ciclo de vida.

El Ecodiseño es una herramienta que permite mejorar constantemente los productos que se fabrican desde el punto de vista medioambiental. Los productos, en general, pueden sufrir cambios, mejoras, adaptaciones del mercado…, y es por eso que en Knauf se gestionan todos los impactos en tiempo real, involucrando a toda la empresa, desde los operarios de las canteras, hasta los responsables del estudio de mercado para ver la viabilidad del producto o sistema.

Cada producto que se fabrica en Knauf España, tiene la garantía de ser diseñado y fabricado siguiendo las directrices que marca la norma y que optimiza a través de esos planes de mejora, la reducción o eliminación de aspectos ambientales negativos.

RECICLAJE

En general, las placas de yeso laminado que comercializa el grupo Knauf contienen material reciclado, proveniente de la propia producción (pre consumer), de desperdicios de obra, de deconstrucción o demolición, o bien de yeso FGD (Flue Gas Desulphurisation) procedente de la desulfuración de los gases de combustión de centrales térmicas de carbón (Post-consumer).

1/ Existen productos cuyo porcentaje de material reciclado llega a más del 80%

2/ Todos los revestimientos de papel utilizados en la producción de placas de yeso tienen un alto porcentaje de reciclado, pre y post consumidor, y en general están fabricados con cartón certificado FSC (Forest Stewardship Council) o PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification), sellos que acreditan que la madera con la que está hecho el cartón proviene de bosques gestionados con criterios de sostenibilidad

Knauf España utiliza yeso natural, 100% reciclable y de manera ilimitada. Dispone de plantas de reciclado donde, las placas de yeso laminado que no cumplen con los estrictos controles internos de calidad, o bien recortes de placas para adaptarlas a las medidas requeridas, son recicladas obteniendo dos productos, el yeso y el cartón, ambos se devuelven al proceso, como un nuevo recurso natural totalmente listo para utilizarlo de nuevo en el proceso de fabricación.

PRODUCCIÓN EFICIENTE

Knauf cuenta con un sistema de gestión energética (SGE) que permite conocer, controlar y optimizar los consumos energéticos en todos los puntos de la fábrica en función de la producción.

El trabajo enfocado hacia la mejora continua de la eficiencia energética en nuestras plantas ha permitido reducir la potencia contratada. Actuaciones como la sustitución de motores por otros de alta eficiencia, la instalación de variadores de velocidad en ventiladores y bombas, el cambio de los compresores de aire con regulación de velocidad, el cambio de luminarias por otras de bajo consumo y tecnología LED…, han supuesto un ahorro de energía y un uso eficiente de ésta.

Ecoindicadores
01
EXTRACCIÓN DE MATERIAS PRIMAS
Eficiencia energética · Ahorro
02
FABRICACIÓN
Arquitectura sostenible
03
DISTRIBUCIÓN
Compromiso Ecodiseño
04
INSTALACIÓN Y USO
Análisis del ciclo de vida
05
FIN DE VIDA ÚTIL

CERRANDO EL CICLO. CRADLE TO CRADLE

Uno de los conceptos de 'Cradle to Cradle' (C2C) es que todo material puede ser reutilizado de una manera infinita, cerrando un ciclo que puede ser técnico (reutilización o reciclaje del material) o biológico que constituya de alimento a otro producto. Este enfoque del proceso de producción elimina la noción de residuo. En Knauf se trabaja constantemente en cerrar los ciclos de vida de sus productos, colaborando con diferentes proyectos europeos.

Cuando un material de construcción llega a su final de vida y se quiere reciclar cerrando así el ciclo, en el caso de la desconstrucción, es necesaria una demolición selectiva para lograr separar los materiales y poder llegar a reincorporarlo en el proceso industrial. Knauf facilita este proceso.

Nuestros sistemas pueden ser desmontados para mejorar el reciclaje de sus componentes; tanto la placa de yeso laminado como la estructura pueden ser separadas y recicladas hasta el 100%. Por este motivo son una opción óptima en edificios de oficinas, tiendas, hoteles, edificios públicos, etc. donde se suelen hacer reformas y rehabilitaciones.

Knauf es salud

Los edificios juegan un papel muy importante en la salud de las personas, de hecho permanecemos un promedio de 21 horas al día en recintos cerrados como pueden ser, oficinas, el hogar, transportes, escuelas, restaurantes…

Hemos de considerar que gracias a la ineficiencia energética de los edificios, antes de la entrada en vigor del CTE 2006 por su poco o nulo aislamiento térmico, la renovación del aire interior se realizaba de una manera intrínseca en la propia manera de construir, debido a las infiltraciones no deseadas a través de las carpinterías y cajas de persianas, en detrimento del ahorro energético. En cambio, la tendencia en la rehabilitación energética o bien en edificios nuevos, es conseguir un nivel de hermeticidad alto para el beneficio del ahorro energético, pero puede ser contraproducente para la salud de las personas, si no se ventila adecuadamente. Esto puede suceder en casos en que se realicen medidas pasivas en la envolvente de los edificios, sin considerar el exceso de estanquidad en el recinto, lo que puede provocar, entre otros problemas, un empeoramiento de la calidad del aire si el usuario no ventila con cierta frecuencia, e incluso pueden aparecer condensaciones superficiales si no prestamos cierta atención a los puentes térmicos. Si tenemos en cuenta que una persona realiza, aproximadamente, 20.000 inspiraciones y espiraciones al día, podemos interpretar que la exposición a posibles contaminantes atmosféricos que se hallen en esos espacios interiores es enorme.

No sólo el CO_2 que exhalamos puede contaminar el aire. En el ambiente interior es normal el uso de productos para la limpieza, aseo personal, pinturas, tintas de impresión, adhesivos y un largo etcétera, que también contaminan el aire (p. e. emisiones COVs). La problemática en interiores se incrementa debido a la existencia de contaminantes atmosféricos biogénicos, por ejemplo los ácaros presentes en textiles.

EJEMPLO DE PROCEDENCIA DE ALGUNOS CONTAMINANTES DEL AIRE INTERIOR:

PROCEDENCIA	ORIGEN		CONTAMINANTE
AMBIENTE EXTERIOR	Ubicación del edificio	Combustible, Tráfico	CO, CO_2, NO_x, SO_x
		Actividad industrial	NO_x, SO_x, COV_s
		Vertederos	Radón, olores, bacterias…
		Vehículos, Industria, humos…	Partículas MP10 y MP2,5
PROPIO EDIFICIO	Máquinas	Fotocopiadora, impresoras…	Ozono O_3
	Materiales de construcción	Colas, barnices, algunas pinturas …	COVs como aldehídos (p.e. formaldehído)
	Uso doméstico	Lacas, perfumes, tejidos, productos limpieza …	COVs como aldehídos (p.e. formaldehído)

Los compuestos orgánicos volátiles COVs son un grupo de compuestos pertenecientes a diferentes familias químicas (alcoholes, aldehídos, cetonas, éteres de glicol, terpenos, etc.) que tienen en común su base química de carbono y la particularidad de volatilizarse en el aire en estado gaseoso a temperatura ambiente, de forma más o menos rápida.

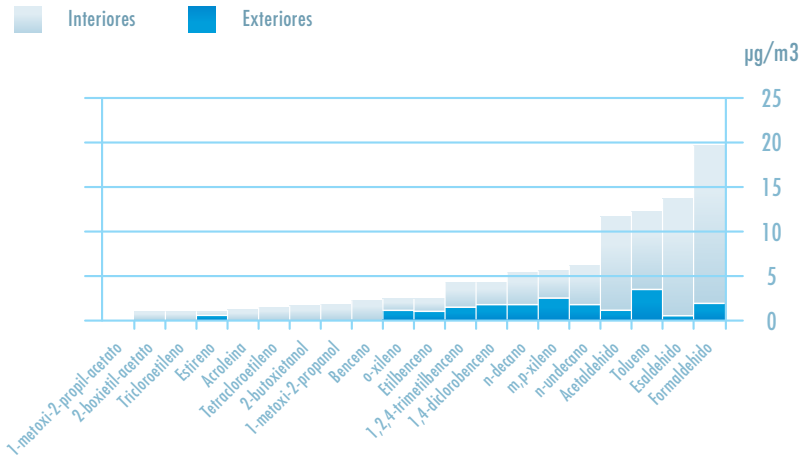
LA OMS (1987) LOS CLASIFICA POR SU PUNTO DE EBULLICIÓN COMO:

1/ Volátiles entre 50ºC y 260ºC.

