

FACHOWIEC

E - KWARTALNIK DLA WYKONAWCÓW

NR 1 (25) STYCZEŃ - MARZEC 2016

Łazienkowy organizator



Wędzarnia ogrodowa



**Prezes zarządu
ROCKWOOL Polska
Andrzej Kielar w wywiadzie
dla portalu obud.pl**



Renowacja łazienki cz.2.



PSPS
Polskie Stowarzyszenie
Producentów Styropianu

**Wywiad z prezesem zarządu
Polskiego Stowarzyszenia
Producentów Styropianu
Kamil Kieja**

str. 15

Fot. Obud

DŁUGOTRWAŁA OCHRONA



Spis treści e-fachowiec

1 (25) Styczeń - Marzec 2016

- 3. Łazienkowy organizator i ... wszystko w porządku!
- 5. ReNOWacja łazienki. Część druga - prace przed montażem okładziny
- 11. Zrób to sam: Jadalnia dla Twojego psa
- 13. Ombre na Twoich meblach
- 15. Wywiad z prezesem zarządu Polskiego Stowarzyszenia Producentów Styropianu Kamilem Kiejną
- 16. Wszystkie nasze działania mają na celu umocnienie pozycji rynkowej
- 18. Dodatek targowy BUDMA 2016
- 34. Remmers News nr 27



KREISEL®

PROFESJONALNE

SYSTEMY OCIEPLEŃ

LEPSTYR EXTRA 210
ZAPRAWA KLEJĄCA DO STYROPIANU

- do styropianu grafitowego i białego
- podwyższona przyczepność
- wysoka wytrzymałość
- woda i mrozoodporna

STYRLEP EXTRA 220
ZAPRAWA KLEJĄCO-ZBROJĄCA DO STYROPIANU

- elastyczna
- z włóknami zbrojącymi
- do styropianu grafitowego i białego
- odporna na rysy i pęknięcia
- wysoka przyczepność

NANOTYNK silikonowy
SILIKON PROTECT 031

- trwałe kolory
- wysoko elastyczny
- paroprzepuszczalny
- właściwości samoczyszczące

TURBO-GRAFIT
system do styropianu grafitowego

- trwałe rozwiązanie dostosowane do styropianu grafitowego
- specjalne zaprawy o polepszonych parametrach z linii EXTRA
- zalecany tynk SILIKON PROTECT 031 - nanotynk silikonowy
- produkty zgodne z Europejską Aprobata Techniczną ETA

www.kreisel.pl



Łazienkowy organizery i ... wszystko w porządku!

PŁYN PO GOLENIU, WACIKI, PĘDZLE DO MAKIJAŻU, ZAŁOTKA DO RZĘS... NAWET W NAJMNIEJSZEJ ŁAZIENCIE MUSI SIĘ ZNALEŹĆ MIEJSCE NA WIELE KOSMETYKÓW I PRZYBORÓW. ZASTANAWIASZ SIĘ JAK UNIKNĄĆ BAŁAGANU I USTAWIANIA NAJPOTRZEBNIEJSZYCH RZECZY NAWET NA ROGACH WANNY? ROZWIĄZANIEM TWOICH PROBLEMÓW BĘDZIE PRAKTYCZNY ŁAZIENKOWY ORGANIZER. DZIĘKI NIEMU ZAOSZCZĘDZISZ DUŻO CENNEJ PRZESTRZENI, A WSZYSTKIE NIEZBĘDNE AKCESORIA BĘDĄ ZAWSZE POD RĘKĄ.

Do wykonania organizera potrzebujesz:

- Jednej długiej deski o przykładowych wymiarach 115 cm x 24 cm x 1,5 cm (długość, materiał i kolor deski mogą być dobrane dowolnie),
- 5 szklanych pojemników do przechowywania,
- 5 opasek ze stali nierdzewnej (ich rozmiar powinien być dostosowany do szklanych pojemników - sugerujemy od 70 do 90 mm),
- 5 wkrętów do drewna o średnicy 3,5 mm i długości 12 mm,
- 2 kołków o długości 8 mm i pasujących do nich śrub (dostosowane do rodzaju ściany),
- Akumulatorowego młotu udarowo-obrotowego Bosch Uneo,
- Wiertła do drewna (1-2 mm),
- Wiertła do metalu (3mm),
- Wiertła do kołków (w zależności od ściany).



Krok 1:

Prace rozpocznij od wyznaczenia na desce miejsc, w których zostaną zamontowane szklane pojemniki. Powinny być one rozmieszczone w równych odległościach. Długość półki i liczbę pojemników możesz dostosować do ilości wolnego miejsca w łazience.



Krok 2

Następnie wywierć otwory w zaznaczonych wcześniej miejscach za pomocą cienkiego wiertła do drewna. Do wykonania tego zadania potrzebny Ci będzie akumulatorowy młot udarowo-obrotowy, np. Bosch Uneo. Uwaga: przy tej pracy użyj blokady udaru.



Krok 3

Nawierć metalowe opaski za pomocą cienkiego wiertła do metalu (3mm). Następnie przy użyciu drewnianych wkrętów przymocuj je do półki w zaznaczonych wcześniej miejscach.

Krok 4

Na koniec dopasuj szklane pojemniki do metalowych opasek, dokręć zaciski i za pomocą kołków, śrub i akumulatorowego młota udarowo-obrotowego Bosch Uneo przymocuj gotową półkę do ściany w łazience.

Twoje kosmetyki i akcesoria zyskały nowy dom, który cieszy oko swoim oryginalnym wyglądem. A Ty możesz się cieszyć ładem i harmonią w łazience.

Fot. Bosch





1. Krawędzie jastrychu smarujemy warstwą żywicy Sopro BH 869 aby zwiększyć przyczepność do istniejącego jastrychu



2. Wysypujemy zaprawę epoksydową Sopro EE 771

ReNOWAcja łazienki. Część druga - prace przed montażem okładziny

KIEDY ŚCIANY SĄ JUŻ PRZYGOTOWANE MOŻEMY WKROCZYĆ W DRUGĄ FAZĘ ROBÓT ZWIĄZANYCH Z RENOWACJĄ ŁAZIENKI. BĘDZIEMY DOKONYWAĆ TAKICH CZYNNOŚCI, JAK TWORZENIE SPADKÓW, MONTAŻ ELEKTRYCZNEGO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO I USZCZELNIENIE POWIERZCHNI. W TEJ CZĘŚCI PORADNIKA, WRAZ Z EKSPERTAMI FIRMY SOPRO, PRZEDSTAWIMY JAK I PRZY UŻYCIU KTÓRYCH MATERIAŁÓW POPRAWNIE WYKONAĆ TE PRACE.

Krok pierwszy: uzupełnienie jastrychu

Tak jak ściany, również posadzki przed ułożeniem okładzin ceramicznych wymagają wyrównania. Stosuje się do tego celu szpachle stabilne lub masy samopoziomujące.

- W pokazowej łazience, ze względu na nowy podział pomieszczenia, zagłębienia w jastrychu zostały wypełnione zaprawą szybkowiązującą do jastrychów Sopro Rapidur® M5. Ze względu na jej szybkie wiązanie, uniknięto problemu przestojów wymaganych dla sezonowania naprawianego podłoża. Po 12 godzinach od wykonania jastrychu można po nim chodzić, po upływie doby - układać okładziny ceramiczne - wyjaśnia Aleksandra Koziorowska, Product Manager w firmie Sopro. Jak przygotować miejsce pod uzupełniany jastrych?

Na początek zagłębienie wykładamy folią i montujemy dylatację brzegową. Zaprawę szybkowiązującą do jastrychów Sopro Rapidur® M5 mieszamy z wodą w odpowiednich proporcjach do uzyskania konsystencji wilgotnej ziemi. Wykładamy przygotowany materiał, kontrolując wymaganą wysokość.

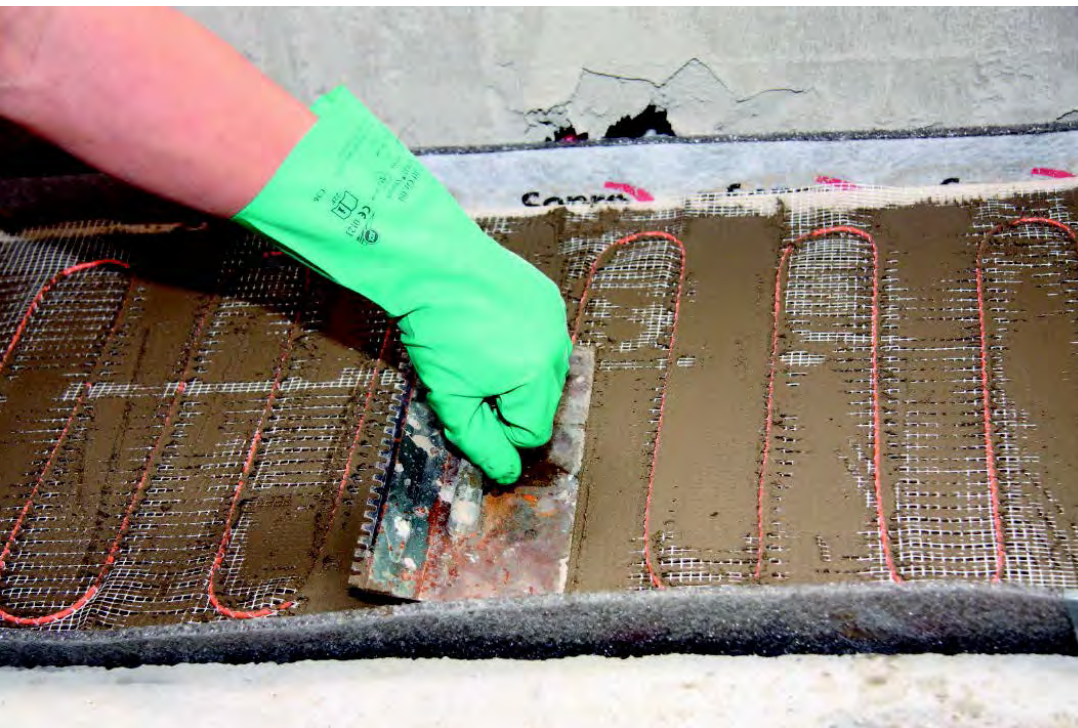
Przy remoncie łazienki problemem może okazać się niemożność stosowania wylewek grubowarstwowych. Zastosowanie w tym przypadku znajduje cienkowarstwowy, samonośny jastrych epoksydowy Sopro EE 771, który można ułożyć na warstwie rozdzielającej lub na warstwie izolacji termicznej o grubości zaledwie 2 cm. - Aby zwiększyć przyczepność do krawędzi istniejącego jastrychu, należy najpierw posmarować krawędzie warstwą kontaktową żywicy Sopro BH 869. Zaprawę epoksydową So-



2a. Ukształtowane naroże prysznicowe ze spadkiem - warstwa samonośna zaprawy epoksydowej Sopro EE 771



3. Układamy matę grzewczą na przygotowanej wcześniej świeżej warstwie grzebieniowej kleju...



4 - ...i dociskamy kielnią, tak przygotowaną pozostawiamy do zatopienia w masie samopoziomującej..



5. Wymieszaną masę samopoziomującą wylewamy na zagruntowane podłoże..

pro EE 771 przygotowujemy mieszając jej dwa składniki mieszarką wolnoobrotową, aż do uzyskania jednolitej masy, a następnie przekładamy do czystego naczynia i ponownie mieszamy mechanicznie. Tak przygotowaną zaprawę wykładamy w zagłębienie, rozprowadzamy równomiernie, ściągamy łatą i wygładzamy - tłumaczy Aleksandra Koziorowska.

Krok drugi: montaż elektrycznego ogrzewania podłogowego

W zależności od zakresu remontu koniecznym może się okazać wykonanie prac związanych z wbudowaniem elektrycznego ogrzewania podłogowego. Aby przystąpić do tego zadania, rozkładamy luźno matę grzewczą i zaznaczamy przy pomocy ołówka pozycję czujnika temperatury (nie powinien on leżeć bezpośrednio na przewodzie grzewczym). W oznaczonym miejscu wykuwamy bruzdę w podłożu, umieszczamy w niej czujnik oraz wyprowadzamy kabel do przełącznika. Do zaszpachlowania powierzchni możemy użyć szybko wiążącej zaprawy klejowej Sopro No. 1 404. Matę grzewczą układamy starannie na przygotowanej wcześniej świeżej warstwie grzebieniowej kleju i dociskamy dobrze kielnią. Tak przygotowaną pozostawiamy do zatopienia w masie samopoziomującej.

Seria młotowiertarek Hitachi

DH 28PCY / DH 28PBY / DH 26PC / DH 26PB
DH 24PH / DH 24PG

HITACHI
Inspire the Next



NOWOŚĆ



**Okolo 2 x bardziej wytrzymała
Najlepsza w klasie prędkość
wiercenia i niskie vibracje**

*1: W porównaniu do dotychczasowych modeli DH 24PC3 / DH 24PB3
*2: W czerwcu 2013, wśród dostępnych produktów w klasie młotowiertarek 2 kg
(badanie Hitachi Koki)

W tym celu dobrze sprawdzi się szpachla samopoziomująca Sopro FS 45. Na początek, na styku ścian z podłogą montujemy taśmę dylatacji brzegowej. Wymieszaną masę samopoziomującą wylewamy na zagruntowane podłoże, a następnie odpowietrzamy za pomocą wałka kolczastego. Samopoziomem możemy również zalać matę grzewczą, zrównując poziom z istniejącą posadzką łazienki. Na koniec odcinamy naddatek taśmy dylatacji brzegowej.

Krok trzeci: zastosowanie mat kompensujących naprężenia i wygłuszających

Podczas remontów lub renowacji obiektów zabytkowych często spotykamy się z niestabilnymi i odkształcalnymi konstrukcjami podłóg. Ponieważ układanie płytek ceramicznych bezpośrednio na tak krytycznych podłożach skutkowałoby pękaniem fug i materiałów okładzinowych, musimy zastosować materiały mające zdolność kompensowania powstających naprężeń. System płyt i mat odcinających Sopro, poza równoważeniem naprężeń, posiada szereg innych właściwości przydatnych podczas użytkowania - zwiększa sztywność, tłumi dźwięki i wspomaga izolację cieplną. - *Dla uzyskania takich właściwości stosujemy płyty Sopro FDP 558, układamy*



6. Masę samopoziomującą Sopro FS 45 zalewamy matę grzewczą i wyrównujemy poziom podłoża z poziomem posadzki..



7. Układanie płyt Sopro FDP 558 jedna przy drugiej, na styk..

Najważniejsze jest to, czego nie widać...



zaprawa klejowa
Sopro No. 1



Zaprawa klejowa

To, czego nie widać gołym okiem, decyduje o jakości wykonania. Kleje **Sopro No. 1** charakteryzują się niezwykłą elastycznością – ugięcie >2,5 mm (S1) oraz przyczepnością do podłoża (C2 TE). Dzięki tym właściwościom kleje te są bardzo trwałe i mogą być stosowane na podłożach krytycznych: tarasy, balkony, baseny, pomieszczenia przemysłowe i gospodarcze. Zalecane również do płyty dużego formatu i zbiorników wody pitnej. Jakość produktów i szerokie wsparcie techniczne **Sopro** sprawia, że Twoja praca przebiega sprawnie i bez reklamacji.
Od razu widać, że to Sopro.

www.sopro.pl

Sopro

Systemy chemii budowlanej

Sopro Polska Sp. z o.o. | Warszawa, ul. Poleczki 23/F (teren Platan Park) | tel. 22 335 23 00, fax 22 335 23 09



8. Montaż odpływu liniowego - wbudowywanie krawędzi włókniny w materiał uszczelniający..



9. Uszczelnianie naroży przy użyciu narożnika Sopro EDE.

na świeżej warstwie zaprawy klejowej, jedna przy drugiej, na styk, w układzie mijankowym. By zniwelować istnienie mostków termicznych, połączenia płyt zaklejamy dodatkowo taśmą klejącą. Na tak przygotowanych płytach możemy bezpośrednio montować okładziny ceramiczne. Należy jednak pamiętać, aby w przypadku pomieszczeń wilgotnych i mokrych, powierzchnię płyt uprzednio pokryć uszczelnieniem zespolonym Sopro - tłumaczy Aleksandra Koziorowska.

