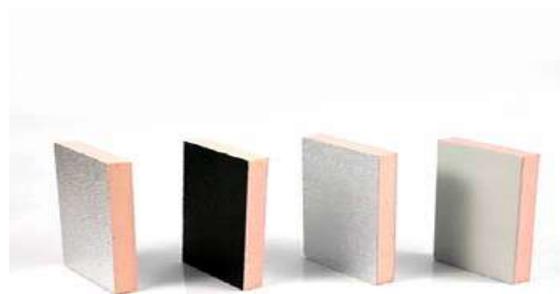


AISLAMIENTO FENOLICO

Medio Ambiente y Sostenibilidad

QUE ES AISLAMIENTO FENÓLICO?

- ▶ El aislamiento fenólico es un material de aislamiento térmico fabricado a partir de espuma rígida de resina fenólica.
- ▶ Se utiliza principalmente en aplicaciones de construcción e industriales, como el aislamiento de conductos de aire acondicionado, refrigeración, tuberías paredes.
- ▶ Este material es conocido por sus excelentes propiedades térmicas, baja conductividad térmica, resistencia al fuego y durabilidad



CLEAR AIR



SAVES ENERGY



SAVES TIME



CUTS COSTS



SAVES WEIGHT



SAVES SPACE



ANTI-INTERFERENCE



CUTS CO2



FIRE SAFE



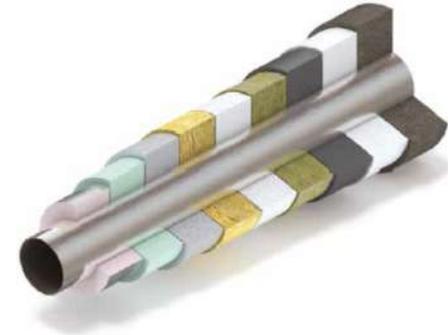
COMPLIANT



shutterstock.com · 1549820882

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- ▶ **1. Baja conductividad térmica:** La espuma fenólica es uno de los mejores materiales aislantes, lo que significa que reduce significativamente la transferencia de calor. Esto lo convierte en una opción eficiente para mantener la temperatura en sistemas HVAC o en construcciones.
- ▶ **2. Resistencia al fuego:** Una de las propiedades más destacadas de este material es su resistencia al fuego. La espuma fenólica no solo es difícil de incendiar, sino que además no emite gases tóxicos en caso de combustión, lo que la convierte en un material seguro en caso de incendio.
- ▶ **3. Baja absorción de agua:** Es un material muy resistente a la humedad, lo que significa que no se degrada fácilmente por la exposición al agua o la humedad, manteniendo su capacidad aislante a lo largo del tiempo.
- ▶ **4. Ligereza:** A pesar de ser rígida, la espuma fenólica es un material ligero, lo que facilita su manejo e instalación en diversas aplicaciones



