

Elementi prefabbricati isolati

con ROCKWOOL Core Solutions



Perché scegliere la lana di roccia ROCKWOOL?

La lana di roccia è una componente chiave per l'isolamento industriale, che coniuga resistenza al fuoco, efficienza energetica e proprietà acustiche all'interno di elementi da costruzione prefabbricati.

L'esclusiva tecnologia delle fibre che compongono la lana di roccia ROCKWOOL garantisce elevate prestazioni termiche e meccaniche, mantenendo un'elevata resistenza alla compressione¹.

Forniamo le migliori soluzioni per l'isolamento di alta qualità all'interno dei componenti edili prefabbricati, inclusi sia elementi 2D che sistemi modulari 3D. Per progettare sistemi di isolamento in grado di garantire elevate prestazioni, i nostri prodotti sfruttano il potere della roccia, una delle risorse naturali più abbondanti al mondo.

Queste sono le **7 Forze della Roccia**.



Resilienza al fuoco



Estetica



Proprietà termiche



Comportamento all'acqua



Capacità acustiche



Circularità



Solidità

- La nostra lana di roccia non si deteriora nel tempo. Fornisce isolamento durante tutto il ciclo di vita dell'edificio, migliorando la durata e l'affidabilità dei vostri elementi.
- Non subisce variazioni dimensionali o di spessore, cedimenti o restringimenti².
- La lana di roccia ROCKWOOL è flessibile, con spessori e dimensioni su misura per soddisfare le vostre esigenze. Inoltre, è completamente riciclabile e garantisce un'efficienza energetica ottimale, incentivando la circolarità e riducendo gli sprechi.

Chi siamo

ROCKWOOL Core Solutions combina un team di professionisti esperti con tecnologie di isolamento innovative per creare un pacchetto completo di servizi.

La nostra filosofia si riassume in poche e semplici parole: **The Power of &**.³

Al centro delle soluzioni in lana di roccia per i vostri elementi da costruzione prefabbricati si ritrovano tutte le 7 Forze della Roccia. Oltre a questo lavoriamo a diretto contatto con i produttori di apparecchiature originali (OEM), al fine di fornire conoscenze, consulenza ed esperienza che migliorino i vostri prodotti.

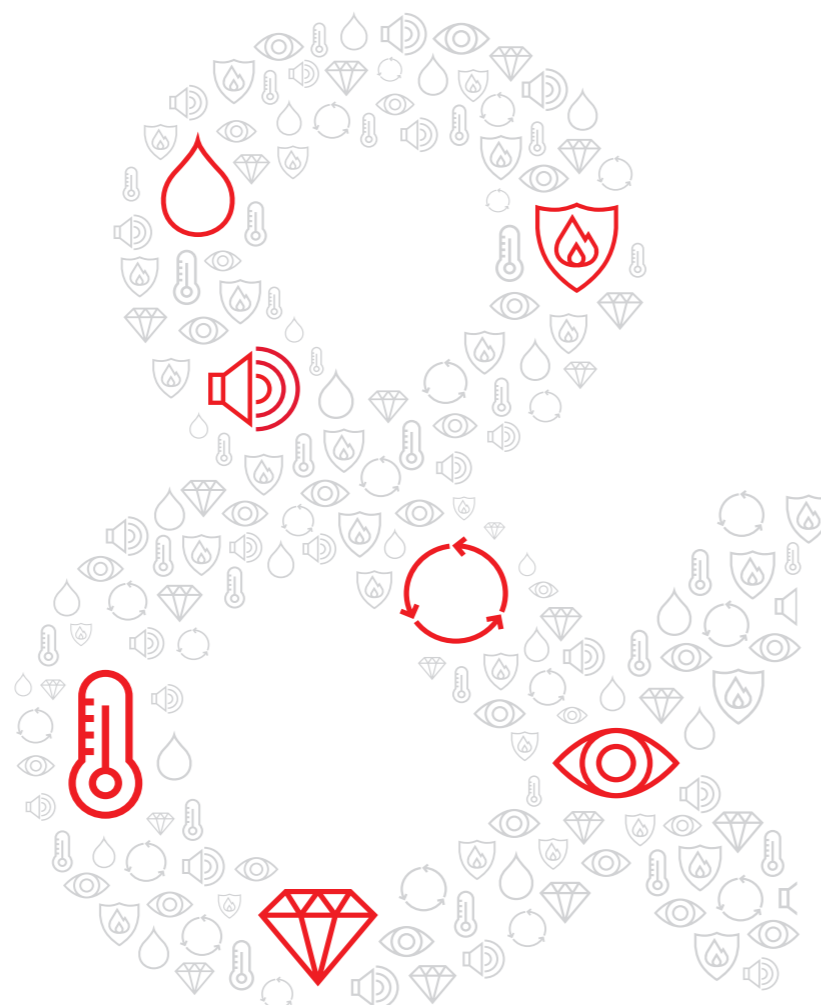
Per farlo in modo efficace creiamo una partnership e vi mettiamo in contatto con i nostri esperti locali, i quali acquisiranno una profonda comprensione dei vostri:

- **Prodotti**
- **Impianti di produzione**
- **Bisogni di mercato**

Questo ci aiuta a fornire soluzioni di isolamento su misura per le vostre esigenze, sia che stiate producendo elementi isolanti bidimensionali o sistemi modulari tridimensionali.

Nel costruire questa partnership a livello locale, attingiamo anche alla nostra vasta gamma di conoscenze globali per assistervi e arricchirvi con soluzioni specialistiche, utilizzando tutte le risorse a disposizione a livello internazionale dell'intero Gruppo ROCKWOOL.

Il nostro Business Development Team sarà lieto di supportarvi nel vostro percorso di sviluppo, continuando a fornirvi soluzioni personalizzate in lana di roccia della massima qualità.



Un aiuto per affrontare le sfide

Tra il 2019 e il 2025, si prevede che il mercato degli edifici prefabbricati potrà aumentare con un tasso annuo composto (CAGR) superiore all'8%. Questo grazie al maggiore sviluppo delle infrastrutture a cui si uniscono la riduzione dei costi e dei tempi associati alla costruzione di edifici prefabbricati.⁴

Sebbene si tratti di una notizia positiva per il settore, ci sono ancora varie sfide che gli OEM devono affrontare sia nel mercato degli elementi 2D sia in quello dei sistemi modulari 3D.

Flusso di costruzioni prefabbricate

ELEMENTI 2D			SISTEMI MODULARI 3D
MURI	PAVIMENTI	COPERTURE	
Pannelli isolanti aperti o chiusi senza rivestimenti rifiniti (e.g. SIPS)	Pannelli isolanti per pavimenti senza rifiniture.	Pannelli isolanti chiusi o aperti senza rivestimenti rifiniti.	Sistemi modulari isolanti senza rivestimenti rifiniti.
Pannelli isolanti chiusi rifiniti da una parte (esterna o interna).	Pannelli isolanti per pavimenti (rifiniti sulla parte superiore o inferiore).	Pannelli isolanti chiusi rifiniti da una parte (esterna o interna).	Sistemi modulari isolanti con rivestimenti rifiniti su una parte (interna o esterna).
Pannelli isolanti chiusi rifiniti internamente e esternamente, con servizi integrati (i.e. servizi elettrici e meccanici, finestre e porte).	Pannelli isolanti per pavimenti interamente rifiniti nella parte superiore e inferiore, con servizi integrati (i.e. servizi elettrici e meccanici).	Pannelli isolanti chiusi rifiniti internamente e esternamente, con servizi integrati (i.e. servizi elettrici e meccanici, finestre e porte).	Sistemi modulari isolanti interamente rifiniti su tutte le parti, con servizi integrati (i.e. servizi elettrici o meccanici, finestre e porte).

Elementi prefabbricati 2D

- Già in fase iniziale sono richiesti progetti dettagliati, che limitano la possibilità di modificare il progetto con l'avanzare della costruzione
- Forme e dimensioni uniche richiedono un isolamento su misura specifico per il processo di produzione
- La costruzione può avvenire off-site, lontano dai siti di sviluppo delle grandi città, richiedendo fornitori locali in grado di proporre soluzioni efficaci in rapporto a costi e sostenibilità

Sistemi modulari 3D

- Pregiudizi sull'estetica degli edifici (monotona e uniforme)
- Lo sviluppo produttivo richiede grandi investimenti iniziali
- La costruzione modulare molto spesso avviene off-site (fuori sede), il che potrebbe non essere sostenibile
- Le normative locali richiedono la conformità a diversi standard di protezione antincendio, a seconda dei sistemi modulari 3D utilizzati

In ROCKWOOL Core Solutions siamo ben consapevoli delle sfide che dovete affrontare per stare al passo con le ultime tendenze e innescare i giusti cambiamenti nei processi produttivi. Sfruttiamo le nostre qualità di esperti fornendo una vera e propria partnership che si traduce in valore aggiunto, sostenibilità, innovazione, supporto e offrendo soluzioni che vi aiuteranno a superare questi ostacoli e a raggiungere i vostri obiettivi con successo.



