

# CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE CON AISLAMIENTO ARMAFLEX

Armacell es el **primer fabricante** de material de aislamiento técnico flexible en presentar las **Declaraciones Ambientales de Producto (EPDs)**.



 armacell®

“El desarrollo sostenible cumple con las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones de cumplir con sus propias necesidades.”

Informe de la comisión Brundtland, 1987



## MARCANDO LA DIFERENCIA ALREDEDOR DEL MUNDO

“Ya sea en el Empire State Building, el estadio olímpico chino o en la bodega de su casa, los productos Armacell marcan una diferencia. Ahorran energía, mantienen los procesos industriales en funcionamiento y protegen el equipamiento técnico contra la corrosión. La contribución que prestan los productos de aislamiento técnico de Armacell alrededor del mundo suelen pasar desapercibidos. Aun así, año tras año, evitan la emisión de millones de toneladas de CO<sub>2</sub>. Nuestra producción anual de material de aislamiento elastomérico ahorra suficiente energía para iluminar la ciudad de Las Vegas durante todo un año.

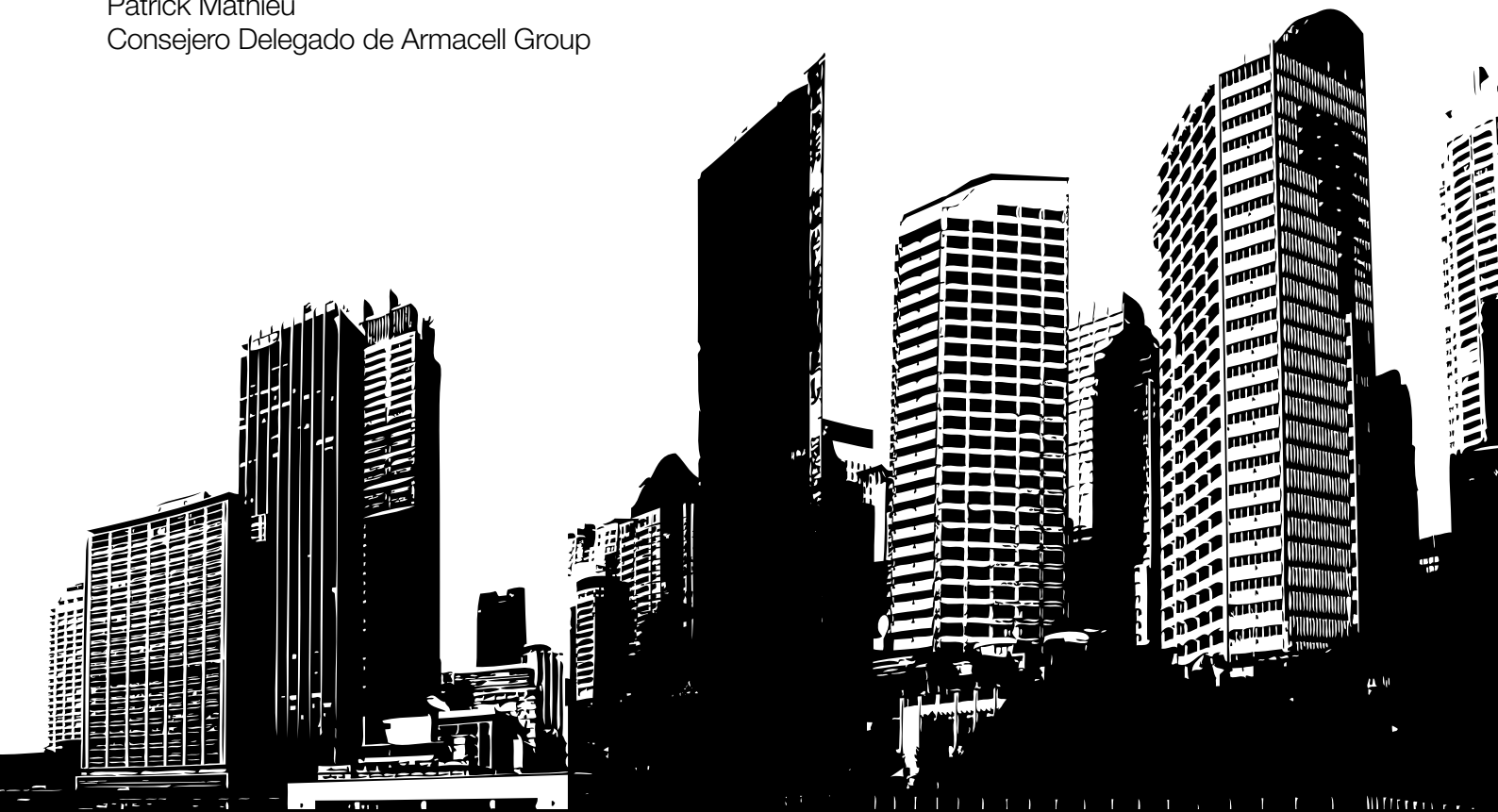
Actualmente, Armacell es el primer fabricante del sector en crear un grado único de transparencia para nuestros productos Armaflex. Con ello, ofrecemos información fiable a arquitectos, especificadores y licitadores para diseñar edificios sostenibles. Asimismo, nos comprometemos a hacer nuestros productos todavía más respetuosos con el medio ambiente, con lo cual aumentamos nuestra ventaja competitiva.