CLEAN AIR



SAVES ENERGY



SAVES TIME



CUTS COSTS



SAVES BRIGHT



SAVES SPACE



ULTRA ANTI LIGHT



CUTS CO2



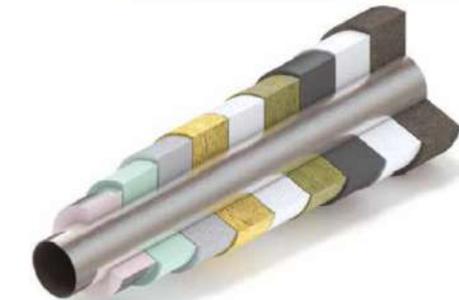
FIRE-PROOF



COMPLIANT

DATOS TÉCNICOS

- ▶ 1. **Conductividad Térmica:** Aproximadamente 0.020 W/(m•K)
- ▶ 2. **Densidad:** Generalmente alrededor de 50 - 100 kg/m³.
- ▶ 3. **Temperatura de Servicio:** Suele ser de -100°C a 150°C dependiendo del tipo específico.
- ▶ 4. **Resistencia Química:** Buena resistencia a ácidos, bases y solventes orgánicos.
- ▶ 5. **Propiedades Eléctricas:** Resistencia dieléctrica típica de 10 - 20 kV/mm.
- ▶ 6. **Inflamabilidad:** Clasificación de inflamabilidad UL94 V-0, lo que significa que es resistente a la llama y autoextinguible. Además las excelentes características de rendimiento de incendio y del humo, nuestro aislamiento demuestra claramente su idoneidad para la aplicación designada, es la mejor en su clase a la reacción europea al fuego con una clasificación BL, s1, d0. (menor humo).
- ▶ 7. **Absorción de Agua:** Contenido de la celda cerrada, mínimo 90% (ISO 4590)



CLEAN AIR



SAVES ENERGY



SAVES TIME



CUTS COSTS



BETTER BRIGHT



SAVES SPACE



ULTRA ANTI-FOG



CUTS CO2



GREEN BLDG



COMPLIANT

PRINCIPALES USOS

- ▶ **Conductos de aire acondicionado y ventilación:** Se utiliza para aislar los conductos, manteniendo la temperatura del aire que circula y mejorando la eficiencia energética.
- ▶ **Refrigeración industrial:** En sistemas de refrigeración, ayuda a reducir la pérdida de frío y prevenir la condensación.
- ▶ **Aislamiento de tuberías:** Especialmente en sistemas de calefacción y agua caliente para evitar la pérdida de calor.
- ▶ **Edificaciones:** Se emplea en techos, paredes y pisos como aislamiento térmico y resistente al fuego.
- ▶ **En resumen,** el aislamiento fenólico es un material muy efectivo para reducir la transferencia de calor, es resistente al fuego y la humedad, lo que lo convierte en una opción ideal para una amplia gama de aplicaciones en construcción e industria.



Spiralite Spain
energy saving isolation



Beneficios Aislamiento Conductos

El aislamiento fenólico para conductos y el aislamiento para tuberías son tipos de materiales diseñados para reducir la transferencia de calor y mejorar la eficiencia energética en sistemas de climatización (HVAC), calefacción, ventilación y refrigeración.

1. Aislamiento fenólico para conductos:

Este tipo de aislamiento se fabrica a partir de espuma fenólica, un material rígido y liviano que tiene excelentes propiedades térmicas y de resistencia al fuego. Se utiliza principalmente en conductos de aire (por ejemplo, sistemas de aire acondicionado y ventilación) para minimizar la pérdida o ganancia de calor. Las ventajas del aislamiento fenólico incluyen:

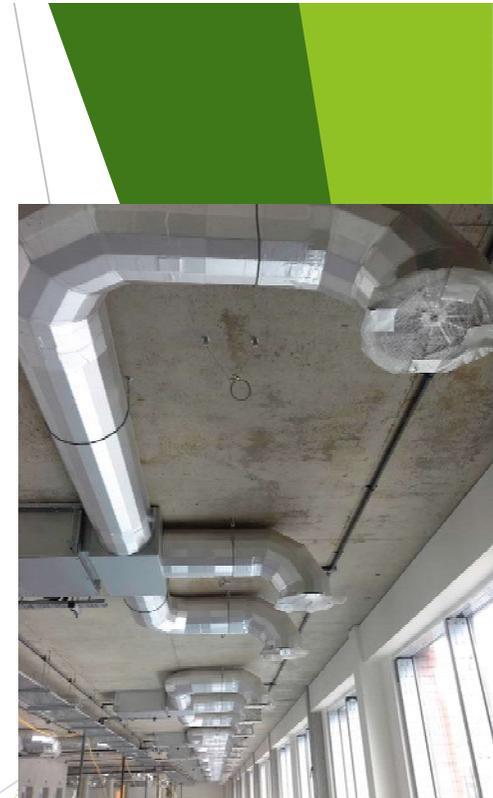
Baja conductividad térmica: Ayuda a mantener la temperatura del aire que circula dentro del conducto.