Sicurezza antincendio

La resilienza al fuoco è uno degli aspetti più importanti di qualsiasi costruzione. Aumenta la sicurezza degli occupanti dell'edificio riducendo la possibilità di propagazione di fiamme e fumi tossici. Secondo le stime, in Europa circa 5000 persone ogni anno muoiono a causa degli incendi.

Gli edifici prefabbricati devono soddisfare gli standard Europei e nazionali di sicurezza antincendio.⁵ In alcune costruzioni, quando si tratta di prestazioni al fuoco, i compositi fibrorinforzati (FRC) – apprezzati per il loro rapporto resistenza/peso – possono essere un problema.⁶

Resilienza al fuoco

Secondo il Sistema Europeo di Classificazione di Reazione al Fuoco (Euroclasse) – lo standard comune dell'UE per valutare la sicurezza antincendio dei materiali da costruzione – l'isolamento in lana di roccia ROCKWOOL è un prodotto di **classe A1**.

Delle sette classi da A1 a F, questa è la categoria più alta della scala, assegnata sulla base di test che riguardano:

- Infiammabilità
- Propagazione delle fiamme
- Sviluppo di calore
- Produzione di fumo
- Produzione di gocce/particelle di materiale fuso

L'isolamento ROCKWOOL è **incombustibile** e può resistere a temperature superiori a 1000 °C senza fondersi.

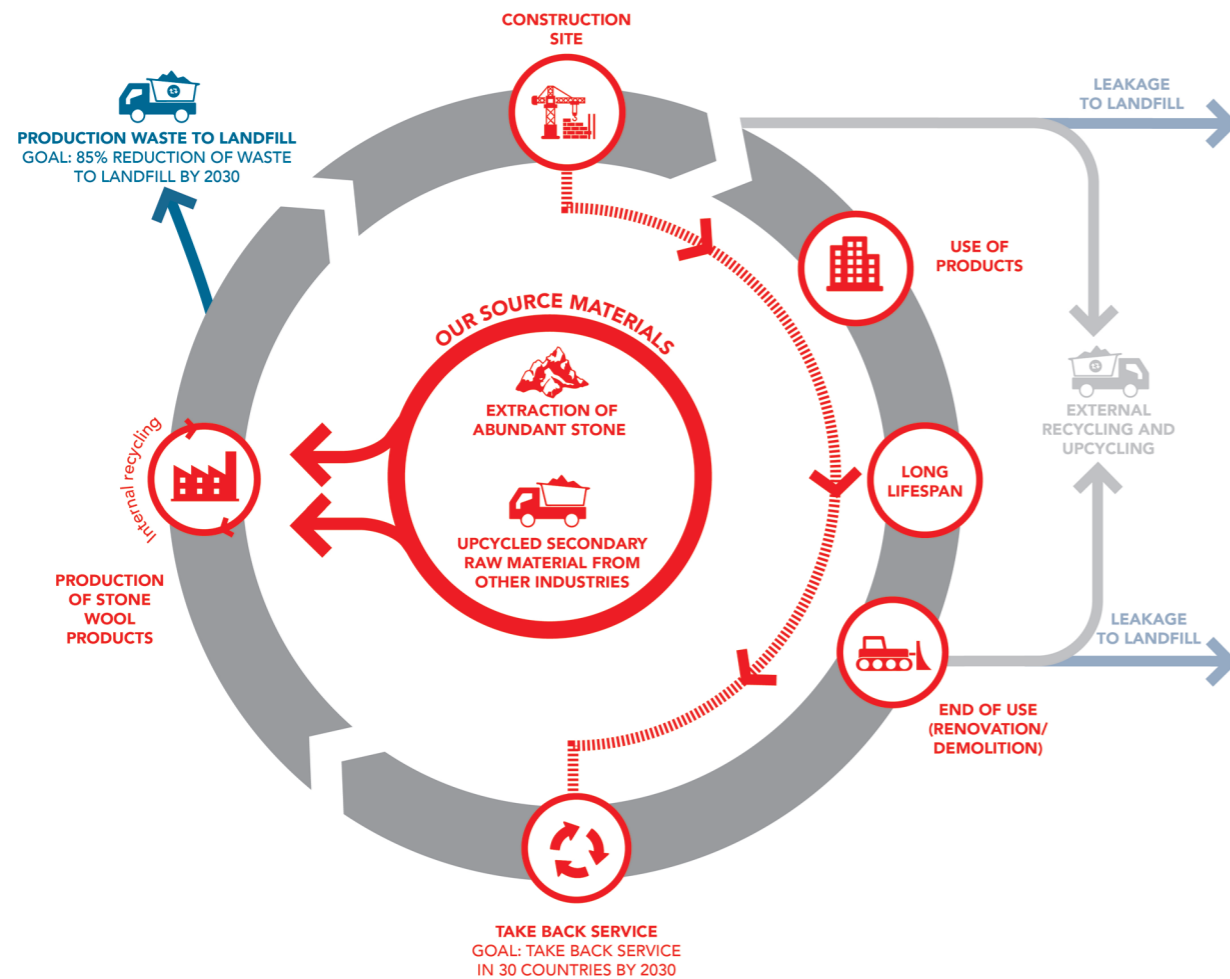
La nostra lana di roccia non emette fumi tossici ed è progettata per rallentare la propagazione delle fiamme, lasciando più tempo agli occupanti dell'edificio di mettersi in salvo in caso di incendio.



