

# AIRIUM™

NOWY WYMIAR IZOLACJI W REWITALIZACJI



# DLACZEGO AIRIUM™ TO NOWY WYMIAR IZOLACJI?

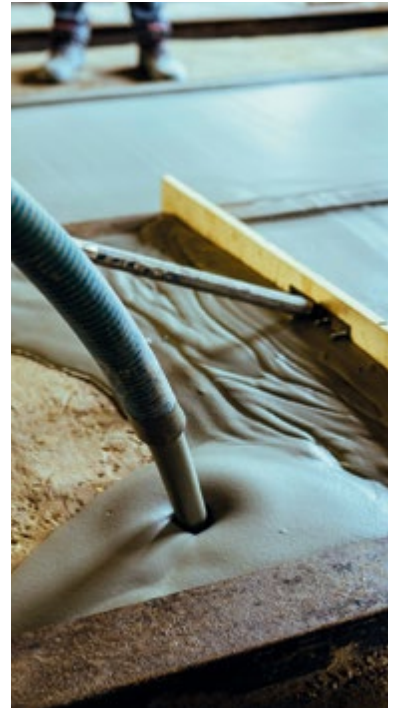
Innowacyjna technologia mineralnej piany Airium™ to nowy wymiar nie tylko izolacji, ale też komfortu i bezpieczeństwa. Znacząco poprawia efektywność energetyczną budynków. Może być stosowana we wszystkich elementach budynku – tam, gdzie niezbędne jest wykonanie poziomej izolacji termicznej np. warstw podposadzkowych, poddaszy, stropodachów, a także jako wypełnienie pustaków ściennych. I to zarówno w przypadku renowacji obiektów zabytkowych lub remontów, jak i przy wznoszeniu nowych budynków.



**Airium™** ma postać zawiesiny na bazie cementu, wodnej piany oraz – głównie – zamkniętych w niej, rozproszonych pęcherzyków powietrza.



**Powitaj Airium™** – pierwszą pianę mineralną, która zapewnia najwyższy poziom izolacji oraz idealny komfort termiczny latem i zimą.



Gęstość 70–300 kg pozwala na szerokie zastosowanie Airium™ jako materiału do wypełnienia pustek między belkami nośnymi stropów w starych, remontowanych kamienicach. W przypadku potrzeby zmniejszenia obciążenia konstrukcji oraz zwiększenie izolacji akustycznej stosuje się gęstości 70–100 kg/m<sup>3</sup>. W ten sposób obciążenie użytkowe przenoszone jest przez deski lub płyty OSB ułożone na belkach głównych, a warstwa Airium™ nie jest w żaden sposób obciążona. W przypadku potrzeby dociążenia odkształconego stropu drewnianego w wyniku usunięcia wcześniejszych warstw izolacji, np. polepy, lub w przypadku stropów z nośnymi belkami stalowymi, np. stropów Kleina, stosuje się gęstości 150–300 kg/m<sup>3</sup>. Ponadto dzięki niepalnym właściwościom (klasa ognioodporności A1) Airium™ zabezpiecza najwrażliwsze obiekty zabytkowe pod względem przeciwpożarowym.

**Będąc materiałem aplikowanym w postaci płynnej, jest rozwiązaniem bardzo łatwym w użyciu, zwiększa tempo pracy i dokładnie wypełnia nawet najbardziej skomplikowane kształty, dzięki czemu poprawia izolacyjność akustyczną, redukując mostki akustyczne.**

# ZASTOSOWANIA AIRIUM™



**STROPY** → Renowacje budynków  
→ Wypełnienia nośne i nienośne



**PODDASZA** → Poddasza użytkowe oraz nieużytkowe



**PODŁOGI** → Warstwa izolacyjna i wyrównawcza pod jastrychem  
→ Lekkie podłogi podniesione – podłogi pływające



**ŚCIANY** → Wypełnienie pustaków ściennych betonowych i keramzytowo-betonowych  
→ Prefabrykowane ściany warstwowe

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY AIRIUM™



Ognioodporność (klasa A1)



Wysoka izolacyjność akustyczna



Pełna recyklingowość



Odporny na występowanie (rozwój) grzybów i pleśni, nawet w trudnych warunkach



Odporność na działanie owadów i gryzoni



Brak dodatków chemicznych



Paroprzepuszczalność



Brak dylatacji



Brak mostków termicznych



Materiał w 100% mineralny



Brak odpadów – w trakcie procesu aplikacji nie pozostają odpadki materiału, które trzeba zutylizować, co bezpośrednio wpływa na optymalizację kosztów wykonania izolacji.



