

SUSTAINABILITY SPOTLIGHT

La Sostenibilidad en el foco

2024



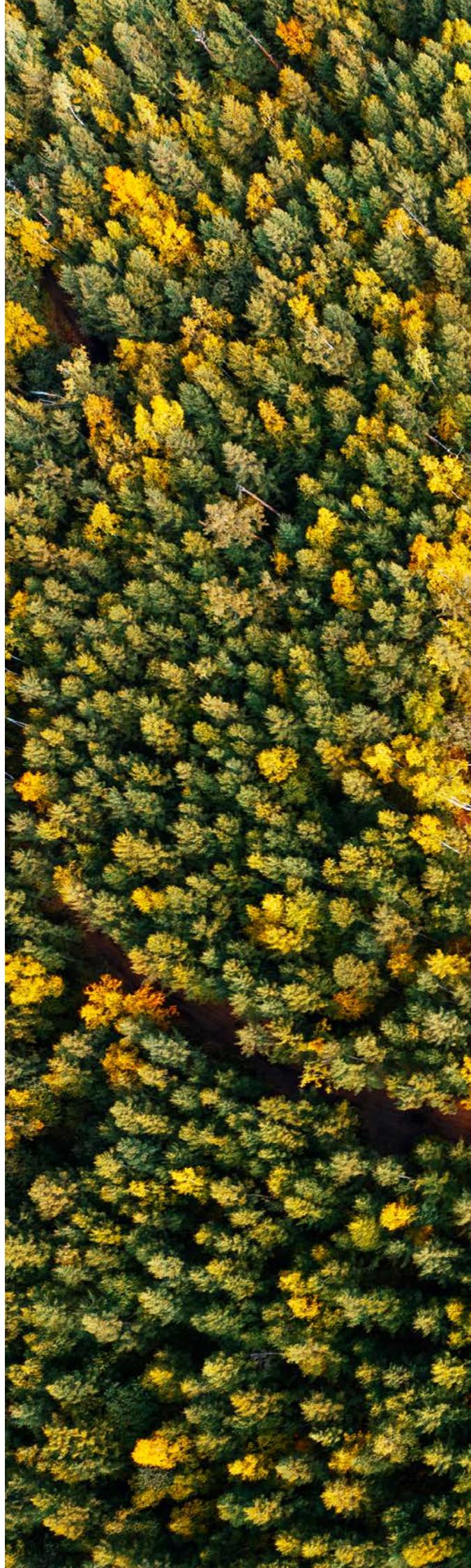
Contenido

- 3 ¿Qué es Sustainability Spotlight 2024?
- 4 Mensaje del CEO
- 5 ROCKWOOL de un vistazo

- 6 La sostenibilidad como prioridad estratégica**
- 7 Qué medimos y cómo lo hicimos
- 8 Un enfoque global de la salud y la seguridad

- 9 Clima y medio ambiente**
- 10 La increíble oportunidad en la rehabilitación de edificios
- 12 Abogando por edificios energéticamente eficientes
- 13 Rehabilitar correctamente
- 14 La rehabilitación debe significar eficiencia energética y seguridad contra incendios, no una o la otra
- 16 Cubiertas no combustibles: eficiencia energética y seguridad
- 17 Caso práctico: Rockpanel
- 18 Caso práctico: Rockfon
- 20 Avances en la descarbonización
- 22 Invertir en fuentes de energía renovables
- 23 Transición hacia una sociedad libre de residuos
- 25 Rockcycle: reciclaje de lana de roca
- 27 Caso práctico: Grodan
- 29 Reducción de la intensidad del agua
- 30 Caso práctico: Sistemas de agua de lluvia ROCKWOOL

- 31 Nuestra gente y la sociedad**
- 32 Cualquier empresa es tan buena como su gente
- 33 Conoce a nuestros empleados Alexander, Ólöf y Guus
- 35 Participación comunitaria
- 37 El impacto económico de ROCKWOOL
- 38 Nuestra gente en la comunidad



¿Qué es Sustainability Spotlight 2024?

Como sugiere el título, este documento presenta una colección de importantes historias de sostenibilidad de toda la empresa ROCKWOOL. Todas reflejan nuestra estrategia y prioridades comerciales y están directamente relacionadas con nuestros compromisos y objetivos de sostenibilidad.

Creamos este documento para que quienes estén interesados en aprender más sobre ROCKWOOL comprendan mejor quiénes somos, qué hacemos y cómo nuestra empresa interactúa con las personas, las comunidades y el medio ambiente, y cómo impacta en ellos. Y, lo más importante, qué estamos haciendo para mejorar.

Este no es un informe de sostenibilidad en el sentido tradicional, ya que los informes financieros y de sostenibilidad legalmente requeridos de ROCKWOOL se pueden encontrar en nuestro Informe Anual 2024, publicado el 6 de febrero de 2025, y se puede descargar en: Aspectos destacados del informe anual 2024.¹

Esperamos que dedique unos minutos a leer esta publicación y que le resulte tan interesante y valiosa como a nosotros.

¹ <https://www.rockwool.com/group/about-us/investors/financial-reports/annual-report-highlights-2024/>

Mensaje del CEO



Querido lector,

Al reflexionar sobre los logros de ROCKWOOL en 2024, destacan nuestras inversiones en sostenibilidad y el progreso general hacia nuestros objetivos. Como escribimos el Presidente del consejo de administración y yo en el Informe Anual de 2024, somos optimistas sobre el futuro y seguiremos invirtiendo en la descarbonización de nuestras operaciones a medida que desarrollamos nuevas capacidades productivas y mejoramos las tecnologías existentes.

Como empresa con un alto consumo de energía en sus procesos de producción, la sostenibilidad es fundamental para nuestra estrategia comercial. Esto refleja nuestro compromiso de reducir los impactos negativos de nuestras operaciones, así como de potenciar los impactos positivos de nuestros productos.

Uno de los mayores efectos proviene de la descarbonización de nuestras propias operaciones, más concretamente, mediante la electrificación de los procesos de fundición en las fábricas. En 2024, dimos un gran paso adelante al completar la conversión de nuestra fábrica en Suiza de carbón a fundición eléctrica, lo que reducirá las emisiones de CO₂ en un 75 % anual, equivalente a 25 000 toneladas de CO₂.

Después de haberla desarrollado internamente, estamos inmensamente orgullosos de esta tecnología de fusión eléctrica a gran escala. Seguiremos perfeccionando e implementando esta y

otras tecnologías de electrificación a medida que transformamos nuestras fábricas y construimos nuevas en varios países del mundo. De hecho, en 2024, la Junta Directiva aprobó la electrificación de tres líneas de producción existentes en los Países Bajos y Francia, así como la construcción de nuevas líneas o fábricas basadas en tecnología de fusión eléctrica en Rumanía, Suecia y Estados Unidos.

Todo esto es muy positivo para nuestros objetivos de descarbonización. Desde que establecimos los objetivos validados y verificados de SBTi en 2020, ROCKWOOL ha alcanzado casi la mitad de sus objetivos de reducción absoluta de emisiones de Alcance 1 y 2. Aún no hemos terminado, pero vamos por buen camino.

Al mismo tiempo que mejoramos y descarbonizamos nuestros procesos de producción, los productos de lana de roca que salen de las líneas de producción continúan teniendo un impacto positivo duradero en la seguridad, la salud y el bienestar de los usuarios finales.

Consideremos por un momento que los edificios son responsables de más de un tercio del consumo energético y las emisiones de carbono a nivel mundial. Y que la mayoría de las personas pasan aproximadamente el 90 % de su vida en interiores: en sus hogares, en el trabajo, en la escuela, en centros de atención, etc.

Por lo tanto, es fundamental que los edificios se construyan y rehabiliten teniendo muy presentes los parámetros de bienestar económico, ambiental y social a largo plazo, incluida la seguridad contra incendios. Los productos de lana de roca de ROCKWOOL, duraderos, incombustibles y reciclables, desempeñan un papel fundamental en este sentido. Y eso es algo de lo que todos podemos estar orgullosos.

Con los logros y las oportunidades, también hubo decepciones en 2024. Y para nosotros, fue la seguridad. Nos fijamos altas expectativas; nuestro objetivo anual es el mismo: cero muertes, cero accidentes graves y una reducción constante de la tasa de incidentes con baja (LTI). Lamentablemente, un contratista externo falleció mientras trabajaba en nuestra fábrica en Tailandia. Por supuesto, no es algo que queramos que suceda. Tras una tendencia a la baja durante varios años consecutivos, la tasa de LTI aumentó ligeramente en 2024.

Puede leer más sobre nuestro enfoque de seguridad en otra parte de esta publicación.

Esperamos que la información y las historias de las páginas siguientes le ayuden a comprender mejor nuestras prioridades de sostenibilidad y el progreso hacia nuestros objetivos. ¡Buena lectura!

Jes Munk Hansen - CEO

ROCKWOOL de un vistazo

La lana de roca es un material reciclable y versátil que constituye la base de todos nuestros negocios. Con más de 12 000 empleados dedicados en 38 países y ventas en más de 120, somos líderes mundiales en productos de lana de roca, desde aislamientos para edificios hasta techos acústicos, sistemas de revestimiento exterior y soluciones para horticultura, fibras de ingeniería para uso industrial y aislamientos para la industria de procesos, marina y de alta mar.

El Grupo ROCKWOOL cuenta con cinco marcas que trabajan juntas para lograr nuestro propósito común: liberar el poder natural de la roca para enriquecer la vida moderna. Ayudamos a nuestros clientes y comunidades a afrontar muchos de los mayores desafíos actuales de sostenibilidad y desarrollo, desde el consumo energético y la contaminación acústica hasta la resiliencia ante incendios, la escasez de agua y las inundaciones. Nuestra gama de productos refleja la diversidad de necesidades mundiales, a la vez que apoyamos a nuestros grupos de interés en la reducción de su huella de carbono.

387 MILLONES

en CAPEX del cual el 68% está
alineado con la taxonomía de la UE

3 855 MILLONES €

en ingresos de los cuales el 86%
alineados con la taxonomía de la UE

120+

número de países donde
vendemos nuestros productos

42

número de fábricas

1937

el año en que se fundó ROCKWOOL

200

es el número promedio de días
después de los cuales nuestros
productos de aislamiento de
edificios comienzan a ahorrar más
energía que la utilizada durante su
fase de fabricación.

23%

de nuestro dividendo va a la
Fundación ROCKWOOL

8%

aumento de tiempo no productivo
a causa de accidentes (LTI)

ca. 12 500

empleados que representan
88 nacionalidades



Proveedor líder de soluciones de aislamiento de lana de roca incombustible para todas las áreas de aplicación principales, incluidos los sectores técnico y de fabricantes de equipos originales (OEM).



Ofrecemos a nuestros clientes soluciones acústicas interiores para techos y paredes.



Líder mundial en el suministro de soluciones de medios de cultivo de lana de roca innovadores y eficientes respecto al uso de recursos en la industria hortícola.



Fabricamos el material de los tableros que principalmente se utilizan en las construcciones ventiladas para revestimientos de fachadas, decoración detallada de tejados, sofitos e impostas.



Suministro de productos a base de lana de roca en cuatro áreas principales: adaptación climática urbana, construcción prefabricada residencial, acústica urbana, automoción y OEM industria.



