

Izolowane, prefabrykowane elementy budowlane marki ROCKWOOL Core Solutions



Dlaczego wełna skalna marki ROCKWOOL to doskonały wybór?

Wełna skalna to wiodący standard w branży materiałów izolacyjnych, która zapewnia im ognioodporność, efektywność energetyczną i odpowiednie właściwości akustyczne.

Wyjątkowa technologia włókien stosowana w wełnie skalnej ROCKWOOL zapewnia doskonałe właściwości termiczne i mechaniczne, nie zmniejszając odporności materiału na ściskanie.

Oferujemy najlepsze w swojej klasie rozwiązania w zakresie izolacji prefabrykowanych komponentów budowlanych, w tym zarówno elementów 2D, jak i systemów modułowych 3D. Nasze rdzenie wykonane są z kamienia, jednego z najobficiej występujących surowców naturalnych świata, co pozwala naszym inżynierom na tworzenie izolacji o właściwościach, dzięki którym uzyskujemy świetne efekty.

Właściwości naszych produktów nazywamy **7 Mocami Skały**:¹



Odporność ogniowa



Estetyka



Własności cieplne



Gospodarka wodna



Właściwości akustyczne



Odnawialność



Odporność

- Nasza wełna skalna nie niszczy w miarę upływu czasu. Produkt ten może przetrwać cały okres istnienia budynku, wpływając w tym czasie pozytywnie na trwałość i niezawodność elementów klienta.²
- Zachowuje on też stabilność wymiarową i grubość – tj. nigdy nie opada ani nie kurczy się.
- Wełna skalna ROCKWOOL cechuje się elastycznością, a jej grubość i wymiary dopasowywane są do potrzeb klienta. Jest również w pełni zdatna do recyklingu, co pomaga zwiększać efektywność, usprawniać obieg zamknięty oraz redukować ilość odpadów.

Kim jesteśmy

ROCKWOOL Core Solutions oferuje kompleksowy pakiet usług stworzony przez zespół doświadczonych specjalistów z użyciem innowacyjnej technologii izolacji.

Wszystkie nasze działania podyktowane są prostą filozofią, którą nazywamy **The Power of &**.³

Nasze rozwiązania z wełną skalną dla prefabrykowanych elementów budowlanych cechują się wszystkimi 7 Mocy Skąły. To jednak nie wszystko – pracujemy bezpośrednio z producentami OEM, oferując naszą wiedzę, radę i doświadczenie, aby ulepszać produkty naszych klientów.

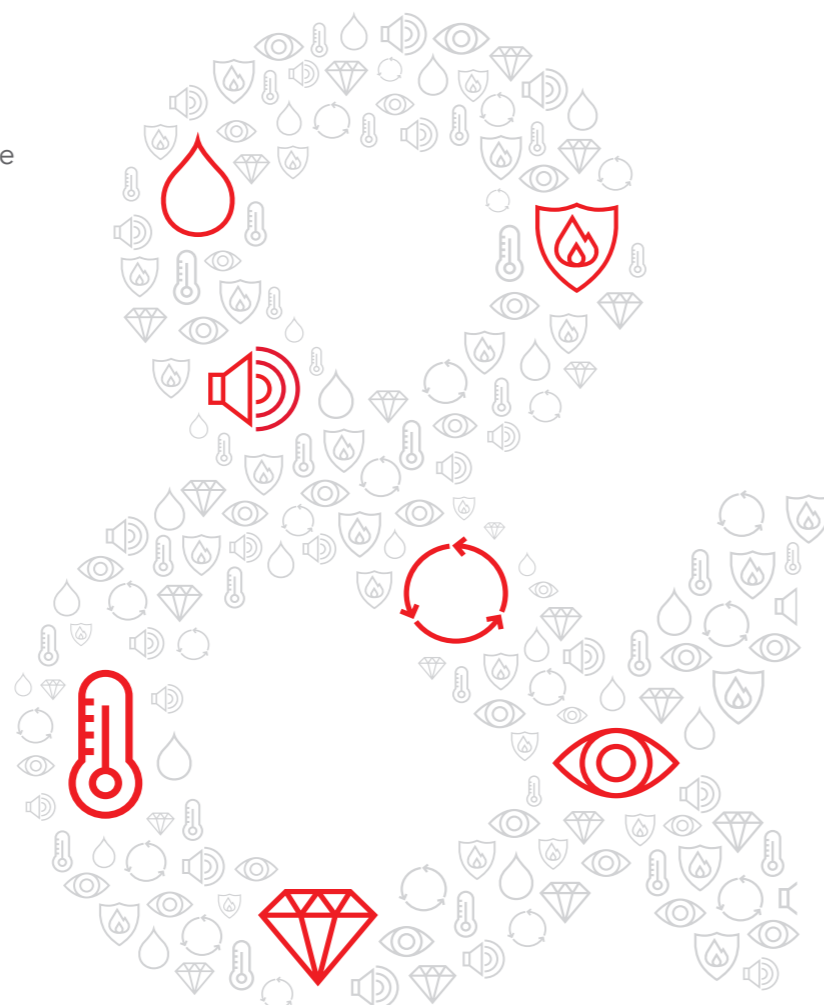
Aby robić to efektywnie, tworzymy relacje partnerskie, łącząc klientów z naszymi lokalnymi specjalistami, którzy dogłębnie zaznajamiają się z następującymi aspektami działalności klienta:

- **Produkty**
- **Zakłady produkcyjne**
- **Potrzeby rynkowe**

Takie działanie pomaga nam zapewniać naszym klientom indywidualnie dopasowane do ich potrzeb materiały izolacyjne, niezależnie od tego, czy produkują izolowane elementy 2D, czy też systemy modułowe 3D.

Tworząc takie relacje partnerskie na poziomie lokalnym oraz czerpiąc zarazem z ogromnych zasobów wiedzy pozyskiwanej globalnie, pomagamy klientom w ekspansji lub oferujemy specjalistyczne rozwiązania za pomocą wszystkich dostępnych zasobów międzynarodowej Grupy ROCKWOOL.

Nasz zespół specjalizujący się w rozwoju biznesowym umożliwia klientom podejmowanie kolejnych kroków potrzebnych ich firmom do rozwoju. Jednocześnie otrzymują oni zindywidualizowane, najwyższej jakości rozwiązania z wykorzystaniem wełny skalnej.



Pomagamy mierzyć się z wyzwaniami

Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu (CAGR) na rynku budowy z prefabrykatów ma wynieść w latach 2019–2025⁴ ponad 8%. Na ten trend składają się: coraz szybszy rozwój infrastruktury oraz niższe koszty i krótszy czas wykonania w przypadku budowy z prefabrykatów.

Mimo że jest to dobra wiadomość dla naszej branży, przed producentami wciąż stoi wiele wyzwań, zarówno na rynkach elementów 2D, jak i systemów modułowych 3D.

Elementy budynków prefabrykowanych

ELEMENTY 2D			MODUŁY 3D
ŚCIANY	PODŁOGI	DACHY	
Izolowane panele otwarte lub zamknięte bez wykończonej okładziny (np. SIPS)	Izolowane panele podłogowe bez wykończenia.	Izolowane panele otwarte lub zamknięte bez wykończonej okładziny.	Moduły izolowane bez wykończonych okładzin.
Izolowane panele zamknięte wykończone jednostronnie (wewnętrznie lub zewnętrznie).	Izolowane panele podłogowe (wykończone z jednej strony, górnej lub dolnej).	Izolowane panele zamknięte wykończone z jednej strony (wewnętrznie lub zewnętrznie).	Moduły izolowane z wykończonymi okładzinami po jednej stronie (wewnętrznie lub zewnętrznie).
Izolowane zamknięte panele w pełni wykończone wewnętrznie i zewnętrznie, z integracją usług (tj. z usługami elektrycznymi i mechanicznymi, oknami i drzwiami).	Izolowane panele podłogowe w pełni wykończone na górnej i dolnej stronie, z integracją usług (tj. z usługami elektrycznymi i mechanicznymi).	Izolowane panele zamknięte w pełni wykończone wewnętrznie i zewnętrznie, z integracją usług (tj. z usługami elektrycznymi i mechanicznymi oraz oknami).	Moduły całkowicie wykończone ze wszystkich stron, ze zintegrowanymi usługami (tj. z usługami elektrycznymi i mechanicznymi, oknami i drzwiami).