Es responsabilidad de todos ahorrar energía y utilizar los recursos de forma responsable. En este sentido, todos podemos marcar la diferencia”.



A handwritten signature in green ink, appearing to read 'Patrick Mathieu'.

Patrick Mathieu  
Consejero Delegado de Armacell Group



# EMPIRE STATE BUILDING NEW YORK, MANHATTAN

En 2011, se realizaron exhaustivas obras de remodelación en el Empire State Building, el cual recibió el certificado LEED Gold®. Los conductos de aire fueron aislados con Armaflex para garantizar un alto nivel de eficiencia energética, para proteger la calidad del aire en el interior y para ofrecer insonorización en el edificio más famoso del mundo.



# EDIFICIOS PARA UN FUTURO SOSTENIBLE

La construcción determina el medio ambiente. Mediante la construcción, el mundo se convierte en un entorno habitable para los seres humanos. A la vez, los edificios generan un impacto notable en el medio ambiente. El sector de la construcción es el mayor consumidor de materia prima a nivel mundial, así como el mayor productor de gases de efecto invernadero. Aproximadamente el 30% de la materia prima se emplea en la construcción y mantenimiento de edificios. Entre 30 y 40% de los gases de efecto invernadero proceden de la construcción, uso y demolición. En los países industrializados, se

utiliza una gran cantidad de energía en el transporte y la industria, pero una gran parte corresponde al sector de la construcción: ¡aproximadamente el 40% del consumo energético en Europa! A la vista del aumento del cambio climático, la escasez de recursos no renovables y la rápida urbanización en todo el mundo, es cada vez más importante que los edificios sean diseñados y construidos teniendo en cuenta la sostenibilidad. Los edificios sostenibles no solo emiten menos CO<sub>2</sub>, sino que también pueden funcionar de forma más económica y venderse aportando mayores beneficios.

## Un repaso de los esquemas para edificios sostenibles más importantes:

**BREEAM** (Building Research Establishment Environmental Assessment Method, Método de Evaluación Ambiental e Investigación de Edificios) es el sistema de certificación para construcción sostenible más antiguo y extendido. Fue desarrollado en Gran Bretaña en 1990.

**LEED** (Leadership in Energy and Environmental Design, Directiva de Energía y Diseño Ambiental), basado en el esquema británico BREEAM. Fue desarrollado por el USGCB (US Green Building Council, Consejo de la Construcción Sostenible de Estados Unidos) e introducido en el 2000.

**DGNB** (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen, Consejo Alemán para Edificios Sostenibles) es un proyecto conjunto entre el Ministerio Alemán de Transporte, Construcción y Desarrollo Urbano (BMVBS) y el Consejo Alemán para Edificios Sostenibles (DGNB). Fue introducido en 2009.

En paralelo con los certificados reconocidos a nivel internacional, existen muchas otras iniciativas públicas y privadas, tanto a nivel nacional como internacional. Particularmente BREEAM y LEED han ganado importancia en todo el mundo en los últimos años, y en muchos países se han convertido en estándares reconocidos con capítulos nacionales y versiones adaptadas a cada país. Actualmente se están realizando esfuerzos para obtener la certificación LEED, especialmente en proyectos de construcción más grandes de empresas internacionales, y algunas veces en combinación con una evaluación nacional.

---

## LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE ESTÁ GANANDO TERRENO A NIVEL MUNDIAL

El triunfo de los esquemas para edificios sostenibles se refleja en el creciente número de proyectos de construcción certificados.

En el futuro, la certificación de un edificio como sostenible jugará un papel incluso mayor en los sectores de la construcción e inmobiliario. Muchos arquitectos y especificadores ya tienen

en cuenta por norma la sostenibilidad en sus licitaciones.

Actualmente, no solo cuenta la facilidad de instalación y propiedades técnicas de los materiales de aislamiento, sino también su compatibilidad ambiental y su eficiencia energética y económica.