La sostenibilidad como **prioridad estratégica**

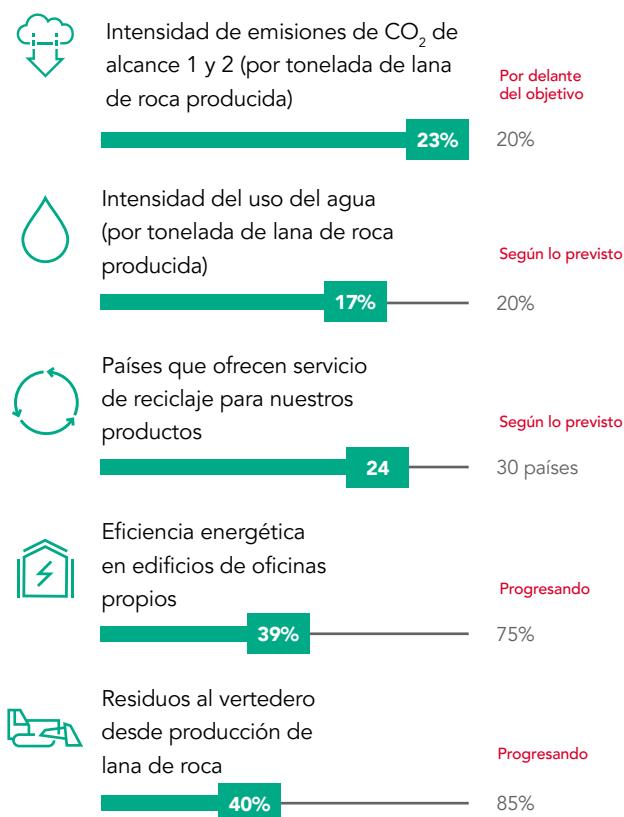
Qué medimos y cómo lo hicimos

ROCKWOOL mide su impacto en la sostenibilidad frente a dos conjuntos distintos de objetivos: aquellos alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU y aquellos verificados y validados por la iniciativa Science Based Targets (SBTi).

Los seis objetivos relacionados con los ODS abarcan una amplia gama de áreas de sostenibilidad relacionadas con nuestras operaciones. Su año objetivo es 2030 (con base en 2015).

Los dos objetivos relacionados con el SBTi se centran específicamente en la reducción de las emisiones absolutas de gases de efecto invernadero, en consonancia con la ambición del Acuerdo Climático de París de limitar el aumento de la temperatura global. Su año objetivo es 2034 (con base en 2019).

Relacionado con los ODS Año de referencia 2015 (meta 2030)

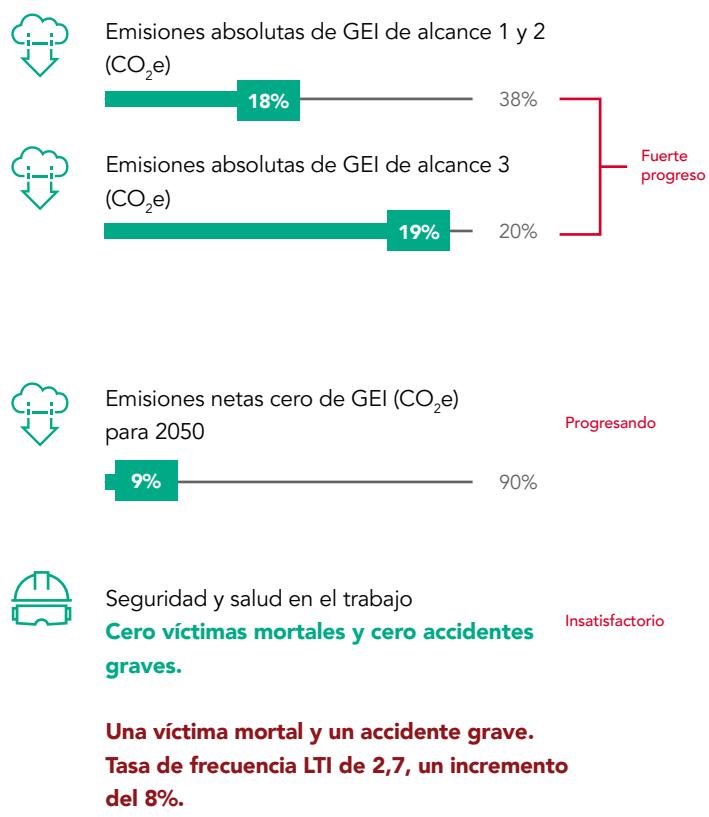


En general, estamos progresando satisfactoriamente en ambos conjuntos de objetivos. De hecho, estamos por delante de la meta de 2030 de reducir la intensidad de las emisiones, es decir, las emisiones por tonelada de lana de roca producida. Estamos bien encaminados hacia los demás objetivos relacionados con los ODS, aunque el año pasado enviamos más residuos a vertedero que en 2023, debido, entre otros factores, a un mayor volumen de producción.

Los objetivos de SBTi para reducir nuestras emisiones absolutas de GEI son muy ambiciosos para una empresa manufacturera con un alto consumo energético como ROCKWOOL. En el objetivo más ambicioso -reducir nuestras emisiones de Alcance 1 y 2-, estamos casi a mitad de camino para alcanzar nuestra meta de reducir estas emisiones en un 38 %.

Además de estos objetivos a corto plazo, nos hemos comprometido a alcanzar el cero neto para 2050 y actualmente estamos desarrollando los planes para lograrlo. Puede leer más sobre este compromiso en nuestro Informe de Sostenibilidad de 2023.

Relacionado con SBTi Año de referencia 2019 (meta 2034)



Un enfoque global de la salud y la seguridad

Una sola víctima ya es demasiado

ROCKWOOL es una empresa de fabricación donde más de la mitad de nuestros más de 12 000 empleados trabajan en fábricas de lana de roca con maquinaria pesada, altas temperaturas y, a veces, en espacios reducidos. La seguridad siempre será nuestra máxima prioridad.

Cada año, nuestro objetivo es el mismo: cero muertes y accidentes graves, y una reducción constante de la tasa de incidentes con baja laboral (LTI). Lamentablemente, en 2024, sufrimos una muerte en nuestra fábrica de Tailandia y seis incidentes laborales adicionales en comparación con 2023. Esto provocó que la tasa de LTI aumentara en 2024, tras una tendencia a la baja durante varios años. El aumento de LTI se concentró en unas pocas fábricas, a las que se les prestará especial atención en 2025.

En 2024, anunciamos un nuevo marco de seguridad global, conocido como "ROCKWOOL House of Safety". Con este marco, establecimos un método de "Visión Cero", diseñado para utilizar proactivamente los datos de incidentes para prevenir accidentes. ROCKWOOL House of Safety establece una nueva metodología basada en datos que permite una evaluación más precisa del nivel de seguridad en cada ubicación, contribuyendo así a la identificación temprana de tendencias preocupantes y a la implementación de las mejoras preventivas necesarias.

También lanzamos un programa de liderazgo en seguridad llamado "Not on my watch", cuyo objetivo es mejorar la cultura y las prácticas de seguridad en los equipos locales y en toda la organización.



La seguridad de quienes trabajan para nosotros y con nosotros siempre será nuestra máxima prioridad. En los últimos años, la tasa de incidentes con baja laboral ha mostrado una tendencia a la baja, lo cual es positivo. En 2024, la situación se complicó, ya que la mayoría de los incidentes se concentraron en unas pocas fábricas. Espero que la nueva estrategia de seguridad y el programa de liderazgo rindan mejores resultados a partir de 2025. – Jes Munk Hansen, CEO

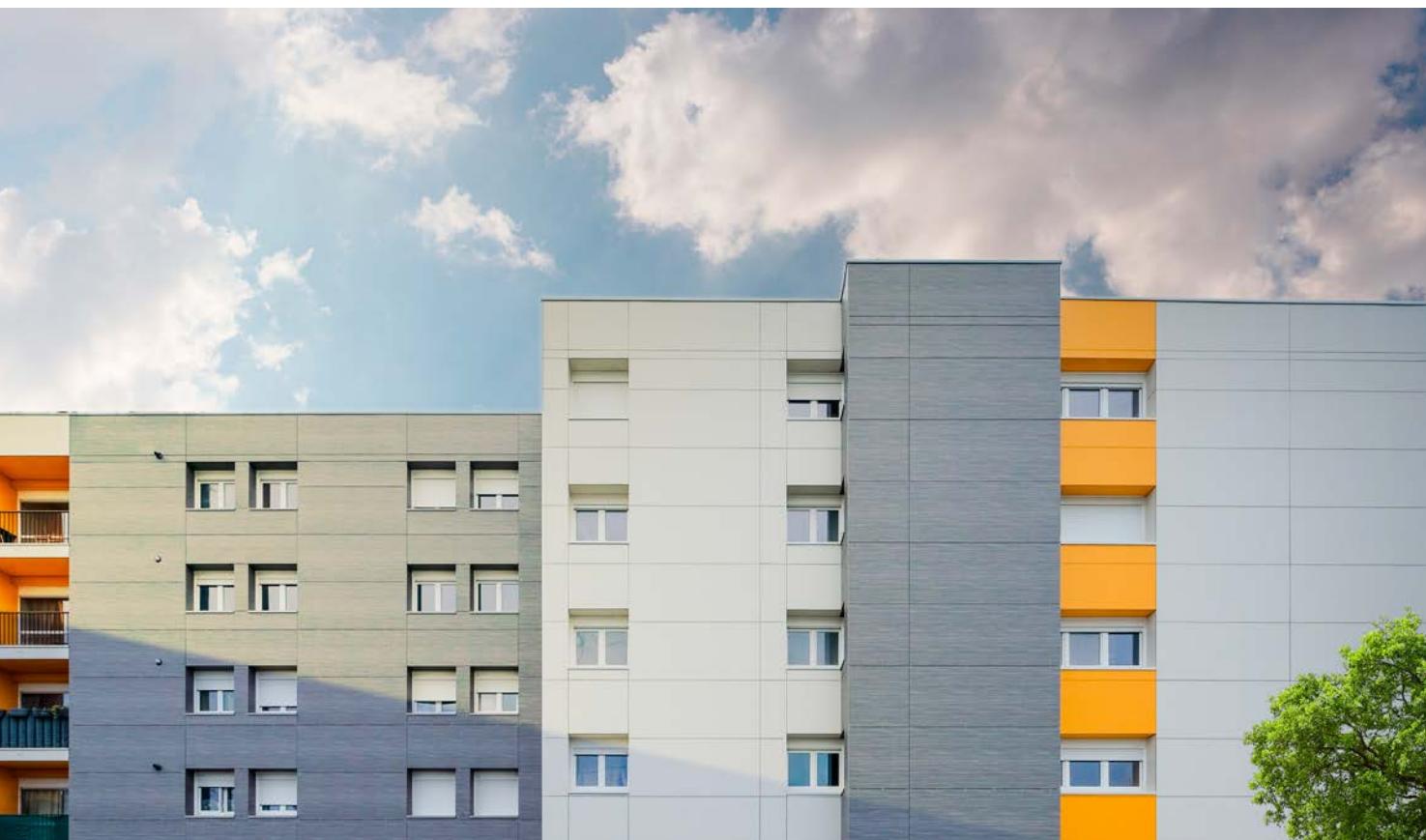


¿Qué hacemos cuando hay un accidente grave en una fábrica?

Los compañeros de Seguridad del Grupo viajan a la fábrica para realizar un análisis de causa raíz. Sus hallazgos se comparten con el director ejecutivo y la junta directiva, tras lo cual se comunican las medidas preventivas a todas las fábricas, con seguimiento regular por parte de la gerencia para garantizar la implementación de los cambios necesarios.



Clima y medio ambiente



La increíble oportunidad en rehabilitación de edificios

Las renovaciones de eficiencia energética a gran escala crean una oportunidad única de ofrecer beneficios económicos, ambientales y sociales amplios y duraderos.