Sostenibilità

L'industria del settore edile è responsabile di **un terzo dei rifiuti mondiali totali**.⁷ I processi di sviluppo degli edifici prefabbricati, dall'estrazione dei materiali da costruzione al trasporto, dalla produzione allo smaltimento degli scarti da demolizione, possono avere un impatto ambientale significativo.⁸ Gli edifici moderni devono offrire soluzioni sempre più sostenibili, sia in fase di progettazione, sia a costruzione completata.

Eccellenza ambientale



La lana di roccia ROCKWOOL è un materiale isolante altamente sostenibile, realizzato con una delle materie prime più abbondanti del pianeta. Le nostre soluzioni sono supportate da dichiarazioni ambientali di prodotto (EPD) che consentono agli edifici prefabbricati di conformarsi agli schemi di edilizia sostenibile,⁹ tra cui:

- Haute Qualité Environnementale (**HQE**)
- Building Research Establishment Environmental Assessment Method (**BREEAM**)
- Leadership in Energy and Environmental Design (**LEED**) e altre certificazioni per la valutazione della sostenibilità ambientale degli edifici

Il nostro servizio personalizzato riduce anche gli sprechi, assicurando che l'isolamento integrato nei vostri prodotti sia corretto in dimensioni e spessore.

All'interno dei componenti prefabbricati e modulari, le proprietà di termoregolazione della lana di roccia migliorano l'efficienza energetica della costruzione finale. Questo aiuta a ridurre la quantità di energia utilizzata da coloro che vivono e lavorano in queste strutture.

Anche la circolarità è al centro di tutto ciò che facciamo. Lavorando a stretto contatto con i produttori di edifici prefabbricati, offriamo infatti servizi di riciclo e ci assicuriamo che i prodotti non più in uso siano restituiti all'economia circolare per creare nuove soluzioni.

Ottimizzazione del processo

La produzione di elementi costruttivi prefabbricati 2D o di sistemi modulari completi 3D richiede molti passaggi, con varie fasi potenzialmente a rischio di stallo. Un rallentamento della produzione costerebbe alle aziende tempo e denaro preziosi, con conseguente aumento dei costi per i clienti finali.

Al contempo, l'importazione di isolanti e materiali dall'estero introduce nuove sfide, collegate alle normative sull'importazione e ai costi associati. Tutto ciò potrebbe avere un impatto aggiuntivo sulla sostenibilità e sulla questione ambientale, senza contare la costruzione off-site laddove gli elementi 2D vengano trasportati per grandi distanze prima di raggiungere la sede definitiva.

Efficienza e innovazione

I nostri esperti locali conoscono e comprendono le vostre esigenze aziendali e possono aiutarvi a ridurre i costi e il tempo spesi per l'importazione, l'approvvigionamento di materiale e l'acquisizione di competenze esterne.

Agiamo a livello locale con una portata globale, che ci consente di accelerare i processi e di recapitare in tempo utile ciò di cui avete bisogno nel vostro sito di costruzione off-site.

