

FACHOWIEC

E - KWARTALNIK DLA WYKONAWCÓW

Kleje do gresu - przegląd produktów

NR (4) PAŹDZIERNIK 2010

str. 65

NOWOŚCI
PRODUKTOWEFarba,
ale jaka?

str. 22

Własny dom —
spełnione marzenie czy
utrapienie?

str. 52

Zadbajmy o groby najbliższych

Ogrzej się przed
zimą!

str. 70

str. 54

Docieplamy -
ogólna wiedza na
temat docieplania
ścian

str. 4

WIM®

PROFESJONALNA CHEMIA BUDOWLANA


www.wim-chb.pl
FACHOWIEC
 Nawigator

 poprzednia
 strona

 następna
 strona

SPIS TREŚCI



ZAPRENUMERUJ

FACHOWIEC

 chemia budowlana.info
 ZAMÓW NEWSLETTER

Spis treści

e-fachowiec 4/2010

- 3 - Nowości na rynku
- 4 - Docieplamy - ogólna wiedza na temat termoizolacji budynków
- 9 - Paroc Uns 34 - nowa jakość oszczędzania
- 10 - System weber.therm LAMBDA - nowoczesna izolacja
- 12 - Energooszczędność się opłaca
- 13 - Nowości na rynku
- 14 - Niskotemperaturowe ciepło - Zehnder Charleston
- 16 - Nowości na rynku
- 19 - Dom pachnący tarniną z systemami Reynaers
- 20 - Działka rolna zamiast budowlanej - rozwiązanie dla każdego?
- 22 - Farba, ale jaka?
- 28 - Jesienna rewolucja w montażu systemów solarnych
- 29 - Łazienka - tapety, farby, czy płytki
- 35 - Kuchenne podłogi ze smakiem
- 38 - Ciepło z sufitu
- 39 - Renowacja zabytkowych budowli
- 47 - System StoMurisol - Izolacje poziome, Skuteczny sposób na zawilgocone mury.
- 49 - Schomburg Symbud - Systemy materiałów budowlanych
- 51 - Skuteczne uszczelnianie - Kauczuk Tytan Profesional
- 52 - Własny dom - spełnione marzenia czy utrapienie?
- 54 - Ogrzej się przed zimą!
- 56 - Okna z widokiem na... energooszczędność
- 58 - Okienne znaki, czyli krótki przewodnik dla laików
- 60 - ABC okuć - czyli co trzeba wiedzieć przed zakupem okien
- 62 - Nowości na rynku
- 65 - Kleje do gresu - przegląd
- 69 - Nowości na rynku
- 70 - Zadbajmy o groby najbliższych

Dodatek: Remmers News



Drodzy Czytelnicy

Oddajemy do Waszych rąk czwarte i ostatnie w tym roku wydanie internetowego kwartalnika eFACHOWIEC. Zima zbliża się nieubłaganie, czas więc powoli kończyć prace na zewnątrz budynku i przenieść się do wnętrza.

W bieżącym wydaniu ponownie przegląd nowości na rynku, trochę materiałów o dociepleniach i o doborze stolarki okiennej. Chociaż sezon na docieplenia i prace renowacyjne na dworze (lub, jak to się mówi na południu „na polu”) powoli się wygasza, nie zaszkodzi trochę informacji, które z pewnością przydadzą się już na wiosnę.

W numerze ponadto przegląd klejów do gresu, łazienkowe dylematy - co wybrać na ściany, jak odrolnić działkę, budować dom czy kupić mieszkanie.

Zima dla fachowca może być doskonałym czasem na podszkolenie się i nabranie wiedzy teoretycznej przydatnej na „zaś”. Jak wynika z naszej sondy na stronie internetowej, Fachowiec przez duże „F”, to dla wielu „niebudowlańców” CZŁOWIEK GURU. Taki mentor nie tylko robi, ale doradzi czym, gdzie i jak naprawić bądź wyremontować. Czas CZŁOWIEKA OŚWIECENIA powoli odchodzi do lamusa. Stajemy się specjalistami w danej i coraz częściej wąskiej dziedzinie. Dlatego słowa „bo dobry Bóg zrobił co mógł, teraz trzeba zawołać fachowca” stają się jeszcze bardziej aktualne.

W oczekiwaniu na nowości producentów w zakresie materiałów i technologii, które z pewnością pojawią się na początku roku, zakładamy ciepłe kapcie, siadamy przed komputerem i zatapiamy się lekturze naszego kwartalnika. Życzymy przyjemnej lektury.

Redaktor Naczelny
Waldemar Mühlstein



Międzynarodowe Targi Poznańskie



spotkaj przyszłość

budma

20
LECIA

Międzynarodowe Targi Budownictwa

11-14.01
Poznań 2011

- Nowoczesny Warsztat Ciesielski
- III Mistrzostwa Polski Glazurników
- Pokazy sztuki dekarzkiej
- Warsztaty dla parkieciarzy

ZRÓWNOWAŻONE BUDOWNICTWO

Energooszczędność – Innowacyjność – Bezpieczeństwo

Wejdź na:

www.budma.pl

Zarejestruj się on-line - kup tańszy bilet wstępu na targi.
Zaoszczędzisz czas i pieniądze!

Międzynarodowe Targi Poznańskie sp. z o.o.
ul. Głogowska 14, 60-734 Poznań,
tel. 61 869 20 00, fax 61 869 29 57
e-mail: budma@mtp.pl

FACHOWIEC
Nawigator

poprzednia
strona

następna
strona

SPIS TREŚCI

Zobacz galerię:



ZAPRENUMERUJ

FACHOWIEC

chemia budowlana.info
ZAMÓW NEWSLETTER

Nowości na rynku



CM 11 Nowa Mistrzowska Formuła

CHEMIABUDOWLANA.INFO

ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Drewnochron - Lakier Extra

CHEMIABUDOWLANA.INFO

ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



HG czysty nagrobek

CHEMIABUDOWLANA.INFO

ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Aqua 2DS-450-2K-Diamantsiegel - ulepszona receptura

CHEMIABUDOWLANA.INFO

ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Hoblio, dekoracja ścienna

CHEMIABUDOWLANA.INFO

ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Folia w płynie „W” wodooodporna

CHEMIABUDOWLANA.INFO

ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Gładki Finish - Gotowa Gładź Szpachlowa

CHEMIABUDOWLANA.INFO

ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Nowa linia farb PARA Essence

CHEMIABUDOWLANA.INFO

ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Bagar Airliss G

www.szpachlabeissier.pl

ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



ARTYKUŁY POLECANE:

- Ogrzewanie podłogowe
- Kleimy gres
- Chronimy fundament
- A może basen?
- Łazienki - farby, tapety czy płytki?
- Osuszanie ścian
- Farba, ale jaka?
- Docieplamy
- Renowacja budynków
- Tynki gipsowe

ZAPRENUMERUJ

FACHOWIEC

chemia budowlana.info
ZAMÓW NEWSLETTER

ARTYKUŁY POLECANE:

- Docieplamy - ogólna wiedza na temat termoizolacji budynków
- Docieplanie ścian od wewnątrz
- Wybór styropianu
- Kupujesz styropian - kupuj z głową
- Umowa z aneksem – pewność ocieplenia
- Energooszczędne koncepcje Remmers

Docieplamy - ogólna wiedza na temat termoizolacji budynków

PRZYTULNY, CIEPŁY, NIE DROGI W UTRZYMANIU DOM, TO DZIŚ MARZENIE NIEMAL KAŻDEJ RODZINY. ROZPOCZYNAJĄC BUDOWĘ LUB GENERALNY REMONT WARTO WIĘC ZATROSZCZYĆ SIĘ O SOLIDNĄ, DOBRZE WYKONANĄ TERMOIZOLACJĘ, KTÓRA SPRAWI, ŻE LATEM BĘDZIEMY MOGLI CIESZYĆ SIĘ PRZYJEMNYM CHŁODEM, A ZIMĄ WYDAMY ZNACZNIE MNIEJ NA OGRZEWANIE.



Fot. Termo Organika

Na początek

Metod termoizolacji budynków funkcjonuje co najmniej kilka. Najskuteczniejsza jednak, a co za tym idzie najbardziej powszechna, jest ta, polegająca na przymocowywaniu materiału izolacyjnego do zewnętrznych ścian budynku. Nieco gorzej pod względem skuteczności wypada sposób termoizolacji stosowany w domach o ścianach dwuwarstwowych. Izolator nie jest tam mocowany od zewnątrz, ale umieszczany w szczelinie powietrznej pomiędzy warstwami ściany. Mimo niewielkiej skuteczności, rozwiązanie takie ma pewną wielką zaletę polegającą na zachowaniu pierwotnego stanu elewacji budynku, oraz braku konieczności robienia rozgardiaszu wokół całej nieruchomości. Z pomocą tej metody nie sposób ponadto wyeliminować wszystkich mostków termicznych. Zdecydowanie najgorzej pod względem skuteczności wypada metoda docieplania budynku poprzez montaż izolatora po wewnętrznej stronie ścian. Taka modernizacja





Fot. Atlas

wiąże się z koniecznością pewnego ograniczenia przestrzeni wewnątrz obiektu. Z oczywistych względów jest także niezwykle uciążliwa do przeprowadzenia. Istnieją jednak sytuacje, w których jej zastosowanie okazuje się zwykłą koniecznością. Chodzi oczywiście o budynki zabytkowe, w wypadku których artystyczna i zabytkowa wartość elewacji z góry wyklucza możliwość termoizolacji zewnętrznej. Naszczęście producenci materiałów termoizolacyjnych wychodzą naprzeciw zapotrzebowaniu na stosowanie tej metody i na rynku dostępne są już specjalne, cienkie płyty izolacyjne o znakomitych parametrach, przeznaczone właśnie do budynków o charakterze zabytkowym.

Jak można ocieplić ściany:

Metoda lekka-sucha

To rzadko obecnie stosowana, ale w miarę skuteczna i prosta me-

toda termoizolacji, polegająca na układaniu materiału izolacyjnego na specjalnych rusztach przymocowanych do elewacji budynku. Ze względu na niewrażliwość izolacji układanej taką metodą ruchy budynku, jest ona dedykowana do wszelkiego rodzaju drewnianych działkowych altan i domków letniskowych. Najczęściej stosowanym materiałem zewnętrznym w tej metodzie są deski lub różnego rodzaju płyty elewacyjne. Olbrzymią zaletą metody lekkiej suchej jest możliwość układania izolacji właściwie o każdej porze roku. Montaż tego rodzaju termoizolacji jest bardzo prosty i w związku z tym z reguły nie wymaga angażowania wyspecjalizowanej ekipy budowlanej. Ten typ ocieplenia, to idealne rozwiązanie dla wziętych majsterkowiczów, którym zależy na maksymalnym ograniczeniu kosztów.

Metoda lekka-mokra

Określana także powszechnie mianem Bezspoinowego Systemu Dociepleń, lub, nieco bardziej po europejsku, ETICS. Jest to najpopularniejsza obecnie metoda termoizolacji i termomodernizacji budynków, stosowana na masową skalę. Polega ona na mocowaniu materiału izolacyjnego (styropianu lub wełny mineralnej) do zewnętrznych ścian budynku za pomocą odpowiedniego kleju i

plastikowych kotków mocujących. Izolator jest następnie przykrywany specjalną siatką z włókna szklanego zatapianą w warstwie kleju i dodatkowo zabezpieczany tynkiem cienkowarstwowym. Ten ostatni ma rzecz jasna za zadanie chronić całość systemu przed ewentualnymi uszkodzeniami fizycznymi, oraz nadawać elewacji estetyczny wygląd. ETICS jest oczywiście zdecydowanie droższy od metody lekkiej suchej, ale jego skuteczność jest o niebo lepsza i z czasem znacząco przekłada się na obniżenie kosztów ogrzewania budynku. Etics jest także znacznie bardziej pracochłonny, a do jego montażu warto zatrudnić odpowiednich specjalistów.

Metoda wypełniania szczeliny powietrznej

Jak wspomniano wyżej, metoda ta jest mało inwazyjna i polega na wypełnieniu pustki powietrznej pomiędzy warstwami ściany odpowiednim izolatorem izolatorem. Zazwyczaj jest to pianka poliuretanowa, granulaty wełniane lub styrodur, albo też włókna celulozowe. Skuteczność tej metody pozostawia wiele do życzenia, ponieważ jej zastosowanie nie eliminuje mostków termicznych. Te ostatnie można zniwelować przez zastosowanie w newralgicznych miejscach metody lekkiej mokrej (ETICS). Do aplikacji izolatora pomiędzy war-

ARTYKUŁY POLECANE:

- Docieplamy - ogólna wiedza na temat termoizolacji budynków
- Docieplanie ścian od wewnątrz
- Wybór styropianu
- Kupujesz styropian - kupuj z głową
- Umowa z aneksem – pewność ocieplenia
- Energooszczędne koncepcje Remmers

stwy ściany niezbędne jest posiadanie odpowiedniego sprzętu i sporej wiedzy fachowej, co właściwie zupełnie eliminuje możliwość samodzielnego wykonania prac. Jedyne korzyści, to zdecydowanie mniejszy bałagan wokół domu i znacznie czystsza technologia układania izolacji.

Metoda ocieplania ścian od wewnątrz

Na to rozwiązanie powinni decydować się wyłącznie ci, którzy nie mają innego wyjścia. Wymaga ono budowy wewnątrz budynku rodzaju szkieletu, który wypełnia się materiałem izolacyjnym a następnie zakrywa deskami lub innym materiałem, jak ma to miejsce w metodzie lekkiej suchej. Ograniczeniu ulega więc przestrzeń w części pomieszczeń budynku, zwłaszcza, jeśli ściany zewnętrzne mają wysoką paroprzepuszczalność. W takiej sytuacji pomiędzy ścianą zewnętrzną a wewnętrzną warstwą zakrywającą izolator konieczne jest pozostawienie 3 - 4 centymetrowego odstępu. Tylko wówczas bowiem ściana będzie odpowiednio wentylowana. W budynkach o słabej paroprzepuszczalności ścian pozostawienie takiej szczeliny nie jest konieczne. Wystarczy jedynie zabezpieczyć izolator od wewnątrz grubą i szczelną warstwą folii. Warto też rozważyć możliwość zastosowania wspomnia-

nych wyżej, specjalnych cienkich płyt do termoizolacji wewnętrznej. Niezależnie od przyjętej metody konieczne należy zadbać o dodatkowe zabezpieczenia najbardziej kłopotliwych miejsc.

Co wymaga dużej troski?

Jednym z takich miejsc są oczywiście ściany fundamentowe. Do ich termoizolacji w żadnym wypadku nie należy stosować wełny mineralnej. Do tego celu najlepiej

nadaje się polistyren ekstrudowany (XPS), który dodatkowo zabezpieczyć można folią kubetkową. Dzięki temu ochrona termiczna fundamentów zdecydowanie zyska na trwałości. Prawidłowe

obróbki wokół okien. Szczególnie dokładnie należy też zaopatrzyć termicznie miejsca wokół otworów okiennych. Zastosowany w tych miejscach materiał powinien cechować się możliwie naj-



ARTYKUŁY POLECANE:

- Docieplamy - ogólna wiedza na temat termoizolacji budynków
- Docieplanie ścian od wewnątrz
- Wybór styropianu
- Kupujesz styropian - kupuj z głową
- Umowa z aneksem – pewność ocieplenia
- Energooszczędne koncepcje Remmers



Fot. Atlas

mniejszą przepuszczalnością ciepła. Solidną warstwę termoizolacji powinniśmy ułożyć wokół okien zwłaszcza wówczas, kiedy nasz budynek jest stary i okna osadzone są głęboko w ścianie. Kolejny newralgiczny punkt, który należałoby solidnie zaopatrzyć, to linia połączenia ścian budynku z dachem. Jest bardzo ważne, by izolacja w tym właśnie miejscu nie była przerwana. Musimy więc zadbać o zachowanie jej ciągłości. Na szczęście producenci systemów dociepleń dysponują całym wachlarzem odpowiednich rozwiązań.

Do miejsc szczególnie narażonych na powstawanie strat ciepłych należą także balkony,

a konkretnie punkty ich styku z elewacją. Także i tutaj istnieją jednak możliwości skutecznego zapobiegania ucieczce ciepła do atmosfery. Wystarczy zamocować w punktach styku solidny materiał izolacyjny a dodatkowo zapewnić powierzchni balkonu odpowiednią ochronę przed wsiąkaniem wody, która mogłaby ewentualnie migrować do elewacji pod warstwa izolacyjną.

W wypadku nowych budynków takie rozwiązania uwzględnia się obecnie w projekcie, Ale przy termomodernizacji starszych obiektów łatwo to przeoczyć.

Mostki termiczne mogą pojawić się także w miejscach mocowania izolatora do zewnętrznych ścian budynku. By temu zapobiec, należy na łączeniach płyt zastosować wspomniane wyżej kołki mocujące. Jest to konieczne zwłaszcza gdy podłoże do którego kocujemy izolator jest słabej jakości i nie mamy pewności, czy sam klej utrzyma płyty styropianu na elewacji. Ilość kołków na metr kwadratowy należy określić indywidualnie dla każdego obiektu budowlanego. By jeszcze bardziej zniwelować mostki warto przed montażem kołków wykonać w styropianie zagłębienia i wcisnąć w nie klipsy kołków a następnie zakryć je cienką warstwą izolatora.

Materiały termoizolacyjne

Na rynku jest obecnie dostępnych bardzo wiele rodzajów materiałów do izolacji termicznej. Różnią się one między sobą przede wszystkim właściwościami oraz miejscem zastosowania. Do najczęściej stosowanych materiałów termoizolacyjnych należą:

Styropian, to powszechnie przyjęte, handlowe określenie polistyrenu ekspandowanego (w skrócie EPS). Materiał ten, to sztuczne tworzywo powstające w procesie spieniania granulek polistyrenu przy pomocy pary wodnej. Płyty styropianowe zbudowane są z zamkniętych komórek o obłych kształtach. Wewnątrz tych komórek znajduje się pianka polistyrenowa. Komórki są ze sobą dość ściśle połączone, a pomiędzy nimi występują przestrzenie powietrzne (ilość i wielkość tych przestrzeni w najwyższej mierze uzależniona jest od gęstości materiału), co można zaobserwować gołym okiem po utłamaniu kawałka płyty styropianowej. Chociaż EPS jest niewątpliwie materiałem o znakomitych właściwościach termoizolacyjnych, ma też pewne wady, jak chociażby brak odporności na działanie wielu rozpuszczalników oraz olejów czy smarów. Wchodząc z nimi w bezpośredni kontakt, EPS może ulec rozkładowi. W zależności od tego, w jakim stopniu granulat

ARTYKUŁY POLECANE:

- Docieplamy - ogólna wiedza na temat termoizolacji budynków
- Docieplanie ścian od wewnątrz
- Wybór styropianu
- Kupujesz styropian - kupuj z głową
- Umowa z aneksem – pewność ocieplenia
- Energooszczędne koncepcje Remmers



polistyrenowy zostanie spieniony, w procesie produkcyjnym, uzyskuje się materiał o różnej gęstości, od której uzależniona jest wytrzymałość mechaniczna płyt. W systemach ETICS wykorzystuje się najczęściej płyty EPS o grubości 10 - 15 cm, ale bezwzględnie należy pamiętać, że dla każdej nieruchomości optymalną grubość izolacji powinno się wyliczać indywidualnie. Wełna mineralna to drugi pod wzglę-

dem popularności materiał termoizolacyjny wykorzystywany w systemach ETICS. Wytwarza się ją z naturalnej skały. Obok takich zalet, jak znakomita izolacyjność cieplna i akustyczna, oraz odporność na działanie niemal wszystkich chemikaliów, wełna mineralna wyróżnia się praktycznie pełną niepalnością. Pod wpływem ognia może się jedynie stopić, ale tylko wówczas, kiedy przez około 2 godziny tempera-

tura utrzymuje się na poziomie 1000 stopni lub wyższym. Dzięki temu ściany izolowane wełną stanowią dla ewentualnego pożaru skuteczną tymczasową zapórę. Obok wszystkich tych plusów, wełna skalna ma także pewne minusy. Najbardziej uciążliwym jest fakt, że w wypadku uszkodzenia elewacji i trwałego zawilgocenia wełna bezpowrotnie traci swoje właściwości izolacyjne. Wełna mineralna dostępna jest pod

wieloma postaciami. Można ją stosować w formie twardych lub miękkich płyt, mat, lub granulatu. Świetnie sprawdza się jako izolator podłóg. Dachów, poddaszy, czy też jako otulina rur i kanałów instalacyjnych.

Polistyren ekstrudowany (XPS)

Jest stosunkowo drogi, dlatego stosuje się go tylko w miejscach narażonych na obecność wody. Jest idealnym materiałem do termoizolacji fundamentów, stropodachów i wszystkich miejsc, gdzie konieczny jest twardy, bardzo wytrzymały izolator (garaże, dachy odwrócone, hale przemysłowe itp.). Włókna celulozowe, Mają znakomitą izolacyjność cieplną i mimo że wyrabia się je z makulatury, sposób ich impregnacji zapewnia im prawie pełną niepalność. Z powodzeniem można więc stosować ten materiał na przykład jako wypełniacz ścian działowych w obiektach użyteczności publicznej ich szczególne walory mogą wówczas znacznie opóźnić tempo rozprzestrzeniania się ewentualnego pożaru.

Keramzyt

To drobne granulki przypominające w dotyku glinę świetnie sprawdzają się w izolacji podłóg na gruncie, stropów i przejść rur w instalacjach drenażowych. Jest materiałem praktycznie nie nasiąkliwym i bardzo odpornym

na niskie temperatury. Wybór konkretnego materiału do termoizolacji zależy najczęściej od konkretnych potrzeb inwestora, wybranej techniki i możliwości finansowych. Niektóre materiały, jak na przykład wełnę mineralną, można stosować wymiennie, jednak musi to być zabieg dobrze przemyślany.

Opracował: Leszek Zawadzki

ARTYKUŁY POLECANE:

- Docieplamy - ogólna wiedza na temat termoizolacji budynków
- Docieplanie ścian od wewnątrz
- Wybór styropianu
- Kupujesz styropian - kupuj z głową
- Umowa z aneksem – pewność ocieplenia
- Energooszczędne koncepcje Remmers



PAROC UNS 34

- nowa jakość oszczędzania

Propozycja dla energooszczędnych i pasywnych budynków

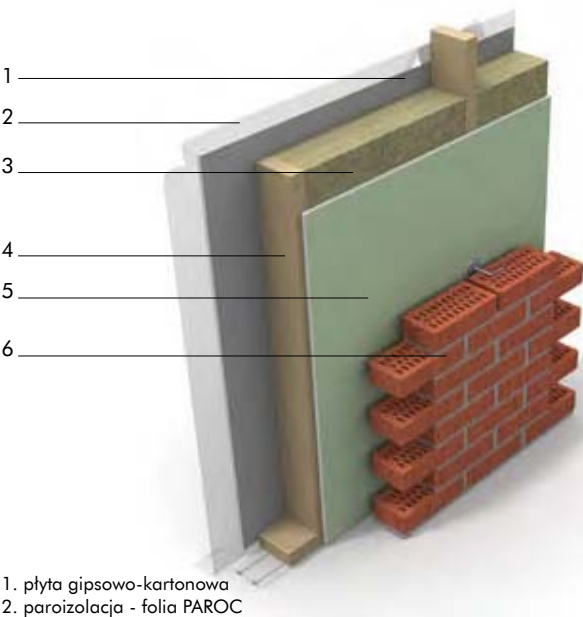
Firma Paroc Polska wprowadza do swojej oferty nową płytę z wełny kamiennej **PAROC UNS 34**. Jej bardzo niski współczynnik przewodzenia ciepła, $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$ pozwala z powodzeniem na zastosowanie tej płyty jako izolacji termicznej lub akustycznej w budownictwie energooszczędnym lub pasywnym. Ocieplenie dachu lub ściany płytą **PAROC UNS 34** daje największe korzyści finansowe pochodzące z ograniczenia zużycia energii na ogrzewanie. Przykładowe korzyści energetyczne, wynikające z zastosowania płyty **PAROC UNS 34** w ociepleniu dachu krokwiowego, przedstawia tabela. W tabeli podano dla porównania użycie innych produktów termoizolacyjnych z różnymi współczynnikami λ_D .

Płyta **PAROC UNS 34** oprócz doskonałych właściwości termoizolacyjnych jest płytą niepalną, o najbardziej bezpiecznej klasie reakcji na ogień A1. Może być stosowana do izolacji dachów krokwiowych, poddaszy nieużytkowych, podłóg na drewnianych legarach oraz różnych wentylowanych fasad ścian zewnętrznych. Znajduje też zastosowanie w ścianach działowych jako izolacja akustyczna. Jak wszystkie produkty Paroc płyta jest hydrofobizowana (wodoodporna) i nie absorbuje wilgoci z powietrza zewnętrznego. Dzięki naturalnej elastyczności płytę **PAROC UNS 34** łatwo można przycinać i montować



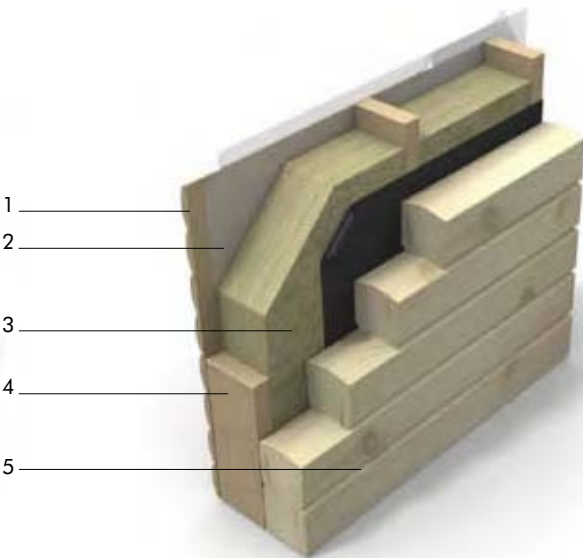
1. Izolacja poddaszy, dachów skośnych, 2. Izolacja stropów, 3. Izolacja fasad wentylowanych

Przykład - docieplenie ściany z klinkieru wełną PAROC UNS 34



1. płyta gipsowo-kartonowa
2. paroizolacja - folia PAROC
3. **PAROC UNS 34**
4. konstrukcja drewniana
5. płyta gipsowo-kartonowa
6. mur z cegły klinkierowej

Przykład - docieplenie ściany drewnianej wełną PAROC UNS 34



1. boazeria drewniana
2. folia paroizolacyjna
3. **PAROC UNS 34**
4. konstrukcja drewniana
5. bal z masywu drewnianego

PAROC POLSKA sp. z o.o.
ul. Gnieźnieńska 4, 62-240 Trzemeszno
Telefon 61 468 21 90, Fax 61 415 45 79
www.paroc.pl



w przegrodzie bez ryzyka powstania mostków termicznych.

Podstawowe parametry techniczne produktu:

$\lambda_D=0,034 \text{ W/mK}$, wymiary 1200x600, dostępne grubości 50-200. klasa reakcji na ogień A1.

Informacje szczegółowe oraz kontakt z Szefami Regionów dostępne są na stronie www.paroc.pl.

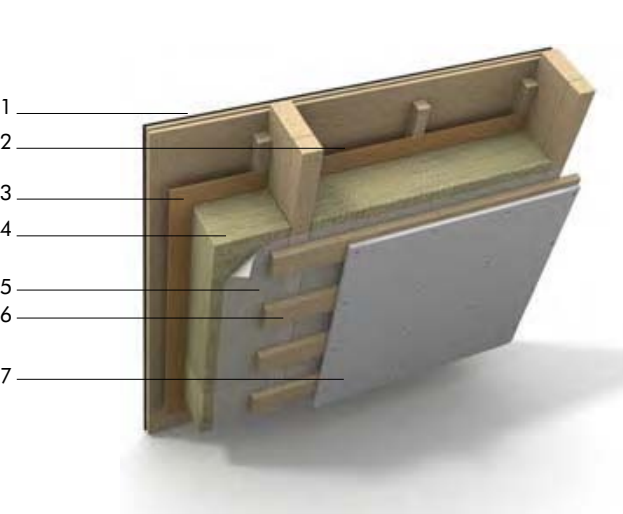


Wysoka jakość = wysokie oszczędności

Korzyści finansowe

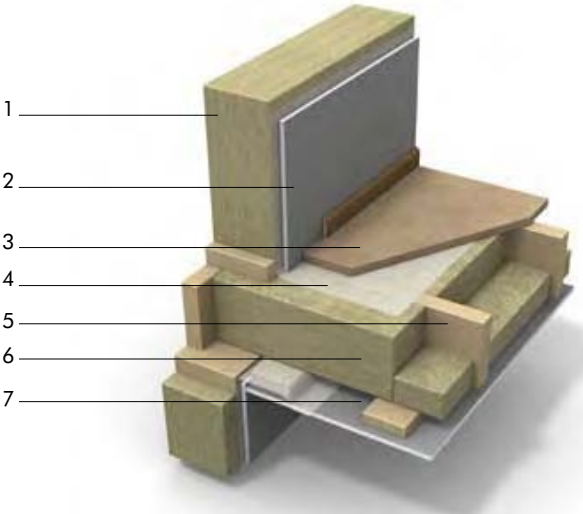
przykładowa zastosowanie: dach krokwiowy 356 m²	inna izolacja gr. 25 cm, $\lambda_D = 0,044 \text{ W/mK}$	płyta PAROC UNS 37 gr. 25 cm, $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$	płyta PAROC UNS 34 gr. 25 cm, $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$
Współczynnik przenikania ciepła dachu, U [W/m²K]	0,17	0,14	0,13
Współczynnik przenikania ciepła fasady (ściana tynkowana 220 m², Porothersm 25 cm + PAROC FAS 3, 14 cm), U [W/m²K]	0,21	0,21	0,21
Zużycie energii do ogrzewania [kWh/rok]	14 285	13 217	12 861
Oszczędność w zużyciu energii w stosunku do izolacji o $\lambda_D = 0,044 \text{ W/mK}$ [kWh/rok]	---	1 068	1 424

Przykład - docieplenie dachu skośnego wełną PAROC UNS 34



1. pokrycie dachowe
2. min. 50 mm szczelina wentylacyjna + łata dystansowa
3. wiatroizolacja (folia lub płyta)
4. **PAROC UNS 34**
5. folia paroizolacyjna
6. kontrłata
7. wewnętrzne pokrycie (np. płyta g-k)

Przykład - docieplenie stropu drewnianego wełną PAROC UNS 34



1. **PAROC UNS 34**
2. płyta g-k
3. podłoga
4. folia paroizolacyjna
5. drewniana konstrukcja stropu
6. **PAROC UNS 34**
7. sufit podwieszany

ARTYKUŁY POLECANE:

- PAROC UNS 34 termoizolacja dla wymagających
- PAROC - lambda dla wymagających
- Wełna mineralna – uniwersalne właściwości, same korzyści
- Ocieplenie ścian zewnętrznych w metodzie lekkiej mokrzej
- Przegląd: Kleje do wełny mineralnej

system weber.therm LAMBDA - nowoczesna izolacja

PRAWIDŁOWO ZAPROJEKTOWANE I ODPOWIEDNIO WYKONANE OCIEPLENIE CHRONI BUDYNEK PRZED UTRATĄ CIEPŁA, TRWAŁE ZABEZPIECZA JEGO KONSTRUKCJĘ, A ELEWACJI NADAJE ATRAKCYJNY WYGLĄD. JEDNAK WŁAŚCIWE WYKONANIE TYCH PRAC NIE ZAWSZE JEST PROSTYM ZADANIEM. KRZYWIZNY ŚCIAN, OCIEPLENIA BUDYNKÓW Z MAŁYMI OKAPAMI, IZOLACJA OŚCIEŻY, POTRZEBA RÓŻNICOWANIA GRUBOŚCI WARSTWY IZOLACYJNEJ W CELU „COFNIĘCIA” PŁASZCZYZNY FRAGMENTU ELEWACJI, TO TYLKO NIEKTÓRE Z UTRUDNIEŃ, Z KTÓRYMI MOŻE SPOTKAĆ SIĘ PROJEKTANT, INWESTOR LUB WYKONAWCA.



Od dzisiaj w takich sytuacjach można sięgnąć po rozwiązanie weber.therm LAMBDA!

Co to jest weber.therm LAMBDA?

weber.therm LAMBDA jest złożonym systemem izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków wykorzystującym warstwę izolacyjną z piany fenolowej weber PH930 (Kooltherm K5).

System stanowi połączenie nowoczesnej izolacji produkowanej przez firmę Kingspan i komponentów chemii budowlanej Weber, służących do mocowania, wykonywania warstwy zbrojącej i atrakcyjnego wykańczania elewacji.

Zastosowanie w systemie materiału izolacyjnego o bezkonkurencyjnie niskim współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,021$ W/(mK) gwarantuje wykonanie skutecznej, a przy tym o połowę cieńszej izolacji.

Jak to możliwe?

Płyty weber PH930 (Kooltherm K5), dzięki zamkniętej budowie komórkowej, osiągają najlepsze właściwości termoizolacyjne wśród produktów oferowanych na rynku. Rdzeń płyty wykonany jest ze sztywnego, fenolowego materiału izolacyjnego klasy Premium, osłoniętego obustronnie okładziną z welonu szklanego.

ARTYKUŁY POLECANE:

- Weber - Nowoczesna izolacja (lambda 0,021)!
- weber.therm INTERNUS
- Docieplamy - ogólna wiedza na temat termoizolacji budynków
- Renowacja zabytkowych budowli
- Renowacja zabytkowych budowli

ZAPRENUMERUJ

eFACHOWIEC

 **chemia budowlana.info**
ZAMÓW NEWSLETTER

ARTYKUŁY POLECANE:

- Weber - Nowoczesna izolacja (lambda 0,021)!
- weber.therm INTERNUS
- Docieplamy - ogólna wiedza na temat termoizolacji budynków
- Renowacja zabytkowych budowli
- Renowacja zabytkowych budowli

Material izolacyjny	Współczynnik λ	Grubość izolacji
Wełna skalna	$\lambda = \text{ok. } 0,042 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	D = 135 mm
Styropian	$\lambda = \text{ok. } 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	D = 120 mm
Płyta weber PH930 (Kooltherm K5)	$\lambda = 0,021 \text{ W/m}\cdot\text{K}$	D = 70 mm

Piana fenolowa jest odporna na przenikanie i chłonięcie wilgoci, charakteryzuje ją wysoka wytrzymałość na ściskanie (100 kPa przy odkształceniu 10%), jest łatwa w obróbce i instalacji, a także przyjazna w użyciu i bezpieczna dla środowiska (bez CFC/HCFC).

Kiedy warto stosować system weber.therm LAMBDA?

Rozwiązanie weber.therm LAMBDA jest szczególnie polecane wszędzie tam, gdzie jest zbyt mało miejsca na wykonanie standardowego ocieplenia o odpowiedniej grubości. Dzięki prawie

dwukrotnie lepszemu współczynnikowi przewodzenia ciepła λ , ocieplenie w systemie LAMBDA może mieć niemal dwukrotnie mniejszą grubość niż tradycyjne.

Przykłady zastosowań:

1. Wyobraźmy sobie budynek, który ma ściany odchylone od pionu o 15 cm, co wśród budynków z lat 70. i 80. niestety nie jest rzadkością. W najbardziej wysuniętym miejscu powinniśmy wykonać izolację o grubości np. 12 cm. Zatem w zagłębieniach grubość izolacji sięgnie 27 cm! Większość producentów określa maksymalną grubość izolacji ze styropianu na 25 cm. Zastosowanie płyt weber PH930 (Kooltherm K5) w miejscach największych wypukłości na elewacji pozwoli na poprawne zaizolowanie całego budynku.

2. Kolejnym miejscem, w którym bardzo często występuje problem z wbudowaniem izolacji o odpowiedniej grubości są ościeża okienne i drzwiowe. Brak możliwości pełnego docieplenia obwodowego otworu okiennego

lub drzwiowego jest przyczyną powstawania lokalnych mostków termicznych. Zastosowanie płyt weber PH930 (Kooltherm K5) rozwiązuje ten problem w pełni. Dodatkowo, w przypadku głęboko osadzonej stolarki okiennej, cieńsza izolacja ościeży znacznie zwiększy ilość światła wpadającego do pomieszczenia.

3. Z problemem braku miejsca na wbudowanie systemu ociepleń z tradycyjnych materiałów izolacyjnych spotkamy się także w budynkach, w których okapy są zbyt krótkie, aby zapewnić prawidłowe zaizolowanie ścian. Zastosowanie rozwiązania LAMBDA pozwala uniknąć tutaj dodatkowych kosztów związanych z kłopotliwym i czasochłonnym przedłużeniem więźby dachowej.

4. Istotnym obszarem zastosowań systemu LAMBDA są małe balkony lub wnęki balkonowe. W takim przypadku cieńsza izolacja pozwala na ograniczyć zmniejszenie powierzchni balkonu, tarasu bądź loggii. Dodatkowa powierzchnia uzyskana w ten sposób we wnęce

balkonowej (o wymiarach 1,20 x 2,10 m) wyniesie aż 12%.

5. Rozwiązanie z płytą z piany fenolowej jest rekomendowane przy ocieplaniu budynków w centrach miast lub w dzielnicach zabudowanych, gdzie konieczne jest spełnienie wymagań dotyczących przestrzeni zarezerwowanej na chodniki i ciągi komunikacyjne. Dzięki zastosowaniu cieńszego materiału izolacyjnego można także zyskać dodatkową powierzchnię mieszkalną!

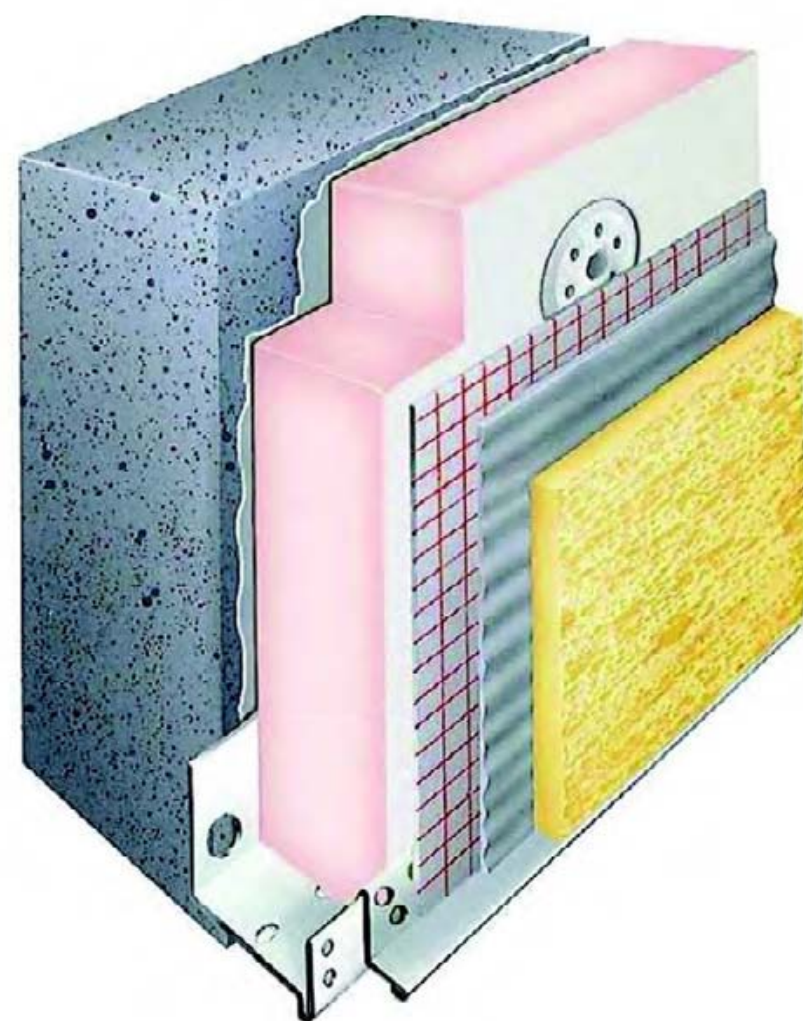
6. System LAMBDA daje swobodę kształtowania wszelkiego rodzaju uskoków w elewacji. Dzięki zastosowaniu płyty weber PH930 (Kooltherm K5) ściany będą odpowiednio zaizolowane w każdym miejscu i zachowają proporcje

Powyższe przykłady obrazują, jak różnorodne może być zastosowanie nowego systemu weber.therm LAMBDA.

Szczegółowych informacji na temat systemu weber.therm LAMBDA udzieli kierownik ds. produktu Paweł Kielar (tel. 602 420 860, e-mail: pawel.kielar@saint-gobain.com).

www.netweber.pl,
e-mail: kontakt.weber@saint-gobain.com

infolinia 801 620 000



Energooszczędność się opłaca

BUDOWA DOMU ENERGOOSZCZĘDNego PRZESTAŁA BYĆ FANABERIĄ DLA BOGATYCH. WRĘCZ PRZECIWNIE TO DECYZJA DLA TYCH, KTÓRZY LICZĄ SIĘ Z PIENIĘDZMI I NIE CHCĄ ICH MARNOWAĆ PRZEZ DŁUGIE LATA.

Budowanie domów energooszczędnych jest popularne w Europie Zachodniej od lat. Również w Polsce ten trend zdobywa coraz większą popularność. Wiele pracowni architektonicznych ma w swojej ofercie tego typu domy, a znani producenci materiałów budowlanych promują energooszczędne rozwiązania w budownictwie. Do tego wzrasta także świadomość społeczna faktu, że przystosowanie budynku do oszczędzania energii powinno być standardem, a nie luksusem.

Dom energooszczędny

- To budynek, który jest dobrze ocieplony, odpowiednim systemem termoizolacyjnym - mówi Tomasz Zembrowski z firmy Bau-mit - Do tego dochodzi odpowiedni sposób wentylacji obiektu, który pozwala na wymianę zużytego powietrza z wnętrza domu.

Ważną kwestią w przypadku budowy domu energooszczędnego są również okna, które powinny być wykonane w technologii po-

zwalającej przeniknąć promieniom słonecznym do wnętrza domu. Nie bez znaczenia jest także sama bryła budynku, likwidacja mostków termicznych, szczelność konstrukcji i stała kontrola powietrza, które napływa i

wyptywa z budynku. Wszystkie te elementy współgrające ze sobą pozwalają znacznie zredukować zapotrzebowanie domu na energię. Dla przykładu standardowy dom w Polsce (150 -200m) rocznie zużywa od 120 - 160Kwh/m²,



natomiast dom energooszczędny pozwala ograniczyć straty do poziomu 40 - 70Kwh/m².

Ile to kosztuje?

