

AIRIUM™

MINERALNA PIANA IZOLACYJNA
DLA ZRÓWNOWAŻONEGO BUDOWNICTWA



AIRIUM™ – IZOLACJA Z PIANY MINERALNEJ

Poprawa efektywności energetycznej budynków należy do największych wyzwań XXI wieku. Mniej więcej jedna trzecia zużywanej na świecie energii jest obecnie wykorzystywana do ogrzewania i chłodzenia budynków. Budynki w czasie użytkowania są odpowiedzialne za emisję prawie 20% globalnych gazów cieplarnianych.

Jak to działa?

Airium™ jest wytwarzane na bazie zawiesziny cementu i wodnej piany. Składa się głównie z zamkniętych i równo rozłożonych w masie pęcherzyków powietrza. Jest to pierwsza pianka mineralna, która oferuje najwyższy poziom izolacji, zapewniając komfort termiczny zarówno w niskich, jak i wysokich temperaturach.

Airium™ jest również bardzo łatwe w użyciu, dzięki czemu zwiększa tempo pracy i bardzo dokładnie wypełnia każdy narożnik i kształt. Piana jest produkowana na budowie, przy użyciu specjalnego samochodu (Airium™ Truck). Umożliwia to jej dostosowanie do wymaganej gęstości.

Odpowiedzią Holcim jest Airium™, technologia produkcji mineralnej izolacji, która poprawia efektywność energetyczną budynków – od podłogi, przez ściany, aż po dach. Airium™ można aplikować jako warstwy podposadzkowe podkładów podłogowych, izolacji stropodachów i poddaszy, a także jako wypełnienia pustaków ściennych.



„Airium jest materiałem w pełni mineralnym i charakteryzuje się wysoką izolacyjnością. Naprawdę dobrze wpasowuje się w naszą gotowość do wyróżniania się oraz odpowiadania na potrzeby naszych klientów, którzy w naszym odczuciu coraz częściej oczekują produktów zdrowszych, bezpieczniejszych i bardziej zrównoważonych”.



ŻYCIE Z AIRIUM™

Postaw na zdrowe i bezpieczne rozwiązania izolacyjne

Rosnące rachunki za energię, wahania temperatury, ryzyko pożarów lub negatywny wpływ na środowisko to tylko niektóre z problemów, dotyczących popularnych produktów do izolacji domu.

Airium™ to alternatywna izolacja, zapewniająca komfort i spokój. Nasz materiał jest:

- **Skuteczny:** pomaga radzić sobie ze zmianami temperatury i akustyką.
- **Zdrowy i bezpieczny:** bez chemikaliów, z atestem PZH, zapewnia optymalną ochronę przeciwpożarową – klasa A1 według norm UE.
- **Zrównoważony:** najbardziej trwałą, niskoemisyjną i niedrogą opcją izolacji, w 100% recyklingowalną.



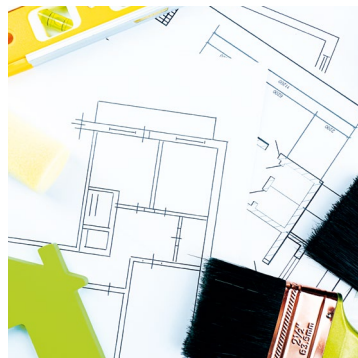
BUDOWANIE Z AIRIUM™

Pracuj szybciej i unikaj niepotrzebnych kłopotów

Dotrzymanie napiętych harmonogramów i wymogów technicznych, optymalizacja pracy oraz marż, przy jednoczesnym zapewnieniu zdrowia i bezpieczeństwa pracowników, to dobrze znane obszary, z którymi zmagają się wykonawcy na budowach.

Airium™ może ułatwić życie na budowie, jeśli chodzi o izolację, ponieważ jest:

- **Wydajne:** nawet 1000 m² izolacji w jeden dzień.
- **Bezproblemowe:** ma mniejsze wymagania w zakresie transportu, przechowywania i przeładunku.
- **Łatwe w użyciu:** jest wylewane jako materiał płynny i dobrze wypełnia miejsca, w które jest wlewane.



