

Elementos de construcción prefabricados aislados

ROCKWOOL Core Solutions



¿Por qué elegir la lana de roca ROCKWOOL?

La lana de roca es un referente en el sector de la construcción para un aislamiento que proporciona resiliencia al fuego, eficiencia energética y propiedades acústicas en elementos de construcción prefabricados.

La exclusiva tecnología de fibras de la lana de roca ROCKWOOL garantiza un alto rendimiento térmico y mecánico, a la vez que mantiene la misma resistencia a la compresión.

Ofrecemos las mejores soluciones del sector para un aislamiento superior de materiales de construcción prefabricados, incluidos tanto elementos en 2D como sistemas modulares en 3D. Nuestros núcleos aislantes utilizan la fuerza de la roca, uno de los recursos naturales más abundantes del mundo, para desarrollar un aislamiento con único que aporte resultados de alto rendimiento.

Estas son las **7 Fortalezas de la Roca:**¹



Resiliencia al fuego



Estética



Propiedades térmicas



Comportamiento al agua



Prestaciones acústicas



Circularidad



Robustez

- Nuestra lana de roca no se deteriora con paso del tiempo. Puede ser utilizada durante la vida útil de una construcción, mejorando así la durabilidad y fiabilidad de sus elementos.²
- Mantiene su estabilidad dimensional y su grosor, sin hundirse ni encoger.
- La lana de roca ROCKWOOL es flexible, con un grosor y tamaño personalizado que se adapta a sus necesidades. Además, es totalmente reciclable, lo que aumenta su eficiencia, impulsa su circularidad y reduce la generación de residuos.

¿Quiénes somos?

ROCKWOOL Core Solutions combina un equipo de expertos con la más innovadora tecnología de aislamiento para ofrecer un paquete de servicios de lo más completo.

Todo lo que hacemos se rige por una simple filosofía: **The Power of &.**³

Nuestras soluciones de lana de roca para sus elementos de construcción prefabricados cuentan con todas las propiedades de las 7 Fortalezas de la Roca. Además, trabajamos directamente con cada fabricante de equipo original (OEM) ofreciendo nuestro conocimiento, asesoramiento y experiencia para perfeccionar sus productos.

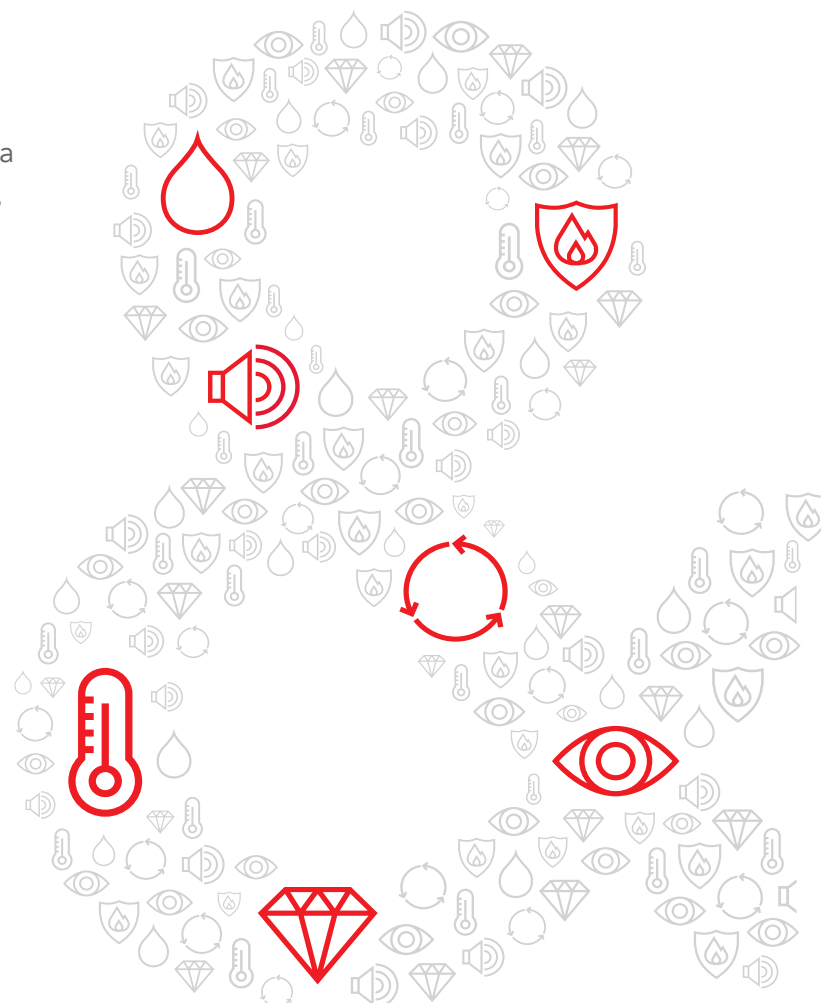
Para hacer esto de forma efectiva, establecemos un acuerdo de colaboración, en el que ponemos a su disposición nuestros expertos locales para que consigan un profundo entendimiento de sus:

- **Productos**
- **Instalaciones de producción**
- **Necesidades de mercado**

Esto nos ayuda a ofrecer un aislamiento personalizado adecuado a sus necesidades, ya sea para la fabricación de elementos aislantes en 2D o de sistemas modulares en 3D.

Al establecer esta colaboración a nivel local, además de aprovechar nuestro extenso conocimiento global, podemos asesorarle de forma personalizada para ofrecer soluciones de expansión o soluciones más especializadas, haciendo uso de todos los recursos disponibles del Grupo Internacional ROCKWOOL.

Nuestro equipo de desarrollo empresarial estará encantado de proporcionarle sugerencias adicionales para su crecimiento, mientras seguimos ofreciéndole soluciones de lana de roca personalizadas de la más alta calidad.



Aportamos soluciones a sus problemas

Se espera que el mercado de edificios prefabricados experimente un crecimiento de más del ocho por ciento entre 2019 y 2025,⁴ según la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto (TCAC). Este crecimiento se debe a un incremento en el desarrollo de infraestructuras, junto a una reducción de costes y una mayor rapidez en la creación de edificios prefabricados.

Aunque son buenas noticias para el sector, los fabricantes siguen enfrentándose a varios retos en los mercados de elementos en 2D y de sistemas modulares en 3D.

Flujo de procesos en la construcción de edificios prefabricados

ELEMENTOS 2D			SISTEMAS MODULARES 3D
PAREDES	SUELOS	TECHOS	
Paneles aislantes abiertos o cerrados sin revestimiento (por ejemplo, los paneles SIP).	Bases aislantes para suelos sin acabados.	Paneles aislantes abiertos o cerrados sin revestimiento.	Sistemas modulares aislantes sin revestimientos.
Paneles aislantes cerrados con acabado en una cara (interior o exterior).	Bases aislantes para suelos (con acabado en una cara, ya sea superior o inferior).	Paneles aislantes cerrados con acabado en una cara (interior o exterior).	Sistemas modulares aislantes con revestimiento interior o exterior.
Paneles aislantes cerrados con acabado completo (interior y exterior) y servicios integrados (es decir, servicios eléctricos y mecánicos, ventanas y puertas).	Bases aislantes para suelos con acabado completo, tanto en la cara superior como en la cara inferior, y servicios integrados (es decir, servicios eléctricos y mecánicos).	Paneles aislantes cerrados con acabado completo (interior y exterior) y servicios integrados (es decir, servicios eléctricos y mecánicos, y ventanas).	Sistemas modulares con acabado completo en todas sus caras y servicios integrados (es decir, servicios eléctricos y mecánicos, ventanas y puertas).