Prefabrykowane elementy 2D

- Szczegółowe projekty wymagane są już na wczesnym etapie, co zmniejsza elastyczność i możliwości zmiany projektu w trakcie procesu produkcji
- Unikatowe kształty i rozmiary wymagają dopasowanych do specyficznego procesu produkcji rozwiązań izolacyjnych
- Budowa poza zakładem może odbywać się poza zakładami produkcyjnymi w dużych miastach, więc potrzebni są lokalni, efektywni kosztowo i działający w sposób zrównoważony ekologicznie dostawcy

Systemy modułowe 3D

- Zmaganie się ze stereotypami dotyczącymi monotonii i jednostajności budynków
- Z rozwojem fabryki wiążą się duże, ponoszone z góry koszty inwestycji
- Budowa modułowa prowadzona jest czasem w odległych lokalizacjach poza zakładem produkcyjnym, co nie zawsze się sprawdza
- Przepisy lokalne wymagają zgodności z różnymi standardami ochrony przeciwpożarowej, w zależności od użycia systemów modułowych 3D

Eksperti ROCKWOOL Core Solutions są doskonale zorientowani w wyzwaniach, które stoją przed klientami, trendach, za którymi muszą oni nadążyć oraz czynnikach, które wpływają na kształt zmian w ich firmach. Wykorzystujemy wiedzę swoich ekspertów, oferując klientom partnerstwo z prawdziwego zdarzenia, wartość dodaną, zrównoważenie ekologiczne, innowację i wsparcie oraz proponując rozwiązania, które pomagają klientom rozwiązywać te problemy i osiągać założone cele.



Bezpieczeństwo pożarowe

Ognioodporność to jeden z najważniejszych aspektów każdego budynku i budowli – zwiększa ona bezpieczeństwo użytkowników poprzez zmniejszenie ryzyka rozprzestrzeniania się płomieni i toksycznego dymu. Szacuje się, że około 5000 osób ginie każdego roku w Europie w pożarach budynków.⁵

Budynki z prefabrykatów muszą spełniać zarówno europejskie, jak i krajowe standardy bezpieczeństwa pożarowego. W niektórych konstrukcjach kompozyty wzmocnione włóknami (FRC), które są popularne ze względu na ich stosunek wytrzymałości do wagi, mogą przyczyniać się do pogarszania właściwości przeciwpożarowych budynku.⁶

Odporność w warunkach pożaru

Izolacja z wełny skalnej ROCKWOOL otrzymała **klasyfikację A1** zgodnie z europejskim systemem klasyfikowania reakcji na działanie ognia (Euroclass) – powszechnym unijnym standardem służącym do oceny materiałów budowlanych pod kątem bezpieczeństwa pożarowego.

Jest to najwyższa ocena przyznawana w skali od A1 do F. Ocenę otrzymuje się po badaniu, w którym testowane są następujące aspekty:

- Zapalność
- Rozprzestrzenianie się płomienia
- Uwalnianie ciepła
- Wytwarzanie dymu
- Tworzenie się płonących kropelek/cząsteczek

Materiały izolacyjne ROCKWOOL są **niepalne** i wytrzymują temperatury ponad 1000°C, nie topiąc się.