Koszt budowy domu energooszczędnego, w zależności od wybranych rozwiązań, wynosi na ogół od kilku do ok. 12% kosztów obiektu standardowego. Wpływ na to ma: wykonanie solidnej izolacji ścian (podłóg, fundamentów i dachu), wyposażenie budynku w wentylację z rekuperatorem i gruntowym wymiennikiem ciepła oraz montaż specjalnych okien. Jest to jednak inwestycja, która się opłaca.

W domu jednorodzinnym o powierzchni 150 - 200m można osiągnąć zmniejszenie zużycia energii od 10 000 do 16 000 kWh rocznie, co oznacza od 1800 do 6000 zł oszczędności w zależności od wykorzystywanego paliwa.

Energooszczędność na kredyt

Nowością na polskim rynku kredytowym są specjalne pożyczki energooszczędne inwestycje. Bank Ochrony Środowiska udzieli nam tańszego kredytu, jeśli przeznaczymy go na energooszczędny dom lub mieszkanie, auto albo sprzęt RTV i AGD. Za tzw. ekologiczny kredyt hipoteczny, bank pobiera niemal trzy razy mniejszą marżę niż w przypadku standardowych pożyczek miesz-

kaniowych. Pieniądze od banku dostaniemy w przypadku zakupu domu lub mieszkania wyposażonego w kolektory słoneczne, pompę ciepła czy rekuperator.

Argumenty na rzecz budownictwa energooszczędnego:

1.Redukcja comiesięcznych kosztów poprzez ograniczenie zużycia energii.

2.Budynek tani w utrzymaniu. Płacimy tylko za to co zużywamy i czego potrzebujemy, a nie za to co zostanie zmarnowane.

3.Wykorzystanie energii odnawialnej uniezależnia nas od podwyżek cen energii.

4.Dom energooszczędny jest przyjazny środowisku. Emituje mniejszą ilość trujących gazów do atmosfery.

5.Możliwość uzyskania w niektórych bankach korzystnego kredytu hipotecznego na taki dom.

6. W świetle nowej ustawy o systemie oceny energetycznej budynków, taki dom otrzyma wysoką klasę energetyczną, co wpłynie korzystnie na jego wartość rynkową.

ARTYKUŁY POLECANE:

- Energooszczędność się opłaca
- Ciepła czapka dla domu
- Wpływ okresowego działania wody na płyty styropianowe
- Docieplanie ścian od wewnątrz
- Umowa z aneksem – pewność ocieplenia

Nowości na rynku



Elewacid
- preparat biobójczy

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Klej Hybrydowy HB-810
Artelit Professional

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE

Drewnochron
- Lakierobejca Żelowa

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Grunt poliuretanowy
niskoemisyjny PB-235
Artelit Professional

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



CT 33 - Zaprawa do
murowania klinkieru

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



MATERIAŁY PRASOWE, ARTYKUŁY PR
DLA DZIENNIKARZY

Kliknij na stronę
WWW.PORTAL-PRASOWY.PL



ARTYKUŁY POLECANE:

- Ogrzewanie podłogowe
- Kleimy gres
- Chronimy fundament
- A może basen?
- Łazienki - farby, tapety czy płytki?
- Osuszanie ścian
- Farba, ale jaka?
- Docieplamy
- Renowacja budynków
- Tynki gipsowe

Niskotemperaturowe ciepło – Zehnder Charleston

ROSNĄCE KOSZTY OGRZEWANIA SKŁANIAJĄ WŁAŚCICIELI DOMÓW DO PODNOSZENIA ICH EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ. PLANUJĄC MODERNIZACJĘ INSTALACJI GRZEWczej WARTO PAMIĘTAĆ TAKŻE O WYMIANIE GRZEJNIKÓW. NISKOTEMPERATUROWY ZEHNDER CHARLESTON UMOŻLIWIA BEZPROBLEMOWĄ WYMIANĘ STAREGO GRZEJNIKA DOWOLNEGO TYPU NA NOWY.



Wysokowydajny grzejnik Zehnder Charleston „na wymianę” umożliwia bezproblemową wymianę starego grzejnika dowolnego typu na nowy. fot. Zehnder

Duża część budynków w Polsce to obiekty nieefektywne energetycznie. Ilość energii, jaka jest potrzebna do ogrzewania takich domów może sięgać nawet 250 kWh/m² w skali roku, co oznacza wysokie koszty eksploatacji oraz powoduje zwiększenie zanieczyszczenia środowiska.

Świadomi inwestorzy sięgają coraz częściej po nowoczesne rozwiązania grzewcze, oparte na technice kondensacyjnej czy pozyskiwaniu ciepła z odnawialnych źródeł energii. Przy okazji modernizacji instalacji i zastosowaniu pomp ciepła nie można zapomnieć o wymianie grzejników na modele przystosowane do pracy w systemach niskotemperaturowych.

Doskonale w tej roli sprawdza się grzejnik Zehnder Charleston „na wymianę”, który posiada identyczny rozstaw przyłączy co grzejniki poprzedniej generacji, pozwalając na ich bezproblemową wymianę.

Właściwy grzejnik warunkiem oszczędzania

Ogrzewanie niskotemperaturowe, charakterystyczne dla instalacji z pompą ciepła czy kolektorami słonecznymi pozwala stworzyć zdrowszy i bardziej komfortowy klimat w budynku. Z ekonomicznego punktu widzenia jego dużą zaletą jest znaczna oszczędność energii cieplnej potrzebnej do ogrzewania domu - temperatura wody w nowoczesnych systemach grzewczych nie przekracza 55°C, podczas gdy w tradycyjnych instalacjach trzeba ją podgrzać niekiedy do ponad 80°C.

W przypadku remontu instalacji lub przechodzenia z systemu wysoko- na niskotemperaturowy nie można stosować identycznych rozwiązań grzejnikowych. Działające na zasadzie konwekcji grzejniki poprzedniej generacji nie są efektywne przy niskich temperaturach instalacji. Kompensowano to zastosowaniem wyższych temperatur zasilania lub zwiększonych przepływów, co

nie jest konieczne w przypadku nowoczesnych grzejników, takich jak Zehnder Charleston.

Ze względu na zastosowane rozwiązania materiałowe i konstrukcyjne nowoczesny stałowy grzejnik żeberekowy Zehnder Charleston jest idealnie przystosowany do układów niskotemperaturowych. Jego cechą charakterystyczną jest duży udział ciepła oddawanego przez promieniowanie. Może być stosowany zarówno w instalacjach z pompą ciepła, jak i z kolektorami słonecznymi. Dzięki zastosowaniu stali grzejnik Zehnder Charleston wyróżnia się krótkim czasem nagrzewania, gwarantując natychmiastowy komfort cieplny przy dużej oszczędności energii.

Wysoka precyzja wykonania tego modelu pozwoliła na uzyskanie pozbawionej spawów i zgrubień, gładkiej powierzchni. Technologia laserowego spawania umożliwiła doprowadzenie do perfekcji każdego szczegółu konstrukcyjnego. Gładka główka grzejnika i łagodne łączenia żeberek nie pozwalają na osadzanie się kurzu, co jest szczególnie ważne dla alergików.

Efektywna zamiana

Wymiana grzejników w budynkach ze starą instalacją grzewczą może wymagać przeprowadzenia

Zobacz galerię:



ZAPRENUMERUJ

eFACHOWIEC

 chemia budowlana.info
ZAMÓW NEWSLETTER

prac budowlanych. Nowoczesne grzejniki różnią się od grzejników poprzedniej generacji rozstawem złącz oraz parametrami mocowymi.

Zehnder Charleston „na wymianę” umożliwia szybką zamianę starego grzejnika na nowy, bez potrzeby przerabiania czy usuwania istniejących elementów instalacji. Występuje w wielu wersjach wyposażonych w złącza o rozstawach odpowiadających grzejnikom poprzedniej generacji. Optymalny dobór mocy do rozmiarów pomieszczenia umożli-

wia członowa budowa grzejnika. Jedno żeberko może się składać z 2 do 6 kolumn, a poszczególne żeberka są łączone w szeregi o pożądanej długości, w zależności od powierzchni do ogrzania.

Zaletą wszystkich modeli z serii Zehnder Charleston jest także ich szybka instalacja. Dostarczany wraz z produktem zestaw montażowy EasyFix pozwala na przeprowadzenie wymiany grzejnika w trzech krokach. Wystarczy zamocować zestawy montażowe, a następnie osadzić i zaryglować w nich produkt. Innowacyjne

uchwyty dostarczane są w kółko grzejnika. Ukryte za żeberkiem integrują się z grzejnikiem pozostając całkowicie niewidocznym elementem.

Grzejnik Zehnder Charleston „na wymianę” można dopasować do każdej istniejącej niszy podokiennej, dzięki dużej dostępności modeli o wysokościach od 266 mm do 1066 mm oraz głębokościach od 62 do 210 mm.

Dodatkową możliwość ciekawego zagospodarowania dostępnej przestrzeni dają wykonania specjalne, o kształtach łukowych lub pod dowolnym kątem. Zehnder Charleston „na wymianę” standardowo jest dostępny w kolorze białym, zaś na zamówienie może być lakierowany na dowolny kolor z palety barw Zehnder, od odcieni Classic poprzez barwy Trendy, aż po metaliczny wygląd Metallic Looks.

Bogate możliwości wykończenia powierzchni dodatkowo uzupełniają lakiery w kolorach RAL i NCS dostępne na życzenie klienta.

Zehnder Polska Sp. z o.o.



Wysoka precyzja wykonania grzejnika Zehnder Charleston pozwoliła na uzyskanie pozbawionej spawów i zgrubień, gładkiej powierzchni, która nie pozwala na osadzanie się kurzu. fot. Zehnder



Dzięki zastosowaniu stali grzejnik Zehnder Charleston posiada krótki czas nagrzewania, gwarantując natychmiastowy komfort cieplny przy dużej oszczędności energii. fot. Zehnder

Zobacz galerie:



Nowości na rynku



**Biała zaprawa szpachlowa
CEKOL ZS-06**

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



**Caparol - Zaprawa CarboNit
z włóknami węglowymi**

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE

Ceresit 22

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



**Baumit NanoporFine drobno-
ziarnisty tynk dekoracyjny**

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE

**Biała Farba Deweloperska
Dekor Professional**

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Atlas Woder Duo

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Akryl do tynków CT 97

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Ceresit CT 98

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



**Ceresit CP 1
Grubowarstwowa masa
uszczelniająca**

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



**Ceresit BT 21- nowa samoprzylepna
membrana hydroizolacyjna**

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



ARTYKUŁY POLECANE:

- Ogrzewanie podłogowe
- Kleimy gres
- Chronimy fundament
- A może basen?
- Łazienki - farby, tapety czy płytki?
- Osuszanie ścian
- Farba, ale jaka?
- Docieplamy
- Renowacja budynków
- Tynki gipsowe

ZAPRENUMERUJ

FACHOWIEC

chemia budowlana.info
ZAMÓW NEWSLETTER

projekty domów

- ✓ Bezpłatne porady architektoniczne
- ✓ Dziennik budowy gratis
- ✓ Darmowe katalogi z projektami
- ✓ Oferujemy ponad

9000
projektów gotowych



katalogi dostępne w punktach sprzedaży prasy na terenie całego kraju



SALONY SPRZEDAŻY PROJEKTÓW GOTOWYCH

RZESZÓW

ul. Króla Kazimierza 8/3
tel.: 17 852 52 30, 0 601 213 376

KRAKÓW

ul. Długa 47/H1
tel.: 12 633 54 45, 0 693 450 028

BYDGOSZCZ

ul. Fordońska 14
tel.: 52 348 99 44, 0 509 395 396

www.dobry-dom.pl

FACHOWIEC
Nawigator

poprzednia
strona

następna
strona

SPIS TREŚCI

ARTYKUŁY POLECANE:

- Kleje do ceramiki na og. podłogowym
- Fugi do ceramiki na og. podłogowym
- Farby do łazienki
- Kleje do gresu
- Fugi do gresu
- Impregnaty do gresu
- Środki pleśń i grzybobójcze
- Kleje do styropianu
- Kleje do wełny mineralnej
- Kleje do zatapiania siatki
- Tynki renowacyjne
- Tynki gipsowe
- Gładzie gipsowe
- Szpachle gipsowe

ZAPRENUMERUJ

FACHOWIEC

chemia budowlana.info
ZAMÓW NEWSLETTER

Dom pachnący tarniną z systemami Reynaers

WYBÓR PROJEKTU WŁASNEGO DOMU NIGDY NIE JEST PROSTY. ZWŁASZCZA DLA ARCHITEKTA, NA CO DZIEN SPEŁNIAJĄCEGO MARZENIA INNYCH. BOGDAN KULCZYŃSKI SZUKAŁ JEDNEJ WYRAZISTEJ IDEI, WOKÓŁ KTÓREJ ZORGANIZUJE SWOJĄ PRZESTRZEŃ. W TEN SPOSÓB POWSTAŁA NIEZWYKŁA KONSTRUKCJA WPISANA W TĘŻNIĘ SOLANKOWĄ, DO KTÓREJ REYNAERS POLSKA DOSTARCZYŁ SWOJE SYSTEMY.

Tradycyjne tężnie to ogromne drewniane budowle obłożone gałęziami tarniny, służące do zwiększenia stężenia soli w solance. W przeszłości tężnie wy-

korzystywano do produkcji soli kuchennej, obecnie służą jako ogromne inhalatoria w kurortach leczniczych. Najbardziej znane polskie tężnie znajdują się w Cie-

chocinku, Rabce, Inowrocławiu i Konstancinie-Jeziornie.

To właśnie te ostatnie, podwarszawskie tężnie, zachwyciły Bog-

dana Kulczyńskiego: „Kiedy zacząłem pracować nad projektem swojego domu, musiałem odpowiedzieć sobie na pytanie, czym on dla mnie będzie. Nie chciałem

by był zbiorem pomysłów, szukałem jednej czytelnej idei, która poukłada przestrzeń w zgodzie z życiem mojej wielopokoleniowej rodziny. Dom miał stanąć w lesie, chciałem by z nim koegzystował. Pewnego dnia popatrzyłem nowym okien na tężnię w Konstancinie. Ich piękno mnie urzekło. To był przecież mój dom w lesie” - wyjaśnia architekt.

Dziki koty, morska bryza i systemy Reynaers

Dom został zbudowany według bardzo prostej zasady. Północna część (od ulicy) to duży salon otoczony stelażem obłożonym gałęziami tarniny (tężniami), za którym znajduje się „szafa” zawierająca schody, łazienki, garderoby, kuchnię i pomieszczenia techniczne. Południowa strona (od lasu) to wolne przestrzenie ograniczone jedynie szklanymi ścianami. Dzięki temu odnosi się wrażenie, że las niemal „wchodzi” do środka - pod oknami można spotkać kuny, dziki koty i różne gatunki ptaków.

Zasadzie powściągliwości podporządkowano także dobór materiałów. Elewacje, część podłóg i ścian wewnętrznych, drzwi oraz wbudowane meble zostały wykonane z polskiego modrzewia. Podłoga na całym parterze to białoszary marmur. Elewacja wspomnianej „szafy”, ściany wewnętrzne tężni



ARTYKUŁY POLECANE:

- Przygotowujemy dom na nadejście zimy
- Jak usunąć grzyb ze ściany?
- Ogrzej się przed zimą!
- Ciepła czapka dla domu
- Certyfikat energetyczny – inwestycja czy zbędny wydatek?
- Estetyczna fasada Twojego domu



a także jednej z łazienek wykończono czarną ławą o strukturze pumeksu. Na zewnątrz ciekąca po gałęziach tarniny solanka konserwuje je i mieni się w promieniach słońca.

Stolarka okienna została wykonana w systemach Reynaers. We wszystkich dużych przeszkle-



niach (ścianach słupowo-ryglowych), doświetlających, m.in. budynek od piwnicy po pierwsze piętro, zastosowano system CW 50. Wybrano go przede wszystkim ze względu na smukłe, 50-milimetrowe profile, zapewniające dostęp maksymalnej ilości światła do środka budynku. W przeszklenia został wbudowany

kompatybilny z CW 50, system CS 68 - trójkomorowe rozwiązanie okiennie-drzwiowe z paskami termoizolacyjnymi. System ten użyto także do wykonania wszystkich otwieranych okien. Za drzwi prowadzące na drewniany taras odpowiada system do wykonywania drzwi przesuwnych CP 155. Natomiast świetlik dachowy

to rozwiązanie „szyte na miarę” - powstał na specjalne zamówienie architekta.

Teren wokół domu, podobnie jak sam budynek, niemal wtapia się w zastaną przez architekta przestrzeń: „Otoczenie domu to nie ogród lecz nieco skorygowany las, w którym wszystkie rośliny kwit-

ną na biało. Przyjazne relacje z otoczeniem zachował również od strony ulicy, która jest obecnie duktem leśnym. Ogrodzenie działki zostało wykonane z tzw. gabionów, konstrukcji wypełnionych częściowo granitową kostką a częściowo roślinami. Wycofałem je o parę metrów w głąb działki i obniżyłem. Czuję, że osiągnąłem pełną harmonię miejsca, bryły i wnętrza domu” - dodaje Kulczyński.

Trudno sobie wyobrazić, że niespełna kilkanaście kilometrów od centrum Warszawy można poczuć się jak na plaży w Kołobrzegu, gdzie powietrze pachnie morską bryzą. Jednak, jak pokazuje przykład Bogdana Kulczyńskiego, realizacja marzenia o domu idealnym jest całkiem możliwa.

Dom mieszkalny Bogdana Kulczyńskiego

Architekt i inwestor:

Bogdan Kulczyński

Systemy Reynaers:

CW 50, CW 50-FP, CS 77, CS 59 Pa, BS 100

Montaż ślusarki aluminiowej:

Bogard S.J.

Systemy Reynaers:

CW 50, CS 68, CP 155, rozwiązania na zamówienie

ARTYKUŁY POLECANE:

- Przygotowujemy dom na nadejście zimy
- Jak usunąć grzyb ze ściany?
- Ogrzej się przed zimą!
- Ciepła czapka dla domu
- Certyfikat energetyczny – inwestycja czy zbędny wydatek?
- Estetyczna fasada Twojego domu

ARTYKUŁY POLECANE:

- Działka rolna zamiast budowlanej – rozwiązanie dla każdego?
- Rynek mieszkaniowy - Sierpień 2010 r.
- Certyfikat energetyczny – inwestycja czy zbędny wydatek?
- Rynek gruntów
- Rynek domów

ZAPRENUMERUJ

FACHOWIEC

 chemia budowlana.info
 ZAMÓW NEWSLETTER

Działka rolna zamiast budowlanej – rozwiązanie dla każdego?

CHCESZ URZECZYWISTNIĆ MARZENIA O WŁASNYM DOMU, ALE TWOJE ZASOBY FINANSOWE SĄ OGRANICZONE? ALTERNATYWĄ MOŻE BYĆ ZAKUP DZIAŁKI ROLNEJ, Z MOŻLIWOŚCIĄ PRZEKSZTAŁCENIA NA BUDOWLANĄ. GRUNTY ROLNE CIESZĄ SIĘ SPORYM POWODZENIEM ZE WZGLĘDU NA ATRAKCYJNĄ CENĘ. DZIAŁKA ROLNA MOŻE BYĆ NAWET DWA RAZY TAŃSZA OD BUDOWLANEJ. JEDNAK ZANIM WYLEJESZ FUNDAMENTY, CZEKA CIĘ ZAŁATWIENIE WSZYSTKICH FORMALNOŚCI I WIZYTY W URZĘDACH. A TO WYMAGA CZASU I CIERPLIWOŚCI. WIĘC ZANIM ZDECYDUJESZ SIĘ NA ZAKUP, SPRAWDŹ, CZY TO ROZWIĄZANIE JEST DLA CIEBIE.



Przekształcenie gruntu może okazać się czasochłonne. Oto jak powinien przebiegać cały proces.

Łatwiejszy zakup – zmiany w prawie pierwokupu

Wraz z nowelizacją ustawy o kształtowaniu ustroju rolnego (Dz.U. nr 110, poz. 725), z 8 lipca 2010 grunty rolne stały się łatwiejsze w obrocie. To dobra wiadomość dla wszystkich niezwiązanych z rolnictwem, a zainteresowanych nabyciem działek rolnych. Do tej pory Agencja Nieruchomości Rolnych (ANR) miała prawo pierwokupu wszystkich nieruchomości rolnych, bez względu na wielkość - nawet tych poniżej 1 ha. Nie dotyczyło to jedynie transakcji między rolnikami. W 2009 roku, jak wynika z danych ANR, skorzystała z tego przywileju zaledwie 16 razy na 592 tys. aktów notarialnych. - Teraz, dzięki nowelizacji, ANR zachowuje prawo pierwokupu, ale tylko w stosunku do gruntów rolnych przekraczających 5 ha. W

praktyce oznacza to, że ziemię do 5 ha możemy kupić „od ręki” bez konieczności zawierania umowy przedwstępnej i nie musimy mieć na to zgody Agencji. Ogranicza to w sposób widoczny formalności, a także oszczędza czas i pieniądze kupującego - tłumaczy Wojciech Rutowicz, menadżer projektu z firmy ES Polska.

Sprawdź plan zagospodarowania przestrzennego

Przed zakupem wybranej działki należy dokładnie sprawdzić wszelkie informacje na jej temat w Urzędzie Gminy. Najważniejszy jest plan zagospodarowania przestrzennego, to akt prawa miejscowego, określający zakres przeznaczenia danej działki. Jeżeli gmina nie posiada aktualnego planu zagospodarowania, sprawa się komplikuje i wzrasta ryzyko nietrafionej inwestycji. Głównie dlatego, że nie wiemy, jakie będzie w przyszłości przeznaczenie działki - może np. się okazać, że nie można na niej bu-

dować. Występuje również ryzyko, że w pobliżu przebiegać będzie obwodnica lub linie wysokiego napięcia. W przypadku braku planu zagospodarowania przestrzennego trzeba złożyć wniosek o wydanie decyzji o warunkach zabudowy. Wniosek składa się do wójta, burmistrza lub prezydenta miasta. Według przepisów działka musi spełniać pewne normy: bezpośredni dostęp do drogi publicznej, możliwość podłączenia budynku do mediów, tj. wodociąg, kanalizacja, sieć gazowa i elektryczna. Kolejnym warunkiem jest tzw. dobre sąsiedztwo, oznacza to, że znajdująca się w bezpośrednim sąsiedztwie działka musi być zabudowana lub została już dla niej wydane warunki zabudowy. Za działkę sąsiednią - w rozumieniu przepisów, uważa się taką, która ma wspólną granicę z gruntem, który planujemy nabyć. Jeżeli tak nie jest - nie dostaniemy warunków zabudowy, a co za tym idzie, także pozwolenia na budowę!





Jak „przekształcić” działkę rolną w budowlaną?

Aby wybudować dom na gruncie rolnym, przede wszystkim musimy działkę „odrolnić”. A „odrolnić” możemy tylko wtedy, kiedy istnieje plan zagospodarowania przestrzennego. Odrolnienie polega na zmianie przeznaczenia działki z rolnej na budowlaną, w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. W celu odrolnienia ziemi, trzeba złożyć wniosek o zmianę przeznaczenia

gruntu. Pamiętajmy, aby wniosek był kompletny i zawierał precyzyjne określenie położenia działki. Należy również opisać cel, na jaki działka ma być przeznaczona, np. budownictwo jednorodzinne, wielorodzinne, usługowe. Pismo kierujemy do wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, a jego rozpatrzenie jest nieodpłatne. Minusem jest natomiast, że nie ma ściśle określonego terminu, w którym gmina jest zobligowana do rozpatrzenia

wniosku i uwzględnienia zmian w planie zagospodarowania przestrzennego. Jeśli komuś zależy na szybkim wybudowaniu domu, to rozwiązanie nie jest dobrym pomysłem. Czekanie na kolejne decyzje z urzędów może powodować narastającą frustrację i spowodować przesunięcie w czasie planów mieszkaniowych nawet o kilka lat - mówi Wojciech Rutowicz. Od stycznia 2009 roku grunty rolne wszystkich klas, znajdujące się w granicach ad-

ministracyjnych miasta zostały odrolnione z mocy prawa. Podobnie na mocy nowelizacji ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, uproszczona procedura obejmuje grunty na obszarach wiejskich, ale wyłącznie klasy od IV do VI. W pozostałych przypadkach potrzebny jest wniosek.

Chcesz budować, musisz wyłączyć grunt z produkcji rolnej

Kiedy już gmina wyrazi zgodę na odrolnienie ziemi, wówczas kolejnym etapem jest wystąpienie do Wydziału Geodezji lub Gospodarki Nieruchomościami starostwa powiatowego o wyłączenie gruntu z produkcji rolnej. Dotyczy to ziemi o dobrej jakości klasy od I do III, grunty słabej jakości nie wymagają wyłączenia. W tym celu należy zapoznać się z głęboko- znawczą klasyfikacją gruntów, w której wyrażona jest klasa bonitacyjna użytku rolnego. Pamiętajmy, by dołączyć do wniosku:

- dokument potwierdzający prawo własności (akt notarialny lub odpis z księgi wieczystej),
- wypis z planu zagospodarowania,
- wypis z rejestru gruntów wraz z odbitką mapy ewidencyjnej,
- mapę z planem działki wraz z projektem jej zagospodarowania i zaznaczeniem terenu, który ma zostać wyłączony z produk-

cji rolnej i bilansem powierzchni. Dopiero po otrzymaniu pozytywnej decyzji można starać się o pozwolenie na budowę. Wraz z przekwalifikowaniem gruntu z rolnego na budowlany, czeka nas opłata. Jej wysokość jest podyktowana klasą gruntu, im wyższa klasa tym większe opłaty. Po załatwieniu wszystkich tych formalności można skupić się już na budowie wymarzonego domu.

Zabudowa siedliskowa – opcja łatwiejsza

To rozwiązanie przeznaczone jest głównie dla rolników, ponieważ zabudowa siedliskowa związana jest z prowadzeniem gospodarstwa rolnego. W skład zabudowy siedliskowej może wchodzić budynek mieszkalny i budynki gospodarcze. Jeśli nie spełnia się ustawowych wymogów bycia rolnikiem, po nabyciu takiego gruntu, należy go odrolnić w celu wybudowania domu. W takim wypadku zanim podpiszemy z rolnikiem umowę przedwstępną, powinien on uzyskać warunki zabudowy. Wówczas rolnik występuje o pozwolenie na budowę.

ES Polska

ARTYKUŁY POLECANE:

- Działka rolna zamiast budowlanej – rozwiązanie dla każdego?
- Rynek mieszkaniowy - Sierpień 2010 r.
- Certyfikat energetyczny – inwestycja czy zbędny wydatek?
- Rynek gruntów
- Rynek domów

Farba, ale jaka?

FARBA, TO WYRÓB CHEMICZNY SŁUŻĄCY DO WYKONYWANIA OCHRONNYCH LUB DEKORACYJNYCH POWŁOK NA WSZELKIEGO RODZAJU PODŁOŻACH. O TYM, CZY DANY RODZAJ FARBY NADAJE SIĘ DO UŻYTKU NA OKREŚLONYM PODŁOŻU DECYDUJE SKŁAD CHEMICZNY WYROBU. WYBIERAJĄC KONKRETNY PRODUKT MUSIMY WIĘC PRZED WSZYSTKIM SPRAWDZIĆ, CZY NADAJE SIĘ ON DO STOSOWANIA NA POWIERZCHNI, KTÓRĄ MAMY ZAMIAR MALOWAĆ. PONIŻEJ KILKA WSKAZÓWEK, KTÓRE Z PEWNOŚCIĄ POMOGĄ NAM W WYBORZE PRODUKTU SPEŁNIAJĄCEGO NASZE INDYWIDUALNE OCZEKIWANIA.

Trochę podstaw

Farba, to specjalnie przygotowane mieszaniny substancji chemicznych, której zadaniem jest utworzenie na malowanej powierzchni odpowiednio wytrzymałej powłoki ochronno - dekoracyjnej o określonych właściwościach. Najważniejszym składnikiem farby, łączącym w całość wszystkie pozostałe jest spoiwo. Może to być na przykład akryl, winyl, wapno, cement albo szkło wodne. Im więcej spoiwa, tym lepsza będzie jakość powłoki malarskiej. W skład farby wchodzi ponadto różnego rodzaju wypełniacze i domieszki, których zadaniem jest modyfikacja właściwości wyrobu takich jak gęstość, czy lepkość.

Producenci chemii budowlanej oferują obecnie olbrzymi wybór farb o różnym przeznaczeniu. Ze

zrozumiałych względów, na sklepowych półkach znajdziemy najczęściej produktów dedykowanych na ściany wewnętrzne. Wybierając farbę o takim właśnie przeznaczeniu powinniśmy wziąć pod uwagę następujące kryteria:

Specyfika pomieszczenia

Generalnie pomieszczenia w każdym domu, czy mieszkaniu podzielić możemy na tak zwane „mokre” (łazienka, kuchnia) i suche (przedpokój, pokój dzienny, sypialnia itp.). Do każdej z tych dwóch kategorii pomieszczeń dedykowane są farby o nieco innych właściwościach. Ściany w łazience i kuchni narażone są na częste zachlapywanie wodą i zaplamienie, na przykład tłuszczem, sosami itp. Ponadto w pomieszczeniach tych panuje często duża wilgotność powietrza i wysoka

temperatura. Z tego też względu stosowane tam farby muszą być przede wszystkim odporne na zmywanie i szorowanie. Długotrwałe narażenie na kontakt z wilgocią sprawia także, że ścianom w pomieszczeniach „mokrych” należy zapewnić ochronę przed pojawieniem się na ich powierzchni nalotów z pleśni i grzybów, które mogą okazać się szkodliwe dla ludzkiego zdrowia. Jeśli zaś chodzi o pomieszczenia „suche”, wybierając farbę musimy zwrócić uwagę na intensywność ich eksploatacji. Na przykład do przedpokoju, gdzie ściany narażone są na zarysowania, otarcia, zaplamienie błotem lub zachlapanie wodą, warto wybrać farby odporne na zmywanie

i uderzenia. Do pokoi dziecięcych także warto wybierać farby zmywalne. Dzięki temu unikniemy bowiem utrwalenia niechcianych przejawów dziecięcego talentu artystycznego. Warto także zwrócić uwagę, bydo pomieszczeń dla dzieci wybrać farby o możliwie najmniejszej zawartości substancji mogących wpływać negatywnie na stan zdrowia. Chociaż istnienie farb całkowicie ekologicznych jest właściwie mitem, to w sprzedaży znajduje się dość spory wybór preparatów malarskich o nieznacznej zawartości szkodliwych składników. Jeśli ktoś z domowników cierpi na alergię, warto z kolei zadbać, by użyte w mieszkaniu farby miały właściwości przeciwalergiczne.

Stan podłoża

W kontekście wyboru farby aspekt ten jest o tyle istotny, że powierzchnia ścian w domach i mieszkaniach nie zawsze musi być równa. Jej stan, zwłaszcza w starych blokach, pozostawia zazwyczaj wiele do życzenia. W takiej sytuacji powinniśmy wybrać farby matowe, które pomogą zatuszować część nierówności. Jeżeli natomiast nasze ściany są gładkie i równe, spokojnie możemy wybrać farby z połowicznym lub pełnym połyskiem, które użyte na nierównej powierzchni wydatniłyby tylko niedoskonałości ścian. Farby błyszczące sprawdzą się świetnie wszędzie tam, gdzie powierzchnia nie jest narażona na za-

ARTYKUŁY POLECANE:

- Farba, ale jaka?
- Temat miesiąca: Farba, ale jaka?
- Malowanie elewacji
- Malowanie ścian wewnętrznych
- Jak pomalować dom
- Kolorze – dziel i rządź!



brudzenia i w związku z tym nie będzie wymagać czyszczenia. Ich zaletą jest fakt, że pomalowane nimi pomieszczenia sprawiają wrażenie optycznie większych.

Do malowania wewnątrz najczęściej używa się następujących rodzajów farb:

farby akrylowe - Ich spoiwo stanowią żywice akrylowe. Tworzą one gładkie powłoki o niedużej nasiąkliwości i dobrej paroprzepuszczalności, dzięki czemu znakomicie nadają się zarówno do pomalowań „mokrych” jak i „suchych”. Są odporne na zmywanie i szorowanie, bez obaw można więc stosować je w strefach szczególnie narażonych na zabrudzenia. Farby akrylowe są

wodorozcieńczalne i nie wydzielają drażniącego zapachu. Są dostępne w szerokiej palecie barw i odcieni, w której każdy, nawet najbardziej wymagający inwestor z pewnością znajdzie coś dla siebie;

Farby lateksowe wbrew pozorom, farby te nie zawierają lateksu, tylko po prostu emulsje żywiczne. Poprzez zastosowanie odpowiednich wysokiej proporcji żywicy, ich formuła jest gładka i elastyczna. Farby lateksowe niewiele różnią się od emulsji akrylowych. Są po prostu ich ulepszoną wersją. Ich elastyczna formuła sprawia, że są zdecydowanie bardziej odporne na ścieranie i zmywanie. Nie musimy się też martwić, że nasz kolor wyblak-

nie, bo lateksowe farby zachowują kolor przez 5 do 7 lat, gdyż są odporne na działanie promieni słonecznych. Ich używanie nie jest kłopotliwe. Nie kapiają, świetnie kryją i bardzo szybko schną, jednak wydzielają charakterystyczny zapach. Świetnie sprawdzają się w wilgotnych miejscach takich, jak łazienka, czy kuchnia;

Farby alkidowe - Przeznaczone są głównie na podłoża zaplamione trudnym do usunięcia substancjami. Tworzą cieniutkie powłoki odporne na zabrudzenia i działanie wody. Wykorzystywane głównie jako produkty „na zacieki i plamy”. Jedyną ich wadą jest stosunkowo wysoka cena;

Farby mineralne, powstają na bazie cementu, wapna, lub innych spoiw mineralnych. Można nakładać je na wszystkie rodzaje podłoży. Generalnie obecnie stosuje się je dość rzadko.

Są stosunkowo tanie i dostępne w sporej palecie kolorystycznej;

Farby klejowe, Tworzone na bazie klejów roślinnych lub zwierzęcych. Sprzedawane w postaci suchych mieszanek do rozrobienia z wodą. Podobnie jak farby mineralne obecnie stosuje się je coraz rzadziej i to tylko w uzasadnionych sytuacjach. Nie mają zbyt szerokiej palety kolorystycznej. Są trwałe ale dość trudne do usunięcia;



Farby specjalne, to takie, które stosuje się wszędzie tam, gdzie zwykła farba nie jest w stanie spełnić naszych oczekiwań, takich jak niestandardowy efekt dekoracyjny, niewystarczające krycie, albo konieczność sprostania wyjątkowo ciężkim warunkom eksploatacyjnym. Wśród nich mamy między innymi farby strukturalne i mozaikowe. Pierwsze z nich będąc właściwie czymś pomiędzy farbą a tynkiem. Nakładane grubą warstwą przy użyciu szpachli czy innych narzędzi. Po wstępnym przeschnięciu powierzchnię powłoki fakturujemy wałkiem, co nadaje jej pożądaną strukturę.

Zastosowanie drugich pozwala uzyskać niezwykle interesujące efekty, Różne tempo wysychania wchodzących w ich skład komponentów pozwala na mechaniczne (przy pomocy wałka, szmat-

ki lub pędzla) zdejmowanie nie zaschniętych fragmentów, co umożliwia uzyskanie fantazyjnych, wielobarwnych wzorów.

Nieco inne czynniki należy wziąć pod uwagę wybierając farbę do pomalowania elewacji zewnętrznej. Są to: usytuowanie budynku, charakter otoczenia, panująca zazwyczaj w okolicy wilgotność powietrza, sąsiedztwo ruchliwych dróg/ centrum miasta. Wszystkie te kwestie bezwzględnie powinniśmy wziąć pod uwagę, jeżeli zależy nam, by nasz dom cieszył się pięknym estetycznym wyglądem i trwałymi kolorami przez długie lata. Nasza nieruchomość często nie wymaga wcale stosowania specjalnych farb, ale dokonując ostatecznego wyboru, warto przemyśleć taką ewentualność. Więcej informa-

ARTYKUŁY POLECANE:

- Farba, ale jaka?
- Temat miesiąca: Farba, ale jaka?
- Malowanie elewacji
- Malowanie ścian wewnętrznych
- Jak pomalować dom
- Kolorze – dziel i rządź!

ZAPRENUMERUJ

FACHOWIEC

chemia budowlana.info
ZAMÓW NEWSLETTER



cji na ten temat podano poniżej, przy okazji charakterystyki poszczególnych rodzajów farb.

W wypadku elewacji zewnętrznych stosuje się zazwyczaj:

Farby silikonowe

Ten rodzaj farb znakomicie nadaje się do stosowania zewnętrznego. Ich główną zaletą jest fakt, że można stosować je właściwie na każdym podłożu. Mają one charakter hydrofobowy, co oznacza, że nie pozwalają wodzie migrować do wnętrza muru. Tworzą rodzaj śliskiej i szczelnej powłoki, która nie jest podatna na wnikanie zanieczyszczeń. Dzięki temu osadzający się na powierzchni brud jest spłukiwany przez opady atmosferyczne. Ta niewątpliwa zaleta sprawia, że farby silikonowe stosowane są na elewacjach budynków usytuowanych w pobliżu często uczęszczanych dróg, w centrach miast. Słowem wszędzie tam, gdzie powietrze jest mocno zanieczyszczone i brud obficie osadza się na zabudowaniach. Ten rodzaj farb ma jak widać właściwie same zalety. Do ewentualnych wad można w ich wypadku zaliczyć chyba tylko stosunkowo wysoka cenę i fakt, że z czasem ich kolory stają się mniej wyraziste;

Farby krzemianowe

Chociaż posiadają świetną paroprzepuszczalność i bardzo trudno ulegają zabrudzeniu, dzięki

czemu świetnie nadają się na elewację, ostateczną decyzję o ich zakupie należy podejmować z rozważą. Po ich aplikacji zachodzi bowiem reakcja chemiczna, która bardzo silnie wiąże je z powierzchnią ścian. Taki stan rzeczy sprawia, że ich ewentualne usunięcie jest praktycznie niemożliwe bez ingerencji w strukturę podłoża. Bez przeszkód można używać ich do renowacji

powierzchni pokrytych uprzednio na przykład farbami cementowymi lub wapiennymi;

Farby akrylowo-silikonowe

Generalnie ich cechy stanowią, tak jak nazwa, miks właściwości farb akrylowych i silikonowych. Główną ich zaletą jest fakt, że bez obaw można je aplikować na świeże podłoża cementowe. Śmiało można więc zdecydować

się na nie, jeśli zamierzamy pomalować świeżo ułożony tynk na elewacji nowo powstałego budynku. Bez obaw można je nanosić na stare, malowane wcześniej innymi farbami podłoża;

Farby wapienne

To dość szczególny rodzaj farb właściwie nie stosowanych już na szerszą skalę we współczesnym budownictwie. Używa się ich

przede wszystkim podczas renowacji budowli zabytkowych, i z tego względu wytwarzane są jako produkty bezbarwne, a pigmenty dodaje się do nich tuż przed aplikacją, na bieżąco dostosowując barwę dokładnie do odnawianej zabytkowej ściany.

Osobną grupę stanowią farby do elementów metalowych, takich jak ogrodzenia, rynny, wszelkiego rodzaju balustrady, kraty i stalowe pokrycia dachowe.

Metal jest jak wiadomo materiałem o zerowej nasiąkliwości i gładkiej powierzchni. Fakt ten sprawia, że jego malowanie jest stosunkowo trudne, ponieważ farba, jeśli można to tak ująć, nie ma jak przyczepić się do podłoża. Nałożenie preparatu malarzkiego odbywa się więc w trzech etapach. Najpierw nanosi się grunt antykorozyjny, który chroni metal przed korozją i przede wszystkim tworzy chropowatą warstwę stanowiącą podłoże, do którego kolejne warstwy będą dobrze przylegać. Drugi etap to naniesienie farby podkładowej. Na rynku dostępne są obecnie podkłady oparte na bazie ftalowej, chlorokauczukowej, lub też alkaidowej. Ich zadaniem jest stworzenie warstwy ochronnej. Trzecia - ostatnia warstwa, to emalia nawierzchniowa, odpowiedzialna za ostateczny wygląd malowanego elementu i zabezpieczenie



ARTYKUŁY POLECANE:

- Farba, ale jaka?
- Temat miesiąca: Farba, ale jaka?
- Malowanie elewacji
- Malowanie ścian wewnętrznych
- Jak pomalować dom
- Kolorze – dziel i rządź!





jego powierzchni przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych. Wybierając preparat nawierzchniowy, najlepiej zdecydować się na laki, którego podstawę stanowi chlorokauczuk. Tego typu farby charakteryzują się bowiem wysoką elastycznością znakomitą wręcz trwałością. Bezwzględnie należy pamiętać, że farba nawierzchniowa powinna zostać naniesiona natychmiast po wyschnięciu podkładu. Ten ostatni nie posiada bowiem właściwości chroniących malowane powierzchnie przed wilgocią. Na rynku dostępne są obecnie także preparaty, które zawierają w sobie składniki zastępujące wspomniane trzy rodzaje farb. Na metal nakłada się więc dwie lub trzy warstwy jednego i tego samego produktu. Zaletą takich rozwiązań, określanych często jako „trzy w jednym” jest niewątpliwie fakt, że w razie potrzeby można nanosić je bezpośrednio na rdzę, bez potrzeby dokładnego oczyszczania malowanych powierzchni i ponoszenia dodatkowo kosztów związanych z zakupem trzech różnych preparatów. Choć producenci tego typu środków podkreślają czę-



sto, że ich zaletą jest oszczędność czasu, argument ten jest, delikatnie rzecz ujmując, dyskusyjny. Stosując opisane wyżej rozwiązanie tradycyjne musimy bowiem nałożyć na malowaną powierzchnię co najmniej trzy warstwy różnych farb, czyli dokładnie tyle samo, ile nakładamy, chcąc wykorzystać preparat „trzy w jednym”. O oszczędności czasu nie może więc być mowy.

Szczególną kategorię farb do powierzchni metalowych stanowią preparaty dedykowane na urządzenia grzewcze. Tworzą one

ARTYKUŁY POLECANE:

- Farba, ale jaka?
- Temat miesiąca: Farba, ale jaka?
- Malowanie elewacji
- Malowanie ścian wewnętrznych
- Jak pomalować dom
- Kolorze – dziel i rządź!



trwale, doskonale kryjące powłoki o dużej elastyczności i odporności na wysoką temperaturę. Bez obaw można stosować je na stare powłoki malarskie, pod warunkiem, że te ostatnie dobrze trzymają się podłoża. Aby mieć pewność, że estetyczny wygląd grzejników pomalowanych takimi farbami nie zostanie zeszpecony przebijającą spod spodu rdzą, omawiane farby warto aplikować na powierzchnie pokryte uprzednio preparatem podkładowym.

