

Projektowanie akustyczne: tworzenie lepszych przestrzeni dzięki innovacyjnym materiałom

Nowe laboratorium akustyczne ROCKWOOL w
Hedehusene | Dania

2025



Właściwości akustyczne od zawsze były i pozostają kluczową zaletą wełny mineralnej ROCKWOOL. W miarę jak akustyka staje się coraz ważniejsza dla budynków, które wzbogacają nowoczesne życie, firma ROCKWOOL postanowiła dostarczyć żywy dowód na ten fundamentalny aspekt projektowania budynków. Dostępne już teraz: nowe laboratorium akustyczne ROCKWOOL w naszej siedzibie głównej w Hedehusene w Danii.

W Acoustic Lab przeprowadzamy precyzyjne próby i demonstracje, które podkreślają właściwości izolacyjne wełny mineralnej. Niech Twoja wizja budynków wygłuszających, które działają jak najlepiej, stanie się rzeczywistością. Usłysz. Poczuj. Idź naprzód!





Przestrzenie, które poprawiają zdrowie, komfort i ogólne samopoczucie

W dzisiejszych szybko rozwijających się miastach niepożądany hałas to nie tylko uciążliwość – to rosnący problem zdrowia publicznego. Według Światowej Organizacji Zdrowia długotrwałe narażenie na wysoki poziom hałasu może wpływać na sen, obniżać produktywność, a nawet stanowić długoterminowe zagrożenie dla zdrowia. Możliwe, że założyłeś, iż hałas tła to po prostu nieunikniony element życia — od szumu intensywnego ruchu po hałaśliwych sąsiadów na górnych piętrach wielopiętrowych budynków.

Chociaż nie możemy nacisnąć przycisku wyciszenia dla większości głośnych dźwięków, istnieje sposób na rozwiązanie tego problemu. Izolacja wewnątrz budynków może stanowić potężną linię obrony, a jej właściwości akustyczne mogą znacznie poprawić jakość życia każdego, kto z niej korzysta.

Jak mówi Daniela Pasquero, kierownik do spraw publicznych i innowacji w ROCKWOOL Core Solutions: „Dźwięk kształtuje środowisko. Dlatego ROCKWOOL jest po to, aby coś zmienić. Nasza misja wykracza poza redukcję hałasu. Chodzi o tworzenie przestrzeni, które poprawiają zdrowie, komfort i ogólne samopoczucie”.

Właśnie dlatego firma ROCKWOOL wprowadza innowacje dzięki odważnej nowej inwestycji: najnowocześniejszemu laboratorium akustycznemu. Ten modułowy obiekt, który ma być otwarty w 2025 roku, umożliwi firmie ROCKWOOL lepszą obsługę naszych klientów oraz kształtowanie następnej generacji wysokowydajnych rozwiązań budowlanych.

„Nowe laboratorium akustyczne ROCKWOOL oferuje wysoce kontrolowane środowisko, które znacznie przyspiesza proces prototypowania, jednocześnie zapewniając głębszy wgląd w właściwości akustyczne nowych materiałów i systemów. Przeprowadzając próby w stałych i powtarzalnych warunkach, możemy generować wyniki oparte na danych”.

Rasmus Gottrup Barfod,
kierownik działu laboratoriów pożarowych i akustycznych



„Takie kompleksowe podejście do badań i rozwoju jest niezbędne nie tylko dla wspierania innowacji, ale także dla budowania zaufania w całym łańcuchu wartości budowlanej. Gdy właściwości akustyczne są potwierdzone przejrzystymi i zweryfikowanymi próbami, projektanci i specyfikatorzy mogą podejmować pewne, oparte na dowodach decyzje”.

Rasmus Gottrup Barfod,
kierownik działu laboratoriów pożarowych i akustycznych





Wszystko pod jednym dachem

Właściwości akustyczne to jedna z wielu zalet wełny mineralnej.

Niezależnie od tego, czy chodzi o zapobieganie przenoszeniu dźwięku w budynkach drewnianych, czy o osiągnięcie pochłaniania dźwięku w sufitach na morzu, mierzalne i odtwarzalne właściwości akustyczne odgrywają kluczową rolę w wielu naszych produktach.

