

KNAUF

TecTem®

Knauf Sp. z o.o.
ul. Światowa 25
02-229 Warszawa
tel.: 22 36 95 100
www.knauf.pl

Knauf dla zabytków – od podłogi po elewację! Kompleksowe systemy w modernizacji obiektów zabytkowych

Grupa Knauf to jeden z wiodących producentów zaawansowanych technologicznie, wysokiej jakości materiałów budowlanych na świecie. Producent oferuje systemy oraz materiały budowlane, które wykorzystywane są zarówno w standardowym, jak i specjalistycznym budownictwie. W swoim centrach badawczych Knauf tworzy nowoczesne rozwiązania, które są odpowiedzią na rosnące z dnia na dzień wymagania stawiane przez inwestorów rynkowi budowlanemu.

Szczególne miejsce w ofercie Knauf zajmuje wyselekcjonowana gama specjalistycznych rozwiązań, przeznaczonych do renowacji oraz konserwacji obiektów zabytkowych. Oferowane przez firmę Knauf materiały stanowią rozwiązania, które poprawiają walory użytkowe budynków przy wiernym zachowaniu ich wartości historycznej. Pozwalają one przeprowadzić prace na budynkach zabytkowych, począwszy od rekonstrukcji podłóg, skończywszy na elewacjach. Wśród oferowanych przez firmę Knauf rozwiązań przeznaczonych do ochrony zabytków znajdują się m.in.: system kapilarnie aktywnych płyt perlitowych KNAUF TECTEM® (do wewnętrznej izolacji termicznej budynków, których fasady nie powinny bądź nie mogą być naruszone), system lekkich płyt cementowych Knauf AQUAPANEL® (wykorzystywanych do rekonstrukcji zabytkowych elewacji), lekkie systemy podłogowe z suchego jastrychu na stropy drewniane (Brio, FHB, Dual Floor), a także systemy akustycznych płyt gipsowo-kartonowych, dzięki którym możliwa jest poprawa komfortu akustycznego w obiektach zabytkowych.

RENOWACJA PODŁÓG NA DREWNIANYCH STROPACH

Lekkie systemy suchego jastrychu

Z myślą o renowacji podłóg w zabytkowych budynkach z delikatnym, nieodpornym na duże obciążenia drewnianym stropem, Knauf stworzył lekkie systemy podłogowe z suchego jastrychu: Brio, FHB, Dual Floor i Gifa Floor. Są to rozwiązania systemowe, które sprawdzają się w rekonstrukcji podłóg w każdego typu obiektach zabytkowych: mieszkania, hotele, szkoły, szpitale oraz inne obiekty użyteczności publicznej.

Zalety lekkich systemów podłogowych:

- niewielki ciężar podłogi, co umożliwia jej wykonanie w budynkach, w których istniejące stropy nie mogą być przeciążane,
- możliwość wyrównania podłoża za pomocą suchej podsypki, wełny mineralnej lub innych suchych materiałów,
- szybki i łatwy montaż,
- możliwość ułożenia posadzki zaraz po wykonaniu jastrychu,
- poprawa akustyki w budynkach,
- możliwość wykonania zabezpieczenia poż.



ZABYTKI WOLNE OD HAŁASU DZIĘKI SPECJALISTYCZNYM KONSTRUKCJOM AKUSTYCZNYM KNAUF

Hałas dopada nas wszędzie, na ulicy, w pracy, w szkole, w urzędzie, a nawet we własnym domu. Nadmierny poziom dźwięków negatywnie wpływa nie tylko na poczucie komfortu, ale również na zdrowie. Ciszey potrzebujemy nie tylko podczas snu czy relaksu, ale również w trakcie pracy wymagającej koncentracji. Niestety bardzo często jest on odczuwany w obiektach zabytkowych, wzniesionych w czasach, w których poziom dopuszczalnego hałasu nie był regulowany przez określone w normach wysokie parametry akustyczne. Knauf jako ekspert w dziedzinie lekkich systemów szkieletowych ma w ofercie również systemy, które są odpowiedzią na potrzebę poprawy komfortu akustycznego w rekonstruowanych budynkach. W ofercie producenta znajduje się szeroka gama akustycznych płyt gipsowo-kartonowych, które zastosowane wraz z jednym z naszych lekkich systemów pozwalają uzyskać izolacyjność akustyczną $R_w = 69$ dB, przy grubości ściany działowej 12,5 cm.