Elementos prefabricados 2D

- Los diseños específicos se requieren en una fase inicial, lo que reduce la flexibilidad y la capacidad de cambiar el diseño durante el proceso de fabricación.
- Las formas y tamaños únicos requieren de un aislamiento personalizado específico en el proceso de fabricación.
- La construcción industrializada, u off-site, puede tener lugar fuera de las áreas de desarrollo de grandes ciudades, por lo que se necesita contar con proveedores locales, rentables y sostenibles.

Sistemas modulares en 3D

- Estereotipos sobre la monotonía y uniformidad de los edificios.
- Se requieren grandes inversiones iniciales para desarrollar una fábrica.
- Las construcciones modulares muchas veces tienen lugar en ubicaciones remotas y alejadas, algo que puede resultar poco sostenible.
- La normativa local requiere el cumplimiento de diferentes estándares de protección contra incendios, según el uso de los sistemas modulares en 3D.

En ROCKWOOL Core Solutions somos conscientes de las dificultades a las que puede enfrentarse, las tendencias de las que necesita estar al día y los factores de cambio que dan forma a sus operaciones. Sacamos el máximo partido a nuestras cualidades como expertos ofreciendo una colaboración real, con valor añadido, sostenibilidad, innovación y asistencia técnica. Aportamos soluciones que le ayudarán a superar estos obstáculos y a lograr todos sus objetivos con éxito.



Seguridad contra incendios

La resiliencia al fuego es uno de los aspectos más importantes de cualquier construcción, ya que mejora la seguridad de los ocupantes de un edificio reduciendo la propagación de las llamas y del humo tóxico. Se calcula que los incendios en edificios causan alrededor de 5000 víctimas mortales cada año en Europa.⁵

Los edificios prefabricados deben cumplir con los estándares europeos y nacionales de seguridad contra incendios. En algunas construcciones, los compuestos reforzados con fibras (en inglés, Fibre Reinforced Composites, FRC), populares por su relación resistencia-peso, pueden suponer un inconveniente en cuanto a su comportamiento ignífugo.⁶

La mejor resistencia en caso de incendio

La lana de roca ROCKWOOL cuenta con la **clasificación A1** dentro del sistema europeo de clasificación de reacción al fuego (Euroclases), el estándar europeo más utilizado para valorar los materiales de construcción en base a su seguridad contra incendios.

Es la clasificación más alta de un sistema que comprende 7 Euroclases, otorgada en base a pruebas que analizan:

- La inflamabilidad.
- La propagación de llamas.
- La emisión de calor.
- La producción de humo.
- La producción de gotas o partículas inflamadas.

El aislamiento ROCKWOOL es **incombustible** y puede soportar temperaturas de más de 1000 °C sin fundirse ni deteriorarse.