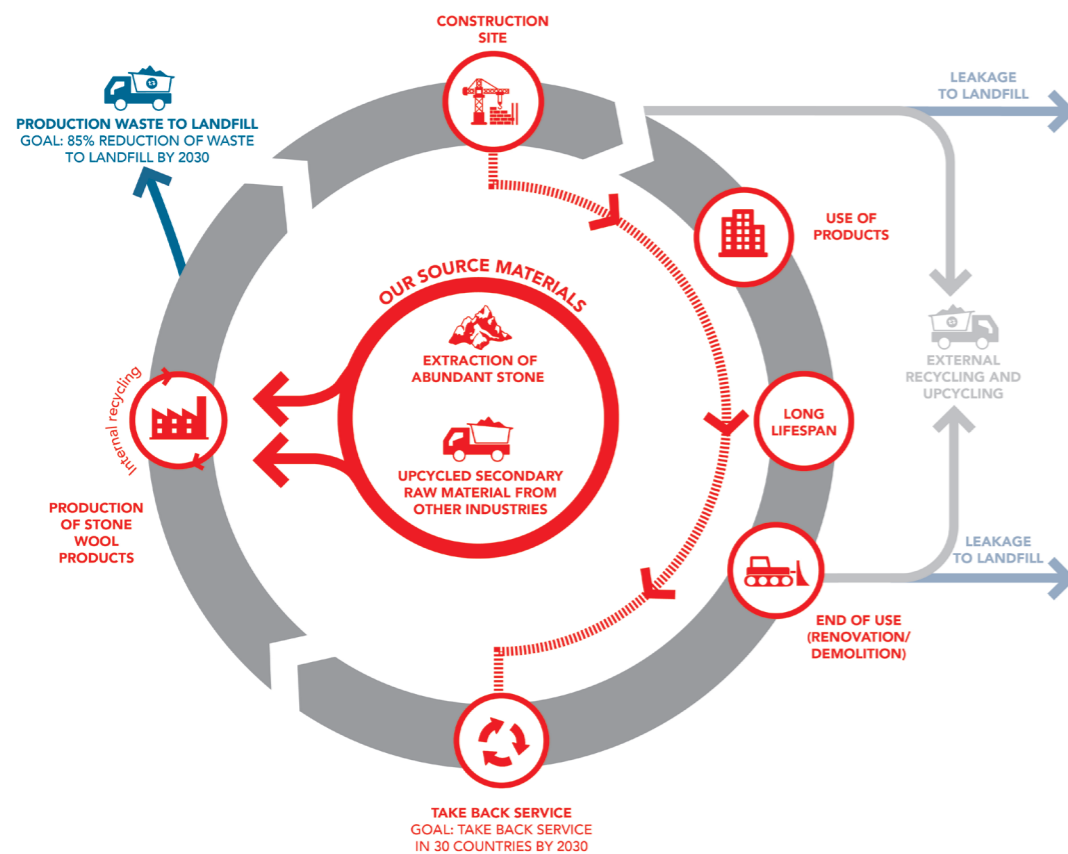
Nasza wełna skalna nie wydziela toksycznego dymu i została opracowana tak, aby spowalniać rozprzestrzenianie się płomieni, dzięki czemu daje użytkownikom budynku więcej czasu na ucieczkę w przypadku wybuchu pożaru.



Zrównoważony rozwój

Branża budowlana odpowiedzialna jest za **jedną trzecią całkowitej ilości produkowanych na świecie odpadów**.⁷ Procesy związane z budową z prefabrykatów – od wydobycia surowców poprzez transport i produkcję do rozbiórki – mogą mieć znaczący wpływ na środowisko.

Współczesne budynki muszą w coraz większym stopniu powstawać z myślą o zrównoważeniu ekologicznym – zarówno na początkowych etapach budowy, jak i po jej zakończeniu.



Doskonałość ekologiczna

Wełna skalna ROCKWOOL to wysoce zrównoważony ekologicznie materiał izolacyjny, produkowany z jednego z najobfitszych zasobów naturalnych naszej planety.⁸ Nasze rozwiązania posiadają deklaracje środowiskowe produktu (EPD), więc ich zastosowanie może pomóc w spełnieniu wymogów programów zrównoważonego budownictwa, w tym:⁹

- Haute Qualité Environnementale (HQE) (fr. najwyższa jakość środowiskowa)
- Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM) (ang. metoda oceny środowiskowej Towarzystwa Badaczy Branży Budowlanej)
- Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) (ang. przywództwo w projektowaniu budynków energooszczędnych i przyjaznych środowisku) i inne certyfikaty dla budynków ekologicznych

Nasze dopasowane do potrzeb klienta usługi pozwalają również na ograniczenie ilości odpadów, ponieważ izolacja stosowana w produktach dla klienta ma właściwe wymiary i grubość.