**1990**  
BREEAM

**2000**  
LEED

**2002**  
GreenGlobe  
(BREEAM Canadá)  
GreenStar  
(BREEAM Australia)

**2005**  
HQE  
LEED India

# 2006

LEED Emiratos Árabes

# 2007

GreenStar SA

# 2008

BREEAM Países Bajos  
LEED Brasil (GBC brasileño)

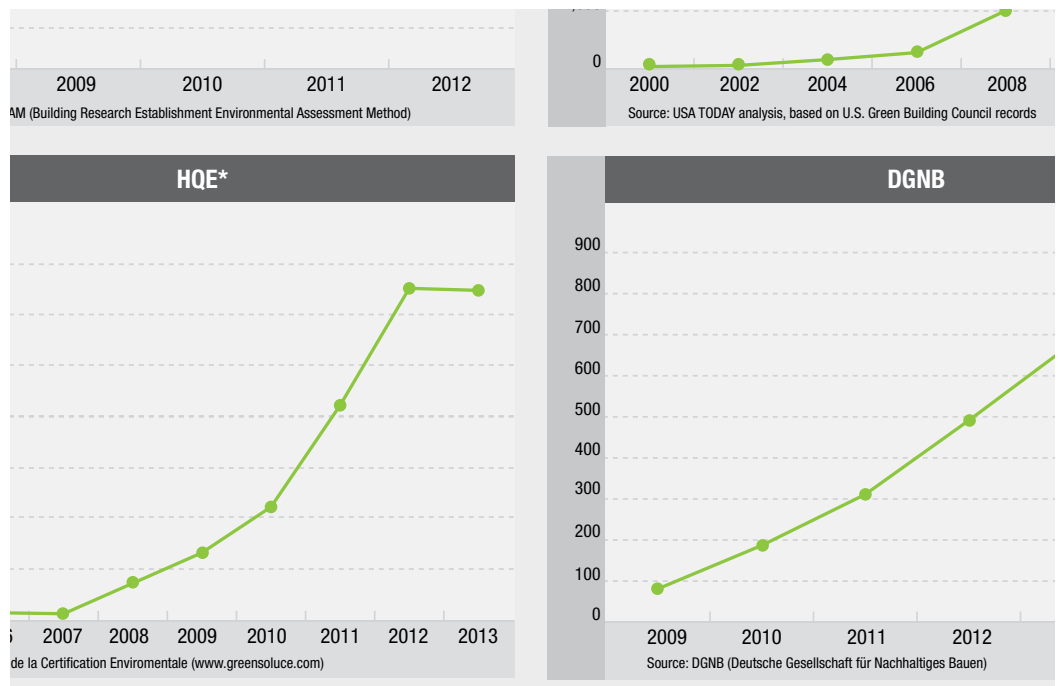
# 2009

DGNB GBC  
Alemania

# 2011

BREEAM  
Noruega

## Desarrollo de los esquemas para edificios sostenibles (proyectos certificados)



# LA EVALUACIÓN DEL CICLO DE VIDA OFRECE DATOS FIABLES

## Sostenibilidad en el sector de construcción

La construcción sostenible presenta un enfoque integrado y holístico del impacto económico, ecológico y social de la construcción sobre los seres humanos y el medio ambiente. En un edificio, la construcción sostenible incluye todas las fases del ciclo de vida: diseño, construcción, operación y demolición. Por supuesto, lo mismo ocurre con los productos, que son la base para la evaluación general de un edificio. La construcción sostenible requiere que los componentes individuales del edificio (es decir, los elementos de construcción y productos empleados) puedan considerarse sostenibles; en otras palabras, compatibles con el medio ambiente, energéticamente eficientes y económicos. Para evitar que se pierdan en medio de una maraña de mensajes publicitarios, greenwashing (uso engañoso en marketing del término “ecológico”) y eco marcas muy diferentes, los especificadores necesitan la mayor transparencia posible: hechos independientes y estandarizados que cubran todos los aspectos del ciclo de vida.

## Las Declaraciones Ambientales de Producto deben estar basadas en la Evaluación de su Ciclo de Vida

Es necesario realizar una Evaluación del Ciclo de Vida (LCA) para poder evaluar los productos de construcción en toda su complejidad e impactos. Sólo una LCA puede tener en cuenta todos los aspectos individuales que, observados en conjunto o secuencialmente, permiten una evaluación relativa del producto. La base para dicha evaluación es ISO 14044, que junto a ISO 14040 forma el estándar para una LCA generalmente aceptada y que cumpla las normas ISO.