Krok czwarty: uszczelnienie powierzchni

Wprowadźcie płytki ceramiczne są wodoszczelne, ale woda może dostać się pod okładzinę przez połączenia płytek i dokonać zniszczeń pod ich powierzchnią. W łazience wymagane jest położenie uszczelnienia zespolonego przed przyklejeniem okładziny. - W domowych łazienkach, jako izolację przeciwwilgociową, można zastosować zarówno uszczelnienie na bazie dyspersji polimerowej - Sopro FDF, jak i cementowe, elastyczne zaprawy uszczelniające Sopro DSF® 523 lub Sopro TDS 823, w połączeniu z taśmami i narożnikami uszczelniającymi. W takim zastosowaniu sprawdzą się również maty uszczelniająco-odcinające Sopro AEB® 640, wraz z systemowymi taśmami, uszczelkami i narożnikami - wymienia Aleksandra Koziorowska.

Sikaflex® -11FC+

**NIC NIE POBIJE
MISTRZA**



Powered by
i-Cure®
Technology

- Jeden produkt do wielu zastosowań
- Elastyczny i sprężysty ~600%
- Dostępny w 8 kolorach
- Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz

Uszczelnienie odpływu liniowego zaczynamy od zdjęcia folii ochronnej dla zamocowania samoprzylepnej manszety uszczelniającej. Manszetę przykładamy i dociskamy do podłoża, a wolne krawędzie włókniny wbudowujemy w uszczelnienie i również dobrze dociskamy. Następnie, podczas uszczelniania podłoża całkowicie wbudowujemy manszetę w drugą warstwę uszczelnienia. Warto pamiętać, by podczas montażu odpływu liniowego postępować dokładnie według instrukcji producenta. Jeśli w zestawie nie ma odpowiedniej manszety do rynny odpływowej, odpływ uszczelnia się elastyczną powłoką uszczelniającą Sopro PU-FD wraz z siatką zbrojącą Sopro. Zaprawę uszczelniającą Sopro DSF® 523 przygotowujemy mieszając ją z odpowiednią ilością wody. Pracę rozpoczynamy od wtopienia narożników Sopro EDE w pierwszą warstwę uszczelnienia, a następnie wbudowujemy taśmę Sopro DBF 638. Przepusty rur instalacyjnych uszczelniamy uszczelką elastomerową Sopro EDMW lub Sopro EDMB. Aby uzyskać jednolitą warstwę o prawidłowej grubości, zaprawę uszczelniającą rozprowadzamy pacą zębatą 4-6 mm, a następnie wygładzamy gładką stroną pacy. Wykonując uszczelnienie tego typu warto kontrolować grubość świeżej warstwy, przestrzegając zapisów w karcie technicznej użytego



10. Nakładanie warstwy uszczelnienia zespolonego Sopro DSF 523.



11. Uszczelnianie powierzchni przy pomocy maty uszczelniającej Sopro AEB 640..

**PORTAL
BRANŻOWY**



chemia budowlana.info

PORTAL NIE TYLKO DLA FACHOWCÓW

**KLIKNIJ
ABY PRZEJŚĆ DO PORTALU**



materialu Po wyschnięciu nanosimy drugą warstwę uszczelnienia, w sposób analogiczny do warstwy pierwszej. Ważna uwaga: aby uniknąć ewentualnych uszkodzeń warstwy uszczelniającej podczas prac okładzinowych, powierzchnie poziome powinny zostać uszczelnione dopiero po ułożeniu okładzin na ścianach.

W przypadku zastosowania mat uszczelniających przygotowanie ich montażu zaczynamy od naniesienia gładką stroną pacy warstwy kontaktową kleju (np. Sopro No. 1 404 lub Sopro FKM® XL, a następnie warstwy grzebieniowej zaprawy klejowej (pacą zębatą 3 lub 4 mm). Przykładamy matę Sopro AEB® 640, dociskamy pacą lub wałkiem gumowym. Maty łączymy ze sobą na zakładkę min. 5 cm lub na styk. W wariancie zakładkowym obszar łączenia krawędzi mat pokrywamy klejem montażowym Sopro Racofix® RMK 818. W wariancie na styk łączenia mat dodatkowo oklejamy taśmą uszczelniającą Sopro AEB® 641, a w narożach wklejamy narożniki Sopro AEB® 642, które mocujemy na kleju montażowym Sopro Racofix® RMK 818. Otwory odpływowe zabezpieczamy uszczelką podłogową lub ścienną Sopro AEB®, również stosując wodoszczelny klej Sopro Racofix® RMK 818. System mat uszczelniających Sopro AEB® nadaje się do sto-

sowania na ścianach i podłogach. To, jak długo będziemy się cieszyć stylową łazienką, zależy od jakości użytych materiałów, ale też od staranności wszelkich prac przygotowawczych. Trwałe, odpowiednie nośne podłoże, uzupełnione izolacją cieplną i akustyczną oraz zabezpieczone właściwym uszczelnieniem, nie będzie wprawdzie widoczne po zakończeniu prac budowlanych, ale będzie z całą pewnością odpowiedzialne za wieloletni komfort użytkowania.

Fot. Sopro



**POBIERANIE
ZA DARMO**



PORTAL.PL
- PRASOWY

**MATERIAŁY PRASOWE, ARTYKUŁY PR
DLA DZIENNIKARZY**

Kliknij na stronę
WWW.PORTAL-PRASOWY.PL







Zrób to sam: Jadalnia dla Twojego psa

JADALNIA DLA TWOJEGO KOCHANEGO CZWORONOGA? ZOBACZ, JAK ŁATWO SAMODZIELNIE WYKONASZ TEN NIECODZIENNY PROJEKT! ZADBASZ TYM SAMYM O PORZĄDEK W KĄCIE SWOJEGO PUPILA I WZBOGACISZ WNĘTRZE O CIEKAWY ELEMENT WYSTROJU!

Do stworzenia jadalni dla czworonoga potrzebujesz:

- 2 krzeseł (których wysokość oczywiście powinna być odpowiednio dobrana pod kątem wzrostu Twojego pupila),

- 2 metalowych misek (z odstającymi krawędziami),
- szablonu psiej kostki,
- folii samoprzylepnej,
- ołówka,
- noża introligatorskiego,

- matowej czarnej farby lub farby tablicowej,
- pędzla,
- akumulatorowej piły uniwersalnej Bosch PST 10,8 LI.



Krok 1.

Tworzenie konstrukcji rozpocznij od zmierzenia średnicy miski - poniżej jej krawędzi. Następnie narysuj ołówkiem kształt miski w danym wymiarze na środku siedziska obydwu krzeseł. Teraz przy pomocy akumulatorowej piły uniwersalnej Bosch PST 10,8 LI wytnij zaznaczony kształt w drewnianym meblu.



Krok 2.

Odrysuj kształt psiej kostki na folii samoprzylepnej. Następnie wytnij w folii wyznaczony kształt.

**Krok 3.**

Przyklej folię z wyciętym kształtem kości na oparciu krzesła.

**Krok 4.**

Czarną matową farbą lub farbą tablicową wypełnij przyklejony szablon z folii. Odczekaj trochę, zanim odkleisz folię od oparcia krzesła. Jeśli zrobisz to zbyt gwałtownie bądź zbyt wcześnie, krawędzie psiej kostki mogą wyglądać nieestetycznie. Kiedy już będziesz pewny, że powierzchnia wyschła, odklej folię. Białym markerem na czarnej farbie lub kredą na farbie tablicowej możesz napisać dowolne słowo, np. „JEDZENIE” czy „WODA” albo - imię swojego pupila. Teraz pozostaje już tylko na-

pełnić miskę czworonoga jedzeniem i włożyć ją w wycięty wcześniej otwór w krześle. Gotowe! Ustaw teraz krzesła w miejscu, gdzie Twój pies ma swój „kącik” i zaproś go na posiłek!
Fot. Bosch

Innowacyjne materiały budowlane

**Systemy LOBATHERM to:**

- pewność i trwałość
- łatwy i szybki montaż
- bezpieczeństwo
- optymalna izolacja termiczna

Ponad 40-letnie doświadczenie quick-mix **LOBATHERM** na rynku systemów ociepleń to gwarancja jakości, trwałości i satysfakcji z użytkowania. Dzięki nowoczesnemu systemowi kontroli produkcji wspartej certyfikacją ISO 9001 oraz właściwemu doborowi surowców quick-mix zapewnia stałą, wysoką jakość oferowanych produktów. Ciągłe prace badawczo-rozwojowe prowadzone w laboratoriach quick-mix pozwalają na opracowanie **skutecznych i innowacyjnych rozwiązań systemowych** optymalizujących koszty i technologię wykonywania ociepleń.

www.quick-mix.pl



quick-mix





Ombre na Twoich meblach

ZNUDZIŁY CI SIĘ STARE MEBLE W SALONIE CZY JADALNI? NADAJ IM ŚWIEŻY, NIEZWYKŁY WYGLĄD ZA POMOCNĄ SPRYTNEGO ROZWIĄZANIA. NAWET ZWYKŁY TABORET ZYSKA DRUGIE ŻYCIE JEŚLI POMALUJESZ GO W EFEKTOWNY SPOSÓB. ZOBACZ JAKIE TO PROSTE!

Do wykonania tego projektu potrzebujesz:

- 1 stołka,
- pojemnika farby akrylowej w dowolnym kolorze,
- rolki taśmy malarskiej,
- taśmy mierniczej,
- ołówka,
- papieru malarskiego lub gazety do osłony przy malowaniu,
- systemu natryskowego, np. Bosch PFS 3000-2.



Krok 1.

Odwróć stołek do góry nogami. Zdecyduj do którego miejsca na nogach stołka ma sięgać nowy kolor i zaznacz tą wysokość ołówkiem na każdej z nóg.



Krok 2.

Odetnij z rolki cztery kawałki taśmy malarskiej i przyklej dookoła nóżek wzdłuż zaznaczonych miejsc.



Krok 3.

Owiń papierem pozostałą część stołka, która nie będzie malowana i zabezpiecz przy pomocy taśmy malarskiej.



Krok 4:

Pomaluj nogi stołka farbą akrylową. Specjalny efekt płynnego przejścia koloru - od całkowicie zakrywającego przy nogach stołka do przezroczystego bliżej siedziska osiągniesz nakładając farbę systemem natryskowym. Wymaga to niewielkiej praktyki. Półprzezroczysty efekt uzyskasz delikatnie naciskając pistolet i zwiększając odległość od stołka przy malowaniu wyższych partii. Podczas tego procesu zabezpiecz papierem malarskim duży obszar wokół mebla. Gdy farba całkowicie wyschnie, ostrożnie zdejmij papier oraz taśmy z pozostałych części stołka. Gotowe!

Fot. Bosch



Wywiad z prezesem zarządu Polskiego Stowarzyszenia Producentów Styropianu Kamilem Kiejną

W ROZMOWIE ZATYTUŁOWANEJ „JAKOŚĆ SIŁĄ BRANŻY STYROPIANU” MOŻEMY PRZECZYTAĆ M.IN.:

- Warto mieć świadomość, że zalecenia i wytyczne organizacji branżowej są całkowicie dobrowolne i nikt nie może nikogo zmusić do ich przestrzegania. Nie dysponujemy taką siłą, aby całkowicie wyeliminować z rynku inne niż zalecane przez nas odmiany określonych wyrobów. To jest niestety źródło częstych nieporozumień. Spotykam się z nimi nawet ze strony nadzoru budowlanego. Jako organizacja nie jesteśmy w stanie kreować rynku aż w takim zakresie. Porozumienia dalej idące niż tylko zalecenia jakościowe mogłyby zresztą naruszać przepisy prawa konkurencji. Ponadto kolejność jest w zasadzie odwrotna. To rynek i konsument określa i weryfikuje zapotrzebowanie i asortyment producentów. Bardzo szybko się o tym przekonaliśmy w ramach działań Programu „Gwarantowany Styropian”. Początkowo prowadziliśmy tylko kontrole jakości wyrobów członków Stowarzyszenia i Programu. Wydawało się nam, że taki nacisk na producentów będzie korzystny dla konsumenta, bo będzie wpływał na jakość oferty i skutkował poprawą parametrów wyrobów. Efekty były... połowiczne. Okazało się, że kontrola jako narzędzie nacisku bez promocji dobrej jakości wyrobów i edukacji końcowego Klienta, nie jest w sta-

nie być efektywnym narzędziem pozytywnych zmian. Najlepszym regulatorem rynku jest świadomy, wymagający nabywca.

- Emocje towarzyszące szaremu styropianowi są w mojej ocenie przesadzone i przede wszystkim wynikają z tego, że to materiał stosunkowo nowy. Biały styropian jest na rynku od 60 lat i chyba wszystko na jego temat zostało już powiedziane. Natomiast jeśli chodzi o styropian szary, to wszedł on przebojem na rynek, który nie był do końca gotowy na jego przyjęcie. Wyrób niestety trochę na tym stracił. W mojej ocenie zarzuty formułowane pod jego adresem są przede wszystkim wynikiem błędów wykonawczych. W Polsce rzadko czyta się etykiety, a co dopiero mówić o kartach technicznych! Tymczasem tam właśnie jest napisane, że szary styropian powinno przechowywać się oraz układać w ściśle określonych warunkach i przy określonym reżimie technologicznym. Ten rodzaj materiału jest bardziej wrażliwy na promienie słoneczne oraz wysoką temperaturę. Na medialne nagłaśnianie różnego rodzaju problemów miały wpływ tak zwane historie z życia. Wykonawcy, którzy niewłaściwie przeprowadzili prace ociepleniowe, obwiniali następnie wyrób

za wszelkie pojawiające się problemy. Nasze Stowarzyszenie jest na etapie opracowywania zaleceń dotyczących szarego styropianu. Mamy bowiem świadomość, że informacje na temat tego produktu, nawet jeśli są dostępne, to nie są tak bardzo rozpowszechnione, jak w przypadku białej odmiany. Tymczasem jest to świetny wyrób, który stanowi technologiczny krok do przodu i który warto stosować.