Resistencia al fuego: Ofrece buena resistencia al fuego y es autoextinguible.

Resistencia a la humedad: Tiene baja absorción de agua, lo que previene problemas de corrosión o moho en los sistemas de conductos.



©2023 Spiralite España



BENEFICION AISLAMIENTO TUBERÍAS

- ▶ Este tipo de aislamiento se aplica a tuberías que transportan líquidos (como agua caliente, fría, o refrigerantes). Los materiales más comunes son espuma elastomérica, lana mineral o fibra de vidrio. El propósito principal es reducir la pérdida de calor en tuberías calientes y prevenir la condensación en tuberías frías.
- ▶ **Ahorro energético:** Mantiene la eficiencia del sistema de climatización al minimizar las pérdidas térmicas.
- ▶ **Prevención de condensación:** En sistemas de tuberías frías, el aislamiento evita la formación de condensación que puede dañar las estructuras o causar corrosión.
- ▶ **Protección térmica y mecánica:** Ayuda a prevenir quemaduras en superficies calientes y protege las tuberías de daños físicos.
- ▶ Los aislamientos son fundamentales para garantizar la eficiencia energética y la seguridad en instalaciones industriales y residenciales.



CLEAR AIR



SAVES ENERGY



SAVES TIME



CUTS COSTS



SAVES WEIGHT



SAVES SPACE



ULTRA ANTIFERRE



LOW CO2



FIRE SAFE



COMPLIANT

La superioridad medioambiental del aislamiento Fenólico sobre el Elastomérico

- ▶ **1. Durabilidad y Vida Útil:** El aislamiento fenólico es conocido por su durabilidad y larga vida útil. Su resistencia a la intemperie y a la degradación química lo hace menos propenso a deteriorarse con el tiempo en comparación con el elastomérico, lo que resulta en una menor necesidad de reemplazo y una reducción en la generación de residuos a lo largo del tiempo.
- ▶ **2. Eficiencia Energética:** El aislamiento fenólico generalmente tiene una conductividad térmica más baja que el elastomérico, lo que significa que proporciona un mejor aislamiento térmico y puede ayudar a reducir el consumo de energía en aplicaciones de climatización y refrigeración. Esto contribuye a una menor huella de carbono durante la vida útil del edificio o sistema en el que se instala.
- ▶ **3. Reciclabilidad y Reutilización:** El fenólico es más fácil de reciclar y reutilizar que el elastomérico. Sus componentes, como las resinas fenólicas y las fibras, pueden separarse y reciclarse en la fabricación de nuevos productos o como materia prima para otros materiales compuestos. Esto reduce la dependencia de los recursos naturales y disminuye la cantidad de residuos enviados a vertederos.
- ▶ **4. Resistencia a la Corrosión y Productos Químicos:** El aislamiento fenólico es altamente resistente a la corrosión y a una amplia gama de productos químicos, lo que lo hace adecuado para entornos industriales y aplicaciones donde se requiere protección contra sustancias corrosivas. Su resistencia química superior puede prolongar su vida útil y reducir la necesidad de mantenimiento y reemplazo frecuente.
- ▶ **5. Impacto en la Salud Humana:** El aislamiento fenólico tiende a tener una baja emisión de compuestos orgánicos volátiles (COV) y otros contaminantes del aire en comparación con el elastomérico, lo que contribuye a un ambiente interior más saludable y confortable. Esto es especialmente importante en aplicaciones residenciales, comerciales y de atención médica donde la calidad del aire interior es una consideración clave.