2/ Muy volátiles, si el punto de ebullición es inferior.

3/ Semivolátiles si es superior.

En general, en los países desarrollados se observan concentraciones superiores de COVs en interiores que las existentes en el exterior:



Referencias:
Guidelines for air quality. Organización Mundial de la Salud
Opinion on risk assessment on indoor air quality, 2007. CCRSM
French national survey, 2006
Urban air, Indoor environment and human exposure. European Collaborative Action

Esto hace necesario crear materiales que reduzcan los riesgos sobre la salud humana de los elementos constructivos. Por eso Knauf apuesta por la innovación continua para reducir los compuestos orgánicos volátiles de sus productos, el aumento de la biohabitabilidad y por certificaciones que aumentan el nivel de protección de la seguridad y la salud de las personas.

BAJO CONTENIDO EN COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES

En general, los COVs no están recogidos en las normativas de ventilación de espacios interiores; siendo muy recomendable el establecer límites de concentraciones en ellas.

En España, existen algunas regulaciones, que tienen en cuenta las emisiones de COVs, como el Real Decreto 117/2003 sobre limitación de emisiones COVs debidas al uso de disolventes en algunas actividades, o bien el RD 227/2006 sobre la limitación de emisiones COVs en determinadas pinturas y barnices y en productos de renovación del acabado de vehículos… También podemos encontrar notas técnicas como NTP 290 y 380 sobre "El síndrome del edificio enfermo", la NTP 431 "Caracterización de la calidad del aire en ambiente interior" y NTP 607 "Guías de calidad de aire interior – Contaminantes químicos".

En otros países europeos, encontramos normas relacionadas con las concentraciones de COVs, como Portugal que mediante su Decreto ley 79/2006 establece límites de concentración (p. e. formaldehídos) en el aire interior. Pero en lo referente a los materiales de construcción, hay países donde existe un sistema de clasificación para evaluar el riesgo de la emisión de sustancias peligrosas como Alemania mediante el AgBB German protocol (productos para suelos) y Francia, de una manera más amplia, mediante el decreto N° 2011-321 obliga desde el 1 de Septiembre 2013, a etiquetar los materiales de construcción en función de las emisiones de COVs (A+, A, B o C) según la siguiente tabla:

CLASES	C	B	A	A+
Formaldehído	>120	<120	<60	<10
Acetaldehido	>400	<400	<300	<200
Tolueno	>600	<600	<450	<300
Tetracloroetileno	>500	<500	<350	<250
Xileno	>400	<400	<300	<200
1,2,4-Trimetilbenceno	>2000	<2000	<1500	<1000
1,4-Diclorobenceno	>120	<120	<90	<60
Etilbenceno	>1500	<1500	<1000	<750
2-Butoxietanol	>2000	<2000	<1500	<1000
Estireno	>500	<500	<350	<250
TCOV	>2000	<2000	<1500	<1000

La gran mayoría de placas fabricadas en Knauf España, han sido ensayadas y clasificadas según el Decreto Francés 2011/321 para demostrar su baja emisión de COVs, clasificándolas A+.

CERTIFICACIÓN DE BIOHABITABILIDAD

Son muchos los certificados o sellos voluntarios que existen en el mercado europeo, para identificar o demostrar los productos en función de sus características medioambientales y la gran mayoría son de ámbito nacional.

Uno de los sellos más exigentes, es el Certificado IBR, que lo otorga el Institut für Baubiologie (Instituto de Biología de la Construcción) de Rosenheim (Alemania). Este instituto realiza diversos ensayos para analizar las repercusiones que tienen los productos en la salud de los seres humanos. De esta forma se estudian diversos aspectos como su radiactividad, el posible contenido de metales pesados, o de compuestos orgánicos volátiles (COV), biocidas y otros factores que conforman un hábitat saludable. Se realizan diversos ensayos con métodos de análisis científicos y técnicos realizados por expertos independientes. El resultado de estos trabajos se demuestra mediante en el distintivo "GEPRÜFT UND EMPFOHLEN VOM IBR" (Comprobado

y Recomendado por el IBR) basado en una perspectiva global que además de los efectos sobre la salud y el medio ambiente, también considera la existencia o no de efectos negativos durante la fabricación, la instalación, el uso y la reintegración al ciclo ecológico del producto.

Además, este sello creado por el Institut für Baubiologie Rosenheim GmbH, permite a los consumidores valorar los productos más respetuosos con la salud y el medioambiente.

Knauf, dispone de este certificado para muchos productos fabricados en España, así como productos procedentes del grupo Knauf (p. ej. Aquapanel, Danogips, Tecnosol...). Con esta iniciativa, Knauf da un paso más hacia su compromiso con el medio ambiente y la salud de las personas, ofreciendo materiales al mercado que favorecen y ayudan a conseguir un hábitat saludable.

LIMPIEZA DEL AIRE CONTAMINADO

Como hemos podido leer anteriormente, son muchos los orígenes que afectan a la calidad del aire interior, desde la propia arquitectura, como el diseño, donde juega un papel importante su ubicación, orientación y ventilación, el uso, el mantenimiento y los materiales que se utilizan.

Las placas de yeso laminado Knauf, además de estar etiquetades A+ por su baja emisión de COVs, pueden contribuir a mejorar la calidad del aire interior, consiguiendo que esté más limpio de contaminantes.

Knauf, con el propósito de purificar el aire, y de eliminar los diferentes COVs que nos encontramos en el ambiente interior, dispone de dos sistemas, el efecto Cleaneo® y Cleaneo® C, que permite mejorar la calidad del aire interior de una manera eficiente.

CLEANEO®

La tecnología Cleaneo® básicamente está desarrollada para placas de yeso laminado perforadas continuas o registrable (gama Danoline), en las que se incorpora un mineral (zeolita), para darles, además de la prestación de acondicionamiento acústico y una visión estética al techo, la facultad de poder purificar el aire interior en un rango de COVs muy amplio.

PRUEBA EN SALA DE FUMADORES CUBIERTA EN UN 80% DE PLACAS CLEANEO® PERFORADAS (0,27M²CLEANEO/M³ LOCAL), RECUBIERTAS CON UNA CAPA DE IMPRIMACIÓN Y UNA CAPA DE PINTURA:

	CONCENTRACIÓN ANTES DE LA INSTALACIÓN DE CLEANEO®	CONCENTRACIÓN 3 MESES DESPUÉS DEL PANEL CLEANEO®	
CONTAMINANTES	**µg/m³**	**µg/m³**	**Disminución**
TCOVs	2027	752,7	62,9%

Nota: Resultado del ensayo en sala fumadores con tecnología Cleaneo®. Los valores indicados en la tabla son los valores medios para períodos prolongados, lo que permite eliminar los picos debidos a la presencia de fumadores.

CLEANEO® C

La tecnología Cleaneo® C, está pensada para tabiques, trasdosados o bien para techos continuos sin perforar. Se basa en la incorporación de un ingrediente activo en el alma de yeso que actúa con el aire interior, a pesar de que las placas de yeso estén pintadas e independientemente de la temperatura ambiente y la iluminación. Este compuesto funciona muy bien en el caso de los Formaldehídos, convirtiéndolos en compuestos inertes.

Efectividad de la tecnología Cleaneo® C en Formaldehídos (ensayo realizado en laboratorio Eurofins n° G22249)

CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO REACH

Con el objetivo de aumentar el nivel de protección de la seguridad y la salud de las personas y el medio ambiente ante los riesgos asociados a la fabricación, importación, distribución e utilización de sustancias y preparados químicos, el 1 de junio de 2007 en la Unión Europea entró en vigor el reglamento REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: Registro, Evaluación, Autorización y Restricciones de Sustancia y Preparados Químicos).