Cała rozmowa z prezesem zarządu PSPS Kamilem Kiejną
www.chemiabudowlana.info

Fot. obud.pl



Wszystkie nasze działania mają na celu umocnienie pozycji rynkowej

PREZES ZARZĄDU ROCKWOOL POLSKA ANDRZEJ KIELAR UDZIELIŁ OBSZERNEGO WYWIADU DZIENNIKARZOWI PORTALU OBUD.PL

Rozmówca podkreślił, że ROCKWOOL to nie tylko doskonale znane materiały ociepleniowe, ale również produkty z innych obszarów rynku:

- Można koncentrować się na produkcji najprostszego asortymen-

tu, ale nie jest to zbyt perspektywiczne podejście do prowadzenia biznesu. Celem każdego bardziej rozwiniętego przedsiębiorstwa jest to, żeby dostarczać na rynek jak najwięcej produktów, które zawierają istotną wartość dodaną. W naszym przypadku rzeczywiście jest

tak, że możemy przerabiać wełnę skalną na bardzo wiele sposobów. Przykładem tego są sufity podwieszane ROCKFON wytwarzane w Cigacicach, ale również GRODAN, czyli podłoga ogrodnicze, które z kolei produkujemy w fabryce w Małkini. W Bohuminie uruchomili-

śmy natomiast bardzo dużą instalację do produkcji otulin i mat, które wykorzystywane są w procesach przemysłowych. Podsumowując, staramy się dokonywać dywersyfikacji tego, co produkujemy. Pozwala to uniezależnić się od sezonowości budownictwa. Wprowadzie z biegiem lat owa sezonowość w polskiej branży budowlanej jest coraz mniejsza (technologie sprawiają, że okres inwestycyjny jest coraz dłuższy), ale nadal klimat jest taki, jaki jest. To sprawia, że są miesiące w roku, kiedy nie jesteśmy w stanie nadążyć z dostawami, ale są i takie, które trudno uznać za korzystne. Rozwiązaniem może być jedna z dwóch opcji. Pierwsza polega na tym, aby w czasie „niskiego sezonu” gromadzić towar, a potem sprzedawać go w czasie „sezonu wysokiego”. To wiąże się jednak ze sporymi kosztami składowania. Druga opcja polega na znalezieniu sposobu na to, aby ów „niski sezon” budowlany nie oznaczał ograniczania produkcji. Dywersyfikacja produkcji zapewnia pracę załodze oraz liniom produkcyjnym w czasie, kiedy budownictwo „zapada w zimowy sen”.

Prezes Andrzej Kielar odniósł się do „odwiecznego” problemu „wełna czy styropian”.

- W dziedzinie docieplania fasad pozycja wełny skalnej rzeczywiście

nie jest tak silna, jak byśmy tego chcieli. Oznacza to dla nas, że musimy w znaczący sposób popracować nad tym segmentem rynku. Ponadto, uważnie śledzimy rynek i widzimy pewne korzystne dla nas tendencje. Rozwiązania dociepleniowe z wełną skalną wyraźnie zyskują, a ich udział w rynku sukcesywnie się zwiększa. Obserwujemy też, że pojawia się coraz więcej rozwiązań fasad wentylowanych. Następuje pewnego rodzaju „znużenie” metodą lekką - mokrą. To akurat wcale mnie nie dziwi, bo jej masowość sprawia, że często cierpi jakość - zarówno produktowa, jak i wizualna. Pojawia się zbyt wiele kiepskich, albo najwyżej poprawnych, projektów spod znaku ETICS. Obecnie ambitni architekci, którzy projektują jakiś obiekt, starają się przeważnie unikać tej technologii, która traktowana jest jako tania i nudna. To oczywiście nie musi być prawdą, ale doświadczenia na rynku polskim pokazują, że taka łatka systemom ETICS została przyczepiona. Patrząc na wyniki naszej sprzedaży, widzę wyraźnie, że oprócz solidnego wzrostu w fasadach ETICS, bardzo znaczący jest przyrost w fasadach wentylowanych. Uważam, że jest to tendencja, która będzie się nasilać. Jako firma staramy się w tej chwili, poprzez szerokość i kompleksowość oferty (zarówno systemy ETICS, jak i fasady wentylowane, w tym

okładziny ROCKPANEL) dawać architektom możliwość wyboru. [...] Jeśli mówimy o dominacji styropianu, mówimy o ścianach szczególnie rodzaju - otynkowanych. W większości pozostałych aplikacji te proporcje są zupełnie inne. Wyjątek stanowią jeszcze podłogi. Można dziś śmiało powiedzieć, że proporcja udziałów rynkowych rozmaitych pianek (w tym przede wszystkim styropianu) oraz wełny, to niemal 50 : 50. Może pojawia się lekka przewaga pianek, ale naprawdę nieznaczna.

Cały wywiad:
www.obud.pl

Fot. Rockwool



Międzynarodowe Targi Poznańskie



spotkaj przyszłość

budma

Międzynarodowe Targi Budownictwa i Architektury
INSPIRACJE • WIEDZA • BIZNES

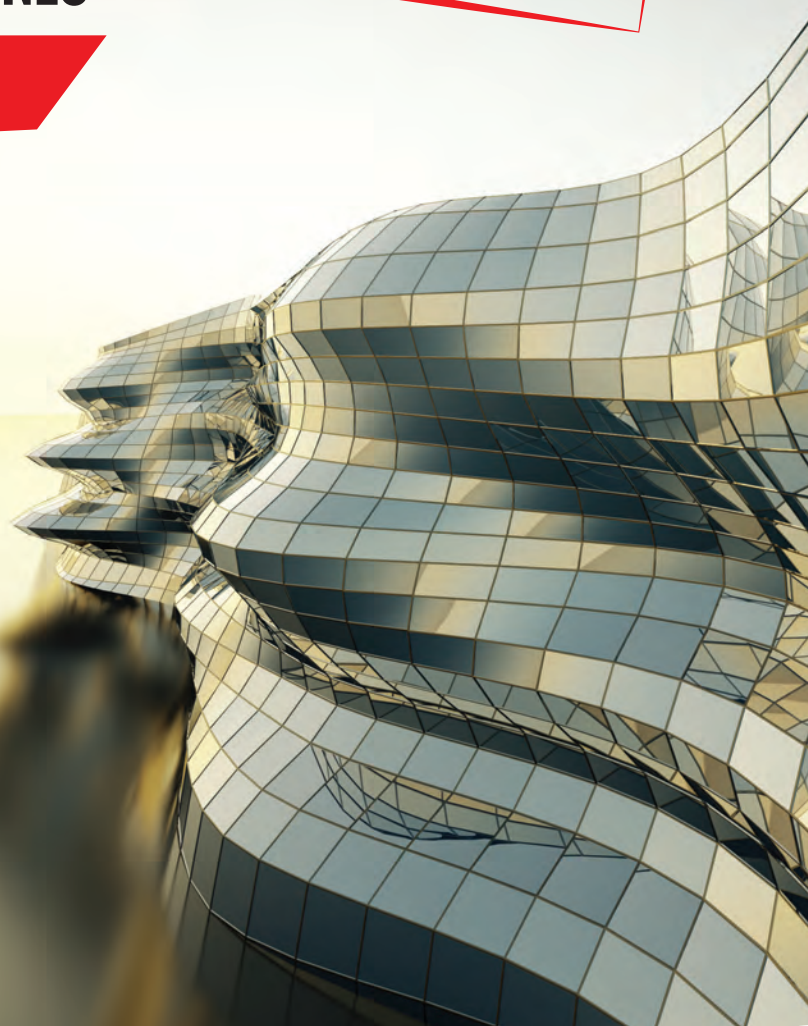
2-5 luty 2016, Poznań

Spotkaj całą branżę w jednym miejscu

- > Znajdź nowe kanały dystrybucji
- > Zaprezentuj najnowszą ofertę fachowcom
- > Zainspiruj architektów i projektantów
- > Wyznaczaj nowe trendy i kierunki rozwoju
- > Podziel się doświadczeniem o najbardziej efektywnym zastosowaniu Twoich produktów
- > Zasięgnij opinii o swoich produktach

BUDMA | INTELIGENTNE
ROZWIĄZANIA

**ZGŁOŚ SIĘ JUŻ
DZISIAJ!**
NAJKORZYSTNIEJSZE
WARUNKI TYLKO
DO 30. WRZEŚNIA!



www.budma.pl



W tym samym czasie

KOMINKI
MIĘDZYNARODOWE TARGI KOMINKOWE



sto

Farba
StoColor X-black
chłodzi gorące kolory elewacji



StoColor X-black

swoboda wyboru koloru i skuteczna ochrona elewacji

- intensywne, ciemne kolory do czarnego włącznie mogą być bezpiecznie stosowane
- w porównaniu z tradycyjnymi pigmentami 20-procentowa redukcja temperatury na powierzchni farby
- utrzymuje temperaturę powierzchni elewacji poniżej 70°C
- w systemie ociepleń elewacji StoTherm Classic umożliwia stosowanie kolorów o stopniu odbicia światła rozproszonego <10
- dostępna we wszystkich odcieniach systemu StoColor

Odkryj świat Sto.

Więcej na temat produktów i systemów Sto na www.sto.pl



Dom to coś więcej niż ściany i dach

Fot. OBUD

Dom okrągły to dom tani! Dom okrągły, to również dom szybki w wykonaniu. Architekt Franciszek Wojciech Sergiel opowiada o domu bez kantów.



Cała rozmowa dostępna na stronie www.obud.pl

Inwestor nie chciał wznosić budynku przez kilka lat. Myślał o tym, aby ukończyć wszelkie prace w ciągu kilku miesięcy. Bogaty w doświadczenia znajomych sam uznawał jednak taki krótki termin za mało realny. I wówczas poprosiłem pana domu, aby puścił wodze fantazji i zapomniał na chwilę, że coś jest niemożliwe. Zaczęliśmy rozważać najróżniejsze układy funkcjonalne. W końcu wykrystalizowała się koncepcja dwóch domów, jednego dla rodziców, drugiego dla dzieci. Oczywiście jeżeli mówię o dwóch domach, to jest to

jednak rodzaj pewnego przybliżenia oraz próba w miarę plastycznego opisu przestrzeni architektonicznej.

W rzeczywistości oba domy miałyby być bardzo ściśle połączone. Chodziło o wyważenie dwóch rzeczy – niezbędnego kontaktu pomiędzy rodzicami i dziećmi oraz pewnej, rosnącej z wiekiem niezależności dla pociech. A swoboda, wolność wiąże się zawsze z odpowiedzialnością. To był jeden z rodzicielskich przekazów, w którego utrwaleniu dom miał pomóc. Myślę, że projekt, który powstał spełnia pierwotne założenia. Pozwala na emocjonalny kontakt, rodzicielską kontrolę, ale również na niezależność. Brzmi to trochę, jak próba łączenia ognia z wodą, ale myślę, że się nam udało. [...]

Oszczędności należy szukać w formie budynku. Domy wznoszone na rzucie kwadratu są pod względem ekonomicznym o wiele mniej korzystne niż te, które powstają na rzucie koła. Proszę zwrócić uwagę, że chociażby fundamenty w pierwszym przypadku muszą być po prostu większe niż w drugim. Zużywa się więcej materiałów budowlanych. Różnica to około czternaście procent! Prostką już w stosunku do kwadratu wypada niekorzystnie, a co dopiero mówić o kole. Kwadrat o polu stu metrów ma wymiary dziesięć na dziesięć metrów. A prostokąt może mieć pięć na dwadzieścia. Zatem obwód pierwszego wynosi czterdzieści metrów, drugiego już pięćdziesiąt! Można zatem oszczędzić na materiale stosując odpowiednią podstawę domu.

Koło wypada w tym przypadku najlepiej. Jeżeli wykonamy dla porównania dom o podstawie kwadratowej i kolistej o takiej samej powierzchni i kubaturze, to okaże się, że w kopule jest aż o dwadzieścia siedem procent więcej powierzchni użytkowej! Czysta matematyka! Dlatego też z naciskiem podkreślam: forma kopulasta jest najtańsza. Jest jeszcze jeden ważny aspekt. Wyższość domów kopułowych nad każdym innym rodzajem, polega również na specyfice kształtu. Sfera z jaką mamy do czynienia, sprawia, że wszelkie obciążenia przechodzą wprost na fundamenty. W dodatku... Proszę przypomnieć sobie szkolne eksperymenty polegające na próbach zgniecia jajka w dłoniach. Skorupka jest przecież bardzo cienka, a mimo to jej zgniecenie jest problematyczne. Przekładając to na praktykę... Ściany domu-kopuły można wykonać z różnych materiałów. Taki budynek wcale nie musi przypominać bunkra, aby był stabilny. W ślad za taką konstatacją idzie ekonomia. Grubość ścian mojego własnego domu, który również jest sferą, wynosi dwanaście centymetrów – pół cegły. A przecież budynek jest niezwykle stabilny. Początkowo sugerowałem młodym inwestorom takie właśnie rozwiązanie. Oni jednak widzieli to nieco inaczej. Dysponowali sporym terenem i chcieli to zrobić możliwie jak najtaniej.



Fot. OBUD

Inne wywiady z architektami:

Dom na wzgórzu



Nowoczesny dom ze spadzistym dachem



Płytki włókno-cementowe, czyli dom-zabawka





Zwolennicy małych elektrowni wiatrowych kierują się różnymi motywacjami, czasem ekonomiczną, czasem po prostu kaprysem wynikającym ze słabości do technologii. Grunt, by bez względu na motywy, u podstaw ich działań leżała znajomość rzeczy.



Cała artykuł dostępny na stronie www.obud.pl

Strefy wiatru w Polsce

Silnik wiatrowy przetwarza energię wiatru na energię kinetyczną w ruchu obrotowym. Założenie wyjściowe jest więc bardzo proste: im więcej wiatru tym więcej energii. Wielu inwestorów wychodzi z założenia, że skoro wiatr jest wszędzie, wiatraki można stawiać

praktycznie bez ograniczeń. Ma to mniej więcej taki sam sens, jak stawianie automatów z coca-colą w krajach Trzeciego Świata.

Nie sam wiatr jest ważny, ale jego składowe, a więc:

- częstotliwość;
- prędkość;
- siła;
- kierunek.

Podstawową rzeczą, jaką należy zrobić, jest określenie częstotliwości występowania wiatru, a więc analiza strefy wiatrowej, w jakiej planujemy inwestycję. W skali makro w Polsce rozróżnia się pięć stref:

- I – bardzo korzystna;
- II – korzystna;
- III – dość korzystna;
- IV – niekorzystna;
- V – bardzo niekorzystna.

Najkorzystniejszą strefą jest pas wybrzeża. Z kolei najmniejszymi prędkościami wiatru charakteryzuje się w zasadzie cała wyżynna część Polski. O ile w górnych partiach wyżyn (tj. powyżej 300 m) prędkość wiatru się wzmacnia, o tyle wszelkie obniżenia między wyżynami, głównie o kierunku N - S, są obszarami wyciszonymi, leżącymi w cieniu aerodynamicznym osłaniających je

wysoczyzn. Ponadto „wyciszone” pod względem prędkości wiatru są duże kotliny śródgórskie, takie jak: Jeleniogórska, Nowosądecka, czy Kotlina Raciborska.

Powyższy podział, mimo że jak najbardziej trafny, jest mocno ogólnikowy. Trudno więc opierać się na nim w mikroskali. Może bowiem zdarzyć się tak, że wiatrak usytuowany w pasie wybrzeża nie będzie wydajny.