CIPAM AIR



SAMP'S PURGENCY



SAMP'S TIME



CUTS COSTS



SAVES WEIGHT



SAVES SPACE



ULTRA AIRTIGHT



CUTS CO2



NO FORMAL



COMPLIANT

Más sostenible y respetuoso con el medio ambiente

- ▶ Datos específicos sobre la comparación medioambiental entre el aislamiento fenólico y el elastomérico. Sin embargo, puedo ofrecerte una aproximación general basada en investigaciones y estudios previos:
- ▶ 1. Emisiones de Gases y Compuestos Orgánicos Volátiles (COV):COV:
- ▶ - Estudios han mostrado que el aislamiento fenólico puede tener emisiones de COV más bajas en comparación con el elastomérico. Por ejemplo, se estima que las emisiones de COV del fenólico pueden ser alrededor de 10-20% menores que las del elastomérico, dependiendo de la composición exacta y los procesos de fabricación utilizados.
- ▶ 2. Huella de Carbono:
- ▶ - La huella de carbono del aislamiento fenólico puede ser hasta un 30% menor que la del elastomérico en términos de emisiones totales de gases de efecto invernadero por unidad de material producido. Esto se debe principalmente a su mayor durabilidad y vida útil más larga, que reducen la necesidad de reemplazo y el consumo de recursos a lo largo del tiempo.



CLEAN AIR



SAVES ENERGY



SAVES TIME



CUTS COSTS



SAVES WEIGHT



SAVES SPACE



ULTRA AIRIGHT



CUTS CO2



GREEN DAY



COMPLIANT

Más sostenible y respetuoso con el medio ambiente

- ▶ **3. Reciclabilidad:**
 - ▶ - Aunque tanto el fenólico como el elastomérico son reciclables en cierta medida, el fenólico tiende a tener una tasa de reciclaje más alta debido a la facilidad con la que sus componentes pueden ser separados y reutilizados. Se estima que hasta el 80% del material de aislamiento fenólico puede ser reciclado en nuevos productos o como materia prima para otros fines, mientras que la tasa de reciclaje del elastomérico puede ser más baja, alrededor del 50-60%.
- ▶ **4. Impacto en el Agua y el Suelo:**
 - ▶ - Las investigaciones sugieren que la producción de aislamiento fenólico puede generar hasta un 40% menos de residuos líquidos y sólidos en comparación con el elastomérico, lo que puede reducir el impacto en los recursos hídricos y el suelo.
 - ▶ Los datos exactos pueden variar según el contexto específico, los procesos de fabricación utilizados y otros factores.
 - ▶ Sin embargo, proporcionan una idea general de cómo el aislamiento fenólico puede ofrecer ventajas medioambientales sobre el elastomérico en varias áreas clave.



CLEAR AIR



SAVES ENERGY



SAVES TIME



LOW COSTS



SAVES BRIGHT



SAVES SPACE



ULTRA BRIGHT



LOW CO2



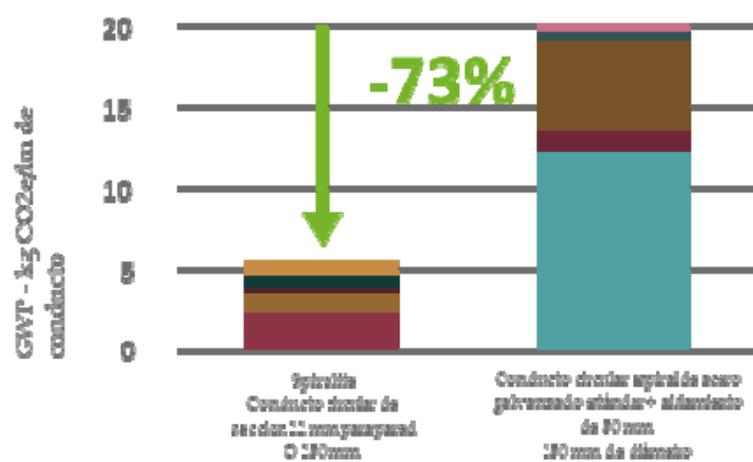
FIRE SAFE



COMPLIANT

Estudio del carbono: Conductos de metal estándar versus aislamiento fenólico de Spiralite España

- ▶ Un estudio de carbono es la evaluación de las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por el proceso de fabricación de un producto, que incluye cualquier actividad que contribuya al calentamiento global. La forma en que se analiza el carbono incorporado (también conocido como emisiones de gases de efecto invernadero) es midiendo las emisiones de carbono, hexafluoruro de azufre y metano..
- ▶ Se realizó un estudio para comparar el carbono incorporado de Fenólico versus los conductos metálicos estándar con aislamiento adicional.
- ▶ El resultado es que los conductos de fenólico de Spiralite Spain tienen un 73 % menos de intensidad de carbono por metro lineal que los conductos metálicos estándar.