En principio, una LCA es simplemente el análisis y la interpretación de todas las fases de los materiales durante la fabricación de un producto, así como los impactos ambientales durante su uso y desecho. El resultado de una LCA son los conjuntos de datos que describen los diversos impactos ambientales, tales como el impacto sobre el calentamiento global, la disminución de la capa de ozono, la acidificación atmosférica, etc.

Los datos procedentes de una LCA se registran según pautas especiales y luego se publican de forma estructurada y validada como declaraciones ambientales de producto (EPD).

Fin de vida



Uso





La norma europea EN 15804 detalla las pautas a seguir para las declaraciones ambientales de tipo III, que deberían utilizarse como base de los EPD en Europa.

Los EPD que cumplen con la norma EN 15804 describen el rendimiento sostenible de un producto en relación con 17 módulos del ciclo de vida. Cabe distinguir entre los EPD que solo tienen en cuenta la fase del producto (suministro de materia prima, transporte y fabricación) y los EPD que cubren todas las fases del ciclo de vida (“de la cuna a la tumba”).

No obstante, solo debe tenerse en cuenta la fase “de la cuna a la puerta” para que cumplan con la norma EN 15804.

La redacción de un EPD en conformidad con EN 15804 es un método integrado para realizar declaraciones ambientales clave sobre la fabricación de productos que a su vez pueden utilizarse para evaluar el edificio en general.

Los resultados indicados en los EPD proporcionan un alto nivel de transparencia y seguridad en los datos, por lo que representan una base sólida para la evaluación de edificios.



# LOS PRIMEROS EPD PARA MATERIALES DE AISLAMIENTO ELASTOMÉRICO

Armacell es el primer fabricante de materiales de aislamiento de espuma elastomérica (FEF) que ha creado una LCA completa y que ha hecho evaluar la sostenibilidad de sus productos principales por una entidad independiente. Dado que una LCA sólo puede proporcionar información muy específica sobre los productos de un fabricante determinado, los resultados no pueden aplicarse a productos de otros fabricantes de FEF. Cualquier desvío en la materia prima utilizada, en el proceso de producción, o en los diferentes procesos de fabricación de los proveedores, tendrá un impacto muy significativo en los datos. El sistema de las LCA y EPD requiere inevitablemente que la información esté restringida a productos específicos y/o al fabricante.

Actualmente IBU es el único operador de programas EPD en Alemania.

Puesto que las reglas de categoría de producto (PCR) no existen todavía para material de aislamiento técnico, se puede utilizar el documento

interpretativo (PCR) de un operador de programas como el Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Además, dicho operador de programas se asegura de que se siguen los pasos más importantes para redactar un EPD que cumple con las normas ISO. Actualmente, IBU es el único operador de programas EPD en Alemania con los conocimientos necesarios y que certifica según las regulaciones fijadas internacionalmente. IBU ha definido métodos de cálculo y requisitos para materiales de aislamiento fabricados con polímeros de espuma, como los FEF (espumas elastoméricas flexibles).

Armacell inició este complejo proyecto en marzo de 2014, basado en EN 15804 e ISO 14025 y según las directrices proporcionadas por IBU. Todos los procesos relacionados con los materiales, desde la extracción de la materia prima hasta su eliminación, se determinaron en las plantas europeas. PE International (ahora Thinkstep), el líder del mercado en asesoramiento estratégico, soluciones de software

Las declaraciones ambientales de productos Armacell han sido validadas de forma independiente y se pueden leer y descargar en [www.armacell.com/epd](http://www.armacell.com/epd).



## ARMAFLEX ULTIMA

El primer aislamiento flexible de baja emisión de humo para aumentar la seguridad de las personas.



## AF/ARMAFLEX

El sistema de aislamiento flexible de Armacell para un control fiable de la condensación. 40 años de confianza.



## AF/ARMAFLEX CLASS O

El sistema de aislamiento diseñado para prevenir la condensación y las pérdidas energéticas.

y servicios globales en el campo de la sostenibilidad, ofreció apoyo a Armacell en el análisis de varios miles de conjuntos de datos. Se recopilieron resultados para los productos **AF/Armaflex, NH/Armaflex, SH/Armaflex, HT/Armaflex, Armaflex Ultima y AF/Armaflex Class O**. A partir de estos datos, se redactaron declaraciones ambientales para los principales productos Armaflex. Estos EPD contienen información sobre el ciclo de vida de los respectivos productos, valores de referencia de LCA y resultados de las pruebas que permiten una interpretación detallada. Se utilizó 1 m<sup>3</sup> como unidad funcional (el factor específico del producto con el cual están relacionados los impactos ambientales). Además, se utilizó la conductividad térmica de los respectivos productos. Los productos Armaflex tienen una larga vida útil. Los resultados demuestran que cuando son instalados y utilizados de forma correcta **es posible alcanzar una vida útil de referencia (RSL) de 50 años o más**. La RSL solo está limitada por la vida útil del equipo o del edificio.