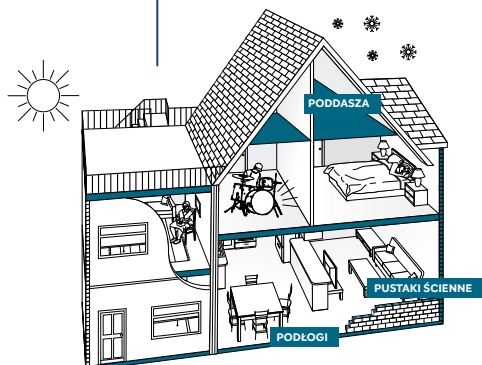
PROJEKTOWANIE Z AIRIUM™

Wybierz trwałe mineralne rozwiązanie

Osiągnięcie ambitnych celów w zakresie efektywności energetycznej w sposób zrównoważony jest kluczem w przypadku każdego obecnie projektowanego budynku.

Airium™ zapewnia izolację, która jest:

- **Ekologiczna:** jest to niskoemisyjny materiał, nadający się do recyklingu.
- **Zdrowa:** pozwala na utrzymywanie powietrza wolnego od chemii oraz pleśni.
- **Trwała:** wytrzymuje ponad 100 lat.



WSPÓLNY ROZWÓJ

Airium™ to platforma technologiczna o nieskończonych możliwościach. Rozpoczęliśmy wdrażanie Airium™ wraz z partnerami w kilku zastosowaniach. Wierzymy, że droga rozwoju polega na partnerstwie. Twoje pomysły i spostrzeżenia są dla nas kluczowe, aby w pełni wykorzystać możliwości Airium™ w istniejących aplikacjach i odkryć wiele innych zastosowań Airium™.

Podejście naszego zespołu jest pragmatyczne. Działamy we współpracy, dostosowując istniejące rozwiązania Airium™ do specyfiki Twojego projektu lub wspólnie opracowując nowe systemy i zastosowania Airium™.



ZASTOSOWANIA AIRIUM™



DACHY

- Poddasza użytkowe oraz nieużytkowe



ŚCIANY

- Wypełnienie Airium™ pustaków ściennych betonowych i keramzytowo-betonowych



PODŁOGI

- Warstwa izolacyjna i wyrównawcza pod jastrychem
- Lekkie podłogi podniesione – podłogi pływające



INNE ZASTOSOWANIA

- Renowacje budynków starych i zabytkowych
- Inne wypełnienia nośne oraz nienośne
- Projekty geotechniczne



PODŁOGI Z AIRIUM™

Izolacyjność termiczna i akustyczna

Airium™ jest dobrym materiałem izolacyjnym, który z powodzeniem zastąpi materiały stosowane dotychczas w warstwach podłogi na gruncie (głównie styropian). Mineralna piana izolacyjna Airium™ o średniej gęstości (200–300 kg/m³) idealnie nadaje się jako warstwa wyrównawcza i jednocześnie izolacyjna pod wylewki posadzkowe.

Piana zapewnia jednolitą warstwę wyrównawczą i izolacyjną, dzięki czemu z jednej strony warstwa ta jest lekka, a z drugiej – trwalsza. Wypełnia ona bardzo dokładnie wszelkie nierówności i przestrzenie wokół prowadzonych na gruncie instalacji. Powoduje to ograniczenie występowania mostków termicznych.

PODDASZE Z AIRIUM™

Informacja zwrotna od właściciela domu

W 2021 roku Airium™ zostało użyte przy budowie domu jednorodzinnego w Krzeszowicach koło Krakowa jako warstwa podposadzkowa i jako warstwa izolacyjna na poddaszu nieużytkowym. Oto co nam powiedział właściciel domu kilka miesięcy później:



„W mojej ocenie Airium™ bardzo dobrze spełnia funkcje dotyczące izolacji termicznej w moim domu. Z ciekawości przeprowadziłem badanie kamerą termowizyjną i nie odnotowałem żadnych mostków termicznych. Cała przestrzeń jest świetnie zaizolowana!

Dodatkowo aplikacja Airium™ była o wiele łatwiejsza i czystsza w układaniu w porównaniu z tradycyjnymi metodami. Pierwotnie planowałem zastosować wdmuchiwany granulat wełniany, aby zaizolować strop na przestrzeni nieużytkowej, jednak dzięki fachowemu doradztwu technicznemu Airium™ podjąłem decyzję o zastosowaniu tego innowacyjnego rozwiązania.

Dziś jestem z tej decyzji bardzo zadowolony, tym bardziej, że Airium™ ma też ważne dla każdego domu właściwości niepalne oraz jest odporne na działanie pleśni, grzybów i gryzoni.

Z pełną odpowiedzialnością polecam każdemu to rozwiązanie!”