Términos y medidas que se tomaron en cuenta en el estudio:

- Límite del sistema: etapas de producción y construcción
- Indicador de impacto ambiental
- Longitud de conducto lineal de 13 metros evaluada
- Unidad funcional: kg de CO2e/metro lineal (m.l.) de conducto

ANALISIS

1. Extracción y procesamiento de materias primas
2. Transporte de materias primas e insumos hasta el fabricante
3. Fabricación de productos.
4. Transporte del producto de construcción desde fabricante hasta el lugar de la obra

Conclusión:

1. Este estudio demuestra que el aislamiento Fenólico de Spiralite Spain es el conducto elegido para contar con tecnología verde para un futuro sustentable y reducir el impacto ambiental.



CLEAN AIR



SAVES ENERGY



SAVES TIME



CUTS COSTS



SAVES WEIGHT



SAVES SPACE



ULTRA AMBIENT



CUTS CO2



FIRE SAFE



COMPLIANT

Resumen de Beneficios Usando Aislamiento Fenólico



Hasta un 75 % menos de huella de CO2

Menos uso de recursos escasos y decrecientes.



Hasta un 45% de ahorro de energía

Menor pérdida de calor/refrigeración



Mayor flexibilidad

La más amplia gama de formas, tamaños y colores.



Aire más limpio

Más aire estéril, menos patógenos. mejor calidad del aire interior



Ahorro de costes y tiempo

Instalación única y menor costo total de vida



Hasta un 85 % más ligero

Más rápido de instalar, solo requiere fijaciones simples



Ahorro de espacio

Hasta un 30% de ahorro



Mayor hermeticidad y resistencia a la presión.

Clase D a 2500Pa



Rendimiento mejorado

Flujo de aire mejorado y eficiencia térmica



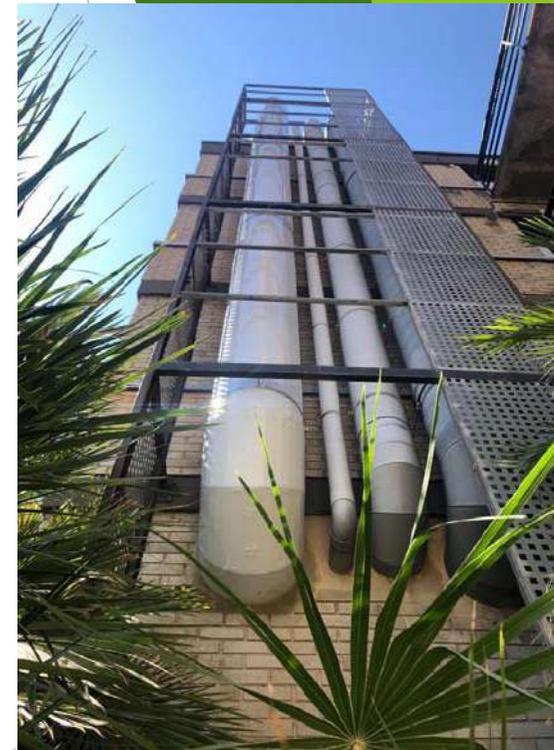
IEQ óptimo

Proporciona aire limpio y no contaminado.

Mejor para el medio ambiente, la salud, el bienestar y para los negocios

¿Por qué Spiralite España?