Ostatnią grupą farb przeznaczonych do powierzchni metalowych są preparaty do stosowania na ocynk. Mają dość wąski profil zastosowań, ponieważ używa się ich głównie do malowania rynien i renowacji dachów pokrytych blachodachówką. W przeciwieństwie do opisanych wyżej farb do metalu, nie wymagają warstwy podkładowej i mogą być stosowane bezpośrednio na docelowe powierzchnie. Wyjątek stanowią tu jedynie blachy mocno skorodowane, które mimo wszystko wymagają niekiedy zastosowania warstwy podkładowej.

Preparaty do drewna

Oferta wyrobów dedykowanych do malowania drewna jest tak szeroka, że z po-

wodzeniem można by napisać o nich poradnik gruby na co najmniej kilkaset stron. Najczęściej stosowane spośród nich, to:

impregnaty, czyli produkty przeznaczone do ochrony drewna przed różnego rodzaju czynnikami mogącymi spowodować utratę jego walorów estetycznych lub trwale uszkodzenie struktury. W

tej grupie mamy zarówno impregnaty chroniące przed jednym zagrożeniem (na przykład przeciwwilgociowe, ogniochronne, biobójcze i uodporniające na działanie promieni UV) jak i takie, które zapewniają ochronę przed kilkoma z wymienionych zagrożeń równocześnie. Generalnie impregnaty podzielić możemy na bezbarwne (techniczne), służą-



ARTYKUŁY POLECANE:

- Farba, ale jaka?
- Temat miesiąca: Farba, ale jaka?
- Malowanie elewacji
- Malowanie ścian wewnętrznych
- Jak pomalować dom
- Kolorze – dziel i rządź!



ce przede wszystkim wspomnianej ochronie i ochronno-dekoracyjne, które poza konserwacją umożliwiają także nadanie drewnianym elementom określonego koloru. Niektóre z nich zmieniają barwę drewna podkreślając równocześnie jego piękny, naturalny wygląd, inne tworzą jednolitą, nieprzejrzystą powłokę;

lakierobejce, czyli preparaty podkreślają naturalny rysunek drewna, oraz nadające powierzchni delikatny połysk i kolor. Tworzą na drewnie powłokę, która chroni materiał przed zadrapaniami. Przeznaczone są do elementów nie narażonych na intensywne ścieranie, takich jak elewacje, balustrady, czy meble ogrodowe;

lakiery, czyli bezbarwne preparaty, które nie wnikają w strukturę drewna, le tworzą na jego powierzchni trwałą, elastyczną powłokę zapewniającą pewną ochronę przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.;

oleje, czyli wyroby, które nie tworzą wyraźnej powłoki, ale znakomicie chronią drewno przed zabrudzeniem i wpływem czynników atmosferycznych. Idealne do twardych gatunków drewna, świetnie nadają się do ochrony balkonów i tarasów;

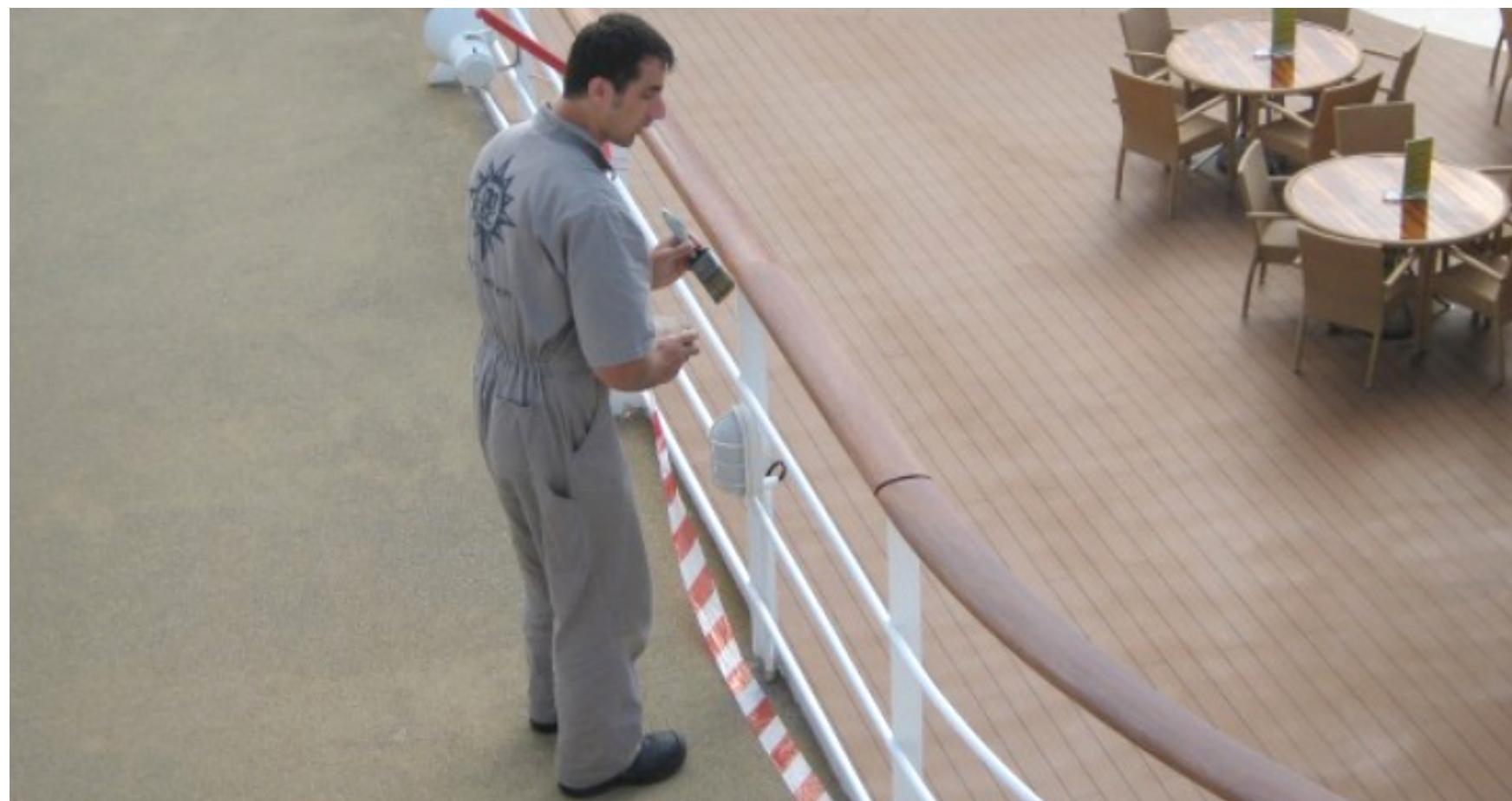
emalie, czyli produkty tworzące na powierzchni drewna szczelne, jednolite powłoki, całkowicie za-

krywające wzór na drewnie, najlepiej nadają się do malowania drewnianych mebli ogrodowych.

Z pozostałych rodzajów farb warto wymienić także: Farby przemysłowe - maluje się nimi wszelkiego typu konstrukcje stalowe, a także maszyny czy elementy ruchome, które są widoczne, aby poprawić wygląd wizualny danego urządzenia. Mają one świetne właściwości antykorozyjne, a także bardzo wysoką wytrzymałość na przebarwienia, temperaturę i uszkodzenia mechaniczne.

Farby specjalnego przeznaczenia, posiadające różnego rodzaju specyficzne właściwości techniczne. Mamy wśród nich na przykład służące do malowania statków i jachtów farby antyporostowe, stosowane w szpitalach farby bakteriobójcze, odbijające światło farby refleksyjne, czy reemitujące światło farby fosforyzujące.

Opracował: Leszek Zawadzki



ARTYKUŁY POLECANE:

- Farba, ale jaka?
- Temat miesiąca: Farba, ale jaka?
- Malowanie elewacji
- Malowanie ścian wewnętrznych
- Jak pomalować dom
- Kolorze – dziel i rządź!

ZAPRENUMERUJ

FACHOWIEC

chemia budowlana.info
ZAMÓW NEWSLETTER

Jesienna rewolucja w montażu systemów solarnych

W CZASACH NIEUSTANNEGO DĄŻENIA DO POLEPSZANIA WARUNKÓW ŻYCIOWYCH, ZWIĘKSZONEJ ŚWIADOMOŚCI NA TEMAT NOWOCZESNYCH I EFEKTYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ORAZ NOWYCH SPOSOBÓW DOTOWANIA PRZEMYSŁU BUDOWLANEGO, OSZCZĘDZANIE ENERGII STAŁO SIĘ NIEZWYKLE WAŻNYM I NOŚNYM TEMATEM NA CAŁYM ŚWIECIE. BRAAS JAKO SPECJALISTA W ZAKRESIE DACHÓW I AKCESORIÓW DACHOWYCH WPROWADZIŁ DO SWOJEJ OFERTY ROZWIĄZANIE SŁUŻĄCE DO PRZEPROWADZENIA PRZEZ DACH RUR DLA SYSTEMÓW SOLARNYCH I PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH DLA SYSTEMÓW FOTOWOLTAICZNYCH LUB ANTEN.

Do najpopularniejszych metod oszczędzania energii, a zatem także dbania o środowisko naturalne i zasoby paliw kopalnych należy stosowanie izolacji oraz uzyskiwanie energii odnawialnych do ogrzewania i elektryczności. Dlatego w ostatnich latach zaobserwowano znaczny wzrost rynku solarów ciepłych i systemów fotowoltaicznych. Przy zastosowaniach w budownictwie jednorodzinnym i wielorodzinnym, systemy te przeważnie montowane są na dachu. W wyniku tego potrzebne było stworzenie rozwiązania łączącego te systemy z pokryciem dachu. Wiele firm w tym Braas, jako ekspert w dziedzinie kompletnych systemów dachowych, wprowadził do swojej oferty takie profesjonalne rozwiązanie - pięcioelementowy zestaw, który jest uniwersalnym przejściem dachowym m.in. dla systemów solarnych. Składa się z łącznika przejściowego i kopu-

ły z otworem (wykonane z PVC) oraz nasadki (wykonana z EPDM). Nasadka ta pozwala na przeprowadzenie rur i przewodów w szerokim zakresie średnic od 10 do 70mm. Kolejnym elementem jest kołnierz uszczelniający membranę dachową dla zakresu średnic 50 - 70mm, który można zamontować zarówno wewnątrz i na

zewnątrz. Przejście dachowe dla systemów solarnych Braas, bazuje na dachówce uniwersalnej. Dzięki tej uniwersalności, możliwe jest zastosowanie przejścia dachowego praktycznie na każdym dachu skośnym, pokrytym dachówkami z oferty marek Braas i RuppCeramika, także karpiówką.



fot. Monier



fot. Monier

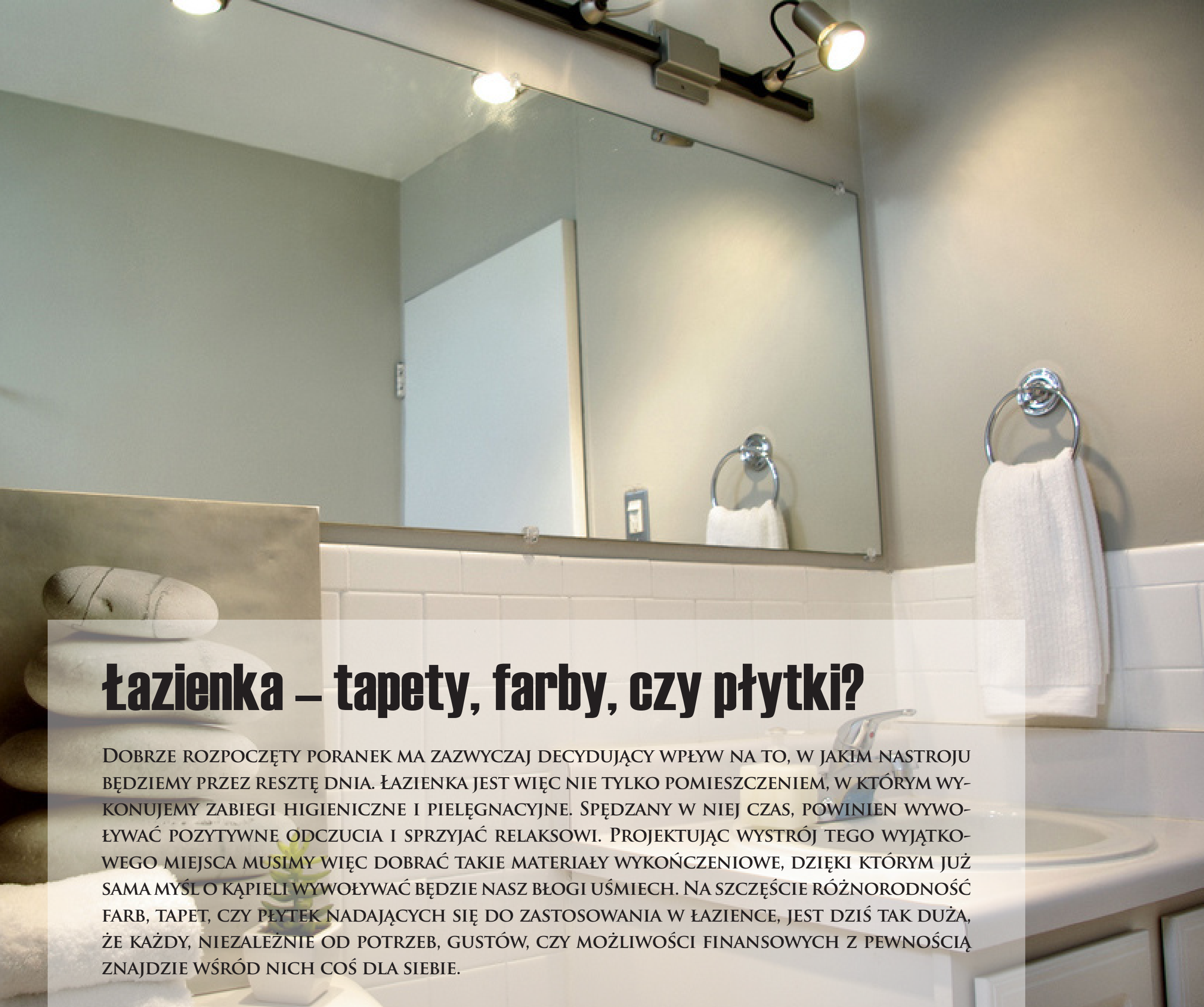
Uniwersalne przejście dachowe dla systemów solarnych

W skład zestawu wchodzi: uniwersalna dachówka przelotowa z wyciętym otworem, łącznik przejściowy z PVC, nasadka z EPDM, instrukcja montażu i kołnierz uszczelniający membranę. Kolory: czerwony, brązowy i antracytowy.

Cena zestawu: 369,99 PLN netto (451,39 PLN z VAT).

ARTYKUŁY POLECANE:

- Przygotowujemy dom na nadjeście zimy
- Energia barw na jesienną chandrę
- Jak odnowić nagrobek porośnięty glonami
- Naprawa uszkodzonych nagrobków
- Grób Nieznanego Żołnierza - znów wygląda jak dawniej



Łazienka – tapety, farby, czy płytki?

DOBRE ROZPOCZĘTY PORANEK MA ZAZWYCZAJ DECYDUJĄCY WPŁYW NA TO, W JAKIM NASTROJU BĘDZIEMY PRZEZ RESZTĘ DNIA. ŁAZIENKA JEST WIĘC NIE TYLKO POMIESZCZENIEM, W KTÓRYM WYKONUJEMY ZABIEGI HIGIENICZNE I PIELĘGNACYJNE. SPĘDZANY W NIEJ CZAS, POWINIEN WYWOŁYWAĆ POZYTYWNE ODCZUCIA I SPRZYJAĆ RELAKSOWI. PROJEKTUJĄC WYSTRÓJ TEGO WYJĄTKOWEGO MIEJSCA MUSIMY WIĘC DOBRAĆ TAKIE MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE, DZIĘKI KTÓRYM JUŻ SAMA MYŚL O KĄPIELI WYWOŁYWAĆ BĘDZIE NASZ BŁOGI UŚMIECH. NA SZCZĘŚCIE RÓŻNORODNOŚĆ FARB, TAPET, CZY PŁYTEK NADAJĄCYCH SIĘ DO ZASTOSOWANIA W ŁAZIENCIE, JEST DZIŚ TAK DUŻA, ŻE KAŻDY, NIEZALEŻNIE OD POTRZEB, GUSTÓW, CZY MOŻLIWOŚCI FINANSOWYCH Z PEWNOŚCIĄ ZNAJDZIE WŚRÓD NICH COŚ DLA SIEBIE.

Specyfika „mokrego” pomieszczenia

Urządzając łazienkę, należy przede wszystkim wziąć pod uwagę, że, podczas jej zwykłego, codziennego użytkowania ściany narażone są na zachlapanie w skutek rozpryskiwania się wody lub skraplania pary wodnej. W najwyższym stopniu dotyczy to okolic kranów i obszarów wokół wanny lub kabiny natryskowej. Przede wszystkim należy pamiętać, że ściana „oddycha” czyli zatrzymuje wilgoć w swojej strukturze lub oddaje ją do atmosfery, w zależności od temperatury i wilgotności panującej wewnątrz i na zewnątrz. Jeżeli w łazience panuje niska temperatura i wysoka wilgotność, wilgoć zatrzymywana jest wewnątrz muru. Kiedy jest ciepło i sucho - wilgoć odparowuje ze ściany do atmosfery. Zjawisko to niesie ze sobą ryzyko wynikające z faktu, że w pomieszczeniach takich jak łazienka przez większość czasu panuje wysoka wilgotność i równie wysoka temperatura. W takiej sytuacji nadmiar wilgoci zgromadzonej w ścianie wykrapla się na jej powierzchni. W efekcie na ścianach łazienki mogą pojawić się naloty z pleśni i grzybów, których długotrwała obecność nie pozostanie bez wpływu na stan naszego zdrowia. Aby uniknąć takich przykrych niespodzianek, konieczne musimy pamiętać, by

ARTYKUŁY POLECANE:

- Łazienka – tapety, farby, czy płytki?
- Czego oczy nie widzą...
- Konstrukcja pomieszczenia mokrego
- Fakty i mity na temat ogrzewania podłogowego
- Jak przygotować powierzchnię pod wykonywanie okładzin ceramicznych w pomieszczeniach wilgotnych? – Idealne rozwiązanie NIDA Hydro
- Hydroizolacja łazienki



by materiały wykończeniowe, które zdecydujemy się zastosować w łazience charakteryzowały się wysoką wodoodpornością i minimalna nasiąkliwością.

Łazienka bez płytek? Dlaczego nie?!

Skuteczne zabezpieczenie, jakiego niewątpliwie wymagają łazienkowe ściany, nie musi oczywiście od razu oznaczać, że jedynym dobrym rozwiązaniem jest glazura. Wytwórcy różnorodnych materiałów służących do wystroju pomieszczeń doskonale zdają sobie sprawę, że nie każdy musi czuć się dobrze w łazience od sufitu do podłogi wyłożonej kafelkami. Właśnie dlatego, zarówno producenci farb, tapet, jak i tynków ozdobnych mają w swojej ofercie szeroką paletę produktów odpornych na ścieranie, szorowanie, wodę, wilgoć i parę.

Szybko, tanio, efektownie

Jeśli zależy nam na zaoszczędzeniu jak największej ilości czasu i ograniczeniu kosztów, najlepiej zdecydować się na wykończenie

pokoju kąpielowego przy pomocy farb. Mają one nieograniczone możliwości kolorystyczne, ponieważ dostępne są w rozbudowanych systemach RAL, NCS lub obszernych paletach firmowych. Do wyboru mamy zarówno produkty oszczędzające naszą kieszeń (ok. 15 zł za 1 litr farby), jak i nieco bardziej kosztowne (np. ok. 200 zł za 3 litry farby). Odpowiednie farby powinny zawierać w swoim składzie preparaty zabezpieczające ściany przed rozwojem grzybów pleśniowych, jak również przed korozją mikrobiologiczną. Jak wspomniano wyżej, ściany pomieszczeń „mokrych” muszą być także odporne na ścieranie. Dzięki temu będziemy mogli utrzymywać je w czystości bez obawy o wytłuszczenia i utratę koloru. Tak wysokie standardy są w stanie zapewnić tylko niektóre rodzaje farb:

Farby akrylowe

To rodzaj farb opartych na żywicy akrylowej. Cechują się niską nasiąkliwością i dużą odpornością na ścieranie, czy szorowanie. Na ścianie tworzą matowe, elastyczne powłoki świetnie zabezpieczające ścianę przed działaniem wilgoci. Z powodzeniem można stosować je na wszystkich podłożach, z wyjątkiem nawierzchni wapiennych i silikatowych. Rozpuszczalnikiem stosowanym w farbách akrylowych jest w więk-

ARTYKUŁY POLECANE:

- Łazienka – tapety, farby, czy płytki?
- Czego oczu nie widzą...
- Konstrukcja pomieszczenia mokrego
- Fakty i mity na temat ogrzewania podłogowego
- Jak przygotować powierzchnię pod wykonywanie okładzin ceramicznych w pomieszczeniach wilgotnych? – Idealne rozwiązanie NIDA Hydro
- Hydroizolacja łazienki

szości przypadków jedynie woda, ale można spotkać także akryle, w których zastosowano rozpuszczalniki organiczne. Farby akrylowe najczęściej stosowanymi farbami do pomieszczeń „mokrych”.

Farby silikonowe

Ten rodzaj farb idealnie nadaje się do pomieszczeń „mokrych”. Mają one charakter hydrofobowy, co oznacza, że nie pozwalają wo-

dzie migrować do wnętrza muru. Woda zamiast wnikać spływa swobodnie po powłoce malarskiej. Nie oznacza to, rzecz jasna, że pokryta farbą silikonową ściana nie „oddycha”. Tego typu farby cechuje mikroporowatość, dzięki której może następować swobodna wymiana pary wodnej między ścianą a atmosferą. Wadą tego rodzaju farb jest fakt, że ich początkowo bardzo intensywne

kolory mogą z czasem blaknąć, a hydrofobowa powłoka jest nieco mniej odporna naścieranie i szorowanie, niż w wypadku farb akrylowych.

Farby silikatowe - Chociaż posiadają świetną paroprzepuszczalność i bardzo trudno ulegają zabrudzeniu, dzięki czemu świetnie nadają się do łazienek) ostateczną decyzję o ich zakupie należy

podejmować z rozważą. Po ich aplikacji zachodzi bowiem reakcja chemiczna, która bardzo silnie wiąże je z powierzchnią ścian. Taki stan rzeczy sprawia, że ich ewentualne usunięcie jest praktycznie niemożliwe bez usunięcia wierzchniej warstwy ścian.

Farby akrylowo-silikonowe łączą w sobie wszystkie zalety dwóch poprzednich rodzajów farb.

Świetnie sprawdzają się w sytuacjach, gdy zależy nam na szybkiej aranżacji łazienki w nowo powstałym budynku. Można nimi bowiem malować nie wysezonowane tynki cementowe.

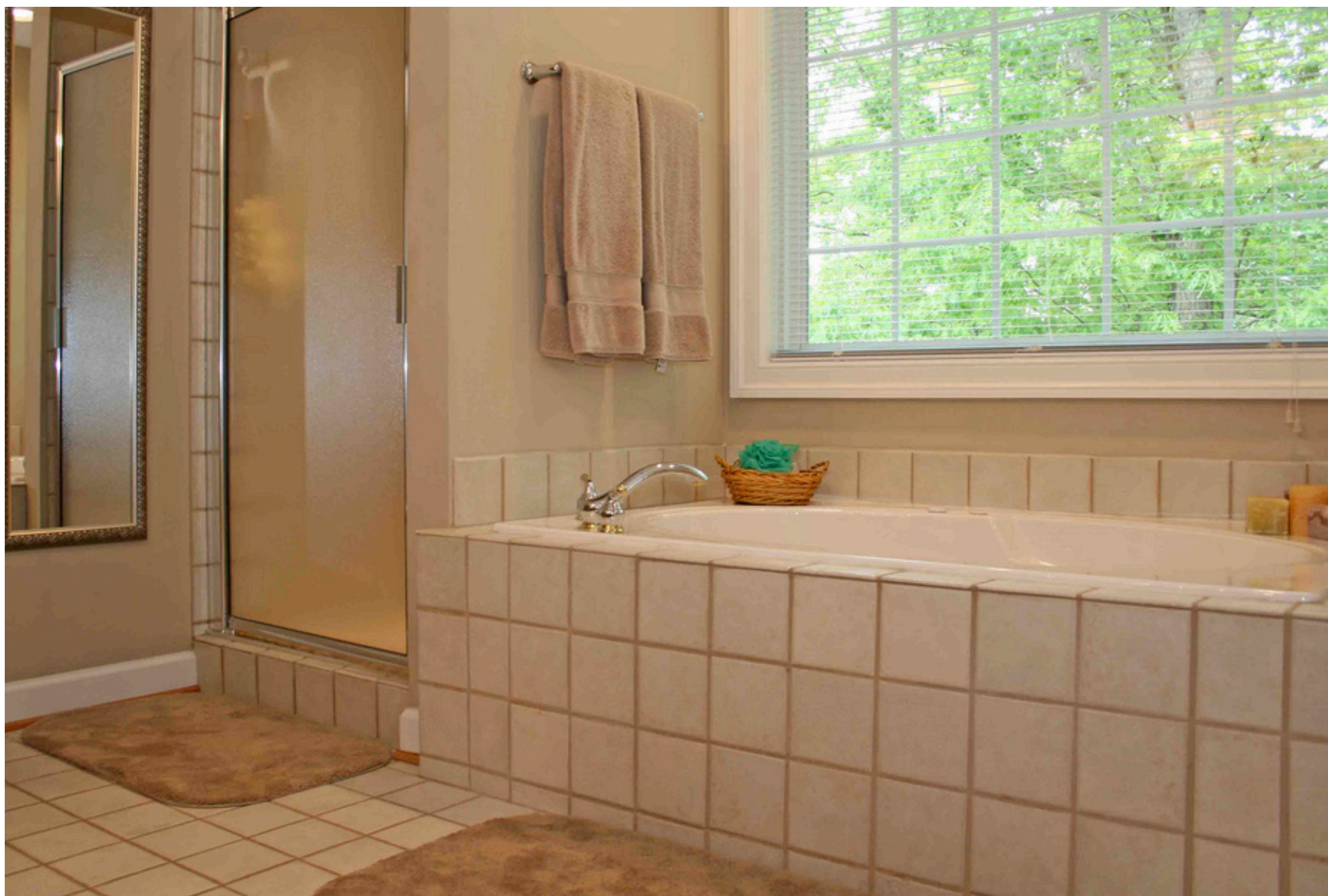
Zawsze jest jakieś „ale”

Decydując się na użycie farb, należy pamiętać, że sama farba, nawet najlepsza, może nie zapewnić wewnątrz narażonego na długotrwałą wysoką poziom wilgoci wystarczającej ochrony przed pojawieniem się pleśni i grzybów. Bardzo ważną kwestią jest odpowiednio zaprojektowana i sprawnie działająca wentylacja, której zadaniem jest odprowa-

dzenie wilgoci wydzielającej się podczas codziennego użytkowania mieszkania. Cała wilgoć musi być odprowadzona przez kanały wentylacyjne - w przeciwnym bowiem razie pozostaje w mieszkaniu i kumuluje się m.in. w ścianach, czy sufitach. Jak mówi architekt wnętrz Jacek Walczak, właściciel bydgoskiego „STUDIA J” chodź farby niewątpliwie dają całe mnóstwo możliwości aranżacyjnych, obecnie mało kto decyduje się na ich wykorzystanie jako samodzielnego materiału wykończeniowego. Sprawdzają się one przede wszystkim w łazienkach o dużej powierzchni (np. pokojach kąpielowych), w miejscach nie narażonych na bezpośrednie oddziaływanie wody i pary. Myśląc o wykańczaniu łazienki z użyciem farb dużo lepiej jest połączyć je z elementami ceramiki nad wanną, umywalką i w miejscach najbardziej narażonych na zabrudzenia. Wówczas nasza łazienka okaże się znacznie bardziej odporna na skutki codziennej eksploatacji.

A jeśli nie farba, to co?

Chociaż farby z oczywistych względów stanowią znakomity sposób na wykończenie łazienkowych ścian, wielu z nas uważa tę metodę za niewystarczającą. W takiej sytuacji warto przemyśleć zastosowanie tapet. Ich układanie jest stosunkowo proste, dzięki czemu bez kłopotu możemy



ARTYKUŁY POLECANE:

- Łazienka – tapety, farby, czy płytki?
- Czego oczu nie widzą...
- Konstrukcja pomieszczenia mokrego
- Fakty i mity na temat ogrzewania podłogowego
- Jak przygotować powierzchnię pod wykonywanie okładzin ceramicznych w pomieszczeniach wilgotnych? – Idealne rozwiązanie NIDA Hydro
- Hydroizolacja łazienki



zrobić to własnoręcznie i w ten sposób zaoszczędzić na ewentualnym wynajęciu fachowca. Tapetowanie jest znacznie mniej pracochłonne od malowania czy kafelkowania, a sprzątanie po takim remoncie również wymaga zdecydowanie mniej wysiłku. Jeśli chodzi o cenę, kilka rolek tapety i klej mogą niekiedy kosztować tyle samo, ile wydamy na solidną porcję przyzwoitej jakości farby. Biorąc pod uwagę wspomniany wyżej olbrzymi wybór wzorów i kolorów tapet połączony z jej bardzo dobrą jakością, warto wziąć pod uwagę także i ten sposób wykończenia ścian.

Do zastosowania w pomieszczeniach mokrych, podobnie jak w wypadku farb, nadają się tylko niektóre gatunki tapet. Jakież?

Tapety winylowe - To rodzaj tapet najczęściej stosowany w łazienkach czy kuchniach.

Odporność na działanie wilgoci zapewnia im warstwa winylu pokrywająca całą ich powierzchnię. W zależności od grubości takiej warstwy, wyróżnić możemy dwa rodzaje tapet winylowych.

Pierwszy pokryty jest jedynie cienką warstwą tego tworzywa i dlatego można je wykorzystywać jedynie wtedy, gdy powierzchnia ścian jest bardzo równa. W prze-

ciwnym razie cieniutka tapeta ujawni i podkreśli wszelkie nierówności podłoża, psując w ten sposób ostateczny wygląd pomieszczenia.

Drugi typ takich tapet, pokryty jest tak zwanym winylem spienionym. Są one zdecydowanie grubsze, dzięki czemu można naklejać je na nierówne ściany bez obaw o ewentualne ujawnienie nierówności. Są bardzo odporne na zabrudzenia, mycie i szorowanie.

Tapety winylowe bardzo łatwo utrzymać w czystości. Na rynku dostępne są także takie ich odmiany, które fabrycznie pokrywa się klejem. Dzięki temu ich nałożenie przypomina nieco przyklejanie naklejek na zeszyty. Wystarczy oderwać papierowe zabezpieczenie i nałożyć tapetę na ścianę, bez konieczności aplikacji kleju pędzlem. Tapety winylowe dostępne są w szerokiej gamie wzorów i kolorów.

Tapeta z włókna szklanego

Charakteryzują się dużą twardością, sztywnością, odpornością na uszkodzenia mechaniczne. W procesie ich tkania powstaje rodzaj prostego płótna, tkanina w jodełkę, lub różnego rodzaju inne wzory. Ponieważ włókno szklane jest całkowicie odporna wilgoć, dzięki czemu wykonane z niego

ARTYKUŁY POLECANE:

- Łazienka – tapety, farby, czy płytki?
- Czego oczy nie widzą...
- Konstrukcja pomieszczenia mokrego
- Fakty i mity na temat ogrzewania podłogowego
- Jak przygotować powierzchnię pod wykonywanie okładzin ceramicznych w pomieszczeniach wilgotnych? – Idealne rozwiązanie NIDA Hydro
- Hydroizolacja łazienki

tapety idealnie sprawdzają się w łazienkach.

Rauhfaser

Ponieważ składa się z dwóch lub trzech warstw papieru połączonych wiórkami drzewnymi, do zastosowania w łazience nadaje się tylko i wyłącznie po pokryciu odpowiednią, odporną na wodę, zmywalną farbą. Dobrze kryje drobne nierówności i tworzy na ścianie ciekawą, chropowatą fakturę.

Tapety to znakomity sposób na wykończenie ścian w pomieszczeniach mokrych. Dekoratorzy wnętrz często stwierdzają, że bez tapet, właściwa aranżacja pokoi kąpielowych byłaby dziś niemożliwa. Jeżeli już zdecy-

dujemy o zastosowaniu tapety w naszej łazience, musimy pamiętać, by dobrać do niej odpowiedni wodo i paro odporny klej. Paleta dostępnych na rynku klejów do tapet jest obecnie tak ogromna, że właściwie każdy ich producent bez trudu znajdzie w swojej ofercie preparat spełniający wymagania, jakie stawia przed nami specyfika pomieszczeń „mokrych”.

Tapeta jest niewątpliwie efektownym i obecnie bardzo modnym elementem wystroju łazienki czy pokoju kąpielowego. W łazience można jednak stosować ją tylko w sytuacji, gdy posiada ona sprawną wentylację rotacyjną lub mechaniczną oraz gdy nie jest narażona na bezpośred-

ni i długotrwały kontakt z wilgocią. Najczęściej jest to problem małych łazienek. Zbyt duże nagromadzenie wilgoci powodować będzie odklejanie się tapety od podłoża mimo zastosowania środków gruntujących i klejów o właściwościach wodo i paro odpornych - mówi architekt wnętrz, Jowita Berlińska. Chociaż więc tapety niewątpliwie posiadają wiele cennych zalet, decyzję o ich zastosowaniu należy uzależnić od warunków z jakimi mamy do czynienia w naszej łazience.

A może tynki strukturalne?

Twardość, odporność na działanie wody i ścieranie, oraz znakomita paroprzepuszczalność, to cechy, które predystynują tynki strukturalne do zastosowania właśnie w pomieszczeniach mokrych. Olbrzymie możliwości kreacji jakie stwarza zastosowanie tego rodzaju tynków sprawiają, że z ich pomocą możemy stworzyć w naszej łazience miejsce o niezwykle, niepowtarzalnym wręcz klimacie, w którym każdy domownik będzie czuł się znakomicie.

Jednak płytki?

Wszyscy ci, którym zależy przede wszystkim na wysokiej jakości i trwałości ścian w łazience, tak czy siak zdecydują się na ułożenie płytek ceramicznych. Zalety tych materiałów są oczywiste: Odporność na wszelkiego rodzaju

uszkodzenia mechaniczne, bardzo niska nasiąkliwość, łatwość utrzymania w czystości i przede wszystkim wieczysta trwałość to argumenty, które od lat z powodzeniem przekonują miliony inwestorów na całym świecie. Oferta rodzajów, kształtów wymiarów, wzorów i kolorów płytek dostępnych na polskim rynku jest obecnie tak szeroka, że próba dokonania wyboru konkretnego produktu może każdego przyprawić o solidny ból głowy. Jeżeli więc nie mamy gotowej koncepcji naszej przyszłej łazienki, dobierając płytki warto zwrócić się do fachowego dekoratora wnętrz. Jeżeli natomiast uznamy takie posunięcie za zbędny wydatek, warto skorzystać z propozycji gotowych aranżacji dostępnych w fachowych czasopismach i na stronach internetowych.

Glazura - To jeden z najpopularniejszych



ARTYKUŁY POLECANE:

- Łazienka – tapety, farby, czy płytki?
- Czego oczy nie widzą...
- Konstrukcja pomieszczenia mokrego
- Fakty i mity na temat ogrzewania podłogowego
- Jak przygotować powierzchnię pod wykonywanie okładzin ceramicznych w pomieszczeniach wilgotnych? – Idealne rozwiązanie NIDA Hydro
- Hydroizolacja łazienki

na świecie rodzajów płytek ściennych. Ich nieduża grubość i charakterystyczna kruchość sprawiają, że nadają się one wyłącznie do stosowania na ścianie wewnątrz budynku. Glazura dostępna jest w niezliczonej ilości wzorów i kolorów.

Płytki terakotowe - Idealnie nadają się do stosowania w naszych łazienkach. Ze względu na dużą twardość układa się je zazwyczaj na podłogach, ale nic nie stoi na przeszkodzie, by ozdabiać nimi także ściany. Ten rodzaj płytek dostępny jest w olbrzymiej gamie wzorów i kolorów. Terakota charakteryzuje się dużą twardością i odpornością na uszkodzenia mechaniczne, choć do pewnego stopnia ustępuje pod tym względem opisanym wyżej wyrobom z gresu szklwionego

Płytki z gresu - Spośród wszystkich stosowanych rodzajów płytek gresowych, w pomieszczeniach mokrych, takich jak łazienka czy kuchnia najlepiej sprawdza się gres szklwiony,



nie wymagający dodatkowej impregnacji i charakteryzujący się minimalną nasiąkliwością. Płytki gresowe charakteryzują się wysoką odpornością na ścieranie i uszkodzenia mechaniczne, obójnością na działanie substancji chemicznych stosowanych w gospodarstwie domowym i bardzo wysoką twardością.

Płytki z klinkieru - W łazienkach stosuje się je znacznie rzadziej niż w kuchniach. Poza licznymi

zaletami, takimi, jak duża twardość, odporność na uszkodzenia mechaniczne, czy akumulacja ciepła (nadają się idealnie na ogrzewanie podłogowe), posiadają niestety także kilka wad. Do ich montażu trzeba stosować specjalne kleje i fugi, których skład nie pozwoli na powstawanie różnego rodzaju nalotów. Sam montaż materiałów klinkierowych wymaga także zachowania dużego reżimu technologicznego (bardzo czysta woda do zapraw, czystość płytek, otoczenia itp.). Stosunkowo niewielka jest także paleta kolorystyczna tego rodzaju płytek, która oscyluje zazwyczaj wokół brązów i czerwieni.

Chcąc zabezpieczyć łazienkę przed przenikaniem wilgoci w głąb muru (płytki same w sobie nie gwarantują stuprocentowej ochrony) warto pomyśleć o specjalnej warstwie wodoodpornej pod warstwą ceramiki. Do sporządzenia takiej warstwy najlepiej użyć specjalnych, wodoszczelnych zapraw na bazie cementu wzbogaconego na przykład syntetycznymi żywicami. W ostateczności można także zastosować wodoszczelny klej do płytek. Kleje wodoodporne najlepiej sprawdzają się jako wodoszczelna bariera w łazienkach „kabinowych” stosowanych dawniej w blokach i wieżowcach z tzw. Wielkiej płyty. Ich ściany są bowiem zazwy-

czaj dość równe, dzięki czemu nie wymagają dodatkowego wyrównania klejem, i wodoszczelna warstwa klejowa może być stosunkowo cienka. Klejem z dodatkiem żywicy syntetycznej warto stosować także do przygotowania podłoża pod płytki ceramiczne w pomieszczeniach mokrych, w których uprzednio zastosowana była tapeta, i które w związku z tym trudno doczyścić. W tym wypadku musimy jednak pamiętać, że warstwę takiego kleju należy nanieść na ścianę przedprzyklejeniem płytek, i dopiero po jej wyschnięciu i stwardnieniu można przystąpić do montażu ceramiki. Wówczas płytki najlepiej przyklejać na ten sam wodoszczelny klej. Jeśli zdecydujemy się na ułożenie takiej wodoszczelnej zapory, zyskamy absolutną pewność, że woda z naszej kuchni, czy łazienki nie zaleją na przykład mieszkania sąsiadów.

Jak widać, tych którzy zdecydują się na glazurę czeka znacznie więcej pracy i wydatków, niż zwo-

lenników farb i tapet. Trzeba bowiem pamiętać jeszcze o fugach, silikonach i innych dodatkowych materiałach wykończeniowych. Efekt będzie jednak znakomity i z całą pewnością znacznie bardziej trwały.

Opracował: Leszek Zawadzki



ARTYKUŁY POLECANE:

- Łazienka – tapety, farby, czy płytki?
- Czego oczu nie widzą...
- Konstrukcja pomieszczenia mokrego
- Fakty i mity na temat ogrzewania podłogowego
- Jak przygotować powierzchnię pod wykonywanie okładzin ceramicznych w pomieszczeniach wilgotnych? – Idealne rozwiązanie NIDA Hydro
- Hydroizolacja łazienki

Kuchenne podłogi ze smakiem

PLANUJĄC KUCHENNĄ POSADZKĘ, BIERZE SIĘ POD UWAGĘ INTENSYWNOŚĆ EKSPLOATACJI, ODPORNOŚĆ NA WODĘ, POPLAMIECIE I USZKODZENIA MECHANICZNE, ŁATWOŚĆ W CZYSZCZENIU. TO JEDNAK NIE WSZYSTKO. W KUCHNI, BARDZIEJ NIŻ GDZIEKOLWIEK INDEJ, NALEŻY PAMIĘTAĆ O DOBRYM SMAKU. NIE TYLKO POTRAW. OTO KILKA PROSTYCH PRZEPISÓW NA SMACZNĄ CZYLI GUSTOWNĄ POSADZKĘ.



Podłoga kryta wykładziną. Fot. Shutterstock

Plus dla ceramiki

Tradycyjna, najczęściej spotykana podłoga ułożona jest z płytek ceramicznych. Nie ma się czemu dziwić, płytki są materiałem naturalnym, pasują do każdego wnętrza, a dobrze ułożone przetrwają wiele lat. Wyróżnia je duża trwałość i bogata kolorystyka. Na posadzkę dobry jest gres porcelanowy i klinkier szklwiony. Są to materiały twarde, o niskiej nasiąkliwości i łatwe do czyszczenia.

Do przyklejenia można użyć zapraw z linii Atlas Plus. Wyróżniają się one wysoką elastycznością, kompensując naprężenia mechaniczne i termiczne. Pod gres odpowiednia będzie też seria specjalistycznych zapraw Atlas PROgres. Nadają się na podłogi betonowe, jastrychcimentowe i anhydrytowe. Umożliwiają też przyklejanie płytek na już istniejących okładzinach ceramicznych. Nie wolno natomiast stosować ich na podłożach drewnianych, metalowych i z tworzyw sztucznych. Podłoże pod płytki trzeba wcześniej odpowiednio przygotować. Powinno być mocne, równe, oczyszczone z kurzu i brudu, tłuszczów oraz resztek farby. W razie potrzeby zredukowania chłonności podłoża należy zastosować emulsję gruntującą Atlas Uni-Grunt. Jeśli podłoże trzeba wyrównać, można uniknąć nałożenia warstwy za-



Podłoga korkowa. Fot. Shutterstock

prawy wyrównującej. Wystarczy użyć do przyklejenia płytek wysokoelastycznej, grubowarstwowej zaprawy klejącej Atlas Plus Mega lub PROgres Mega. Umożliwią one zastosowanie warstwy sklejania o grubości od 4 do 20 mm. Co również istotne, służą do przyklejania tak często spotykanych w kuchniach płytek dużego formatu.