ZASTOSOWANIE W ELEMENTACH BUDYNKÓW

AIRIUM™

Podłogi na gruncie

Airium™ jest dobrym materiałem izolacyjnym, który z powodzeniem zastąpi materiały stosowane dotychczas w warstwach podłogi na gruncie, głównie styropian. Mineralna piana izolacyjna Airium™ o średniej gęstości (200–300 kg/m³) idealnie nadaje się jako warstwa wyrównawcza i jednocześnie izolacyjna pod wylewki posadzkowe.

Piana zapewnia jednolitą warstwę wyrównawczą i izolacyjną. Wypełnia

ona bardzo dokładnie wszelkie nierówności i przestrzenie wokół prowadzonych instalacji. Dzięki temu ogranicza się występowanie mostków termicznych.

Airium™ jako materiał mineralny jest całkowicie niepalny – euroklasa A1.

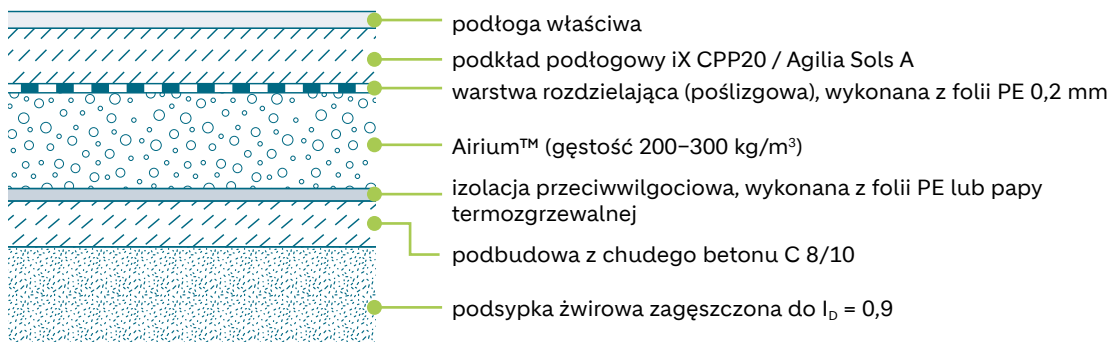
Już 17-centymetrowa warstwa Airium™ pod wylewkę typu miksokret z iX CPP20 lub wylewkę anhydrytową Agilia Sols A, wystarcza aby współczynnik przenikania ciepła U_c podłogi na

gruncie wynosił poniżej 0,3 W/(m²·K), czyli był mniejszy od wymaganego przez warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Systemy posadzek z Airium™ zostały przebadane w laboratorium pod względem izolacyjności akustycznej, a także ocenione w badaniach terenowych. Zapewniają one odpowiednią izolację akustyczną dla dźwięków powietrznych oraz uderzeniowych.

Korzyści z zastosowania Airium™ jako warstwy podposadzkowej w podłodze na gruncie:

- pełna odporność ogniowa materiału
- izolacyjność termiczna
- jednoczesne wykonanie warstwy wyrównawczej i termoizolacyjnej
- dokładne otulenie wszystkich biegnących na podłożu instalacji, wykończone równą warstwą (brak potrzeby docinania i dopasowywania)
- łatwiejsze wykonanie warstwy wyrównawczej
- łatwiejsze wykonanie izolacji na podłożach trudnych
- redukcja odpadów (zbędnych kosztów)
- zmniejszenie ryzyka pęknięcia podkładu podłogowego na skutek niewłaściwego przygotowania podłoża
- zmniejszenie kosztów ogrzewania podłogowego oraz zwiększenie komfortu użytkowania poprzez zapewnienie równej grubości podkładu podłogowego na całej jego powierzchni
- redukcja kosztów jastrychu (zmniejszenie jego grubości do minimalnej wymaganej)



NOWY WYMIAR IZOLACJI

Podłogi na stropach międzykondygnacyjnych

Airium™ z powodzeniem zastąpi stosowany obecnie w większości przypadków styropian jako materiał wyrównawczy i izolacyjny w warstwach podłogi na stropach międzykondygnacyjnych.

Piana zapewnia jednolitą warstwę wyrównawczą i izolacyjną, dzięki czemu z jednej strony warstwa ta jest lekka, a z drugiej bardziej trwała. Wypełnia ona bardzo dokładnie wszelkie nierówności

i przestrzenie wokół prowadzonych na stropach instalacji. Dzięki temu ogranicza się występowanie mostków akustycznych.