Knauf cumple con este reglamento. Todas las sustancias con las que se elaboran nuestros productos, están registradas cumpliendo con el REACH. Además, durante el ciclo de vida del producto no se utilizan substancias de Very High Concern (SHVC) tal y como se encuentra descrito en la normativa REACH.

PRODUCTO	Etiqueta A+	Certificado IBR	PEFC	Ecodiseño	The indoor climate label	% Material reciclado	Reciclable 100%
Placa Knauf Tipo A	■	■	■	■		■	■
Placa Knauf Tipo DF	■	■	■	■		■	■
Placa Knauf H1	■	■	■	■		■	■
Placa Knauf Diamant DFH1I	■	■	■	■		■	■
Placa Knauf DI	■	■	■	■		■	■
Placa Knauf perforada Cleaneo	■					■	■
Knauf Danoline	■	■			■	■	■
Otros materiales a consultar				...			

Knauf es reducir impacto ambiental

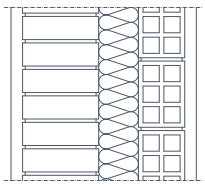
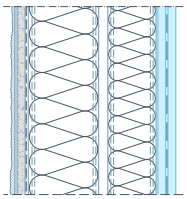
El estudio de análisis de ciclo de vida (ACV) de las placas de yeso laminado fabricadas en Knauf España, se ha realizado desde la "Cuna a la Tumba" para el ámbito de la península ibérica. Las diferentes etapas que se han tenido en cuenta para el estudio del ACV están definidas en la norma UNE EN 15.804:

Etapa de producto A1-A3	A1 Suministro de materias primas A2 Transporte de materias primas A3 Manufactura
Etapa proceso constructivo A4-A5	A4 Transporte A5 Proceso de construcción – Instalación
Etapa de uso B1 – B7	B1 Uso B2 Mantenimiento B3 Reparación B4 Sustitución B5 Rehabilitación B6 Uso de energía en Servicio B7 Uso de agua en servicio
Etapa de Fin de Vida C1-C4	C1 Deconstrucción C2 Transporte C3 Tratamiento de residuos C4 Vertido de residuos
Apartado D	Beneficios y cargas más allá de los límites del sistema, módulo de información

Además del análisis de ciclo de vida de los materiales, también es importante analizar las prestaciones que puedan ofrecer los sistemas constructivos formados por esos materiales, como aislamiento y acondicionamiento acústico, aislamiento térmico, resistencia al fuego… puesto que la decisión de utilizar un sistema más eficiente, puede representar un menor impacto ambiental en la fase de uso y mantenimiento del edificio.

Gracias a todos los elementos descritos anteriormente, los sistemas con placas de yeso laminado tienen un bajo impacto ambiental a lo largo de su ciclo de vida.

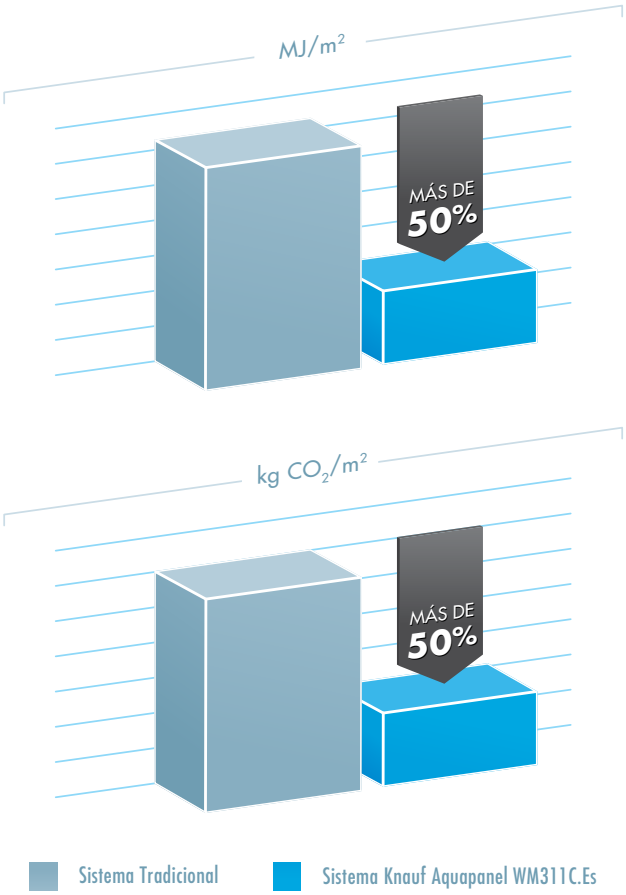
Para poder realizar un comparativo entre un sistema tradicional y un sistema en base a sistemas en seco, se ha tomado como referencia las siguientes soluciones constructivas:

	SISTEMA TRADICIONAL*	SISTEMA KNAUF AQUAPANEL WM311C.ES	
PRESTACIONES TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS A COMPARAR	 Fachada tradicional: · Revestimiento exterior continuo · Fábrica cerámica ½ pie ladrillo perforado · Lana mineral 60 mm · Ladrillo doble hueco 70 mm · Guarnecido de yeso	 Fachada Sistema Aquapanel WM311C.es: Formado por placa Knauf Aquapanel, doble estructura metálica con doble lana mineral y doble placa de yeso laminado Knauf.	
ESPESOR	275 mm	183 mm	▼ 33%
PESO	220 Kg/m²	66 Kg/m²	▼ 70%
AISLAMIENTO ACÚSTICO	R_A 49 dBA R_{Atr} 46 dBA	R_A 60 dBA R_{Atr} 52,60 dBA	▲ 22% ▲ 14%
TRANSMITANCIA TÉRMICA	U 0,45 W/m²K	U 0,29 W/m²K	▼ 36%

▲ * Datos procedentes del catálogo de elementos constructivos del CTE

Para comparar ambos sistemas desde el punto de vista de la energía embebida y las emisiones de CO_2, se han tenido en cuenta las etapas A1 hasta la A5.

La información para el sistema tradicional, proceden de bases de datos como CYPE o el BEDEC, y en el caso del sistema Knauf Aquapanel, la información se basa en el certificado IAL 10.0356 "Enviromental System Certificate" correspondiente a los datos y cálculos para el análisis de ciclo de vida del software "Gabi" (ACV y DAP según ISO 14025).



El sistema de fachada Aquapanel WM311C.es con doble placa de yeso laminado por el interior (257 MJ/m² y 25 Kg CO_2/m²), a partir de los datos genéricos considerados, tiene un perfil ambiental con menos impactos para los casos de agotamiento de combustibles y de calentamiento global.

ANÁLISIS DEL SISTEMA DE PLACA DE YESO LAMINADO

Si consideramos, las etapas de uso y mantenimiento en un edificio, las diferencias pueden ser mayores gracias a la eficiencia térmica del sistema de fachada Aquapanel, una U baja evita pérdidas o ganancias de calor excesivas durante el uso y mantenimiento del edificio, en este caso una U 0,29 W/m^2 K. El peso también puede suponer una mejora en el ACV del edificio ya que puede repercutir en un ahorro de la estructura del propio edificio. En el caso del espesor, nos proporciona una mayor superficie útil y por tanto un mayor rendimiento económico a la hora de alquilar o vender.

El impacto sobre el medio ambiente, a lo largo de la vida útil de los materiales y sistemas constructivos, son los que finalmente se deben evaluar junto con las prestaciones que puedan ofrecer.

MENOS CONSUMOS ENERGÉTICOS

en su fase de procesado

MENOS IMPACTO EN CUALQUIERA DE LAS FASES DE TRANSPORTE

- Zonas de extracción
- Plantas de fabricación
- Transporte hasta el lugar de instalación

4

MENOR HUELLA DE CARBONO

5 CO_2

Knauf es soluciones para alcanzar las certificaciones LEED, BREEAM y VERDE

Existen actualmente varias certificaciones voluntarias que permiten evaluar y certificar la sostenibilidad global del edificio. Los sellos de este tipo con más implantación en España LEED, BREEAM y VERDE.