- ▶ Spiralite España es un innovador aislante de tuberías y conducto de aire preaislado no metálico desarrollado y fabricado en el Reino Unido que tiene múltiples ventajas técnicas, de sostenibilidad y ambientales sobre los conductos de metal GSS tradicionales con aislamiento y ofrece una eficiencia térmica y de flujo de aire óptima.
- ▶ Spiralite España es ampliamente considerado como el sistema de conductos HVAC más sostenible y rentable del mundo. Somos el único fabricante del Reino Unido de conductos preaislados **fenólicos** que vienen en todas las formas, tamaños y colores y son adecuados para aplicaciones en interiores y exteriores, desde grandes espacios públicos, comerciales e industriales hasta residenciales a pequeña escala, para nuevas construcciones, remodelaciones y uso en módulos de servicios.
- ▶ En una industria en la que están surgiendo nuevos estándares rigurosos y mayores demandas de los consumidores, Spiralite España ofrece credenciales inigualables de eficiencia energética, medio ambiente y sostenibilidad. Nuestro diseño innovador ofrece importantes ahorros operativos de carbono y una reducción de la huella de carbono (CO2) incorporada en cada edificio en el que está instalado. Spiralite cumple totalmente con los principales programas internacionales de evaluación de edificios: BREEAM, LEED, The International WELL Standard y NABERS Design for Performance.



CLEAR AIR



SAVES ENERGY



SAVES TIME



CUTS COSTS



SAVES WEIGHT



SAVES SPACE



ULTRA STRENGTH



CUTS CO2



BREEAM

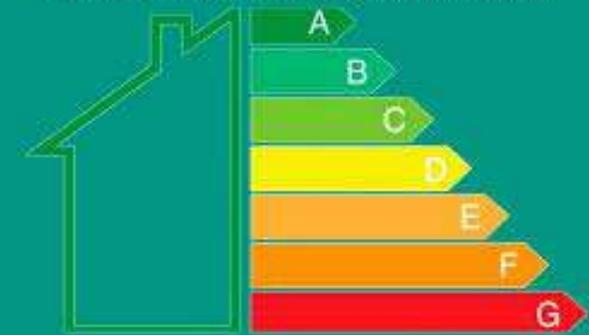


LEED

La importancia de ahorrar para tener un mejor futuro, pero...

- ▶ ¿Por qué no todos lo ponemos en práctica?
- ▶ En Spiralite España queremos ayudarte a que cumplas tus objetivos, nuestro sistema de aislamiento fenólico te ayudarán a empezar a ahorrar.
- ▶ Dos oficios en uno
- ▶ La belleza del sistema es que incorpora dos oficios separados en uno (conductos y aislamiento), lo que da como resultado una sola instalación en el sitio. Insatisfechos con el método de aislamiento externo, se nos ocurrió la idea de utilizar una nueva tecnología de laminado resistente a la intemperie combinada con tableros ranurados fenólicos para fabricar un producto exterior circular resistente a la intemperie para aislar tanto los conductos como las tuberías.
- ▶ Esto combina dos procesos en el sitio en uno, ya que el revestimiento resistente a la intemperie se aplicó al aislamiento en fábrica, lo que ahorró una cantidad significativa de tiempo en el sitio y, como el aislamiento se entrega en el sitio empaquetado plano, también hay un gran ahorro en costos de espacio y transporte. .
- ▶ Ahorro de tiempo in situ

Ahorra dinero, salva el planeta
Edificios eficientes, ganancias exponenciales



CLEAN AIR



SAVES ENERGY



SAVES TIME



CUTS COSTS



SAVES WEIGHT



SAVES SPACE



ULTRA AIR TIGHT



CUTS CO2



ONE DAY

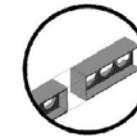


COMPLIANT

DE LA CUNA A LA CUNA

- ▶ El entorno construido se basa en un alto consumo de energía y productos con altas emisiones de CO2. En una industria en la que están surgiendo nuevos estándares rigurosos y mayores demandas de los consumidores, Spiralite España ofrece credenciales inigualables de eficiencia energética, medio ambiente y sostenibilidad.
- ▶ Spiralite España ofrece una reducción en el uso de productos con alto contenido de CO2, una reducción en el consumo de energía, un mayor uso de material reciclado, una reducción en el desperdicio del sitio y recuperación después de la reutilización al final del ciclo de vida. En resumen, nos esforzamos por lograr una circularidad óptima de la cuna a la cuna en el proceso HVAC, un componente crítico de los servicios de construcción.