Naturalna elegancja granitu

Innym materiałem naturalnym, a jednocześnie zdecydowanie eleganckim, jest kamień. Do kuchni trzeba dobrze wybrać jego rodzaj i właściwie go użytkować. Najlepszy jest granit. To kamień nie tylko nienasiąkliwy, a więc odporny na wilgoć i wodę, ale i łatwy w czyszczeniu: odporny na zarówno na plamienie, jak i

na działanie nawet agresywnych środków czyszczących. Piaskowce i wapienie, ze względu na ich porowatość, trzeba odpowiednio zaimpregnować. Trzeba pamiętać, że posadzkę można wyłożyć tylko kamieniem odpowiednio obrobionym. Najczęściej stosuje się szlifowane płytki. W kuchni w stylu rustykalnym można zastosować kamień łupany na płyty bądź kostki kamienne. Ich zewnętrzne krawędzie muszą być jednak przeszlifowane. Ciekawy efekt daje również mozaika kamienna. Do przyklejenia okładziny kamiennej odpowiedni będzie wysokoelastyczny klej Atlas Plus Biały. lub PROgres Mega Biały. Oparte na białym cemencie, nie spowodują przebarwienia okładziny. I jak w przypadku płytek ceramicznych, do płyt większego

ARTYKUŁY POLECANE:

- Kuchenne podłogi ze smakiem
- Materiały do układania płytek ceramicznych i kamiennych
- Kuchnia pełna blasku
- HG stal nierdzewna ochrona i nabłyszczanie
- Nano czyni bakteriom wielką różnicę
- Kwiaty pod szkłem
- Kuchenny reality show
- Kuchnia za barkiem



Posadzka z kamienia. Fot. Shutterstock

formatu lub gdy w grę wchodzi wyrównanie podłoża, zaprawy typu „dwa w jednym” (wyrównujące i przyklejające) - Atlas Plus Mega, PROgres Mega lub PROgres Mega Białe.

O naturze drewna

Znów naturalnie, ale zgoła inaczej. Drewniana podłoga jest bardzo estetyczna i znacznie cieplejsza niż ceramika, czy kamień. Kluczowy jest jednak dobór odpowiedniego gatunku. Odpowiednie są odmiany twarde, jak dębina, jesion lub czereśnia. Oczywiście, podłogi drewniane wymagają odpowiedniego zabezpieczenia, zwłaszcza przed wilgocią, wodą lub innego rodzaju poplamieniem. Ten brak odporności

to poważna wada, odstręczająca wielu od stosowania ich w kuchni. Pewną pociechę stanowi fakt, że można je odnawiać poprzez cyklinowanie, a potem ponowne lakierowanie, bądź olejowanie. Tu sprawdza się tzw. podłoga przemysłowa (mozaika sztorcowa) z drobnych klepek ułożonych właśnie na sztorc. Dzięki takiemu ich ułożeniu jest wytrzymalsza i dłużej podatna na cyklinowanie.

Pora na korek

Oto kolejny przykład podłogi naturalnej, a zarazem cieplej. Nie tylko o powierzchni bardzo przyjemnej w dotyku, ale i antyelektrostatycznej, nieprzyciągającej kurzu. Choć pozornie miękkiej, cechuje go duża wytrzymałość

mechaniczna. Wyróżnia się też izolacyjnością akustyczną. Co w kuchni istotne, jest trudnopalny. Dostępny jest zwykle w postaci niewielkich kwadratowych płytek lub paneli, zabezpieczonych lakierem uretanowym lub powłoką winylową.

W miejscach intensywnie eksploatowanych - a do takich należy kuchnia - wymaga dodatkowego zabezpieczenia lakierem.

Blaski i cienie laminatów

Tym wszystkim, którzy nie decydują się na trudy utrzymania posadzki z materiałów naturalnych, polecić można materiał wyglądający naturalnie, czyli panele laminowane. Imitują drewno, ale



Podłoga drewniana. Fot. Shutterstock

także kamień, terakotę, tkaninę i wiele innych materiałów; mogą naśladować każdy wzór podłogi. O tym, czy nadają się do kuchni, decyduje materiał, z jakiego są wykonane. Jeżeli rdzeń paneli jest z płyty HDF o podwyższonej odporności na wodę, a warstwa wierzchnia to laminat, możemy je stosować w kuchni. Panele laminowane należą do tańszych materiałów, są łatwe w utrzymaniu - do czyszczenia wystarczy woda z detergentem. Jeśli jednak woda dostanie się między listwy, mogą ulec odkształceniu i wypaczeniu. To może prowadzić do uszkodzenia, a w przypadku takich paneli uszkodzenia są nienaprawialne. Co więcej, ten rodzaj podłogi jest bardzo akustyczny. Wyma-

ga odpowiedniego wytłumienia. Z powyższych względów warto dobrze rozważyć stosowanie go zwłaszcza w kuchniach intensywnie eksploatowanych, np. pełniących też funkcję jadalni.

Miniwykład o wykładzinie

Innym bardzo praktycznym sposobem na posadzkę jest wykładzina elastyczna nowej generacji. Jest trwała i dostępna w wielu wzorach i kolorach, z rolki lub pod postacią płytek. Do niewątpliwych zalet takiej wykładziny należy to, że łatwo ją utrzymać w czystości. Jest odporna na chemikalia, na żar z papierosów i na ucisk mechaniczny. Przez cały okres użytkowania zachowuje barwę i wzór. Wykładzinę

ARTYKUŁY POLECANE:

- Kuchenne podłogi ze smakiem
- Materiały do układania płytek ceramicznych i kamiennych
- Kuchnia pełna blasku
- HG stal nierdzewna ochrona i nabłyszczanie
- Nano czyni bakteriom wielką różnicę
- Kwiaty pod szkłem
- Kuchenny reality show
- Kuchnia za barkiem

ZAPRENUMERUJ

FACHOWIEC

chemia budowlana.info
ZAMÓW NEWSLETTER



W kuchni doskonale sprawdzają się płytki wielkoformatowe. Fot. ATLAS

elastyczną łatwo położyć, a co więcej, pozwala na dużą dowolność w łączeniu różnych wzorów i kolorów. Może być używana na posadzkach ogrzewanych.

Ciepło i oszczędnie

W kuchniach, zwłaszcza gdy decydujemy się na wyłożenie podłogi dobrze przewodzącymi ciepło płytkami ceramicznymi lub kamiennymi, dobrze sprawdza

się ogrzewanie podłogowe, zwykle bardziej opłacalne niż grzejniki ściennie. Można je instalować także na etapie remontu posadzki. Elektryczne maty grzejne zatapia się wówczas bezpośrednio w elastycznych zaprawach klejących do płytek. W przypadku coraz popularniejszych gresów, warto zastosować do ich mocowania zaprawę klejącą Atlas PROgres Mega.

Gdy mamy płytki jasne, naturalne, szkliwione - podatne na przebarwienia, odpowiedni będzie Atlas PROgres Mega Biały, produkowany na bazie białego cementu. Obie zaprawy cechuje, istotny w przypadku zatapiania instalacji, szeroki zakres warstwy sklejenia - od 4 do 20 mm - oraz wysoka elastyczność, a więc i odporność na odkształcenia termiczne związane z nagrzewaniem oraz wychładzaniem instalacji, a tym samym również całej okładziny.



Jacek Ciasnocha
GRUPA ATLAS



Posadzka z płytek ceramicznych. Fot. Shutterstock

ARTYKUŁY POLECANE:

- Kuchenne podłogi ze smakiem
- Materiały do układania płytek ceramicznych i kamiennych
- Kuchnia pełna blasku
- HG stal nierdzewna ochrona i nabłyszczanie
- Nano czyni bakteriom wielką różnicę
- Kwiaty pod szkłem
- Kuchenny reality show
- Kuchnia za barkiem

Ciepło z sufitu

TEGOROCZNY WRZESIEŃ OBFITOWAŁ W WYJĄTKOWO CHŁODNE NOCE. Z TEGO WZGLĘDU W WIELU DOMACH I BLOKACH JUŻ OD DAWNA TRWA SEZON GRZEWczy. ABY KOSZTY OGRZEWANIA BYŁY JAK NAJMNIEJ DOTKLIWE DLA NASZYCH PORTFELI, A W DOMU PANOWAŁO PRZYJEMNE CIEPŁO - WARTO POMYŚLEĆ O ODPOWIEDNIM SYSTEMIE GRZEWczYM. OBOK TRADYCYJNYCH SPOSOBÓW OGRZEWANIA ISTNIEJĄ JESZCZE NIETYPOWE METODY, JAK NA PRZYKŁAD STROPY KLIMATYCZNE. DZIĘKI NIM SKUTECZNIE I NIEDROGO OGRZEWAMY NASZE DOMY.

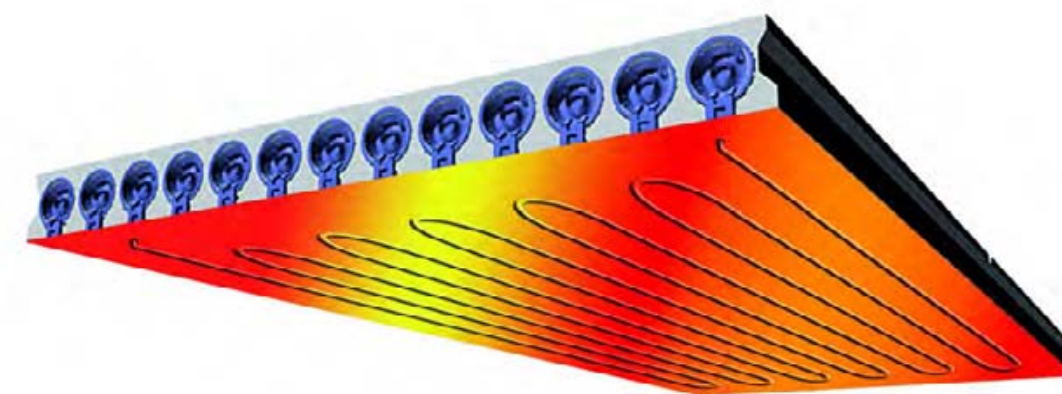
Ogrzewanie polskich domów i mieszkań pochłania aż ponad 70% energii zużywanej przez ich lokatorów.¹⁾ Do tego dochodzą stale rosnące ceny energii oraz przedłużające się, bardzo mroźne zimy, które sprawiają, że wielu Polaków nie stać na wystarczające ogrzanie pomieszczeń. Dlatego decydując się na budowę domu, warto rozważyć wykorzystanie energooszczęd-

nych rozwiązań budowlanych, w tym wybór odpowiedniego systemu grzewczego, dopasowanego do naszych potrzeb.

Najpopularniejszą metodą ogrzewania domów i mieszkań w Polsce jest ogrzewanie konwekcyjne, do którego zalicza się ogrzewanie podłogowe oraz za pomocą grzejników. Systemy te działają na zasadzie konwekcji, tzn. najpierw ocieplają powietrze w pomieszczeniu, a następnie rozprowadzają je poprzez okrężne wirowanie - mówi Oskar Gornisiewicz z firmy Dennert. Ogrzewanie konwekcyjne powoduje jednak, że temperatura powierzchni elementów pomieszczenia (ścian, drzwi, mebli itp.) jest różna od temperatury powietrza w pomieszczeniu. W praktyce oznacza to, że

siedząc na przykład przy ścianie lub oknie odczuwamy zimno, a nawet przeciąg. Równomierne ogrzanie pomieszczeń na całej powierzchni uzyskamy poprzez zastosowanie stropów klimatycznych. Ich działanie opiera się na zasadzie wymiany ciepła, powodującej przemieszczanie się promieniowania cieplnego z ciepłej na zimną powierzchnię. Dzięki temu temperatura powietrza w pomieszczeniach może być od 2 do 3°C niższa niż przy ogrzewaniu konwekcyjnym, co niesie ze sobą znaczące oszczędności energii - mówi Oskar Gornisiewicz. W praktyce obniżając temperaturę o 1°C zyskujemy około 6% oszczędności energii, a o 3°C - już blisko 20%! Jednocześnie stosowanie stropów klimatycznych do ogrzewania pomieszczeń powoduje, że odczuwane przez człowieka ciepło jest bardziej przyjemne i przyjazne dla zdrowia niż przy tradycyjnym ogrzewaniu.

Oszczędność energii przy zastosowaniu stropów klimatycznych osiągniemy także dzięki szybkiemu czasowi ich reakcji. Dla przykładu - strop klimatyczny DX-Therm jest wykonany z naturalnego materiału budowlanego - betonu, który posiada zdolność przewodności cieplnej na poziomie 1,25 W/mK. Dzięki temu szybko się nagrzewa, ograniczając zużycie energii. Pełną wydajność osią-

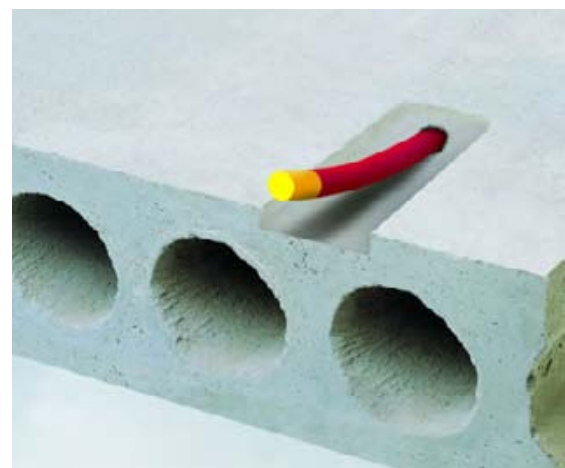


ga on już po około 60 minutach, co w praktyce pozwala zaoszczędzić do 30% energii w porównaniu do ogrzewania podłogowego lub za pomocą grzejników. Ponieważ promieniowanie cieplne rozchodzi się ze stropu na poszczególne elementy budowlane pomieszczenia - panele, dywany czy izolacja podłogi nie wpływają na efektywność rozwiązania. Do zasilania DX-Therm można wykorzystać zarówno gaz, olej, prąd czy pompy ciepła. Oprócz skutecznego, niedrogiego ogrzewania zastosowanie stropów klimatycznych niesie ze sobą jeszcze wiele innych korzyści. Wadą tradycyjnego ogrzewania konwekcyjnego jest bowiem samo zjawisko konwekcji, tj. wymiany powietrza na skutek różnicy temperatur. W wyniku przemieszczania się powietrza dochodzi do unoszenia się kurzu oraz znajdujących się w nim zanieczyszczeń (roztoczy, zarodników pleśni itp.), które mogą negatywnie wpływać na zdrowie, szczególnie alergików i małych dzieci. Zaletą stropów klimatycznych jest także większa swoboda

projektowania i meblowania pomieszczeń. W ich przypadku system grzewczy umieszczony jest bowiem bezpośrednio w stropie i nie wymaga podwyższenia podłogi, jak przy ogrzewaniu podłogowym. W odróżnieniu od grzejników, nie zajmują one dodatkowego miejsca na ścianie. Tego typu ogrzewanie znakomicie sprawdzi się więc w minimalistycznych, nowoczesnych pomieszczeniach lub wówczas, gdy chcemy maksymalnie wykorzystać na umeblowanie powierzchnię przy ścianach. Stropy klimatyczne dostarczane są na budowę jako gotowe elementy. Ich montaż jest bardzo szybki, np. montaż stropu DX-Therm o powierzchni około 100 m² zajmuje około 2 godzin.

¹⁾ Raport „Termolokata - inwestycja w ciepły dom” przygotowany na zlecenie firmy Rockwool Polska, 2009 r.

Dennert



ARTYKUŁY POLECANE:

- Ciepła czapka dla domu
- Technologie budowy ścian zewnętrznych
- Ciepło od garażu
- Odwieczny urok kominka
- Kosztowne ciepło
- Dlaczego należy ocieplać budynki?



Renowacja zabytkowych budowli

PAŁACE, ZAMKI, DWORKI, CZY KOŚCIOŁY WYBUDOWANE NA PRZESTRZENI KILKU ODTNICH TYSIĄCLECI, KTÓRE DOTRWAŁY W DOBRYM STANIE DO NASZYCH CZASÓW, TO MILCZĄCY, MAJESTATYCZNI ŚWIADKOWIE BŁYSKAWICZNEGO ROZWOJU I POTĘGI LUDZKIEJ CYWILIZACJI. MIMO SWOJEJ DŁUGOWIECZNOŚCI, TAKŻE I ONE PODLEGAJĄ JEDNAK STAŁEMU DZIAŁANIU RÓŻNORODNYCH CZYNNIKÓW, KTÓRE MOGĄ PROWDZIĆ DO NIEODWRACALNYCH USZKODZEŃ ICH KONSTRUKCJI, A W KONSEKWENCJI POPADNIĘCIA W RUINĘ. BY TEMU ZAPOBIEC, ZABYTEKOWE BUDOWLE MUSZĄ BYĆ SYSEMATICZNIE PODDAWANE KONTROLI, A W RAZIE POTRZEBY, ODPOWIEDNIM ZABIEGOM RENOWACYJNYM. TYLKO WÓWCZAS BĘDĄ MOGŁY CIESZYĆ PIĘKNYM, ESTETYCZNYM WYGLĄDEM PRZEZ KOLEJNE STULECIA I STANOWIĆ NAMACALNE PAMIĄTKI PRZESZŁOŚCI DLA NASTĘPNYCH POKOLE

Wilgoć – największe zagrożenie zabytkowych budowli

Zawilgocone mury, to zjawisko bardzo niekorzystne, które niesie ze sobą liczne zagrożenia. Na wilgotnych ścianach rozwijają się różnorodne wykwity, grzyby i pleśń, których obecność może być niebezpieczna nie tylko dla trwałości murów, jak i dla ludzkiego zdrowia. W okresie jesienno-zimowym wilgotne ściany przemarzają, co prowadzi do obniżenia ich izolacyjności termicznej. W mokrych murach zachodzą także pewne procesy chemiczne, które powodują zmniejszenie ich wytrzymałości. Często dochodzi także do złuszczenia i odpadania tynków. W wyniku zjawiska fizycznego zwanego podciąganiem kapilarnym, wilgoć ze ścian

piwnic może podnosić się na wyższe kondygnacje budynku. W ten sposób na uszkodzenia zostają narażone zarówno cała powierzchnia zabytkowej elewacji, jak i stropy, czy tynki na ścianach wewnętrznych. W czasie intensywnych opadów i roztopów (wiosna, jesień), zalegający w gruncie nadmiar wody przesącza się przez niezabezpieczone fundamenty i zalewa piwnice. Długotrwałe zaleganie wilgoci w strukturze muru sprawia ponadto, że ściana zaczyna lepiej przewodzić ciepło. Skutkiem takiego stanu rzeczy jest oczywiście wzrost kosztów ogrzewania takiego obiektu. Renowacja budowli o charakterze zabytkowym w znacznej mierze polega więc zazwyczaj na likwidacji i zapobieganiu szkodom

wywołanym przez wodę. Często konieczne okazuje się wykonanie lub wymiana hydroizolacji ścian fundamentowych, osuszenie murów, usunięcie soli zalegających w strukturze muru, wymiana wypraw tynkarskich zarówno na ścianach wewnętrznych jak i na elewacji zewnętrznej, czy impregnacja powierzchni ceglanych, oraz uzupełnienie ubytków w różnego rodzaju materiałach.

Zabytkowy budynek to wyjątkowe wyzwanie

Przeprowadzenie prac renowacyjnych w budynku o charakterze zabytkowym to zadanie, którego nie powinno powieść się ekipie budowlanej wykonującej na co dzień prace remontowe zabudowań współczesnych. W tego typu

ARTYKUŁY POLECANE:

- Atlas - Eliminacje zakończone
- Renowacja budynków
- Renowacja starego budownictwa - Tynki renowacyjne, przepona pozioma, powłoki izolacyjne
- Tynki renowacyjne
- Renowacja obiektów zabytkowych z zastosowaniem specjalistycznych produktów MAPEI
- Schomburg - System renowacji zabytkowych budowli

zadaniach niezbędne jest bowiem nie tylko doświadczenie, ale przede wszystkim bardzo szeroka wiedza zarówno fachowa (doskonała znajomość dostępnych na rynku renowacyjnych materiałów i technologii budowlanych) jak i historycznej. W przeciwnym bowiem razie wykonane prace mogą przynieść remontowanej budowlie znacznie więcej szkody niż pożytku. Wszystko to sprawia, że w wypadku budowli zabytkowej nie można wykonać żadnych prac bez wcześniejszego uzyskania zgody właściwego dla danego terenu konserwatora zabytków.

Generalną zasadą, której bezwzględnie należy przestrzegać podczas prowadzenia prac zwią-

zanych z renowacją zabytków, jest stosowanie materiałów w jak największym stopniu zbliżonych pod względem składu chemicznego do tych, z które wykorzystano przed laty przy budowie remontowanego obiektu. Z tego też względu, przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac niezbędne jest gruntowne zapoznanie się z zachowaną dokumentacją projektową budynku. Jeżeli jednak taka dokumentacja nie zachowała się do naszych czasów, należy zebrać o budynku jak najwięcej informacji, ze szczególnym uwzględnieniem tych, dotyczących przeprowadzanych wcześniej zabiegów renowacyjnych i konserwacyjnych. Właśnie na tym etapie niezbędna okazuje

się znajomość historii, zwłaszcza z zakresu stosowanych na przestrzeni dziejów technologii i praw budowlanych. Posiadającemu taką wiedzę wykonawcy dużo łatwiej będzie zarówno zaplanować poszczególne etapy przedsięwzięcia, jak i dobrać odpowiednie materiały.

Jakie stosować hydroizolacje?

W wypadku budynków o charakterze zabytkowym najczęściej stosuje się hydroizolacje typu średniego i ciężkiego. Często bowiem zdarza się, że fundamenty zabytku uległy poważnemu uszkodzeniu. Zamki i kościoły budowano dawniej często na terenach o bardzo silnym zawilgoceniu, co sprawia, że stosowanie izolacji

lekkich nie miałoby specjalnego sensu. W omawianych budowlach właściwie nie stosuje się standardowych materiałów hydroizolacyjnych takich jak papy, czy bitumy. Najczęściej wykorzystuje się dwa rodzaje preparatów:

Szlamy wodoszczelne to specjalne mieszanki, w skład których wchodzi cement, żywice proszkowe, mikrokrzemianka i wypełniacze poprawiające elastyczność i szczelność. Nie zawierają szkodliwych substancji i nie tracą z czasem swoich najważniejszych właściwości. Charakteryzują się także znakomitą przyczepnością – praktycznie do wszystkich rodzajów podłoża. Ich niewątpliwą zaletą jest także możliwość izo-

lacji przeciwwilgociowej na ścianach wewnętrznych. Bezobawna można bowiem nakładać na ich powierzchnie tynki i przyklejać płytki kamienne lub klinkierowe.

Silikoniany, to środki dostępne w formie farb elewacyjnych, których działanie polega na uniemożliwieniu wilgoci migrowania w głąb struktury muru. Tego typu preparatów można też używać do uszczelniania murów metodą iniekcji.

Obok hydroizolacji fundamentów, elementem budynków zabytkowych najczęściej poddawanych renowacji są elewacje. Ich odnowienie wymaga zazwyczaj usunięcia wszystkich warstw zalegających na warstwie bazowej. Chodzi tu o wszelkiego typu zanieczyszczenia, nagromadzone przez lata osady, wszelkie naniesione dotychczas warstwy ochronne i wreszcie uszkodzone wyprawy tynkarskie. Taki stan rzeczy sprawia, że wszelkie warstwy nanoszone na oryginalną elewację, bezwzględnie muszą mieć charakter usówalny. Zasada dotyczy zarówno tynków, jak i impregnatów do powierzchni ceglanych, oraz wszystkich innych stosowanych preparatów.

Metody oczyszczania elewacji

Ze względu na bezpieczeństwo powierzchni ścian znajdujących

ARTYKUŁY POLECANE:

- Atlas - Eliminacje zakończone
- Renowacja budynków
- Renowacja starego budownictwa - Tynki renowacyjne, przepona pozioma, powłoki izolacyjne
- Tynki renowacyjne
- Renowacja obiektów zabytkowych z zastosowaniem specjalistycznych produktów MAPEI
- Schomburg - System renowacji zabytkowych budowli





się pod wyprawami tynkarskimi przeznaczonymi do usunięcia, od dawna już nie stosuje się ręcznych metod polegających na oczyszczaniu elewacji z użyciem na przykład młotka i przecinaka. Jednym z najbardziej popularnych, a przy tym dość skutecznych sposobów jest natomiast odspajanie zbędnych warstw przy pomocy materiału ściernego wprowadzanego w ruch z użyciem sprężonego powietrza. W praktyce zabieg ten przypomina niecopiaskowanie metali przygotowywanych do lakierowania. W zależności od poziomu twardości oczyszczanego podłoża, stosuje się materiały ścierne dobrane w takisposób, by podczas oczyszczania nie uszkadzały właściwej powierzchni muru. Omawianego sposobu ze względów bezpieczeństwa nie stosuje się raczej na elewacjach ozdobionych płaskożęzbami i innymi elementami, które mogłyby zostać uszkodzone podczas prac. Do oczyszczania bardzo delikatnych powierzchni opracowano metodę zbliżoną do opisanej powyżej, a różniącą się od niej wielkością zastosowanego czyszciva, którym w tym wypadku jest specjalnie spreparowany pył, czy też puder o niezwykle małych i miękkich cząsteczkach. Zanieczyszczenia odspojone od odnawianej elewacji zostają natychmiast odessane przez specjalny odkurzacz, dzięki czemu



ARTYKUŁY POLECANE:

- Atlas
- Eliminacje zakończone
- Renowacja budynków
- Renowacja starego budownictwa - Tynki renowacyjne, przepona pozioma, powłoki izolacyjne
- Tynki renowacyjne
- Renowacja obiektów zabytkowych z zastosowaniem specjalistycznych produktów MAPEI
- Schomburg - System renowacji zabytkowych budowli

ZAPRENUMERUJ

FACHOWIEC

 **chemia budowlana.info**
ZAMÓW NEWSLETTER

wykonawca unika konieczności płukania elewacji po zakończeniu prac. Dzięki czemu zanieczyszczenia nie rozpuszczają się w wodzie i nie migrują w głąb struktury muru.

Kolejnym niewątpliwie wartym omówienia sposobem pozbycia się nieporządkanych warstw z zabytkowej elewacji, jest metoda polegająca na zmyciu czyszczonej powierzchni wodą pod ciśnieniem. Chociaż rozwiązaniem takie niewątpliwie posiada swoje zalety, ma też jedną zasadniczą wadę. Usuwany brud wprawdzie rozpuszcza się w wodzie i spływa wraz z nią z elewacji, ale część zanieczyszczeń migruje wgłąb muru razem z wodą i w ten sposób nadal może negatywnie wpływać na stan zabytku. Jeżeli do czyszczenia zostanie użyta woda o wysokiej temperaturze, brud będzie wprawdzie zmywany dość szybko, ale istnieć ryzyko uszkodzenia substancji elewacji w wyniku gwałtownego podniesienia jej temperatury. Na niekorzyść tego sposobu przemawia niestety także duże zużycie wody i konieczność doprowadzenia powstających podczas czyszczenia ścieków do kanalizacji, co jak wiadomo nie zawsze jest możliwe. Tam, gdzie prosta obróbka ścierna i mycie pod ciśnieniem okazują się niewystarczające, z pomocą przychodzi chemia. W praktyce

wygląda to mniej - więcej tak, że wraz z wodą pod ciśnieniem, na czyszczoną powierzchnię nanosi się różnego rodzaju substancje aktywne, wspomagające i przyspieszające rozpuszczanie nieporządkanych warstw elewacji na zasadzie reakcji chemicznej. Roztwory czyszczące dobiera się w taki sposób, byw jak najmniejszym stopniu wywierały wpływ na odsłanianą powierzchnię. Unika się przy tym substancji, w wyniku działania których na powierzchni elewacji mogłyby wytrącić się sole tworzące mało estetyczne i często szkodliwe dla murów osady. Wśród nich są między innymi kwasy solne oraz siarkowe. By pozbyć się mniej uciążliwych zabrudzeń, stosuje się roztwory detergentów, które jednak nie mogą być zbyt silne, by nie wywołać zasolenia zabytkowej elewacji. Do usunięcia naprawdę trudnych plam z różnego rodzaju tłuszczów, czy substancji smolistych, stosuje się metody łączone. Polegają one na osłabianiu struktury zanieczyszczeń za pomocą wspomnianych roztworów chemicznych, a następnie na usunięciu zmięczonych warstw za pomocą materiałów ściernych w strumieniu powietrza. Takie rozwiązania pozwalają na zdecydowane przyspieszenie prowadzonych prac konserwatorskich. Do stosowania omówionych sposobów czyszczenia niezbędne jest

użycie różnego rodzaju urządzeń, takich jak ugrygaty i myjki ciśnieniowe. Urządzenia te nie należą jednak zazwyczaj do tanich, co zdecydowanie podnosi całość kosztów przeprowadzenia renowacji danego obiektu. Usunięte wyprawy tynkarskie muszą oczywiście zostać zastąpione nowymi.

Tynki

Z oczywistych względów stanowią najbardziej narażony na destrukcję element zabytkowej budowli. Są bezustannie poddawane szkodliwemu działaniu opadów atmosferycznych, wahań temperatury, promieniowania ultrafioletowe-

go, czy wreszcie erozji wietrznej lub osiadaniu wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń zawartych w powietrzu. Wnikająca w nie wilgoć stopniowo prowadzi do osłabienia struktury wyprawy tynkarskiej, a to z kolei powoduje z czasem uszkodzenia widoczne gołym okiem na elewacji. Ich odnowienie i odpowiednia konserwacja jest więc koniecznością. Na powstałych w odległych czasach stosowano rodzaje wypraw tynkarskich, których raczej nie wykonuje się współcześnie. Są wśród nich między innymi tynki na bazie gliny, których zachowało się do naszych czasów zdecydo-

wanie najmniej. Stanowiły one mieszaninę gliny i substancji wiążących, niekiedy z dodatkiem piasku. Kolejną, zdecydowanie bardziej popularną grupą tynków, które do dziś możemy spotkać na zabytkowych budowlach, są tynki wapienne piaskowe, komponowane na bazie starego, zleżalego wapna i drobnego, dobrze przesianego piasku. Rolę środków poprawiających przyczepność i wzmacniających starodawne zaprawy tynkarskie stanowiły takie substancje, jak bydlęca krew, kurze jaja, czy kleju kostnego. Chociaż w wykonywanych współcześnie pracach kon-

ARTYKUŁY POLECANE:

- Atlas - Eliminacje zakończone
- Renowacja budynków
- Renowacja starego budownictwa - Tynki renowacyjne, przepona pozioma, powłoki izolacyjne
- Tynki renowacyjne
- Renowacja obiektów zabytkowych z zastosowaniem specjalistycznych produktów MAPEI
- Schomburg - System renowacji zabytkowych budowli





serwatorskich, w myśl wspomnianej wyżej zasady, konserwatorzy starają się stosować materiały o składzie zbliżonym do oryginalnego, tożakwiado nie zawsze jest do do końca możliwe. Z pomocą przychodzi jednak często współczesna technologia, dzięki której udaje się przygotować zaprawy do złudzenia przypominające te z ubiegłych epok historycznych, ale posiadające przy tym właściwości wspomagające ochronę odnawianych budynków. Obecnie w pracach konserwatorskich wykorzystywane są głównie tynki wapienne z trassem reńskim, wykorzystywanym także powszechnie w produkcji różnorodnych zapraw służących do murowania z klinkieru. W renowacjach stosuje się także lekkie tynki, których struktura jest mocno porowata. Ich zadaniem jest wchłonąć i zatrzymać w sobie szkodliwe dla materiałów budowlanych sole. Z uwagi na taki właśnie rolę, tynki te określa się potocznie mianem renowacyjnych. Na ułożony tynk nakłada się zazwyczaj wykończeniową warstwę farby. Jednak w wypadku budowli zabytkowych, można stosować jedynie wybrane rdzaje farb. Mamy wśródnich:

Farby renowacyjne

Stanowią dziś najprostszy i najczęściej stosowany sposób odnawiania zabytkowych elewacji. Wykorzystuje się zarówno farby

sporządzane według receptur znanych od setek lat, jak i zestawiane współcześnie. Wśród nich możemy wyróżnić:

Farby wapienne

Spoiłem w tego typu farbach jest wapno. Chociaż przez wiele stuleci farby wapienne stosowano powszechnie, obecnie wykorzystuje się je głównie właśnie do renowacji zabytków. Farby wapienne pozwalają na swobodne oddychanie ścian. Ich właściwości bakteriobójcze sprawiają, że na ich powierzchni nie rozprzestrzeniają się pleśnie i grzyby. Ich zastosowanie w renowacji budowli (we wnętrzach) wydaje się najbardziej odpowiednie.

Farby cementowe

Podobnie jak farby wapienne nie są obecnie zbyt szeroko stosowane. Wynika to przede wszystkim z dostępności za rynku całej gamy farb technologicznie lepszych. Farby cementowe posiadają znacznie lepszą wytrzymałość od opisanych wyżej preparatów wapiennych. Są dostępne w dość ograniczonej gamie kolorystycznej. Można z ich pomocą uzyskać głównie kolory pastelowe o niezbyt dużej wyrazistości.

Farby silikatowe

Spoiłem jest w ich wypadku wodny roztwór wodny krzemianu potasu. Świetnie nadają się do

ARTYKUŁY POLECANE:

- Atlas - Eliminacje zakończone
- Renowacja budynków
- Renowacja starego budownictwa - Tynki renowacyjne, przepona pozioma, powłoki izolacyjne
- Tynki renowacyjne
- Renowacja obiektów zabytkowych z zastosowaniem specjalistycznych produktów MAPEI
- Schomburg - System renowacji zabytkowych budowli



pomieszczeń o stałym lub okresowym podniesionym poziomie wilgotności powietrza i właśnie dlatego są chętnie wykorzystywane podczas renowacji budowli zabytkowych. Pozwalają na swobodną migrację pary wodnej między ścianą a atmosferą, ale równocześnie chronią pomalowane nimi powierzchnie przed nadmiernym wchłanianiem wody. Są odporne na uszkodzenia mechaniczne, szorowanie i ścieranie. Są dostępne w bardzo szerokiej gamie kolorystycznej, a ich kolory z czasem nie tracą na intensywności. Jest to jeden z niewielu rodzajów farb stosowanych współ-

ześnie na skalę masową, który chętnie wykorzystuje się podczas odnawiania zabytków. Nadają się zarówno na ściany wewnętrzne, jak i do malowania elewacji zewnętrznej.

Modyfikowane farby mineralne. Są to farby o właściwościach omówionych wyżej farb silikatowych, z tą jednak różnicą, że zawierają domieszki spowalniające wysychanie. Takie wydłużenie otwartego czasu pracy sprawia, że farby tego typu idealnie nadają się do malowania bardzo dużych powierzchni bez obawy o zbyt szybkie utwardzenie się po-

włoki. Farby takie można przygotowywać nawet na rok przed rozpoczęciem prac renowacyjnych, ponieważ nie otwarte mogą stać znacznie dłużej niż jakiegokolwiek inne dostępne na rynku. Ta cecha sprawia, że wykorzystuje się w sytuacjach, gdy prace prowadzone są w kilku etapach, lub chcemy zachować identyczne kolory podczas dwóch kolejnych rzutów prac konserwatorskich. Zazwyczaj przygotowuje się je na specjalne zamówienie, dostosowując wszystkie parametry do potrzeb konkretnej zabytkowej elewacji. To rodzaj farb idealnie nadających się do renowacji elewacji

budynków zabytkowych stojących w miejscach szczególnie narażonych na powstawanie zanieczyszczeń przenoszonych drogą powietrzną. Powodem jest fakt, że farby silikonowe tworzą specyficzny rodzaj powłoki. Jest to śliska błona o bardzo małej porowatości, która znakomicie zabezpiecza zabytkową elewację przed wnikaniem zanieczyszczeń w strukturę materiału budowlanego. Wszystkie substancje, które osadzą się na ścianach zostają zmyte przez opady atmosferyczne. Z tego też względu, farby silikonowe bardzo często określane są mianem farb samooczyszczających. Farby silikonowe znakomicie chronią elewację także przed szkodliwym działaniem wody, nie dopuszczając, by wnikała ona w strukturę muru powodując jej stopniowe osłabienie. Farby silikonowe są także bardzo odporne na uszkodzenia mechaniczne, uderzenia i zarysowania. Farby silikonowe uznawane były przez dwie dekady za najnowocześniejsze na rynku. Decyzja o ich zastosowaniu na zabytkowych elewacjach będzie oczywiście ze wszelkich miar słuszną, ale zdecydowanie podniesie koszty całego przedsięwzięcia. Jeżeli jednak chcemy postawić na jakość, jak najbardziej powinniśmy skorzystać właśnie z tej opcji. Renowacji i ochrony wymagają także elewacje wykonane z takich ma-

teriałów jak cegła czy kamień. W ich wypadku, do uzupełnienia ewentualnych ubytków stosuje się specjalne masy wypełniające, dobrane idealnie pod względem kolorystycznym i strukturalnym. powszechnie przyjętą metodą zabezpieczenia jest oczywiście impregnacja odnowionych powierzchni. Jej zadaniem jest z kolei zabezpieczenie powierzchni elewacji i elementów przed wnikaniem w ich strukturę brudu i pochłanianiem wilgoci. Jeżeli odnawiany budynek znajduje się w miejscu narażonym na intensywne oddziaływanie zanieczyszczeń zawieszonych w powietrzu, impregnacja powierzchni ceglanych i kamiennych ma, rzecz jasna, wyjątkowo duże znaczenie. Jeżeli wymaga tego specyfika okolicy, na zabytkowe mury nakłada się specjalne powłoki zapewniające ochronę przed graffiti. Służące do tego celu preparaty, to specjalne impregnaty. Lub powłoki typu traconego. Te drugie okazują się w praktyce zdecydowanie skuteczniejsze, ale są też dużo droższe, a ich aplikacja jest nieco bardziej wymagająca.

Dachy, to kolejny element budowli zabytkowych wymagający renowacji i zabezpieczeń. Najczęściej stosowanym w przeszłości pokryciem dachowym (w odniesieniu do budowli, które dotrwały do naszych czasów) była oczywiście

ARTYKUŁY POLECANE:

- Atlas - Eliminacje zakończone
- Renowacja budynków
- Renowacja starego budownictwa - Tynki renowacyjne, przepona pozioma, powłoki izolacyjne
- Tynki renowacyjne
- Renowacja obiektów zabytkowych z zastosowaniem specjalistycznych produktów MAPEI
- Schomburg - System renowacji zabytkowych budowli





dachówka ceramiczna. Najczęstszym problemem związanym z eksploatacją dachówek jest pojawianie się na nich mchów i porostów. Związane jest to często z niewłaściwym wykonaniem wentylacji przestrzeni między dachówkami a wstępnym kryciem (folią dachową lub deskowaniem przykrytym papą).

Mchy i porosty najczęściej porastają ostniete lub zacienione miejsca od strony północnej oraz dachy usytuowane w lasach lub terenach zadrzewionych o dużym zawilgoceniu. Na szczęście, szkodliwość tych mikroorganizmów dla funkcjonowania i trwałości pokryć dachowych nie jest duża.

Przed mchem dach można w pewien sposób zabezpieczać, na przykład bezbarwnym impregnatem, jednak producenci dachówek przestrzegają przed nierozsądnym ich stosowaniem. Innym sposobem na nieporastanie mchem jest montowanie na dachu (w kalenicy) specjalnych taśm miedzianych, z których podczas opadów wytrącane są jony miedzi niszczące mech.

Strzecha to kolejny materiał dekarcki stosowany w budowlach uznawanych dziś za zabytkowe. Materiał ten posiada o wiele mniejszą trwałość niż dachówka. Najczęściej stosuje się

trzcinę - najlepiej jednoroczną, pozyskiwaną późną jesienią lub rzadziej - słomę żyta. Istotnym mankamentem strzechy jest łatwopalność, dlatego wymaga ona impregnacji preparatem ogniochronnym, najlepiej w odstępie około pięciu lat. Także wilgoć, zacienienie i brak przewiewu ujemnie wpływają na trwałość pokrycia tego typu.

Opracował: Leszek Zawadzki

ARTYKUŁY POLECANE:

- Atlas - Eliminacje zakończone
- Renowacja budynków
- Renowacja starego budownictwa - Tynki renowacyjne, przepona pozioma, powłoki izolacyjne
- Tynki renowacyjne
- Renowacja obiektów zabytkowych z zastosowaniem specjalistycznych produktów MAPEI
- Schomburg - System renowacji zabytkowych budowli



Międzynarodowe Targi Szczecińskie
70-777 Szczecin, ul. Struga 6-8
tel. 91 464 44 01, fax 91 464 44 02
office@mts.pl

20

20. Międzynarodowe Targi Budowlane
Targi Budownictwa Pasywnego i Energooszczędnego

BUD-GRYF SZCZECIN

18-20.03.2011



- Największe spotkanie przedstawicieli branży budowlanej i energetycznej w Polsce północno-zachodniej.
- Ponad 200 wystawców i 10.000 zwiedzających.
- Przekrój domu energooszczędnego.
- Chemia budowlana - przegląd nowości.
- Międzynarodowa Giełda Kooperacyjna.

Więcej informacji i formularze zgłoszeniowe na www.mts.pl

StoMurisol



Zawilgocenie na murach
pozbawionych izolacji poziomych



Agregat do impulsowej iniekcji



Kościół Św. Anny w Warszawie
- zastosowano tynki renowacyjne WTA

System uszczelnień przeciwwodnych

StoMurisol BD 1K i 2K - elastyczne, bitumiczne izolacje pionowe

StoMurisol DS - pionowe izolacje mineralne

StoMurisol Micro - mikroemulsja silikonowa do wtórnych izolacji poziomych

StoMurisol Impulssystem - metoda impulsowej iniekcji emulsji StoMurisol Micro w 64 otwory jednocześnie, za pomocą specjalnego agregatu

StoFlexyl - zaprawa hydroizolacyjna do wykonywania uszczelnień wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych

Tynki renowacyjne WTA:

StoMurisol VS, GP, SP - zestaw szerokoporowych wypraw do podłoży zawilgoconych i zawierających związki soli

Firma Sto-ispo oferuje również:

systemy ociepleń zewnętrznych i wewnętrznych, farby i tynki elewacyjne i do wnętrz, systemy i produkty dla renowacji starych budowli, unikatowe profile wewnętrzne i elewacyjne, powłoki dekoracyjne, sufity i powłoki akustyczne; systemy naprawy i ochrony betonu, powłoki posadzkowe (technologie StoCretec);



www.sto.pl

poprzednia
strona

następna
strona

SPIS TREŚCI

ARTYKUŁY POLECANE:

- Ogrzewanie podłogowe
- Kleimy gres
- Chronimy fundament
- A może basen?
- Łazienki - farby, tapety czy płytki?
- Osuszanie ścian
- Farba, ale jaka?
- Docieplamy
- Renowacja budynków
- Tynki gipsowe

System StoMurisol - Izolacje poziome, Skuteczny sposób na zawilgocone mury

STALE STYKAJĄCE SIĘ Z GRUNTEM PODZIEMNE CZĘŚCI BUDYNKÓW NARAŻONE SĄ NA BEZPOŚREDNI DOSTĘP WODY. POROWATE MATERIAŁY, Z JAKICH DAWNIEJ WZNOSZONO BUDYNKI, BARDZO ŁATWO CHŁONĄ WODĘ WRAZ Z ROZPUSZCZONYMI W NIEJ SOLAMI, KTÓRA WNIKAJĄC W MUR – DOKONUJE OGROMNYCH SZKÓD. HISTORYCZNE ŁAWY FUNDAMENTOWE PO LATACH CZĘSTO NIE SPEŁNIAJĄ JUŻ SWOJEJ ROLI I WÓWCZAS KONIECZNE JEST WYKONANIE NOWEJ IZOLACJI POZIOMEJ.