Airium™ jako materiał mineralny jest całkowicie niepalny – euroklasa A1.

Wystarczy warstwa Airium™ grubości 5 cm pod wylewkę typu miksokret z iX CPP20 lub wylewkę anhydrytową Agilia Sols A,

aby zapewnić wymaganą izolację akustyczną*.

Systemy posadzek z Airium™ zostały przebadane w laboratorium, a następnie w terenie pod względem izolacyjności akustycznej. Zapewniają one odpowiednią izolację akustyczną dla dźwięków powietrznych oraz uderzeniowych dla budynków mieszkalnych.

* Dotyczy budynków wielorodzinnych ze standardowymi stropami żelbetowymi, przy zastosowaniu kompletnego sytemu podłogowego Holcim.

Korzyści z zastosowania Airium™ jako warstwy podposadzkowej w podłodze na stropach międzykondygnacyjnych:

- pełna odporność ogniowa materiału
- izolacyjność termiczna i akustyczna
- jednoczesne wykonanie warstwy wyrównawczej i termoizolacyjnej
- doskonałe zabezpieczenie instalacji biegnących w warstwie izolacji
- szybsze wykonanie warstwy wyrównawczej
- możliwość realizacji dużych powierzchni bez potrzeby koncentracji na docinaniu i dopasowywaniu izolacji z płyt (przyspieszenie realizacji budowy)
- obniżenie ryzyka uszkodzenia wykonanej izolacji przez inne ekipy biorące udział w procesie realizacji
- dostawa *just in time* – nie ma potrzeby magazynowania materiału na budowie
- redukcja ilości odpadów (zbędnych kosztów)
- ograniczenie kosztów jastrychu (zmniejszenie jego grubości do minimalnej wymaganej)





**PODDASZA - WARSTWA
TERMOIZOLACYJNA
NA PODDASZA NIEUŻYTKOWE
I STROPODACHY
WENTYLOWANE**

W przypadku izolacji poddaszy lub stropodachów wentylowanych najczęściej jest stosowana pianą o gęstości 70–200 kg/m³. Dzięki elastyczności i prężności podawania piany, która wynosi do 8 m³/min, Airium™ szybko wypełnia wszystkie charakterystyczne dla poddaszy wnęki. Dodatkowo właściwości izolacji akustycznej i termicznej są o 10% wyższe w porównaniu z tradycyjną wełną (dla gęstości 70 kg/m³).

W przypadku izolacji poddaszy lub stropodachów wentylowanych kluczowe jest takie ułożenie izolacji termicznej, aby uniknąć wszelkich mostków termicznych. Airium™ jest materiałem stworzonym do tego typu zastosowań dzięki swoim właściwościom termicznym i płynnej konsystencji. Trwałość szacowana na 100 lat powoduje brak potrzeby okresowego uzupełniania lub wymiany izolacji.



**RENOWACJE I MODERNIZACJE
BUDYNKÓW
(W TYM ZABYTKOWYCH)
PRZY WYMIANIE STROPÓW
I POSADZEK**

Zastosowanie Airium™ o różnej gęstości 70–300kg/m³ jako materiału do wypełnienia pustek między belkami nośnymi stropów w starych, remontowanych kamienicach pozwala na zmniejszenie obciążenia konstrukcji lub w razie potrzeby jej dociążenie oraz większą izolację akustyczną. Jest to doskonały materiał do stosowania jako wypełnienie np. po starej polepie.

Ponadto dzięki niepalnym właściwościom Airium™ zabezpiecza najwrażliwsze obiekty zabytkowe pod względem przeciwpożarowym.

Dodatkową zaletą Airium™ w tego typu aplikacjach jest to, że jest materiałem całkowicie mineralnym, co sprawia, że jest odporne na działanie gryzoni i mikroorganizmów oraz charakteryzuje się dobrą dyfuzją pary wodnej.





**WYPEŁNIENIE BLOCZKÓW
BETONOWYCH / PUSTAKÓW
ŚCIENNYCH PODNOSI ICH
TERMOIZOLACYJNOŚĆ
ORAZ IZOLACYJNOŚĆ
AKUSTYCZNĄ**

Do wypełnienia bloczków jest wykorzystywana piana o niskiej gęstości (ok. 70 kg/m³). Wypełnienie Airium™ zapewnia oszczędności na poziomie 10% pod względem termoizolacji (mniejsze rachunki za ogrzewanie). Ponadto nie jest wymagana żadna dodatkowa warstwa dźwiękochłonna. Holcim współpracuje z producentami bloczków, co zapewnia kompleksowe podejście do całego procesu budowlanego, w tym m.in. odpowiednie projektowanie i certyfikacje elementów ściennych.