Puede que los edificios no sean lo primero que nos venga a la mente cuando pensamos en lo que más valoramos. Pero deberían serlo.

Nuestros hogares, escuelas, guarderías, hospitales, centros recreativos y lugares de trabajo tienen una importancia y un impacto destacado en nuestras vidas. También son la fuente de algunos de los mayores desafíos de la sociedad.

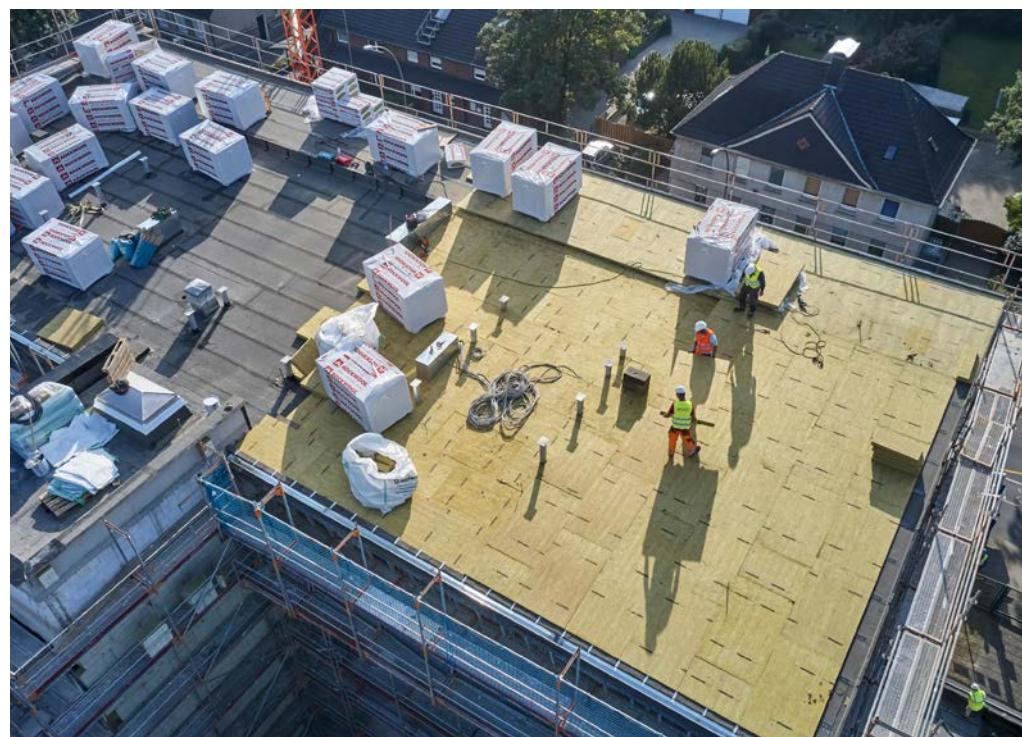
Entre ellos se encuentran el consumo de energía y las emisiones de carbono. A nivel mundial, los edificios son responsables de más de un tercio del consumo energético y de las emisiones de carbono. Además, se encuentran entre los activos físicos más valiosos de la sociedad.

Y eso crea una oportunidad importante.

Mirella Vitale, Vicepresidenta Sénior de Marketing, Comunicación y Relaciones Institucionales de ROCKWOOL, lo describe así: *“Construidos y rehabilitados adecuadamente, los edificios pueden contribuir a mejorar nuestra salud, bienestar y productividad; a reducir el consumo y los costes energéticos, así como el impacto en el clima y el medio ambiente; a aumentar la independencia energética; a fortalecer las economías locales; y mucho más. Los productos de lana de roca no combustibles, reciclables y duraderos de ROCKWOOL desempeñan un papel fundamental en la creación de nuevas generaciones de edificios energéticamente eficientes, resilientes y circulares en todo el mundo”.*

De hecho, invertir en edificios más eficientes energéticamente es una decisión que implica tres beneficios.

En términos económicos, los edificios bien aislados consumen menos energía, y un aislamiento adecuado puede reducir las necesidades de calefacción hasta en un 70 %. Menos consumo es igual a menos coste. Especialmente en Europa, esto también implica una menor dependencia de la energía importada y, por lo tanto, una mayor seguridad energética. Además, unos 16 millones de personas trabajan directamente en el sector de la construcción en la UE. Aproximadamente el 95 % del sector de la construcción está compuesto por micro, pequeñas y medianas empresas, cuyos instaladores generan dos tercios de sus ingresos en un radio de 50 km de sus hogares.



**78 000+
MILLONES**

*Valor estimado de la energía ahorrada por los productos de aislamiento ROCKWOOL vendidos en 2024**

* Cálculo realizado en colaboración con Copenhagen Economics. Metodología disponible en este enlace: <https://www.rockwool.com/contentassets/397cbc18171b4dad8393d25b8ec6209d/methodology---contribution-to-jobs-and-growth-from-rockwools-global-activities.pdf?f=20200331064148>.

Abogando por edificios energéticamente eficientes

Si bien los beneficios de construir edificios nuevos y rehabilitar los existentes para lograr una mayor eficiencia energética son múltiples y sustanciales, esto no siempre se da por sí solo. Como señala la vicepresidenta senior Mirella Vitale: *“Tenemos la obligación de ayudar a convencer a las partes interesadas, como los responsables políticos, los propietarios de viviendas y edificios, así como a los profesionales de la construcción, las finanzas y los seguros, de que los altos niveles de eficiencia energética en los edificios son lógicos y de que los numerosos beneficios superan los costos”*.

Y eso es exactamente lo que hicimos en 2024, incluyendo trabajo de promoción a nivel nacional y regional, así como a través de la participación a nivel ejecutivo en reuniones internacionales de alto nivel como la Semana del Clima de la ciudad de Nueva York y la Asociación para el Crecimiento Verde del Grupo de Líderes Corporativos de Europa.



Jes Munk Hansen hablando en la Semana del Clima de Nueva York



En la Semana del Clima, el director ejecutivo Jes Munk Hansen participó en varios paneles y mesas redondas para promover los múltiples beneficios de la eficiencia energética, incluyendo el papel de las políticas públicas. A diferencia de otros directores ejecutivos, Jes abogó por requisitos de política pública claros y ambiciosos, como los incluidos en la Directiva sobre Eficiencia Energética de los Edificios (EPBD) de la UE.

La defensa de Jes llamó la atención del Financial Times, que comentó: *“Jes Munk Hansen, director ejecutivo del fabricante danés de aislantes ROCKWOOL, declaró en un evento que los reguladores podrían reducir drásticamente las considerables emisiones de carbono de los edificios estableciendo estándares más estrictos”*. Citando a Jes: *“Sería de gran ayuda para la transición ecológica si los reguladores de la construcción utilizaran más herramientas, como estándares más estrictos de eficiencia energética”*.

Rehabilitar correctamente

Otro mensaje importante de la labor de promoción de ROCKWOOL es la necesidad de realizar las rehabilitaciones correctamente. La mayoría de los edificios se renuevan solo una vez en su vida útil. Por lo tanto, es fundamental hacerlo bien tanto a corto como a largo plazo.

La Directiva de eficiencia energética de la UE (EPBD) es un buen ejemplo de acierto a corto plazo, ya que se centra en rehabilitar primero los edificios europeos con peor rendimiento (en términos de eficiencia energética). Esto contribuye a obtener el máximo beneficio en el menor tiempo posible en los tres parámetros clave: económico, ambiental y social, aprovechando así victorias rápidas que también ayudan a mantener el apoyo público a la iniciativa.

Una rehabilitación adecuada a largo plazo implica utilizar materiales de construcción duraderos, reciclables e incombustibles, que duren generaciones y puedan reciclarse al final de su vida útil. Tenemos la oportunidad de crear una nueva generación de edificios energéticamente eficientes, acústicamente confortables, estéticamente agradables y resistentes al fuego: nuestros hogares, lugares de trabajo, escuelas, centros de atención y mucho más. Necesitamos hacerlo bien.

Tras su rehabilitación en 2024, la oficina de la fábrica de Caparosso utiliza un 70 por ciento menos de energía, con un ahorro estimado de 56.550 kWh/m² al año.

ROCKWOOL ha reducido el consumo de energía (kWh/m²) en sus propios edificios de oficinas en un 39 por ciento (en comparación con el año 2015) y está en camino de alcanzar el objetivo de una reducción del 75 por ciento para 2030.



La rehabilitación debe significar eficiencia energética y seguridad contra incendios, no una o la otra



A medida que cobra impulso global la reducción del consumo energético y las emisiones de CO₂ en los edificios, el papel del aislamiento en la consecución de estos objetivos está recibiendo una merecida atención. Sin embargo, en lo que respecta al aislamiento, la eficiencia térmica es solo un factor. El aislamiento también influye en la seguridad contra incendios de un edificio. Esto se debe a que, dependiendo de su composición, puede ayudar a frenar o acelerar la propagación de un incendio.

Caterina Rocca, Directora de Asuntos Regulatorios del Grupo ROCKWOOL, habla a continuación sobre el impacto del aislamiento en la seguridad contra incendios de los edificios, los cambios que a ROCKWOOL le gustaría ver en las leyes y los múltiples desafíos con los retardantes de llama químicos que se encuentran en algunas alternativas combustibles.

P: ¿Por qué hoy en día hay más aislamiento en los edificios?

R: La principal razón es la eficiencia energética. El aislamiento es fácil de instalar y sumamente eficaz, lo que puede reducir las necesidades de calefacción de un edificio hasta en un 70%.¹ Hace que los ambientes interiores sean más confortables, ayuda a reducir el ruido y, si no es combustible, mejora la seguridad contra incendios.

1 Comisión Europea, "10 cosas que no sabías sobre calefacción y refrigeración".
2 <https://www.grenfelltowerinquiry.org.uk/news/statements/publicationphase2report>

P: ¿Cómo afecta el aislamiento a la seguridad contra incendios?

R: Depende del tipo de aislamiento. El aislamiento de lana de roca no combustible no contribuye al incendio ni emite cantidades significativas de humo tóxico si se expone al mismo. Puede ayudar a mejorar la seguridad al impedir la propagación del fuego y al no aportar combustible carga de fuego. En resumen, el aislamiento no combustible en fachadas exteriores, paredes interiores, entre pisos o en la estructura de una cubierta proporciona protección pasiva contra incendios que ayuda a prevenir la propagación de un incendio en un edificio.

P: Los materiales combustibles pueden contener retardantes de llama. ¿Eso no evita que el producto se queme?

R: En realidad no. Los retardantes de llama químicos pueden retrasar el inicio de la combustión de los productos combustibles, pero estos siguen siendo solo eso: combustibles. Una vez que empiezan a arder, los retardantes de llama no ayudan a frenar la propagación del fuego ni a reducir su intensidad.

Peor aún, al tratarse con retardantes de llama químicos y exponerse al fuego, existe el riesgo de que los productos combustibles produzcan cantidades significativas de humo tóxico. Como vimos en el trágico incendio de la Torre Grenfell en Londres en 2017, el humo tóxico suele ser más mortal que el fuego mismo².

P: ¿Qué reglas determinan si un edificio puede utilizar aislamiento combustible o no combustible?

R: Generalmente, las normas de seguridad contra incendios son responsabilidad de los organismos reguladores nacionales, por lo que observamos diferencias en toda Europa. Sin embargo, la mayoría de las normativas contra incendios se basan en varios factores. En Europa, suelen ser la altura y el tipo de edificio, junto con el sistema de clasificación Euroclases, que se utilizan para clasificar la reacción al fuego de un material de construcción específico.