Gdy wełna skalna umieszczona zostaje w prefabrykowanych i modułowych komponentach budynków, jej właściwości regulacji termicznej przyczyniają się do ulepszenia wydajności energetycznej gotowych konstrukcji. Pomaga to w zmniejszeniu ilości energii zużywanej przez osoby mieszkające i pracujące w tych budowlach i budynkach.

Obieg zamknięty to kolejny z priorytetów naszej działalności. Współpracujemy ściśle z producentami prefabrykatów, aby móc oferować również usługę recyklingu. Dzięki temu nieużywane już produkty powracają do obiegu zamkniętego, gdzie współtworzą nowe rozwiązania.

Optymalizacja procesów

Produkcja prefabrykowanych elementów budowlanych 2D lub pełnych systemów modułowych 3D składa się z wielu etapów. Na każdym z nich może dojść potencjalnie do problemów. Może to spowalniać produkcję i kosztować firmę cenny czas i pieniądze, co oznacza wyższe ceny dla klientów końcowych.

Ponadto import elementów izolacyjnych i materiałów niesie ze sobą nowe wyzwania z powodu przepisów i kosztów. Zarówno transport, jak i budowa poza zakładem, w ramach której elementy 2D przewożone są na duże odległości na ostateczny plac budowy, wywołują obawy w kwestii zrównoważenia ekologicznego i ochrony środowiska.

Efektywność i innowacyjność

Nasi lokalni specjaliści znają i rozumieją potrzeby biznesowe klientów, dzięki czemu mogą pomóc im obniżyć koszty i skrócić czas potrzebny na import i pozyskanie materiałów oraz wskázówek od dostawców zlokalizowanych daleko.

Skupiamy się na rynkach lokalnych, ale działamy również w skali globalnej, co pozwala nam na przyspieszenie tego procesu i dostarczanie klientom właściwych dla ich produktów rozwiązań do ich miejsc budowy poza zakładami produkcyjnymi we właściwym czasie.

Zespół Core Solutions współpracuje bezpośrednio z producentami OEM, aby pomóc im w dotrzywaniu krótkich terminów oraz dostarczaniu właściwych ilości materiałów na miejsce na czas. Zapewniamy również obsługę klienta i komunikację w łańcuchu dostaw przez cały okres trwania partnerstwa biznesowego, aby informować klientów na bieżąco o postępach i dać im czas na adaptację w miarę konieczności.





Jak współpracujemy z klientami?

Firma ROCKWOOL Core Solutions nawiązuje partnerskie stosunki z klientami, dzięki czemu mogą oni w pełni wykorzystać zarówno **7 Mocy Kamienia**, jak i **The Power of &**.

Partnerstwo

Chcemy być rzecznikami firm naszych klientów i dodatkowymi członkami ich zespołów.

Poznajemy firmę i procesy klienta, współpracujemy i konsultujemy z nim w sprawie naszych materiałów izolacyjnych, a następnie proponujemy najlepszą technologię do wprowadzenia w jego produktach.

Nasz entuzjastyczny zespół pozyskuje informacje na następujące tematy:

- Metoda produkcji prefabrykowanych elementów budowlanych przez klienta
- Urządzenia używane przez klienta
- Sposób działania linii produkcyjnej klienta
- Konkretny wymiary i wymagania techniczne klienta

Klient może zwracać się do nas jak do współpracownika lub członka zespołu. Wsłuchujemy się w potrzeby klienta, a następnie proponujemy mu rozwiązania, które zapewnią mu jak najlepsze rezultaty. Wstępna faza konsultacyjna pomaga nam zrozumieć, co musimy dostarczyć klientowi.

Wartość dodana

Nasza rozbudowana, wewnętrzna i zewnętrzna, sieć ekspertów pozwala nam przedstawiać klientom propozycje, które zapewniają optymalne rozwiązania w zakresie izolacji prefabrykowanych elementów budowlanych. Nasz zespół zna lokalne rynki jak własną kieszeń. Proponowane przez nas rozwiązania pochodzą więc z lokalnych wytwórni, aby nie narażać klienta na problemy związane z importem.