RESIDUO CERO



Incorporación a la estructura actual de un sistema atornillado a modo de andamiaje técnico, reutilizable, desmontable y supracelable.



ASLANTES ELÉCTRICOS

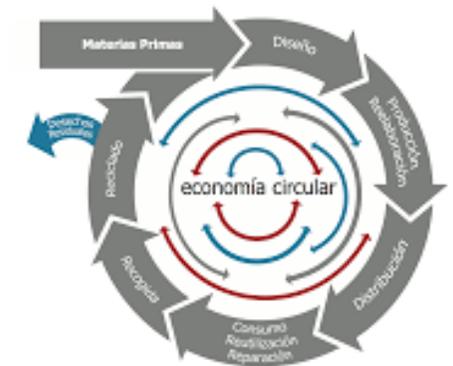


ASLANTES ACÚSTICOS



ASLANTES TÉRMICOS

Para los diferentes tipos de aislantes que necesitamos, utilizamos materiales orgánicos, con contenido de reciclado o reincorporables al ciclo industrial



CLEAN AIR



SAVES ENERGY



SAVES TIME



CUTS COSTS



SAVES WEIGHT



SAVES SPACE



ULTRA AIRTIGHT



CUTS CO2



BREEAM



COMPLIANT

Los productos Spiralite España se han desarrollado con 5 objetivos claros:

- ▶ **Mejorar el rendimiento-** flujo de aire, eficiencia térmica y propiedades de fuego/humo - de los sistemas de suministro de aire.
- ▶ **Ahorros en carbono-** reducir la huella de CO2 de los sistemas HVAC (las pruebas iniciales del LCA indican una reducción sin precedentes de hasta un 75 %).
- ▶ **Ahorro en carbono operacional-** reducir el consumo de energía de los sistemas HVAC (las pruebas iniciales muestran un ahorro de hasta el 45%).
- ▶ **Optimización del IAQ / IEQ -** de cualquier propiedad en la que se instale Spiralite España, para la salud y el bienestar de todos los ocupantes.
- ▶ **Garantice el pleno cumplimiento-** con todas las normas y estándares de construcción relevantes en el Reino Unido y la UE - para eliminar de manera efectiva el riesgo de este importante componente del sistema HVAC de un edificio.