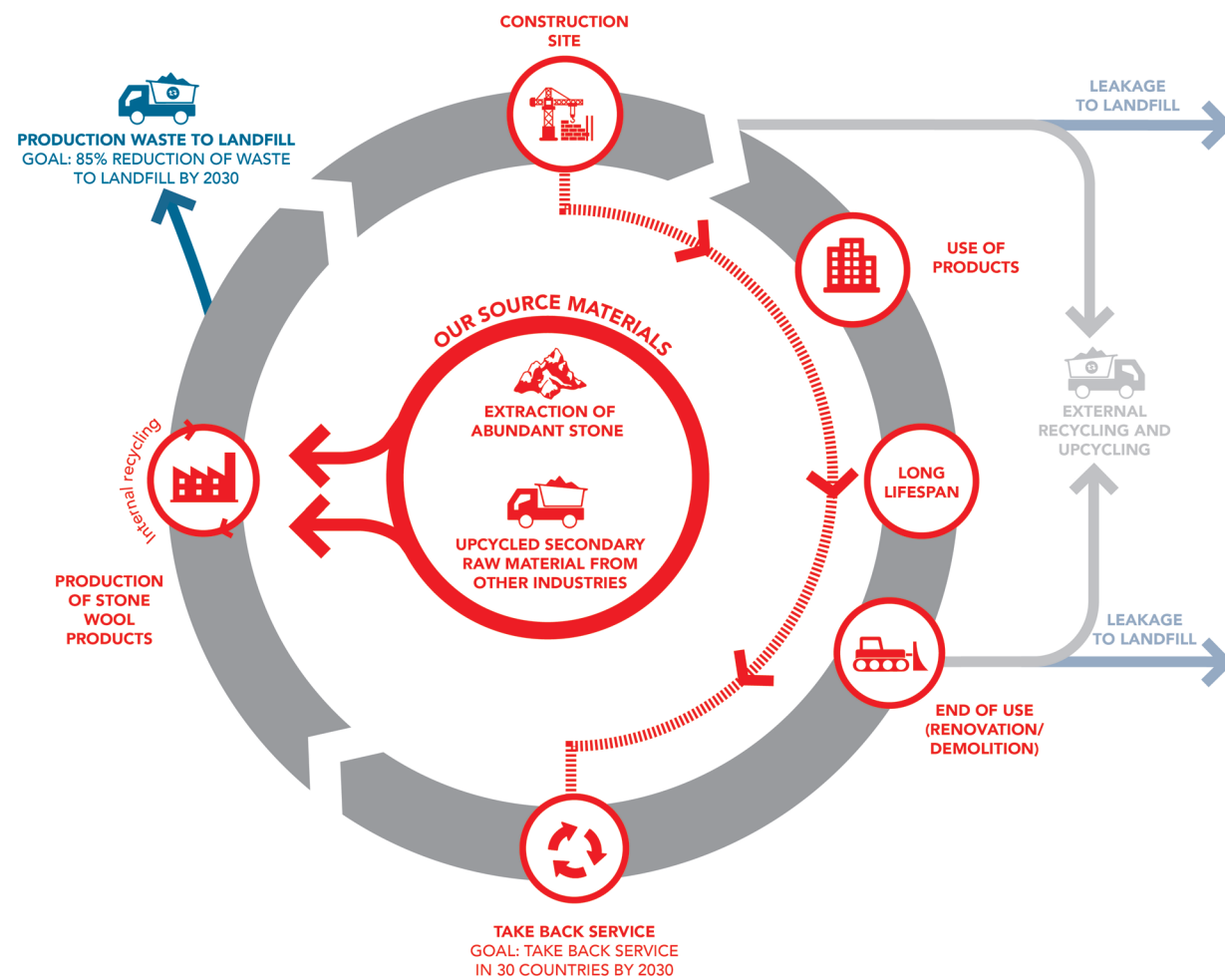
Nuestra lana de roca no emite humo tóxico y está diseñada para ralentizar la propagación de las llamas, lo que proporciona a los ocupantes más tiempo para evacuar en caso de incendio.



Sostenibilidad

El sector de la construcción es responsable de **un tercio del total de residuos en el mundo.**⁷ Los procesos durante el desarrollo de edificios prefabricados pueden tener un impacto medioambiental significativo, desde la extracción de los materiales de construcción al transporte, fabricación y deconstrucción del mismo.

Cada vez más, los edificios modernos deben ofrecer una solución sostenible, tanto durante su fase inicial de desarrollo, como una vez la construcción está finalmente terminada.



Excelencia medioambiental

La lana de roca ROCKWOOL es un material aislante altamente sostenible, elaborado a partir de una de las materias primas más abundantes del planeta.⁸ Nuestras soluciones están respaldadas por las Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) y pueden ayudar a edificios prefabricados a cumplir con los programas y certificaciones de edificación sostenible, incluyendo:⁹

- Haute Qualité Environnementale (HQE).
- Método de evaluación y certificación de la sostenibilidad en la edificación (BREEAM).
- Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental (LEED) y otras certificaciones de sostenibilidad.