Wygodna i szybka aplikacja, nawet 50 m<sup>3</sup> (lub do 1000 m<sup>2</sup>) materiału dziennie



Brak konieczności magazynowania materiałów na placu budowy



Łatwe wypełnianie skomplikowanych przestrzeni, bez konieczności docinania, np. pomiędzy belkami czy instalacją

# IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA PODŁÓG – WYNIKI BADAŃ



„Praca na obiektach takich jak 96-letnia kamienica wymaga zastosowania najnowszych rozwiązań technologicznych, aby sprostać wymaganiom inwestorów. Nie oszukujemy się, dzisiaj czas jest bezcenny, więc jako wykonawcy musimy pracować szybko i skutecznie, a zatem musimy szukać nowinek technologicznych. Firma Holcim zaproponowała nam wykorzystanie piany izolacyjnej, której zaletami są naprawdę dobra izolacja akustyczna i termiczna, a przede wszystkim waga”.



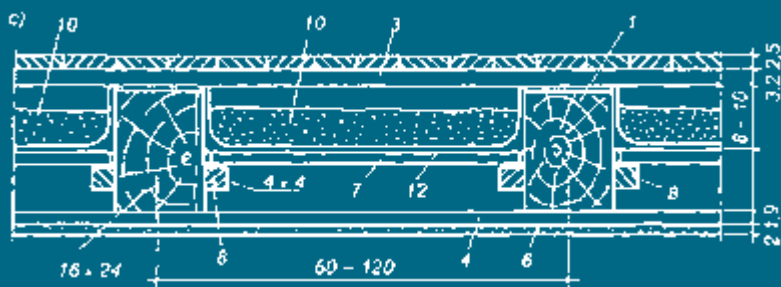
„Firma Holcim zaoferowała naprawę dobrego materiału. W ciągu 4–5 godzin będziemy w stanie zaizolować strop o powierzchni 156 m<sup>2</sup>, angażując do tego tak naprawdę trzy osoby: operatora maszyny, osobę, która trzyma wąż, i trzecią, która ściąga materiał po łąkach czy generalnie poziomuje, więc zyskujemy czas, zmniejszamy koszty i zwiększamy jakość wykonanych usług”.

**Grzegorz Czop**  
**PPHU GC**  
Wykonawca inwestycji AIRIUM™  
Remonty kamienic i nadbudowy w Krakowie



# PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA AIRIUM™ DO RENOWACJI NAJBARDZIEJ TYPOWYCH STROPÓW W OBIEKTACH ZABYTKOWYCH

## Remont stropu na belkach drewnianych



Najbardziej typowym stropem drewnianym występującym w remontowanych budynkach jest strop na belkach drewnianych, jak na przekroju.

## KOLEJNE ETAPY PRAC PRZY RENOWACJI STROPU NA BELKACH DREWNIANYCH

1. Usuwamy warstwy starego stropu, aż do odstąpienia drewnianej konstrukcji stropu ze ślepym pułapem.
2. Na deskach ślepego pułapu układamy papier woskowy lub folię o wysokiej paroprzepuszczalności.
3. Wylewamy pianę izolacyjną Airium™. Produkt, o odpowiedniej gęstości, jest dostarczany wężem na wskazane miejsce wbudowania.
4. W przypadku stosowania niskich gęstości Airium™

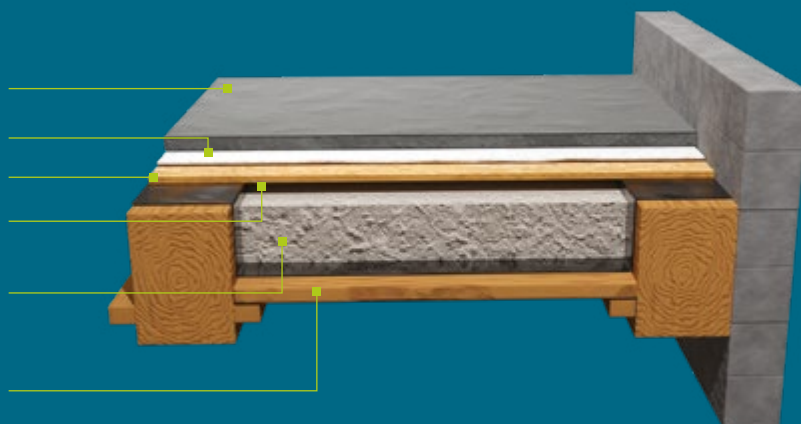
jako wypełnienia przestrzeni pomiędzy drewnianymi belkami, podkład podłogowy jest układany na płytę OSB (lub inną) wspartą na belkach nośnych. Na powierzchni płyty dodatkowo pod warstwę wylewki należy zastosować matę akustyczną w celu poprawy izolacji dźwięków uderzeniowych. Ponadto należy zastosować szczelinę pomiędzy warstwą piany a płytą OSB (rys. poniżej). Stosując wyższe gęstości Airium™, matę akustyczną oraz

dowolny podkład podłogowy układa się bezpośrednio na warstwę Airium™.