#### Los EPD no permiten comparaciones directas

El comportamiento medioambiental del material de construcción solo puede ser evaluado en un contexto general del concepto y uso del edificio. Para realizar una evaluación siempre es necesario evaluar los materiales en su entorno; por ejemplo,

en conexión con el elemento estructural o con la construcción entera. La planificación y el diseño del edificio, el concepto detrás de la estructura y el equipamiento, y el grado de la mano de obra alcanzado, son decisivos.

Solo en casos aislados es posible decidir si el producto de construcción A es preferible al producto B desde un punto de vista medioambiental. Las LCA y EPD no ofrecen un enfoque práctico para clasificar o sistematizar los materiales de construcción. Los EPD no pueden ofrecer recomendaciones generales porque se utilizan diferentes materiales en diferentes aplicaciones en edificios. Los productos de construcción no son ni "mejores" ni "peores". Su comportamiento (ya sea técnico, estético o medioambiental) siempre debe observarse como sistema completo. El uso correcto de los materiales de construcción en los edificios, su rendimiento, facilidad de instalación y su comportamiento a largo plazo son decisivos para la planificación, construcción y mantenimiento de los edificios sostenibles.



#### NH/ARMAFLEX

El aislamiento libre de halógenos, para reducir los efectos de la corrosión bajo del aislamiento, y la toxicidad de humos en caso de incendio.



#### HT/ARMAFLEX

El aislamiento excepcional de Armacell con mayor resistencia a temperaturas elevadas.



#### SH/ARMAFLEX

El aislamiento de alto rendimiento para ahorros energéticos a largo plazo en instalaciones de calefacción y fontanería.



# PLANTA DE ARMACELL EN MÜNSTER, ALEMANIA

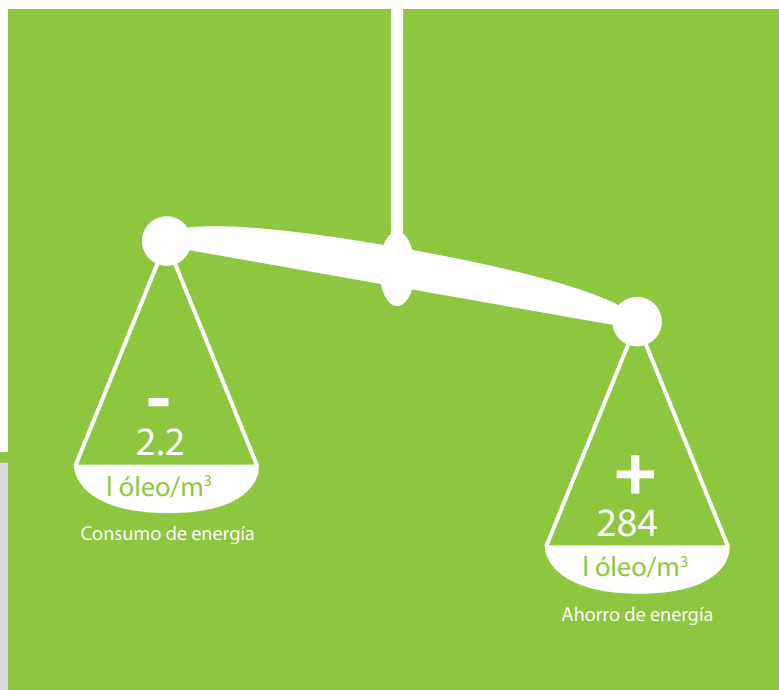
En 2014 Armacell optimizó la ya antes muy eficiente unidad de tratamiento de emisión de aire (RTO 20), reduciendo todavía más las emisiones.

## EXCELENTE EQUILIBRIO MEDIOAMBIENTAL

Los materiales de aislamiento son unos de los pocos productos fabricados industrialmente que ahorran más energía durante su ciclo de vida de la que se emplea en su fabricación, lo cual los convierte en “ecológicamente valiosos” per se. Para fabricar 1 kg de material de aislamiento Armaflex el consumo energético medio es de 80 MJ, lo cual es solo una fracción de la energía que Armaflex ha ahorrado durante más de 60 años en todo el mundo. Al comparar la energía empleada con los resultados de ahorro energético, se obtiene un ratio de 1:140. Armaflex ahorra 140 veces más energía de la que se emplea en su producción, transporte y eliminación. La energía requerida para fabricar Armaflex se amortiza en solo 50 días. Si se tienen en cuenta las emisiones de CO<sup>2</sup>, aparece una imagen similar: durante su utilización, Armacell evita la emisión de 150 veces más gases de efecto invernadero que los que se emiten durante su fabricación.