Dla Grupy ROCKWOOL i naszych spółek operacyjnych możliwość testowania własnych właściwości akustycznych oznacza **bardziej wydajne próby produktów**, przyspieszone prototypowanie i lepszą jakość badań. **W ten sposób narodził się pomysł stworzenia własnego, dedykowanego laboratorium akustycznego.**

Firma ROCKWOOL postanowiła zaprojektować obiekt o wyjątkowym połączeniu elastyczności, precyzji i skali. Od wczesnych etapów planowania celem było zbudowanie wyjątkowego, wewnętrznego laboratorium badawczo-rozwojowego, zdolnego do przeprowadzania zarówno wewnętrznych prób w zakresie rozwoju produktu, jak i akredytowanych ocen zewnętrznych w celu uzyskania certyfikowanej dokumentacji. Aby spełnić i przekroczyć międzynarodowe normy w zakresie prób, nowy zakład wymagałby specjalnie zaprojektowanych środowisk, najnowocześniejszego sprzętu oraz dobrze przeszkolonych ekspertów, którzy mogą wykonywać pracę na najwyższym poziomie kompetencji i niezawodności.

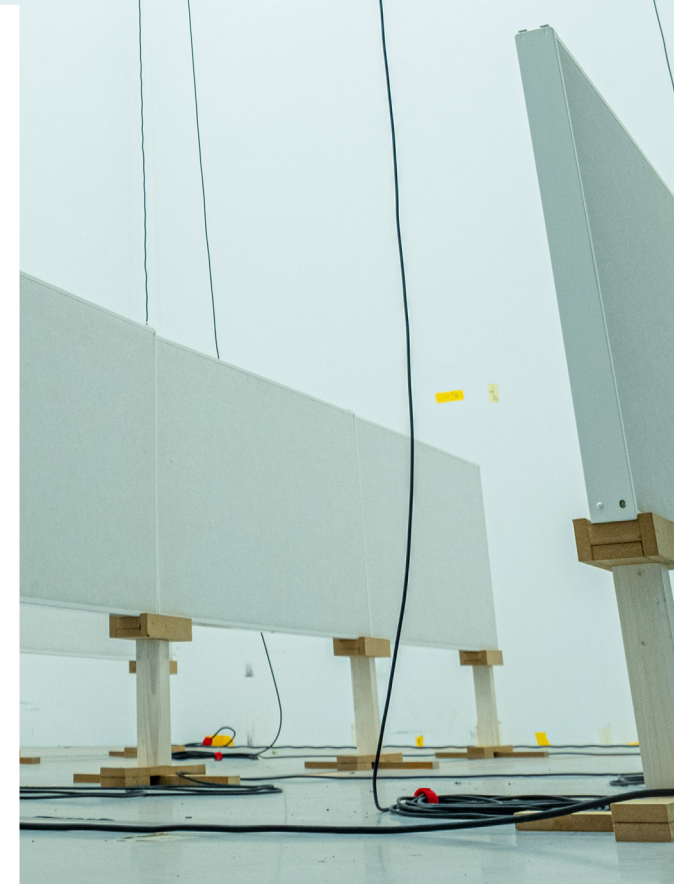


Ten poziom ambicji wniósł złożoność. Od przetargów i logistyki projektowej po inżynierię akustyczną i prace budowlane — dziesiątki decyzji technicznych kształtowały każdy etap projektu. Podstawowa struktura laboratorium została opracowana w ścisłym partnerstwie z czołowymi duńskimi partnerami w dziedzinie inżynierii i budownictwa: NIRAS (projektowanie laboratoriów), LANGVAD Aps ARKITEKTER (architektura) oraz Hoffmann A/S (wykonawca ogólny).

Pierwszym i najbardziej technicznie wymagającym kamieniem milowym były prace fundamentowe i budowa izolowanych od wibracji pomieszczeń testowych.

Od prefabrykowanych podłóg betonowych po systemy tłumienia dźwięku między pomieszczeniami — każdy element musiał spełniać rygorystyczne tolerancje akustyczne, aby zapewnić wiarygodne, dokładne i powtarzalne dane pomiarowe.

Jednak wszystkie wyzwania zostały spełnione, a nowy obiekt o powierzchni 550 m² i objętości 5350 m³ został zakończony w sierpniu 2024 roku. Nowe laboratorium zostało zbudowane w Hedehusene w Danii, bezpośrednio sąsiaduje z laboratoriami chemicznym i fizycznym ROCKWOOL oraz znajduje się niedaleko laboratorium pożarowego, co oferuje znaczne korzyści logistyczne i badawczo-rozwojowe.





„Próba, próba, 1-2-3”

To, co wyróżnia laboratorium Hedehusene na tle innych zakładów badawczo-rozwojowych zajmujących się testami akustycznymi, to nie tylko wyposażenie, ale także wbudowana elastyczność. **Zaprojektowane jako przestrzeń modułowa z wymiennymi elementami ściennymi, sufitowymi i podłogowymi, laboratorium można dostosować do szerokiego zakresu scenariuszy badań.** Dzięki temu idealnie nadaje się do symulacji zastosowania produktu w rzeczywistych warunkach.