CLEAN AIR



SAVES ENERGY



SAVES TIME



CUTS COSTS



SAVES WEIGHT



SAVES SPACE



ULTRA AIR TIGHT



CUTS CO2



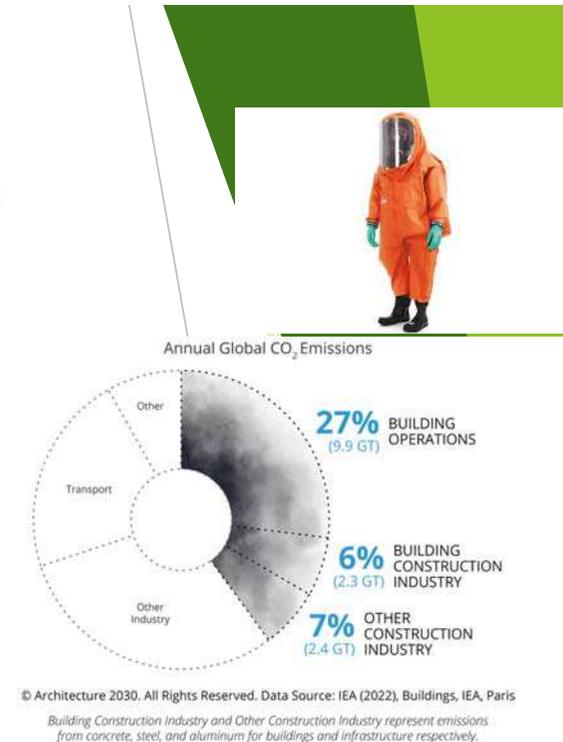
FIRE SAFE



COMPLIANT

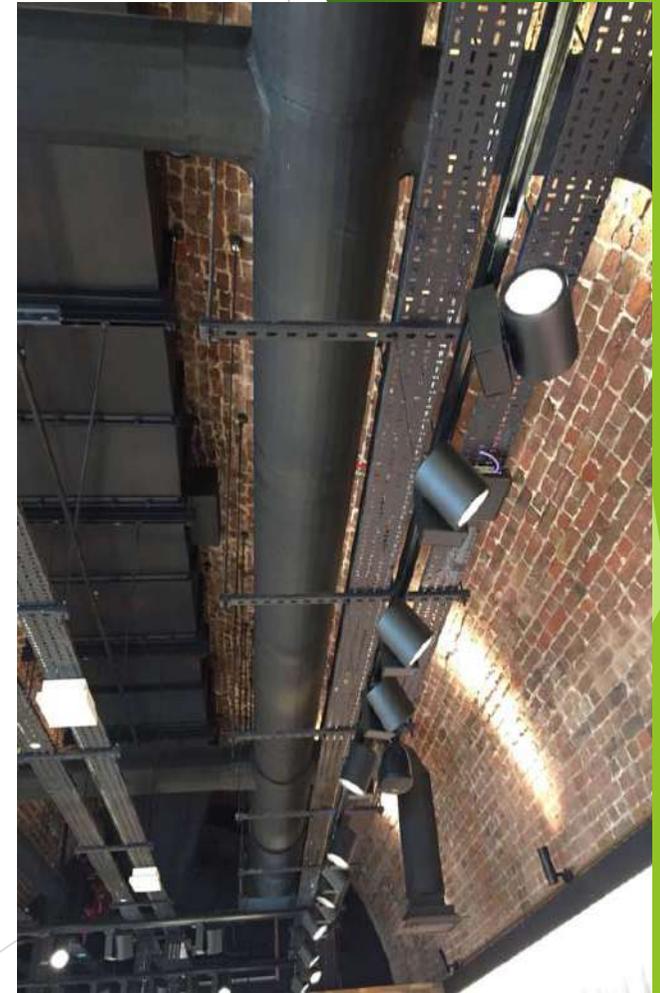
Las credenciales ambientales inigualables de Spiralite España incluyen:

- ▶ Carbono incorporado y operativo reducido
- ▶ Circularidad óptima de la cuna a la cuna: reciclar, reutilizar, recuperar
- ▶ libre de CC/HCFC y HFC; COV insignificantes
- ▶ Potencial cero de agotamiento del ozono (ODP)
- ▶ Bajo potencial de calentamiento global (GWP)
- ▶ Cero amianto, formaldehído y cloro
- ▶ Admite certificaciones/evaluaciones EPC y ESOS mejoradas
- ▶ De acuerdo con los principios ESG, con la sostenibilidad en el centro
- ▶ Casi cero desperdicios en el sitio y en el proceso de producción
- ▶ Cumplimiento mejorado con BREEAM, LEED, WELL, NABERS y
- ▶ otros programas de calificaciones ambientales



EJEMPLOS DE CONDUCTOS

Spiralite Spain
energy saving isolation



EJEMPLOS AISLAMIENTO TUBERIAS



GRACIAS
HASTA PRONTO



SPIRALITE ESPAÑA
AVDA VÍA AUGUSTA, 15-25
SANT CUGAT DEL VALLÉS-BCN
TELF.: +34931051290
Email: info@spiralite.es