Además, nuestro servicio personalizado garantiza la integración de un aislamiento con las dimensiones y el grosor correctos para sus productos, contribuyendo así a la reducción de residuos.

Una vez integrado en los componentes prefabricados y modulares de construcción, las propiedades de regulación térmica de la lana de roca también mejoran la eficiencia energética de la construcción final. Esto ayuda a reducir la cantidad de energía utilizada por los residentes de estas construcciones.

La circularidad es un factor esencial en todo lo que hacemos. Trabajamos junto a las constructoras de edificios prefabricados para ofrecer servicios de reciclaje y así garantizar la reutilización de productos que ya no se utilizan para crear nuevas soluciones.

Optimización de procesos

La producción de elementos de construcción prefabricados en 2D o de sistemas modulares completos en 3D es un proceso que requiere de muchos pasos, por lo que es muy probable estancarse en algún momento. Esto puede ralentizar la producción, además de costar tiempo y dinero a las empresas, lo que a su vez puede impactar en unos precios más altos para los clientes finales.

La importación de aislantes y materiales del extranjero también introduce nuevos retos, debido a las regulaciones de importación y los costes asociados. Esto puede causar un impacto adicional en la sostenibilidad y plantear problemas medioambientales, de la misma manera que lo hace una construcción industrializada, donde los elementos en 2D son transportados a largas distancias hasta la ubicación final.

Eficiencia e innovación

Nuestros expertos locales conocen las necesidades de su empresa y pueden ayudar a reducir los costes y el tiempo invertidos en importar desde el extranjero, además de obtener materiales y asesoramiento a escala global.

Nuestro enfoque local, con un alcance global, nos permite agilizar el proceso y conseguir llevar las soluciones adecuadas para sus productos a sus instalaciones en el tiempo previsto.

El equipo de Core Solutions trabaja directamente con los fabricantes de equipos originales para ayudar a cumplir plazos estrictos y garantizar que el volumen del material correcto llegue a tiempo. También ofrecemos servicio al cliente y comunicación en la cadena de suministro a lo largo de toda nuestra colaboración, para así mantenerle informado del progreso y contar con el tiempo necesario para realizar cualquier ajuste.





Amenazas de mercado

Al tratarse de un sector relativamente joven, el mercado de los edificios prefabricados en 3D se enfrenta a otros obstáculos relacionados con:

- **Costes:** como la falta de disponibilidad de áreas a precios razonables, por lo que se requieren grandes inversiones iniciales para el desarrollo de fábricas.
- **Diseño:** los diseños específicos se precisan en la fase inicial, lo que reduce la flexibilidad durante la construcción. Siguen existiendo estereotipos sobre los diseños de edificios modulares monótonos, uniformes e idénticos.
- **Garantías:** todavía existe una gran incógnita sobre las garantías de los edificios prefabricados, cómo la certificación BOPA (Buildoffsite Property Assurance Scheme), que aseguran el cumplimiento de las regulaciones de construcción industrializada.¹⁰

Buscamos la solución óptima

Para una mayor efectividad, ofrecemos recomendaciones sobre las dimensiones y el diseño de nuestro aislamiento de lana de roca en base a su proceso de fabricación. Por ejemplo, si se requiere la optimización de máquinas, nuestro equipo de expertos locales puede aconsejarle soluciones de aislamiento resistentes y dimensionales. Por otro lado, también, buscamos ayudarle a mejorar su rentabilidad, encontrando la solución más sostenible con una reducción de costes de transporte y de tiempo.

Como parte de nuestro acuerdo colaborativo, trabajamos con usted en la optimización de procesos, la prueba de aplicaciones, el empaquetado y la certificación, para proporcionarle una solución eficaz personalizada. Esto puede contribuir a que sus construcciones modulares en 2D y 3D puedan alcanzar la certificación BOPA.

¿Cómo trabajamos con usted?

Core Solutions colabora con usted para crear productos efectivos que reúnan las **7 Fortalezas de la Roca y The Power of &**.