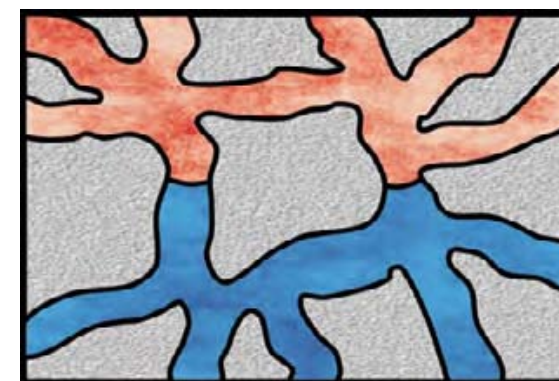
Technika i rodzaj materiału izolacyjnego jest szczególnie ważna w przypadku prac w budynkach zabytkowych. Mamy tu bowiem najczęściej do czynienia z niejednorodnym i mocno zawilgoconym murem. Ale wtedy ingerencja w zabytkową substancję musi być jednak ograniczona do minimum. W takich sytuacjach należy wykluczyć np. zastosowanie izolacji mechanicznych, wykonywa-

nym murem. Ale wtedy ingerencja w zabytkową substancję musi być jednak ograniczona do minimum. W takich sytuacjach należy wykluczyć np. zastosowanie izolacji mechanicznych, wykonywa-

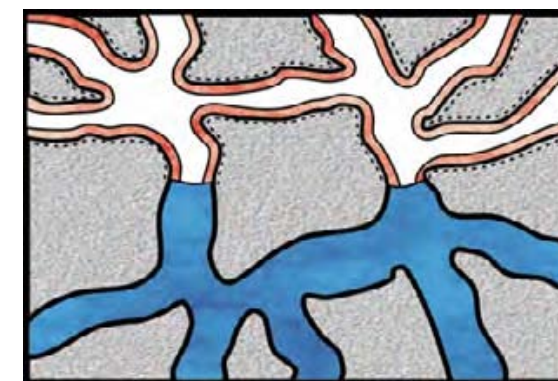
nym przez podcinanie budynku. Najlepszym i najczęściej stosowanym sposobem jest w takich przypadkach wykonywanie poziomych barier metodą iniekcji.

Dobór odpowiedniego środka iniekcyjnego w połączeniu z właściwą techniką jego wprowadzania do muru może być jedynym skutecznym sposobem wykonania szczelnej i trwałej izolacji poziomej.

Firma Sto-ispo proponuje najbardziej sprawdzone materiały izolacyjne, tworzące spójny i skuteczny system StoMurisol, który nie tylko odpowiada aktualnym tendencjom i wytycznym budowlano-konserwatorskim, ale zawiera własne, opatentowane rozwiązania, które w praktyce stanowią liczący się postęp w technologii renowacji budynków. W 2006



Większość preparatów ma za zadanie uszczelnić kapilary muru, co jednak ogranicza dyfuzję pary wodnej



StoMurisol Micro uniemożliwia podciąganie wody, ale mimo to zostawia kapilary otwarte nie ograniczając paroprzepuszczalności muru

roku Instytut Budownictwa Politechniki Wrocławskiej, mającej największe doświadczenia w zakresie technologii uszczelnień i osuszania budynków, potwierdził – po rocznych badaniach – wysoką skuteczność i efektywność systemu StoMurisol.

Produkt

StoMurisol Micro to stężona mikroemulsja silikonowa spełniająca wymogi Instrukcji WTA 4-4-04, rozcieńczana czystą wodą – w zależności od stopnia zwilgocenia i chłonności muru. Jedną z najbardziej istotnych zalet systemu StoMurisol Micro wynika właśnie z właściwości mikroemulsji silikonowej. Substancja ta nie zamyka całkowicie kapilar muru, a jedynie powleka ich wewnętrzne powierzchnie, nadając im w ten sposób bardzo wysoką wartość napięcia powierzchniowego, dzięki czemu nie są one zwilżalne. Podciąganie kapilarne wody w tak zabezpieczonej strukturze

staje się niemożliwe. Dodatkową zaletą StoMurisol Micro jest zdolność skutecznej penetracji w wilgotnym murze – bez konieczności wcześniejszego osuszania, co jest niezwykle ważne, ponieważ izolacje wykonywane są przecież najczęściej w obiektach już zawilgoconych!

Technika

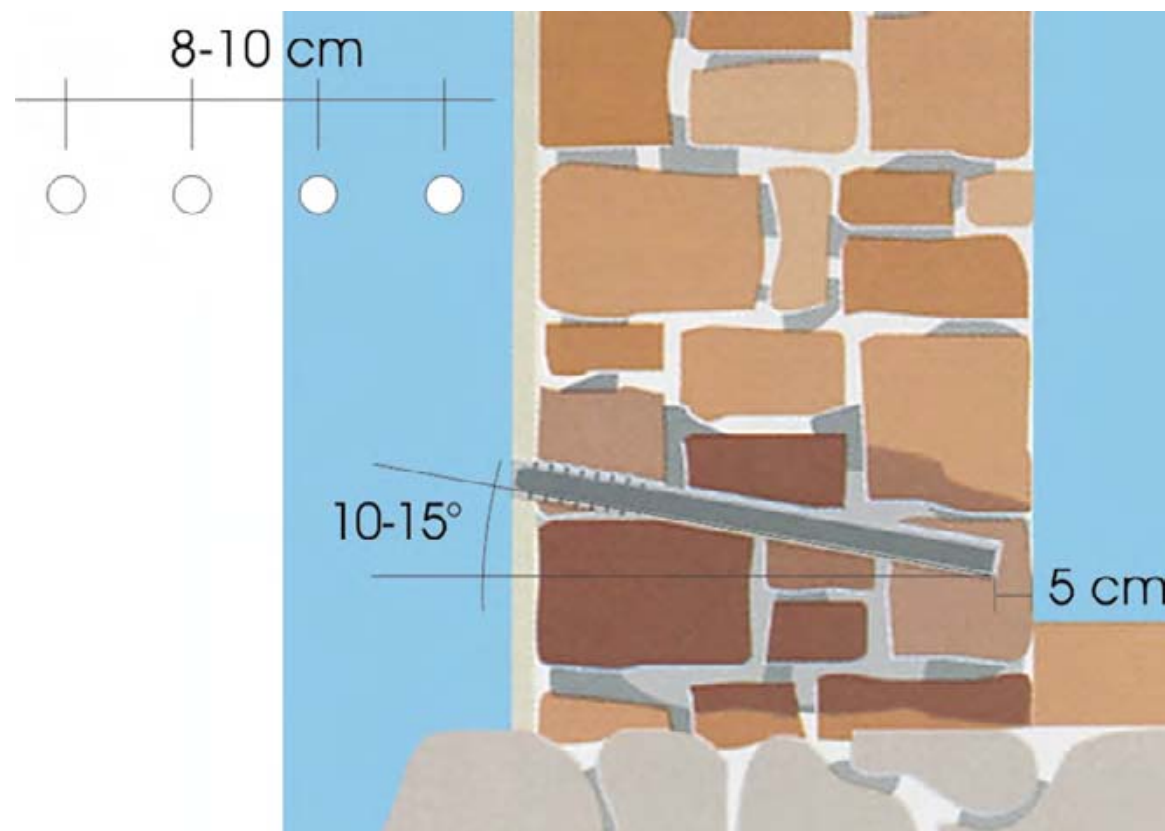
StoMurisol-Impulssystem – to nowoczesna technika iniekcji, czyli wprowadzania iniektu do muru. Praktyka pokazuje, iż ręczne (grawitacyjne) metody iniekcyjne nie spełniają w pełni swego zadania. Niestety, coraz częściej wykorzystywane standardowe agregaty ciśnieniowe wraz z wprowadzanymi w mur pakierami także mają swoje wady. Paker doprowadza bowiem iniekt tylko do początkowego odcinka otworu, nie dając jednak gwarancji iniekcji aż do końca odwiertu – szczególnie gdy mamy do czynienia z zabytkowym, często niejednorodnym



W obiektach zabytkowych, najczęściej pozbawionych izolacji poziomych, nie- rzadko mamy do czynienia z mocno zawilgoconymi murami, zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz

ARTYKUŁY POLECANE:

- System StoMurisol - Izolacje poziome, skuteczny sposób na zawilgocone mury
- Renowacja zabytkowych budowli
- Schomburg - System renowacji zabytkowych budowli
- Remont ścian zniszczonych przez wodę
- Pomoc po powodzi - tynk renowacyjny



Iniekcja mikroemulsji StoMurisol Micro. Perforowane lance wprowadza się pod kątem 10-15° w odstępach 8-10 cm, pozostawiając 5 cm w przekroju muru

murem, ze szczelinami i rysami. Wreszcie sam agregat o stałym ciśnieniu również może nie pozwolić na utworzenie pełnej bariery w całym przekroju muru. Przy takiej metodzie jest więc bardziej prawdopodobne, że przepona będzie miała wiele luk.

Bardzo prostym rozwiązaniem tych problemów jest zastosowanie - zamiast wymienialnych pakerów - montowanej na stałe perforowanej lancy, która na całej długości wprowadza środek iniekcyjny, niezależnie od przerw w murze. Agregat Sto Murisol-Impulssystem pozwala na w pełni kontrolowany sposób ciśnienio-

wego wprowadzania mikroemulsji w postaci impulsów - w regulowanych odstępach czasu. Dzięki temu mur - zależnie od chłonności - zapelniany jest stopniowo, aż do wytworzenia pełnej bariery poziomej. Urządzenie posiada szereg złącz, pozwalających na iniekcje aż w 64 otwory jednocześnie. Przy rozstawie otworów iniekcyjnych 8-10 cm, daje to możliwość jednoczesnej iniekcji ok. 7 metrów bieżących muru. Cały proces iniekcji przebiega automatycznie, według nastawnych czasów trwania impulsu. Maksymalne ciśnienie pod jakim tłoczony jest środek iniekcyjny wynosi 4 bary. Jest to niezaprze-

czalny atut tej metody; tak niskie ciśnienie nie powoduje bowiem zniszczeń w strukturze muru. Nie ma także problemów ze spadkiem ciśnienia na dłuższych odcinkach pracy.

Montaż, a następnie praca sprzętu odbywa się zawsze w obecności serwisu Sto-ispo, co daje gwarancję pełnej kontroli i prawidłowego wykorzystania techniki. Pomoc firmy jest oczywiście nieodpłatna i stanowi element oferowanej technologii.

Andrzej Wanat,
Menadżer Produktu Sto-ispo
Fot. archiwum Sto-ispo



Stary Browar w Poznaniu. W czasie prac rewitalizacyjnych zastosowano - na szeroką skalę - system izolacji poziomych StoMurisol



StoMurisol-Impulssystem - przekrój lancy iniekcyjnej. Specjalny, ruchomy wentyl zapobiega zawracaniu iniektu

ARTYKUŁY POLECANE:

- System StoMurisol - Izolacje poziome, skuteczny sposób na zawilgocone mury
- Renowacja zabytkowych budowli
- Schomburg - System renowacji zabytkowych budowli
- Remont ścian zniszczonych przez wodę
- Pomoc po powodzi - tynk renowacyjny

SCHOMBURG SYMBUD - Systemy materiałów budowlanych

SYSTEM RENOWACJI STAREGO BUDOWNICTWA SŁUŻY DO PRZYWRACANIA DAWNEJ ŚWIETNOŚCI OBIEKTOM ZABYTKOWYM I INNYM BUDOWŁOM, UMOŻLIWIAJĄC ICH DALSZE WIELOLETNIE I BEZAWARYJNE UŻYTKOWANIE. MOŻE DOTYCZYĆ PRZYWRÓCENIA DAWNEGO BLASKU ZNISZCZONYM FRAGMENTOM BUDOWLI LUB JEJ RESTAURACJI OD PODSTAW.

Obiekty zabytkowe - stare budowle ze względu na upływ lat i technologie stosowane podczas ich budowy są zwykle bardzo zawilgocone, a ich odnowa jest procesem bardzo skomplikowa-

nym. Wilgoć w połączeniu z działaniem szkodliwych soli (związki chemiczne z grupy siarczków, chlorków i azotanów) jest jednym z głównych powodów rozpadu struktury budynku. Pod jej wpły-

wem na ścianach pojawiają się brzydkie solne wykwity, odpada tynk, a nawet następują po dłuższym okresie czasu ubytki w murze. W pomieszczeniach wytwarza się nieprzyjemny i niezdrowy mikroklimat. Obecność szkodliwych soli w wodzie gromadzącej się w strukturze nie tylko doprowadza do tworzenia się brzydkich wykwitów, ale także rozrywa i niszczy obmurowania, tynki oraz zdobienia zabytku. Niszczenie to jest wynikiem dużego ciśnienia, jakie towarzyszy powstawaniu i łączeniu się kryształków soli.

Przed rozpoczęciem prac renowacyjnych należy wykonać ocenę stanu technicznego budowli oraz jej elementów. Ocena stanu technicznego powinna wskazywać przyczyny zawilgocenia, zasolenia, zagrzybienia oraz zawierać adekwatne do sytuacji zalecenia wykonawcze.

Należy określić:

- stan techniczny izolacji przeciwwilgociowych,
- rodzaj obciążenia wilgocią/

- soli i ich stężenie,
- stopień porażen biologicznych.

System renowacji zabytkowych budowli firmy Schomburg pozwala na zatrzymanie procesów degradacyjnych związanych ze szkodliwym wpływem wilgoci i znajdujących się w niej soli oraz kompleksowe zabezpieczenie budowli przed dalszą degradacją i zniszczeniami. W skład systemu wchodzi:

- Materiały do wykonywania izo-



Przed renowacją



Po renowacji

ARTYKUŁY POLECANE:

- Renowacja zabytkowych budowli
- Schomburg - System renowacji zabytkowych budowli
- System StoMurisol
- Izolacje poziome, skuteczny sposób na zawilgocone mury
- Renowacja starego budownictwa
- Tynki renowacyjne, przepona pozioma, powłoki izolacyjne
- Ochrona zewnętrznych ścian piwnicy przed wilgocią



lacji pionowych: AQUAFIN-2K/M - mineralna elastyczna zaprawa uszczelniająca; COMBIFLEX-EL lub COMBIFLEX-AB2 - grubowarstwowe uszczelniające powłoki bitumiczne.

- Preparaty do wykonywania przepony poziomej: AQUAFIN-IB1, AQUAFIN-IB2. Preparaty te wprowadza się w strukturę ściany za pomocą pompy pod ciśnieniem nie przekraczającym 10 bar (zazwyczaj 2-4 bar), tworzą one poziomą, zhydrofobizowaną strefę przerywającą podciąganie kapilarne w istniejących murach, co w połączeniu z pionowymi izolacjami pozwala na całkowite zabezpieczenie ścian przed wnikaniem wilgoci.

- Preparat do neutralizacji szkodliwych soli budowlanych ESCO-FLUAT.

- Preparat likwidujący biologiczne skażenie podłoża RENOGAL stosujemy w przypadku stwierdzenia występowania w podłożu grzybów, pleśni, glonów, bakterii.

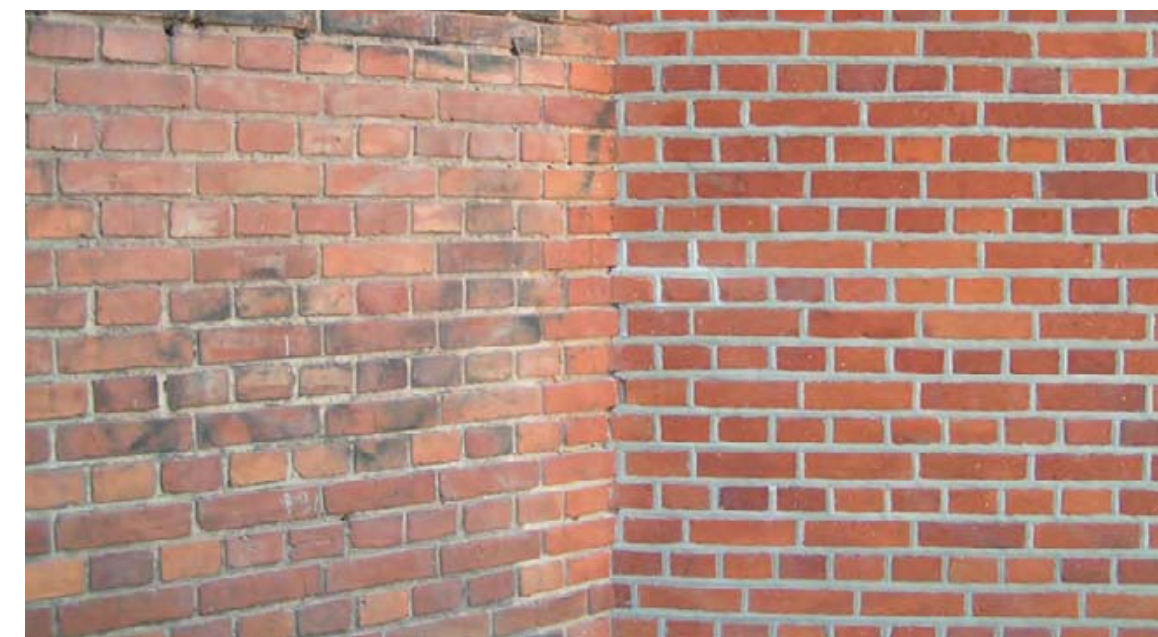
- Preparat do wykonywania warstwy szczepnej (max 50%) pod tynki renowacyjne AQUAFIN-LATEX.

- Tynki renowacyjne THERMOPAL-GP 11, THERMOPAL-SR24, stosowane jedno- lub wielowarstwowo, w zależności od stopnia zasolenia. Na skutek swych właściwości wchłaniają wilgoć znajdującą się w murze i oddają ją do otoczenia pod postacią pary

wodnej jednocześnie magazynując w sobie w postaci skryształizowanej szkodliwe sole. Strefa odparowania przesunięta jest tu do wnętrza tynku, co nie dopuszcza do powstawania wykwitów na powierzchni.

- Szpachla trasowo-wapienna THERMOPAL-FS 33 Weiß pozwala na uzyskanie gładkiej powierzchni tynku.

- Farby do wykonywania wymalowań na tynkach renowacyjnych systemu THERMOPAL: krzemianowa TAGOSIL-Profi wraz z gruntuńnikiem TAGOSIL-G. Cechują się odpowiednią dyfuzyjnością, są dostępne w bardzo dużej gamie kolorystycznej.



ARTYKUŁY POLECANE:

- Renowacja zabytkowych budowli
- Schomburg - System renowacji zabytkowych budowli
- System StoMurisol - Izolacje poziome, skuteczny sposób na zawilgocone mury
- Renowacja starego budownictwa - Tynki renowacyjne, przepona pozioma, powłoki izolacyjne
- Ochrona zewnętrznych ścian piwnicy przed wilgocią

Skuteczne uszczelnianie dachu i rynien – Kauczuk Tytan Professional

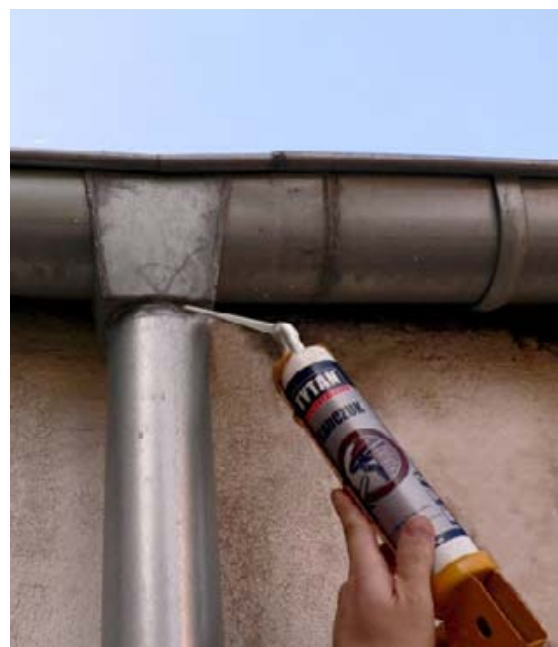
JESIEŃ TO CZAS INTENSYWNYCH OPADÓW ATMOSFERYCZNYCH, KTÓRE MOGĄ UJAWNIAĆ USZKODZENIA POKRYCIA DACHU LUB RYNIEŃ. USZCZELNIENIE PRZECIEKAJĄCYCH MIEJSC UCHRONI BUDYNEK PRZED ZAWILGOCENIEM ŚCIAN I SUFITÓW, KTÓRE MOŻE PROWADZIĆ DO POJAWIANIA SIĘ WEWNĄTRZ PLEŚNI I GRZYBÓW.

Każde pokrycie dachowe z upływem czasu zużywa się, a wiązania pomiędzy jego elementami ulegają osłabieniu, m.in. na skutek działania wysokich temperatur i słońca. Dlatego jeszcze przed rozpoczęciem jesiennych opadów warto sprawdzić stan rynien, dachu oraz ich okolic, a wszystkie ubytki uszczelnić odpowiednim środkiem. Dzięki takim okresowym przeglądom system odprowadzania wody z dachu będzie skutecznie pełnił funkcję zabezpieczającą przez długi czas.

Kontrola dachu i orynnowania

Szczelność rynny można sprawdzić zatykając jej odpływ i wlewając do niej wodę, która zacznie przeciekać przez mikrouszkodzenia. Warto także zwrócić uwagę na szczelność połączeń pomiędzy poszczególnymi elementami systemu odwodnienia. Należy pamiętać, że pęknięcia i uszkodzenia mogą także pojawiać się w gzymsie przy rynnie oraz w miejscu jej mocowania ze ścianą. Oceniając stan dachu powinno

się zwrócić uwagę na odstające od powierzchni elementy papy lub blachy oraz na stan masy, która je uszczelnia. Znając rodzaj i wielkość uszkodzeń można przystąpić do ich naprawy za pomocą uszczelniacza. Warto do tego celu wybrać kauczek, który będzie przyczepny do każdego rodzaju podłoża, co pozwoli wypełnić wszystkie uszkodzenia za pomocą jednego preparatu. Podczas pracy ważna jest także wy-



Aplikacja Kauczuku Tytan Professional
Fot. Tytan Professional

goda stosowania. Obie te cechy posiada Kauczuk Tytan Professional wyposażony w Aplikator 360°, czyli obrotową końcówkę dozującą. Dzięki możliwości wielu kombinacji ustawienia aplikatora, nakładanie produktu w trudnodostępnych miejscach, np. od spodu, od tyłu, z boku czy blisko ściany, jest znacznie ułatwione. Ciekący dach - pierwsza pomoc Kauczuk Tytan Professional charakteryzuje się doskonałą przy-



Kauczuk Tytan Professional
Fot. Tytan Professional

czepnością zarówno na powierzchni porowatych, jak i gładkich (papa, tworzywa sztuczne, tynk, beton czy blacha), dzięki czemu znajduje zastosowanie przy wszelkich naprawach dachu, rynien i przyległych do nich ścian. Kauczuk Tytan Professional, w przeciwieństwie do tradycyjnych uszczelniaczy, takich jak silikony, może być aplikowany na wilgotnym, a nawet mokrym podłożu. Produkt cechuje duża odporność



Aplikacja Kauczuku Tytan Professional
Fot. Tytan Professional

na zmienne warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Z uwagi na brak zawartości azbestu może być stosowany na powierzchniach bitumicznych. Spoina wykonana Kauczukiem Tytan Professional nie powoduje korozji uszczelnianych elementów. Po utwardzeniu może ona być malowana, dzięki czemu łatwo dopasować jej barwę do dachu i rynien. Kauczuk Tytan Professional jest łatwy w aplikacji. Przystępując do pracy należy obciąć ukośnie końcówkę aplikatora i dokręcić ją do gwintu kartusza. Podłoże nie wymaga stosowania podkładu, warto jednak zabezpieczyć je przed zabrudzeniem np. taśmą maskującą. Preparat powinien być nakładany na powierzchnię za pomocą wyciskacza, co zwiększa precyzję aplikacji. Spoinę należy wygładzić szpatułką zamoczoną w roztworze mydła i wody, a jej nadmiar usunąć przed utwardzeniem. Czas obróbki wynosi do 15 minut.

Producent: Selenia SA

ARTYKUŁY POLECANE:

- Skuteczne uszczelnianie dachu i rynien – Kauczuk Tytan Professional
- Docieplanie ścian od wewnątrz
- Zacieki na schodach
- Przygotowujemy dom na nadjeście zimy
- Energia barw na jesienną chandrę
- Cztery pory roku budowy domu

Własny dom – spełnione marzenie czy utrapienie?

TEGOROCZNE BADANIA EXPANDERA I SZYBKO.PL POKAZUJĄ, ŻE PONAD 80% POLAKÓW MARZY O WŁASNYM DOMU. CI, KTÓRZY JAKO UPRAŻNIONE LOKUM WSKAZUJĄ MIESZKANIE, PRZYZNAJĄ, ŻE ODSTRASZAJĄ ICH UCIAŹLIWE OBOWIĄZKI ZWIĄZANE Z POSIADANIEM DOMU. WIELU NIE REALIZUJE WŁASNYCH MARZEŃ, BO PRZYTLACZA ICH WIZJA BUDOWY I KOSZTY UTRZYMANIA OBIEKTU.

Kto się boi budowy?

Karolina, pracownica banku w Częstochowie, zawsze marzyła o własnym domku z białym płot-

kiem. Lata mijały, a marzenia pozostały niespełnione. Twierdzi, że skoro do tej pory nie udało jej się wybudować domu, to tym bar-

dziej nie zrobi tego już dzisiaj, w wieku 42 lat.

- Moi znajomi rozpoczęli budowę przed pięcioma laty i do dziś jej

nie ukończyli. Przez to o mało nie rozpadło się ich małżeństwo. Nie zamierzam iść w ich ślady, choć przyznaję, że własny dom od zawsze był moim największym marzeniem - stwierdza Karolina.

Takich osób jest więcej. Ale budowa nie musi ciągnąć się latami. Wszystko zależy od technologii, w jakiej chcemy postawić budynek. W XXI wieku mamy do dyspozycji wiele rozwiązań, które pozwalają zbudować stabilny i bezpieczny dom w bardzo krótkim czasie. Iwona i Michał, trzydziestolatki z Warszawy, podjęli decyzję o budowie, gdy okazało się, że Iwona jest w czwartym miesiącu ciąży.

- Nasi przyjaciele pukali się w czoło. Mówili, że oszalałam - śmieje się żona Michała.

- Kiedy jednak zobaczyli, że nasz dom rośnie w oczach, przyznali mi rację. Zdążyliśmy się wprowadzić, zanim na świat przyszedł Kamilek. Dziś wiem, że budowa w systemie modułowym to najlep-

sza decyzja, jaką kiedykolwiek podjęłam.

Jeśli ktoś nie wierzy, że można postawić dom w trzy miesiące, to z pewnością nigdy wcześniej nie spotkał się z rozwiązaniem, które od kilkudziesięciu lat z powodzeniem realizują Szwedzi i Norwegowie.

- W Skandynawii budynki modułowe cieszą się bardzo dużą popularnością. W systemie modułowym stawia się tam nie tylko domy, ale również szkoły czy biurowce - wyjaśnia Sylwester Jankowski, prezes zarządu w firmie Tektum.

- W odróżnieniu od tradycyjnej technologii murowanej, technologia skandynawska pozwala postawić dom w bardzo krótkim czasie: nawet w 2-3 miesiące. To sprawia, że decydują się na nią zarówno małżeństwa z długoletnim stażem, jak i osoby bardzo młode, które chcą szybko pójść na swoje - dodaje Jankowski.

Co jest tańsze od mieszkania i dlaczego właśnie dom?

Ostatnie badania firmy Home Broker pokazują, że Polska jest drogim krajem, jeśli chodzi o ceny nieruchomości. Statystyczny Polak za swoją roczną pensję może kupić zaledwie około dwóch metrów kwadratowych mieszkania w centrum stolicy. Tymczasem za



ARTYKUŁY POLECANE:

- Działka rolna zamiast budowlanej – rozwiązanie dla każdego?
- O formalnościach Pana na włościach!
- Certyfikat energetyczny – inwestycja czy zbędny wydatek?
- Czy uzasadnione jest budowanie domu jednorodzinnego z piwnicą?



tę kwotę może mieć 17 metrów własnego domu, jeśli zdecyduje się na budowę w technologii skandynawskiej. Okazuje się więc, że budowa za miastem bywa w Polsce bardziej opłacalna niż kupno mieszkania w centrum.



Mimo tych kalkulacji wiele osób ma wątpliwość, czy dom może być tańszy w eksploatacji od mieszkania. Jest na to tylko jedna rozsądna odpowiedź: wybierzmy projekt na miarę naszych potrzeb, a nie będziemy zmagać się z dodatkowymi kosztami.

- Nie da się żyć całkowicie bezkosztowo - zauważa Maciej Wojniłowicz, dyrektor techniczny w firmie Tektum. - Nawet w małym mieszkaniu własnościowym ponosimy koszty wywozu śmieci, remontu klatki schodowej, wymiany okien.

Tak samo jest z budynkiem jednorodzinnym. Każde użytkowanie generuje koszty. Ale aby tych kosztów było jak najmniej, warto już na etapie projektu zastanowić się, jaki metraż będzie naj-

bardziej odpowiedni dla naszej rodziny, czym zamierzamy ogrzewać dom, z jakich surowców chcemy go zbudować. Te wszystkie decyzje odpowiednio wcześnie podjęte mogą nas uchronić przed wieloma zbędnymi kosztami w późniejszej eksploatacji budynku - przestrzega Wojniłowicz.

Energooszczędne żarówki, pompa ciepła, rekuperator czy kolektory słoneczne mogą wydawać się drogie w momencie zakupu, ale koszty te zwracają się już na przestrzeni kilku lat. Na znaczną oszczędność energii ma również wpływ technologia, w jakiej wykonany jest budynek. Przykładowo, dom w technologii szkieletowej Tektum jest dużo bardziej energooszczędny niż tradycyjny dom murowany, a koszty ogrze-

wania takiego budynku są średnio o 70% niższe. Ważne jest więc, że rozwiązania, które wybierzemy dziś, będą rzutować na oszczędności w przyszłości.

Równowaga pomiędzy posiadaniem domu a radością z życia

- Często zastanawia mnie, dlaczego dom z ogródkiem niektórym ludziom kojarzy się wyłącznie z obowiązkami, takimi jak koszenie trawnika, odśnieżanie posesji czy bezustanne mycie okien - dziwi się Magda z podwrocławskich Nadolic. - Dla mnie to przede wszystkim poczucie wolności i radość z obcowania z naturą. Największą nagrodą po pracowitym dniu w mieście jest wypicie herbaty na tarasie czy spacer z psem do pobliskiego

lasu. Koszenie trawnika to czy sta przyjemność, kiedy ma się siedzącą pracę! A mycie okien... cóż, najwięcej o tym może powiedzieć mój mąż, bo staram się sprawiedliwie dzielić obowiązki między wszystkich domowników - śmieje się Magda.

I jest w tym dużo zdrowego rozsądku. Wszak - jak pokazuje tegoroczny raport OECD opublikowany przez „Daily Telegraph” - europejscy mężczyźni poświęcają więcej czasu na oglądanie telewizji, spotkania ze znajomymi czy uprawianie sportu niż kobiety. Kto wie, może zatem podział obowiązków wynikający z posiadania własnego domu przyczyni się pozytywnie również do zacierania granic w różnicach płci?



ARTYKUŁY POLECANE:

- Działka rolna zamiast budowlanej – rozwiązanie dla każdego?
- O formalnościach Pana na włościach!
- Certyfikat energetyczny – inwestycja czy zbędny wydatek?
- Czy uzasadnione jest budowanie domu jednorodzinnego z piwnicą?

Ogrzej się przed zimą!

WYBÓR OGRZEWANIA TO JEDNA Z NAJWAŻNIEJSZYCH DECYZJI, JAKIE MUSIMY PODJĄĆ BUDUJĄC DOM. NA JEGO RODZAJ POWINNIŚMY ZDECYDOWAĆ SIĘ JUŻ NA ETAPIE PROJEKTOWANIA, ZE WZGLĘDU NA RÓŻNORAKIE WYMAGANIA PROJEKTOWE I LOKALOWE.

Od tego na jaki rodzaj się zdecydujemy, zależy wysokość naszych rachunków za ogrzewanie, a także - co najważniejsze, prawidłowe ogrzanie całego domu. Pod uwagę należy brać to jak duży jest dom, w jakiej technologii został zbudowany i jak go ocieplono - grubość izolacji ścian, podłóg oraz dachu.

Ogrzewanie miejskie

To zdecydowanie najprostsza opcja. Chociaż elektrociepłownia kojarzy się głównie z ogrzewaniem mieszkań w blokach, to może także dostarczać ciepło do domów jednorodzinnych. Skorzystanie z usług elektrociepłowni oznacza wygodę, ponieważ nie wymaga doglądania urządzeń grzewczych, usuwania popiołu, itp. - Jeśli posiadamy zamontowany ciepłomierz to będziemy płacić za ciepło, które faktycznie zużyjemy. Dodatkowe zalety to dostępność przez cały rok i bezpieczeństwo instalacji. Ta-

kie rozwiązanie opłaca się, kiedy dom znajduje się blisko sieci ciepłowniczej, ponieważ w innym wypadku koszty inwestycyjne mogą być bardzo wysokie - mówi Marcin Stefański, menedżer projektu, ES Polska. - Dlatego też zazwyczaj ten rodzaj ogrzewania dostępny i wybierany jest przez mieszkańców miast, natomiast w budownictwie podmiejskim rzadko się go stosuje - dodaje Marcin Stefański.

Ogrzewanie elektryczne

Ogrzewanie elektryczne to rozwiązanie dla tych, którzy cenią sobie prostą instalację, brak spalin czy ryzyka wybuchu, a także niewielką cenę urządzeń. Niestety też dla tych, którzy mogą pozwolić sobie na wysoki koszt eksploatacji, albo muszą ze względu na brak możliwości doprowadzenia do domu gazu ziemnego z sieci miejskiej. To także pomysł na uzupełnienie ogrzewania kominowego, kotła na paliwa stałe czy

pompę ciepła lub system awaryjny. Koszty może rekompensować to, że ogrzewanie elektryczne najlepiej reaguje na zmienne zapotrzebowanie na ciepło oraz potrzeby użytkowników. Dzięki temu zyskujemy możliwość zbliżenia się do ideału jakim niewątpliwie jest takie używanie energii, aby nie zmarnowała się ani jedna kilowatogodzina.

- Ogromną zaletą tego rodzaju ogrzewania jest jego prosta obsługa, czyli sterowanie. Instalację grzewczą wyposaża się w termostat, który pozwala utrzymywać w pomieszczeniach zaprogramowaną temperaturę, w określonym czasie. Pozwala to na znaczne oszczędności w zużywa-

nej energii, potrzebnej do ogrzewania domu - komentuje Marcin Stefański.

Ogrzewanie gazowe

W tym wypadku decydujemy się albo na gaz ziemny albo na gaz płynny. Można by powiedzieć, że gaz ziemny ma jedynie zalety. Oczywiście jeśli nie bierzemy pod uwagę ograniczonego dostępu do sieci, którą jest przesyłany do odbiorców, a także dość wysokiego kosztu przyłączenia się do niej. - Wybudowanie przyłącza to czasem koszt nawet kilkunastu tysięcy złotych - mówi Marcin Stefański. Nie podlega jednak dyskusji, że pomimo problemów z dostępem, czy kosztami przyłącza,

jest on zdecydowanie tańszy od oleju opałowego, gazu płynnego, a co najważniejsze uniwersalny. Można zasilać nim także kucharki gazowe. - Dodatkowym plusem tego rodzaju ogrzewania jest to, że podczas spalania gazu nie powstają sadza ani popiół. Do tego wspomnieć należy, że spaliny są dość czyste, a ilość emitowanego dwutlenku węgla jest niewielka - mówi Marcin Stefański. Należy wiedzieć, że kotły spalające gaz ziemny mają automatyczne sterowanie i są właściwie bezobsługowe. - Nie wolno jedynie zapominać o konieczności corocznego przeglądu. Polega on głównie na oczyszczeniu jego podzespołów - ostrzega Marcin Stefański.

Gaz płynny używany jest w kotłach grzewczych, niemalże identycznych jak te do gazu ziemnego. - Dodam, że za niewysoką opłatą kocioł można przerobić, w celu zasilania go innym rodzajem gazu - komentuje Marcin Stefański. W przypadku tego rozwiązania spala się propan techniczny lub propan-butan. Są to gazy w ciekłej postaci, które należy przechowywać w zbiorniku. Z tym że, propan techniczny może być umiejscowiony na działce lub w podziemiu, natomiast propan-butan koniecznie w podziemiu. Warunkuje to wyższa temperatura parowania. - W tym przypadku czeka nas budowa in-



ARTYKUŁY POLECANE:

- Ogrzej się przed zimą!
- Optolith - Ciepło w zimie
- Docieplanie ścian od wewnątrz
- Ciepła czapka dla domu
- Okno z widokiem na ...energooszczędność
- Dlaczego ważne jest, by współczynnik U przegród był jak najniższy?

stalacji zbiornikowej i przyłącza, którym gaz popłynie do domu. I tu należy liczyć się ze sporymi kosztami, rzędu kilku tysięcy złotych - dodaje Marcin Stefański. Utrudnieniem może być także konieczność napełniania zbiorników mniej więcej dwa razy do roku. Jednak dzięki temu możemy kontrolować wydatki. Za dostarczoną ilość gazu płacimy bowiem z góry.

Ogrzewanie kominkowe

Kominek to element dekoracyjny w domu, gwarancja niesamowitego klimatu wnętrza, ale też źródło taniego ciepła. Jest on ważnym elementem systemu grzewczego w wielu istniejących, a także nowo powstających domach. Przyglądając się cenom paliw, można stwierdzić, że dziś ogrzewanie drewnem jest prawie o połowę tańsze od ogrzewania gazem ziemnym. A ten jest dużo tańszy od oleju opałowego czy gazu płynnego. Tradycyjny kominek, czyli taki z otwartym paleniskiem, niestety nie jest najlepszym rozwiązaniem. Większość ciepła, ulatuje bowiem przez komin. Jeśli kominek ma służyć ogrzaniu domu, musi być zamknięty szklanymi drzwiczkami. Istnieją dwa rozwiązania, kiedy decydujemy się na ogrzewanie kominkowe. - Do wyboru mamy system dystrybucji gorącego powietrza (DGP) oraz tzw. płaszcz

wodny, który współpracuje z instalacją centralnego ogrzewania. Decydując się na drugie rozwiązanie, musimy wiedzieć, że jest zdecydowanie droższe. W zamian jednak otrzymujemy możliwość ogrzania nie tylko pomieszczeń, ale i wody - mówi Marcin Stefański. Kominek z płaszczem wodnym, to nie sam wkład, a skomplikowana instalacja, która wymaga wielu regulacji oraz zabezpieczeń. Może wykonać ją jedynie wykwalifikowany specjalista, stosując się do wielu norm i przepisów. Od tego jak zostanie wykonana, zależy nie tylko ciepło w naszym domu, ale i nasze bezpieczeństwo.

Ogrzewanie pompą ciepła

To temat wciąż nieznany i mający zarówno tylu sympatyków, co i przeciwników. Niewątpliwie nieodkryty i bardzo ciekawy, dlatego warto wspomnieć o tego rodzaju ogrzewaniu. Powinniśmy przede wszystkim wiedzieć, że pompa ciepła, do ogrzania pomieszczeń zużywa ciepło pobrane z otoczenia. Z reguły z powietrza, wody, gruntu. Później przenosi je do instalacji grzewczej i rozdystrybuuje po domu. To rodzaj energii, za którą nie trzeba płacić. Nie działa ona na żadne paliwo, nie wytwarza spalin. Wydawać by się mogło, że w tym przypadku mamy same plusy. Gdyby tak było, wszyscy przeszliby na ten

rodzaj ogrzewania. A jednak nie przechodzą. Spowodowane jest to niewątpliwie wciąż bardzo wysokim kosztem zakupu samego urządzenia oraz koniecznością użycia energii elektrycznej do transportu pobranej energii z otoczenia, po instalacji rozprzewadzonej w naszym domu - komentuje Marcin Stefański.

Ogrzewanie kotłem na paliwo stałe

Wybierając takie rozwiązanie musimy wybrać pomiędzy kilkoma rodzajami opału, dostępnymi na rynku.

Węgiel kamienny cechuje się wysoką wartością opałową, a do tego jest w Polsce niestłuchanie łatwo dostępny. Wykorzystuje się więc go na szeroką skalę do celów grzewczych.

Drewno opałowe to rozwiązanie zdecydowanie bardziej Eko niż węgiel, ale trudniejsze do pozyskania. Na jego wartość opałową wpływa jego sposób przechowywania. Poza tym ważny jest rodzaj drzewa. Iglaste czy liściaste, wymagają zupełnie innych kotłów.

Biomasa nazywa się pozostawione na powierzchni chwasty, pozostałości po żniwach, czy zielony nawóz. Można je spalać w sposób ekologicznie bezpieczny.

Mówimy tu o brykietach, peletach, granulkach, a także pyle drzewnym. Brykiety i pelety nie brudzą. Zostają spalone właściwie w całości. Z kolei powstały popiół, można wykorzystać jako nawóz. Mają one zdecydowanie wyższą wartość opałową, niż drewno nieprzetworzone. Słoma niestety w naszym kraju zużywa się jedynie 60% z możliwych do spalania. Reszta pozostaje na polach. W tym przypadku mówimy o mniejszej wartości opałowej od węgla.