Wewnątrz laboratorium znajdują się:

- Wysoce precyzyjne urządzenia i systemy pozyskiwania danych
- Pływające pomieszczenia do prób zamontowane na tłumikach drgań
- Komora pogłosu do pomiaru pochłaniania dźwięku
- Dedykowane zestawy do testowania dźwięku przenoszonego przez powietrze i konstrukcję
- Okładziny modułowe, ścianki działowe, mocowania paneli warstwowych i inne.

A próby, które można przeprowadzić w laboratorium, obejmują:

1. Izolacja akustyczna
 - Przenoszenie przez powietrze (ściany, okładziny, fasady, stropy, drzwi itp.)
 - Przenoszenie przez konstrukcję (podłogi, płyty, rury)
2. Pochłanianie dźwięku
 - Stropy, okładziny, sufity na morzu
3. Przenoszenie boczne
 - Na połączeniach konstrukcyjnych, połączeniach elewacyjnych, systemach paneli

Dzięki naszemu doświadczeniu wiemy również, jak ważne jest, aby wyniki spełniały specyficzne potrzeby naszych klientów. W miarę możliwości wszystkie nasze próby są ustalone zgodnie z normami ISO i ASTM, co pozwala na porównywalność danych na rynkach globalnych.

Dane te są standardowo szybkie i dokładne. Heiko Hoviele, menedżer produktu w dziale systemów akustycznych, wyjaśnia: „Wdrażając zaawansowaną technologię i oprogramowanie do analizy w czasie rzeczywistym, staramy się dostarczać szczegółowych informacji i szybszych wyników”.

„Gdy produkty są testowane w niezawodnym i znormalizowanym środowisku, architekci, deweloperzy i użytkownicy końcowi mogą podejmować decyzje z pewnością. Dokładne dane budują zaufanie, nie tylko do wyników prób, ale także do samych produktów, co ostatecznie wspiera lepsze środowisko wewnętrzne, poprawia samopoczucie mieszkańców oraz zapewnia długoterminowe zadowolenie w całym łańcuchu wartości budowlanej”.



„W dzisiejszym budownictwie niezawodne właściwości akustyczne są niezbędne. Aby to osiągnąć, ważne są dokładne i wiarygodne dane. Wysokiej jakości urządzenia do testów akustycznych odgrywają kluczową rolę, zapewniając przejrzyste, odtwarzalne i zgodne z przepisami branżowymi pomiary”.

Heiko Hoviele,
menedżer produktu w dziale
systemów akustycznych





Cieszymy się, że możemy się zaprezentować

Zgodnie z naszym etosem innowacji firma ROCKWOOL zbudowała nowe laboratorium z wykorzystaniem naszych własnych wysokowydajnych produktów. Od elewacji zewnętrznych po wewnętrzne ściany działowe i systemy sufitowe — samo laboratorium pokazuje rolę, jaką odgrywają produkty z wełny mineralnej w odtwarzaniu światowej klasy środowisk dźwiękowych.

W skład zestawu wchodzi:

- TOPROCK® do pokryć dachów płaskich
- Płyty ROCKWOOL A-Batts® do ścian wewnętrznych
- Akustyczne systemy sufitowe Rockfon® o właściwościach absorpcyjnych.
- Elewacje Rockpanel® do trwałych i ognioodpornych okładzin
- ROCKWOOL Spanrock® do paneli warstwowych
- Wełna mineralna ROCKWOOL do drzwi izolacyjnych

W końcu, jeśli twierdzimy, że nasze produkty są najlepsze w branży, co może być lepszym dowodem naszego zaufania niż umieszczenie ich w centrum naszego nowego laboratorium? W ten sposób możemy zademonstrować, w jaki sposób materiały ROCKWOOL mogą spełnić cele pożarowe, akustyczne i konstrukcyjne.

Modułowa, adaptacyjna natura laboratorium przyczynia się również do zrównoważonej gospodarki. Ściany działowe, elementy podłogowe i panele stropowe można ponownie wykorzystać lub przestawić między badaniami, minimalizując odpady i zmniejszając potrzebę powtórznego budowania.

Próby można teraz dostosować, aby symulować rzeczywiste warunki dla panelu lub systemu (w tym degradacji, ponownego użycia i właściwości na etapie zakończenia eksploatacji), pomagając klientom w projektowaniu z myślą o cyrkularności.