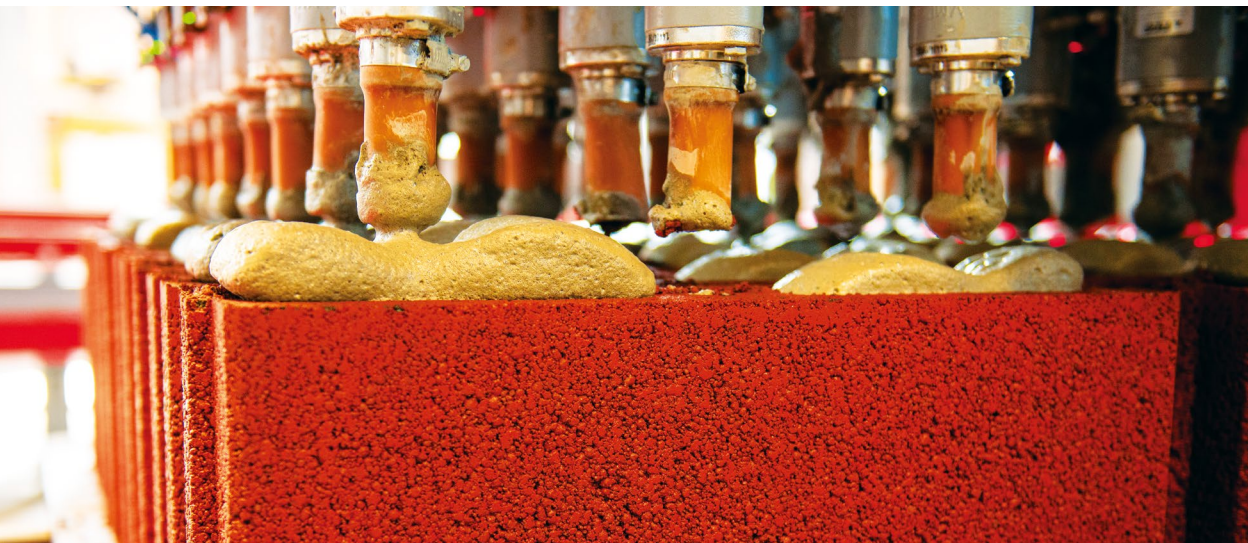
Głównym priorytetem Holcim pozostaje współtworzenie rozwiązań konstrukcyjnych sprzyjających poprawie efektywności energetycznej i komfortu w budynku.



Wspólnie z firmą **GINTER** łączymy nasze siły dla zrównoważonego rozwoju budownictwa! Rozpoczęliśmy produkcję bloczków betonowych **Ginter Termo Block**, które są wypełnione naszą izolacyjną pianą mineralną Airium™.

To zupełnie nowe podejście do murowanych ścian zewnętrznych. Zastosowanie Airium™ w pustakach betonowych zapewnia oszczędności pod względem termoizolacji (mniejsze rachunki za ogrzewanie). To również odporność na ogień, mniejsza emisja CO₂ i 100% możliwości recyklingu!

No i bardzo ważne – materiał jest w 100% mineralny.



IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA PODŁÓG – WYNIKI BADAŃ



Institut pro testování a certifikaci, a. s.
Divize CSI – Centrum stavebního inženýrství
pracoviště Zlín, K Cihelně 304, 764 32 Zlín - Louky
Testing laboratory of physical properties of materials, structures and
buildings – Zlín, Testing laboratory No. 1007.1, accredited by the CAI
according to ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Test Report No. 264/20

Laboratory measurement of airborne and impact sound insulation,
measurement of the improvement of impact sound insulation
according to standards ČSN EN ISO 10140-2, ČSN EN ISO 10140-3,
ČSN EN ISO 10140-1, Annex H

Test subject: iX CPP20 cement screed on the Airium layer, the Goldflex mat
and a heavyweight reference floor

Contract No: 415000183

Number of pages: 8
Number of copies: 2
Copy No.: 1e

Customer: Lafarge Cement S.A.
Warsawska 110
28-366 Małogoszcz
Poland

Sample accepted on: 30.06. – 30.07. 2020

Tested on: 05.08.2019

Tested by the Acoustics Laboratory

Technical head of laboratory: Ing. Miroslav Figalla

Head of testing laboratory No. 1007.1:

Ing. Petra Hrdinová

The Accredited Testing Laboratory hereby declares that test results cover the tested object
only and does not imply approval or certification of the tested product. Without a written
consent by the Testing Laboratory, the Test Report may not be reproduced otherwise than
in full.