Ekogroszek i miał to w tej chwili najpopularniejsze w Polsce alternatywy do ogrzewania gazowego. Ekogroszek to rozwiązanie droższe niż miał, ale nie więcej niż 5%. Do tego jego atutem jest to, że jest bardzo czysty, jego składowanie oraz załadunek, są zdecydowanie prostsze i przyjemniejsze niż w przypadku pyłu. Mówimy tu o ekogroszku, który jest poporcjowany na worki. Miał z kolei intensywnie się pyli. - Musimy jednak pamiętać, że załadunek go do pieca będzie kosztować nas sporo wysiłku - dodaje Marcin Stefański.

Ogrzewanie podłogowe

Możemy je podzielić na podłogowe elektryczne oraz podłogowe wodne. Pierwsze stosuje się głównie w kuchniach, łazienkach i holach. Nie należy układać go

pod stałą zabudową - brodziki, wanny czy szafki, jak również pod meblami typu łóżka, szafy, kredensy.

- Chyba że, mają nóżki wyższe niż 5 cm. Jest to wymóg konieczny do prawidłowego funkcjonowania systemu - komentuje Marcin Stefański.

Kolektory słoneczne

Mówiąc o ogrzewaniu kolektorami słonecznymi, mówimy jednocześnie o ogrzewaniu korzystającym z odnawialnych źródeł energii. Dzięki temu obniżamy koszty ogrzewania, jak również zmniejszamy emisję dwutlenku węgla do atmosfery. Kolektory słoneczne są wykorzystywane do wspierania systemów centralnego ogrzewania i systemów ogrzewania wody. Mamy tu do dyspozycji szereg możliwych rozwiązań i sposobów ich łączenia z systemami grzewczymi. - To czy jest to opłacalne, rzecz jasna zależy od tego, jak duże mamy zużycie wody i to z jakich źródeł energii korzystaliśmy dotychczas, do jej ogrzania - podsumowuje Marcin Stefański. Wydajność systemu zależy od ilości dni słonecznych w roku, a także ekspozycji paneli na promienie słoneczne. System montowany tylko jako wspomaganie do podstawowego ogrzewania, np. na paliwo stałe.

ES Polska

ARTYKUŁY POLECANE:

- Ogrzej się przed zimą!
- Optolith - Ciepło w zimie
- Docieplanie ścian od wewnątrz
- Ciepła czapka dla domu
- Okno z widokiem na ...energooszczędność
- Dlaczego ważne jest, by współczynnik U przegród był jak najniższy?

Okno z widokiem na ...energooszczędność

ABY OCHRONIĆ DOM PRZED UTRATĄ CIEPŁA NIE WYSTARCZY WYBÓR NAWET NAJWYŻSZEJ KLASY STOLARKI OKIENNEJ. OKNA O NAJLEPSZYCH PARAMETRACH TECHNICZNYCH STRACĄ SWOJE WALORY JEŚLI ZABRAKNIE PRAWIDŁOWEGO MONTAŻU. BY POMÓC WYELIMINOWAĆ BŁĘDY WYKONAWCZE PRZY WARSTWOWYM MONTAŻU OKIEN FIRMA SOUDAL STWORZYŁA SOUDAL WINDOW SYSTEM.

Przytulne ciepło i bezpieczeństwo - to cechy, z którymi zwykle kojarzymy dom.

Jednak aby „ciepło” nie było jedynie symboliczne musimy zadbać o rozwiązania, które poprawią izolacyjność naszych domów wpływając na komfort cieplny pomieszczeń.

Dotyczy to w szczególności stolarki otworowej i uszczelniania połączeń elementów składowych ściany zewnętrznej.

Dlaczego ciepło ucieka przez okna?

Wybór złej jakości materiałów, błędy projektowe lub montażowe - wszystko to może wpłynąć na zwiększoną utratę ciepła. Błędy wykonawcze, w szczególności dotyczące uszczelnienia połączenia okno-ściana powodują osłabienie struktury warstwy

izolacyjnej, przyczyniając się do powstania mostków termicznych - miejsc powodujących znaczne straty ciepła w budynku. By tego uniknąć musimy przestrzegać zasad dotyczących prawidłowego montażu i uszczelnienia stolarki budowlanej.

SWS – sposób na okno

Sposób montażu uzależniony jest od miejsca osadzenia okna w ościeżu oraz stosowanych produktów do izolacji i uszczelnienia. Co to w praktyce oznacza? Dla ścian posiadających trzy warstwy zaleca się umiejscowienie okna dokładnie w płaszczyźnie ocieplenia, w przypadku dwuwarstwowej ściany optymalne będzie położenie bliżej zewnętrznej krawędzi, a dla jednowarstwowej - w połowie jej grubości. Niezależnie od miejsca osadzenia stosując Soudal Window System będziemy

mogli cieszyć się ciepłą atmosferą domu przez cały rok. Dzięki produktom opracowanym specjalnie na potrzeby budownictwa energooszczędnego perfekcyjnie wypełnimy i uszczelnimy złącze ościeże-ościeżnica. Aby tego dokonać musimy jednak zastosować system trójstrefowy pamiętając o zasadzie „Szczelniej wewnątrz niż na zewnątrz”, by zadbać o właściwe uszczelnienie zarówno od wewnątrz, jak i na zewnątrz.

Strefa uszczelnienia wewnętrznego

Uszczelnienie wewnętrzne stanowi „tarczę ochronną” dla warstwy izolacji termicznej, uniemożliwiając przenikanie do niej pary wodnej i wilgoci z wnętrza budynku. Dlatego warstwa szczelna musi się charakteryzować właściwościami paroizolacyjnymi i dużą elastycznością

- aby kompensować ruchy podłoża. Wszystkie te warunki spełniają paroszczelne taśmy SWS. Ich dodatkową zaletą jest możliwość stosowania przed lub po montażu mechanicznym. W zależności od naszych preferencji możemy wybrać standardową taśmę SWS, posiadającą butylowy pasek klejący lub membranę SWS Extra pokrytą butylem na

całej powierzchni. W uszczelnieniu wewnętrznym sprawdzi się również silikon neutralny Silirub2 lub Silirub Color.

Strefa izolacji termicznej i akustycznej

Właściwa część chroniąca przed utratą ciepła, czyli izolacja termiczna, wymaga zastosowania środków charakteryzują-



ARTYKUŁY POLECANE:

- Okno z widokiem na ...energooszczędność
- Konserwacja okien w systemie Induline
- Zimowa pianka – zatrzymaj ciepło w domu
- Pasywny czy energooszczędny?
- Parapety dla estety
- Moda na energooszczędność

cych się wysoką sprężystością i elastycznością. Cechy te gwarantują odporność spoiny na ruchy ościeżnicy wynikające ze zmian temperatury lub wilgotności otoczenia. Najlepsze efekty uzyskamy stosując jedną ze specjalistycznych pianek poliuretanowych wchodzących w skład SWS. W zależności od potrzeb i preferencji możemy

zastosować: odpowiednią do prac standardowych - Soudafoam Gun, gdy liczy się szybki czas obróbki - Soudafoam 2K, a przy większych realizacjach najlepiej sprawdzi się wysoko-wydajna Soudafoam MAXI. Jeśli kluczowa jest dla nas doskonała izolacyjność akustyczna - wymagania nasze spełni pianka o niskiej rozprężalności Soudafoam

LOW Expansion. W przypadku miejsc szczególnie narażonych na silne ruchy podłoża - idealnym rozwiązaniem będzie super elastyczna pianka Flexifoam - tolerująca zmiany wymiarów szczeliny w granicach - 75% + 45%.

Strefa izolacji zewnętrznej

Uszczelnianie zewnętrzne, czyli ostatni punkt skutecznego montażu okna, ma na celu ochronę wnętrza szczeliny przed wilgocią z zewnątrz (np. opadami atmosferycznymi), przy jednoczesnym umożliwieniu przenikania wilgoci z wewnątrz budynku

na zewnątrz. Do tego zadania idealnie nadaje się paroprzepuszczalna taśma SWS Universal Outside. Jej wodoodporność gwarantuje ochronę wnętrza szczeliny przed wilgocią z zewnątrz, a paroprzepuszczalność pozwala warstwie pianki izolacyjnej pozostać suchą niezależnie od warunków klimatycznych panujących w pomieszczeniu, jak i na zewnątrz budynku.

W przypadku ścian z węgarkiem wygodniejszym rozwiązaniem będzie taśma rozprężna Soudaband Acryl, która nie tylko ochroni warstwę pianki przed

zawilgoceniem, ale sama stanowi dodatkową izolację. Odpowiednio zamontowane energooszczędne okna to nie tylko element wpływający na komfort cieplny w naszym domu, to również konkretne oszczędności wynikające z ograniczenia strat ciepła.

Dzięki SWS zaoszczędzimy pieniądze ... na prawdziwe przyjemności.

Soudal



Uszczelnienie wewnętrzne	Izolacja termiczna i akustyczna	Uszczelnienie zewnętrzne
Paroszczelna taśma okienna - SWS Universal/Extra Inside Silikony neutralne - Silirub2/Silirub Color	Pianki poliuretanowe - Soudafoam GUN, LOW EXPANSION, MAXI, FLEXIFOAM	Paroprzepuszczalna taśma okienna - SWS Universal Outside Taśma rozprężna - Soudaband Acryl
		

Aby prawidłowo wykonać montaż okna musimy zastosować system trójstrefowy pamiętając o zasadzie „Szczelniej wewnątrz niż na zewnątrz”

ARTYKUŁY POLECANE:

- Okno z widokiem na ...energooszczędność
- Konserwacja okien w systemie Induline
- Zimowa pianka – zatrzymaj ciepło w domu
- Pasywny czy energooszczędny?
- Parapety dla estety
- Moda na energooszczędność

Okienne znaki, czyli krótki przewodnik dla laików

JEŚLI ZAPYTAMY SPRZEDAWCĘ O TO, CZY OKNA, KTÓRE ZAMIERZAMY KUPIĆ SĄ NP. ENERGOOSZCZĘDNE ALBO DŹWIĘKOCHŁONNE, TO Z PEWNOŚCIĄ USŁYSZYMY O ZUPEŁNIE NAM NIEZNANYM, SPECJALISTYCZNYM WSPÓŁCZYNNIKU. OTO KILKA PODSTAWOWYCH OZNACZEŃ I SYMBOLI, KTÓRE WARTO POZNAĆ PRZED WIZYTĄ W SKLEPIE.



U to energia

W trosce o jak najmniejsze rachunki za ogrzewanie domu, powinniśmy pytać o współczynnik U_w . Określa on ilość energii przenikającej przez okno o powierzchni 1m^2 przy różnicy temperatury na zewnątrz i wewnątrz budynku równej 1 stopnia Kelwina. Im jest on niższy, tym lepiej.

- U_w starych i zniszczonych okien wynosi często nawet $3\text{ W/m}^2\text{K}$ - mówi Artur Głuszczyk z firmy MS więcej niż OKNA, producenta okien TYTANOWYCHtermo - Okno może być natomiast traktowane jako energooszczędne, jeśli parametr ten jest mniejszy niż $1,3\text{ W/m}^2\text{K}$. W przypadku produktów pasywnych musi to być natomiast mniej niż $0,8\text{ W/m}^2\text{K}$.

W sklepie pytajmy zawsze o współczynnik U całego okna. Nie dajmy się więc zwieść sprzedawcy, który zachwalając wybrany produkt podaje nam parametr szyby (oznaczony symbolem U_{os} lub U_g). W takim wypadku jest to świadome wprowadzanie nas w błąd, ponieważ jest on zawsze

niższy, a więc lepszy - w przypadku standardowych pakietów szybowych dostępnych na rynku wynosi ok. $1.0\text{ W/m}^2\text{K}$, w tych najlepszych tylko $0,5$, a nawet $0,4$. O energooszczędności okna decyduje jednak także jakość ramy - powinniśmy mieć to na uwadze.

Rw, czyli dźwięk

R_w to z kolei współczynnik izolacyjności akustycznej. Podawany jest w decybelach (dB) i określa zdolność okien do tłumienia hałasów docierających z zewnątrz budynku. W odróżnieniu do współczynnika przenikania ciepła, jeśli jest on wyższy, to znak, że izolacja akustyczna takiego okna jest lepsza.

- Dobierając okna pod tym kątem powinniśmy uwzględnić przede wszystkim lokalizację naszego domu czy mieszkania - zaznacza Artur Głuszczyk - Na wsi i peryferiach miasta wystarczy nam szyba o współczynniku od 30 do 32 dB . W centrum, przy drodze o dużym natężeniu ulicznego ruchu warto zainwestować w

taką, gdzie R_w wynosi przynajmniej 35 dB . Co ważne, R_w , to tzw. współczynnik ważony. Dlatego warto zwrócić uwagę na dwa dodatkowe wskaźniki korekcyjne - „c” i „ctr”. Pierwszy informuje o zdolności tłumienia hałasu charakterystycznego np. dla ruchu lotniczego albo szybko poruszających się pociągów. Drugi dotyczy z kolei niskich częstotliwości, czyli np. ruchu ulicznego. Korekta dla poszczególnych pasm podawana jest obok, w nawiasach np. $R_w = 35\text{ dB} (-1; -3)$.

Co jeszcze warto wiedzieć?

Współczynniki, o których mowa, to jednak nie wszystko. W momencie zakupu powinniśmy sprawdzić przede wszystkim to, czy okna posiadają oznakowanie CE. To potwierdzenie, że są one produkowane zgodnie z odpowiednimi normami europejskimi. Z zakupu lepiej zrezygnować, jeśli sprzedawca nie jest w stanie przedstawić nam tzw. deklaracji zgodności. Dokument ten (oprócz parametrów U_w i R_w) zawiera informacje na temat m.in. odporności okien na obciążenia wiatrem, przepuszczalności powietrza oraz wodoszczelności, nośności urządzeń zabezpieczających i właściwości związanych z promieniowaniem. W niektórych wypadkach nie podaje się jednak deklarowanej wartości, ale określa odpowiednią klasę



ARTYKUŁY POLECANE:

- Ogrzewanie podłogowe
- Kleimy gres
- Chronimy fundament
- A może basen?
- Łazienki - farby, tapety czy płytki?
- Osuszanie ścian
- Farba, ale jaka?
- Docieplamy
- Renowacja budynków
- Tynki gipsowe

produktu. Są to co prawda informacje specjalistyczne, niemniej jednak warto wiedzieć, o czym mowa. Oto kilka przykładów:

Przepuszczalność powietrza: klasa od 0 (produkt niezbadany) do 4. Wodoszczelność: klasy od 1A do 9A oraz najwyższa oznaczona literą E np. E750, E850 - liczby 750, 850 itd., to wartość ciśnienia, przy którym okno nie przepuszcza wody do swojej konstrukcji. Przykładowo, dla klasy 9A jest to 600 paskali (Pa).

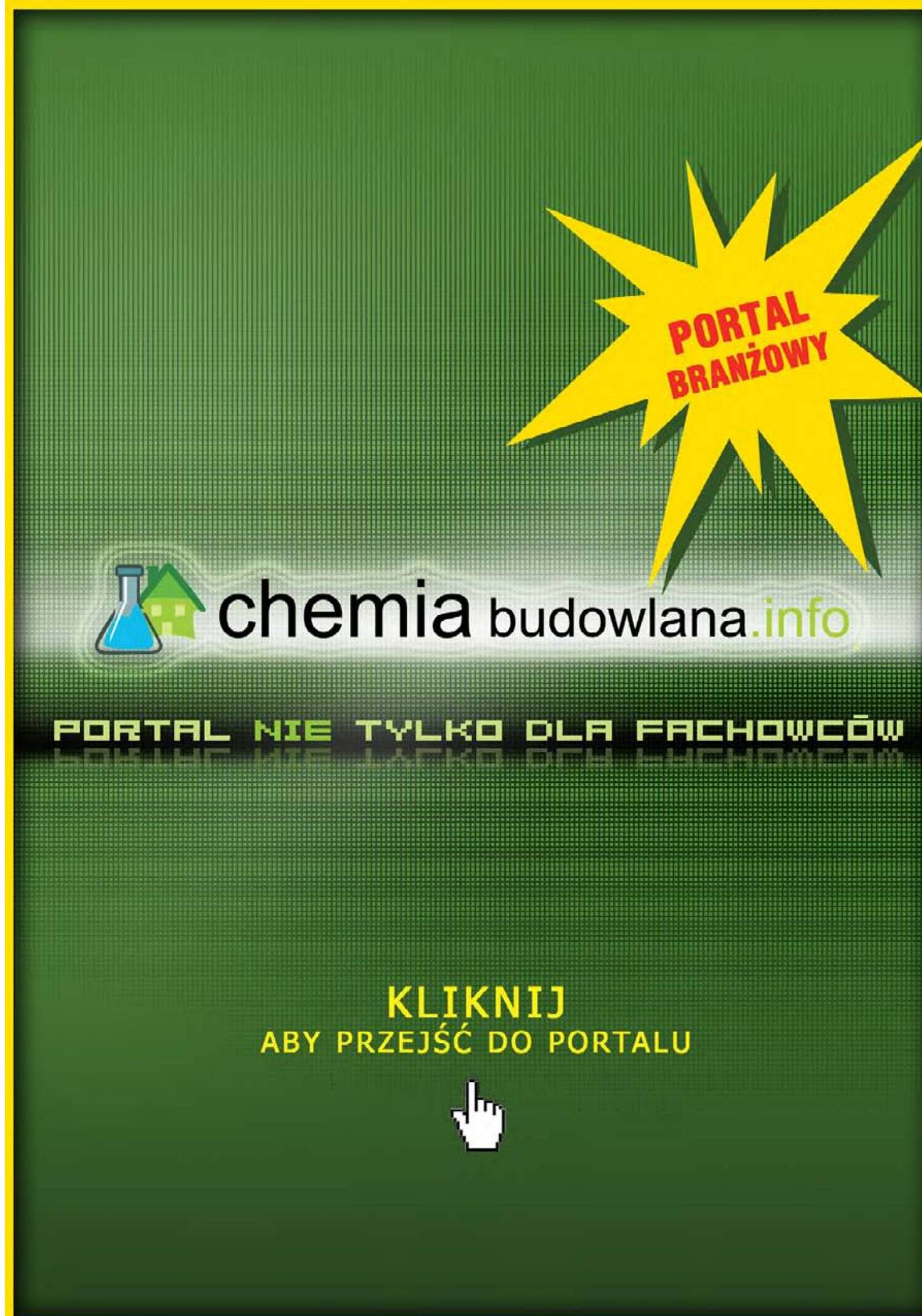
Odporność okien na obciążenia wiatrem: klasa od 0 (produkt niezbadany) do 5 oraz najwyższa oznaczona literą E np. E 2500, E 3000 itd. - liczba podawana po oznaczeniu E to wartość ciśnienia próbnego, przy którym okno zachowuje odporność. Przykładowo, dla klasy 5 jest to 2000 Pa. Dodatkowa klasyfikacja w tym zakresie (klasy A, B i najlepsza C) informuje z kolei o stopniu ugięcia ramy na skutek parcia wiatru.

Nośność urządzeń zabezpieczających, czyli np. okuć, urządzeń mocujących: w tym wypadku określa się tylko wartość progową, minimalną - 350N, którą muszą one bezwzględnie spełniać.

Współczynnik promieniowania słonecznego: oznacza się go literą „g” i podaje w %. Określa ile energii słonecznej (a nie światła!) przenika do pomieszczenia przez szybę. Im jego wartość wyższa, tym pomieszczenia w

naszym domu, będą się lepiej nagrzewać pod wpływem słońca.

Współczynnik przenikania światła (T_v): określa on to, jaka część promieniowania słonecznego (ale tylko w zakresie światła widzialnego dla człowieka) przedostanie się do naszego domu przez szybę. Im jest on wyższy tym jaśniej będzie w naszym domu. Dla przykładu: przez szybę może przenikać np. 80% światła, ale tylko 50% promieniowania słonecznego (tj. energii).



PORTAL BRANŻOWY

 **chemia budowlana.info**

PORTAL NIE TYLKO DLA FACHOWCÓW

**KLIKNIJ
ABY PRZEJŚĆ DO PORTALU**

ARTYKUŁY POLECANE:

- Ogrzewanie podłogowe
- Kleimy gres
- Chronimy fundament
- A może basen?
- Łazienki - farby, tapety czy płytki?
- Osuszanie ścian
- Farba, ale jaka?
- Docieplamy
- Renowacja budynków
- Tynki gipsowe

ABC okuć - czyli co trzeba wiedzieć przed zakupem okien

ZAKUP NOWYCH OKIEN TO INWESTYCJA NA LATA. ZANIM WYDAMY POKAŻNĄ SUMĘ, WARTO ZASTANOWIĆ SIĘ NAD TYM, JAK OPTYMALNIE DOPASOWAĆ FUNKCJE OKIEN DO POMIESZCZEŃ W NASZYM DOMU. NA CO TRZEBA ZWRÓCIĆ UWAGĘ, KUPUJĄC OKNA, RADZI EKSPERT FIRMY WINKHAUS.

O tym, jakie funkcje będą miały okna, decyduje mechanizm, którego nie widać - okucie, ukryte pomiędzy skrzydłem a ramą okna - wyjaśnia Janusz Grześkowiak, szef działu doradztwa technicznego firmy Winkhaus. - Każde nowoczesne okucie pozwala na

otwieranie, uchylanie i zamykanie skrzydła. Nie wszyscy jednak znają inne, bardzo przydatne funkcje okuć.

Co to na przykład jest blokada obrotu klamki? Czym różni się mikrowentylacja od stopniowanego uchyłu? Jak rozpoznać okno o podwyższonej odporności na włamanie?

I dodaje: - W odpowiedzi na te pytania stworzyliśmy vademecum „ABC okuć”, zawierające niezbędne informacje o okuciach, które są ważne z punktu widzenia użytkownika.

„A” jak activPilot

Nowy na rynku, innowacyjny system okuć do okien uchylno-rozwieranych. „Zastosowano w nim szereg udogodnień, które podnoszą bezpieczeństwo i wygodę użytkownika okna. W większość z nich można wyposażyć okno nawet po wielu latach jego użytkowania” - wyjaśnia ekspert z firmy Winkhaus.

„B” czyli blokada obrotu klamki z podnośnikiem

Mechanizm ten wymusza prawidłową obsługę okna, czyli uniemożliwia uchylenie skrzydła, gdy

okno jest otwarte. Cemu służy to rozwiązanie? „Dzięki niemu nie dojdzie do „wyczepienia się” skrzydła z górnego zawiasu. Podnośnik dodatkowo lekko unosi skrzydło i zapewnia płynne przechodzenie z pozycji otwartej do zamkniętej. Jest to rozwiązanie szczególnie polecane do okien o dużych rozmiarach” - komentuje Janusz Grześkowiak z firmy Winkhaus.

„C” znaczy Comfort

To specjalna wersja okucia firmy Winkhaus z unikalną funkcją bezpiecznego wietrzenia. Na czym polega jej wyjątkowość? „Gdy przekręcamy klamkę pionowo do góry, pomiędzy ramą a skrzydłem powstaje 6-milimetrowa szczelina. Umożliwia ona efektywne wietrzenie przy zaryglowanym oknie. Dzięki specjalnym zaczepom, okno w tej pozycji spełnia wymagania odporności na włamanie w klasie 1 - jest zatem zabezpieczone lepiej niż zamknięte okno z okuciem standardowym” - wyjaśnia Janusz Grześkowiak.

„E” - innymi słowy estetyka

Nowoczesny design okucia activPilot nadaje oknom atrakcyjny wygląd. Zaczepy ramowe oraz zawiasy nawiązują do najnowszych trendów wzornictwa przemysłowego. Zaokrąglone krawędzie elegancko wyglądają i łatwo je się myje. By dopełnić estetyki

Zobacz galerię:



ZAPRENUMERUJ

FACHOWIEC

 chemia budowlana.info
ZAMÓW NEWSLETTER





okien, można wybrać osłony zawiasów w pasującym kolorze.

„G” czyli grzybek

To specjalnie wyprofilowany trzpień ryglujący skrzydło w ościeżnicy o charakterystycznym kształcie grzybka. Kształt trzpienia zapewnia stabilne połączenie ze stalowym zaczepem antywłamaniowym zamontowanym na ościeżnicy. „Są to tzw. punkty bezpieczne. Im więcej stalowych zaczepów, tym większa odporność okna na włamanie. Okucie activPilot umożliwia bezproblemowe podwyższenie standardu bezpieczeństwa przez prostą wymianę zaczepów standardowych na antywłamaniowe” - dodaje ekspert z firmy Winkhaus.

„M” jak mikrowentylacja

Jest możliwa po przekręceniu klamki w górę o 45° od pozycji

poziomej - wtedy między ramą a skrzydłem powstaje niewielka (3 mm) szczelina, która zapewnia stały dopływ świeżego powietrza. Skrzydło pozostaje w tej pozycji dzięki specjalnemu zaczepowi rozszczelniającemu.

„O” mianowicie ogranicznik otwarcia okna

Ograniczając otwarcie skrzydła do kąta 90°, zabezpiecza je przed uderzaniem o wnękę okienną przy silnym wietrze. Wbudowany hamulec cierny utrzymuje otwarte skrzydło w żądanej pozycji.

„R” jak ręczna regulacja trzpienia ryglującego

Zmiany temperatury powodują rozszerzanie się i kurczenie tworzywa, z którego wykonane jest okno. Dlatego wymaga ono okresowych regulacji docisku skrzydła do ościeżnicy. „Okucia Winkhaus

wyposażone są w trzpień ryglujący z możliwością ręcznej regulacji docisku. Dzięki nim możemy samodzielnie zmniejszyć docisk skrzydła do ramy latem, a zwiększyć - zimą” - radzi Janusz Grześkowiak z firmy Winkhaus.

„S” - stopniowany uchył

Za tę funkcję odpowiada mechanizm MSL, rozwiązanie firmy Winkhaus. Kierownik działu doradztwa technicznego tej firmy wyjaśnia: „Dzięki mechanizmowi MSL zmieniamy stopień uchylenia skrzydła. Zamiast jednej pozycji uzyskujemy 5 położenia skrzydła, przekręcając klamkę na kolejny „stopień”. Dzięki temu możemy regulować intensywność przewietrzania - zależnie od pogody lub potrzeb domowników. Uchylone skrzydło jest także zabezpieczone przed zatrzaśnięciem.”

„Z” jak zatrzask balkonowy

Zapobiega uderzaniu otwartych drzwi o ościeżnicę, gdy jesteśmy na balkonie. Jak działa taki zatrzask? „Wychodząc na balkon, zamykamy drzwi, pociągając za specjalny uchwyt. Zatrzask - przykręcony do okucia - utrzymuje skrzydło w ościeżnicy. Drzwi otworzą się ponownie przy lekkim nacisku z zewnątrz” - wyjaśnia ekspert z firmy Winkhaus.

Winkhaus Polska



Zobacz galerie:



Nowości na rynku



KREISEL
- Cementowa Wylewka 420

CHEMIABUDOWLANA.INFO

ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



MAGNAT
Metaliczna farba dekor

CHEMIABUDOWLANA.INFO

ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Knauf Cover-in Slow
Tynk cementowo-wapienny
do wnętrz

CHEMIABUDOWLANA.INFO

ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



MAGNAT
- stiuk wapienny

CHEMIABUDOWLANA.INFO

ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Knauf Środek do czyszczenia
pomieszczeń sanitarnych
i kabin prysznicowych

CHEMIABUDOWLANA.INFO

ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Klej **mira** mocno trzyma

Jakość zaprawy klejowej decyduje o dobrym ułożeniu płytek. Rodzaj zaprawy klejowej dobieramy w taki sposób, aby na danej powierzchni dla wybranej okładziny uzyskać właściwą wytrzymałość i trwałość.

Kluczowymi cechami określającymi jakość zaprawy klejowej są jej przyczepność i elastyczność (odkształcalność).

Ponadto ważne jest:

Jak się pracuje używając danego produktu? Jak szybko trzeba układać płytki w „mokrej” zaprawie?

Jaka jest „siła” zaprawy (przyczepność) i jak szybko się ją uzyskuje?

Czy płytka osadzana w kleju nie „spływa”, czy też trzeba ją podeprzeć?

Klasyfikacja zgodnie z normą PN-EN 12004

Kleje klasy S1 i S2 **mira** zawsze zaleca do okładzin małołłonnych oraz na elastyczną membranę izolacyjną **mira** 4400 multicoat. Wszystkie zaprawy klejowe **mira**, które bazują na białym cemencie nie zawierają chromu, ich dodatkową zaletą jest duża łatwość czyszczenia narzędzi.



C2TE
szary
C2TE S1



3110 unifix
biały
C2TE S1



3130 superfix
biały
C2TE S2



z-fix
biały
C2TE S2



3230 superrapidfix
biały
C2FT S1



3250 superplanfix
biały
C2F S1



3600 multirete biały
Klej na bardzo
trudne podłoża

Top klasa S2 – **mira** 3130 superfix i **mira** z-fix

Zaprawy klejowe klasy S2 – dzięki swej dużej elastyczności (odkształcalności) i przyczepności są najlepszym rozwiązaniem w ekstremalnych i niepewnych „okolicznościach”. Zaprawy klejowe C2TE klasy S2 cechuje bardzo wysoka zawartość specjalnych dodatków modyfikujących zapewniająca im najwyższą odkształcalność (więcej niż podwójnie wysoką w porównaniu do klasy S1) i najwyższą przyczepność. Szczególnie zalecane są do niełłonnych okładzin, takich jak mozaika szklana, mocno wypalone płytki oraz na „pracujące” lub mało przyczepne podłoża

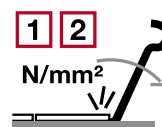
Wszystkie zaprawy klejowe **mira** posiadają oznaczenie CE i informację o właściwościach jakie posiada dany produkt.

CE oznaczenie – jak to rozumieć?

Aby dany klej można było oznakować CE musi on spełniać opisane poniżej minimalne wymogi przyczepności. Wymogi te muszą być spełnione podczas trwałego działania wody, temperatury 70°C oraz po cyklach zamrażania i odmrażania. W związku z certyfikacją klej przechodzi szereg prób i testów, których wyniki decydują o tym, jakie z poniższych właściwości produkt posiada.



Materiał
Litera C oznacza, że klej wyprodukowano na bazie cementu.



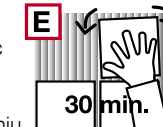
Przyczepność
Oprócz znaku C deklaracja kleju musi informować o przyczepności 1 lub 2.
Klasa 1 = > 0,5 N/mm²
Klasa 2 = > 1,0 N/mm² po całkowitym stwardnieniu



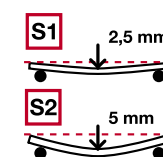
Czas twardnienia
Litera F (fast) oznacza, że przyczepność zaprawy klejowej po 6 godz. twardnienia wynosi min. 0,5 N/mm²



Spliw
Litera T (tixotrop) w deklaracji oznacza, że płytka osadzona w kleju na powierzchni pionowej może obsunąć się w dół maks. 0,5 mm. Dla kleju nie oznaczonego T spliw może wynieść maks. 2 mm.



Czas otwarty
Litera E (wyludzony czas otwarty) oznacza, że płytki można osadzać w warstwie rozprowadzonego na podłożu kleju przez co najmniej 30 min. Dla kleju nie oznaczonego E jest wymóg 20 min.



Odkształcalność (elastyczność)
Tylko klej zaklasyfikowany jako C2 może spełnić wymogi S1 lub S2. Oznaczenie S1 (klej odkształcalny) – wymóg możliwości ugięcia 2,5 mm. S2 (klej wysokoodkształcalny) wymagane ugięcie min. 5 mm.

Dołącz do grona naszych zadowolonych Klientów.
Mira Polska Sp. z o.o., ul. Boczna 8, 44-240 Żory
tel. 032 / 756 00 31-32, fax. 032 / 756 00 30
info@mira.pl, www.mira.pl

mira

ARTYKUŁY POLECANE:

- Ogrzewanie podłogowe
- Kleimy gres
- Chronimy fundament
- A może basen?
- Łazienki - farby, tapety czy płytki?
- Osuszanie ścian
- Farba, ale jaka?
- Docieplamy
- Renowacja budynków
- Tynki gipsowe

ZAPRENUMERUJ

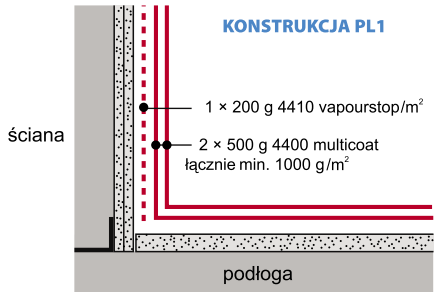


Wszystkie typy konstrukcji mira zostały przetestowane zgodnie z ETAG 022 i są oznakowane CE.

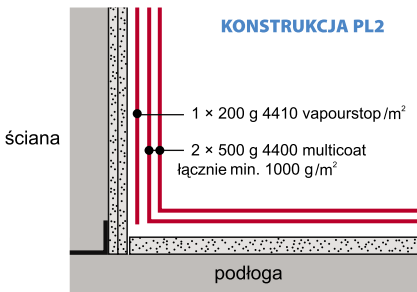
ETAG 022 zawiera wytyczne europejskie dotyczące badań i warunków, które muszą spełnić zestawy izolacji do pomieszczeń mokrych typu łazienka, łazienka, zaplecza sanitarne itp. Konstrukcje mira spełniają nie tylko podstawowe wymagania dotyczące oporu dyfuzyjnego stawiane izolowanym przegrodom budowlanym, ale również zastrzone narodowe wymagania państw skandynawskich.

Stosowanie rozwiązań mira zapewnia użytkownikowi bezpieczeństwo, a wykonawcy – udokumentowaną gwarancję.

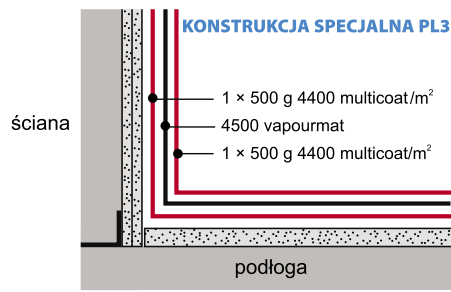
Typy wodoszczelnych konstrukcji mira:



Opór dyfuzyjny [GPa s m²/kg]: 35
Zastosowanie: podłoga niewrażliwa na wilgoć w całym pomieszczeniu mokrym (np. beton lekki, cegła, tynk i szpachle cementowe) oraz wrażliwa na wilgoć podłoga ścienna w strefie wilgotnej (np. płyty drewniane, drewnopochodne, gipsowo-kartonowe, wapienno-silikatowe itp.); mira 4400 multicoat zapewnia maksymalną ochronę przed wnikaniem wody pomimo niskiego zużycia materiału (1 kg/m²)



Opór dyfuzyjny [GPa s m²/kg]: 134
Zastosowanie: podłoga wrażliwa na wilgoć – podłogi i ściany w strefie mokrej (np. płyty drewniane, drewnopochodne, gipsowo-kartonowe, wapienno-silikatowe itp.); mira 4410 vapourstop jest gęstą, płynną masą zatrzymującą dyfuzję, stosowaną z mira 4400 multicoat w przypadkach zastrzonych wymagań dot. paroszczelności w konstrukcji pomieszczenia mokrego



Opór dyfuzyjny [GPa s m²/kg]: 441
Zastosowanie: pomieszczenia mokre narażone na intensywne działanie wody lub gdzie stawia się wysokie wymagania bezpieczeństwa i jakości np. w budownictwie mieszkalnym, łazienkach szkolnych i obiektach sportowych itd.; mata mira vapourmat jest paro- i wodoszczelna, mata mira vapourmat pozwala uzyskać wodoszczelną konstrukcję na wrażliwych na wilgoć podłożach w pomieszczeniach mokrych



mira – najwyższa jakość i gwarancja Twojego bezpieczeństwa.
Dołącz do grona naszych zadowolonych Klientów.

mira CHEMIA BUDOWLANA
...polecana i stosowana...

ul. Boczna 8, 44-240 Żory
tel. 32 756 00 31/32, faks 32 756 00 30, www.mira.pl, e-mail: info@mira.pl

PAROC UNS 34

- nowa jakość oszczędzania

Propozycja dla energooszczędnych i pasywnych budynków

Firma Paroc Polska wprowadza do swojej oferty nową płytę z wełny kamiennej **PAROC UNS 34**. Jej bardzo niski współczynnik przewodzenia ciepła, $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$ pozwala z powodzeniem na zastosowanie tej płyty jako izolacji termicznej lub akustycznej w budownictwie energooszczędnym lub pasywnym. Ocieplenie dachu lub ściany płytą **PAROC UNS 34** daje największe korzyści finansowe pochodzące z ograniczenia zużycia energii na ogrzewanie. Przykładowe korzyści energetyczne, wynikające z zastosowania płyty **PAROC UNS 34** w ociepleniu dachu krokwiowego, przedstawia poniższa tabela. W tabeli podano dla porównania użycie innych produktów termoizolacyjnych z różnymi współczynnikami λ_D .

Płyta **PAROC UNS 34** oprócz doskonałych właściwości termoizolacyjnych jest płytą niepalną, o najbardziej bezpiecznej klasie reakcji na ogień A1. Może być stosowana do izolacji dachów krokwiowych, poddaszy nieużytkowych, podłóg na drewnianych legarach oraz różnych wentylowanych fasad ścian zewnętrznych. Znajduje też zastosowanie w ścianach działowych jako izolacja akustyczna. Jak wszystkie produkty Paroc płyta jest hydrofobizowana (wodoodporna) i nie absorbuje wilgoci z powietrza zewnętrznego. Dzięki naturalnej elastyczności płytę **PAROC UNS 34** łatwo można przycinać i montować w przegrodzie bez ryzyka powstania mostków termicznych.

Podstawowe parametry techniczne produktu:

$\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$, wymiary 1200x600, dostępne grubości 50-200. klasa reakcji na ogień A1.

Informacje szczegółowe oraz kontakt z Szefami Regionów dostępne są na stronie www.paroc.pl.



PAROC POLSKA sp. z o.o.
ul. Gnieźnieńska 4, 62-240 Trzemeszno
Telefon 61 468 21 90, Fax 61 415 45 79
www.paroc.pl



1. Izolacja poddaszy, dachów skośnych, 2. Izolacja stropów, 3. Izolacja fasad wentylowanych

Wysoka jakość = wysokie oszczędności Korzyści finansowe

przykładowa zastosowanie: dach krokwiowy 356 m²	inna izolacja gr. 25 cm, $\lambda_D = 0,044 \text{ W/mK}$	płyta PAROC UNS 37 gr. 25 cm, $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$	płyta PAROC UNS 34 gr. 25 cm, $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$
Współczynnik przenikania ciepła dachu, U [W/m²K]	0,17	0,14	0,13
Współczynnik przenikania ciepła fasady (ściana tynkowana 220 m², Porotherm 25 cm + PAROC FAS 3, 14 cm), U [W/m²K]	0,21	0,21	0,21
Zużycie energii do ogrzewania [kWh/rok]	14 285	13 217	12 861
Oszczędność w zużyciu energii w stosunku do izolacji o $\lambda_D = 0,044 \text{ W/mK}$ [kWh/rok]	---	1 068	1 424

PAROC[®]
Insulate for life

poprzednia strona

następna strona

SPIS TREŚCI

ARTYKUŁY POLECANE:

- Ogrzewanie podłogowe
- Kleimy gres
- Chronimy fundament
- A może basen?
- Łazienki - farby, tapety czy płytki?
- Osuszanie ścian
- Farba, ale jaka?
- Docieplamy
- Renowacja budynków
- Tynki gipsowe

ZAPRENUMERUJ
FACHOWIEC

chemia budowlana.info
ZAMÓW NEWSLETTER

WIMGRES SZYBKI



- NA SPECJALNYM SPOIWIE HYDRAULICZNYM
- MOŻLIWOŚĆ CHODZENIA I SPOINOWANIA JUŻ PO 4 GODZINACH
- SPECJALNA DO PŁYTEK GRESOWYCH
- DO PRZEDPOKOI, ŁAZIENEK, KUCHNI
- DO KLATEK SCHODOWYCH



WIMGRES™ SZYBKI



Cienkowarstwowa, szybkowiążąca zaprawa klejąca do mocowania płytek gresowych ale także ceramicznych i klinkierowych o nasiąkliwości powyżej 1 %, wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Szczególnie zalecana do stosowania w miejscach które nie mogą być długo wyłączone z użytkowania oraz wszędzie tam gdzie należy szybko wykonać pracę i oddać okładzinę do użytkowania (układanie płytek w jedynej łazience w mieszkaniu, w ciągach komunikacyjnych, korytarzach, na schodach, nocne szybkie remonty sklepów itp.).

DANE TECHNICZNE:

Odnoszą się do temp. + 23 °C (±2) i wilgotności powietrza 50 % (±5)

Skład: mieszanka cementu, kruszyw mineralnych i środków modyfikujących

Temperatura stosowania (powietrza i materiałów): od + 5 °C do + 25 °C

Proporcja mieszania: 5,5 l wody na 25 kg kleju (0,22 l wody na 1 kg kleju)

Czas dojrzewania: 5 minut

Czas pracy: ok. 1 godziny

Czas naskórkowania: min. 30 minut

Czas korygowalności: min. 15 minut

Możliwość chodzenia: po ok. 4 godzinach

Możliwość spoinowania: po ok. 4 godzinach

Odporność na temperaturę: od - 20 °C do + 60 °C

Minimalna grubość warstwy zaprawy: 2 mm

Maksymalna grubość warstwy zaprawy: 7 mm

ARTYKUŁY POLECANE:

- Ogrzewanie podłogowe
- Kleimy gres
- Chronimy fundament
- A może basen?
- Łazienki - farby, tapety czy płytki?
- Osuszanie ścian
- Farba, ale jaka?
- Docieplamy
- Renowacja budynków
- Tynki gipsowe

ZAPRENUMERUJ

FACHOWIEC

chemia budowlana.info
ZAMÓW NEWSLETTER

Kleje do gresu



Atlas Plus

Klej odkształcalny S1

Proporcje mieszania: 0,20 ÷ 0,23 l / 1 kg,
1,00 ÷ 1,15 l / 5 kg, 2,00 ÷ 2,30 l / 10 kg,
5,00 ÷ 5,75 l / 25 kg

Czas dojrzewania: ok. 5 minut

Czas korygowania płytki: ok. 10 minut

Fugowanie: po ok. 24 godzinach

Pełna wytrzymałość: po ok. 3 dobach

Zużycie: Średnie zużycie dla całkowitego wypełnienia przestrzeni pod płytką: ok. 1,5 kg suchej mieszanki / 1 m² / na 1 mm grubości kleju.

Grubość warstwy: 2 mm / 10 mm



Atlas Plus Biały

Biały klej odkształcalny S1
do płytek o dużej nasiąkliwości

Proporcje mieszania: 0,26 ÷ 0,28 l / 1 kg,
1,3 ÷ 1,4 l / 5 kg, 6,50 ÷ 7,00 l / 25 kg

Czas dojrzewania: ok. 5 minut

Czas korygowania płytki: ok. 10 minut

Fugowanie: po ok. 24 godzinach

Pełna wytrzymałość: po ok. 3 dobach

Zużycie: Średnie zużycie dla całkowitego wypełnienia przestrzeni pod płytką: ok. 1,5 kg suchej mieszanki / 1 m² / na 1 mm grubości kleju. Zależy ono od stopnia równości podłoża i spodu płytki.