Dicho ahorro también puede interpretarse como un beneficio o ahorro económico durante toda la vida útil de los materiales de aislamiento Armaflex. Los cálculos de amortización para aplicaciones típicas han demostrado que el coste del material de aislamiento utilizado se amortiza en apenas uno o dos años.

Las declaraciones ambientales de producto certificadas por el Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) no solo citan el requisito para la energía primaria, sino que también contienen información sobre hasta qué punto los productos contribuyen al efecto invernadero, acidificación atmosférica, sobre-fertilización, reducción de la capa de ozono y niebla tóxica (*smog*).



¡Armaflex ahorra **140 veces** más **energía** de la que se emplea en su producción!

---

## VENTAJAS PARA USTED

Armacell es el primer fabricante de materiales de aislamiento técnico flexibles en realizar una evaluación de ciclo de vida (LCA) completa y, con esta base, publicar declaraciones ambientales de producto certificadas por el Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Con este “pasaporte para la sostenibilidad” para material de construcción, Armacell apoya la tendencia de la construcción sostenible y se compromete a ofrecer un nivel de transparencia de los productos, en este momento único en el sector. Las declaraciones ambientales de producto de Armaflex tienen una base vinculante y universalmente válida, fueron redactadas por expertos en colaboración con Armacell y han sido verificadas por entidades independientes.

De esta forma, la empresa ofrece información fiable a arquitectos, especificadores y licitadores para diseñar edificios sostenibles. Las ventajas de los EPD para todas las partes involucradas en el proceso de la construcción son evidentes:

Los **ARQUITECTOS, ESPECIFICADORES Y LICITADORES** utilizan los EPD como base para calcular el equilibrio medioambiental, lo cual es un prerrequisito para las certificaciones de sostenibilidad para edificios. Además del rendimiento técnico, costes, aceptación y estética, los aspectos ambientales son criterios clave a la hora de escoger materiales de construcción. Básicamente, los EPD forman parte de las licitaciones, además del método mediante el cual se gestionan los requisitos ambientales para la planificación de los edificios.

Las **EMPRESAS INMOBILIARIAS Y PROMOTORES** pueden tasar sus inversiones y propiedades más alto cuando presentan un EPD y una certificación de sostenibilidad. Cada vez es más fácil comercializar propiedades que han sido diseñadas y certificadas como sostenibles.

Los **MAYORISTAS, MINORISTAS Y USUARIOS** pueden encontrar información ambiental sobre los productos en los EPD. Se benefician del valor añadido resultante de la sostenibilidad en el sector de la construcción.

Todas las partes involucradas en el proceso de la construcción se benefician por igual.





# ARMAFLEX EN EDIFICIOS SOSTENIBLES

La conexión entre los EPD y los edificios sostenibles no suele ser obvia a primera vista. Es necesario profundizar para comprender la importancia que tienen los EPD para edificios sostenibles. Así que para apoyar a sus socios comerciales, Armacell ha creado documentos específicos (fichas técnicas) para los esquemas para edificios sostenibles más conocidos. He aquí un poco de información general:

## BREEAM

Aunque todavía no existe ningún sistema para materiales de aislamiento técnico dentro de la gama de productos evaluados mediante BREEAM, pueden utilizarse gran parte de los resultados declarados por los EPD. Según el manual técnico de BREEAM (2014) se tratan los capítulos “Gestión”, “Salud y Bienestar”, “Energía y Materiales” con sus respectivos problemas. En este esquema, datos validados por LCA y EPD ofrecen créditos que tienen un impacto positivo sobre la clasificación del producto.

## LEED

En las categorías de evaluación LEED v4, existen secciones especiales para los materiales de aislamiento Armaflex dentro de las categorías “Materias y Recursos”, “Calidad Ambiental Interior”, “Energía y Atmósfera” e “Innovación y Diseño”.

## DGNB

Aparece información referente a la sostenibilidad de los materiales de aislamiento Armaflex para su evaluación en conformidad con el sistema de certificación alemán DGNB en las áreas “Calidad Ambiental” (ENV), “Calidad Económica” (ECO), “Calidad Sociocultural y Funcional” (SOC), “Calidad Técnica” (TEC) y “Calidad del Proceso” (PRO).