CERTIFICACIÓN LEED

(Leadership in Energy and Environmental Design)

Historia:

Es un sistema de certificación voluntaria de edificios y desarrollos urbanísticos sostenibles, desarrollado en EEUU por el United States Green Building Council.

Valora aspectos relacionados con:

La sostenibilidad de la parcela, la eficiencia en el uso del agua, el impacto en el consumo de energía y en la atmosfera, los materiales y recursos usados, la calidad del aire interior, la innovación en el diseño y la prioridad regional.

Certificaciones LEED

LEED Certified
40-49 puntos

LEED Silver
50-59 puntos

LEED Gold
60-79 puntos

LEED Platinum
80-110 puntos

CERTIFICACIÓN BREEAM

Historia:

Nacida en el Reino Unido, es un sistema voluntario creado por BRE (British Research Institute) en los últimos años ha sido exportado con éxito a diferentes países. Es el sistema de certificación más antiguo y que tiene más edificios certificados en el mundo, la mayoría de ellos en Inglaterra, aunque en los últimos años ha ganado presencia internacional.

BREEAM dispone de distintos sistemas de certificación, adaptados a la realidad de cada país. En el caso de España, el Instituto Tecnológico de Galicia es el organismo que ha adaptado y promociona esta certificación.

Valora aspectos relacionados con:

La gestión, la energía, el agua, la salud, el bienestar, el uso del suelo y la ecología, el transporte, los materiales, los residuos, la contaminación y la innovación.

Certificaciones BREEAM

>30% Aprobado	★
45% Bueno	★★
55% Muy Bueno	★★★
70% Excelente	★★★★
>85% Excepcional	★★★★★

CERTIFICACIÓN VERDE

Historia:

Creada y gestionada por el GBCe (Green Building Council España), es un sello voluntario de aplicación únicamente en el estado Español y por tanto de referencia en el mercado interior.

Esta certificación evalúa el impacto del edificio y el impacto evitado en relación a un edificio de referencia. La puntuación se establece de 0 a 5 siendo el 0 el valor de referencia que corresponde al cumplimiento normativo, práctica habitual o valor medio y el 5 el valor que corresponde a la mejor práctica posible con un coste aceptable.

Valora aspectos relacionados con:

La parcela y el emplazamiento, la energía y atmósfera, los recursos naturales, la calidad del espacio interior, la calidad del servicio y el impacto socioeconómico.

Certificaciones Verdes

0-0,5 (ninguna hoja)

0,5-1,5 (una hoja)

1,5-2,5 (dos hojas)

2,5-3,5 (tres hojas)

3,5-4,5 (cuatro hojas)

4,5-5 (cinco hojas)

¿CÓMO PUEDEN CONTRIBUIR LOS PRODUCTOS KNAUF A LAS CERTIFICACIONES?

Knauf dispone de declaraciones estándar de acuerdo con los criterios de LEED, BREEAM y VERDE que pueden ayudar a arquitectos, promotores y constructoras a hacer que su proyecto sea más sostenible.

LEED V4	Energía y atmósfera	EA Pre2. Mínima eficiencia energética
		EA Cr2 Optimizar la eficiencia energética
	Materiales y recursos	MR Cr1. Ciclo de vida del edificio. Reducción de impactos
		MR Cr2. Declaraciones ambientales de producto
		MR Cr3. Materias primas
		MR Cr4. Ingredientes de los materiales
		MR Cr5. Gestión de residuos de construcción y demolición
	Calidad del aire interior	IEQ Pre3. Mínima mejora acústica
		IEQ Cr2. Materiales de baja emisividad de COVs
		IEQ Cr4. Confort térmico
		IEQ Cr9. Rendimiento acústico
	Innovación en el diseño	ID. Crédito de innovación en el diseño
BREEAM	Energía	ENE1. Eficiencia Energética
	Salud y bienestar	SyB 9. Compuestos Orgánicos Volátiles. Paneles de falso techo.
		SyB13. Eficiencia acústica
	Materiales	MAT1. Materiales de Bajo Impacto Ambiental
		MAT5. Aprovisionamiento Responsable de Materiales
VERDE	Energía y atmósfera	B01 Uso de energía no renovable en los materiales de construcción
		B02 EnergíaA no renovable en el transporte de los materiales de construcción
		B03 Consumo de energía no renovable durante el uso del edificio. Demanda y eficiencia de los sistemas
	Recursos naturales	C20 Impacto de los materiales de construcción distintos del consumo de energía
	Calidad del espacio interior	D02 Toxicidad en los materiales de acabado interior
		D17 Protección de los recintos protegidos frente al ruido procedente del exterior
		D18 Protección de los recintos protegidos frente al ruido generado en recintos de instalaciones
		D19 Protección de los recintos protegidos frente al ruido en recintos no pertenecientes a la misma unidad funcional de uso

¿A QUÉ CRÉDITOS PUEDEN CONTRIBUIR LOS DISTINTOS PRODUCTOS KNAUF?

NOMBRE DEL PRODUCTO	LEED V4*							BREEAM				
	EA Pre2	EA2	MR2	MR3	IEQ 2	IEQ 4 y 9	I&D	ENE 1*	SYB9	SYB13	MAT1	MAT5
Knauf Standard Tipo A	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
Knauf Cortafuego Tipo DF	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
Knauf A. Dureza Tipo DI	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
Knauf Impregnada Tipo H1	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
Knauf Diamant DFH1I	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
Knauf Fireboard	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
Knauf STD+AL Tipo BV	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
Knauf perforada efecto Cleaneo®			■	■	■	■	■		■	■	■	■
Danoline efecto Cleaneo®	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■
Knauf Vinilo VTR	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■
Knauf Polyplac	■	■	■	■	■	■		■		■	■	
Knauf Woolplac	■	■	■	■	■	■		■		■	■	
Knauf Vidiwall	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■
Knauf Imprimación PYL					■							
Knauf Brio	■	■	■	■	■	■		■		■	■	
Cola para Brio (0,8 Kg)					■							
Pasta de Agarre Knauf Perlfix				■	■							
Pasta de Juntas Knauf Jointfiller				■	■							
Pasta de Juntas Knauf Uniflott					■							
Aquapanel Outdoor 12,5 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mortero de juntas Aquapanel					■							
Mortero superficial Aquapanel					■							
Imprimación GRC					■							
Pintura lisa Aquapanel blanca					■				■			
Aquapanel Indoor 12,5 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Knauf Tecnosol	■	■	■	■	■	■		■		■	■	
Perfilería Knauf				■								

* Los sistemas Knauf pueden contribuir directa o indirectamente a la consecución de los créditos y requisitos referentes al uso de energía durante la vida del edificio y del rendimiento acústico, gracias al aislamiento térmico que proporcionan los sistemas que se componen de estos materiales. En el caso del criterio MR4 (Ingredientes de los materiales), Knauf tiene publicadas las MSDS (Material Safety Data Sheet) de sus productos así como el cumplimiento con REACH.

■ El producto puede contribuir al cumplimiento del crédito y se dispone de la información necesaria para su justificación.

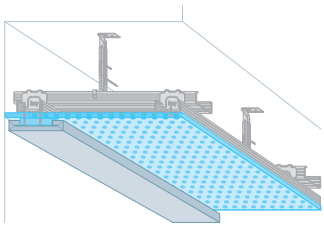
ND El producto puede contribuir al cumplimiento del crédito pero no se dispone de la documentación necesaria.

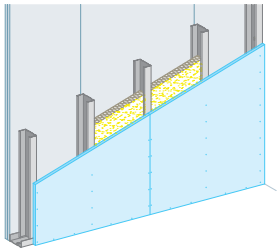
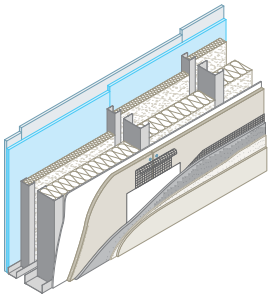
El crédito no se aplica a este producto.