La altura es importante porque los incendios en edificios altos son más complejos y difíciles de combatir, y los edificios altos tardan más en ser evacuados. Por lo tanto, muchos países han prohibido el aislamiento y/o revestimiento combustible en edificios de más de 18 metros de altura.



P: En su opinión, ¿qué debería cambiar en materia de seguridad contra incendios en los edificios?

R: En edificios de gran altura y de alto riesgo, como hospitales o centros asistenciales, que requieren tiempos de evacuación más largos, debería prohibirse el uso de materiales combustibles.

Los incendios en fachadas de edificios de gran altura pueden ser difíciles de combatir por diversas razones, principalmente debido a la altura. Las condiciones climáticas, como los fuertes vientos, también pueden acelerar la propagación del incendio.

Así que para mí la pregunta es ¿por qué alguien querría correr ese riesgo cuando hay alternativas no combustibles fácilmente disponibles?

Otro cambio serían los métodos de los ensayos contra incendios. Los ensayos de fachadas a gran escala suelen representar escenarios ideales: construcciones perfectamente instaladas, fabricadas con materiales cuidadosamente seleccionados, probadas una sola vez y sin margen de error. Los ensayos de fachadas a gran escala no suelen incluir factores reales como ventanas o conductos de aire, ni el fuego refleja siempre la realidad en cuanto a su intensidad o velocidad de propagación.

Ni siquiera los ensayos más rigurosos pueden explicar por completo la imprevisibilidad de las situaciones reales. Por lo tanto, la opción lógica sería exigir el uso de aislamiento y revestimiento incombustibles para garantizar la seguridad en edificios de gran altura y de alto riesgo.

La seguridad contra incendios siempre será uno de los mayores beneficios de utilizar el aislamiento de lana de roca no combustible de ROCKWOOL y otros productos de lana de roca. Desde nuestra perspectiva, nunca se debe comprometer la seguridad contra incendios.

El sistema de Euroclases

Una herramienta regulatoria clave para la seguridad contra incendios en la UE es el sistema Euroclases, que clasifica los productos según su reacción al fuego. Materiales no combustibles como lana de roca ROCKWOOL, el aislamiento alcanza la máxima calificación de seguridad Euroclase A1.

El aislamiento combustible se clasifica de B a F, dependiendo de su grado de combustibilidad.

Cubiertas no combustibles: eficiencia energética y seguridad

Ya sea que se trate de rehabilitar o de obra nueva, los paneles fotovoltaicos (PV) en cubiertas pueden ser una gran inversión, especialmente cuando se combinan con un aislamiento no combustible.

Si usted es propietario de un edificio, inquilino, residente o arquitecto que trabaja en un proyecto, es muy probable que en los próximos años tenga paneles fotovoltaicos (PV) en la cubierta de su edificio. Y hay buenas razones para ello.

La amplia y generalmente desocupada superficie de la cubierta permite un fácil acceso a la energía solar. Además, los paneles fotovoltaicos actuales son más duraderos, eficientes y económicos que nunca. Junto con medidas de eficiencia energética como el aislamiento, los edificios pueden reducir significativamente sus facturas de energía y su dependencia de la energía basada en combustibles fósiles.



Aviso importante: Las aseguradoras mencionadas anteriormente no fueron contactadas ni estuvieron involucradas de ninguna manera en la creación de este texto. Siga los enlaces que aparecen debajo para ver el material original.

1 <https://static.rsagroup.com/rsa/commercialinsuranceproducts/property/ephovoltaicpanelriskcontrolguidew3.pdf>.
2 <https://commercial.allianz.com/newsandinsights/riskadvisory/techtalkvolume8firehazardsofpvsystems.html>.

Esta es también la razón por la que la UE, como parte de su ola de rehabilitación de edificios, ha convertido en ley la instalación de energía fotovoltaica en cubiertas, con plazos rehabilitables para los distintos tipos de edificios a partir de 2027.

El aislamiento no combustible reduce el riesgo de incendio

Si bien son positivos desde el punto de vista de la generación de energía, los paneles fotovoltaicos en cubierta también aumentan el riesgo de incendio en un edificio. Por ejemplo, si se produce un incendio debajo de los paneles instalados, estos irradiarán el calor del incendio hacia la estructura de la azotea. Entre otras cosas, los paneles fotovoltaicos también pueden actuar como fuente de ignición en cubiertas planas. En este tipo de cubiertas de gran tamaño, los incendios que involucran paneles fotovoltaicos también son difíciles de extinguir.

La instalación de materiales no combustibles en la base reduce el riesgo de que un incendio en los paneles se propague al resto del edificio, mientras que los materiales combustibles aumentan el riesgo. Por esta razón, varias compañías de seguros desaconsejan el uso de materiales aislantes combustibles en la cubierta junto con paneles fotovoltaicos.

Por ejemplo, la compañía de seguros RSA afirma en su Guía de Control de Riesgos que, “*los paneles fotovoltaicos no deben ubicarse en cubiertas combustibles o con aislamiento combustible*”.¹ Por su parte, Allianz Risk Consulting «*desaconseja energíicamente la instalación de sistemas fotovoltaicos en edificios industriales y comerciales con cubiertas combustibles (completamente combustibles o con aislamiento combustible)*».²

La ciudad de Hilden en Alemania quería construir su nueva guardería para maximizar sus credenciales de sostenibilidad y, al mismo tiempo, garantizar la seguridad del personal y de los más de 100 niños que tiene espacio para cuidar.

Fabricado con una construcción modular de madera, el aislamiento de techo plano ROCKWOOL fue elegido para el techo por su eficiencia energética y sus capacidades de protección contra incendios debajo de la instalación del panel fotovoltaico.

Una fachada apropiada para la Gran Bolsa

Para Bracknell, una ciudad en crecimiento en el corredor tecnológico del Reino Unido, el Grand Exchange es una incorporación bienvenida para los profesionales que buscan viviendas de alta calidad fuera de Londres.

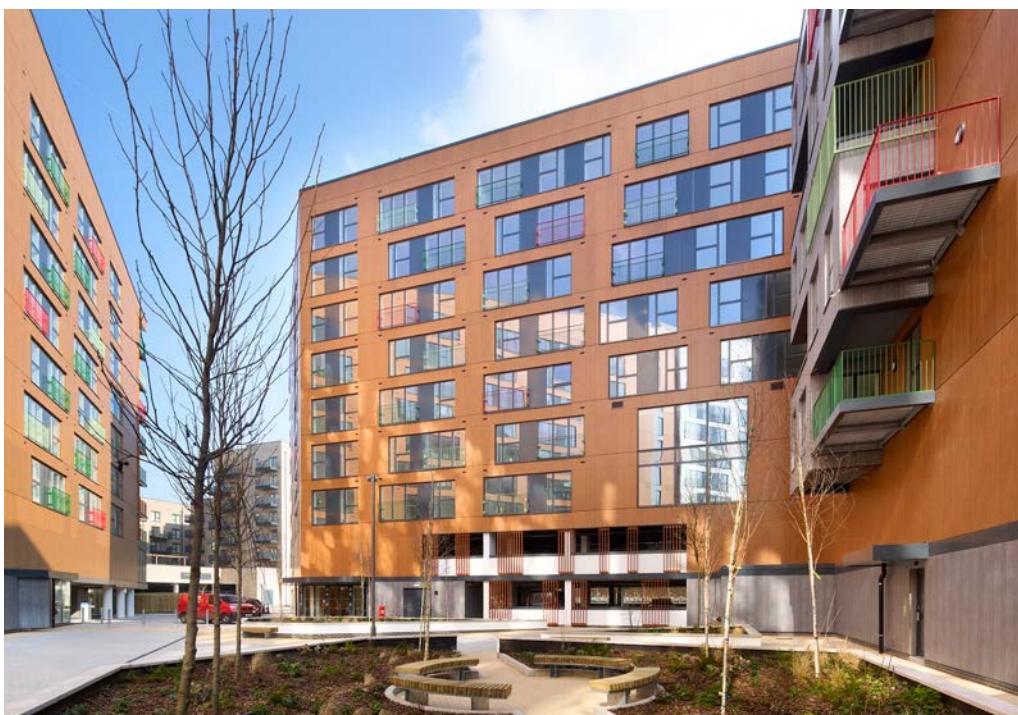
Y aunque el interior cuenta con una variedad de comodidades para quienes viven en sus 242 apartamentos, que incluye conserjería las 24 horas, gimnasio, salón de descanso, spa y más, es lo primero que se nota es su llamativa fachada.

¿Es madera? No, pero lo parece. Y esa era la intención del arquitecto. Building Design Group eligió Rockpanel y su línea de paneles de fachada Woods por su apariencia y características de rendimiento como la incombustibilidad y la durabilidad.

En Inglaterra, muchos edificios de 18 metros o más de altura, incluyendo edificios residenciales, centros de atención, hoteles y residencias para estudiantes, deben utilizar materiales incombustibles en sus muros exteriores. En el Grand Exchange, la fachada no combustible de Rockpanel se combina con el aislamiento no combustible de ROCKWOOL para garantizar una sólida seguridad contra incendios, así como un confort acústico y térmico para los residentes.

"Debo felicitar al equipo de diseño por su excelente trabajo en las fachadas del edificio. El exterior luce impresionante. La atención al detalle y la delicadeza arquitectónica..."

Son verdaderamente encomiables. Los residentes están sumamente satisfechos tanto con el edificio como con su exterior. Su respuesta positiva reafirma nuestra convicción de que el Grand Exchange no solo ha cumplido, sino que ha superado las expectativas en cuanto a diseño y funcionalidad. – Adam Spiers, gerente del edificio Grand Exchange."



Seguridad contra incendios

Todos los paneles de fachada revestidos Rockpanel, como los utilizados en este proyecto, son incombustibles.



Durabilidad

Los paneles de fachada durarán al menos 50 años con un mantenimiento mínimo y una gran durabilidad frente a la intemperie, la temperatura y los rayos UV.



Versátil y fácil de usar

Los paneles de fachada Rockpanel son ligeros, se pueden cortar con facilidad, curvar, perforar, grabar o fresar.



Reciclabilité

Cuando llega el momento de sustituirlos, los paneles se pueden reciclar en nuevos productos sin pérdida de calidad.



Diseñando un mejor entorno de aprendizaje para los estudiantes

Para su nueva escuela secundaria pública, la ciudad de Alexandria, Virginia en Estados Unidos, quería un diseño que reflejara sus ambiciosos objetivos educativos y de sostenibilidad.

Inaugurado en agosto de 2024, el campus Minnie Howard de Alexandria City High School cuenta con aulas de última generación y espacios colaborativos, así como varios laboratorios para cursos de educación profesional y técnica en campos como tecnología quirúrgica, enfermería, robótica, extinción de incendios y más.

El edificio, que está diseñado para cumplir con los estándares NetZero Energy y LEED Gold del US Green Building Council, enfatiza la eficiencia energética y la atención a los elementos ambientales interiores, incluida la iluminación, la ventilación y la acústica, entre otros.

Una de las características que le permiten cumplir con estos estándares son los casi 17 000 m² de paneles acústicos Rockfon instalados en aulas, zonas de reunión, instalaciones deportivas y otros espacios.

Al reducir el ruido hasta en un 90%¹, los paneles acústicos del techo contribuyen a crear un entorno de aprendizaje más cómodo y saludable para los 1 600 estudiantes y el personal de la escuela. Además, al estar fabricados con lana de roca reciclable, contribuyen a la circularidad de los materiales de construcción utilizados.

Pero como se puede ver a continuación, una mejor acústica es sólo uno de los beneficios.