Firmę ROCKWOOL Core Solutions wspierają pracownicy w zespołach na całym świecie – dzięki tej obecności na arenie globalnej i związanej z nią wiedzy nasza firma:

- doradza, jak najlepiej integrować wełnę skalną z prefabrykowanymi elementami budowlanymi
- zapewnia klientom kompletne informacje, aby nasza współpraca zakończyła się sukcesem
- zapewnia dostawy w systemie just-in-time (ang. dokładnie na czas), które perfekcyjnie wpasowują się w harmonogram produkcji klienta.

Zagrożenia rynkowe

Jako dość młody sektor branża budynków z prefabrykatów 3D napotyka inne trudności, związane z następującymi aspektami:

- **Koszty** – np. brak lokalizacji pod budowę w przystępnych cenach i ogromne inwestycje potrzebne przy budowie fabryk.
- **Projektowanie** – szczegółowe projekty konieczne są już na wczesnych etapach, co zmniejsza elastyczność podczas budowy. Problemem są również stereotypy odnoszące się do monotonii, jednolitości i identyczności projektów budynków modułowych.
- **Gwarancje** – istnieją wątpliwości związane z gwarancjami na budynki z prefabrykatów oraz koniecznością uzyskania akredytacji Buildoffsite Property Assurance Scheme (BOPAS) (ang. Budowlany System Gwarancyjny Buildoffsite) – powstające konstrukcje muszą spełniać wymagania dotyczące budowy poza zakładem.¹⁰

Znalezienie właściwego rozwiązania dla Ciebie

W celu zoptymalizowania wydajności przedstawiamy zalecenia dotyczące wymiarów i kształtów izolacji z wełny skalnej na podstawie informacji o procesie produkcyjnym klienta. Np. w przypadku optymalizacji maszynowej nasz zespół lokalnych ekspertów może doradzić klientowi w kwestii solidnych i wymiarowych rozwiązań izolacyjnych. Pomagamy również zwiększać efektywność kosztową, wynajdując bardziej zrównoważone ekologicznie rozwiązania z tańszym i szybszym transportem.

W ramach naszego partnerstwa z klientem współpracujemy w dziedzinach optymalizacji procesów, testowania zastosowań, pakowania oraz certyfikacji, dostarczając indywidualne i będące gwarancją sukcesu rozwiązanie. Może to pomóc konstruktorom 2D i konstruktorom modułowym 3D klientów w uzyskaniu akredytacji BOPA.

Innowacja

Kiedy wytwarzamy wełnę skalną dopasowaną do potrzeb klienta, korzystamy z naszej szerokiej wiedzy w zakresie technologii i designu, aby stworzyć indywidualnie dostosowany produkt.

Korzystając z podanych przez klienta wymiarów i właściwości, nasi inżynierowie tworzą w innowacyjnym procesie produkt o ściśle określonych wymiarach – np. grubość określana jest z tolerancją +/- 1 mm – upewniając się, że materiał jest perfekcyjnie wycięty i będzie pasował do konkretnego prefabrykowanego elementu budowlanego.

Wszystkie dostarczane przez nas produkty izolacyjne można zidentyfikować w procesie produkcji klienta, ponieważ każdy z nich oznaczamy niepowtarzalnym kodem kreskowym.

Tego typu innowacje pomagają naszym klientom kształtować przyszłość ich firm na rynku oraz zapewniają im dostęp do wysokiej klasy rozwiązań do tworzenia budynków prefabrykowanych.

Wsparcie

Współpracujemy z klientem na każdym etapie, zwłaszcza w czasie testowania, aby upewnić się, że nasze materiały izolacyjne spełniają standardy konieczne dla produktów i klientów końcowych.

Po zakończeniu produkcji rdzeni izolacyjnych testujemy je kompleksowo w naszym zakładzie, dzięki czemu świetnie spełniają swoją rolę po umieszczeniu w produkcie klienta. Testowanie wewnątrzzakładowe gwarantuje wysoką jakość i to jeszcze zanim materiał opuści naszą fabrykę.