Oprócz poprawy izolacyjności akustycznej w budynkach zabytkowych firma Knauf posiada rozwiązania, które likwidują również



w tych wnętrzach zjawisko pogłosu. Mowa tutaj o systemach opartych o perforowane płyty gipsowo-kartonowe Knauf Cleaneo Akustik. Konstrukcje wykonane za pomocą systemów z płytą Cleaneo pozwalają uzyskać współczynnik pochłaniania dźwięku o wartości aż do $\alpha_w = 0,9$.

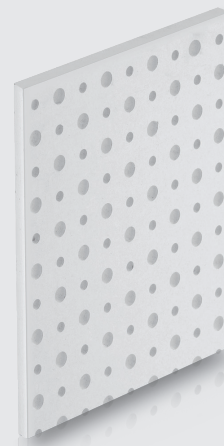
Pełne płyty akustyczne Knauf Akustik i Akustik Plus

Dzięki pełnym płytom akustycznym Knauf Akustik i Akustik Plus można uzyskać izolacyjność akustyczną ściany nawet o 12 dB wyższą w stosunku do ścian ze zwykłymi płytami gipsowo-kartonowymi (płyta Knauf Akustik Plus). Jest to możliwe dzięki specjalnemu sprężystemu rdzeniowi gipsowemu, który zwiększa izolacyjność akustyczną. Płyty są łatwe w obróbce, dają możliwość tworzenia elementów łukowych i łamanych po nafrezowaniu. Charakteryzują się również niewielką odkształcalnością przy zmiennych warunkach wilgotnościowo-cieplnych.



Perforowane akustyczne płyty Knauf Cleaneo

W zabytkowych wnętrzach, zwłaszcza o dużej kubaturze, bardzo często mamy do czynienia z problemem echa, w akustyce nazwanym zjawiskiem pogłosu, który polega na tym, że fale dźwiękowe odbijają się od płaszczyzn pomieszczenia. Tego typu dźwięki rejestrowane są przez zmysł słuchu jako hałas, który zakłóca rozumienie mowy i prawidłowy odbiór dźwięków. Rozwiązaniem, które pozwoli wyeliminować problem pogłosu, są konstrukcje oparte na płytach gipsowo-kartonowych Knauf Cleaneo Akustik. Płyty te mają specjalną perforowaną powierzchnię, dzięki czemu cechują się bardzo wysokim współczynnikiem pochłaniania dźwięków o wartości do $\alpha_w = 0,9$. Zastosowanie ich w konstrukcji sufitu podwieszanego lub na ścianach pozwala skutecznie zredukować pogłos w dużych pomieszczeniach, co sprawi, że zyskają one zupełnie inną niż dotychczas funkcjonalność.





OCIEPLAMY BUDYNKI ZABYTKOWE OD WEWNĄTRZ

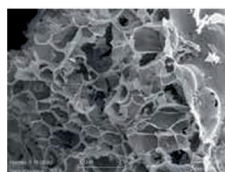
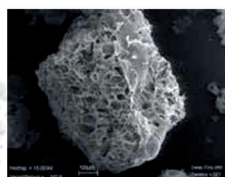
KNAUF TECTEM® – ciepło pochodzenia wulkanicznego

Knauf TecTem® to rodzina systemów ocieplenia wewnętrznego na bazie płyty perlitowej zapewniających znakomitą izolację termiczną budynków, których fasady nie mogą być naruszone ze względu na objęcie ich ochroną konserwatora zabytków. Kluczowym elementem tego systemu jest innowacyjna, bezwłóknowa, otwarta dyfuzyjnie oraz aktywna kapilarnie

płyta izolacyjna, wyprodukowana z uszlachetnionego perlitu, czyli naturalnej skały pochodzenia wulkanicznego. Ocieplenie pomieszczeń od wewnątrz z zastosowaniem rozwiązań z rodziny TecTem® wiąże się z wieloma korzyściami. Jest to system o wysokiej jakości, przeznaczony do wewnętrznego docieplania już użytkowanych budynków, które funkcjonują w niemal pełnym zakresie zastosowań.