Grubość warstwy: 2 mm / 10 mm



Atlas Plus Express

klej odkształcalny S1, szybkowiązący

Proporcje mieszania: ok. 0,22 l / 1 kg, ok.
5,50 l / 25 kg

Czas dojrzewania: ok. 5 minut

Czas korygowania płytki: ok. 10 minut

Fugowanie: po ok. 4 godzinach

Pełna wytrzymałość: po ok. 3 dobach

Zużycie: Średnie zużycie dla całkowitego wypełnienia przestrzeni pod płytką: ok. 1,5 kg suchej mieszanki / 1 m² / na 1 mm grubości kleju. Zależy ono od stopnia równości podłoża i spodu płytki.

Grubość warstwy: 2 mm / 5 mm



Atlas Plus Mega

Klej odkształcalny S1
do płytek dużych formatów

Proporcje mieszania: 0,21 ÷ 0,24 l / 1 kg,
5,25 ÷ 6,00 l / 25 kg

Czas dojrzewania: ok. 5 minut

Czas korygowania płytki: ok. 10 minut

Fugowanie: po ok. 24 godzinach

Pełna wytrzymałość: po ok. 3 dobach

Zużycie: Średnie zużycie: ok. 1,5 kg suchej mieszanki / 1 m² / na 1 mm grubości kleju. Zależy ono od równości podłoża i spodu płytki.

Grubość warstwy: 4 mm / 20 mm



Atlas Progres Elastyk

Elastyczny klej do gresu 2-10 mm – typ C2T

Proporcje mieszania: 0,26 ÷ 0,27 l / 1 kg;
6,5 ÷ 6,75 l / 25 kg

Czas dojrzewania: 5 minut

Czas korygowania płytki: 20 minut

Fugowanie: po ok. 24 godzinach

Pełna wytrzymałość: po ok. 3 dniach

Zużycie: ok. 1,5 kg suchej mieszanki / 1 m² / na 1 mm grubości kleju – dla całkowitego wypełnienia przestrzeni pod płytką. Zależy ono od stopnia równości podłoża i spodu płytki.

Grubość warstwy: 2 mm / 10 mm



Atlas Progres Express

Szybkowiązący klej do gresu – typ C1FTE

Proporcje mieszania: ok. 0,22 l / 1 kg; ok.
5,5 l / 25 kg

Czas dojrzewania: 5 minut

Czas korygowania płytki: 10 minut

Fugowanie: po ok. 4 godzinach

Pełna wytrzymałość: po ok. 3 dniach

Zużycie: 1,5 kg suchej mieszanki / 1 m² / na 1 mm grubości kleju – dla całkowitego wypełnienia przestrzeni pod płytką. Zależy ono od stopnia równości podłoża i spodu płytki.

Grubość warstwy: 2 mm / 5 mm



Atlas Progres Mega

Klej odkształcalny do płytek gresowych
o dużym formacie - typ C2ES1

Proporcje mieszania: 0,21 ÷ 0,24 l / 1 kg;
5,25 ÷ 6,00 l / 25 kg

Czas dojrzewania: ok. 5 minut

Czas korygowania płytki: ok. 10 minut

Fugowanie: po ok. 24 godzinach

Pełna wytrzymałość: po ok. 3 dobach

Zużycie: Średnie zużycie: ok. 1,5 kg suchej mieszanki / 1 m² / na 1 mm grubości kleju. Zależy ono od równości podłoża i spodu płytki.

Grubość warstwy: 4 mm / 20 mm



Atlas Progres Mega Biały

Biały klej odkształcalny do chłonnych płytek
gresowych o dużym formacie- typ C2ES1

Proporcje mieszania: 0,21 ÷ 0,24 l / 1 kg,
5,25 ÷ 6,00 l / 25 kg

Czas dojrzewania: ok. 5 minut

Czas korygowania płytki: ok. 10 minut

Fugowanie: po ok. 24 godzinach

Pełna wytrzymałość: po ok. 3 dobach

Zużycie: ok. 1,5 kg suchej mieszanki / 1 m² / na 1 mm grubości kleju. Zależy ono od równości podłoża i spodu płytki.

Grubość warstwy: 4 mm / 20 mm



Atlas Progres Standard

Klej do gresu - typ C1TE

Proporcje mieszania: 0,21 ÷ 0,24 l / 1 kg,
5,25 ÷ 6,00 l / 25 kg

Czas dojrzewania: ok. 5 minut

Czas korygowania płytki: ok. 10 minut

Fugowanie: po ok. 24 godzinach

Pełna wytrzymałość: po ok. 3 dobach

Zużycie: ok. 1,5 kg suchej mieszanki / 1 m² / na 1 mm grubości kleju. Zależy ono od równości podłoża i spodu płytki.

Grubość warstwy: 2 mm / 10 mm



Atlas Progres Standard Biały

Biały klej do gresu 2-10 mm – typ C1T

Proporcje mieszania: 0,26 ÷ 0,28 l / 1 kg,
6,5 ÷ 7,0 l / 25 kg

Czas dojrzewania: 5 minut

Czas korygowania płytki: 10 minut

Fugowanie: po ok. 24 godzinach

Pełna wytrzymałość: po ok. 3 dniach

Zużycie: ok. 1,5 kg suchej mieszanki / 1 m² / na 1 mm grubości kleju. Zależy ono od stopnia równości podłoża i spodu płytki.

Grubość warstwy: 2 mm / 10 mm

ARTYKUŁY POLECANE:

- Kleje do ceramiki na og. podłogowym
- Fugi do ceramiki na og. podłogowym
- Farby do łazienki
- Kleje do gresu
- Fugi do gresu
- Impregnaty do gresu
- Środki pleśnio i grzybobójcze
- Kleje do styropianu
- Kleje do wełny mineralnej
- Kleje do zatapiania siatki
- Tynki renowacyjne
- Tynki gipsowe
- Gładzie gipsowe
- Szpachle gipsowe

ZAPRENUMERUJ

FACHOWIEC

chemia budowlana.info
ZAMÓW NEWSLETTER

Kleje do gresu



KNAUF
BAUPRODUKTE

Knauf K2 Gres

Proporcje mieszania: 6,5 litra wody/25kg proszku
Czas dojrzewania: 5 minut
Czas korygowania płytki: ok. 10 minut
Fugowanie: po ok. 2 dniach (na ścianach), nie wcześniej niż po 3 dniach (na posadzkach)
Pełna wytrzymałość: po ok. 7 dniach
Zużycie:
- wymiar zębów pacy 4 mm: ok. 2,0 kg/m²
- wymiar zębów pacy 6 mm: ok. 3,0 kg/m²
- wymiar zębów pacy 8 mm: ok. 4,0 kg/m²
Grubość warstwy: od 2 do 5 mm



KNAUF
BAUPRODUKTE

Knauf K3 Format

Proporcje mieszania: ok. 6,0 l wody/25kg proszku (konsystencja gęsta), ok. 7,5 l wody/25kg proszku (konsystencja płynna)
Czas dojrzewania: 5 minut
Czas korygowania płytki: ok. 10 minut
Fugowanie: po ok. 2 dniach
Pełna wytrzymałość: po ok. 7 dniach
Zużycie: ok. 3,8 kg/m² przy 8 mm zębów szpachli
Grubość warstwy: od 2 do 15mm



KNAUF
BAUPRODUKTE

Knauf K4 Flex

Proporcje mieszania: woda/proszek 7,5 litra wody/25kg proszku, woda/proszek 1,5 litra wody/5 kg proszku
Czas dojrzewania: 5 minut
Czas korygowania płytki: ok. 10 minut
Fugowanie: po ok. 2 dniach
Pełna wytrzymałość: po ok. 7 dniach
Zużycie:
wymiar zębów pacy 4 mm: ok. 2,0 kg/m²
wymiar zębów pacy 6 mm: ok. 3,0 kg/m²
wymiar zębów pacy 8 mm: ok. 4,0 kg/m²
Grubość warstwy: od 2 do 5 mm



CEKOL

Cekol C-10

Proporcje mieszania: 0,20 do 0,25 l wody na 1 kg suchego proszku
Czas dojrzewania: ok. 3 minut
Czas korygowania płytki: 10 minut
Fugowanie: po 24 godzinach w temperaturze 18 st.C
Pełna wytrzymałość: po 28 dniach
Zużycie: około 3 kg/m² przy zastosowaniu pacy o zębach 6 mm
Grubość warstwy: 3 do 5 mm



CEKOL

Cekol C-11

Proporcje mieszania: 0,20 do 0,25 l wody na 1 kg suchego proszku
Czas dojrzewania: ok. 3 minut
Czas korygowania płytki: 10 minut
Fugowanie: po 24 godzinach w temperaturze 18 st.C
Pełna wytrzymałość: po 28 dniach
Zużycie: około 3 kg/m² przy zastosowaniu pacy o zębach 6 mm
Grubość warstwy: 3 do 5 mm



mira

Mira 3100 unifix C2T

Proporcje mieszania: ok. 3,75 – 4,20 l / 15kg
Czas dojrzewania: 5 minut
Czas korygowania płytki: 15 minut
Fugowanie: ściany po ok. 6 godzinach, powierzchnie podłóg po ok. 24 godzinach
Pełna wytrzymałość: 7 dni
Zużycie: 2,5 - 6,0 kg/m² w zależności od typu i wielkości płytki oraz równości podłoża
Grubość warstwy: 2 - 8 mm



mira

Mira 3110 unifix C2TE S1

Proporcje mieszania: ok. 3,75 – 4,20 l / 15kg
Czas dojrzewania: 5 minut
Czas korygowania płytki: 15 minut
Fugowanie: ściany po ok. 6 godzinach, powierzchnie podłóg po ok. 24 godz.
Pełna wytrzymałość: 7 dni
Zużycie: 2,5 - 6,0 kg/m² w zależności od typu i wielkości płytki oraz równości podłoża
Grubość warstwy: 2 - 8 mm



mira

Mira 3130 superfix C2TE S2

Proporcje mieszania: ok. 3,75 – 4,20 l / 15kg
Czas dojrzewania: 5 minut
Czas korygowania płytki: 15 minut
Fugowanie: po ok. 9 godzinach
Pełna wytrzymałość: 7 dni
Zużycie: 2,5 - 9,0 kg/m² w zależności od typu i wielkości płytki oraz równości podłoża
Grubość warstwy: 2-20 mm



mira

Mira 3230 superrapidfix C2FT S1

Proporcje mieszania: ok. 3,75 – 4,20 l / 15kg
Czas dojrzewania: 3 minut
Czas korygowania płytki: 10 minut
Fugowanie: po ok. 1 godzinie
Pełna wytrzymałość: 24 godziny
Zużycie: 2,5 - 6,0 kg/m² w zależności od typu i wielkości płytki oraz równości podłoża
Grubość warstwy: 2-20 mm



mira

Mira Z-FIX C2TE S2

Proporcje mieszania: ok. 4,8 – 5,0 l / 12kg
Czas dojrzewania: 5 minut
Czas korygowania płytki: 15 minut
Fugowanie: po 10-18 godzinach
Pełna wytrzymałość: 7 dni
Zużycie: ściany 1,4 – 2,0 kg/m²
Podłogi 2,0 – 2,7 kg/m²
Grubość warstwy: 2-8 mm

ARTYKUŁY POLECANE:

- Kleje do ceramiki na og. podłogowym
- Fugi do ceramiki na og. podłogowym
- Farby do łazienki
- Kleje do gresu
- Fugi do gresu
- Impregnaty do gresu
- Środki pleśnio i grzybobójcze
- Kleje do styropianu
- Kleje do wełny mineralnej
- Kleje do zatapiania siatki
- Tynki renowacyjne
- Tynki gipsowe
- Gładzie gipsowe
- Szpachle gipsowe

ZAPRENUMERUJ

FACHOWIEC

Kleje do gresu

**MUREXIN**

Flex KGF 65

Proporcje mieszania: ok. 0,24 l/kg (=24 %),
6 litrów na worek 25 kg
Czas dojrzewania: nie wymaga
Czas korygowania płytki: ok. 10 minut
Fugowanie: po ok. 24 godzinach
Pełna wytrzymałość: po ok. 24 godzinach
Zużycie: ok. 1,9 kg/m²/mm grubości,
średnio 3,0 kg/m², w zależności od podłoża
i rodzaju płytki.
Grubość warstwy: 7 mm

**MUREXIN**

Flexibel KGX 45

Proporcje mieszania: ok. 0,24 l/kg = 6 l/25 kg
Czas dojrzewania: nie wymaga
Czas korygowania płytki: ok. 8 minut
Fugowanie: po ok. 24 godzinach
Pełna wytrzymałość: po ok. 24 godzinach
Zużycie: ok. 1,9 kg/m² /mm grubości,
średnio ok. 3,0 kg/m², zależy od rodzaju
płytki oraz podłoża
Grubość warstwy: 7 mm

**MUREXIN**

Specjal KMG 25

Proporcje mieszania: ok. 7,0 litrów wody
na 25 kg Zaprawy klejącej Specjal KMG 25,
(ok. 0,28 l/kg)
Czas dojrzewania: nie wymaga
Czas korygowania płytki: ok. 5 min
Fugowanie: po ok. 24 godzinach
Pełna wytrzymałość: po ok. 24 godzinach
Zużycie: ok. 1,9 kg/m²/mm grubości,
średnio 3,0 kg/m², w zależności od podłoża
i rodzaju płytki.
Grubość warstwy: 7 mm

**MUREXIN**Trass Elastic
BTE 71

Proporcje mieszania:
ok. 6,5-7,0 l/25 kg,
ok. 0,26-0,28 l/kg
Czas dojrzewania: nie wymaga
Czas korygowania płytki: ok. 5 minut
Fugowanie: po ok. 24 godzinach
Pełna wytrzymałość: po ok. 7 dniach
Zużycie: ok. 3 kg/m²
Grubość warstwy: do 7 mm

**weber**Optiroc Easy Fix
(weber ZP403)

Proporcje mieszania: 6 - 6,5 litra wody /
25 kg zaprawy
Czas dojrzewania: ok. 3 minut
Czas korygowania płytki: do 20 minut
Fugowanie: po 2 - 3 dniach
Pełna wytrzymałość: po około 7 dniach
Zużycie: 2 - 5 kg w zależności od wymi-
arów płytek
Grubość warstwy: 2 - 5 mm

**weber**Optiroc Gres Fix
(weber ZP423)

Proporcje mieszania: 5,5 lub 6,5
(upłynniona) litra wody / 25 kg zaprawy
Czas dojrzewania: 5 minut
Czas korygowania płytki: do 20 minut
Fugowanie: po 2 dniach
Pełna wytrzymałość: po około 7 dniach
Zużycie: 2 - 6 kg w zależności od wymi-
arów płytek
Grubość warstwy:
5 mm - ściany
15 mm - podłogi

**weber**

weber ZP413

Proporcje mieszania: 7 - 7,5 litra wody /
25 kg zaprawy
Czas dojrzewania: ok. 3 minut
Czas korygowania płytki: do 20 minut
Fugowanie: po 24 godzinach
Pełna wytrzymałość: po około 3 dniach
Zużycie: 2 - 6 kg w zależności
od wymiarów płytek
Grubość warstwy: 2 - 15 mm

**BASF**
The Chemical Company

PCI Nanolight®

Proporcje mieszania: ok. 9,0 l wody na
worek 15 kg suchej zaprawy
Czas dojrzewania: ok. 3 minut
Czas korygowania płytki: ok. 30 minut
Fugowanie: po ok. 5 - 8 godzinach
Pełna wytrzymałość: po ok. 24 godzinach
Zużycie: ok. 0,8 kg suchego proszku/m² i
mm grubości warstwy kleju
Grubość warstwy: od 1 do 15 mm

**BASF**
The Chemical Company

Pericol® Extra

Proporcje mieszania: ok. 6,25 - 6,75 l
wody na worek 25 kg suchej zaprawy
Czas dojrzewania: ok. 3 minut
Czas korygowania płytki: ok. 20 minut
Fugowanie: po ok. 18 godzinach
Pełna wytrzymałość: po ok. 3 dniach
Zużycie: paca zębata 4 mm: ok. 1,7 kg,
paca zębata 6 mm: ok. 2,3 kg, paca zębata
8 mm: ok. 3,2 kg, paca zębata 10 mm: ok.
4,0 kg
Grubość warstwy: 1 do 5 mm

**BASF**
The Chemical Company

Pericol® Flex

Proporcje mieszania: ok. 6,25 - 6,75 l
wody na worek 25 kg suchej zaprawy
Czas dojrzewania: ok. 3 minut
Czas korygowania płytki: ok. 30 minut
Fugowanie: po ok. 12 godzinach
Pełna wytrzymałość: po ok. 3 dniach
Zużycie: paca zębata 4 mm: ok. 1,7 kg,
paca zębata 6 mm: ok. 2,3 kg, paca zębata
8 mm: ok. 3,2 kg, paca zębata 10 mm: ok.
4,0 kg
Grubość warstwy: 1 do 5 mm

ARTYKUŁY POLECANE:

- Kleje do ceramiki
na og. podłogowym
- Fugi do ceramiki
na og. podłogowym
- Farby do łazienki
- Kleje do gresu
- Fugi do gresu
- Impregnaty do gresu
- Środki pleśnio i grzybobójcze
- Kleje do styropianu
- Kleje do wełny mineralnej
- Kleje do zatapiania siatki
- Tynki renowacyjne
- Tynki gipsowe
- Gładzie gipsowe
- Szpachle gipsowe

ZAPRENUMERUJ

FACHOWIEC

Kleje do gresu



Pericol®
Fluid Flex

Proporcje mieszania: ok. 6,5 l wody na 25 kg (metoda płynnowarstwowa), ok. 6,0 l wody na 25 kg (metoda cienkowarstwowa)
Czas dojrzewania: ok. 3 minut
Czas korygowania płytki: ok. 30 minut
Fugowanie: po ok. 12 godzinach
Pełna wytrzymałość: po ok. 2 dniach
Zużycie: paca zębata półokrągła: 6/12 mm: ok. 3,3 kg, 8/18 mm: ok. 5,0 kg, 13/20 mm: ok. 6,7 kg, paca zębata prostokątna: 6 mm: ok. 2,7 kg, 8 mm: ok. 3,6 kg, 10 mm: ok. 4,3 kg
Grubość warstwy: 1 do 10 mm.



Fast Extra

Proporcje mieszania: ok. 6 l wody na 25 kg suchej masy
Czas dojrzewania: ok. 10 minut
Czas korygowania płytki: do 20 minut
Fugowanie: po minimum 48 godzinach
Pełna wytrzymałość: po 28 dniach (pełna hydratacja cementu)
Zużycie:
- grzebień od 4-6 mm około 2,1kg/m²
- grzebień od 6-8 mm około 3,2kg/m²
- grzebień od 8-10 mm około 4,2kg/m²
Grubość warstwy: od 2 do 10 mm



Fast Extra +

Proporcje mieszania: ok. 6,5 l wody na 25 kg suchej masy
Czas dojrzewania: ok. 10 minut
Czas korygowania płytki: do 30 minut
Fugowanie: po minimum 48 godzinach
Pełna wytrzymałość: po 28 dniach (pełna hydratacja cementu)
Zużycie:
- grzebień od 4-6 mm około 2,1kg/m²
- grzebień od 6-8 mm około 3,2kg/m²
- grzebień od 8-10 mm około 4,2kg/m²
Grubość warstwy: od 2 do 10 mm



Fast Extra Speed

Proporcje mieszania: ok. 6,5 l wody na 25 kg suchej masy
Czas dojrzewania: ok. 5 minut
Czas korygowania płytki: do 10 minut
Fugowanie: po minimum 6 godzinach
Pełna wytrzymałość: po 28 dniach (pełna hydratacja cementu)
Zużycie:
- grzebień od 4-6 mm około 2,1kg/m²
- grzebień od 6-8 mm około 3,2kg/m²
- grzebień od 8-10 mm około 4,2kg/m²
Grubość warstwy: od 2 do 10 mm



Kerami pluss

Proporcje mieszania: na 1kg proszku 0,22 do 0,24 litra wody
Czas dojrzewania: po upływie 10 minut
Czas korygowania płytki: do ok. 20 min
Fugowanie: po 24 godzinach
Pełna wytrzymałość: po upływie 3 dni
Zużycie: Zużycie w zależności od wielkości zębów pacy waha się od 1,8 do 3,0 kg na 1 m² powierzchni
Grubość warstwy: nie powinna przekraczać 6 mm



Kerami plus
professional

Proporcje mieszania: na 1kg proszku 0,22 do 0,24 litra wody
Czas dojrzewania: po upływie 10 minut
Czas korygowania płytki: do ok. 20 min
Fugowanie: po 24 godzinach
Pełna wytrzymałość: po upływie 3 dni
Zużycie: Zużycie w zależności od wielkości zębów pacy waha się od 1,8 do 3,0 kg na 1 m² powierzchni
Grubość warstwy: nie powinna przekraczać 6 mm



Inter-Grąd Top
Elastyk C1TE

Proporcje mieszania: ok 6 litrów na 25 kg
Czas dojrzewania: 10 minut
Czas korygowania płytki: 10 minut
Fugowanie: po 48 godzinach
Pełna wytrzymałość: po 28 dniach
Zużycie: Płytki małe (do 10x10cm) około 2-3kg/m² 2-3 mm, Płytki średnie i duże (powyżej 10x10 cm) około 3-4 kg/m² 3-5 mm
Grubość warstwy:
Min. grubość warstwy: 2 mm
Maks. grubość warstwy: 5 mm



Inter-Grąd Top
Gres C2T

Proporcje mieszania: 7 l wody na 25 kg
Czas dojrzewania: 10 minut
Czas korygowania płytki: 10 minut
Fugowanie: po 24 godzinach
Pełna wytrzymałość: po 28 dniach
Zużycie: z Płytki małe (do 10 x 10cm) około: 2-3 kg/m² 2-3 mm, Płytki średnie i duże (powyżej 10 x 10cm) około: 3-4 kg/m² 3-5 mm
Grubość warstwy:
Min. grubość warstwy: 2 mm
Maks. grubość warstwy: 5 mm



WIM Gres

Proporcje mieszania: 6,0 – 6,25 l wody: 25 kg kleju (0,24 – 0,26 l wody na 1 kg kleju)
Czas dojrzewania: 5 minut
Czas korygowania płytki: min. 20 min
Fugowanie: ściany: 4 – 8 godzin
posadzki: po ok. 24 godzinach
Pełna wytrzymałość: po ok. 24 godzinach
Zużycie: ok. 3,0 – 4,0 kg/1m² przy pacy o wysokości zęba 6 – 8 mm
Grubość warstwy: 2 mm - 7mm



WIM
Gres szybki

Proporcje mieszania: 5,5 – 6,0 l wody: 25 kg kleju (0,22 – 0,24 l wody na 1 kg kleju)
Czas dojrzewania: 5 minut
Czas korygowania płytki: min. 10 minut
Fugowanie: po ok. 4 godzinach
Pełna wytrzymałość: po ok. 24 godzinach
Zużycie: Płytki o boku do 10 cm wysokość zęba 4 mm ok. 2,1 – 4,5 kg/m²
· Płytki o boku 20 – 25 cm wysokość zęba 6-8 mm ok. 2,65 – 6,0 kg/m²
· Płytki o boku powyżej 30 cm wysokość zęba 8-10 mm ok. 3,7 – 7,5 kg/m²
Grubość warstwy: 2 mm - 7mm

ARTYKUŁY POLECANE:

- Kleje do ceramiki na og. podłogowym
- Fugi do ceramiki na og. podłogowym
- Farby do łazienki
- Kleje do gresu
- Fugi do gresu
- Impregnaty do gresu
- Środki pleśnio i grzybobójcze
- Kleje do styropianu
- Kleje do wełny mineralnej
- Kleje do zatapiania siatki
- Tynki renowacyjne
- Tynki gipsowe
- Gładzie gipsowe
- Szpachle gipsowe

ZAPRENUMERUJ

FACHOWIEC

chemia budowlana.info
ZAMÓW NEWSLETTER

Nowości na rynku



Zaprawa CarbonSpachtel
Caparol

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE

Zaprawa do Klinkieru
NANOTECH 131



Silmal SN REPAIR
Farba renowacyjna

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Rozcieńczalnik
White Spirit

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Środek do czyszczenia ABS
- Absorfen ABS Cleaner

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



SARSIL® bruk
- PREMIUM

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Tytan Hydro 2K
- izolacja przeciwwodna
tarasów i basenów

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE

PDA - środek przyspieszający
wysychanie tynków
żywicznych

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



Spectrum-Foil Extra 6kg
Folia uszczelniająca w płynie

CHEMIABUDOWLANA.INFO
ZOBACZ ARTYKUŁ
NA STRONIE



poprzednia
strona

następna
strona

SPIS TREŚCI

ARTYKUŁY POLECANE:

- Ogrzewanie podłogowe
- Kleimy gres
- Chronimy fundament
- A może basen?
- Łazienki - farby, tapety czy płytki?
- Osuszanie ścian
- Farba, ale jaka?
- Docieplamy
- Renowacja budynków
- Tynki gipsowe

ZAPRENUMERUJ

FACHOWIEC

chemia budowlana.info
ZAMÓW NEWSLETTER



Fot. Atlas

Zadbajmy o groby najbliższych

JAK CO ROKU, WE WSZYSTKICH ŚWIĘTYCH I ZADUSZKI, UDAMY SIĘ NA GROBY NAJBLIŻSZYCH. WARTO ZADBAĆ O RODZINNE NAGROBKI WCZEŚNIEJ. DROBNE NAPRAWY, ZAMIAST ZLECAĆ SPECJALISTYCZNEJ FIRMIE, MOŻNA WYKONAĆ WE WŁASNYM ZAKRESIE.

Szorowanie na początek

Prace porządkowe rozpoczynamy od dokładnego umycia pomnika i płyty wodą z detergentem, na przykład płynem do mycia naczyń. Ze względu na usytuowanie cmentarzy, powszechne jest pojawianie się na nagrobkach mchów, grzybów lub pleśni. Należy je usunąć mechanicznie, szczotką drucianą (beton lub lastrico) lub szorstką ściereczką (marmur). Po oczyszczeniu i wyschnięciu podłoża, należy pokryć je preparatem grzybobójczym, takim jak Atlas Mykos lub Izohan Grzybostop, dwukrotnie, stosując kilkugodzinne przerwy. Oba preparaty tworzą bezbarwną, trwałą, odporną na zmienne warunki atmosferyczne powłokę.

Sposób na beton

Usunięcie wierzchniej warstwy brudu uwidoczni ewentualne uszkodzenia. Ubytki i spękania na powierzchni i krawędziach płyt, o grubości od 5 mm do 30 mm, w grobowcach betonowych można naprawić przy pomocy zaprawy szybko twardniejącej, np. Atlas

Ten-10. Wiąże ona już po 3 godzinach. Stosując tę zaprawę należy pamiętać, że nakłada się ją metodą „mokre na mokre”, czyli na wilgotną warstwę kontaktową, sporządzoną z tej samej zaprawy. Używając szpachelki, właściwą warstwą zaprawy Atlas Ten-10 wypełnia się brakujące elementy lub istniejące spękania. Kolejne



Fot. Atlas

partie zaprawy można łączyć ze sobą przed rozpoczęciem wiązania materiału.

Sposób na kamień

W przypadku szczelinowatego pęknięcia cokołu czy innych kamiennych elementów, do ich sklejenia warto użyć zaprawy Atlas Plus Białej. Produk-



ARTYKUŁY POLECANE:

- Zadbajmy o groby najbliższych
- 2 października do Łodzi zawitają „zielone” szkolenia dla architektów
- Pamiętajmy o nagrobkach
- Renowacja nagrobków
- Naprawiamy uszkodzone nagrobki
- Grób Nieznanego Żołnierza - znów wygląda jak dawniej

wany na bazie białego cementu, nie powoduje przebarwienia materiału. Ze względu na swoje właściwości Atlas Plus Biały może też służyć do przyklejania marmurowych tablic na powierzchniach pionowych lub poziomych, płyt z innego kamienia lub do solidnego przymocowania gazonu na kwiaty. Zaprawa jest suchą mieszką trzeba ją więc wymieszać z wodą, zgodnie z zaleceniami podanymi na opakowaniu. Klej muszą schnąć co najmniej dobę, miejsca napraw trzeba zabezpieczyć, przykrywając je folią budowlaną.

Całościowa impregnacja

Pomniki i płyty nagrobne narażone są na szkodliwe działanie środowiska zewnętrznego: kwaśnych deszczów, promieniowania UV, agresywnego środowiska miejskiego. Dlatego, po dokonaniu drobnych napraw, warto je całościowo zabezpieczyć. Do tego celu służy Atlas Silstop, bezbarwny silikonowy preparat do zabezpieczania nasiąkliwych elementów kamiennych oraz podłoży wykonanych z betonu i materiałów ceramicznych. Po naniesieniu na podłoże, Silstop reaguje ze składnikami powietrza

i wodą zawartą w porach materiału. W wyniku tej reakcji obniżony zostaje poziom absorpcji impregnowanego podłoża. Użycie Silstopa jest proste: wystarczy równomiernie nanieść go na podłoże przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Jeżeli podłoże jest bardzo nasiąkliwe, po całkowitym wyschnięciu preparatu, tj. około 6 godzinach, można nanieść kolejną jego warstwę. Tak zabezpieczona powierzchnia nie przyciąga zanieczyszczeń, a woda z opadów atmosferycznych spływa po nagrobku, dodatkowo go oczyszczając.

Specjalistyczna renowacja

W odróżnieniu od drobnych napraw, renowacja zabytkowych nagrobków czy kaplic cmentarnych wymaga użycia specjalistycznych materiałów. W takich przypadkach specjaliści korzystają się z renowacyjnych zapraw, na przykład z serii Atlas Złoty Wiek. Są one przeznaczone do uzupełniania ubytków w kamieniu naturalnym, spoinach, także w cegle. Mogą być one również wykorzystane do wypełniania form sztukatorskich - figurek nagrobnych i detali architektonicznych - plafonów czy płaskorzeźb. Zaprawy z serii Atlas Złoty Wiek imitują uzupełniany materiał, zarówno pod względem faktury, jak i koloru.

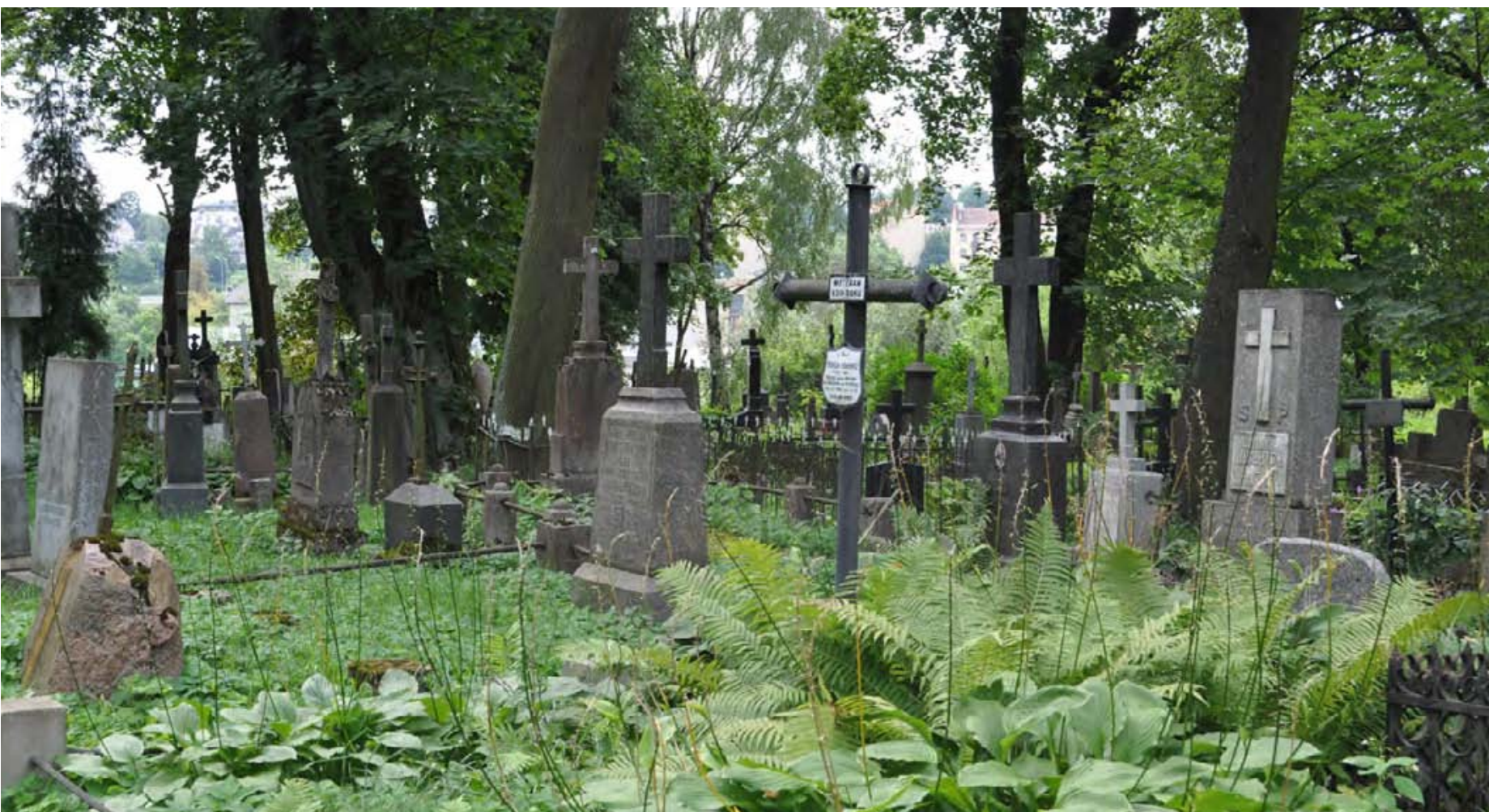
Ze względu na wykorzystanie serii Złoty Wiek stosownie do potrzeb i wymagań odbiorcy, wyroby te produkowane są wyłącznie na zamówienie.



Przemysław Szlagowski
GRUPA ATLAS



Fot. Atlas



Fot. Atlas

ARTYKUŁY POLECANE:

- Zadbajmy o groby najbliższych
- 2 października do Łodzi zawitają „zielone” szkolenia dla architektów
- Pamiętajmy o nagrobkach
- Renowacja nagrobków
- Naprawiamy uszkodzone nagrobki
- Grób Nieznanego Żołnierza - znów wygląda jak dawniej

Remmers znowu na stadionie

Wielkimi krokami zbliżają się rozgrywki piłkarskie na Euro 2012. Postępuje także budowa polskich stadionów. Produkty Remmers były już wykorzystywane przy powstającym w Warszawie Stadionie Narodowym. Teraz do firmowej „kolekcji” sportowych obiektów na Mistrzostwa Europy dołączył kolejny – gdańska PGE Arena (Baltic Arena).



Plac budowy

Budowa stadionu w dawnym Wolnym Mieście rozpoczęła się 15 grudnia 2008 roku, jej zakończenie planowane jest na pierwszy kwartał 2011. Obiekt został zaprojektowany przez biuro RKW Rhode Kellermann Wawrowsky z Düsseldorfu, które w swoim portfolio ma już m. in. stadiony Veltins-Arena w Gelsenkirchen oraz AWD-Arena w Hanowerze. Wykonawcami inwestycji są Hydrobudowa Polska SA i Alpinie Bau. W ramach Euro 2012 zostaną tu rozegrane 3 mecze grupowe i jeden ćwierćfinał. Na trybunach pomieści się 44 tysiące widzów. Bryła stadionu będzie miała kształt i kolor bursztynu.

Okręt piłkarski

Szczególnie ciekawa jest konstrukcja obiektu nawiązująca wyglądem do brzochatych kadłubów statków dawnej Hanzy (związku miast handlowych) zbitych z drewnianych wręgów, na które nakładane było poszycie z desek. Na Baltic Arenie wręgi zostaną wykonane ze stali. Będzie ich 82, każda waży 66 ton (razem 5412 ton) i ma 100 metrów długości. Poszycie także nie będzie już drewniane – na wręgach zostaną zainstalowane płyty poliwęglanowe w różnych odcieniach bursztynu. Stadion będzie widoczny z daleka dzięki podświetleniu.

Efekt zapowiada się obiecująco – jeden z wykonawców, Alpinie Bau, zasłynął wcześniej z budowy Allianz Areny w Monachium, gdzie właśnie podświetlenie elewacji (kolorami białym, niebieskim i czerwonym) stało się znakiem rozpoznawczym obiektu.

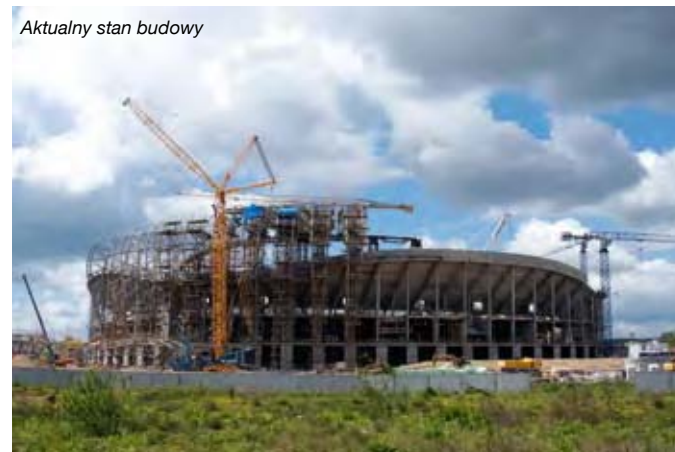
Sprawdzone decyzje

Wpływ na to, że przy gdańskiej inwestycji wykorzystano chemię budowlaną firmy Remmers, miały wcześniejsze prace przy Stadionie Narodowym. – W Warszawie nasze produkty się sprawdziły, a wyzwanie było ogromne (przypomnijmy: izolacja ścian fundamentowych o pow. blisko 100 tys. m²). Dlatego było nam łatwiej zdobyć zlecenie w Gdańsku. – mówi Władysław Lisowski z firmy Remmers – Tutaj wykorzystujemy nasze produkty szczególnie w części podziemnej elementów żelbetonowych posadowienia. Na chwilę obecną powierzchnia aplikacji wyniosła ok. 5000 m².

Prace izolacyjne powinny zostać zakończone do końca trzeciego kwartału 2010. Na Baltic Arenie zastosowano sprawdzony w stolicy system Remmers Kiesol – jest to uszczelniające, w pełni działające ochronne grunto-owanie podłoża pod hydroizolacje bitumiczno-polimerowe oraz szlamy uszczelniające. Zgodnie z jego technologią najpierw zagruntowano podłoże preparatem krzemionkowym Kiesol 1:1 rozcieńczonym z wodą. To środek o działaniu wnikającym, przeznaczony zarówno do uszczelnień jak i renowacji. Następnie wykonano fasety i uzupełnienia z mineralnej zaprawy uszczelniającej Dichtspachtel, szpa-



Prace izolacyjne



Aktualny stan budowy

chlówki wykorzystywanej zwykle do szybkiej i skutecznej renowacji budowli. Na tak przygotowaną powierzchnię nałożono 2-3 warstwy powłoki hydroizolacyjnej z elastycznego szlamu uszczelniającego Elastoschlämme 2K, zdolnego do mostkowania rys. Produkty dostarczane są na plac budowy cyklicznie, w miarę postępu prac. Aplikacja systemu odbywa się ręcznie, za pomocą tradycyjnych pędzli, które umożliwiają lepsze rozpro-

wadzenie i łączenie warstw (dzięki docięnięciu pędzlem) oraz nałożenie odpowiedniej grubości preparatu. – Baltic Arena to kolejna sportowa inwestycja związana z Euro 2012, gdzie wykorzystano produkty Remmersa. – mówi Władysław Lisowski – Praca na takich dużych obiektach za każdym razem daje możliwość sprawdzenia skuteczności naszych produktów. Przy Baltic Arenie jestem w ciągłym kontakcie z wykonawcą i w razie czego zawsze służę pomocą i radą.



Prace izolacyjne

Izolacja przeciwwodna w kompleksie „Termy Maltańskie”



Aktualny stan budowy

W Poznaniu, nad Małą, a dokładniej w rejonie ulic Warszawskiej i Krańcowej, ok. 3 km od centrum miasta. powstaje nowy kompleks sportowo-rekreacyjny „Termy Maltańskie”. Część sportowa będzie obejmować basen olimpijski z 10 torami, wieżę



Uszczelnienie styku ściany stykającej się z gruntem i fundamentu – systemowa faseta uszczelniająca

do skoków oraz widownię na prawie 4 tys. miejsc. Część rekreacyjna to największy w Polsce aquapark czyli zespół basenów zarówno zadaszonych jak i zewnętrznych. Znajdą się tam zjeżdżalnie z efektami optycznymi i dźwiękowymi, sztuczna rzeka z rwącym prądem, wysoka fala oraz wodospady, a także fitness club, sauna i solarium. Cały kompleks wraz z parkingiem dla samochodów osobowych będzie zajmował powierzchnię 6,08 ha, zaś docelowo obiekt ten wraz z budowanym obok zespołem hotelowo-konferencyjnym będzie zajmował teren o powierzchni około 15 ha. Do realizacji projektu powo-

łana została spółka celowa – Termy Maltańskie Sp. z o.o., z siedzibą w Poznaniu. Wykonawcą prac jest konsorcjum firm, którego liderem jest ALSTAL-BUDOWNICTWO z Inowrocławia. W maju 2009 roku uzyskano pozwolenie na budowę, pod koniec maja 2009 na plac budowy wjechały ekipy pracowników wykonawcy. Projekt jest przygotowywany przez firmę ATJ ARCHITEKCI z Warszawy.