Tu właśnie zaczyna się problem, bo szczegółowe badania na terenie Polski nie są w zasadzie prowadzone. Nie ma ogólnie dostępnych atlasów wiatru o dużej rozdzielczości. Trzeba więc kombinować naokoło. Jedną z możliwości jest zainteresowanie się danymi referencyjnymi pochodzącymi z niezbyt odległej stacji meteo. Najlepiej byłoby skonfrontować je z własnymi pomiarami. Nie tylko z określeniem częstotliwości wiatru, w skali makro jest problem. Również jeśli chodzi o siłę wiatru, warto byłoby poznać długookresowe badania z danego terenu.

Marta Sobiecka



Więcej na temat OZE znajdziecie w artykułach:

Energia słoneczna
– jasna i ciemna strona mocy



Panele fotowoltaiczne
– elektrownia we własnym domu



Elektrownia biogazowa
– rozwiązanie dobre dla spółdzielni



Czy powinniśmy inwestować w OZE?



Gipsy, tynki, gładzie

Gipsy, tynki i gładzie to materiały, które służą do poprawy wizualnej ścian. Gwarantują uzyskanie idealnie równych i gładkich podłoży. Czym różnią się od siebie i kiedy co stosować?



Cały artykuł dostępny na stronie www.chemiabudowlana.info

Jeśli pod pacę idą stare, nierówne ściany, wtedy warto zdecydować się w pierwszej kolejności na zastosowanie gipsu. Przy drobnych nierównościach stosuje się gładzie gipsowe. Podnoszą one estetykę ścian, jednak gładzi nie da się wyrównać ścian. Tu pomocny może okazać się gips tynkarski. Ale od początku...

Gips w budownictwie

Kamień gipsowy, któremu odpowiada wzór chemiczny $\text{Ca}(\text{SO}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (uwodniony siarczan wapnia) to miękki minerał pochodzenia osadowego. Charakteryzuje się tym, że jest plastyczny i dobrze rozpuszcza się w gorącej wodzie. Powszechnie stosowany jest w budownictwie, jako materiał wiążący, do produkcji cementu i innych wyrobów, oraz w modelarstwie, stomatologii, chirurgii i sztukatorstwie. Zazwyczaj jest bezbarwny, ale zdarza się, że jest zabarwiony na biało, szaro, różowo.

Kamień gipsowy wypala się w temperaturze 150 - 190 stopni C. Otrzymany produkt to tzw. gips półwodny ($\text{CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$), resztę tworzy gips bezwodny – anhydryt (CaSO_4) i zanie-



Fot. Baumit

czyszczenia ze złożeń. Produkt wypalania w mielonej postaci to gips budowlany. W zależności od zawartości składu i sposobu produkcji otrzymuje się odmiany gipsu, takie jak:

- gips budowlany;
- gips szpachlowy (gips wolniej wiążący);
- gips tynkarski.

W praktyce różnią się między sobą czasem wiązania i stopniem zmielenia.

Wiązanie gipsu

Wiązanie gipsu polega na jego ponownym połączeniu się z wodą i przejściu w gips dwuwodny (uwodniony siarczan wapnia). Jakość wyrobu zależy od dokładności wymieszania z wodą (bez grudek i wtłoczonego powietrza) i ilości dodanej wody (woda nie związana chemicznie wyparowuje pozostawiając po sobie puste pory).



Fot. Baumit



Fot. Baumit

Gips wssypuje się do określonej ilości wody i następuje proces wiązania czyli reakcja egzotermiczna (ilość wydzielanego ciepła - ok. 30 kcal/kg) podczas której gips zwiększa swoją objętość o ok. 1%. Po zakończeniu wiązania następuje okres twardnienia. Gips uzyskuje pełną wytrzymałość po wyschnięciu. Jest materiałem chłonnym wilgoć i rozpuszczającym się w wodzie (2,4 g/l). Pod wpływem wilgoci wytrzymałość mechaniczna gipsu spada, dlatego należy go stosować w miejscach suchych!

Zastosowanie gipsu w budownictwie:

- posadzki pod wykładziny podłogowe;
- płyty na ścianki działowe;
- płyty gipsowo-kartonowe;
- drobne naprawy tynku oraz powierzchni ścian i sufitów;
- tynki wewnętrzne;
- ozdobne detale architektoniczne, stiuki – sztukaterie, posągi.

Marta Sobiecka

Na chemiabudowlana.info. dostępne również artykuły:

ABC tynków



Farby strukturalne



Docieplany – ogólna wiedza na temat termoizolacji budynków



Czy warto się szkolić





Pustaki i bloczki z keramzytobetonu

Bloczki i pustaki z keramzytobetonu należą do jednych z najlżejszych materiałów do murowania ścian. Mają też najlepsze właściwości jeśli chodzi o paroprzepuszczalność, w porównaniu z innymi materiałami. Dla jednych to zaleta, dla innych wada.



Więcej o materiale przeczytacie na www.obud.pl w artykule „Ściany z keramzytobetonu”.

Keramzyt to kruszywo powstałe w wyniku wypału specjalnej gliny w temperaturze około 1150 stopni C. Z rozdrobnionej gliny pod wpływem temperatury w obrotowym piecu tworzą się kuleczki, które pęcznieją pokrywając się skorupką. Przy produkcji bloczków i pustaków do keramzytu dodaje się cement, piasek i wodę. W ten sposób powstaje keramzytobeton.

Z materiałów keramzytobetonowych dostępnych na rynku można stawiać

ściany fundamentowe, zewnętrzne (dwu- i trójwarstwowe), wewnętrzne konstrukcyjne i działowe. Pełne ciężkie bloczki z kruszywem keramzytowym są bardzo dobrym izolatorem akustycznym nato-

miast pustaki charakteryzują się wysoką izolacyjnością termiczną. Dodatkowo pomiędzy granulkami pozostają przestrzenie, które pozwalają na swobodne przemieszczanie się wilgoci. Pustaki ke-



ramzytobetonowe nie zatrzymują jej i bardzo szybko wysychają („wypychają” wodę). Temperatura i ciśnienie w zamieszkałym budynku sprawiają, że „wypychanie” skierowane jest zawsze na zewnątrz. W porównaniu z innymi materiałami ściennymi keramzytobeton ma bardzo dobry współczynnik paroprzepuszczalności, tj. niski współczynnik oporu dyfuzyjnego.

Reasumując, rozsądnym wydaje się stosowanie wełny mineralnej jako

ocieplenia zewnętrznego. Wełna nie zatrzymuje pary i wypuszcza wilgoć, co powoduje, że ściany szybciej wysychają. A jednak stosowanie styropianu jest równie powszechne, głównie ze względu na koszty, gdyż wełna mineralna w porównaniu ze styropianem jest materiałem droższym. Warto jednak wiedzieć, że aby stosowanie styropianu miało sens, potrzebna jest w domu odpowiednio dobrana i w pełni sprawna

wentylacja mechaniczna, co w efekcie podnosi koszt budowy przy zastosowaniu tańszego styropianu.

Sprawę wilgoci w ścianach trudno bagatelizować. Po wybudowaniu budynku i zakończeniu robót wykończeniowych będzie jej dużo między innymi z tynkowania, wylewek podłogowych malowania itp. Zwykle odbija się to w pierwszym roku na rachunkach, zapotrzebowanie na energię ciepłą jest wtedy co najmniej o połowę większe, niż w kolejnych latach. Mogą to być koszty rzędu kilku tysięcy złotych.

Bloczki z keramzytobetonu charakteryzują się „długowiecznością”, co oznacza że ich właściwości nie ulegają pogorszeniu w czasie użytkowania. Materiał jest odporny na działanie pleśni i grzybów, a także zmian temperatury.

Keramzytobeton to jeden z najlepszych materiałów do wznoszenia ścian, który ułatwia proces ich wykonywania. W świetle wszystkich zalet jakie ma, nasuwa się myśl - szkoda, że brak tradycji budowania, powoduje, że jest to nisza rynkowa.

Marta Sobiecka



Fot. Leca®

O innych materiałach przeczytacie na www.obud.pl w artykułach:

Ściana z betonu komórkowego



Ściana z ceramiki poryzowanej



Ściana z silikatów



Ściana z ceramiki tradycyjnej



Ceramika murowana na sucho



Co to jest ETICS?



Pierwsze dostępne w Polsce systemy dociepleń określano mianem „metody lekkiej mokrej”. Z czasem zaczęto używać nazwy BSO, czyli Bezspoinowy System Dociepleń, która bardzo szybko stała się określeniem powszechnym. Kiedy wykonawcy i klienci zaczęli się orientować, co ono oznacza, zastąpiono je nagle skrótem ETICS (od angielskiej nazwy: External Thermal Insulation Composite System).



Cała artykuł
na stronie www.obud.pl

ETICS, to nic innego jak zestawy dopasowanych do siebie produktów niezbędnych do prawidłowego wykonania izolacji termicznej budynku, wraz z wykończeniową powłoką tynkarską.

Montaż polega na przyklejeniu płyt

izolacyjnych do ścian budynku przy pomocy zaprawy klejowej. Następnie styropian mocuje się dodatkowo przy pomocy specjalnych plastikowych kołków. Tak przygotowana warstwę docieplenia zabezpiecza się nakładając siatkę z włókna szklanego, którą szpachlowuje się, wtapia zaprawą klejową – szpachlową. Po stwardnieniu warstwę tę gruntuje się przeznaczonym do tego preparatem, i pokrywa tynkiem cienko-warstwowym. Jeżeli tynk jest w kolorze

prace są w zasadzie zakończone. Tynk na elewacji można również malować. Służą do tego farby elewacyjne.

Budowa systemu ETICS w skrócie

Materiał termoizolacyjny: głównie styropian lub wełna mineralna. Styropian, to powszechnie przyjęte, handlowe określenie polistyrenu ekspandowanego (w skrócie EPS). Materiał ten, to sztuczne tworzywo powstające w procesie spie-



niania 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 ułamaniu kawałka płyty styropianowej. Chociaż EPS jest niewątpliwie materiałem o zna-

komitych 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 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 względem 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 zupełną niepalnością. Pod wpływem ognia może się jedynie stopić, ale tylko wówczas, kiedy przez około 2 godziny temperatura utrzymuje się na poziomie 1000 stopni lub wyższym. Dzięki temu ściany izolowane wełną stanowią dla ewentualnego pożaru skuteczną tymczasową zaporę. 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. [...]

Oprac. Sambor Zarzycki

Inne artykuły na temat systemów dociepleń:

Dlaczego warto wykonać termoizolację budynku



Materiały termoizolacyjne



Styropian na ścianie



Ocieplamy dom



Co znajdziecie na www.forum.obud.pl?

Zapraszamy na nasze forum, gdzie macie możliwość zadania pytań „na żywo” podczas cyklicznie odbywających się oCzatów, zakładka: „Spotkania z gośćmi... na żywo”; poznać wypowiedzi ekspertów i specjalistów poparte wieloletnim doświadczeniem, zakładka: „Wypowiedzi ekspertów i porady prawne”; a także podzielić się własnymi doświadczeniami z zakresu budownictwa i nie tylko, zakładka: „Budowlany hydepark”.



Forum dostępne pod adresem:
<http://forum.obud.pl>

Artur Pałasz, specjalista technologii produkcji farb lakierów, tynków oraz syntezy dyspersji polimerowych (nick na forum spektrochem):



Generalnie istnieje mit, który mówi, że na styropian nie powinno się stosować tynków silikonowych i silikatowych. Nie jest to prawda. Można bez problemu stosować tynki dyspersyjne wszelkiego rodzaju zarówno na wełnę jak i styropian. Ograniczeniem mogą być przepisy pożarowe, które mówią o stosowaniu wełny na elewacje, które mają być klasyfikowane jako odporne na płomień. Tu można stosować tynki mineralne, gdyż tylko one nie są palne. Pozostałe wyprawy ulegają spalaniu (organiczne). Stąd wziął się mit o stosowaniu tynków mineralnych tylko na wełnę - tak, ale tylko w przypadku elewacji z wymaganiem niepalności.

Łupek zdecydowanie nie jest ciężkim pokryciem, waży mniej niż dachówki ceramiczne czy cementowe. Jego waga waha się w zależności od stylu krycia pomiędzy 25 a 35 kg na m². A tylko wyjątkowe krycia jak „dzikie” mają nieco większą wagę.



Grzegorz Rozalewicz, reprezentant firmy Rathscheck Schiefer w Polsce:



chemia budowlana.info

PORTAL NIE TYLKO DLA FACHOWCÓW

KLIKNIJ ABY PRZEJŚĆ DO PORTALU



PROFESJONALNIE O BUDOWANIU

WWW.OBUD.PL

**Rafał Zastawny, ekspert marki CEKOL,
specjalista ds. kontroli jakości
(nick na forum CEKOL):**



Do szlifowania dostępne są typowe siatki, ale wielu wykonawców stosuje też papier ścierny. Pojawiły się również specjalne prostopadłościowe gąbki zawierające na powierzchni materiał ścierny i pomimo niewielkiej powierzchni są też skuteczne. Wszystko zależy od upodobań klienta. Wielu wykonawców dysponuje również specjalnymi szlifierkami z odkurzaczem, tzw. „żyrafami” – w przypadku większych powierzchni jest to przydatne urządzenie, które przyspiesza pracę, ale znacznie ogranicza zapylenie.

Zanim zdecydujemy się na konkretny model drzwi wejściowych, warto dokładnie prześledzić oferty producentów dostępne na rynku. Na solidność i wysoką jakość skrzydeł składa się bowiem wiele elementów, które często są od siebie zależne. Podczas podejmowania decyzji powinniśmy pamiętać, że drzwi nie tylko chronią dom przed amatorami cudzego mienia, ale i stanowią barierę przed chłodem z zewnątrz. Drzwi zewnętrzne, które spełniają te dwie ważne funkcje, niestety nie kosztują mało.

**Krzysztof Błazewicz,
zastępca redaktora naczelnego
kwartalnika OKNO:**



**Przemysław Gogojewicz
(nick na forum
Kancelaria Usług Prawnych):**



Odśnieżanie chodników, ulic, placów i posesji prywatnych - zgodnie z art. 20 pkt 4 w zw. z art. 19 ustawy o drogach publicznych obowiązek utrzymania w czystości nawierzchni chodników przy każdej kategorii drogi publicznej, także położonej w mieście i niebędącej autostradą, ani drogą ekspresową spoczywa na zarządcy tej drogi (por. wyrok Sądu Najwyższego z dnia 29 stycznia 1999 r. I CKN 1005/97, nie publ.). Natomiast zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt 4 w zw. z art. 2 pkt 4 ustawy o utrzymaniu czystości - uprzątnięcie błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z chodników położonych wzdłuż nieruchomości, należy do obowiązków właścicieli i użytkowników wieczystych tych nieruchomości(...).

oczyszczalnia gruntowo-korzeniowa



Oczyszczalnia gruntowo-korzeniowa

Fot. www.ekoprom.com.pl

Oczyszczalnie gruntowo-korzeniowe (hydrobotaniczne), to ekologiczny sposób na redukcję zanieczyszczeń ze ścieków. Nie wykorzystują do pracy energii, a więc nie powodują wtórnego zanieczyszczenia. Trzeba jednak mieć do nich cierpliwość i spory zapas wolnej przestrzeni na działce, a to niektórych skutecznie zniechęca.