¹ Las soluciones de techo acústico de Rockfon ofrecen índices de coeficiente de reducción de ruido (NRC) elevados, de hasta 0,90.



“La visión compartida para la escuela resultó en un edificio que mejorará la educación, enriquecerá la comunidad de Alexandria y servirá como modelo nacional de diseño escolar sostenible y de alto rendimiento” – Omar Calderón Santiago, AIA, LEED AP, de Perkins Eastman, director de diseño del proyecto.



Confort acústico

Los paneles instalados absorben hasta el 90 % de los sonidos que llegan a ellos, mejorando la comunicación y la comprensión entre los estudiantes y el personal.



Calidad del aire interior

Todos los paneles de techo acústico Rockfon, incluidos los instalados en la escuela, están hechos de lana de roca y resisten la humedad, el moho y los hongos, lo que ayuda a mantener la calidad del aire interior.



Confort visual

Los paneles elegidos son altamente reflectantes, lo que ayuda a iluminar el interior de la escuela con la luz natural de las ventanas exteriores.



Seguridad contra incendios

Los paneles de techo acústicos de lana de roca Rockfon utilizados en esta escuela no son combustibles, no contribuyen a la propagación del fuego y, por lo tanto, mejoran la seguridad del entorno escolar.



Avances en la descarbonización

Como se mencionó anteriormente, ROCKWOOL está avanzando a buen ritmo hacia el logro de nuestros objetivos de descarbonización. De hecho, desde que establecimos los objetivos validados y verificados de SBTi en 2020, hemos alcanzado casi la mitad de nuestros objetivos absolutos de reducción de emisiones de Alcance 1 y 2. Y vamos por delante de lo previsto en nuestro objetivo de reducir las emisiones por tonelada de lana de roca producida.

La electrificación de nuestras fábricas –más específicamente, del proceso de fundición– es la palanca que podemos accionar para lograr el mayor impacto. Y es por eso que continuamos invirtiendo cantidades significativas en la conversión de fábricas existentes y en la construcción de nuevas para incorporar tecnologías avanzadas de fusión eléctrica.

En 2024, ROCKWOOL invirtió 262 millones de euros en electrificación, mejoras en las fábricas (incluidas inversiones digitales), tecnologías de reducción para reducir las emisiones de GEI, así como en la conversión y optimización de líneas de producción y la preparación de otras nuevas.

El logro más importante de 2024 fue la electrificación del proceso de fusión en nuestra fábrica de Flums, Suiza, donde se puede ampliar información en otras partes de estas páginas.

La electrificación y el acceso a electricidad renovable a precios competitivos son elementos clave en la transición ecológica de ROCKWOOL. Sin embargo, con demasiada frecuencia, conectarse a la red para garantizar un suministro de electricidad de alto voltaje y bajas emisiones puede llevar años. En nuestra opinión, los gobiernos de Europa y Norteamérica pueden contribuir garantizando financiación suficiente para la construcción de infraestructura de energía verde y minimizando al máximo la demanda energética general impulsando iniciativas de eficiencia energética en áreas como la edificación.



Reduce las emisiones de CO₂ en un 75% anualmente (25 000 t CO₂).



Permite el reciclaje de 15 000 toneladas de residuos. Se utilizó lana de roca, frente a las 2 000 que se utilizaban antes.



Cumple con la normativa suiza Ley de Aire Limpio a través de limpieza de 380 000 m³ de aire por hora.

La conversión de la fábrica de Flumroc en Flums, Suiza, es un hito importante en los esfuerzos de descarbonización de ROCKWOOL.

En abril de 2024, ROCKWOOL sustituyó el horno de fusión de carbón de su fábrica Flumroc en Suiza por uno eléctrico (hasta donde sabemos, el más grande de su tipo en la industria de la lana de roca) alimentado completamente por electricidad renovable certificada procedente de energía hidroeléctrica suiza.

Este importante esfuerzo de conversión es un gran ejemplo de lo que es posible, así como de los importantes beneficios y desafíos que implica.

"Desarrollamos nosotros mismos esta tecnología de fusión eléctrica a gran escala. Mantener temperaturas altas y constantes y cumplir con los numerosos parámetros operativos al fundir grandes volúmenes de roca las 24 horas del día, los 7 días de la semana, supone una proeza de ingeniería increíblemente compleja. El prototipo se instaló en nuestra fábrica de Moss, Noruega, en 2020, y ahora, con Flumroc, contamos con una plataforma que podemos replicar en otros lugares donde sea viable", afirma Bjørn Rici Andersen, vicepresidente senior de Operaciones y Tecnología del Grupo.

Bjørn continúa: *"Este fue un gran proyecto que requirió una estrecha colaboración con la comunidad local y las autoridades suizas y alemanas para llevarlo a cabo, cumpliendo con estrictos requisitos de seguridad, salud y medio ambiente. Es un logro importante del que estamos muy orgullosos y un ejemplo invaluable para la planificación de la electrificación de más ubicaciones".*



(De izq. a der.) Pieder Cadruvi (director técnico), Damian Gort (director general), Volker Christmann (vicepresidente senior, responsable de aislamiento en Europa central), Lars Rølmer Olsen (director de proyectos), Kent Almar (director de gestión de proyectos).

Invertir en fuentes de energía renovables

Los paneles fotovoltaicos están proporcionando energía renovable en un mayor número de fábricas de ROCKWOOL.

Justo fuera del perímetro de la fábrica de ROCKWOOL en Caparosso, España, hay una instalación fotovoltaica del tamaño de 1,5 campos de fútbol que proporciona energía renovable a la fábrica.

Los 4.425 paneles suministran 2,4 MW de energía al año, suficiente para cubrir el 15 por ciento del consumo total de electricidad de la fábrica cada año.

"ROCKWOOL cuenta con un programa para instalar paneles fotovoltaicos en las fábricas donde sea viable. Apoyamos el objetivo del Grupo de utilizar más energía renovable y reducir nuestra huella de carbono, afirma Michael Aagard, director senior de proyectos". Michael continúa: "Estamos evaluando nuestros emplazamientos a nivel mundial, considerando todos los factores necesarios, como el espacio disponible, si es conveniente una instalación en cubierta o suelo, los requisitos normativos locales y el plazo de amortización, entre otros. No todos los emplazamientos cumplen nuestros estándares. Con Caparosso, la instalación fotovoltaica es una inversión rentable, ya que reduce nuestra huella de carbono y se amortiza en un plazo razonable de cinco años".



Además de en España, ROCKWOOL ha completado instalaciones similares en otras tres fábricas: en Suiza, Malasia y China. Ya se han aprobado otras inversiones similares en fábricas de Bélgica, Croacia, Francia, Alemania y Polonia.

Además, a finales de 2024, ROCKWOOL firmó su primer Acuerdo de Compra de Energía (PPA) para adquirir directamente electricidad renovable certificada de un productor de energía renovable. El PPA proporcionará aproximadamente 50 GWh/año de electricidad renovable procedente de una planta solar neerlandesa durante 10 años, como parte del plan de descarbonización de dos líneas de producción en nuestra fábrica de Roermond, Países Bajos.

Los PPA son una nueva estrategia de abastecimiento de electricidad para ROCKWOOL. Basándonos en la experiencia con el acuerdo en los Países Bajos, prevemos ampliar el uso de PPA también en otros mercados, ya que esto se convierte en una herramienta adicional para alcanzar nuestros objetivos de descarbonización.

¿Qué son los PPA?

Los PPA son contratos a largo plazo entre productores y compradores de energía renovable. Son importantes para:

- Reducir las emisiones de carbono.
- Apoyar el concepto de "adicionalidad" posibilitando nuevos proyectos de energía renovable.
- Garantizar la estabilidad de precios y la seguridad del suministro.

Una característica única de un PPA es que el acuerdo entra en vigor antes de la construcción de la instalación energética. Esto facilita al promotor la obtención de financiación para la construcción del parque energético.

Transición hacia una sociedad libre de residuos

La circularidad es una parte clave de la estrategia de sostenibilidad de ROCKWOOL y, por lo tanto, somos un firme defensor de una economía circular.

¿Por qué es importante? Porque ROCKWOOL forma parte de la industria de la construcción, que consume aproximadamente la mitad de los recursos vírgenes a nivel mundial. Además, **el sector construido es responsable del 30 al 40 % de la generación global de residuos**^{1,2}. Esto lo convierte en un sector clave para la reducción de residuos y la conservación de los materiales durante el mayor tiempo posible y con su máximo valor.

Nos comprometemos a contribuir al fortalecimiento y expansión de las prácticas comerciales circulares para ayudar a reducir nuestro propio impacto ambiental y sobre los recursos, así como el del entorno construido. Estamos en una posición privilegiada para lograrlo, ya que la lana de roca es duradera y reciclable sin límites. Además, nuestro proceso de producción nos permite incorporar lana de roca utilizada, así como otros materiales secundarios, reduciendo así los residuos que acaban en vertederos.

En ROCKWOOL, utilizamos tanto el reciclaje de ciclo cerrado como el de ciclo abierto. El reciclaje de ciclo cerrado implica recuperar material del mercado y reciclarlo para su propósito original, antes de utilizarlo en la fabricación de nuevos productos de lana de roca ROCKWOOL. Esto es posible gracias a nuestra tecnología patentada. Un ejemplo de reciclaje de ciclo abierto es la recogida de material Grodan usado del mercado para su reciclaje externo en ladrillos y tejas. Para ello, Grodan trabaja junto con socios locales de gestión de residuos en mercados clave para que a los clientes les resulte lo más fácil posible devolver la lana de roca usada para su posterior reciclaje.

Una de nuestras ambiciones es minimizar los residuos internos. Además, queremos reciclar todos los residuos de lana de roca en nuestras plantas de producción. Nos hemos fijado el ambicioso objetivo para 2030 de reducir en un 85 % los residuos que llegan a los vertederos desde nuestras plantas de producción de lana de roca. A pesar del aumento de los residuos en vertederos el año pasado, seguimos en camino de alcanzar el objetivo para 2030.

"Una economía circular es esencial para combatir el cambio climático... actualmente, la extracción y el uso de materiales... hasta el 70 por ciento de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero".³



1 El caso comercial de los edificios circulares: exploración del valor económico, ambiental y social - Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD).

2 <https://www.sciencedirect.com/topics/earthandplanetarysciences/constructionwaste>.

3 <https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/what-is-circular-economy-and-how-it-helps-fight-climate-change>.



Abogando por la circularidad

ROCKWOOL aboga por políticas proactivas para aumentar el reciclaje y la reciclabilidad de productos y materiales, centrándose en varios elementos:

- Promover prácticas de deconstrucción (en lugar de demolición) y la clasificación de diferentes flujos de residuos.
- Introducir progresivamente prohibiciones de vertido de materiales reciclables, así como requisitos para aumentar el uso de materiales reciclados.
- Integrar la durabilidad y la reciclabilidad como características fundamentales de los productos de construcción.
- Considerando la lana de roca usada como recurso.
- Regular el transporte de residuos de lana de roca de la misma manera que otros recursos valiosos, lo que a su vez facilitará los requisitos de permisos para gestionar y reciclar los materiales en la fábrica.

Rockcycle: reciclaje de lana de roca

La lana de roca ROCKWOOL es reciclabla una y otra vez, y la recuperamos del mercado para reciclarla, una práctica que iniciamos en algunos mercados hace más de 30 años.

Nuestro programa de recuperación, llamado Rockcycle®, se creó para ayudar al sector de la construcción a aprovechar al máximo la reciclabilidad de la lana de roca, reduciendo así la cantidad de material que acaba en vertederos. Recogemos el aislamiento de lana de roca procedente de obras de construcción, renovación y demolición y lo llevamos a nuestras fábricas, donde se recicla en un circuito cerrado y se utiliza para fabricar nuevos productos de lana de roca.