Colaboración

Nuestro objetivo es llegar a ser auténticos conocedores de su marca, para así convertirnos en una extensión de su equipo.

Nuestra colaboración empieza por realizar una inmersión total en su empresa y sus procesos, asesorándole sobre nuestro aislamiento de forma personalizada y encontrando la solución e implementación que más se adapte a sus necesidades.

Nuestro equipo especializado se informará sobre:

- El proceso de fabricación de sus elementos de construcción prefabricados.
- El equipamiento que utiliza.
- Cómo funciona su línea de producción.
- Las dimensiones específicas y los niveles de rendimiento que necesita.

Podrá dirigirse a nosotros de la misma forma en que se acerca a un compañero o un miembro de su equipo. Prestamos atención a sus necesidades y aportamos soluciones conjuntas que nos ayuden a conseguir los mejores resultados.

Esta fase inicial de consulta nos permitirá entender todo aquello que debemos proporcionarle para seguir adelante.

Valor añadido

Contamos con una extensa red de competencias que nos permite hacer recomendaciones sobre la solución de aislamiento óptima para sus elementos de construcción prefabricados. Nuestro equipo cuenta con un amplio conocimiento de los mercados locales y proporciona soluciones desde las fábricas locales para ayudar con cualquier reto de importación.

En ROCKWOOL Core Solutions contamos con un equipo global que nos respalda, y utilizamos nuestra presencia internacional y nuestro conocimiento para ofrecerle:

- Asesoramiento personalizado para la integración de la lana de roca en sus elementos prefabricados.
- Una perspectiva global sobre cómo hacer que nuestra colaboración sea todo un éxito.
- Un programa de entrega que se ajuste a su producción.

Innovación

Cuando producimos lana de roca a medida para su empresa, utilizamos nuestros amplios conocimientos técnicos y de diseño para crear un producto personalizado.

En base a las dimensiones y prestaciones especificadas por usted, nuestro innovador proceso de desarrollo puede crear dimensiones personalizadas, por ejemplo, tolerancias de espesor con una precisión de 0,5 mm, garantizando el corte adecuado para sus elementos de construcción prefabricados.

Sea cual sea el producto que suministremos, podrá identificarlo como parte de su línea de producción gracias a un código de barras único que se añadirá a cada uno de sus productos.

Son estas innovaciones las que pueden ayudar a dar forma al futuro de su negocio, asegurando soluciones de alto rendimiento para sus edificios prefabricados.

Soporte técnico

Trabajaremos con usted en cada parte del proceso, especialmente durante la fase de pruebas, para asegurarnos de que nuestro aislamiento cumple con los estándares que sus productos y sus clientes requieren.

Tras producir nuestros núcleos aislantes de lana de roca, los probamos de forma exhaustiva in situ para garantizar el máximo rendimiento una vez integrados en sus productos. Estas pruebas internas nos ayudan a garantizar la más alta calidad incluso antes de salir de nuestras plantas de fabricación.

Una vez integrados en sus edificios prefabricados, también tiene la posibilidad de apelar a un organismo externo de normalización para probar sus productos en un entorno acreditado. Una vez más, puede contar con nuestro apoyo a lo largo de este proceso, durante el cual acudiremos a las sesiones de prueba y le asesoraremos para que pueda comprender los resultados y lo que significan para sus productos.



Nuestros productos pueden ayudarle a cumplir con sus objetivos medioambientales

Nuestros procesos y productos pueden ayudarle a usted y a sus clientes a cumplir con los reglamentos y estándares medioambientales, e incluso ir más allá.

El aislamiento ROCKWOOL contribuye a la economía circular y puede reciclarse una y otra vez para crear nuevos productos, una vez el edificio ya no lo necesite.¹¹ Todos nuestros núcleos aislantes hechos a medida cumplen con la Declaración Ambiental de Producto (EPD), y tienen un ciclo de vida claro y transparente.