## HQE

Armacell está trabajando en una ficha técnica especial para el certificado de sostenibilidad francés. Estará disponible en breve.

**Armacell ha creado fichas técnicas especiales para sus productos Armaflex para BREEAM, LEED y DGNB. Pueden descargarse en [www.armacell.com/epd](http://www.armacell.com/epd)**







Los EPD de Armaflex  
están disponibles en  
[www.armacell.com/epd](http://www.armacell.com/epd)



# UN EXPEDIENTE QUE DEMUESTRA LA EXCELENCIA DE LA SOSTENIBILIDAD

Empresas de ingeniería en todo el mundo han especificado materiales de aislamiento Armaflex para proyectos de edificios sostenibles

He aquí unos cuantos de los muchos y exitosos proyectos realizados con Armaflex:

## EUROPA

### Alemania

- “Am Zirkus 1“ (oficina y edificio comercial incluyendo hotel), Berlín - Mitte – DGNB de Plata  
Einkaufszentrum am Neumarkt (centro comercial), Solingen – DGNB de Oro
- Sparkassenakademie (academia de caja de ahorros) Stuttgart – LEED
- Centro Logístico Rewe, Neu-Isenburg – DGNB de Oro
- “Bikini Berlin“ (centro comercial) – LEED de Oro
- Centro de Distribución HUGO BOSS, Filderstadt – DGNB de Oro
- Nueva sede de la empresa Thales Deutschland, Ditzingen – LEED de Oro
- Sala de exposiciones 3a, Nürnberg Messe– DGNB de Oro
- Complejo de oficinas Swiss Life AG, Garching – DGNB de Plata
- “Quartier S“ (centro comercial con oficinas, apartamentos y aparcamiento subterráneo), Stuttgart – DGNB de Plata
- “TRIAS“ (oficinas e instalaciones comerciales), Leipzig – DGNB de Plata
- AOK Berlin, edificio principal – DGNB de Plata
- Nord-Micro AG, edificio de oficinas, Fráncfort del Meno – LEED
- Edificio de oficinas Von Ardenne Anlagentechnik GmbH, Dresden – DGNB & LEED
- Instalaciones comerciales en Clayallee 342, Berlín – DGNB
- “Mathematikum“ y Campus Hotel, Heidelberg – DGNB de Oro
- Kontorhaus Arnulfpark (complejo de oficinas), Múnich – DGNB de Oro
- “Trikot Office“ (complejo de oficinas), Múnich – DGNB de Oro
- “MAX 13“ edificio de oficinas, Múnich – DGNB de Plata
- Mönchengladbach Arcarden – DGNB de Oro
- Edificio de oficinas de la empresa de software Amadeus Germany, Bad Homburg – DGNB de Plata
- “Theresienhof“ (edificio de oficinas), Múnich – DGNB de Plata
- “Fleet Office“ (complejo de oficinas), Hamburgo – DGNB de Plata
- “Arabeska“ (complejo de oficinas), Múnich – DGNB de Oro
- Vodafone Campus en Düsseldorf – LEED de Oro
- “LEO“ (anteriormente Poseidon-Haus, sede de la empresa ING-DiBa), Fráncfort del Meno. – LEED de Oro
- Instalaciones comerciales Elcknerplatz Berlín-Köpenick – DGNB de Oro
- Hotel Adagio y Motel One en la nueva urbanización “Am Waidmarkt“, Colonia – DGNB de Plata
- Edificio de oficinas en “Le Quartier Central“, Düsseldorf – DGNB de Plata
- Extensión de la Universidad de Ciencias Aplicadas en Deggendorf – DGNB
- “Kristall“, nuevo edificio de administración de la empresa aseguradora LVM-Versicherungen, Münster – DGNB de Oro
- Mercedes-Benz Centro de Distribución en Berlín – DGNB de Plata
- GIZ Haus 5, Fráncfort-Eschborn – DGNB de Plata
- “Urbane Produktion der Zukunft“ (instalaciones de producción de WIT-TENSTEIN bastian GmbH), Fellbach – DGNB de Oro
- Kö-Bogen Düsseldorf (Edificio Libeskind) – LEED de Platino
- “LVM 5“, nueva torre de oficinas con aparcamiento subterráneo, Münster – DGNB de Oro