Cały artykuł dostępny na stronie www.obud.pl

Klienci, którzy decydują się na oczyszczalnię, to klienci świadomi. Wiedzą czego chcą i nie trzeba ich przekonywać do tego typu rozwiązania. Jednak są oni w mniejszości. Duża część Polaków podchodzi do tematu nieufnie, gdyż nie wyobraża sobie: „aby kilka kęp krzaków oczyściło brudną wodę, z którą nie radzi

sobie czasami wyrafinowana technika”. Jak daleki od prawdy jest powyższy cytat postaramy się pokazać w poniższym artykule.

Jak funkcjonuje oczyszczalnia gruntowo-korzeniowa

Etap pierwszy - osadnik

Oczyszczanie w złożach gruntowo-roślinnych polega na redukcji zanieczyszczeń ze ścieków, z wykorzystaniem działalności biologicznej roślin oraz mikroorganizmów. Zbudowane są z osadnika gnilnego i filtra gruntowo-roślinnego. Ścieki wpływają do osadnika,

w którym „stoją” przez kilka dni. Na tym etapie następuje oddzielenie się tłuszczów od zanieczyszczeń, część pozostaje na powierzchni w postaci kożucha, a część opada na dno i rozkłada się na prostsze związki rozpuszczalne w wodzie. Płynne zanieczyszczenia wędrują dalej, do filtra gruntowo-roślinnego. Tutaj, rośliny i mikroorganizmy rozkładają substancje organiczne na proste.

Etap II – filtr gruntowo-roślinny

Złoże żwirowe wraz z wytworzoną błoną biologiczną oraz korzeniami i obumarłymi częściami roślin tworzą filtr

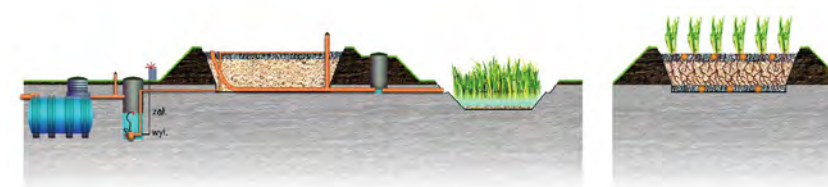
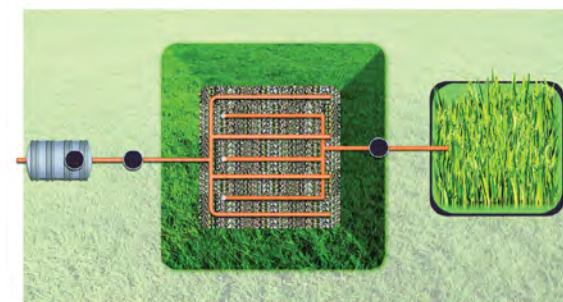
oczyszczalnia gruntowo-korzeniowa

posiadający zdolność do zatrzymywania i rozkładu zanieczyszczeń. Udział roślin w procesie oczyszczania ścieków stanowi zaledwie 10-15%, kluczowa jest rola mikroorganizmów. To one rozkładają i pochłaniają większość zanieczyszczeń. Zlokalizowane są w złożu z wypełnieniem gruntowym (np. piaskowo-żwirowym).

Oczyszczalnie wykorzystują procesy, jakie dzieją się w warunkach naturalnych, na terenach podmokłych i bagiennych. Ważnym jest, by rośliny stosowane w oczyszczalni, co roku puszczały nowe kłącze. Idealnie nadaje się do tego trzcina. Jej głównym zadaniem jest:

- Dostarczenie do złoża tlenu (przez źdźbła do kłączy i korzeni, a następnie do strefy gruntu wokół korzenia).
- Rozluźnienie struktury gruntu przez przerost korzeniami (ułatwiają przepływ ścieków, co pozwala na wieloletnią, sprawną eksploatację oczyszczalni).
- Zwiększenie przyrostu mikroorganizmów w strefie gruntowo-wodnej.
- Wbudowywanie w komórki własne substancji pokarmowych.

Marta Sobiecka



Fot. www.ekoprom.com.pl



Fot. www.ekoprom.com.pl

Artykuły o podobnej tematyce:

Przydomowe oczyszczalnie ścieków podstawowe informacje cz.1



Przydomowe oczyszczalnie ścieków jak wybrać cz.1



Jak mierzyć stężenie gazów w oczyszczalniach



Przydomowa oczyszczalnia ścieków jaką wybrać cz.2



Ogrzewanie płaszczyznowe

Charakterystyczną cechą każdego ogrzewania płaszczyznowego jest niska temperatura wody w instalacji. Tymczasem w przypadku grzejnikowego ogrzewania wysokotemperaturowego czynnik grzewczy należy często podgrzać nawet do 80 stopni C.



Cały artykuł dostępny na stronie www.chemiabudowlana.info

Obniżenie temperatury wody w instalacji pozwala obniżyć koszty eksploatacyjne związane z ogrzewaniem budynku (nawet o kilkadziesiąt procent w porównaniu z rozwiązaniami klasycznymi). Dobrym przykładem może być w tym przypadku ogrzewanie ściennie. Ponieważ duże, ciepłe powierzchnie ścian mają temperaturę na poziomie 25–30 stopni C i przekazują ciepło przede wszystkim przez promieniowanie, spełnienie warunków komfortu cieplnego (stan, w którym człowiek nie ma ani uczucia ciepła, ani zimna) jest możliwe już przy temperaturze powietrza 16–18 stopni C (przy innych typach ogrzewania, w których ściany stanowią duże chłodne powierzchnie, temperatura ta musi być o kilka stopni wyższa). Warunki komfortu cieplnego są bowiem różne dla różnych typów ogrzewania. Jest to związane z odczuwaniem temperatury przez człowieka. Ogólna zasada brzmi: jeżeli korzystamy z ogrzewania bazującego głównie na konwekcji, to musimy zapewnić wyższą temperaturę czynnika grzewczego, a w konsekwencji panującą



w budynku. Dla porównania - przy ogrzewaniu ściennym temperatura powietrza w pomieszczeniach (zapewniającą człowiekowi komfort cieplny) powinna wynosić około 18 stopni C, natomiast przy ogrzewaniu grzejnikowym (łąjącym promieniowanie oraz konwekcję) taki sam komfort cieplny uzyskujemy dopiero przy 21-22 stopni C.

Tymczasem im niższa jest temperatura, do której musimy podgrzać wodę

krążącą w instalacji, tym niższe są koszty ogrzewania!

Ogrzewanie płaszczyznowe różnego typu pozwala w sposób optymalny wykorzystać sprawność pomp ciepła oraz kotłów kondensacyjnych. Przy stosunkowo niewielkich nakładach inwestycyjnych ogrzewanie płaszczyznowe może również współpracować z wysokotemperaturowymi źródłami ciepła. Odpowiednio niską temperaturę wody

grzewczej zapewnia się mieszając gorącą wodę wytwarzaną przez kocioł z wodą wychłodzoną powracającą z instalacji. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu na przykład tzw. obejścia z zaworem termostatycznym lub specjalnego mieszacza z zaworem czterodrożnym (lepsze rozwiązanie). Ponieważ w przypadku kotłów wysokotemperaturowych (szczególnie tych na paliwo stałe) może zdarzyć się, iż wytwarzają one więcej ciepła, niż jest to w danej chwili potrzebne, warto rozważyć zastosowanie zbiorników akumulacyjnych wody grzewczej (zwanых potocznie buforami). Przy niewielkim zapotrzebowaniu na ciepło, jego nadmiar zasila ów zbiornik i jest magazynowany (do czasu większego zapotrzebowania). Pozwala to uniknąć pracy kotła z bardzo małą mocą, co w przypadku kotłów na paliwa stałe bardzo obniża ich sprawność.

Do grupy najczęściej stosowanych typów ogrzewania płaszczyznowego zalicza się:

- ogrzewania podłogowe,
- ogrzewania ściennie,
- ogrzewania sufitowe,
- płaszczyznowe ogrzewania powietrzne (np. fundament grzewczy Legalett).

W domach i mieszkaniach instalowane jest przede wszystkim ogrzewanie podłogowe (wodne lub elektryczne).



Fot. Purmo

Podobnie jak każde rozwiązanie - ogrzewanie płaszczyznowe oprócz zalet ma też pewne ograniczenia. Należą do nich przede wszystkim:

- wyższe w porównaniu z tradycyjnym ogrzewaniem grzejnikowym z kotłem węglowym koszty inwestycyjne - nawet o 40% (nie zawsze jest to uzasadnione o tyle większymi nakładami w postaci materiałów i robocizny, czasami to wyłącznie wykorzystywanie sytuacji przez instalatorów);

- konieczność wcześniejszego zaplanowania aranżacji wnętrza: na tych obszarach podłogi, pod którymi znajdują się rury, nie należy stawiać ciężkich mebli;
- efektywność przede wszystkim w pomieszczeniach o wysokich parametrach izolacyjności cieplnej (jako samodzielny system grzewczy);
- duża bezwładność cieplna w przypadku wodnego ogrzewania płaszczyznowego.

Oprac. Edward Konieczny

Artykuły o podobnej tematyce:

Maty kapilarne – grzeją i chłodzą



Co to jest ogrzewanie płaszczyznowe



Ogrzewanie i chłodzenie płaszczyznowe – o czym należy wiedzieć



Zalety ogrzewania podłogowego



W poszukiwaniu ideałów – pokój dla dziecka

Zagospodarowanie przestrzeni w dziecięcym pokoju zależy przede wszystkim od wieku dziecka. W przypadku maluchów w wieku 2-3 lat, fajne są rozwiązania, które uwzględniają fakt, iż dzieci są bardzo ruchliwe. Później, gdy podrosną, trzeba stworzyć im przestrzeń do twórczej ekspresji. W tym celu można wykorzystać ściany.



Całość tekstu znajdziesz na portalu www.obud.pl

Tymczasem większość katalogów architektonicznych prezentuje „mini pokoje bez klamek”: urządzone „od linii”, gdzie rządzi minimalizm, z jednokoloro-

wymi, nijakimi ścianami. Owszem, przestrzenie te wyglądają na bezpieczne, ale spełniają potrzeby wizualne rodziców, a niekoniecznie potrzeby dzieci. Dlatego warto odłożyć katalog na bok i ruszyć wyobraźnią.

Dzieci lubią ruch!

Dzieci potrzebują dużo ruchu. Zamiast usuwać przeszkody spod ich nóg, lepiej po prostu zabezpieczyć teren, na przy-

kład grubym dywanem i zbudować im plac zabaw z prawdziwego zdarzenia. Pomocne mogą okazać się liny do wspinania, bujaki i huśtawki podwieszane pod sufit. Świetne są również gotowe namioty, czy wigwamy z poduszkami i światłkami, gdzie dzieciaki mogą się skryć. Fajnym rozwiązaniem są również duże piłki do siedzenia, które są jak syrop truskawkowy: nie dość, że są zdrowe (zapewniają prawidłową pozycję ciała) i pozwalają uniknąć wad postawy, to dzieci po prostu je lubią. W przeciwieństwie do standardowych krzesełek, mogą się na nich ciągle ruszać.

Twórcza ekspresja na ścianach... Farby tablicowe

Dobrze, by dziecko miało również miejsce do twórczej ekspresji. Tu niezbędny byłby dostosowany do gabarytów malucha stolczyk i krzesła (krzeselka można zastąpić wspomnianymi wyżej piłkami do siedzenia). Ale nie tylko, można również wykorzystać przestrzeń wokół, w tym ściany. Do tego służą farby tablicowe. Pomalowana taką powłoką powierzchnia zamienia się w tablicę, po



Fot. Benjamin Moore



Fot. Benjamin Moore



Fot. Benjamin Moore

której można rysować, a następnie zetrzeć i zapisać od nowa radosną twórczością. Powłoki nie mają wstępu wyłącznie do dziecięcych pokoi. Równie dobrze sprawdzają się w kuchni (o ile bardziej widoczny będzie napis na pół ściany „wynieś śmieci” od karteczki przypiętej na lodówce!) na korytarzu, czy w biurze. Producenci wynalazku polecają stosowanie kredy niepylącej. Zaoszczędzi to sprzątania, choć nie ma cudów, zawsze trochę pyłu zostanie. Warto mieć to na uwadze, wybierając miejsce na ścianie, które będzie służyło za „kartkę papieru”. Na pewno nie jest sensownym pokrywanie powłoką powierzchni nad łóżkiem...

Marta Sobiecka



Fot. Benjamin Moore

Inne artykuły:

Dom ze spadzistym dachem



Lofty

– aranżacja obiektów przemysłowych



Biblioteka czy biblioteczka



Kreatorzy rynku budowlanego

Od wielu lat dziennikarze portali obud.pl i chemiabudowlana.info przeprowadzają wywiady z przedstawicielami managementu firm z branży budowlanej. Na naszych „łamach” goście dzielą się z czytelnikami swoimi obserwacjami i przemyśleniami dotyczącymi m.in. produktów, ale także polityki biznesowej, marketingowej oraz metod zarządzania. Dzięki publikowanym rozmowom można również poznać przedstawicieli zarządu z nieco mniej oficjalnej strony – poznać ich zainteresowania, upodobania i filozofię życiową.

Leszek Gierszewski
Prezes DRUTEX S.A.



jedna z tajemnic tego, że jesteśmy w stanie tak szybko realizować zamówienia.

Okna PVC z „DRUTEX-u” w jednym ze stu dwudziestu kolorów w ciągu siedmiu dni bez problemu trafią do każdego zakątka Europy. W naszej firmie nie ma produkcji na magazyn. Nie funkcjonuje u nas typówka. Możemy być elastyczni i dostosowywać się do potrzeb klientów, gdyż od 20 lat jesteśmy również producentem szyb zespolonych. Wielu naszych konkurentów rynkowych zamawia je w firmach zewnętrznych. To wydłuża proces produkcyjny. Wprawdzie niektórzy producenci okien poszli naszym śladem i od pewnego czasu również produkują szyby – robią to zaledwie kilka lat, a już czują się ekspertami w tej dziedzinie. Przewrotnie powiem, że oni się czują, a my w „DRUTEX-ie” jesteśmy nimi naprawdę! Wszystkie szyby są naszej produkcji i to jest



W „DRUTEX-ie” od lat działa zgrany team

Henryk Siodmok
Prezes zarządu Grupy Atlas



ma wzbudzać również emocje. I między innymi, dlatego finansowaliśmy polską drużynę piłki ręcznej, a nie nożnej. Gra szczypiornistów to zawsze są emocje do końca!

W obecnym świecie dobry produkt to tylko część sukcesu. Trzeba go jeszcze umieć zaprezentować i sprzedać! Wydajemy największe na rynku pismo budowlane „Atlas fachowca”, które rozchodzi się w nakładzie 60 tysięcy egzemplarzy. Na naszym portalu 7,5 tysiąca fachowców prezentuje wykonane przez siebie prace. Jest tam ponad 9 tysięcy galerii. W atlasowskim lojalnościowym Programie Fachowiec uczestniczy kilkadziesiąt tysięcy wykonawców. Efektem wszystkich tych działań było odwrócenie złego wizerunku „zrobionego nam” przez konkurencję. Obecnie jesteśmy postrzegani jako marka najbardziej innowacyjna i agresywna na rynku. Jednym z naszych celów jest jednak to, aby ATLAS był nie tylko symbolem kompetencji. Czerwono-niebieskie logo



ATLAS to nie tylko firma, to również społeczność

Maciej Korbasiewicz
Prezes zarządu BOLIX S.A.



w przypadku materiałów budowlanych. Ale niestety nie jest.