Il team Core Solutions lavora direttamente con gli OEM per aiutare a rispettare le scadenze e per garantire che i corretti volumi di materiale arrivino in tempo. Con l'obiettivo di tenervi informati sui processi e, qualora necessario, di concedervi il tempo per operare eventuali cambiamenti, offriamo anche un servizio di customer service e supply chain per tutta la durata della collaborazione.





Minacce sul mercato

Trattandosi di un settore relativamente giovane, il mercato degli edifici prefabbricati 3D deve affrontare ulteriori sfide legate a:

- **Costi** – Attribuibili, per esempio, alla carenza della disponibilità di siti a prezzi ragionevoli e alla richiesta di ingenti investimenti iniziali per lo sviluppo delle fabbriche
- **Progettazione** - Una progettazione dettagliata è richiesta sin dalle fasi iniziali, limitando la libertà progettuale in fase di costruzione. Permangono inoltre i pregiudizi che identificano gli edifici modulari come esteticamente monotoni e uniformi
- **Garanzie** – C'è ancora una grande incertezza sulle garanzie per gli edifici prefabbricati e sull'ottenimento dell'accreditamento Buildoffsite Property Assurance Scheme (BOPAS),¹⁰ che fornisce garanzia di conformità alle normative proprie dell'edilizia off-site.

Trovare la soluzione giusta per voi

Per un'efficacia ottimale, forniamo indicazioni sulle dimensioni e sui modelli più efficienti dell'isolamento in lana di roccia, sulla base del vostro processo di produzione. Per esempio, se disponete di macchinari su misura, il nostro team di esperti locali può consigliarvi soluzioni di isolamento resistenti e adeguate. Cercheremo anche di aiutarvi a migliorare il rapporto costi/efficienza, individuando le soluzioni più sostenibili¹¹ con costi e tempi di trasporto minori.

Nell'ambito della nostra partnership con voi, collaboreremo all'ottimizzazione dei processi produttivi, ai collaudi, al confezionamento e alla certificazione dei prodotti, per fornirvi soluzioni vincenti e personalizzate. In questo modo vi aiutiamo a ottenere l'accreditamento BOPA per le vostre costruzioni modulari 2D e 3D.

Come lavoriamo con voi?

Core Solutions collabora con voi per creare prodotti efficaci che integrano le **7 Forze della Roccia** e il **The Power of &**.

Partnership

Vogliamo diventare promotori del vostro marchio e divenire un'estensione del vostro team.

Collaborando con voi, ci immergeremo nel vostro business fornendo consulenze sui nostri sistemi di isolamento, volte a individuare la migliore soluzione da integrare nelle vostre soluzioni.

Il nostro team dedicato imparerà:

- Come produceτε elementi edili prefabbricati
- Quali attrezzature utilizzate
- Come funziona la vostra linea di produzione
- Le dimensioni specifiche e i livelli di prestazione di cui avete bisogno

Potrete affiancarci come fareste con un collega o un membro del vostro team. Apprendendo ciò di cui avete bisogno, forniremo soluzioni che ci condurranno insieme verso i migliori risultati.

Questa fase di consultazione iniziale ci consentirà di capire che cosa fornirvi più avanti.

Valore aggiunto

di formulare raccomandazioni in merito alla soluzione di isolamento ottimale per i vostri elementi prefabbricati. Il nostro team, che vanta una conoscenza approfondita dei mercati locali, si appoggia alle manifatture della zona per gestire le sfide legate all'importazione.

In ROCKWOOL Core Solutions abbiamo alle spalle un team globale. Utilizziamo la nostra presenza ed esperienza internazionale per fornirvi:

- Consigli sul modo migliore per integrare la lana di roccia nei vostri elementi costruttivi prefabbricati
- Un impegno a 360° a favore del successo della nostra partnership
- Un programma di pronta consegna che si adatti alla vostra produzione

Innovazione

Quando produciamo lana di roccia su misura per la vostra attività, sfruttiamo la nostra vasta esperienza tecnica e progettuale per creare un prodotto personalizzato.

Utilizzando le dimensioni e le prestazioni da voi specificate, il nostro innovativo processo ingegneristico consente di creare prodotti su misura per i vostri elementi costruttivi prefabbricati, garantendo lavorazioni come un taglio accurato con tolleranze di spessore di +/- 0.5 mm.