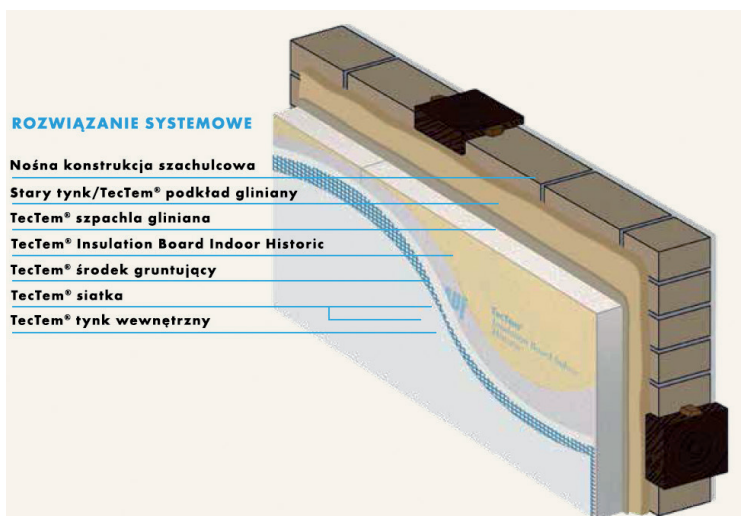
Perlit i jego właściwości

Najważniejszym składnikiem systemu Knauf TecTem® jest aktywna kapilarnie, bezwłóknowa płyta izolacyjna, wyprodukowana z uszlachetnionego perlitu, czyli naturalnej skały pochodzenia wulkanicznego. Jej cechą charakterystyczną jest wysoka zawartość cząsteczek wody w strukturze – od 2 do 5%. Skała perlitowa poddawana jest procesowi ekspandowania, czyli specjalnej obróbce termicznej, podczas której podgrzewa się ją do temperatury 1000°C, co powoduje odparowanie zawartej w skale wody. Konsekwencją jest zwiększenie jej objętości o około 20 razy. Pod wpływem wysokiej temperatury wewnątrz perlitu powstają pory, dzięki którym surowiec ten zyskuje swoje nadzwyczajne właściwości termoizolacyjne. Płyty wykonane z perlitu cechują się też wyjątkową aktywnością kapilarną, dzięki której mają zdolność pochłaniania wilgoci oraz rozmieszczenia jej na całej swojej powierzchni, z której następnie wilgoć zostaje równomiernie odparowana.



Kompleksowy system ocieplenia

Knauf TecTem® to kompleksowy nowoczesny system izolacji wewnętrznej, którego komponenty są do siebie dopasowane w optymalny sposób po to, aby połączyć piękno historii zabytków z nowoczesnością innowacyjnych materiałów budowlanych, zgodnych ze współczesnymi standardami budowlanymi. Płyty TecTem®, podobnie jak surowiec, z którego zostały wykonane, czyli perlit, są niepalne i spełniają wymogi klasy A1 dla materiałów budowlanych. Sam system TecTem® sklasyfikowany jest jako NRO, czyli nierozprzestrzeniający ognia. W skład systemu oprócz płyt wykonanych z perlitu wchodzi też: masa klejowo-szpachlowa, siatka zbrojąca, specjalny środek gruntujący, a także zaprawa tynkowa. W ofercie Knauf znajdują się trzy systemy przeznaczone do różnych zastosowań. TecTem® Insulation Board Indoor Climaprotect – przeznaczona do wykorzystania w systemie renowacji obiektów, w których występuje problem pleśni w ścianach. TecTem® Insulation Board Indoor – wykorzystywana w innowacyjnym systemie ocieplenia budynków od zewnątrz. TecTem® Insulation Board Indoor Historic – płyta przeznaczona do użycia w systemie dedykowanym do ocieplania zabytków z murem pruskim. Każdy projekt dotyczący ocieplenia zabytkowych budynków zarówno od zewnątrz, jak i od wewnątrz wymaga zastosowania



specjalistycznych rozwiązań, a sam etap projektowania powinien być poprzedzony wnikliwą analizą sytuacji wyjściowej budynku.

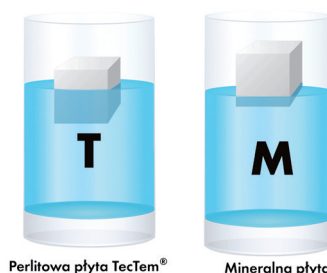


Płyty aktywne kapilarnie

Wysoki współczynnik nasiąkliwości to cecha, która daje przewagę technologiczną płyt TecTem® nad zwykłymi płytami mineralnymi. Płyta TecTem® (oznaczona jako „T”) w porównaniu ze zwykłą płytą mineralną (oznaczoną jako „M”) chłonie i magazynuje kondensat, co skutkuje jej zanurzeniem w zbiorniku wodnym. Zwykła płyta mineralna utrzymuje się na powierzchni, gdyż w porównaniu z płytą wykonaną z perlitu praktycznie nie chłonie wody. Ocieplone za pomocą systemu Knauf TecTem® wnętrza w budynkach zabytkowych oprócz poprawy właściwości termoizolacyjnych zyskują dodatkowo zdrowszy klimat.