Problem polega na tym, że klient płaci za towar i jest przekonany, że kupuje pełnowartościowy produkt. Gwarancją jest chociażby znana, dobrze kojarząca się marka. Tymczasem prawda jest taka, że bardzo często ów produkt wcale nie był dobry! Jednocześnie na rynku istnieją firmy rzetelne, których udziały rynkowe albo możliwości rozwoju spadają, bo muszą one konkurować z materiałami o jakości poniżej minimalnych parametrów – określonych normami oraz aprobatami. Gdyby ktoś kupując penicylinę dostał placebo, to byłoby to oczywiste przestępstwo i skandal. Do apteki idziemy nie zastanawiając się, czy aby na pewno dostanę dobry lek. Farmacja wykształciła dla rynku odpowiednie mechanizmy obronne, które nadzoruje państwo. Tak samo powinno być



Zbudujmy sobie fajny kraj

Dariusz Karasiński
Dyrektor generalny
Fabryki Styropianu ARBET



maszyny wytrzymałościowe i inny sprzęt, dzięki któremu monitorujemy parametry naszych styropianów. Produkcja jest nadzorowana w sposób ciągły i jeżeli dzieje się coś niedobrego, to jesteśmy w stanie wychwycić nieprawidłowości stosunkowo szybko.

Wzmoczony nadzór to u nas norma i to w przypadku wszystkich odmian materiału ociepleniowego. Nie ma wyjątków. Nasza zakładowa kontrola produkcji dysponuje nowoczesnie wyposażonymi laboratoriami, które wykorzystują między innymi lambdomierze,



ARBET – u nas produkuje się prawdziwy styropian

Inne wywiady:

Prezes zarządu
Swisspor Polska
Jacek Szwoch



Prezes Senior Polskiego
Stowarzyszenia Dekarzy
Stanisław Dudek



Dyrektor Handlowy
Murexin Polska Sp. z o.o.
Szymon Gałka



Dyrektor do spraw
marketingu i rozwoju w firmie
Unicell Poland
Bartłomiej Sawulski



Prezes zarządu
quick-mix sp. z o.o.
Mariusz Gil



SYSTEMY OCIEPLEŃ FIRMA ROKU 2015



ZWYCIĘZCA
RANKINGU

chemia budowlana.info

KREISEL
KLEJE • GIPSY • TYNKI

Internauci w głosowaniu internetowym, wybrali
najpopularniejszy SYSTEM OCIEPLEŃ - FIRMA ROKU 2015!



Zwycięzcą rankingu została firma
KREISEL TECHNIKA BUDOWLANA SP. Z O.O.

Zwycięzcą rankingu w oddzielnym
głosowaniu "DZIENNIKARZY
BRANŻOWYCH" została firma
Atlas Sp. z o.o.

Zwycięzcą rankingu w oddzielnym
głosowaniu "FORUMOWICZÓW -
www.forum.obud.pl" została firma
quick-mix Sp. z o.o.

Wyróżnienie od redakcji
chemiabudowlana.info otrzymuje
firma
ALPOL GIPS Sp. z o.o.

"SYSTEMY OCIEPLEŃ
- FIRMA ROKU 2015 -
Wyróżnienie za zajęcie
2 miejsca"
BOLIX S.A.

"SYSTEMY OCIEPLEŃ
- FIRMA ROKU 2015 -
Wyróżnienie za zajęcie
3 miejsca"
Atlas Sp. z o.o.

"SYSTEMY OCIEPLEŃ
- FIRMA ROKU 2015 -
Wyróżnienie za zajęcie
4 miejsca"
Arsanit Sp. z o.o.

"SYSTEMY OCIEPLEŃ
- FIRMA ROKU 2015 -
Wyróżnienie za zajęcie
5 miejsca"
Kobud

Wyróżnienia w kategorii Respondentów:

"SYSTEMY OCIEPLEŃ - FIRMA ROKU 2015 - Wyróżnienie Wykonawców": KREISEL Technika Budowlana Sp. z o.o.

"SYSTEMY OCIEPLEŃ - FIRMA ROKU 2015 - Wyróżnienie Hurtowników": BOLIX S.A.

"SYSTEMY OCIEPLEŃ - FIRMA ROKU 2015 - Wyróżnienie Indywidualnych Inwestorów": BOLIX S.A.

"SYSTEMY OCIEPLEŃ - FIRMA ROKU 2015 - Wyróżnienie Architektów i Projektantów": BOLIX S.A.

organizator: chemia budowlana.info

pompy ciepła

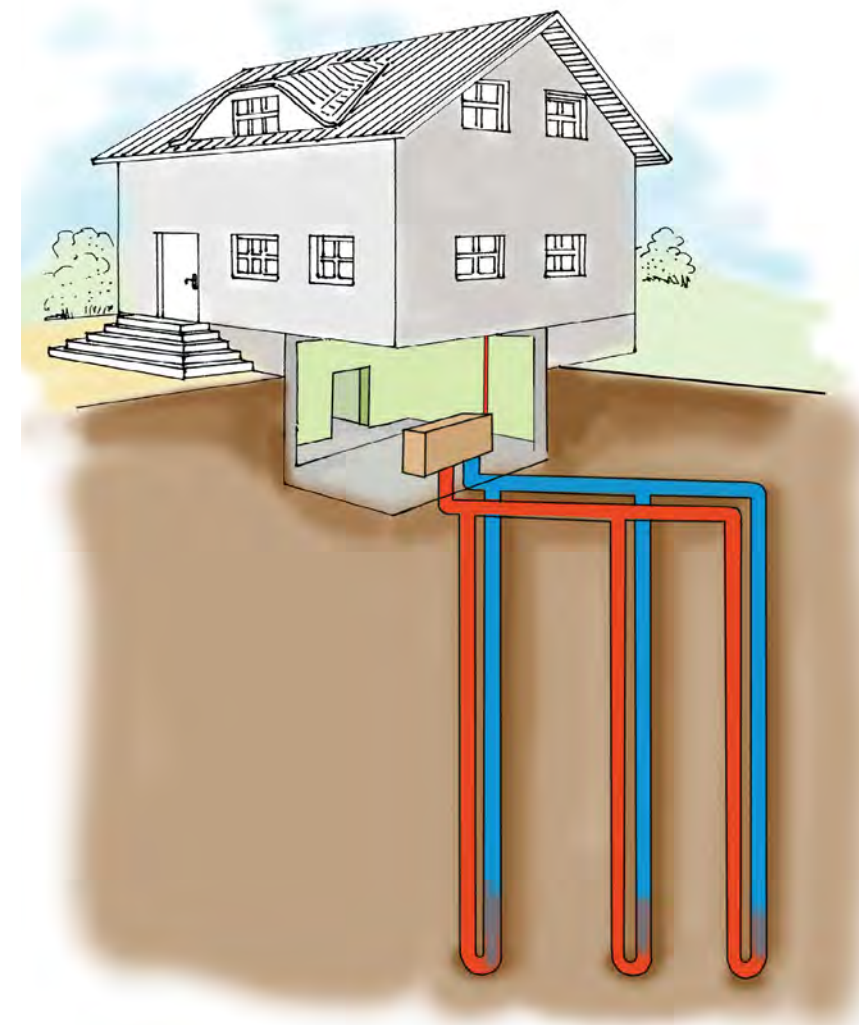
Jak działa pompa ciepła?

Pompa jest urządzeniem umożliwiającym przemianę ciepła o niskiej temperaturze w ciepło o wysokiej temperaturze. Źródłem energii może być woda, grunt i powietrze. Pompa umożliwia uzyskanie ciepła z otoczenia i wykorzystanie go do ogrzewania. Poza zastosowaniem w celach grzewczych, można jej użyć do przygotowania ciepłej wody użytkowej, a nawet chłodzenia pomieszczeń latem.



Cały tekst opisujący
budowę i działanie
pomp ciepła

Spróbujmy zrozumieć jak działa pompa ciepła. Nie da się ukryć, że urządzenie to u wielu inwestorów budzi mieszane uczucia, a czasami obawy lub nawet niechęć. Pomimo, że pompy ciepła są obecne na polskim rynku od bardzo wielu lat, w dalszym ciągu można usłyszeć głosy, iż „trudno zaufać skrzynce, która produkuje coś z niczego” (autentyk!). Zdarzają się także wypowiedzi bardziej rozbudowane: „Gdy postawię w domu kocioł na paliwo stałe, to widzę w palenisku płomień i wiem dlaczego mam ciepłe kaloryfery. A pompa ciepła...? Modna nowość, ale wydaje mi się, że z zimna nie można produkować ciepła.” Skąd bierze się owa nieufność? Zapewne z braku wiedzy. Wielokrotnie byłem jednak świadkiem takiej oto scenki – wiedziony edukacyjnym porywem ekspert zaczynał tłumaczyć bliźniemu zasadę działania pompy ciepła i już po kilku zdaniach słyszał: „Nie, nie! Zbyt skomplikowane.



Schemat działania gruntowej pompy ciepła. Kolektory pionowe. Rys. Kokoszka

forum obud.pl

FACHOWIEC

chemia budowlana.info obud.pl

Trzeba mieć doktorat z fizyki, aby to zrozumieć! [...]

Dolne źródło

Pompa ciepła większość energii czerpie z tak zwanego dolnego źródła. Może być nim: gruntowy kolektor poziomy, kolektor pionowy, woda gruntowa lub powietrze. Kolektor poziomy to najczęściej kilka pętli rur (o średnicy od 3/4 do 1 cala) wykonanych z polietylenu, które zostały ułożone na głębokości mniej więcej 1,5 - 2 m (w zależności od regionu kraju oraz rodzaju gruntu). Jest to tak zwany kolektor poziomy prosty. W rurkach krąży roztwór niezamarzającego płynu (najczęściej glikolu). Na rynku można również spotkać instalacje, w których w kolektorze poziomym krąży czynnik gazowy (pompy ciepła z bezpośrednim odparowaniem).

Ponieważ poziome dolne źródło musi być zakopane na dużej powierzchni, inwestor decydujący się na tego rodzaju rozwiązanie musi dysponować sporą działką oraz uwzględnić fakt, że nad kolektorem poziomym nie można sadzić drzew ani krzewów o silnych systemach korzeniowych (z czasem mogłoby dojść do uszkodzenia zakopanej rury). Sporą wadą takiego rozwiązania jest również to, że podczas sezonu grzewczego na-

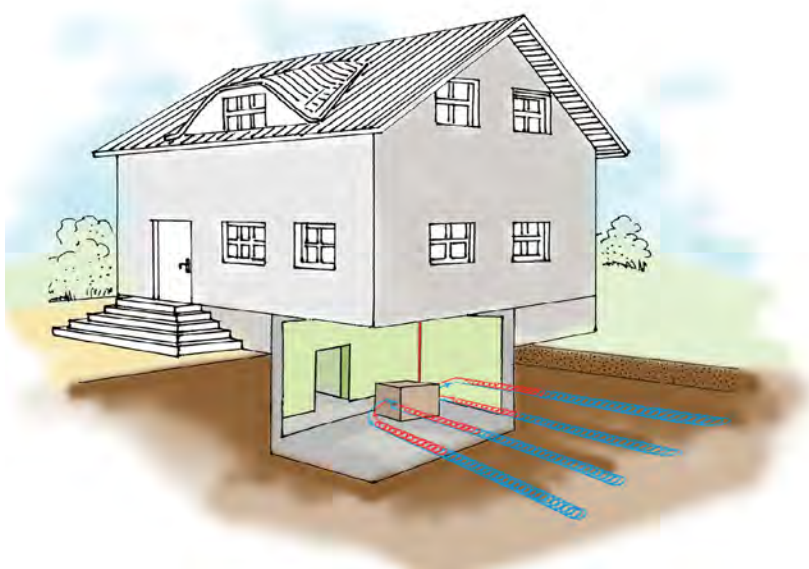
stępuje stopniowy spadek temperatury gruntu otaczającego rurki z roztworem glikolu. [...]

Górne źródło

Instalacja grzewcza, której zadaniem jest rozprzesczenie ciepła w pomieszczeniach budynku nazywana jest górnym źródłem. Ponieważ większość pomp ciepła to urządzenia niskotemperaturowe, dlatego też najlepiej współpracują z ogrzewaniem niskotemperaturowym. Sprawność pompy ciepła uzależniona jest bowiem od różnicy temperatur pomiędzy dolnym, a górnym źródłem. Im niższa tempe-

ratura zasilania górnego źródła, tym pompa ciepła ma większą efektywność (niższe są koszty ogrzewania). W praktyce oznacza to tyle, iż najczęściej stosuje się: ogrzewanie płaszczyznowe (podłogowe, ściennie, sufitowe – z tym, że najczęściej spotykane jest pierwsze z nich), klimakonwektory oraz grzejniki niskotemperaturowe (to właściwie tradycyjne grzejniki, ale ponieważ zasilane są wodą o niskiej temperaturze, więc dla danego pomieszczenia muszą być znacznie większe od tych, jakie zostałyby zastosowane w przypadku ogrzewania wysokotemperaturowego).

Marek Żelkowski



Schemat działania pompy ciepła, kolektor poziomy spiralny. Rys. Kokoszka

Inne teksty o pompach ciepła dostępne na www.obud.pl:

Pompa ciepła a drewniana podłoga



Pompa ciepła zamiast kotła na ekogroszek



Pompa ciepła zamiast kotła na olej opałowy



Pompy ciepła i mity o ogrzewaniu podłogowym



Sauna fińska – fakty i mity

Tak jak zabawa w „głuchy telefon” wypacza sens wypowiedzi, tak odległość od Finlandii wydaje się zmieniać naturę sauny. Walczyć z mitami pomaga nam Jan Jedel z firmy Novitek Polska specjalizującej się w budowie saun.



Cały artykuł dostępny na stronie www.obud.pl

Jak funkcjonuje sauna fińska?

W saunie fińskiej temperatury oscylują pomiędzy 70 - 90 stopni C, z kolei wilgotność powietrza, to 10 - 30 procent. Użytkownik wchodzi do sauny, nagrzewa się, czeka aż temperatura ciała podniesie się i wtedy polewa kamienie wodą, biorąc tzw. kąpiel parową.

Para, która bucha z kamieni, powoduje, że pocenie nasila się i wychodzą z nas wszystkie „chwasty”. To jest pielęgnacja skóry, ciała itp. 110 to tak zwane stopnie dla życia. 80 stopni C i 30 procent wilgotności, to razem 110 stopni. Nasz organizm czuje się dobrze w takich warunkach. Wszystko co jest ponad te warunki, jest chore. A człowiek, który wchodzi do takiej sauny ma wrażenie, że się dusi. Niestety, bywa tak w saunach publicznych - tłumaczy Jan Jedel, specjalista firmy Novitek Polska. - W fińskich piecach znajduje się od 20 kg kamieni wżwyż. Dopiero taka ich ilość sprawia, że generują odpowiednią ilość pary. Zasada 110 sprawia, że w saunie nie występuje uczucie dyskomfortu - duszności.



Fot. Ekodachpol



Fot. Novitek

sauna

Elementem grzewczym w saunie jest piec na drewno lub piec elektryczny. Kamienie znajdujące się w piecu polewa się wodą, by wyzwoić parę wodną. Gorące powietrze wędruje wtedy w górę. Ławeczki do siedzenia projektuje się piętrowo, w zależności od preferencji można usiąść wyżej, gdzie jest cieplej, a można skorzystać z ławczek na dolnym piętrze, gdzie jest lżej. Nowicjom poleca się właśnie dolne partie, by przyzwyczaili się do warunków panujących w saunie.