Innowacje w zasięgu ręki

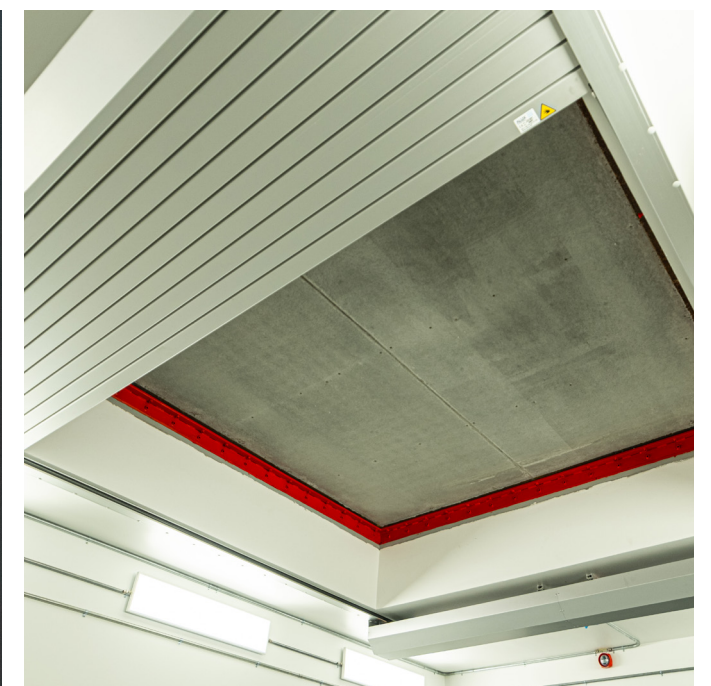
Laboratorium akustyczne to nie tylko zwycięstwo dla naszego własnego działu badawczo-rozwojowego, ale przede wszystkim prawdziwy atut dla naszych klientów.

Dzięki nowemu laboratorium Core Solutions może szybciej wspierać rozwój produktów OEM. Oprócz krótszych cykli prób i rozwoju oferujemy teraz dokumentację techniczną, opracowania techniczne i podsumowania właściwości użytkowych, które klienci mogą wykorzystać do wzmocnienia wiarygodności swoich systemów i usług.

Dla wielu naszych klientów OEM najważniejsze jest to, jak możemy również zagwarantować poufność — zwłaszcza na etapie rozwoju produktów i prototypowania.

Klienci zyskają kilka kluczowych korzyści: wyższą jakość produktów dzięki rygorystycznym próbom, szybszy czas wprowadzania produktów na rynek dzięki procesom prób przesiewowych oraz możliwość spełnienia i przekroczenia standardów branżowych.

Vincent Blain,
dyrektor ds. marketingu i rozwoju





Dobra inwestycja

Laboratorium akustyczne, które ma zostać oficjalnie otwarte w 2025 roku, opiera się na pozycji firmy ROCKWOOL jako lidera w dziedzinie technologii wełny mineralnej, aby stać się pionierem w zakresie zaawansowanych prób produktów i współpracy z klientami. Dzięki zaawansowanym środowiskom prób, modułowej konstrukcji i połączeniu z innymi kluczowymi funkcjami badawczo-rozwojowymi stanowi nową platformę innowacji: szybszą, inteligentniejszą i bardziej dostosowaną do rzeczywistości współczesnych wyzwań budowlanych. Branża dąży do tworzenia cichszych, bardziej komfortowych i zrównoważonych środowisk, dlatego laboratorium stanowi potężne narzędzie, które pomaga firmie ROCKWOOL i jej partnerom budować lepsze środowisko.

ROCKWOOL Core Solutions

coresolutionsmarketing@rockwool.com

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

coresolutions.rockwool.pl

Skontaktuj się z nami



Uczestnicy projektu

Właściciel budynku: ROCKWOOL A/S

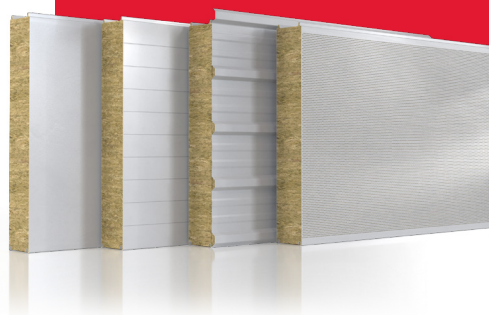
Projektant: NIRAS

Główny wykonawca: Hoffmann

Architect: LANGVAD Aps ARKITEKTER —
architekt Jesper Langvad

Produkty i usługi:

- TOPROCK® do pokryć dachów płaskich
- Płyty ROCKWOOL A-Batts® do ścian wewnętrznych
- Akustyczne systemy sufitowe Rockfon®
o właściwościach absorpcyjnych
- Elewacje Rockpanel® do trwałych
i ognioodpornych okładzin
- ROCKWOOL Spanrock® do paneli warstwowych
- Wełna mineralna ROCKWOOL do drzwi izolowanych



CORE SOLUTIONS