Applichiamo un codice a barre univoco a ogni prodotto che creiamo. Qualunque sia l'elemento isolante che vi forniamo, potrete pertanto identificarlo come parte integrante della vostra linea di produzione.

Queste innovazioni possono contribuire a plasmare il vostro futuro commerciale e garantire soluzioni di isolamento ad alte prestazioni per gli edifici prefabbricati finiti¹².

Assistenza

Lavoreremo con voi in ogni fase del processo, in particolare durante i test, per assicurarci che il nostro isolamento soddisfi gli standard che i vostri prodotti e i vostri clienti richiedono.

Dopo averli realizzati, testiamo accuratamente in loco i nuclei isolanti (core) in lana di roccia, per essere certi che mantengano le massime prestazioni una volta integrati nei vostri prodotti. Questi test interni garantiscono un alto livello di qualità prima ancora che la merce lasci il nostro stabilimento di produzione.

Una volta integrato nei vostri edifici prefabbricati, potete anche scegliere di testare il prodotto con professionisti esterni presso i loro laboratori di prova ufficiali. Saremo al vostro fianco anche qui, partecipando alle sessioni di test, aiutandovi a interpretare i risultati e quale valenza hanno per i vostri prodotti.



In che modo i nostri prodotti possono aiutare a raggiungere gli obiettivi ambientali

Il nostro isolamento e le nostre lavorazioni possono aiutare voi e i vostri clienti a soddisfare e superare le normative e gli standard ambientali.

L'isolamento ROCKWOOL contribuisce all'economia circolare e può essere riciclato più volte per realizzare nuovi prodotti, qualora una costruzione non lo richiedesse più. Tutti i nostri materiali isolanti personalizzati sono certificati EPD (Dichiarazione Ambientale di Prodotto), a garanzia di un ciclo di vita chiaro e trasparente.

Sappiamo che è importante ridurre l'impronta di carbonio degli edifici prefabbricati, soprattutto perché, a livello globale, il settore delle costruzioni è responsabile di circa il 30% della domanda mondiale di energia e delle emissioni di CO₂.¹²

Quando la lana di roccia viene integrata in un qualsiasi elemento edilizio, le sue proprietà isolanti migliorano le prestazioni termiche dell'immobile. Ciò può favorire l'efficienza energetica degli elementi prefabbricati e dell'intero edificio, con conseguente riduzione del consumo di energia e dei gas serra associati. La lana di roccia può anche essere utilizzata per contribuire alla realizzazione di edifici residenziali, commerciali o industriali con certificazioni "Green Building" (LEED, BREEAM, HQE, ecc.).

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.



Perché scegliere ROCKWOOL Core Solutions?

“Collaborando con ROCKWOOL Core Solutions, otterrete un pacchetto completo che vi aiuterà a fornire prodotti economici ed efficienti, ottimizzando contemporaneamente l'efficacia del processo di produzione degli elementi prefabbricati. Creando una solida collaborazione che mira a promuovere il vostro marchio e ad ampliare la vostra squadra, possiamo davvero fare di più per voi.”

Francois Torrebruno

European Business Director, ROCKWOOL Core Solutions

ROCKWOOL Core Solutions fa parte di ROCKWOOL Group e offre prodotti innovativi su misura, a base di lana di roccia, da integrare nei sistemi OEM.

Nel Gruppo ROCKWOOL ci dedichiamo ad arricchire la vita di tutti coloro che entrano in contatto con le nostre soluzioni. La nostra expertise si presta perfettamente a far fronte a molte delle principali sfide odierne in fatto di sostenibilità e sviluppo, dal consumo energetico all'inquinamento acustico, dalla resilienza al fuoco alla carenza idrica e alle alluvioni. La nostra gamma di prodotti rispecchia la diversità di esigenze a livello mondiale, aiutando i nostri stakeholder a ridurre la propria impronta energetica.

La lana di roccia è un materiale versatile ed è la base di tutte le nostre attività. Con più di 11.000 colleghi appassionati in 39 Paesi, siamo il leader mondiale nelle soluzioni in lana di roccia: dall'isolamento degli edifici ai controsoffitti acustici, dai sistemi di rivestimento esterno alle soluzioni per l'orticoltura, dalle fibre speciali per uso industriale ai prodotti isolanti per il settore industria, marina e offshore.

ROCKWOOL Core Solutions

Email: coresolutionsmarketing@rockwool.com

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

www.rockwool.com/group