NOMBRE DEL PRODUCTO	VERDE							
	B01	B02	B03*	C20	D02	D17	D18	D19
Knauf Standard Tipo A	■	■	■	■		■	■	■
Knauf Cortafuego Tipo DF	ND	■	■	ND		■	■	■
Knauf A. Dureza Tipo DI	ND	■	■	ND		■	■	■
Knauf Impregnada Tipo H1	ND	■	■	ND		■	■	■
Knauf Diamant DFH1I	■	■	■	■		■	■	■
Knauf Fireboard	ND	■	■	ND		■	■	■
Knauf STD+AL Tipo BV	ND	■	■	ND		■	■	■
Knauf perforada efecto Cleaneo®	■	■		■		■	■	■
Danoline efecto Cleaneo®	■	■		■		■	■	■
Knauf Vinilo VTR	ND	■	■	ND		■	■	■
Knauf Polyplac	ND	■	■	ND		■	■	■
Knauf Woolplac	ND	■	■	ND		■	■	■
Knauf Vidiwall	■			■		■	■	■
Knauf Imprimación PYL					■			
Knauf Brio	■		■	■		■	■	■
Cola para Brio (0,8 Kg)					■			
Pasta de Agarre Knauf Perlfix					■			
Pasta de Juntas Knauf Jointfiller					■			
Pasta de Juntas Knauf Uniflott					■			
Aquapanel Outdoor 12,5 mm	ND		■	ND		■	■	■
Mortero de juntas Aquapanel								
Mortero superficial Aquapanel					■			
Imprimación GRC					■			
Pintura lisa Aquapanel blanca					■			
Aquapanel Indoor 12,5 mm	ND		■	ND		■	■	■
Knauf Tecnosol	■	■	■	■		■	■	■
Perfilería Knauf								

Nota: Los productos no son revisados o certificados por USGBC, BRE o GBCe. Los créditos y requisitos de los sellos LEED, BREEAM y VERDE reconocen la contribución global de los materiales y productos usados en el conjunto del edificio, pero no certifican productos individualmente.

EJEMPLOS CONCRETOS

PRODUCTO	LEED V4	VERDE	BREEAM
 **Placa Knauf perforada efecto Cleaneo®**	EA Pre2 y EA Cr2: Puede incorporar aislamiento MR1 y 2: Declaración Ambiental de Producto (DAP) MR3: Contenido en reciclado: 35,5% (4% postconsumidor, 63% preconsumidor) MR4: Disponible MSDS MR5: Gestión de residuos de construcción y demolición IEQ2: Baja emisividad COVs IEQ4: Puede incorporar aislamiento IEQ9 y pre 3: Mejora de la reverberación ID: Innovación efecto Cleaneo® *Extracción y fabricación: Alemania*	B01, C20: ACV no disponible B02: Lugar de fabricación de la placa: 100% en Alemania B03: Según aislamiento D02: Tratamiento de juntas Uniflott COVs<0,10g/l D17, D18 y D19: Puede incorporar aislamiento	ENE1: Puede incorporar aislamiento SYB 9 Cumple (Paneles de Falso techo) Formaldehído E1, sin amianto SYB13: Puede incorporar aislamiento MAT1: DAP (Ecoetiqueta tipo III) MAT5: -

SISTEMA	LEED V4*	VERDE	BREEAM
 **Tabique Knauf W 111.es** 78/600 (15+48+15) con LM 45 mm	EA Pre2 y EA Cr2: U=0,66 W/m²K MR1 y 2: Declaración Ambiental de Producto (DAP) MR3: Contenido en reciclado: 9,5% (4,7% postconsumidor, 9,6% preconsumidor) MR4: Disponible MSDS de los componentes MR5: Gestión de residuos de construcción y demolición IEQ2: Baja emisividad COVs de los componentes. P. ej.: Pasta Knauf Jointfiller F1 COVs : 0 g/l IEQ4: Confort térmico IEQ9 y pre 3, rendimiento acústico: R_A=43 dB(A) R_W=45 (-3,-9) *86,6% materiales regionales (extracción y fabricación: Escúzar, sin incluir la lana mineral)*	B01, C20: ACV (disponible según material) MJ: 302,52 CO_2: 20,26 Separación selectiva mínima por tipo de residuo:1,16 Kg (*Datos provenientes del BEDEC)* B02: Lugar de extracción y fabricación: 86,6% en Escúzar (sin incluir la lana mineral) B03: U=0,66 W/m²K D02: Pasta Jointfiller F1 COVs 0 g/l D17, D18 y D19: R_A=43 dB(A) R_W=45 (-3,-9)	ENE1: U=0,66 W/m²K SYB 9: Cumple (Paneles de Falso techo) Formaldehído E1, sin amianto SYB 13: R_A=43 dB(A) R_W=45 (-3,-9) MAT1: DAP (Ecoetiqueta tipo II y III) MAT5: ISO14001 y ECODISEÑO para proceso clave (yeso laminado y escayola)
 **Fachada Aquapanel WM311C.es 211/600** 12,5Aq+100+..+48+15+15AL con LM 120 mm	EA Pre2 y EA Cr2: U=0,25 W/m²K MR1 y 2: Declaración Ambiental de Producto (DAP) MR3: Contenido en reciclado: 9,5% (6,0% postconsumidor, 6,9% preconsumidor) MR4: Disponible MSDS de los componentes IEQ2: Baja emisividad COVs de los componentes. P. ej.: Pasta Knauf Jointfiller F1 COVs : 0 g/l IEQ4: Confort térmico IEQ9 y pre 3, rendimiento acústico: R_A=63,4 dB(A) R_W=65 (-2,-7) ID: Innovación sistema ligero con alto rendimiento acústico y térmico *Lugar de extracción de materia prima y fabricación: 26% Volos, Grecia (2300 km de Almería. Tte. marítimo);16,9% Escúzar; 17,9% Guixers*	B01, C20: ACV (disponible según material) B02: Lugar de extracción y fabricación: 26% Volos, Grecia (a 2300km de Almería, transporte marítimo); 16,9% Escúzar; 17,9% Guixers B03: U=0,25 W/m²K D02: Contenido en COVs: Pasta Jointfiller F1 COVs 0 g/l D17, D18 y D19: R_A=63,4 dB(A) R_W=65 (-2,-7)	ENE1: U=0,25 W/m²K SYB 9: Cumple (Paneles de Falso techo) Formaldehído SYB 13: R_A=63,4 dB(A) R_W=65 (-2,-7) MAT1: DAP (Ecoetiqueta tipo II y III) MAT5: ISO14001 y ECODISEÑO para proceso clave (yeso laminado y escayola)

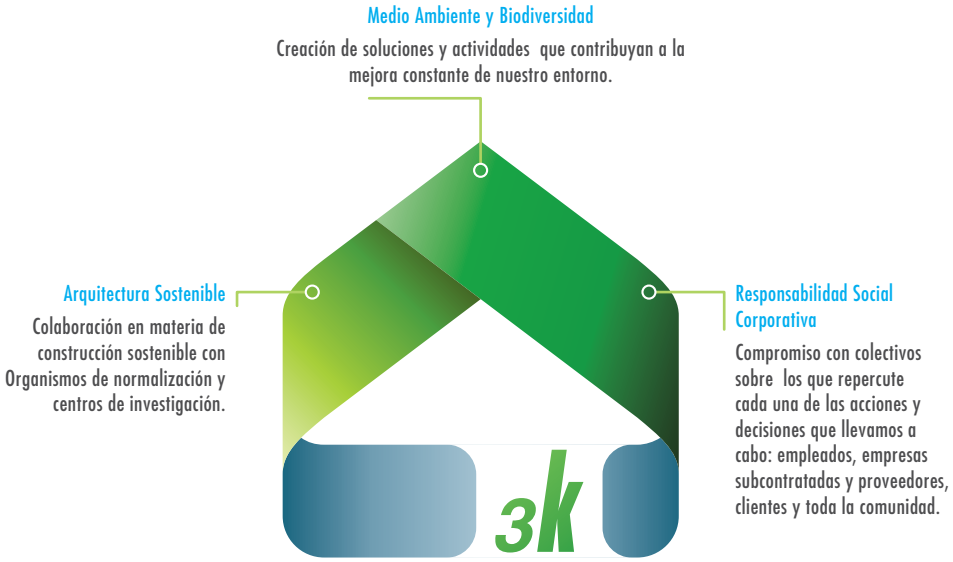
* Para el aislamiento a base de lana mineral, se ha considerado un valor promedio de contenido en reciclado del 29% preconsumidor y 25% postconsumidor. Sin embargo, todos los valores pueden variar en función de la producción. Consultar con el departamento técnico para obtener datos específicos relativos a un proyecto.