Fot. Ekodachpol

Dlaczego świerk skandynawski?

Warunki, jakie panują w saunie są specyficzne. Dlatego element podstawowy do jej budowy – drewno, powinno być odpowiednie. Specjaliści zalecają, aby do wykonania tradycyjnej sauny fińskiej wykorzystywać drewno z drzew iglastych np. sosna, cedr kanadyjski, modrzew, świerk skandynawski, z kolei ławki do siedzenia i leżenia z drewna abachi.

Świerk skandynawski rośnie czterokrotnie wolniej niż polski. Ma mały roczny przyrost sło. Ciepłych dni jest mniej i są krótsze, drzewa mają więc ograniczony dostęp do światła. Zimą, za dnia, świerk skandynawski ciągnie wodę i wilgoć - odżywia się. Z kolei, gdy idzie noc i temperatura spada, drzewo z siebie wodę wydala. Podobna sytuacja jest



Fot. Novitek

w saunie: gdy para się wytwarza, drewno świerkowe wciąga wilgoć, ale oddaje, gdy piec wygasa i robi się chłodno. Dlatego świerk skandynawski może wytrzymać dwadzieścia, trzydzieści lat i nic się z nim nie dzieje - mówi specjalista. -

Z kolei ławki najlepiej wykonać z drewna zimnego, najbardziej popularne jest drewno afrykańskie – abachi, samba, ewentualnie z osiki lub olchy. Tu w grę wchodzi również polskie drzewo.

Marta Sobiecka

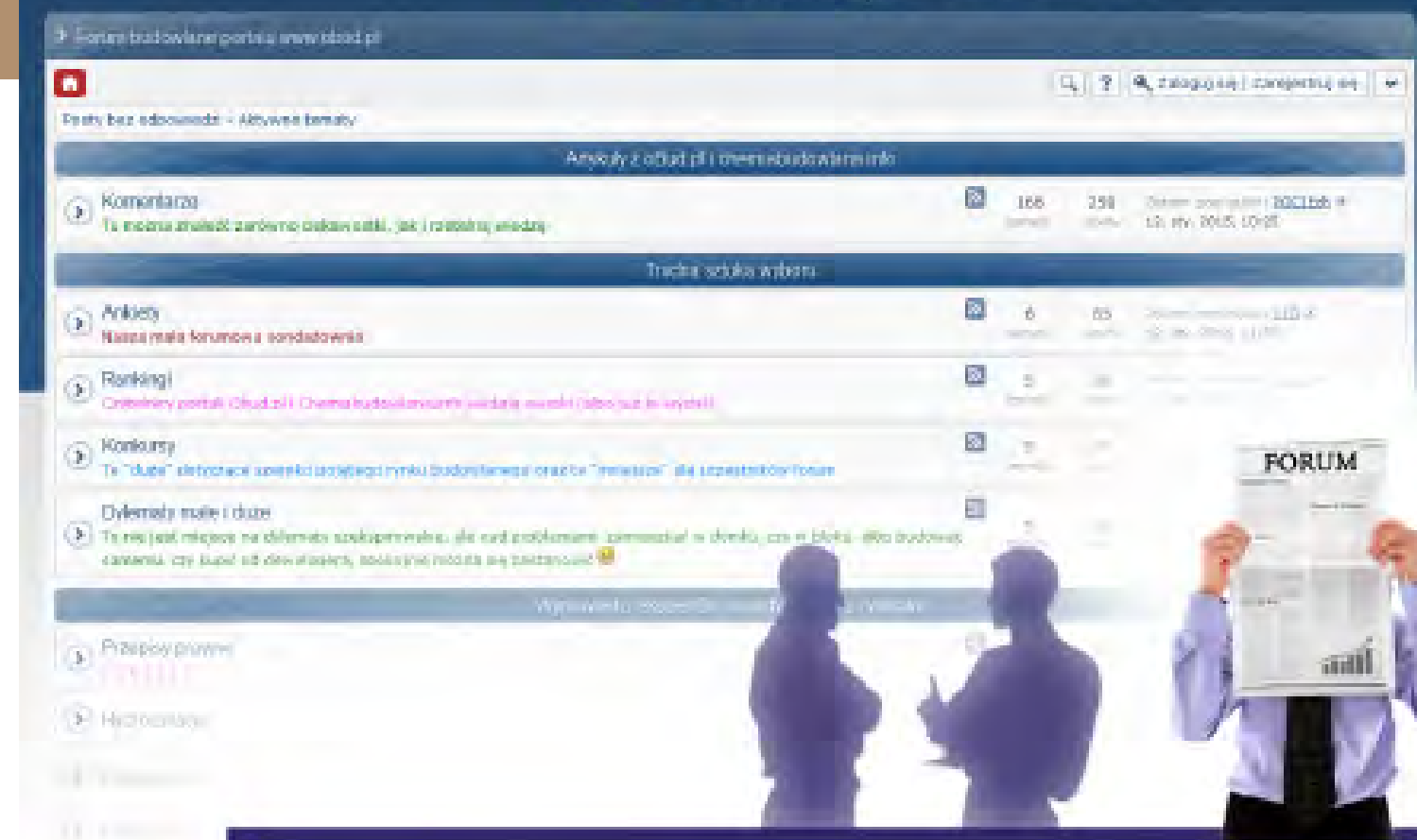
Powiązane teksty na temat saun:

Budowa sauny

Jak wybrać domową saunę

Basen w ogrodzie

Pożyczany basen



Nowe internetowe **FORUM OBUD** to wspólna inicjatywa portali www.chemiabudowlana.info i www.obud.pl, której celem jest stworzenie platformy wymiany myśli, poglądów oraz doświadczeń dla ludzi zainteresowanych budownictwem (inwestorów, wykonawców, pasjonatów), których wspomagać będą specjaliści z wielu firm produkcyjnych i wykonawczych branży budowlanej.

www.forum.obud.pl

Zapraszamy na Forum <http://forum.obud.pl> każdego, kto ma ciekawe doświadczenia związane ze wznoszeniem domu, jest ekspertem w jakiejś dziedzinie budowlanej lub ma pytania dotyczące zarówno zagadnień ogólnych, jak i szczegółowych.





Strop żerański

Strop żerański, to jeden z najtańszych stropów stosowanych w budownictwie. Cechami, które przyciągają inwestorów są: szybkość wykonania (za pomocą dźwigu), dobre wskaźniki izolacji akustycznej i termicznej, ale przede wszystkim wytrzymałość.



Cały tekst o stropie dostępny na stronie www.obud.pl

Montaż płyty żerańskiego eliminuje szalowanie i konieczność stemplowania, nie wykonuje się również nadlewki betonowej. Montaż to tak zwany montaż „z koła”, odbywa się bezpośrednio z naczepy transportowej. Płyty stropowe należy układać na ścianach na warstwie zaprawy cementowej.

Mimo szybkiego i stosunkowo prostego montażu, inwestorów często odstrasza konieczność transportu płyty na plac budowy i korzystania z usług dźwigu, co pociąga za sobą dodatkowe koszty.



Z drugiej strony zaoszczędzamy na czasie (jeśli zamówimy płytę odpowiednio wcześniej) i nie trzeba ani dnia czekać na schnięcie stropu (montaż to około 3 godziny). Koszt płyty zależy od jej powierzchni - oscyluje na poziomie 70 zł za 1 m². Przy dużych zamówie-

niach istnieje możliwość negocjacji ceny.

Strop żerański zamiennie nazywany jest płytą żerańską lub stropem kanałowym. Strop składa się z płyty prefabrykowanej z podłużnymi otworami, która ma grubość od 22 do 26 cm. Jej długość,

w zależności od producentów oscyluje między 250 - 600 cm, z kolei szerokość, to 90 - 120 cm. Waga, to około 350 kg/m². Materiały, jakie wykorzystuje się do wykonania płyty, to beton klasy C 20/25 (zbliżona do dawnej klasy B25) i stal zbrojeniowa.

Płyta żerańska ma zastosowanie w budownictwie: mieszkaniowym, użyteczności publicznej oraz przemysłowym. W przypadku stropu żerańskiego inwestor nie musi martwić się o rozmieszczenie ścian działowych na piętrze. Podczas projektowania konstrukcji należy pamiętać o dodatkowym zbrojeniu, które układa się między płytami. Koniecznym elementem konstrukcji stropu kanałowego jest wieniec, który scala konstrukcję.

Strop kanałowy strunobetonowy

Nowoczesnym rozwiązaniem w zakresie stropów kanałowych jest konstrukcja, w której płyty wykonywane są ze sprężonego betonu (strunobetonu).

Od klasycznych różni się tym, że mają odwrotną strzałkę ugięcia. Zbrojenie stropu (podczas produkcji) pozostaje



naciągnięte w strefie poddawanej rozciąganiu podczas użytkowania.

Płyty tego typu wykonuje się z betonu klasy nie niższej niż C40/50 (zbliżona do dawnej klasy B50). Ich zaletą jest dobra izolacyjność akustyczna. Ograniczają prze-

nikanie dźwięków uderzeniowych i powietrznych, co pozwala na wyeliminowanie z posadzki warstwy izolacji akustycznej. Strop może mieć dzięki temu mniejszą grubość 15 - 20 cm, jest również lżejszy.

Marta Sobiecka

O innych stropach piszemy w artykułach:

Strop Sweddeck



Strop JS



Stropy Teriva



Strop Porotherm



Strop Fert



Strop Kleina



Stropy monolityczne



Stropy gęstożebrowe



Strop Ytong



Wędzarnia ogrodowa - konstrukcja i rodzaje

Wędzenie mięs, wędlin czy ryb albo serów zyskuje na popularności. Coraz częściej w przydomowych ogrodach i na działkach rekreacyjnych pojawiają się urządzenia, pozwalające na wędzenie przetworów. Podpowiadamy jak samodzielnie zbudować wędzarnię i cieszyć się z jej możliwości.



Cały tekst dostępny na stronie www.obud.pl

Co to jest wędzarnia

Najogólniej mówiąc, jest to urządzenie przeznaczone do konserwowania mięs, serów, ryb, wędlin przy wykorzystaniu dymu. Dedykowane zastosowaniom indywidualnym są zdecydowanie mniej skomplikowane i zaawansowane technologicznie niż profesjonalne. Generalnie, wieszka się w nich produkty i co jakiś czas ręcznie obraca, dbając o zapewnienie wewnątrz komory odpowiedniej temperatury i dymu.

Konstrukcja, wielkość, a także wykończenie wędzarni może być różne – obok prostych mobilnych urządzeń, które mo-



Fot. Flickr

żemy postawić na tarasie czy zabrać na plenerowy wyjazd, dostępne są modele z funkcjami rozbudowanymi o np. grill, kominek, piec chlebowy itp. Dostępne w różnej cenie, z reguły oscylującej między kilkaset a kilka tys. zł. Rozważając postawienie wędzarni, warto też zwrócić uwagę na jej estetykę i umiejętnie wkomponować ją w otoczenie. [...]

Podstawowe elementy wędzarni:

- palenisko,
- kanał dymowy,
- komora wędzarnicza,
- szyber,
- komin,
- termometr [...]

Artykuły o piecach chlebowych:

Piec chlebowy
– tradycja w nowoczesnym wydaniu



Przydomowy
piec
chlebowy



Budujemy
piec
chlebowy



Piwniczka
w ogrodzie



Jak zwabić ptaki do ogrodu?

Śpiew skowronka to symbol nadchodzącej wiosny. Tak naprawdę to wabik na przywołanie samicy i rozpoczęcie okresu lęgu. Ale czy w każdym ogrodzie odbędą się wiosenne koncerty ptaków? Czy architektura współczesnych ogrodów i ich stylizacja sprzyja osiedlaniu się zwierząt?



Cały artykuł dostępny na stronie www.obud.pl

Różnorodność kluczem do sukcesu

Większość chce, by ogród na wiosnę wypełniły ptasie koncerty. W takim razie warto uzmysłowić sobie, że kluczowym elementem przy wyborze miejsca na założenie gniazda jest jakość siedliska i dostępność pokarmu. Im bardziej miejsce pod względem roślinności jest róż-

norodne, tym atrakcyjniej wygląda dla jego potencjalnych mieszkańców.

Tymczasem praktyka wskazuje na to, że człowiek robi wszystko, by na wiosnę wcale nie cieszyć się ptasim śpiewem. Wypielęgnowany ogród z regularnie koszoną trawnikiem i rzędem iglaków to atrakcyjny, zadbane teren. Niestety dla ptaków to po prostu pustynia, na której próżno szukać pokarmu i schronienia.

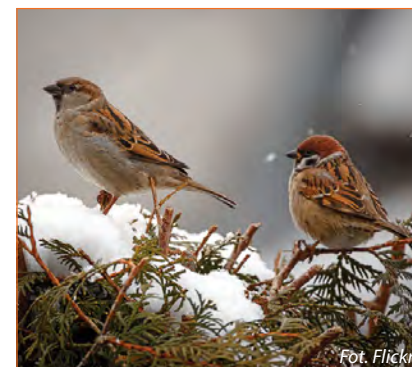
Aby przyciągnąć ptaki do ogrodu należy sadzić krzewy i drzewa, które:

- mają kwiaty. Kwiaty przyciągają owady, które są pokarmem ptaków;
- dają owoce. Pozostawione na drze-

wach będą naturalną stołówką dla ptaków w okresie jesienno-zimowym;

- silnie się rozkrzewiają, dają się kształtować na żywopłoty. Gęsty krzew to doskonałe miejsce na założenie gniazda lub schronienie przed drapieżnikami – tłumaczy Piotr Kamont, ze Stowarzyszenia Ptaki Polskie. – Dlatego polecam berberyś, ligustrę, bez czarny, irgę, głóg, rokitnik. Nie zapominajmy o drzewach owocowych i kwiatkach, które również są atrakcyjne dla ptaków.

Marta Sobiecka



Fot. Flickr



Fot. Flickr



Fot. Flickr

O ogrodzie piszemy również w artykułach:

Ścieżki w ogrodzie



Wrzesień w ogrodzie



Październik w ogrodzie



Grudzień w ogrodzie



Canary Wharf – Crossrail-Station w londyńskiej metropolii

Milowy kamień w historii architektury drewnianej



Londyńska Crossrail-Station Canary Wharf to kamień milowy w architekturze drewnianej. Znak szczególny: spektakularna beczkowata konstrukcja dachu z drewna, zabezpieczona produktami Remmers.

Największa stacja nowopowstającej linii metra, położona na wybrzeżu jednej z odnóg Tamizy wygląda jak wyrzucony na brzeg legendarny wieloryb Moby Dick z szeroko rozpostartą paszczą. Podziemna część tej budowli liczy cztery kondygnacje poniżej lustra wody. Na samym dole przebiegają tory kolejowe. Na trzech wyższych poziomach pulsuje życiem centrum handlowo-rozrywkowe; przykryte trzystumetrowej długości, śmiałą konstrukcją klejonego warstwowo drewna, obłożonego przezroczystymi poduszkami membranowymi. Ukoronowanie całości stanowi założony na najwyższym poziomie park, w którym ćwierkają ptaki, a ławki zapraszają do odpoczynku.