Liderando con el ejemplo

El mayor gestor de residuos de Dinamarca y socio de Rockcycle, RGS Nómico, junto con ROCKWOOL Dinamarca, muestra a los clientes visitantes, socios y otras partes interesadas cómo RGS Nordic clasifica la lana de roca para su regreso a las fábricas de ROCKWOOL en Dinamarca para su reciclaje.

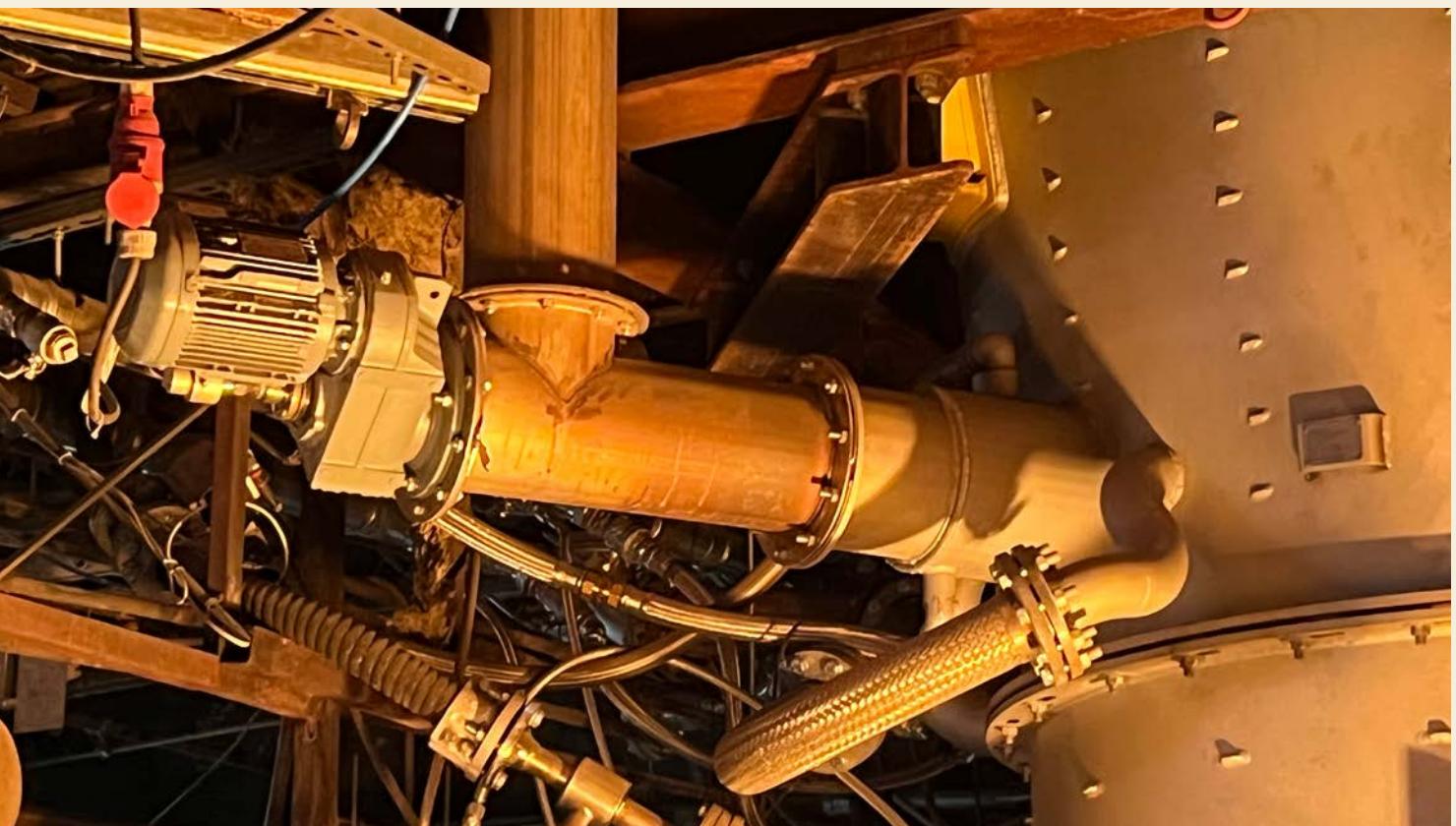
Expansión a más países

Al ofrecer servicios de reciclaje en un número creciente de países, contribuimos a una mayor circularidad en el sector de la construcción. En 2024, ampliamos el programa Rockcycle a tres países más (Polonia, Singapur y Malasia), sumando un total de 24 países donde ofrecemos el servicio, lo que nos sitúa en el buen camino para alcanzar el objetivo de al menos 30 países para 2030.



"En Polonia, los precios de los vertederos son relativamente bajos, pero nuestros precios son competitivos, y los clientes nos dicen que desean este tipo de servicio para cumplir con sus obligaciones de sostenibilidad. Para algunos, el servicio es solo una de las razones para trabajar con nosotros, pero para otros es un elemento crucial, por lo que creemos que nos da una ventaja en el mercado" – Piotr Pawlak, Director de Gestión de Producto, ROCKWOOL Polonia.

"Como socio de ROCKWOOL en Polonia, estamos encantados con la introducción del programa Rockcycle aquí. Este innovador servicio de reciclaje se alinea perfectamente con nuestros objetivos de sostenibilidad y ya ha tenido un impacto significativo en nuestras operaciones. Al reciclar nuestros residuos de lana de roca (los restos de la producción de paneles sándwich), reducimos nuestra huella de carbono y ahorrando en costes de gestión de residuos. El servicio integral que ofrece ROCKWOOL convierte a Rockcycle en una parte fundamental de nuestra estrategia de sostenibilidad" – Marek Skowron, CEO de Paneltech, Sp. z o.o.



El “Alimentador en espiral”: un invento que permite un mayor reciclaje

Una invención de un grupo de empleados de Operaciones y Mantenimiento de la fábrica de ROCKWOOL en Vamdrup, Dinamarca, ha aumentado la cantidad de residuos de lana de roca que la fábrica puede procesar en un 50 por ciento.

Denominado “Alimentador en Espiral”, permite a la fábrica inyectar más lana directamente en el horno de fusión, aumentando la cantidad total reciclada y reduciendo así la cantidad de material virgen necesario.

El alimentador en espiral fue diseñado por el equipo de Vamdrup específicamente para su fábrica, que utiliza biogás en su proceso de fusión.

Como parte de la ambición de ROCKWOOL con la circularidad, estamos trabajando para aumentar la capacidad de reciclaje en nuestras diferentes tecnologías de fusión y ubicaciones de producción.



“Este es un ejemplo del tipo de pensamiento que me enorgullece de trabajar en ROCKWOOL, que se incentive a los empleados de todas las partes de la empresa a probar ideas y contribuir a la innovación” – Mogens Holmbjerg Jensen, gerente de fábrica, Vamdrup.

Los inventores: (LR) Henrik Pedersen, Søren Rasmussen, Thomas Mikkelsen y Jørn Hansen.

La investigación reduce el aporte de calor de los agricultores en un 50%

Para ahorrar en costes energéticos y cumplir con los crecientes requisitos de sostenibilidad, la eficiencia energética es un objetivo principal para muchos invernaderos. Sin embargo, lograrlo puede ser un desafío, especialmente en invierno, cuando los cultivos necesitan más calor.

Para los productores de tomates, una nueva investigación de Grodan, junto con Philips Horticulture LED Solutions, muestra cómo los productores pueden lograr una reducción de más del 50 por ciento en el aporte de calor, sin comprometer el rendimiento ni la calidad.

El enfoque integral permite reducir en un 50% la entrada de calor

Con un sistema de cultivo completamente LED, el cultivador puede ahorrar mucha energía en iluminación. Sin embargo, dado que los LED también producen muy poco calor radiante, mantener el invernadero caliente requiere otros medios, por ejemplo, la calefacción de tubos de cultivo.

Ya no es así, al menos para los productores de tomates que fueron el foco de este reciente ensayo.

“Las plantas necesitan condiciones específicas, como luz, temperatura y circulación del aire adecuadas, para transpirar, crecer y mantenerse sanas”, afirma Andrew Lee, Gerente de Conocimiento Ecológico de Grodan. “Queríamos ver qué ajustes podíamos hacer en el invernadero para reducir las necesidades de calor sin comprometer la producción ni la calidad”.

Uno de esos ajustes fue cerrar completamente las rejillas de ventilación del invernadero durante las siete semanas de invierno del ensayo para conservar el calor. Para evitar la acumulación de humedad y mantener el clima estable, instalaron un sistema de deshumidificación activa.

“El deshumidificador también generó movimiento de aire, lo que estimuló la convección y, por lo tanto, la transpiración en las plantas. Las condiciones climáticas estables también permitieron que el riego funcionara a la perfección”, afirma Lee.

Al final, una combinación de rejillas de ventilación y pantallas cerradas, luces LED de bajo consumo y deshumidificación activa generó ahorros de energía y un control climático generativo y una mayor capacidad de control de los cultivos.

“Estábamos muy contentos con la prueba y al ver que realmente habíamos logrado una reducción de más del 50 por ciento en la cantidad de calor requerida, gran parte de la cual fue resultado directo del enfoque integral”, dice Lee.



(De izq. a der.) Jos Beerens de Grodan (soporte de ventas) y Andrew Green, gerente de conocimiento ecológico.

Para conocer todos los detalles del ensayo, realizado en el Centro de Investigación Botánica de los Países Bajos, consulte el artículo de investigación de Grodan *“El ensayo de tomates con LED completo y bajo calor logra una reducción del 50 % en el calor”*.¹

Resultados clave:

- Más del 50 % menos de entrada de calor en comparación con la práctica comercial
- Mayor eficiencia de producción.
- Un clima muy estable, que facilita la absorción predictiva de agua y posibilidades adicionales para dirigir el equilibrio vegetativo/generativo en el cultivo.
- El seguimiento de la absorción de elementos nutritivos individuales abre nuevas posibilidades para optimizar las recetas de nutrientes.

En comparación con el cultivo en suelo, Grodan utiliza hasta un 50 % menos de agua, un 75 % menos de tierra y un 25 % menos de fertilizantes.^{2,3}

1 <https://www.grodan.com/global/> informe técnico “La prueba de tomates con LED completo de bajo calor logra una reducción del 50 % en el calor”

2 Grodan, “Crecer más, utilizando menos” <https://www.grodan.com/global/sustainability/>.

3 Metodología de cálculo: <https://www.rockwool.com/global/assets/sustainability/quantitativecomparisonbetweenoilbasedcultivationsystemsandmineralwool>

La empresa privada de cannabis más grande de Canadá cambia a Grodan

Para la empresa privada de cannabis medicinal más grande de Canadá, Medical Saints, un cambio reciente a la lana de roca de Grodan ha dado al negocio un impulso significativo.

Cuando Medical Saints decidió cambiar los medios de cultivo utilizados para la producción de cannabis medicinal en su invernadero de 45 000 m² en Beamsville, Ontario, tenía objetivos específicos en mente.

Entre ellos se encontraban:

- mejorar la limpieza de la producción del invernadero;
- aumentar el rendimiento del invernadero; y,
- reducir los costes operativos.



Producción de cannabis de Medical Saints en su invernadero de Beamsville.

Con Grodan, mejores resultados en todos los aspectos

Después de varias pruebas de ensayo comparando la lana de roca de Grodan con la mezcla de coco y turba que estaban usando, la empresa no necesitó más pruebas.