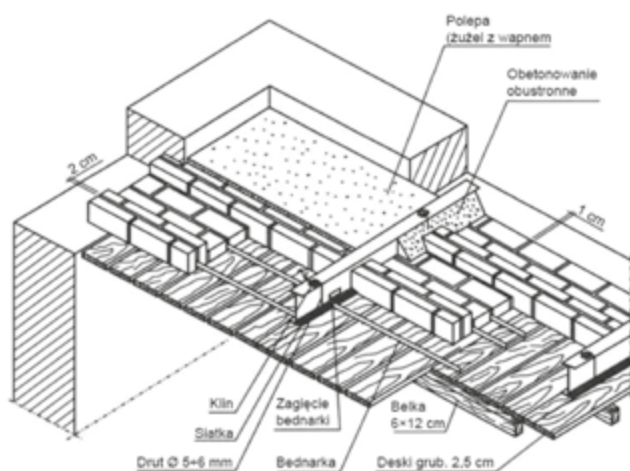
5. Po wykonaniu izolacji opisaney w pkt 4 wykonuje się podkład podłogowy, np. z płynnego anhydrytu – Agilia Sols A lub cementowego podkładu podłogowego iX CPP20.
6. Wykonujemy właściwą okładzinę wierzchnią podłogi w pomieszczeniu.
7. Wykonujemy lub odtwarzamy sufit zgodnie z założeniem projektowym.

**Przedstawione rozwiązanie dla odciążenia stropu, wyrównania jego płaszczyzny i uzyskania izolacji akustycznej.**

- iX CPP20 lub Agilia Sols A
- Folia lub mata akustyczna
- Płyta OSB 12 mm
- Szczelina 15–20 mm
- AIRIUM™ o gęstości 70–150 kg/m<sup>3</sup>
- Folia paroprzepuszczalna



# REMONT STROPU NA BELKACH STALOWYCH (STROP KLEINA)



Najbardziej znanym stropem na belkach stalowych jest strop Kleina. Jego elementami konstrukcyjnymi są stalowe belki dwuteowe oraz znajdująca się między nimi (położona prostopadłe do belek) płyta ceglana zbrojona bednarką. W zależności od sposobu ułożenia cegieł płyta może być lekka, półciężka i ciężka, co ma wpływ na jej wytrzymałość.

## KOLEJNE ETAPY PRAC PRZY RENOWACJI STROPU KLEINA

**1.** Usuwamy warstwy starego stropu, aż do odstonięcia płyty ceglanej.

**2.** Na płycie ceglanej układamy folię jako warstwę poślizgową.

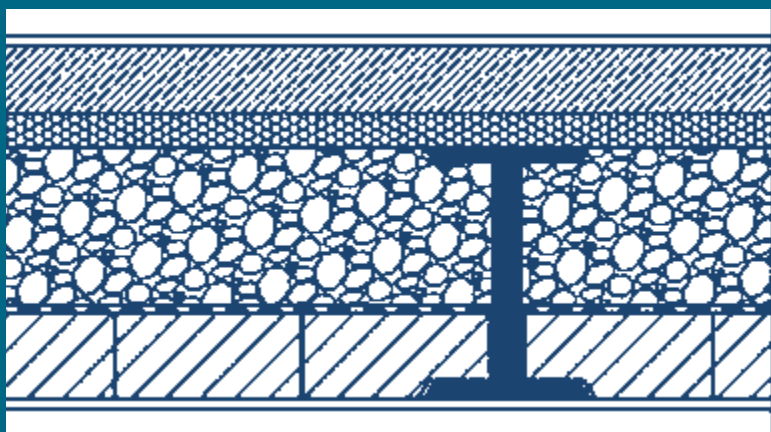
**3.** Wylewamy pianę izolacyjną Airium™. Produkt, o odpowiedniej gęstości, jest dostarczany wężem na wskazane miejsce wbudowania.

**4.** Na warstwę mineralnej piany Airium™ układamy matę lub styropian akustyczny maks. 2 cm, w celu amortyzacji.

**5.** Nakładamy górną warstwę podkładu podłogowego z płynnego anhydrytu – Agilia Sols A lub cementowego podkładu podłogowego iX CPP20.

**6.** Wykonujemy właściwą podłogę w pomieszczeniu.

**7.** Wykonujemy lub odtwarzamy sufit zgodnie z indywidualnym projektem.



Posadzka

Szlachta cementowa 4-6 cm

Izolacja akustyczna zgodnie z wytycznymi.

AIRIUM™ o gęstości 150-300 kg/m<sup>3</sup>

Folia PE 0,2 mm jako warstwa poślizgowa

Ceglana płyta stropu

Tynk