### Benelux

- TNT Green Office, Hoofddorp – primer edificio de oficinas en Europa en obtener LEED de Platino
- Beta Campus, Universidad de Leiden (Facultad de Matemáticas y Ciencias Naturales)– BREEAM-NL Muy Bueno
- “The Edge“ (Sede Deloitte), Amsterdam – BREEAM-NL Sobresaliente
- Stads Kantoor Rotterdam – BREEAM-NL Excelente
- Sede Fluor, Hoofddorp – BREEAM-NL Excelente
- Sede Cappemini, Utrecht – BREEAM-NL Muy Bueno
- Stads Kantoor Utrecht – BREEAM-NL
- “De Monarch 1“ (edificio de oficinas), Den Haag – BREEAM-NL Excelente

### Suecia

- Hospital Universitario Karolinska, Solna – LEED de Oro
- Centro comercial Mobilia, Malmö – BREEAM
- Terminal del aeropuerto Landvetter, Gotemburgo – BREEAM “In-Use“

- Crown & East Tower, Gotemburgo – BREEAM Muy Bueno
- Complejo Point Hyllie, Malmö – BREEAM

### Noruega

- Statoil Fornebu, nuevo edificio de oficinas, Oslo – BREEAM-NOR
- Escuela de Secundaria Kuben Upper, Oslo – BREEAM-NOR
- Centro comercial Fornebu S, Oslo – BREEAM-NOR
- Profilbygget (edificio de oficinas del grupo IT Fornebu Group), Oslo – BREEAM-NOR
- Aker Brygge - Stranden 1 (oficinas, centro comercial, restaurantes), Oslo – BREEAM-NOR

### Reino Unido

- Urbanización residencial y comercial Battersea Power Station, Londres – BREEAM “Remodelación Doméstica“
- The Shard, Londres – BREEAM Excellent
- Oficinas KPMG, One St Peter’s Square, Manchester – BREEAM Excellent
- One Angel Square, Manchester – BREEAM Outstanding

### República de Irlanda

- Apple Ireland (sede europea), Cork – BREEAM Excellent

### Hungría

- Edificio de oficinas Capital Square, Budapest – LEED de Oro
- Edificio de oficinas Dorottya udvar, Budapest – BREEAM Excellent
- ING irodaház (Dózsa György út), Budapest – LEED “Commercial Interiors“ de Oro
- Edificio de oficinas R70, Budapest – LEED de Oro

## EEUU

- Estadio Marlins Park, Miami, Florida – LEED
- Escuela de Primaria Rosa Parks, Mankato, Minnesota – LEED
- Centro Oncológico Wesley Long, Greensboro, Carolina del Norte – LEED de Plata
- Print Works Bistro, Greensboro, Carolina del Norte – LEED de Platino
- Instituto Rocky Mount, Carolina del Norte – LEED “Schools“
- Universidad Allan Hancock, Santa Maria, California – LEED de Plata
- Empire State Building, Ciudad de Nueva York City, Nueva York – LEED de Oro “Edificios existentes: Operación y Mantenimiento“

## APAC

### India

- Sede central de Hindustan Unilever, Mumbai – LEED de Oro
- Oficina L&T, Hazira – LEED de Platino
- Sede de JSW–LEED de Platino pre-certificado
- Oficina Shapath 5, Ahmedabad – LEED de Oro
- Parque Blue Ridge IT Park, Pune – LEED de Platino
- Planta L’Oreal, Pune – LEED de Oro
- Oficina ITC, Gurgaon – LEED de Oro
- Oficina AECOM, Noida – LEED de Platino
- BG House, Mumbai – LEED de Platino
- Planta farmacéutica Cil, Hyderabad – LEED de Platino
- Enercon, Mumbai – LEED de Oro
- Parque Vikas IT Park, Bengaluru – LEED de Oro
- Parque Tecnológico Olympia Tech Park, Chennai – LEED de Oro
- Nvidia (empresa de tecnologías de la información), Pune – LEED de Oro
- Godrej One, Mumbai – LEED de Platino

### China

- Ascott Raffles, Chengdu – LEED de Oro
- Torre Shanghai– LEED de Oro
- 100 KK100 (anteriormente conocido como Centro Financiero Kingkey), Shenzhen – LEED de Oro
- Centro Financiero Internacional Guangzhou (ICF) – LEED de Oro
- Torre Shanghai Jin Mao– LEED de Oro “Edificios Existentes“
- Torre China World Trade Centre Fase III, Beijing – LEED de Oro

Armacell Iberia S.L.U.  
Pol. Ind. Riera d'Esclanyà · C/Can Magí 1  
17213 Esclanyà - Begur (Girona)  
Tel.: 972 61 34 00 Fax.: 972 98 26 69

[www.armacell.es](http://www.armacell.es)  
[info.es@armacell.com](mailto:info.es@armacell.com)

EPD Brochure | 20151222 | ES |es



 **armacell**<sup>®</sup>