Las aportaciones de los materiales y sistemas a los diferentes créditos, deberán ser analizadas y estudiadas en cada proyecto.

Knauf es más allá de las certificaciones

KNAUF, EMPRESA SOSTENIBLE / KNAUF, EMPRESA RESPONSABLE

En Knauf no nos conformamos con un producto de calidad, una marca de prestigio o un cliente satisfecho, queremos generar el cambio hacia un modelo de construcción sostenible, e impulsamos una estrategia de desarrollo sostenible identificada con el símbolo y nombre 3K, basada en tres pilares fundamentales:



El propósito principal, es fomentar las herramientas adecuadas para impulsar las sostenibilidad dentro de la empresa y entre nuestros colaboradores.

SOPORTE A LAS ESTRATEGIAS DE SOSTENIBILIDAD DE NUESTROS CLIENTES

Además de reducir el impacto ambiental de nuestros productos y procesos, en Knauf ayudamos a nuestros clientes a reducir su impacto ambiental, proporcionando una serie de servicios para nuestros clientes con el fin de ayudarles a la consecución de sus objetivos de sostenibilidad, tales como la reducción de residuos.

Con este fin, Knauf ofrece un servicio personalizado para ayudar a reducir los residuos generados a través de nuestros sistemas y productos. Por ejemplo, la altura entre plantas de un edificio puede ser diseñada para longitudes estándar de placa de yeso laminado, o en caso de restricciones de volumen, se puede hacer un estudio para producir las placas en longitudes óptimas, siempre en función de las cantidades a fabricar, para reducir los residuos generados como desperdicios en obra.

INNOVACIÓN

Además de nuestra gama de productos de placa de yeso laminado, hemos desarrollado una serie de productos innovadores para ofrecer beneficios adicionales a los usuarios. Algunos de estos productos pueden contribuir a la obtención de créditos de innovación en el diseño en el sistema de certificación LEED.

KNAUF BRIO

Gama de producto para realizar suelos flotantes con un rendimiento acústico excepcional, con la opción de incorporar un aislamiento a base de fibra de madera. Reduce el consumo de energía a lo largo de la vida útil del edificio. Gracias a la excelente conductividad térmica, permite temperaturas más bajas de calefacción por suelo radiante. La aplicación de este producto, reduce los tiempos de ejecución con la ventaja de poder pisar en 24 horas.

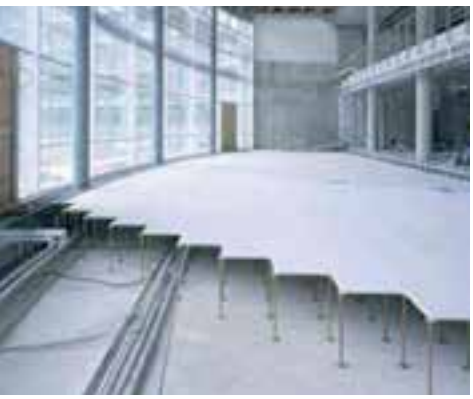
EFECTO CLEANEO® Y CLEANEO® C

Knauf dispone de placas de yeso laminado perforadas con efecto Cleaneo® para techo suspendido con un aporte de confort acústico, mejorando la reverberación de los recintos, y placas de yeso laminado con efecto Cleaneo® C para tabiques, trasdosados y techos continuos.

Gracias a la tecnología Cleaneo® se mejora la calidad del aire interior, disminuyendo los compuestos orgánicos volátiles (COVs) que se puedan generar por diversas fuentes. Este sistema es indicado para todos los edificios pero sobre todo para zonas "sensibles", como colegios, geriátricos y hospitales.

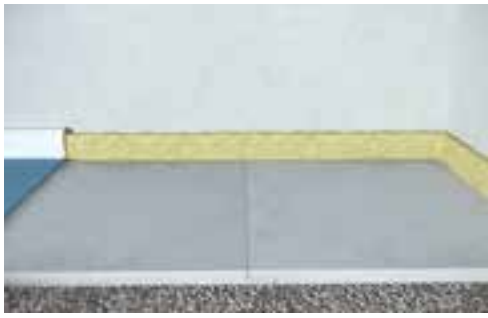
KNAUF SAFEBOARD

Placa de yeso laminado para protección de rayos X, sin la necesidad de usar plomo, material poco sostenible. Están formadas por un núcleo de sulfato de bario para proporcionar una buena protección. La unión entre placas se realiza mediante una pasta de juntas especial. Eliminando el plomo del sistema, la ejecución se hace más rápida, menos pesada y más económica.



KNAUF TECNOSOL

El suelo técnico continuo Knauf Tecnosol P está compuesto de placas de fibra con yeso en espesores estándar de 25, 28, y 32mm. Las placas tienen los bordes machihembrados, con lengüetas y ranuras, para lograr un encaje perfecto entre ellas. Las placas se sitúan de forma flotante, sobre pedestales para permitir su correcta nivelación. Sus principales características son: material incombustible, muy alta estabilidad, densidad 1500 kg/m^3, ahorro en el tiempo de secado, certificado biológico, y un alto porcentaje en contenido de material reciclado.



PELIGRO
RADIACIÓN

KNAUF CON LAS ASOCIACIONES

Una de las acciones que Knauf lleva realizando desde sus inicios es la de colaborar con asociaciones de todos los sectores relacionados con la construcción, tanto a nivel de normativas, calidad, eficiencia energética, sostenibilidad…

Son varias las asociaciones a las que Knauf apoya en sus diferentes acciones para fomentar una arquitectura de calidad y más sostenible.

ASOCIACIONES

GREEN BUILDING COUNCIL

La Asociación GBCe es una organización autónoma afiliada a la Asociación Internacional, sin ánimo de lucro, "World Green Building Council", WGBC, de la cual constituye el Consejo Español. En la actualidad GBC España ha sido reconocida como Established Council (miembro de pleno derecho) de esta organización. El proceso ha sido guiado por United States Green Building Council, USGBC.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESAS DE REHABILITACIÓN Y REFORMA

Asociación nacional para fomentar la rehabilitación y reforma. Actúa como Interlocutor colaborando con la Administración Pública y representando y defendiendo los intereses de los asociados.

TECNIFUEGO

TECNIFUEGO-AESPI es una Asociación profesional sin ánimo de lucro que agrupa a las empresas dedicadas a la protección contra incendios y las representa ante los Organismos, Usuarios y otras Entidades.

BUILDING SMART

BuildingSMART Spanish Chapter, capítulo español en formación de BuildingSMART International, es una asociación sin ánimo de lucro compuesta por los agentes del sector de la construcción. El principal objetivo de la Asociación es fomentar la eficacia en el sector de la construcción a través del uso de estándares abiertos de interoperabilidad sobre BIM (Building Information Modeling) y de modelos de negocio orientados a la colaboración para alcanzar nuevos niveles en reducción de costes y plazos de ejecución.

CONFEDERACIÓN ESPAÑOLA DE ASOCIACIONES DE FABRICANTES

La Confederación Española de Asociaciones de Fabricantes de Productos de Construcción nace en 1991 fruto de la voluntad común tanto del sector de fabricantes para tener una voz compartida, como de las Administraciones Española y Comunitaria de encontrar una interlocución única para abordar conjuntamente los muchos problemas que acontecen al sector.

FUNDACIÓN DE LA ENERGÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID

El objetivo principal de la Fundación de la Energía es fomentar, impulsar y realizar iniciativas y programas de actuación para investigar, estudiar y apoyar actuaciones de conocimiento, desarrollo y aplicación de las tecnologías energéticas.