En la actualidad Medical Saints utiliza únicamente lana de roca Grodan.

Los resultados son reveladores. Las cosechas recientes de la empresa han sido las más abundantes hasta la fecha. La gestión de los cultivos (por ejemplo, el control de la humedad) también es más sencilla en comparación con el coco, y la tecnología de sensores de Grodan les ha ayudado a reducir el consumo de agua.

La calidad del producto también ha mejorado, con dos métricas clave (los porcentajes de THC y los perfiles de terpenos) que son mejores con Grodan.

Y luego está la limpieza. *“Con el coco, teníamos que dedicar mucho tiempo a limpiar las instalaciones, lo que suponía un gran gasto de mano de obra. No tenemos ese problema con la lana de roca”*, dice el maestro cultivador de Medical Saints, Cole Williams.

“A gran escala, la lana de roca es realmente el futuro. Ofrece muchísimas ventajas, no solo en términos de rendimiento y calidad, sino también en cuanto a la limpieza y la consistencia del material. Esto es enorme para nosotros”, dice Williams.



Reducir la intensidad del agua

El agua desempeña un papel esencial en la refrigeración de los hornos de fusión utilizados en la producción. Con la transición a la fusión eléctrica, la refrigeración de circuito cerrado contribuye a reducir el consumo de agua en todo el Grupo. Al recircular el agua, podemos mejorar la eficiencia operativa y, al mismo tiempo, limitar el consumo de agua dulce. A medida que continuamos electrificando nuestras operaciones, la refrigeración de circuito cerrado seguirá siendo un elemento clave para respaldar nuestros esfuerzos en materia de eficiencia de recursos y ahorro de agua.

Además de la refrigeración de circuito cerrado, reducimos el consumo de agua en el proceso de fusión mediante el uso de un líquido orgánico para generar electricidad. Esta tecnología también devuelve el agua enfriada al proceso de refrigeración, lo que reduce la demanda de agua bruta hasta en un 80 %. Actualmente, esta tecnología se utiliza en Alemania, España y el Reino Unido. Asimismo, las plantas de producción de ROCKWOOL implementan estrategias integrales de gestión del agua, que incluyen la cartografía, la optimización de las tecnologías de reducción de emisiones y el uso de la recogida y filtración de agua de lluvia para limitar aún más nuestra huella hídrica.



Intensidad del uso del agua
(por tonelada de lana de roca producida)

Objetivo para 2030: 20%

Resultado de 2024

17%

Año de referencia:
2015

Objetivo intermedio 2022: 10%

Reducir la intensidad del uso de agua (m^3/t de lana de roca) de nuestra producción de lana de roca en un 20%

Tendencia: estable debido al aumento de la producción

Que llueva, este edificio lo puede soportar

Para que su nuevo almacén cumpliera con los estrictos requisitos de sostenibilidad BREEAM, Fruitmasters, la cooperativa frutícola más grande de los Países Bajos, tuvo que pensar más allá de la estructura del edificio sobre el terreno, explorando las oportunidades que había debajo de él.

Uno de los requisitos BREEAM para los nuevos edificios en los Países Bajos es la gestión del agua. Las autoridades locales, al igual que en muchos países, buscan separar el agua de lluvia de las aguas residuales en el sistema de alcantarillado. Exigen que los edificios gestionen la lluvia en sus instalaciones, lo que ayuda a retenerla localmente y evita la saturación del alcantarillado durante lluvias extremas.

Según BREEAM, el almacén tendría que ser capaz de gestionar hasta 70 mm de agua de lluvia por hora, un nivel torrencial de precipitaciones que, si bien es poco común, ya se ha producido antes en los Países Bajos.

En lugar de emplear terrenos costosos para esa tarea, Fruitmasters optó por hacerlo bajo tierra.

Eligieron el producto Rockflow de ROCKWOOL Rainwater Systems, un sistema de tratamiento de agua de lluvia basado en lana de roca situado bajo el almacén. Permite el almacenamiento temporal y la liberación controlada del agua en el suelo circundante.

“Uno de los impactos más importantes para el cliente es que esta solución ahorra costes. Con un sistema de gestión de aguas pluviales bajo el suelo del edificio, no es necesario sacrificar terrenos costosos. Y gracias al alto nivel de almacenamiento de agua, no fue necesario invertir en un sistema técnico que se ajuste en tiempo real a la climatología, lo cual habría sido costoso y, de otro modo, requerido por BREEAM”, afirma Toon de Bruin de JCVANKESSEL, líder del proyecto.



El sistema Rockflow puede retener hasta el 95 % de su volumen en agua.



El agua de lluvia se almacena rápidamente y se libera lentamente en el suelo circundante en 24 horas.



Fácil de cortar, dar forma e instalar, el sistema también es fácil de limpiar y mantener.



Durable en el tiempo, el producto Rockflow puede diseñarse para una vida útil esperada de 50 años (requiere instalación y mantenimiento correctos).



Nuestra gente y sociedad

Cualquier empresa es tan buena como su gente



El éxito de ROCKWOOL depende de las habilidades, la creatividad, el compromiso y la integridad de nuestros más de 12 000 empleados.

Sabemos que el mundo es un lugar competitivo y que, para atraer y retener a los mejores talentos, necesitamos ofrecer oportunidades para crecer y desarrollarse, ya sea a través de programas de capacitación oficial, capacitación en el trabajo o asesoramiento.

En otra parte de esta sección, leerá sobre tres empleados y sus experiencias trabajando para ROCKWOOL.

En un sentido más amplio, ROCKWOOL mide nuestro desempeño desde la perspectiva de los empleados a través de nuestra encuesta de compromiso anual RockPulse para todo el grupo, que incluye el Net Promoter Score de los empleados.

En 2024, el 85 por ciento de los empleados respondieron y compartieron sus puntos de vista sobre la satisfacción de los empleados, la lealtad, su responsable directo, el equipo directivo, la cooperación entre empleados y las condiciones de trabajo.

La lealtad, la satisfacción y la motivación de los empleados aumentaron ligeramente en 2024 en comparación con 2023. Los tres principales impulsores de la satisfacción y la motivación fueron la reputación, el contenido de las tareas y las condiciones laborales, los mismos que en 2023.

El índice Net Promoter Score (eNPS) de los empleados, que refleja la satisfacción y la lealtad en el lugar de trabajo y hasta qué punto los empleados recomendarían a ROCKWOOL como un buen lugar para trabajar, aumentó cuatro puntos en comparación con 2023.

Brindar oportunidades para desarrollarse

Apoyamos a nuestros empleados en el desarrollo de sus habilidades y el avance en sus carreras a través de una variedad de programas de capacitación en liderazgo y desafiando a los empleados con nuevas responsabilidades.

A veces surgen nuevas oportunidades inesperadamente

Cuando Alexander Lærkesøe entró en la oficina de su responsable en la fábrica de ROCKWOOL en Doense, Dinamarca, el verano pasado, asumió que se trataba de una reunión normal.

“Pensé que se trataba del proyecto en el que estaba trabajando. No esperaba que Claus (Cortsen) me pidiera que lo dirigiera todo y lo implementara en cuatro fábricas”, dice.

El proyecto consiste en la digitalización de todos los procedimientos operativos estándar (SOP) en las cuatro fábricas de ROCKWOOL en Dinamarca y Noruega.

Los procedimientos operativos estándar son conjuntos de instrucciones sobre cómo hacer algo, como operar o limpiar una máquina, o qué hacer en caso de emergencia. En conjunto, son la columna vertebral de una fábrica, fundamentales para la seguridad, la calidad, la eficiencia, el cumplimiento normativo y la retención de conocimientos, así como para el éxito a largo plazo.

Alexander empezó en 2018 como operador de horno, trabajando en la fase caliente del proceso de producción de lana de roca. Con el tiempo, se le encargó más tareas, incluyendo una breve estancia en Estados Unidos para formar a otros operadores de horno en la nueva fábrica de Ranson, Virginia Occidental. El año pasado, le pidieron que trabajara en el proyecto de digitalización, ayudando a crear más de 300 procedimientos operativos estándar digitales en Doense. Se siente cómodo con la tecnología, le gustó el nuevo trabajo y se le daba bien, y la gente lo notó. Pero asumir la responsabilidad de gestionar todo el proyecto (personal, planificación, pruebas e implementación) fue un gran paso adelante.



(L-R) Alexander Lærkesøe y su responsable, Claus Cortsen.

“El objetivo es un sistema digital fácil de actualizar, de fácil acceso para los trabajadores de la fábrica y que permita que estas tareas críticas se realicen de forma óptima por quien las realice”, afirma Jens Ole Iversen, quien dirigía el proyecto y se jubilará en abril. “Cuando Alexander empezó a trabajar en él, todos coincidimos en que parecía la persona adecuada para encargarse”.

Actualmente, Alexander y sus colegas en las fábricas están ocupados creando los eSOP (pequeñas lecciones en video) y subiéndolos a una base de datos. Si todo sale según lo previsto, a finales de este año todos los operarios de fábrica tendrán un teléfono inteligente con una aplicación que permite escanear un código QR en una máquina y ver el eSOP correspondiente al instante.

“Alexander tiene mucha experiencia en la fábrica. Conoce bien las operaciones, siempre trabaja duro y tiene ganas de aprender. Ha sido un placer verlo crecer y ver cómo se desenvuelve en este nuevo puesto”, afirma su gerente, Claus Cortsen.

En cuanto a Alexander, dice que todavía se está adaptando a su nuevo rol, pero que también está entusiasmado con él. Y con el futuro. *“Me enorgullece que Claus, Jens Ole y Danny, el gerente de fábrica, hayan creído en mí. Creo que es muy positivo que una gran empresa como ROCKWOOL haga esto, que le dé a un operario de planta como yo la oportunidad de probar cosas nuevas y asumir más responsabilidad. Es una gran sensación”.*

Ólöf Jónsdóttir,

DIRECTORA DE RELACIONES INSTITUCIONALES, MARKETING Y COMUNICACIÓN Y SOSTENIBILIDAD, LONDRES, INGLATERRA

PROGRAMA DE EXCELENCIA OPERACIONAL (OEP)

“Éramos un grupo de 16 personas de toda la empresa, así que cada uno aportaba perspectivas diferentes. Todos estaban sumamente comprometidos y participativos, y el ambiente de aprendizaje era de confianza, con un apoyo mutuo para alcanzar el éxito. Esas semanas que pasé con mis compañeros me brindaron una valiosa perspectiva sobre el negocio principal, los sistemas y los procesos de la empresa, y ampliaron mi red de contactos. Me parece fantástico que ROCKWOOL invierta en este tipo de oportunidades de aprendizaje para sus empleados”.



Guus Geurts,

RESPONSABLE DE PRODUCCIÓN, ROERMOND, PAÍSES BAJOS

PROGRAMA DE DIPLOMA EN GESTIÓN DE PLANTAS (PMD)

“Soy nuevo en ROCKWOOL y tengo ambición, así que me entusiasmó unirme al programa PMD, aunque también tenía algunas dudas sobre su potencial. Pero esto no es un simple certificado, donde te dan un nombre y te pones a trabajar. Aprendí mucho sobre la empresa, cómo usar las numerosas herramientas que tenemos en las fábricas, y de mis compañeros del PMD. Ahora, si tengo un problema, cuento con una red de personas a las que puedo contactar si quiero hablar de algo o ver si han tenido una experiencia similar. Eso es increíblemente valioso”.