Date: 07.09.2020



tel: +420 577 604 168, +420 577 604 164, +420 577 604 111, tel./fax: +420 577 604 348
fax: +420 577 104 928, e-mail: miroslav.figalla@csizlin.cz, www.csias.cz, www.csizlin.cz

iX CPP20,
mata akustyczna,
Airium™

$R_w (C, C_{tr}) = 60$
(-2, -7) dB,
 $L_{nw} = 52$ dB,
 $\Delta L_w = 28$ dB

Agilia Sols A,
mata akustyczna,
Airium™

$R_w (C, C_{tr}) = 60$
(-2, -7) dB,
 $L_{nw} = 54$ dB,
 $\Delta L_w = 26$ dB



AIRIUM™ W ŚRODKU

BLOCZKI BETONOWE Z AIRIUM™

Połączenie pianki mineralnej oraz pustaków betonowych jest proste i konkurencyjne.
Jest ono również:

Izolujące

- Komfort w lecie (wysoka bezwładność cieplna)

Zdrowe

- W 100% mineralne
- Bez lotnych związków organicznych (LZO)
- W 100% nadaje się do recyklingu

W pełni dostosowane

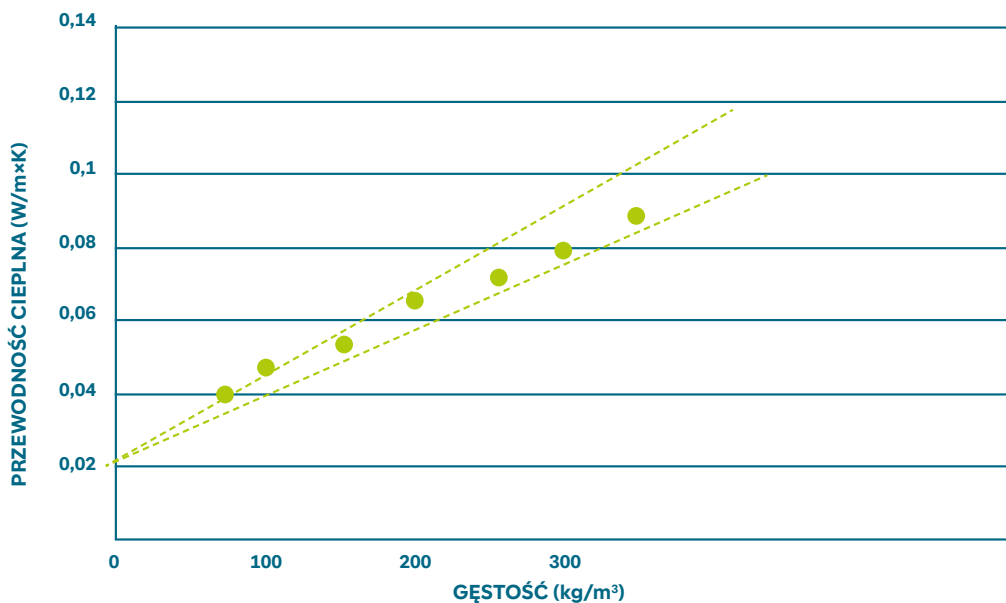
- W pełni zautomatyzowany proces produkcji
- Wysoka zdolność produkcyjna (ponad 15 000 wypełnionych bloków dziennie)