Płyta TecTem® Insulation Board Indoor dzięki swoim zdolnościom do wchłaniania wody kondensacyjnej zmniejsza występowanie

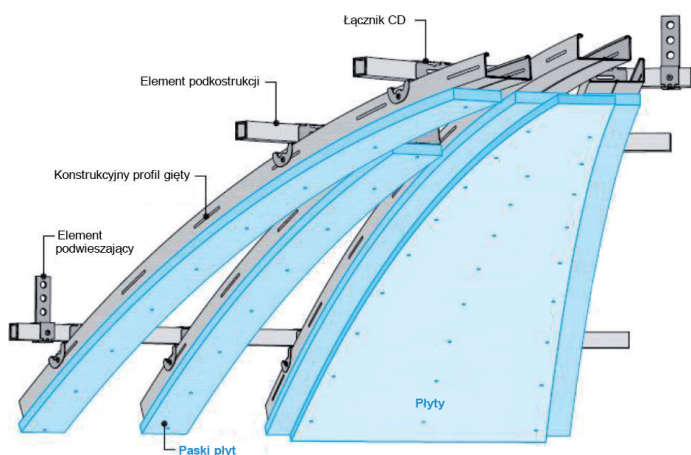
nadmiernego stężenia wilgoci w przegrodzie i reguluje wilgotność powietrza wewnętrznego pomieszczenia. Stosując aktywnie kapilarny, otwarty dyfuzyjnie system ocieplenia wewnętrznego, uzyskuje się pewność, że ryzyko pojawienia się pleśni zostanie zredukowane do minimum. Skutkiem tego jest zdrowy i przyjemny klimat w pomieszczeniach, w których mieszkańcy będą czuli się komfortowo.





**PRZYWRACAMY DAWNY BLASK
ELEWACJOM I SKLEPIENIOM
DZIĘKI TECHNOLOGII LEKKICH
PŁYT CEMENTOWYCH
AQUAPANEL®**

Ze względu na bardzo niską wagę płyta KNAUF AQUAPANEL® można zastąpić istniejące elewacje bez konieczności wzmocnienia podstawowej struktury budynku. Konstrukcja ściany kurtynowej pozwala na uwzględnienie w projekcie dodatkowej izolacji cieplnej. Płyta zewnętrzna Knauf AQUAPANEL® dzięki elastycznym właściwościom pozwala na rekonstrukcję nawet najbardziej skomplikowanych elementów konstrukcyjnych elewacji budynków zabytkowych, takich jak łuki czy sklepienia. Płytę Knauf AQUAPANEL® można z łatwością





giąc na sucho bezpośrednio na placu budowy, co pozwala tworzyć ściany o wypukłych lub wklęsłych kształtach.

Technologia płyt cementowych AQUAPANEL® zrewolucjonizowała projektowanie i wykonawstwo budynków na całym świecie.

Dla projektantów i wykonawców płyta cementowa AQUAPANEL® to doskonała alternatywa dla tradycyjnych materiałów budowlanych, takich jak cegły czy bloczki. Konstrukcje oparte o system AQUAPANEL® to wysoka jakość, oszczędność czasu oraz niski koszt inwestycji. Płyta cementowa AQUAPANEL® może być używana do wykonywania różnego rodzaju ścian i sufitów.



Płyta cementowa AQUAPANEL® to niezwykle wytrzymały materiał budowlany, zapewniający trwałą, suchą podstawę, która odporna jest na niszczące działanie wiatru, deszczu i śniegu. To także idealne podłoże dla tynku oraz innych okładzin. System płyt AQUAPANEL® obejmuje nie tylko płyty i standardowe akcesoria, ale również system tynków AQUAPANEL® do wykańczania powierzchni.

Korzyści stosowania systemu płyt cementowych:

Wydajność:

- W 100% odporna na oddziaływanie wody.
- Odporna na pleśń i wilgoć.
- Niepalna (A1) – według normy europejskiej EN 13501-1.
- Solidna i niezawodna z wysoką odpornością na uderzenia i izolacyjnością akustyczną.
- Bezpieczna w użyciu, higieniczna i wykonana z trwałych materiałów.

Obróbka/montaż:

- Waga do 16 kg/m² – oznacza mniej wysiłku w posługiwaniu się, w tym podczas montażu.
- Łatwa do cięcia – technika natnij i przełam.
- Nie wymaga nawiercania.
- Promień gięcia 1 m – zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne.

Wykończenie:

- Przystosowana do obciążenia glazurą lub kamieniem – wymagana tylko jedna warstwa płyt AQUAPANEL®.
- Umożliwia obciążanie gresem do nawet 120 kg/m².
- Możliwe osiągnięcie jakości wykończenia wewnętrznych powierzchni do poziomu Q4.