Somos conscientes de que, a menudo, la reducción de la huella de carbono de una edificio es algo que debe considerarse durante la producción de edificios prefabricados, especialmente cuando las construcciones a nivel mundial representan el 30% del consumo de energía y las emisiones de CO₂.¹²

Cuando la lana de roca se integra en un elemento de construcción, sus propiedades aislantes mejoran su rendimiento térmico. Esto puede mejorar la eficiencia energética no solo de los elementos de construcción prefabricados, sino también de todo el edificio, y puede tener como resultado una reducción del consumo de energía y de los gases invernadero asociados a ello. También puede contribuir a la obtención de certificaciones de sostenibilidad (LEED, BREEAM, HQE, etc.) para edificios residenciales, comerciales e industriales.

Nota

1. <https://www.rockwoolgroup.com/why-stone-wool/>
2. FIW, Durability Project Mineral Wool (2016), p. 29, Chapter 7 "Conclusions and Outlook."
3. https://www.rockwoolgroup.com/siteassets/rw-cs/j2538_rw_cs_brochure_v9.1.pdf
4. <https://www.businesswire.com/news/home/20200414005851/en/Global-Prefabricated-Building-Market-Study-2020-2025-Featuring-Profiles-of-Key-Players-Algeco-Scotsman-ATCO-Bouygues-Construction-and-Red-Sea-Housing---Research-AndMarkets.com>
5. <https://www.modernbuildingalliance.eu/EU-fire-safety-guide>
6. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1359836819336960>
7. https://www.rockwoolgroup.com/siteassets/rw-cs/rw_cs_sandwich_panel_brochure_v5.1-en.pdf
8. <https://www.rockwoolgroup.com/why-stone-wool/circularity/>
9. <https://www.environdec.com/>
10. <https://www.bopas.org/>
11. ROCKWOOL Group, Sustainability Report 2019, p. 17.
12. Global Alliance for Buildings and Construction, 2018 Global Status Report, p. 43.



¿Por qué elegir ROCKWOOL Core Solutions?

“Cuando colabora con ROCKWOOL Core Solutions, usted obtiene un paquete completo que le permitirá ofrecer productos rentables y eficientes, al mismo tiempo que racionaliza la efectividad de su proceso de fabricación de elementos de construcción prefabricados. Creando una colaboración sólida que tiene como objetivo conocer su marca y convertirnos en una extensión de su propio equipo, podemos ofrecerle todo lo que necesita y más.”

Francois Torrebruno

European Business Director, ROCKWOOL Core Solutions

ROCKWOOL Core Solutions es parte de ROCKWOOL Group y ofrece avanzados productos de lana de roca hechos a medida, que se integran en sistemas de fabricación de equipos originales (OEM).

ROCKWOOL Group se compromete a enriquecer la vida de todas aquellas personas que entren en contacto con nuestras soluciones y productos. Nuestros conocimientos y experiencia son perfectamente adecuados para afrontar los mayores retos de sostenibilidad y desarrollo de la actualidad, desde el consumo energético y la contaminación acústica hasta la resiliencia al fuego, la escasez de agua y las inundaciones. Nuestra gama de productos refleja la diversidad de las necesidades del mundo y ayuda a las partes implicadas a reducir su huella de carbono.

La lana de roca es un material versátil que forma la base de todos nuestros negocios. Con más de 11 000 apasionados compañeros y compañeras de trabajo en 39 países diferentes, somos el líder mundial en soluciones de lana de roca tanto para el aislamiento de edificios y techos acústicos como para sistemas de revestimientos externos y soluciones hortícolas, fibras de ingeniería diseñadas para usos industriales y aislamientos para procesos industriales, marinos y ultramarinos.

ROCKWOOL Core Solutions

Email: coresolutionsmarketing@rockwool.com

Tel: +33 (0)1 40 77 82 82

www.rockwool.com/group