AIRIUM™ – SYMULACJA TERMICZNA

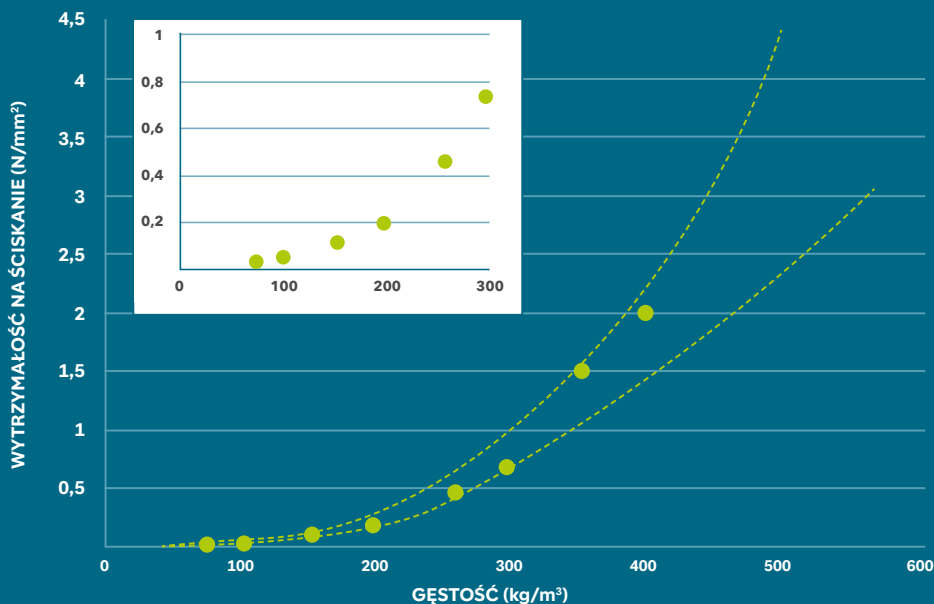
GRUBOŚĆ PUSTAKA	WARTOŚĆ U BEZ PIANKI	WARTOŚĆ U Z AIRIUM™
20 cm	1,17 W/m ² ·K	0,53 W/m ² ·K
36 cm	0,35 W/m ² ·K	0,23 W/m ² ·K
50 cm	0,23 W/m ² ·K	0,16 W/m ² ·K

Informacje techniczne na temat Airium™

KRZYWA λ VS GĘSTOŚĆ AIRIUM™



KRZYWA ZALEŻNOŚCI WYTRZYMAŁOŚCI NA ŚCISKANIE I GĘSTOŚCI AIRIUM™



MATERIAŁ

Skład 100% mineralny

WŁAŚCIWOŚCI

Klasa ochrony przeciwpożarowej	A1 (niepalny)
Przewodność cieplna	0,037–0,07 W/m·K
Przykłady wartości R	3–4 (15 cm) m ² ·K/W
Gęstość	70–300 kg/m ³
Wytrzymałość na ściskanie	20–800 kPa
Pochłanianie dźwięku (grubość 20 cm)	0,6
Absorpcja wody (EN 1609)	4 kg/m ²
Odporność na dyfuzję pary	7
Skurcz	4 mm/m
Odporność na owady/pleśń	Tak

ZASTOSOWANIE

Spienianie na miejscu	Tak
Wypełnienie pustek	Tak
Tempo produkcji	6–8 m ³ /h
Zautomatyzowana produkcja	Tak

TWARDNIENIE

Wilgotność	50% RH
Czas schnięcia (20°C/40% RH)*	24 godz.
Czas wiązania (20°C)	<10 godz.

* Zależy od szerokości/grubości.

SYSTEM PODKŁADÓW PODŁOGOWYCH HOLCIM

To rozwiązanie wykorzystujące mineralną pianę izolacyjną Airium™ oraz posadzkę anhydrytową Agilia Sols A lub cementowy podkład podłogowy iX CPP20 o odpowiednio dobranych właściwościach.

System podkładów podłogowych Holcim daje możliwość wykonania wykończenia – stanowi warstwę nośną dla docelowej podłogi (drewno/gres/żywica itp.). Gwarantuje wymaganą przepisami izolacyjność termiczną oraz akustyczną budowli. Proces tworzenia takiego podkładu nie jest skomplikowany i pozwala na pracę nawet przy nierównych podłożach.

Elementy systemu podkładów podłogowych

System podkładów podłogowych może składać się z wymiennych elementów, które razem gwarantują nośność, trwałość oraz możliwość dowolnego wykończenia podłogi, zapewniając izolacyjność termiczną i akustyczną wymaganą przez przepisy prawne. W jego skład wchodzi:

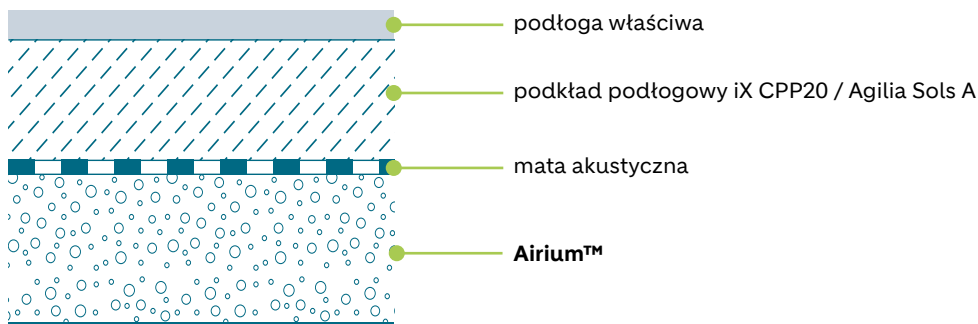
- mineralna piana izolacyjna Airium™
- anhydrytowy podkład podłogowy Agilia Sols A lub cementowy podkład podłogowy iX CPP20
- elementy dodatkowe (np. mata akustyczna Goldflex).



Anhydrytowy podkład podłogowy świetnie nadaje się do współpracy z ogrzewaniem podłogowym, a dzięki wysokiej wytrzymałości na rozciąganie i ściszenie nie wymaga dodatkowego zbrojenia ani wykonania dylatacji. Podkład Agilia Sols A układa się dwukrotnie szybciej niż często stosowane jastrychy z miksokreta.



iX CPP20 to produkt niezbędny do wykonania wysokiej jakości podkładu podłogowego, który został zaprojektowany w taki sposób, aby jego właściwości technologiczne i robocze dawały idealne możliwości wykonywania posadzek. Wyjątkowa receptura pozwala na wykorzystanie ogrzewania podłogowego ze względu na dobrą przewodność cieplną, dzięki czemu oszczędza energię.



Dla kogo przeznaczone jest systemowe rozwiązanie Holcim?

Systemowy podkład podłogowy Holcim to idealne rozwiązanie dla takich osób, jak:

Wykonawcy – firmy budowlane, szczególnie realizujące duże inwestycje mieszkaniowe oraz związane z budownictwem użyteczności publicznej. Dodatkową korzyścią jest niski ślad węglowy Airium™.

Inwestorzy – deweloperzy inwestujący w duże przedsięwzięcia budowlane, stawiający na rozwiązania gwarantujące szybkość wykonania, trwałość oraz oszczędności ekonomiczne.

Architekci – realizujący zlecenia na osiedla mieszkaniowe, osiedla domów w zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub wolnostojących oraz na budynki użyteczności publicznej.

Konserwatorzy zabytków – poszukujący rozwiązań pozwalających na remonty starych różnego rodzaju stropów, ognioodpornych, łatwych w aplikacji, również na budowach w zwartej zabudowie.

Konstruktorzy – projektujący budynki, w których istotny jest ciężar konstrukcji, brak mostków termicznych oraz zapewnienie wysokich parametrów termoizolacyjnych i akustycznych.

Inwestorzy indywidualni – którym zależy na zmniejszeniu kosztów budowy domu oraz na jak najkrótszym czasie realizacji, przy zachowaniu wysokiej jakości.



Szerokie możliwości zastosowania

Typ budownictwa

- Dom jednorodzinny
- Budownictwo wielorodzinne
- Budownictwo biurowe
- Renowacje/remonty
- Szkieletowy dom drewniany

Rodzaj konstrukcji

- Podłogi na gruncie
- Podłogi na stropach międzykondygnacyjnych
- Poddasza użytkowe i nieużytkowe
- Renowacje i modernizacje stropów w budynkach (w tym zabytkowych)

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ NA:



AIRIUM

Airium™ to technologia mineralnej piany izolacyjnej. Jest ona w pełni ognioodporna, trwała i zrównoważona. Może wypełnić dowolny kształt i rodzaj przestrzeni, na miejscu lub w środowisku kontrolowanym przemysłowo. Airium™ może mieć różne zastosowania – od pustaków, przez podłogi, po dach – ponieważ oferuje szeroki zakres możliwych kombinacji między izolacją a właściwościami konstrukcyjnymi.

Chcesz wiedzieć więcej?

Skontaktuj się z zespołem Airium™ pod adresem holcim@airium.pl.
Odkryj swoją misję izolacji na airium.pl.

HOLCIM POLSKA S.A.

Biuro Zarządu: Al. Jerozolimskie 142B

02-305 Warszawa

tel.: 22 324 60 00

faks: 22 324 60 05

www.holcim.pl