Po umieszczeniu naszego materiału w prefabrykowanej konstrukcji klient może dodatkowo zlecić przetestowanie swojego produktu niezależnym ekspertom ds. standaryzacji w oficjalnym laboratorium badawczym. Również w takiej sytuacji wspieramy klienta – towarzyszymy mu w wybranej placówce podczas sesji testowych i pomagamy zrozumieć wyniki i co oznaczają one dla produktów firmy.



Jak nasze produkty mogą pomóc w spełnianiu standardów środowiskowych?

Nasze materiały izolacyjne i procesy mogą pomóc naszym klientom i ich klientom spełniać – i to z dużym marginesem – normy prawne w zakresie ochrony środowiska.

Materiały izolacyjne ROCKWOOL wpisują się doskonale w gospodarkę obiegu zamkniętego – można poddawać je recyklingowi wiele razy w celu wytwarzania nowych produktów, gdy dana konstrukcja nie wymaga już izolacji.¹¹ Wszystkie nasze tworzone na zamówienie produkty posiadają deklarację środowiskową produktu (EPD), a ich cykl życiowy jest jasny i przejrzysty.

Wiemy, że zmniejszanie śladu węglowego to ważne zadanie w kontekście produkcji elementów prefabrykowanych, zwłaszcza że projekty budowlane na całym świecie odpowiadają za około 30% zapotrzebowania energetycznego i emisji CO₂ w skali globalnej.¹²

Gdy wełna skalna zostaje wkomponowana w dowolny element budowlany, jej właściwości izolacyjne zapewniają lepsze właściwości termiczne. Może to pozytywnie wpłynąć na wydajność energetyczną prefabrykowanych elementów budowlanych i całego budynku, czego efektem jest redukcja zużycia energii i powiązanej z nim emisji gazów cieplarnianych. Nasze produkty mogą również pomóc w uzyskaniu przez budynek komercyjny lub mieszkalny „zielonego” (ekologicznego) certyfikatu (LEED, BREEAM, HQE itd.).

Notatka

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.



Dlaczego warto wybrać ROCKWOOL Core Solutions?

„Decydując się na usługi ROCKWOOL Core Solutions, klient dostaje kompleksowy pakiet, który pozwala na tworzenie efektywnych kosztowo i skutecznie funkcjonujących produktów, ale również na zwiększenie efektywności w procesie produkcji prefabrykowanych elementów budowlanych. Ponieważ nawiązujemy z klientami silne stosunki partnerskie, aby być ich rzecznikami i współuczestniczyć w pracy ich zespołów, możemy dać im więcej niż inne firmy.”

Francois Torrebruno

Dyrektor ds. Handlowych na Europę, ROCKWOOL Core Solutions

ROCKWOOL Core Solutions jest częścią Grupy ROCKWOOL i oferuje zaawansowane, szyte na miarę produkty izolacyjne z wełny skalnej, które mają być zintegrowane z systemami i produktami OEM.

Grupa ROCKWOOL Group stawia sobie za najwyższy cel wzbogacanie życia każdej osoby, która ma styczność z naszymi produktami i usługami. Nasza specjalistyczna wiedza pozwala nam na bezproblemowe mierzenie się z wieloma wyzwaniami dnia dzisiejszego związanymi ze zrównoważonym rozwojem – od konsumpcji energii i zanieczyszczenia hałasem po ognioodporność, niedobór wody i powodzie. Nasz asortyment produktów odzwierciedla różnorodność potrzeb współczesnego świata i pomaga zarazem naszym interesariuszom zmniejszać ich ślad węglowy.

Wełna skalna to uniwersalny materiał, który jest podstawą wszystkich aspektów naszej działalności. Dzięki 11 000 entuzjastycznych pracowników w 39 krajach jesteśmy światowym liderem w branży rozwiązań z użyciem wełny skalnej – w naszym portfolio znajdują się: izolacja budynków, sufity akustyczne, zewnętrzne systemy fasadowe, rozwiązania ogrodnicze, włókna techniczne do użytku przemysłowego, materiały izolacyjne dla przemysłu przetwórczego, rozwiązania dla przemysłu morskiego i branży offshore.

ROCKWOOL Core Solutions

Email: coresolutionsmarketing@rockwool.com

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

www.rockwool.com/group