También persigue una mejora del ahorro y la eficiencia energética, el fomento del uso racional de la energía y, en general, la óptima gestión de los recursos energéticos.

ASOCIACIÓN TÉCNICA Y EMPRESARIAL DEL YESO

Es la Asociación Técnica y Empresarial del Yeso, de ámbito nacional que engloba a fabricantes de yesos, escayolas y sus derivados.

Nació en el año 1973, denominándose entonces, Asociación Española para el Desarrollo del Yeso. A partir de 1993 cambió su denominación a la forma actual.

LA CASA QUE AHORRA

Los productos que disponen de este sello, garantizan que contribuyen a un hábitat saludable. Para poder obtenerlo, se relizan una serie de ensayos en los que se analizan los COVs, biocidas, metales pesados y radioactividad. Knauf, es el primer fabricante nacional que dispone de este sello para sus placas producidas en las dos fábricas.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE MATERIALES AISLANTES

ANDIMAT es la Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes y da cabida a todas las empresas fabricantes que operan en el mercado español.

El objetivo principal es fomentar el mercado del aislamiento dando a conocer sus beneficios en cuanto a ahorro de energía, protección del medio ambiente y confort para el usuario. De esta manera, nos hemos convertido en el referente ante las Administraciones y cualquier Entidad relacionada con el sector.

KNAUF CON LAS CERTIFICACIONES Y SELLOS

Son muchos los certificados, sellos, etiquetas ecológicas… que existen en todo el mundo, dependiendo del producto, sistema y lo que queramos certificar o demostrar. Algunas de estas certificaciones o declaraciones pueden ser de obligado cumplimiento o bien voluntarias.

Knauf, a nivel mundial, dispone de muchas certificaciones y sellos que avalan la calidad, gestión, salud en el hábitat y respeto con el medio ambiente, pero para sintetizar, a continuación se resumen las certificaciones y sellos más relevantes que se disponen en Knauf España.

CERTIFICACIONES Y SELLOS

ISO 9001

La implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad según la norma UNE-EN ISO 9001, demuestra que Knauf es capaz de proveer productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente, así como las normativas aplicables. Es una certificación voluntaria reconocida internacionalmente.

ISO 14001

Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo a la norma UNE-EN ISO 14001, que promueve la protección ambiental, analizando los aspectos ambientales que se generan en todas las actividades que se realizan en Knauf.

ISO 18001 OSHAS

Esta certificación se basa en los requisitos necesarios para cumplir con un sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), con el fin de permitir que una organización mejore sus acciones en SST y controle sus riesgos para la SST.

ISO 14006 ECODISEÑO

Knauf es el primer fabricante de placas de yeso laminado en obtener el certificado de Ecodiseño según ISO 14006. En nuestras fábricas ecodiseñamos las placas, perfiles y pastas, identificando, cuando se proyecta un producto/servicio, todos los impactos todos los impactos ambientales que se pueden producir en cada una de las fases de su ciclo de vida, con el fin de intentar reducirlos al mínimo, sin reducir su calidad y aplicaciones. Con este certificado, demostramos que controlamos, mejoramos de manera continua los aspectos ambientales de nuestros productos, identificando aquellos que incorporan mejoras ambientales.

MARCA N

La marca AENOR de nuestros productos certifica que los productos a los que se les concede esta marca se someten a distintas evaluaciones y controles para comprobar su conformidad con las normas correspondientes. AENOR identifica las normas y especificaciones técnicas que son aplicables al producto así como las reglas particulares y los procedimientos necesarios.

CERTIFICACIONES Y SELLOS

Ddp

MARCADO CE Y DECLARACIÓN DE PRESTACIONES

El día 1 de Julio de 2013 entró en vigor el nuevo Reglamento de Productos la Construcción (RPC) 305/2011 del parlamento europeo y del consejo 9/3/2011, que sustituye a la anterior Directiva de Productos de Construcción (DPC) 89/106/CEE, y establece las condiciones armonizadas para la comercialización de los productos de construcción en el ámbito de la Unión Europea.

El marcado CE debe figurar en los productos que dispongan una Declaración de Prestaciones (DdP). El marcado CE es obligatorio para garantizar las prestaciones de los productos acorde a normas armonizadas teniendo en cuenta el uso previsto. El marcado CE implica que el producto comercializado cumple todas las Directivas que le son de aplicación.

DOCUMENTO DE ADECUACIÓN AL USO

DAU es una declaración donde se da la opinión favorable a las prestaciones de un producto o sistema constructivo innovador relacionado a los usos previstos y a las soluciones constructivas definidas. En el DAU se evalúa la aptitud para el uso previsto, tomando como referencia las normativas exigibles en las obras así como las exigencias funcionales de cada caso. Los sistemas más innovadores que ofrece Knauf con DAU, son los sistemas Knauf Aquapanel.

EUROPEAN TECHNICAL ASSESSMENT

ETA es un documento que proporciona información de un fabricante sobre la evaluación técnica de un producto o kit respecto a las características esenciales que son aplicables para el uso previsto. ETA se elabora acorde al Documento de Evaluación Europeo-EAD, que cubre el producto y sus usos previstos que permite el marcado CE y la declaración de prestaciones del producto o sistema. Es una herramienta para conseguir el marcado CE de productos innovadores no normalizados en el mercado europeo. Knauf dispone de ETA, en sistemas Knauf Aquapanel y Knauf Vidiwall entre otros.

COMPRA PRODUCTOS CERTIFICADOS PFEC

Knauf tiene el compromiso de adquirir productos de origen forestal certificados por PEFC (madera, papel, corcho…), garantizando a los consumidores, que están comprando productos de bosques gestionados sosteniblemente. Knauf se suma a los objetivos de la asociación de combatir la corta ilegal de los bosques, contribuir al mantenimiento de numerosos ecosistemas y a la diversidad biológica, ser el sustento económico de muchas poblaciones rurales y el origen de una importante industria en transformación y tener un papel social y cultural reconocido cada vez en mayor medida. Sólo, alrededor de unas 10 empresas del sector de la construcción disponen de este distintivo.

ETIQUETA FRANCESA. EMISIONES COVs EN AIRE INTERIOR

Knauf tiene el compromiso de adquirir productos de origen forestal certificados por PEFC (madera, papel, corcho…), garantizando a los consumidores, que están comprando productos de bosques gestionados sosteniblemente. Knauf se suma a los objetivos de la asociación de combatir la corta ilegal de los bosques, contribuir al mantenimiento de numerosos ecosistemas y a la diversidad biológica, ser el sustento económico de muchas poblaciones rurales y el origen de una importante industria en transformación y tener un papel social y cultural reconocido cada vez en mayor medida. Sólo, alrededor de unas 10 empresas del sector de la construcción disponen de este distintivo.