Campaña interna ROCKStrong



Participación comunitaria

Construir y operar una fábrica de lana de roca es una inversión a largo plazo para el negocio de ROCKWOOL, sus empleados y las comunidades donde operamos. Las fábricas son esenciales para el éxito del Grupo, al igual que el mantenimiento de relaciones constructivas y positivas con las comunidades cercanas a nuestras instalaciones. Esto aplica tanto a las instalaciones nuevas como a las existentes.

Siempre nos esforzamos por ser un buen vecino. Nuestra responsabilidad es garantizar una comunicación eficaz mediante un diálogo bidireccional oportuno, significativo y continuo con todas las partes interesadas relevantes y potencialmente afectadas sobre los beneficios que brindamos, a la vez que atendemos cualquier pregunta o inquietud que puedan tener los miembros de la comunidad sobre nuestros proyectos.

Para garantizar una interacción adecuada con las comunidades cercanas a nuestras instalaciones, hemos desarrollado un Manual interno de Participación Comunitaria que apoya a las organizaciones locales en términos de comunicación y participación efectivas. Además, el compromiso de ROCKWOOL con la defensa de los derechos humanos y la interacción con las comunidades se describe en la política de Derechos Humanos y el Código de Conducta para Proveedores.

Nuestras actividades de participación comunitaria de 2024 en torno a dos nuevos proyectos de fábrica en Estados Unidos y el Reino Unido ilustran bien nuestro enfoque.



Sobre el terreno en Walla Walla, estado de Washington, EE.UU.

A principios de 2024, ROCKWOOL anunció que había comprado un terreno en el estado de Washington con el objetivo de construir una nueva fábrica de lana de roca de última generación con su tecnología patentada de fusión eléctrica a gran escala.

Para presentar ROCKWOOL a nivel local, organizamos dos jornadas de puertas abiertas en la región durante la primavera de 2024. Los miembros de la comunidad se reunieron con líderes de ROCKWOOL y conocieron la planta de lana de roca que se planea en el Parque Empresarial Wallula Gap, en el condado de Walla Walla. Presentamos los productos, los procesos de fabricación y el compromiso de ROCKWOOL con la gestión ambiental y las oportunidades económicas locales.

Los miembros de la comunidad tenían preguntas relacionadas con los productos y la producción, entre otras cosas con respecto al impacto ambiental general, el tráfico de camiones, el ruido y el consumo de agua y energía. También hubo preguntas sobre posibles empleos y oportunidades con proveedores.

Además, mantuvimos reuniones con autoridades locales, estatales y federales, incluyendo la cámara de comercio local, representantes del puerto de Walla Walla y escuelas. Y cuando el proyecto ha estado en la agenda del ayuntamiento, hemos contado con la presencia de representantes de ROCKWOOL para responder a cualquier pregunta que pudiera surgir.



Sobre el terreno en Birmingham, Inglaterra

También en 2024, ROCKWOOL adquirió terrenos en las afueras de Birmingham, Inglaterra, donde prevemos construir otra fábrica con nuestra tecnología patentada de fusión eléctrica. En noviembre de 2024, realizamos dos jornadas de puertas abiertas locales y contactamos con diversos representantes locales y asesores legales.

La interacción con las partes interesadas y las comunidades locales en una etapa temprana del proyecto ayudó a garantizar que las partes interesadas, los miembros de la comunidad y sus representantes tuvieran la oportunidad de aprender más, hacer preguntas y construir una relación con el equipo de ROCKWOOL.

ROCKWOOL mantendrá este enfoque proactivo, abierto y transparente de participación durante todas las fases de las actividades futuras en el sitio. El programa de consulta se diseñó para ser inclusivo y accesible. Los materiales de consulta que informaban sobre las propuestas se proporcionaron presencialmente en eventos, así como en línea, durante las tres semanas para maximizar la oportunidad de participación y respuesta de los participantes.

En total, contactamos con más de 2000 personas de contacto directo durante el periodo de consulta, lo que dio lugar a 28 artículos en los medios relacionados con la nueva fábrica. Las preocupaciones de la comunidad incluían la sobreurbanización, el impacto del tráfico, las emisiones, el impacto visual, la iluminación y la ecología local. Se formularon sugerencias para prácticas de construcción ecológicas y oportunidades de empleo locales. ROCKWOOL se comprometió a mantener una comunicación continua y a abordar las inquietudes específicas de quienes las plantearon.





Impacto económico en la comunidad

Las actividades comerciales de ROCKWOOL generan un impacto económico positivo sustancial en las comunidades donde operamos y más allá. Somos una empresa global, pero nuestro negocio es local, lo que significa que producimos cerca de nuestros clientes y contratamos y adquirimos productos y servicios de las comunidades donde operamos. Dado que nuestro enfoque es producir y vender productos cerca de nuestras fábricas, ROCKWOOL genera empleo, inversión, ingresos fiscales y negocios para empresas locales directamente en las comunidades donde estamos ubicados.

Según cálculos realizados en colaboración con Copenhagen Economics, en 2024, el empleo directo de ROCKWOOL (es decir, las más de 12 000 personas que trabajan para nosotros) y los empleos indirectamente generados mediante compras a proveedores contribuyeron a la creación de más de 45 000 puestos de trabajo en todo el mundo, lo que representa un aumento del 5 % en comparación con 2023. Esto representa un potente multiplicador de empleos. En 2024, por cada puesto de trabajo creado o mantenido en ROCKWOOL, se mantuvieron o crearon 6,9* puestos de trabajo adicionales en nuestra cadena de valor y en la economía en general.

**+45 000
puestos de
trabajo**

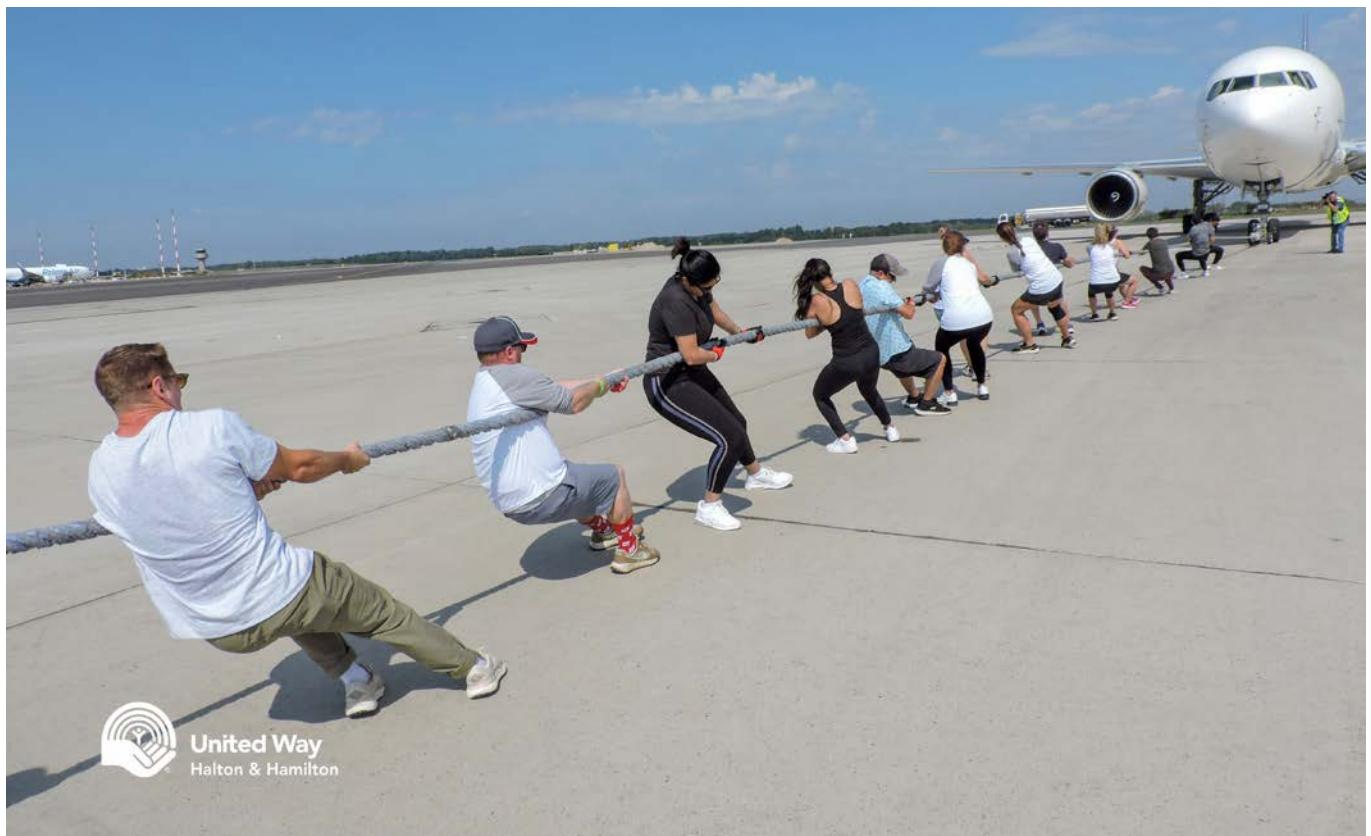
*Empleos mantenidos y/o creados en 2024 debido a las operaciones globales del Grupo ROCKWOOL (directas e indirectas con proveedores)**

**3,1 millones
de euros**

*La cantidad de valor económico local generado por cada 1 MEUR de Ingresos de ROCKWOOL, incluidos los denominados efectos indirectos e inducidos**

* El multiplicador de empleo y PIB se calculó con Copenhagen Economics según la fórmula (directo + indirecto inducido) / directo. La metodología está disponible en nuestro sitio web: <https://www.rockwool.com/contentassets/397cbc18171b4dad8393d25b8ec6209d/methodology---contribution-to-jobs-and-growth-from-rockwools-global-activities.pdf?f=20200331064148>.

Nuestra gente en la comunidad



Los empleados de ROCKWOOL en el aeropuerto de Hamilton tiran de un avión de 100 000 kg para recaudar fondos para United Way.



Más de 3 500 personas corrieron en el Maratón ROCKWOOL Bharuch en Gujarat, India, en septiembre de 2024.



ROCKWOOL fue patrocinador del Campeonato Danés de 'Habilidades', donde los mejores jóvenes profesionales de Dinamarca compiten por los honores.



El equipo ROCKWOOL Racing SailGP compitiendo en el ITM New Zealand Sail Grand Prix en Auckland, 18-19 de enero de 2025.



La marca registrada ROCKWOOL®

La marca ROCKWOOL se registró inicialmente en Dinamarca como logotipo en 1936. En 1937, se registró como marca denominativa, un registro que hoy está presente en más de 60 países de todo el mundo.

La marca ROCKWOOL es uno de los activos más importantes de Grupo ROCKWOOL, y por tanto bien protegido y defendido por nosotros en todo el mundo.

Marcas comerciales principales del Grupo ROCKWOOL:

ROCKWOOL®

Rockfon®

Rockpanel®

Grodan®

Lapinus®

Además, ROCKWOOL Group posee un gran número de otras marcas comerciales.

Créditos de la fotografía

Página 4: Anders Koch

Página 18-19: Judy Davis, fotógrafa de arquitectura

Página 28: Cam Bernard

Página 33: Mads Andreasen

Contraportada interior: Barco de carreras ROCKWOOL

Ricardo Pinto para SailGP

Diseño y producción

Centro de servicios compartidos de marketing de ROCKWOOL

Publicado

2 de abril de 2025

Grupo ROCKWOOL

ROCKWOOL A/S

Hovedgaden 584

2640 Hedehusene

Dinamarca

Teléfono: +45 4656 0300

CVR No. 54879415

www.rockwool.com