Parametry określające obiekt:

- powierzchnia zabudowy – 15.100 m²
- powierzchnia użytkowa części sportowej – 16.109 m²
- powierzchnia użytkowa części rekreacyjnej – 7.441 m²
- powierzchnia użytkowa zespołu fitness – 2.700 m²
- powierzchnia zespołu odnowy biologicznej – 800 m²
- kubatura obiektu – 253.659 m³
- powierzchnia lustra wody basenów wewnętrznych – 3.613 m²
- powierzchnia lustra wody basenów zewnętrznych – 1.276 m²

Obiekt „Termy Maltańskie” będzie docelowo kompleksem oferującym szeroką gamę usług w zakresie rekreacji, gdzie można będzie spędzać wolny czas w urlopowej atmosferze niezależnie od panującej pogody i pory roku. Możliwe będą między

innymi orzeźwiający kąpiele, zabawy w wodzie, odpoczynek w różnego rodzaju saunach. Raj dla wszystkich miłośników wodnych atrakcji, zarówno tych bardzo młodych jak i nieco starszych będzie miał powierzchnię ponad 3000 m². W otoczeniu roślin tropi-

kalnych będzie można kąpać się w basenie z prawdziwymi falami. Na najmłodszych czekać będzie specjalnie przygotowany brodzik z mnóstwem ciekawych miejsc do zabawy. Przyjemna, podgrzewana woda w basenie zewnętrznym

Wizualizacja ARW IMAGE PR



Renowacyjne wyzwania Remmersa

Szlakiem trzech religii

Lubelszczyzna to rejon Polski, gdzie przed wojną mieszkali wyznawcy wielu religii. Śladem po tamtych czasach są zabytkowe świątynie, stanowiące do dziś wspaniałe świadectwo minionej kultury. Nieśtetety lata zaniedbań z okresu PRL-u sprawiły, że obiekty te wymagają obecnie kompleksowych prac renowacyjnych, a niekiedy także rozbudowy. Dobrze wie o tym firma Remmers, która brała udział w pracach przy synagodze w Zamościu, cerkwi w Turkowicach i kościele w Firleju.

Wędrując po wsiach, miastach i miasteczkach województwa lubelskiego każdy miłośnik zabytkowych świątyń z pewnością zauważy, że do dziś w zdecydowanie najlepszym stanie przetrwały kościoły katolickie. I trudno się dziwić – wszak były użytkowane nieprzerwanie. O wiele gorzej sytuacja wygląda w przypadku synagog i cerkwi, dla których rok 1939 stanowił tragiczną cezurę. Wyznawcy prawosławia i judaizmu, którzy kiedyś przestępowali ich progi zostali zmuszeni do opuszczenia

— zewnętrzną hydroizolację pionową ścian fundamentowych wraz z uszczelnieniem strefy rozbryzgowej (cokołowej) powłoką Profi Baudicht 1K, — hydroizolację poziomą posadzek za pomocą dwuskładnikowej masy K2 Dickbeschichtung. W końcowej fazie robót wykonano docieplenie murów za pomocą nowoczesnego systemu termoizolacji wewnętrznej. Tym samym synagoga w Zamościu stała się pierwszym obiektem w Polsce, w którym zastosowano iQ-Therm — najnowszy system Remmersa. Termoizolacja ścian od wewnątrz jest rzadko stosowana (ze względu na fizykę budowli), jednak tym razem zdecydowano się na takie rozwiązanie ponieważ pojawił się problem częściowego przemarzania murów, a zabytkowa elewacja nie pozwalała na wykonanie docieplenia tradycyjną metodą, od zewnątrz. — W przypadku synagogi iQ-Therm sprawdził się znakomicie – mówi Jan Dojutrek z firmy Remmers – Docieplenie trzeba było zastosować na niewielkim fragmencie ściany i nawet gdyby była możliwość aby zrobić je od zewnątrz,

według zalecenia konserwatora zabytków, miał zostać odsłonięty w takim stopniu, aby można go było zakonserwować. I tu pojawiły się dwa problemy – ekstremalnie wysokie zawilgocenie i brak dostępu do zewnętrznej strony ściany (pomieszczenie z zabytkowym wątkiem ceglany znajduje się pod budynkiem). Uniemożliwiało to wykonanie w tym miejscu klasycznej hydroizolacji zewnętrznej, takiej jak w pozostałej części synagogi, ani klasycznej hydroizolacji wewnętrznej przy użyciu szlamów uszczelniających (ze względu na wymóg konserwatora, aby odsłonić zabytkowe cegły).

Podjęto zatem decyzję o wyko-

już po kilku tygodniach od momentu wykonania hydroizolacji, ściany zaczęły wysychać.

Tynki renowacyjne po zbadaniu zasolenia

Kolejnym etapem prac przy świątyni była renowacja zabytkowej elewacji. — Konserwatorowi zabytków i nam także najbardziej zależało na przywróceniu pierwotnego wyglądu obiektu – mówi Sławomir Wszola właściciel firmy ART-KON, która była generalnym wykonawcą prac – Dlatego w miejscach nieobciążonych przez sole zdecydowaliśmy się na wykonanie tynków wapienno-piaskowych według tradycyjnej receptury.



Fragment elewacji Synagogi

Przed rozpoczęciem prac firma Remmers zbadała zasolenie murów, tak by materiały renowacyjne zostały użyte tylko tam gdzie było to konieczne. Dzięki badaniom system tynków renowacyjnych zastosowano tylko na zasolonych fragmentach – tynkując zarówno ich powierzchnię zewnętrzną, jak i wewnętrzną. Uszczelniono także strefę rozbryzgu, aby woda w żadnym miejscu nie miała dostępu do zabytkowych murów. Całość scalono pod względem kolorystycznym oraz zabezpieczono przed czynnikami atmosferycznymi powłoką silikonową Historic Lasur.

Również zabytkowe wnętrza synagogi poddano renowacji z wykorzystaniem materiałów Remmersa – wykonano tynki Feinputz z domieszką grubszych frakcji kruszyw, tak by nadać im bardziej historyczny wygląd, natomiast barwne dekoracje sztukatorskie odtworzone zostały przy pomocy farb opartych na spoiwie z wapna dyspergowanego.



Synagoga w Zamościu

swoich domów. Ich miejsca kultu skazano tym samym na powolny upadek i zapomnienie. Dopiero teraz powoli odzyskują dawny blask.

Wyzwanie pierwsze – renesansowa synagoga

Synagoga w Zamościu to jeden z najpiękniejszych zabytków kultury żydowskiej w Polsce. Wybudowana w stylu renesansowym w latach 1610-1620, bez większych zniszczeń dotrwała do II wojny światowej. Dopiero w czasach okupacji obiekt najpierw został zdewastowany, a następnie przerobiony na warsztaty stolarskie. Po wojnie, w latach 1948-1950, budynek wyremontowano i przeznaczono na miejską bibliotekę. Drugi i ostatni remont wykonano w latach 1967-1972. Społeczność żydowska odzyskała synagogę w 2005, jednak gruntowne prace remontowe rozpoczęto dopiero w lipcu 2009 roku.

Na początek zabezpieczono budynek przed wodą – wykonano nowe pokrycie dachowe oraz wykorzystano system hydroizolacji firmy Remmers, w ramach którego wykonano: — przeponę poziomą za pomocą preparatu Kiesol (chroniącą przed wilgocią podciąganą kapilarnie),

to pasowałoby jak kwiatek do kożucha. A termoizolacji ułożonej od środka zupełnie nie widać.

Zabytkowy wątek ceglany i nietypowa hydroizolacja

Część murów zamojskiej synagogi wymagała wykonania podbitcia fundamentów. Podczas tych prac odkryto dobrze zachowany zabytkowy wątek ceglany, który,

naniu hydroizolacji od wnętrza pomieszczenia w sposób rastrowy czyli poprzez przestrzenne nawiercenie otworów w murze do ustalonej wysokości i wprowadzenie w te otwory preparatu hydrofobizującego Kiesol IK pod ciśnieniem. Niezbędne było również doszczelnienie osłabionych, historycznych spoin mineralną zaprawą Fugenmörtel, którą po zakończeniu iniekcji zastąpiono wapienną Historic Kalkspatzenmörtel. Dzięki tym zabiegom,



Drewniany kościół w Firleju



Jan Dojutrek - przedstawiciel firmy Remmers

Wyzwanie drugie – nowa plebania przy cerkwi

Prace przy zabytkowych obiektach to jednak nie tylko renowacje. Niekiedy nowe warunki w jakich zaczynają ponownie funkcjonować świątynie wymuszają konieczność dobudów. Tak właśnie stało się w Turkowicach, gdzie obok cerkwi powstała nowoczesna plebania, pełniąca także funkcję klasztoru. Zeński klasztor prawosławny w Turkowicach jako jeden z monasterów niekontemplacyjnych powstał w zachodnich eparchiach Rosyjskiego Kościoła Prawosławnego w 1903 roku. Był ważnym celem pielgrzymkowym głównie ze względu na przechowywaną w nim cudowną Turkowicką Ikonę Matki Bożej. Od 1915 roku, po opuszczeniu monasteru przez mniszki, zabudowania służyły instytucjom dobroczynnym, zaś po ich likwidacji w PRL powstała szkoła rolnicza. W roku 2008 klasztor został reaktywowany. Firma Remmers wykonała w klasztorze hydroizolację, co okazało się dużym wyzwaniem ponieważ na etapie prac ziemnych w wykopie pojawił się ponad metr wody. Ostatecznie zdecydowano się na wykonanie ciężkiej hydroizolacji K2 Dickbeschichtung wraz z faseta oraz dodatkowym gruntowaniem szlamem Dichtschlämme. Nieśtetety – nawet mimo tych działań, w posadowionym na żelbetowej płycie budynku, ponownie pojawiła się woda. Przyczyną nie była jednak niesprawnie działająca hydroizolacja pionowa lecz problemy z hydroizolacją poziomą posadзки. Wymusiło to konieczność wykonania tej ostatniej przy użyciu materiału bitumicznego Profi Baudicht 2K, niezwykle odpornego na nacisk. Dzięki temu problem wody został skutecznie rozwiązany. Produkty Remmersa przydały się także w samej cerkwi, gdzie wykonano renowację zabytkowej elewacji w systemie tynków renowacyj-

nych oraz zapraw sztukatorskich, a całość zabezpieczono powłoką silikonową LA Siliconharzfarbe.

Wyzwanie trzecie – kościół z drewna

Przy pomocy produktów Remmersa wykonywano także renowację drewnianego kościoła p. w. Przemienienia Pańskiego w Firleju. Obiekt ma konstrukcję zrębową, oszalowaną – bryła jest jednonawowa z pięknym rokokowym ołtarzem. Ze względu na zły stan części desek szalunkowych postanowiono je wymienić, stare powłoki malarskie usunąć i wykonano zabezpieczenie przeciw owadom preparatem Aidol Anti-Insekt, oraz impregnację gruntującą preparatem Imprägniergrund GN. Dodatkowo w strefie cokołu wykonano zabezpieczenie przeciwgrzybiczne z preparatu Adolit M Flüssig. Na elewację wybrana została farba Rofalin Acryl, która idealnie wpasowała się w obiekt poprzez półmatowy wygląd gotowej powłoki. Z tego samego względu zdecydowano się na Rofalin Acryl do malatury wnętrza, gdzie wykonano wiele ciekawych przejść kolorów, tworząc efekt światłocieni.

Praca przy renowacji zabytkowych obiektów to za każdym razem inne wyzwanie, wymagające zastosowania odmiennych produktów chemii budowlanej. Dlatego specjaliści z firmy Remmers zawsze na miejscu ustalają jakie działania należy podjąć i które środki zastosować. — Zwykle dopiero po rozpoczęciu prac budowlanych można w pełni stwierdzić jakie rozwiązania mogą być zastosowane. Z doświadczenia wiem, że wtedy zawsze pojawia się coś nieprzewidzianego – mówi Jan Dojutrek z firmy Remmers – Dlatego jako doradcy techniczni jesteśmy właściwie „lekarzami budynków”, przyjeżdżamy na miejsce, stawiamy diagnozę i proponujemy odpowiedni sposób leczenia.



Wnętrze kościoła w Firleju

Ochrona drewna

Synagoga w Ostrowie Wlkp.

Konserwacja okien w systemie Induline

Przynajmniej raz w życiu budujemy albo po latach modernizujemy dom lub mieszkanie, a to wymaga podjęcia wielu ważnych decyzji dotyczących wyboru materiałów i elementów budowlanych. Okna, to jeden z najważniejszych, a z pewnością najbardziej skomplikowany element konstrukcji domu. Są one łącznikiem ze światem zewnętrznym, wpuszczają światło słoneczne, zatrzymują wewnątrz ciepło, tworzą styl i charakter budynku. Okna wymagają jednak okresowych renowacji, zwłaszcza gdy materiałem konstrukcyjnym jest drewno.

Zabytkowe okna synagogi

Synagoga w Ostrowie Wielkopolskim uważana jest za najcenniejszy zabytek architektury sakralnej miasta.

Wybudowana w latach 1857-1860 roku w stylu mauretańskim, podczas II wojny światowej została zaadaptowana przez Niemców jako magazyn alkoholu i żywności. Po 1945 r. budynek został przystosowany do funkcji magazynu meblowego i adaptacja ta spowodowała znaczne zniekształcenia architektury. W latach 1991 – 1994 przeprowadzono renowację pokrycia dachowego. W 1988 roku synagoga została wpisana do rejestru zabytków, a w br. rozpoczęto jej kompleksową modernizację. Obecnie trwają prace renowacyjne stolarki okiennej. Pionowe, duże, półkoliste okna z profilowanym laskowaniem z podziałami poprzecznymi i maswerkami z trzech rozet są restaurowane powłokami Induline przez firmę wykonawczą Zakład Stolarski Andrzej Biernat z miejscowości

Kąpie, w gminie Godziesze. Zniszczona stolarka okien została uzupełniona nowym drewnem, a w celu zredukowania różnic kolorystycznych zastosowano system powłok kryjących Induline.

System Induline

Zastosowany system składa się z preparatu gruntującego GL-250, międzywarstwy ZW-400 oraz powłoki końcowej DW-601. Gruntowanie produktami Induline zawierającymi substancję aktywną hamuje rozwój bakterii, grzybów i sinizny, a drewno otrzymuje optymalną ochronę. Zastosowany **Induline GL-250** jest rozpuszczalnikowym, białym gruntem o trwałej przyczepności do podłoża i wysokiej odporności spoiwa na pęcznienie pod wpływem wody. Materiał ten gwarantuje solidny podkład pod kolejne war-

stwy lakieru i zawiera środek konserwujący powłokę.

Zamykanie i wypełnianie por drewna powłoką Induline służy nie tylko do uzyskania lepszej optyki, ale też zapobiega szybkiemu wchłanianiu wilgoci. **Induline ZW-400** to biała, wodna międzywarstwa na bazie specjalnie sieciujących akryli. Działa izolacyjnie w stosunku do przebiegających na powierzchnię substancji zawartych w drewnie, poprawia przyczepność do podłoża, dobrze wypełnia grube pory i wyrównuje nierówności. Działa również jak filtr regulujący wilgotność.

W warstwie końcowej nie występuje mikropiana, dlatego wnikanie wody, również w późniejszym okresie, jest utrudnione. Wykorzystany na okna synagogi wodny lakier na bazie akrylowo-po-



liuretanowej **Induline DW-601** zapewnia powierzchnię o najwyższej jakości, odpornej na działanie czynników atmosferycznych, zdolnej do dyfuzji pary wodnej. Powłoka jest długotrwale elastyczna, nie żółknie, nie ulega kredowaniu, i tylko w niewielkim stopniu ulega zabrudzeniom.

Niewłaściwe użytkowanie przez wiele lat, brak okresowych napraw i remontów

w tym czasie sprawiły, iż stan ostrowskiej synagogi jest wciąż zły i wymaga dalszych prac konserwatorskich, w tym ścian zewnętrznych, schodów i stolarki drzwiowej. Bogata oferta produktów firmy Remmers i sprawdzone technologie konserwatorskie znajdują na pewno zastosowania na obiekcie ostrowskim, o czym będziemy Państwa informować w kolejnych numerach gazetki.



Naturalne szare kolory jako element stylizacji drewna stosowanego na zewnątrz

Szlachetna szara patyna na elewacje z drewna

W krajach skandynawskich, na wiejskich i miejskich osiedlach dominują domy drewniane w jaskrawych odcieniach koloru niebieskiego i czerwonego. Natomiast na nowo zabudowywanych obszarach w Niemczech trend ten małe, rośnie natomiast zainteresowanie barwami naturalnymi. Jednak potrzeba wielu lat, aby drewniana elewacja uzyskała tchnący szlachetnością wygląd szarej patyny. Obecnie dostępny jest produkt typu „2 w 1”, który oprócz szerokiej ochrony nieodpornych gatunków drewna iglastego przed sinizną i zgnilizną nadaje im natychmiast równomierną patynę w naturalnym szarym kolorze na całej elewacji

Coraz większa grupa architektów i inwestorów w całości rezygnuje z dekoracyjnej ochrony drewna. Ich celem jest zachowanie naturalnego wyglądu narażonej przez wiele lat na wietrzenie elewacji drewnianej w wytwornych, szarych kolorach. Jednak życzenia i rzeczywistość często zderzają się ze sobą dość boleśnie. Od wielu lat bowiem, z przyczyn cenowych, do produkcji nie obciążanych statycznie elementów drewnianych, stosowanych na zewnątrz, używane są mało odporne gatunki drewna, takie jak świerk czy jodła. Tego rodzaju konstrukcje zawsze wymagały i nadal wymagają



chemicznej ochrony, jaką daje np. **Aidol HK-Lasur**. Sześciopromienne zabezpieczenie, jakie daje ta lazura stosowanemu na zewnątrz drewnu, chroni jednocześnie przed sinizną, zgnilizną, owadami, pleśniami i algami, promieniowaniem UV i wilgocią. Sięgające wielu dziesięcioleci doświadczenia potwierdzają to ochronne działanie HK-Lasuru na nieodpornych gatunkach drewna. Obecnie dostępna jest od zaraz modyfikacja tego produktu pod nazwą „Grey-Protect”, obejmująca paletę naturalnych szarych odcieni, zapewniająca dyskretną dekoracyjną ochronę drewna. W przeciwieństwie do naturalnego zszarzenia wsku-

tek działania promieni ultrafioletowych, produkt ten umożliwia nadanie obiektowi równomiernej kolorystyki zgodnie z wyborem. Ma to szczególne znaczenie w odniesieniu do elewacji, ponieważ w ich przypadku strefy narażone i nie narażone na bezpośrednie wietrzenie podlegają różnym procesom, które uwiadcniają się w postaci plamistych przebarwień. Lepszy jest natomiast efekt jednolitej szarej patyny, uzyskiwany za pomocą nowego produktu „2 w 1”. Efektem jest w tym przypadku głęboko matowa powierzchnia

o naturalnym wyglądzie, hydrofobowa, aktywnie oddychająca i regulująca wilgotność. Późniejsze zabiegi korygujące typu „kolor w kolor” dają się po wieloletnim wietrzeniu łatwo przeprowadzić. „Grey-Protect” rozszerza znane spektrum działania HK-Lasuru, pozwalając oddzielić szlachetną szarą kolorystykę obudowy, deskowania, płoty, pergole, altany ogrodowe, podbitki dachowe, ściany szczytowe i elewacje od „kolorowego sąsiedztwa”.

Grey-Protect	
granitowoszary FT 20923	szarość mgły FT 20930
szary wodny FT 20924	piaskowoszary FT 20927
szary tokański FT 20925	antracytowoszary FT 20928
szara glina FT 20926	szara skała FT 20932
srebrnoszary FT 20931	spizowy FT 20929

Ochrona budowli

Dokończenie ze strony 1

„Termy Maltańskie”

umożliwi pływanie również w słotę. Wszyscy będą mogli także korzystać z kąpeli w basenie z leczniczą wodą geotermalną. Dla odważnych przewidziano spływ rwącą rzeką lub zjazd zjeżdżalnią o nazwie „Black Whole” ze specjalnymi efektami.

W związku z trudnymi warunkami gruntowo-wodnymi wokół budowli zdecydowano się na staranne uszczelnienie żelbetonowych ścian obiektu stykających się z gruntem. Wybrano sprawdzony system oferowany przez firmę Remmers. Podstawowym problemem było uszczelnienie styków między fundamentami i ścianami oraz dylatacji. Na stykach między ścianami,

a fundamentami oraz w pionowych narożnikach wewnętrznych zastosowano systemowe fasety uszczelniające. Oczyszczono powierzchnie betonowe zostały zagruntowane preparatem Kiesol i szlamem uszczelniającym, a właściwą faseta wykonano z materiału Dichtspachtel. Z kolei dylatacje uszczelniono taśmą dylatacyjną Fugenband B 200 wklejaną na szlam uszczelniający. Dodatkowo dylatację wypełniono wkładką ze spienionego polietylenu Rundschnur i masą poliuretanową PU 150. Cała powierzchnia ścian stykających się z gruntem zabezpieczona została powłoką hydroizolacyjną z elastycz-



nego szlamu uszczelniającego Elastoschlämme 2K. W miejscach, gdzie nie należy spodziewać się wysokiego obciążenia wodą zasto-

sowano emulsję bitumiczną Schutzanstrich 3K.



Wizualizacja ARW IMAGE PR

Targi Budowlane DOM 2010
Remmers w Rybniku

Ponad 100 wystawców i 10 tysięcy odwiedzających - to bilans tegorocznej Giełdy Wyposażenia i Budownictwa „DOM”, która odbyła się w dniach 23-25.04.2010 na terenie Zespołu Szkół Ekonomiczno-Usługowych.

Targi „Dom” to największa impreza gospodarcza w południowo – zachodniej części województwa śląskiego, której organizatorami są Izba Przemysłowo-Handlowa Rybnickiego Okręgu Przemysłowego oraz Urząd Miasta w Rybniku. Każdego roku giełda cieszy się ogromnym zainteresowaniem zarówno ze strony wystawców, jak i odwiedzających. Jej głównym celem jest stworzenie inwestorom możliwości poznania firm budowlanych działających na terenie województwa oraz ukazanie ich potencjału oraz stosowanych technologii i materiałów. Z kolei wystawcy mają idealną okazję do tego, aby zaprezentować i wypromować swoje przedsiębiorstwa oraz zaprezentować produkty takie jak: materiały budowlane, pokrycia dachowe, technikę grzewczą i sanitarną oraz wyposażenie wnętrz i ogrodów. Na tegorocznej giełdzie wśród stanowisk branży budowlanej zaprezentowała się również firma Remmers. — Odwiedzający byli zainteresowani przede wszystkim najnowszymi technologiami



mi. Pytali na przykład o najbardziej opłacalne sposoby na termoizolację domu – podkreślał przedstawiciel handlowy firmy Remmers Pan Piotr Szczepan, który wystawiał się na giełdzie. Sporą popularnością cieszyły się również produkty do osuszania i izolacji murów. Poseł na sejm RP Pan Marek Krzakała zwrócił szczególną

uwagę na systemy renowacji obiektów zabytkowych, które przywróciły pierwotną świetność obiektom tak cennym dla miasta Rybnika jak Poczta Polska, campus akademicki, Bazylika św. Antoniego, budynek Starostwa Powiatowego. Dziękujemy wszystkim zwiedzającym za odwiedzenie stoiska i zapraszamy do naszej placówki w Rybniku, ul. Sygnały 62, tel. 691 505 614!

Konserwacja kamienia naturalnego w Indiach
Kamienna Armia Słoni

Co mają ze sobą wspólnego 62 słonie naturalnej wielkości i Remmers Historic Lasur? Oto historia:

Pani Gubernator Mayawati, szefowa rządu Uttar Pradesh – najbardziej zaludnionego stanu Indii zleciła w Lucknow budowę swojego pomnika, w którym w przyszłości spoczną jej prochy. Wszystko jest jeszcze w fazie budowy. Na olbrzymiej powierzchni Mayawati kazała ułożyć najpiękniejszy brązowy, czerwony i biały marmur. Na nim, przed pomnikiem Ambed-

kara, współtwórcy indyjskiej Konstytucji, trzyma straż armia kamiennych słoni. Ambedkar był świetnie wykształconym prawnikiem i dalitą, najsłynniejszym członkiem kasty niedotykalnych XX wieku. Ani Gandhi, ani Nehru nigdy nie próbowali doprowadzić liczącej 200 milionów mieszkańców Indii kasty nietykalnych do władzy. Gubernator Mayawati może się to udać. Trzykrotnie zdobyła fotel szefa rządu stanowego w Lucknow. Lucknow to stolica stanu Uttar Pradesh – jednego z najbiedniejszych stanów w Indiach. Miliono-



Nowy katalog

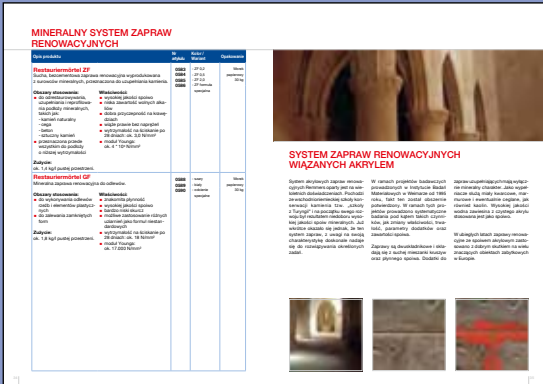
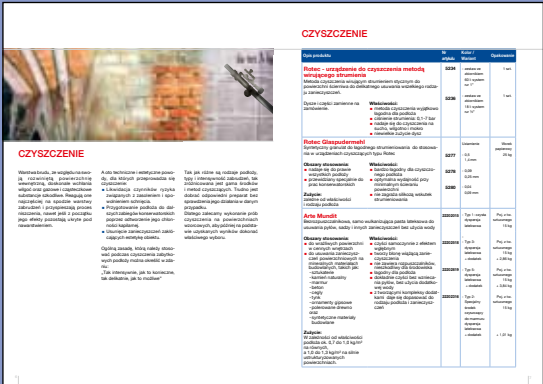
Uprzejmie informujemy, że dostępny jest nowy katalog naszych profesjonalnych produktów do renowacji budowli i konserwacji zabytków. Znajdą w nim Państwo zarówno produkty znane do czyszczenia, konserwacji elewacji, systemy zapraw renowacyjnych, tynki i masy szpachlowe, jak i nowości do termoizolacji wewnętrznej, a wśród nich „inteligentne” płyty termoizolacyjne iQ-Therm.

Wskutek otwartości dyfuzyjnej aktywnych kapilarnie płyt krzemianowo-wapiennych iQ stosuje się je z dobrym rezultatem w zabiegach związanych ze zwalczaniem pleśni w pomieszczeniach obciążonych wilgocią. Umożliwiają one długotrwałe schnięcie – także tych elementów budowlanych, które już uległy uszkodzeniu. Higroskopijna pojemność materiału stanowi bufor dla szczytowych wartości wilgotności powietrza w pomieszczeniu i przyczynia się do regulowania klimatu wewnętrznego. Wilgoć gromadząca się we wnętrzu elementu budowlanego jest dzięki właściwościom kapilarnym szybko transportowana na powierzchnię i może szybciej odparować.

W katalogu są też zaprezentowane inne warianty termoizolacji wewnętrznej, a mianowicie płyty Schimmel-Sanierplatten oraz tynki Schimmel-Sanierputz-System. Zarówno tynki jak i płyty są w stanie pochłaniać pojawiający się kondensat i oddawać go na dużej powierzchni do powietrza w pomieszczeniu w okresach odparowywania. Oba systemy umożliwiają poprawę ochrony przed stratami ciepła przy jednoczesnym zachowaniu dotychczasowego wyglądu elewacji budynku.

Zaproponowana oferta jest bardzo bogata i umożliwia zastosowanie właściwej technologii tak indywidualnej jak różne są problemy w zabytkowych budowlach. Kompleksowe systemy produktów są doskonale dostosowane do każdego typu podłoża.

Zapraszamy do zapoznania się z naszym katalogiem!





Renowacja energetyczna budynku historycznego spichlerza za pomocą systemu iQ-Therm

Historyczne budowle, współcześnie eksploatowane

„Miasto Wolfenbüttel już przed wielu laty wyciągnęło wnioski z negatywnych doświadczeń innych miast, które dokonały tzw. „oczyszczenia powierzchni” wyburzając historyczną substancję budowlaną. Aby uniknąć tego błędu objęto ochroną konserwatorską historyczną zabudowę miasta, nadając mu nazwę „Historyczne śródmieście Wolfenbüttel”. Główne przesłanie programu ratowania budynków można by zawrzeć w haśle: „Zabytek może przetrwać tylko wówczas, gdy gruntowna renowacja zapewni także jego ekonomiczną eksploatację”.



W tym kontekście nastąpiła przebudowa i energetyczna renowacja budynku Bankhaus Seeliger w Wolfenbüttel. Budynek banku zbudowany

w latach 1586 do 1588 i należy do niewielu budynków w Wolfenbüttel, wykonanych z kamienia łamanego. W latach 1646 — 1825

mieściła się tu Apteka Książęca Wolfenbüttel. Do dziś fasadę ozdabia piękny renesansowy portal z książęcym herbem. Bankhaus Seeliger ze względu na pilną potrzebę rozbudowy pozyskał sąsiadujący z nim budynek spichlerza. Miało to stanowić warunek wyjściowy dla zakrojonej na szeroką skalę renowacji przyszłego budynku banku. Spichlerz z roku 1871 został pozbawiony wewnętrznych ścian. Dzięki nowym „ślepych stropom” uzyskano dodatkowe trzy piętra, każde o powierzchni użytkowej około 200 metrów kwadratowych. Stary spichlerz zbudowany jest z kamienia wapiennego,



Budynek spichrza z roku 1871

a grubość muru ma ok. 90 cm. Zewnętrzne ściany nie są pokryte tynkiem i są narażone na bezpośrednie wpływy czynników atmosferycznych. Stosunkowo duża objętość porów budulca ścian umożliwia silne chłonięcie wody opadowej. W rezultacie często pojawiają się niskie temperatury na ścianach wewnętrznych, pozbawiając

budynek komfortu. Celem renowacji było poprawienie klimatu w pomieszczeniach poprzez podniesienie temperatury ścian wewnętrznych i poprawę współczynnika U. Bank i Biuro Projektowe zdecydowały się niedawno na zastosowanie przekonującego współczynnika izolacyjności termicznej i ochroną przeciwwilgociową innowacyjnego systemu systemu iQ-Therm firmy Remmers. Zabieg ten nie zmienił wyglądu elewacji zabytkowego budynku co było wymogiem stawianym przez lokalnego Konserwatora Zabytków.



Spichlerz pozbawiony podziałów wewnętrznych

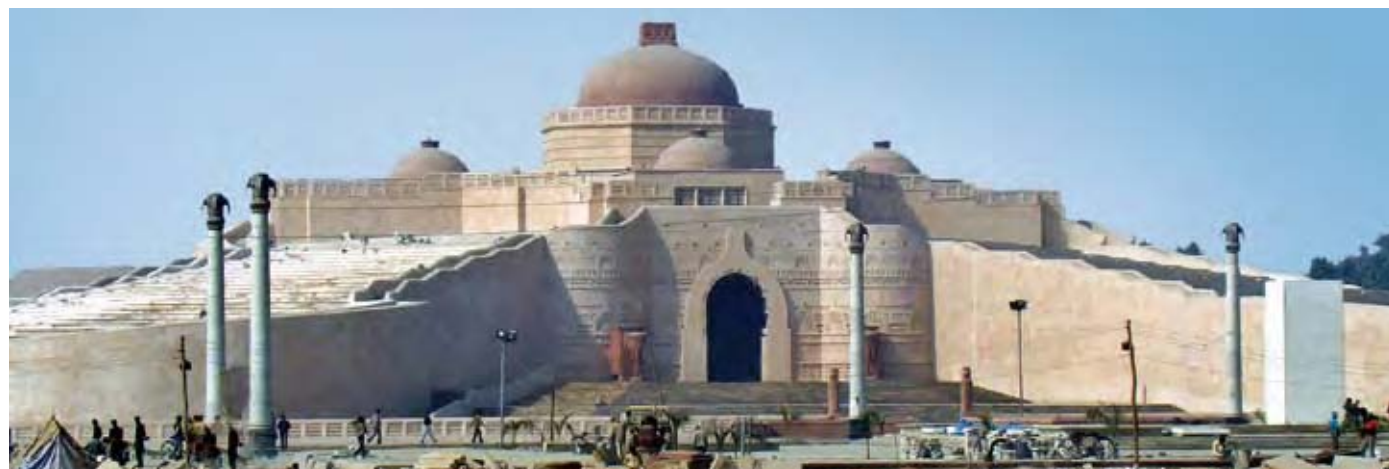


Montaż systemu termoizolacji iQ-Therm



Współcześnie eksploatowany historyczny budynek

Dokończenie ze strony 4



wa metropolia położona jest w odległości godziny lotu od Delhi. Rzeźbiarze z Radżastanu właśnie pracują przy wykuvaniu 62 słoni z piaskowca – symbolu wyborczego partii Mayawat-

zostały pokryte hydrofobową farbą silikonowo-wapienną **Historic-Lasur**. Fugi pomiędzy kamiennymi ciosami pomnika uszczelniono z użyciem około 1.300 kartuszy **Remmers Marmorsilicon**.



ti: Bahujan-Samaj. Słonie tworzą niesamowity szpaler. Dwie majestatyczne figury tych zwierząt umieszczone są przed bramą główną, a dalej po 30 słoni po obu stronach drogi. Dla zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami z powietrza i deszczami monsunowymi rzeźby

Budowa miejsca pamięci o Ambedkarze stworzyła rzadką możliwość zastosowania innowacyjnych produktów do konserwacji kamienia naturalnego już w fazie powstawania pomników. **Strzec tych, co na straży wieków – zadanie dla firmy Remmers.**

Spółka Remmers India Private Limited, działająca od września 2008 w Neu-Dehli wypracowała sobie dobre imię dzięki szkoleniom dla konserwatorów zabytków. Dlatego to właśnie produkty Remmers i know-how ekspertów naszej firmy znalazły zastosowanie na placu budowy. Dla budzącego podziw szpalera kamiennych rzeźb 62 słoni w naturalnych rozmiarach odpowiednie zabezpieczenie miało duże znaczenie. Trwające co roku od czerwca do września deszcze monsunowe i ciągłe narażenie na dymy z kominów i spaliny samochodowe swój niszczycielski wpływ wywierają szczególnie właśnie na kamień naturalny. Farba na bazie naturalnych składników służy do wykonywania powłok laserunkowych z zachowaniem naturalnego kolorystycznego, plastycznego i mineralnego wyglądu podłoża. Historic Lasur została sporządzona przede wszystkim z myślą o obiektach z kamienia naturalnego. Nie wielka siła krycia umożliwia wykonywanie powłok na kamieniu naturalnym bez

szkody dla jego naturalnego wyglądu i struktury. Wynikają z tego dwie zalety: 1) Hydrofobowy efekt ochronny zostaje wywołany na powierzchni, a nie w głębi kamienia. Dzięki temu Historic Lasur umożliwia stworzenie powłoki hydrofobowej także na podłożach mineralnych, w przypadku których impregnacja hydrofobizująca w przestrzeni porów powiązana jest z negatywnymi skutkami ubocznymi, jak np. zwiększenie pęcznienia.

2) Jednocześnie Historic Lasur stanowi jedynie nieznacznie kryjącą powłokę laserunkową. Dzięki czemu podłoże pozostaje w znacznym stopniu widoczne, a więc unika się zakrycia naturalnego piękna kamienia.

Remmers Marmorsilicon

Cięte krawędzie ciosów piaskowca tworzącego budowlę o otwartych spoinach tworzą duże powierzchnie, narażone na niszczące wpływy wody oraz spalin i wynikające z tego mechaniczne i chemiczne zniszczenie. Ochrona przed tymi czynnikami to zadanie dla środka, jakim jest Remmers Marmorsilicon. Spoinowanie za pomocą klasycznych mas dylatacyjnych nie jest możliwe w przypadku kamienia naturalnego o otwartoporowej strukturze, ponieważ ewentualna migracja plastifikatorów lub innych lotnych substancji organicznych z silikonu może spowodować przebarwienia podłoża, lub

doprowadzić nawet do nie dających się usunąć „plam oleju”. Marmorsilicon firmy Remmers nie zawiera plastifikatorów i nie powoduje przebarwień. Ponadto jest to jeden z nielicznych materiałów uszczelniających spoiny do kamienia naturalnego oparty na ekologicznej technologii grup alkoksylowych. Marmorsilicon został wyprodukowany w niestandardowej wersji kolorystycznej zbliżonej do RAL 1001, w trzech dużych partiach i dostarczony do Indii w typowych opakowaniach handlowych, czyli w 1.300 kartuszach o pojemności 310 ml każdy. W ramach tej produkcji specjalnej uwzględnione zostały warunki klimatyczne panujące w miejscu zastosowania materiału. Ponieważ uszczelniaacz w żadnym razie nie może się stać zbyt miękki w temperaturach przekraczających 45°C, lub zbyt szybko ulegać wulkanizacji. A takie temperatury są w Indiach na porządku dziennym.



Renowacja murów za pomocą systemów Remmers: zamek Ilok, Chorwacja

Po 500 latach – piszemy nowy rozdział historii

Południowo-zachodnia elewacja zamku Odeschalci po renowacji



Ilok jest miastem we wschodniej Chorwacji, położonym przy granicy z serbską prowincją Vojvodiną. Na wzniesieniu najpiękniejszego rejonu winiarskiego w mieście, na Principovie, znajduje się kompleks zamków Odeschalci. Mury fundamentowe pochodzą jeszcze z XV wieku. Zamek i średniowieczna centralna część miasta Ilok stanowią część projektu Republiki Chorwackiej pod nazwą „Odbudowa, badania i konserwacja”.

Pierwszym punktem planu był remont zamku. Należało zaplanować i skoordynować badania i odkrywki archeologiczne, prace konserwatorskie i restauratorskie, technologie prac w tym techniki aplikacji. W zakresie renowacji elewacji zamku podjęto współpracę ze specjalistami z firmy Remmers.

Zlecenie dla Remmers Fachplanung

Inwestor, „Republika Chorwacji, Ministerstwo Kultury”, zlecił działowi Remmers Fachplanung raport diagnostyczny. Z sytuacji na obiekcie wywodzą się następujące

zagadnienia, jako podstawa koncepcji renowacji:

1. Obciążenie wilgocią i solą poszczególnych stref elewacji.
2. Chłonność materiału tworzącego mur (cegły).
3. Odporność zabudowanych cegieł na mróz.



Usuwanie tynku



Szkody wywołane przez mróz

W celu ustalenia parametrów na elewacji wyznaczono osie pomiarowe i pobrano próbki z odwiertów oraz próbki cegieł w kawałkach. Po ocenie i interpretacji danych opracowano koncepcję renowacji

Szkody budowlane

Zamek Ilok został wzniesiony z muru ceglanego otynkowanego tynkiem wapiennym. W elewacji osadzone są

dzielące elementy z kamienia naturalnego. Tynk wapienny pojawia się zarówno jako tynk gładki, jak i jako tynk wypełniający spoiny. Oprócz oczywistych ubytków tynk w wielu miejscach odrywał się od podłoża, odsłaniając puste miejsca. Gzymsy były silnie uszkodzone. Dobrze zachowane części służyły jako wzory do zdjęcia form do odtworzenia gzymsów za pomocą zapraw grubo- i drobnoziarnistych Remmers. Tynk w strefie cokołu został w znacznym stopniu zniszczony przez podciągającą wilgoć kapilarną.

Remont

1. Obszary nieobciążone – konserwacja starych tynków

Przed kolorystyczną aranżacją elewacji niezbędne było przeprowadzenie wzmocnienia, konsolidacji oryginalnego tynku. Tą drogą należało rozwiązać dwa zagadnienia: 1) Wzmocnienie struktury oryginalnego tynku. 2) Wypełnienie pustek między elementami tworzącymi mur i tynkiem. Oba zadania zrealizowano za pomocą bazującego na estrach kwasu krzemowego systemu Remmers do wzmacniania kamieni. Strukturalne wzmocnienie tynku nastąpiło stopniowo, świeże na świeże, za pomocą KSE100, 300 i 300 E, a więc ze wzrastającą zawartością spoiwa. Wypełnienia dokonano w systemie modułowym KSE 500 STE stosując odpowiednie wypełniacze. Wypełnienie ubytków w sta-

Stan zamku z XV stulecia przed renowacją



łym tynku zostało wykonane za pomocą zaprawy Historic Kalkspatzenmörtel z dodatkiem lokalnych kruszyw, dla upodobnienia jej do pierwotnie zastosowanych zapraw. Po wzmocnieniu podłoża preparatem wyrównującym chłonność Hydro-Tiefengrund, opracowanie

temie Remmers, złożonym z:

- obrutki
- tynku podkładowego
- tynku renowacyjnego
- tynku drobnoziarnistego

3. Romańska elewacja

Życzeniem inwestora i wyobrażeniem konserwatora

niona poprzez późniejszą głęboką impregnację z użyciem preparatu Funcosil SNL. Do odtworzenia profili zwietrzałych lub zniszczonych cegieł zastosowano barwione zaprawy mineralne Restauriermörtel SK. Zaprawa ta idealnie nadaje się do wykonywania uzupeł-



Dziedziniec po renowacji – przejście między elewacją romańską a elewacją otynkowaną.

kolorystyczne elewacji wykonano za pomocą farby Remmers Siliconharzfarbe LA.

2. Odnowienie tynku w miejscach silnie obciążonych solą

Z uwagi na stopień obciążenia wilgocią budowli w grę wchodziło wyłącznie zastosowanie zróżnicowanego pod względem funkcji systemu tynków renowacyjnych. Po usunięciu starego tynku, oczyszczono mur ceglany za pomocą urządzenia Rotec do delikatnego piaskowania techniką wirującego strumienia. Nowe tynki nałożono w sys-

temie Remmers, złożonym z: zabytków było odremontowanie romańskiej elewacji z wyeksponowaniem cegieł. Sprzeciwiały się temu wnioski wyciągnięte w wyniku badań, które wskazywały na dużą wrażliwość cegieł na mróz – dlatego pilnie konieczne było zabezpieczenie ich przed wilgocią. Aby wykluczyć niebezpieczeństwo chłonięcia wody, zastosowano Historic Schlämmlasur, z dodatkiem mialu ceglanego jako dodatkowego wypełniacza. Dzięki temu można było zachować naturalny wygląd cegieł. Ta pierwsza powierzchniowa hydrofobizacja została wzmoc-

nień o niewielkiej objętości w dobranych wariantach kolorystycznych. Ta gotowa do użycia, sucha zaprawa mineralna wzmacniana akrylem, została również zastosowana do spoinowania.

4. Uszczelnienie budowli

Uszczelnienie budowli w strefie cokołu wykonano na oczyszczonym murze, stosując składniki systemu Kiesol. Po impregnacji preparatem w płynie – Kiesol, wykonano uszczelnienie mineralne poprzez zastosowanie specjalnej zaprawy – Sulfatexschlämme.

KONTAKT



Wydawca:
Remmers Polska Sp. z o.o.
ul. Sowie 8
62-080 Tarnowo Podgórne
tel. 61 816 81 00
fax 61 816 81 11
www.remmers.pl

Redakcja: D. Drewek
marketing@remmers.pl
Zdjęcia z archiwum Remmers
Tłumaczenia: A. Bielaczyk

Realizacja:
Studio ESJOT
tel. 61 830 08 81
www.esjot.com.pl



Cegły na elewacji odrestaurowane za pomocą Restauriermörtel SK