SELLO IBR, INSTITUTE FÜR BAUBIOLOGIE ROSENHEIM

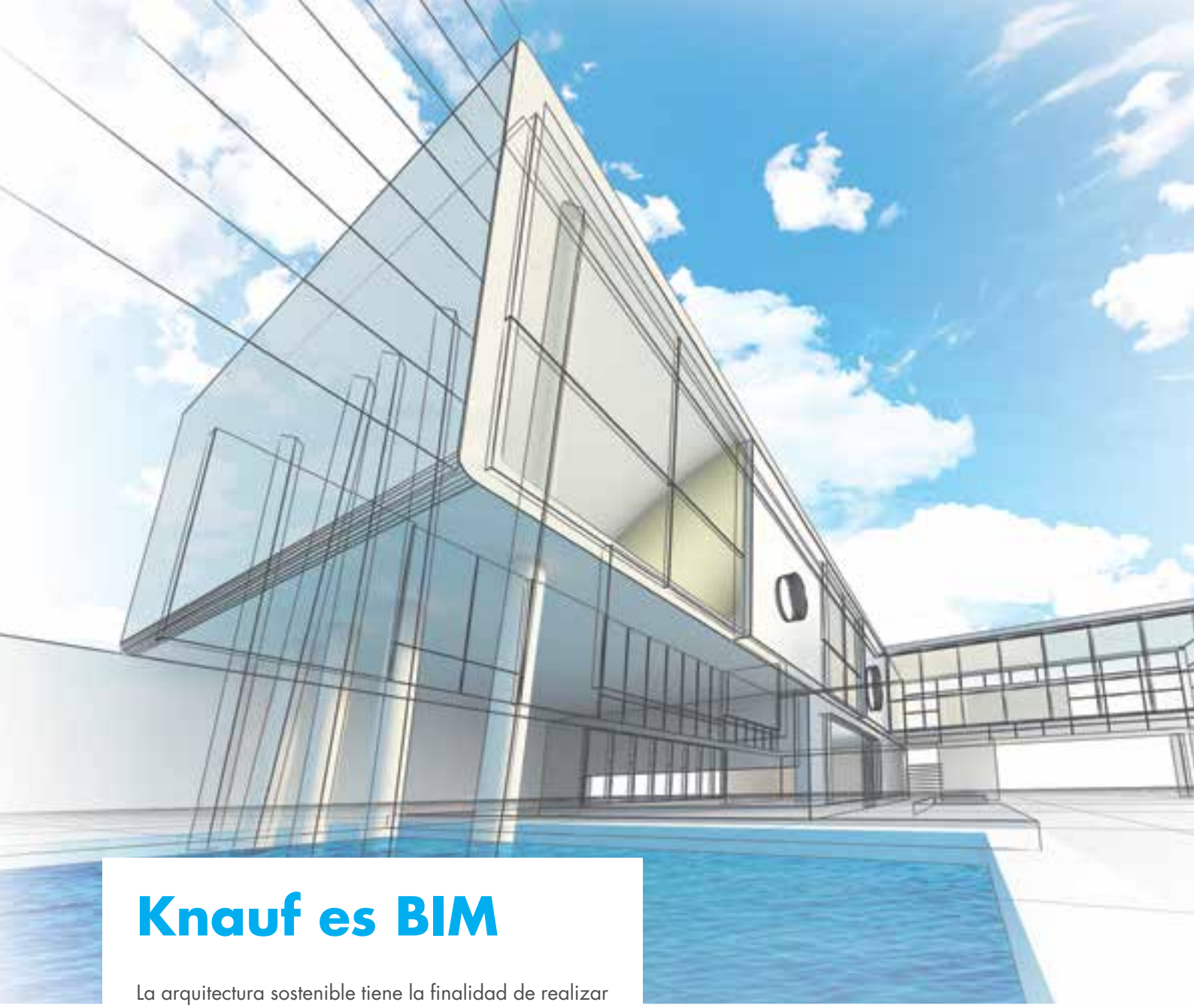
Los productos que disponen de este sello, garantizan que contribuyen a un hábitat saludable. Para poder obtenerlo, se relizan una serie de ensayos en los que se analizan los COVs, biocidas, metales pesados y radioactividad. Knauf, es el primer fabricante nacional que dispone de este sello para sus placas producidas en las dos fábricas.

ETIQUETA EXCELL+

La etiqueta Excell fue creada para los productos de construcción que se utilizan en recintos de almacenamiento del vino o en el proceso de producción de vinos. Se analizan contenidos de organoclorados (haloanisoles halofenoles), plaguicidas y biocidas, residuos de disolventes y los ftalatos. Knauf dispone de varios productos de la gama Fibralith (techo registrable de viruta de madera) con este certificado.

THE INDOOR CLIMATE LABEL

Esta etiqueta danesa es una forma de identificar los productos respetuosos con la calidad del aire en interiores. Ofrece una mejor comprensión del impacto de los productos y materiales en la calidad del aire interior en los edificios. Knauf dispone de placas perforadas Knauf Danoline para techos registrables con esta etiqueta.



Knauf es BIM

La arquitectura sostenible tiene la finalidad de realizar construcciones más eficientes energéticamente, con menos impactos en el medio ambiente, duraderas, confortables y más saludables para los usuarios, sin que por ello exista un sobre coste, y/o bien amortizable a corto plazo.

Hoy en día el arquitecto ha de tener en consideración todas las etapas del edificio, desde la extracción de los materiales, durabilidad, agua, residuos, terreno, entorno… hasta el derribo del edificio o parte de él , debiendo de estar todo bien gestionado, coordinando todos los participantes del proceso constructivo, de tal manera que desde el primer momento en que se está gestando el proyecto, no se produzcan errores que posteriormente pueden ser costosos de corregir.

BIM (Buiding Information Modeling), es procesar y definir una gestión de datos de todo el edificio durante su ciclo de vida, mediante un software que permite modelar el edificio en 3D incluyendo todas sus características e interrelación entre todos sus elementos constructivos con el fin de disminuir pérdidas de tiempo, recursos, errores, mantenimiento, uso posterior y poder obtener un análisis de ciclo de vida del edificio.

En el desarrollo del proyecto, se produce un flujo de información, en el que cada agente de la construcción introduce y recopila más datos a medida que progresa el proyecto. Para que todo fluya correctamente, es necesario tener los datos y el diseño de una manera correcta y eficiente. La finalidad de BIM es realizar un proyecto íntegro que contenga el modelo tridimensional del proyecto, las propiedades de sus elementos (productos) y una organización de su información para su construcción, incluyendo áreas, superficies, mediciones, para su posterior gestión.

Knauf es el primer fabricante de placas de yeso laminado a nivel nacional en disponer abiertamente, de una amplia gama de archivos BIM en Revit y Archicad con toda la información necesaria para poder realizar un proyecto con esta tecnología.

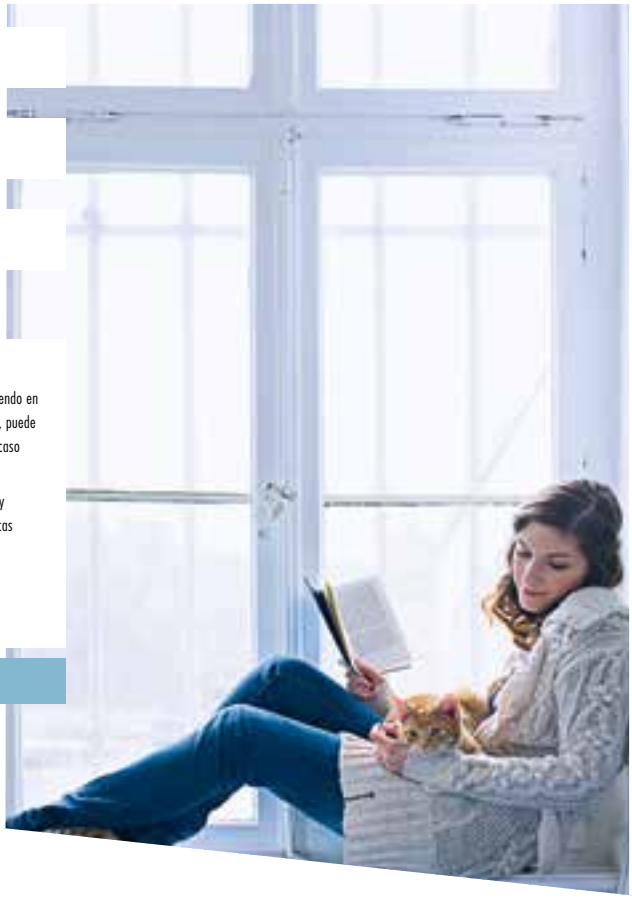
Arquitectura sostenible y biohabitabilidad

10/2014

knauf@knauf.es

902 440 460

www.knauf.es



Advertencias legales:

La información, imágenes y especificaciones técnicas contenidas en este catálogo, aun siendo en principio correctas, salvo error u omisión por nuestra parte, en el momento de su edición, puede sufrir variaciones o cambios por parte de Knauf sin previo aviso. Sugerimos en cualquier caso consultar siempre con nosotros si está interesado en nuestros sistemas.

Los objetos, imágenes y logotipos publicados en este catálogo están sujetos a Copyright y protección de la propiedad intelectual. No podrán ser copiados ni utilizados en otras marcas comerciales.

Edición: 10/2014

473034

Knauf GmbH Sucursal en España

Avda. de Manoteras, 10 Edifico C

28050 Madrid - España