Należące do lorda Normana Fostera renomowane biuro architektoniczne Foster + Partner otrzymało w 2008 roku zlecenie na opracowanie projektu dojść na stację wraz z mostami łączącymi, powierzchniami handlowymi, najwyższą kondygnacją z kawiarniami, restauracjami i centralnym parkiem, wliczając konstrukcję dachu. W rezultacie powstał genialny projekt, ze spektakularnym, beczkowatym dachem z drewna. To on przyciąga spojrzenie i stanowi naturalny kontrast wobec otaczających wysokościowców ze stali, betonu i szkła.

Do ochrony drewna konstrukcyjnego zastosowano tu produkty firmy Remmers.

➤ Więcej na str. 6



Foto: WIEHAG GmbH

Łódzkie pałace Leopolda Kindermanna i Karola Poznańskiego

Nie tylko dla koneserów architektury XX wieku

W naszym kraju dużymi osiągnięciami w dziedzinie rewitalizacji może pochwalić się Łódź. Kiedyś tętniące życiem miasto, po upadku przemysłu włókienniczego przedstawiało opłakany widok. Straszły całe kwartały odrapanych kamienic z oknami pozabijanymi deskami. Jednak z każdym rokiem przybywa budynków, którym właściciele, gmina, a coraz częściej i prywatni inwestorzy przywracają świetność.

Przedstawiamy dwa wybitne obiekty, które dzięki zabiegom remontowym i konserwatorskim odzyskały dawne piękno. Cieszą oko mieszkańców, ale zdobywają należne uznanie także w opinii europejskich koneserów zabytkowej architektury XX wieku.

Willa Leopolda Kindermanna - dziś Miejska Galeria Sztuki

Jednym z najświetniejszych przykładów secesyjnej architektury w Łodzi jest willa Leopolda Kindermanna znajdująca się przy ulicy Wólczańskiej 31/33. Przepiękny gmach dla fabrykanta Leopolda Kindermanna zaprojektował wybitny architekt Gustaw Landau/Gutenteger. Jak wynika z tabliczki zdobiącej front domu, willa przy Wólczańskiej stanęła w 1903 r. Elewację bu-

dynku zdobią motywy roślinne, a wejście przykrywa portyk wsparty na kolumnach - rzeźbach imitujących pnie jabłoni. Wzrok przyciągają zdobiące elewacje rzeźby oraz zróżnicowane fakturalnie tynki; gładkie, boniowane i żłobkowane. Bogato zdobione, w większości oryginalne, okna oraz drzwi mają różne kształty i formy. W całym budynku nie znajdziemy dwóch takich samych okien. Dzisiaj w willi Kindermanna mieści się Miejska Galeria Sztuki.

W latach 2011 - 2013 renowacją elewacji, a także konserwacją wnętrza zajęła się firma Ciałbud - Wiesław Ciałkowski z Radzimina. Za projekt odpowiadała architekt Ariana Gano-Kotula z firmy Arkona z Bytomia.

➤ ciąg dalszy na str. 2



Akademia Muzyczna w Łodzi po renowacji

Ochrona budowli

Nie tylko dla koneserów architektury XX wieku cd.



Willa Kindermann - po renowacji



Willa Kindermann - zdjęcie archiwalne



Willa Kindermann - portyk z kolumnami w kształcie jabłoni



Willa Kindermann - detal sztukatorski po renowacji



Detal sztukatorski przed renowacją



Detal sztukatorski po renowacji

Remont polegał na wykonaniu hydroizolacji fundamentów, renowacji piwnic, więźby dachowej, snycerki, stolarki otworowej, a w końcu na dekoracji sztukatorskiej konserwacji i rekonstrukcji żłobkowanych tynków wykonanych z tzw. cementu romańskiego. Wszystkie prace hydroizolacyjne, renowacyjne i konserwatorskie wykonano stosując produkty z katalogu Remmers. Dotyczy to materiałów systemu Kiesol zastosowanych w celu hydroizolacji, osuszenia piwnic budynku, mas sztukatorskich na bazie cementu romańskiego (patrz; Remmers News, nr 20, wrzesień 2013), impregnatów i farb do laserunkowego malowania tynków, impregnatów Adolit, lakierów Induline do okien, drzwi wewnętrz-

nych, a także zewnętrznych. Można powiedzieć, że remont i konserwacja Willi Kindermann jest wzorcowym przykładem doskonale wykonanych prac, jednocześnie będąc wizytówką spektrum technologicznego Remmers.

Nagroda Iconic Houses Foundation dla Willi Kindermann

Tym bardziej jesteśmy dumni, że miesiąc temu Willa Kindermann znalazła się na prestiżowej liście Iconic Houses. Jest to spis najwybitniejszych pod względem architektonicznym domów na świecie, który tworzy mająca swoją siedzibę w Amsterdamie Iconic Houses Foundation. Organizacja stawia so-

bie za cel popularyzowanie wiedzy na temat wybitnych realizacji architektonicznych, gromadzenie dokumentacji projektowej na ich temat, ale też promowanie idei udostępniania takich budynków zwiedzającym. Na liście najpiękniejszych XX-wiecznych domów świata są takie ikony architektury, jak Casa Batlló Antonio Gaudiego w Barcelonie, Villa Savoye Le Corbusiera w Poissy, Taliesin West Franka Lloyd Wrighta w Scottsdale w Arizonie, domy Alvara Aalto w Helsinkach, Victora Horta w Brukseli, Theo van Doesburga w Paryżu, Arne Jacobsena w Kopenhadze i wiele innych, uznawanych za kamienie milowe w dziejach architektury. Informacje dostępne na stronie: www.iconichouses.org

Ochrona budowli



Akademia Muzyczna w Łodzi przed renowacją - widok od strony ogrodu

Pałac Karola Poznańskiego wizytówką „Ziemi obiecanej” i świata muzyki

Drugą wspianą realizacją, w której Remmers aktywnie uczestniczył, jest renowacja dawnego pałacu Karola Poznańskiego wzniesionego w latach 1904 - 1908 według projektu Adolfa Seligsona. W Pałacu Karola Poznańskiego na rogu ul. Gdańskiej i 1 Maja mieści się obecnie Akademia Muzyczna w Łodzi. Jest to jedna z najciekawszych i najbardziej okazałych rezydencji w Łodzi, będąca często planem filmów. To właśnie tu Andrzej Wajda kręcił zdjęcia do „Ziemi obiecanej”.

W monumentalnym projekcie pałacu przeplatają się elementy zaczerpnięte z architektury renesansu, baroku i secesji. Dekoracyjne fryzy, rzeźby postaci ustawione w niszach, ozdobne wykusze i balustrady dodają bryle lekkości. Budynek składa się z części frontowej i dwóch skrzydeł bocznych, ustawionych pod kątem prostym. W narożniku umieszczony został ryzalit, przykryty kopułą. Pałac jest oddzielony od ulicy parkanem z maszkaronami oraz literą „P” na rodowych tablicach herbowych. Pałac Karola Poznańskiego, podobnie jak Willa Kindermanna, został ozdobiony dekoracjami wykonanymi z cementu romańskiego.

Od projektu do sukcesu

Projekt architektoniczny dotyczący renowacji obiektu wyszedł z pracowni Marciniak & Witasiak z Łodzi. Został z powodzeniem zrealizowany przez konsorcjum firm PKOZ S. Ostrowski i VIKBUD. Prace trwały kilkanaście miesięcy. Zakończyły się w zeszłym roku. Były prowadzone pod nadzorem wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Zakres prac dotyczył hydroizolacji pionowej budynku i konserwacji elewacji.

Trudność polegała na skali problemów remontowych i konserwatorskich do rozwiązania w stosunkowo krótkim czasie. W dodatku podczas funkcjonowania Akademii Muzycznej.

Elewacje zdobione są setkami ornamentów, tynkami imitującymi ciosy kamienne, ogromną ilością różnorodnych dekoracji wykonanych z cementu romańskiego, które trzeba było poddać konserwacji lub zrekonstruować. Zakres prac był ogromny: od dachu i elewacji, przez ogród ze starodrzewiem, aż do stylowego ogrodzenia. Ponadto dawną świetność odzyskał ogród zimowy na pierwszym piętrze - jest to charakterystyczna część pałacu z dwoma kopułami. Prace rozpoczęto od narożnego półokrągłego ryzalitu zwieńczonego kopułą. Wykonawcy prac musieli usunąć warstwy farb i zacierek, a z części wcześniej niemalowanych - grubą, ciemnoszarą, wręcz czarną warstwę zabrudzeń metodą strumieniowania ściemiwem. Najbardziej osłabione dekoracje wzmacniano poprzez wielokrotne nasączenie odlewów i tynków preparatem KSE 300. Część z nich trzeba było skleić lub podkleić, a brakujące elementy powtórnie odlać i osadzić na elewacji. Ubytki gładkich tynków i dekoracji sztukatorskich uzupełniano stosując zaprawę Remmers Fugen und Ergänzungsmörtel RZ w dobranej kolorystycznie wersji na bazie francuskiego cementu romańskiego. Hydrofobizację wykonano stosując mikroemulsję silikonową Funcosil WS. Scalenie laserunkowe tynków i dekoracji sztukatorskiej przeprowadzono w ograniczonym zakresie stosując farby silikonowo-wapienne Historico Lasur.

Oryginalny wygląd odzyskała zewnętrzna oranżeria budynku. Jest to najpiękniejszy ogród zimowy w Łodzi i jedna z ciekawszych w Polsce. Dekoracja ze szkła i kutego żelaza została odnowiona, w miejscu blachy znów pojawiły się szklane ścianki. Wewnątrz dekoracji



Akademia Muzyczna w Łodzi po renowacji - widok od strony ogrodu



Akademia Muzyczna w Łodzi - detal sztukatorski przed renowacją

ce wykonane częściowo także z cementu romańskiego. Zostały w przeszłości skute, sztukaterie zamalowane, a część efektownych, kunsztownych przeszkleń zakryto blachą. Po konserwacji wnętrza ogrodu zimowego na ścianach znów pojawiły się ozdobne misy w kształcie muszli. Ich ozdobą są potężne sumy, pałki wodne i liście akantu. Nad nimi umieszczono płaskorzeźby z głowami lwów, z których tryska woda.

Remont objął też ogrodzenie od strony ul. Gdańskiej, które zostało odnowione. Powstał też piękny park, w którym wytyczono alejki, zainstalowano oświetlenie i zasadzono rośliny nawiązujące do ornamentów na ogrodzeniu. Była to rewitalizacja, w której chodziło o zachowanie jak największej ilości substancji pierwotnej. Nie tylko o odnowienie budynku, lecz także o odtworzenie prawdziwego ducha i klimatu, nie tylko budynku, ale też jego otoczenia.



Akademia Muzyczna w Łodzi - detal sztukatorski po renowacji

Spuścizna architektoniczna w postaci bogato zdobionych i wyposażonych pałaców oraz kamienic w stylu historycznym, czy secesji to rzecz, której z pewnością można pozazdrościć Łodzi.

RENOWACJA WILLI KINDERMANN
Generalny wykonawca: „Ciałbud” Wiesław Ciałkowski z Radzimina
Architekt: Biuro Projektowe „Arkona” z Bytomia
Realizacja: 2011-2013

RENOWACJA PAŁACU POZNAŃSKIEGO
Wykonawca: konsorcjum firm PKOZ S. Ostrowski i VIKBUD
Architekt: Biuro Projektowe Marciniak & Witasiak z Łodzi

Ołtarz Papieski w Starym Sączu

HK- Lasur – ochrona drewna na zewnątrz

16.VI.1999 r. Ojciec Święty Jan Paweł II dokonał na starosądeckich błoniach kanonizacji błogosławionej Kingi. Według ogólnego planu pielgrzymki, po uroczystości Ołtarz Papieski miał być rozebrany, a świadkiem historycznego wydarzenia pozostać miała kapliczka z figurą pana Jezusa „frasobliwego”. Za interesowanie pielgrzymów i turystów Ołtarzem wpłynęło jednak na decyzję władz samorządowych i niezwykła pamiątka została na miejscu.

Ołtarz jest drewnianą konstrukcją dwukondygnacyjną z podwyższoną częścią środkową, którą wieńczy dach z charakterystycznymi wieżyczkami. Budowla została wykonana z drewna świerkowego i jodłowego. Mensa ołtarzowa pierwotnie wspierała się na dwóch słupach soli kamiennych, pochodzącej z kopalni w Bochni, jednak ze względu na niszczący wpływ warunków atmosferycznych zostały one zastąpione granitowymi. Nad mensą ołta-

rzową wisi kopia wizerunku kanonizacyjnego, pędzla Józefa Kamińskiego.

Budowla została wykonana według projektu zakopiańskiego architekta Zenona Andrzeja Remi. W związku z nieplanowanym wcześniej pozostawieniem Ołtarza, w latach 1999-2003 poddany on został przeróbkom konstrukcyjnym, które nie zmieniły jego wyglądu, jednak pozwoliły zabezpieczyć obiekt tak, aby mógł służyć jeszcze wielu pokoleniom. Obecnie wykonywane są prace zabezpieczające drewno od zewnątrz.

Ochrona drewna w technologii Remmers

Pierwotnie powierzchnia drewna została pomalowana lakierami bezbarwnymi, które nie zabezpieczyły jej odpowiednio. Pod wpływem warunków atmosferycznych powłoka uległa znacznej degradacji biologicznej.

W roku ubiegłym, po oględzinach obiektu, zdecydowano się na zastosowanie lazury firmy Remmers – HK-Lasur. „Zaproponowałem, aby po dokładnym oczyszczeniu mechanicznym drewna zabezpieczyć je produktem HK-Lasur w kolorze jasny dąb” – mówi Marek Gacek, przedstawiciel handlowy Remmersa z małopolskiego. Dzięki inteligentnej formule „3 w 1” użytkownik otrzymuje jeden produkt pełniący funkcję impregnatu, powłoki gruntującej i lazury. Stosowanie staje się prostsze i szybsze.

Powłoka HK-Lasur wnika głęboko w drewno, a jednocześnie nie wpływa negatywnie na procesy „oddychania” drewna. Zapewnia ochronę przed grzybami, insektami, porostami, promieniowaniem UV oraz zabezpiecza drewno przed wietrzeniem powierzchniowym. Cienka błona otula bezpiecznie drewno, nie pękając i nie łuszcząc się. Po kilku latach można dokonać jej renowacji bez specjalnych nakładów czasowych



Foto: Remmers archiwum

na prace przygotowawcze. Lazura dzięki niewielkiej zawartości rozpuszczalników (VOC) spełnia wymagania aktualnych dyrektyw UE.

Prace remontowe Ołtarza wykonywane są w znacznej

części przez osoby prywatne, pod nadzorem przeszkolonych pracowników Centrum Opoka. Od wielu lat obiekt odwiedza rocznie ok. 500 000 ludzi. Aby na długi czas zachować piękno drewna warto sięgać

po zaawansowane produkty – podsumowuje Marek Gacek. Odpowiednio zabezpieczone drewno zachowuje swoje indywidualne cechy i może być eksponowane przez wiele lat.

Całkowita renowacja i modernizacja po pożarze - nowe okna, lakierowane systemem Induline Coatings

Ratusz Hallenberg – jak Feniks z popiołów

Nikt nie spodziewał się takiej katastrofy. Gdy już się wydarzyła, nie trzeba było wiele czasu, by burmistrz Michael Kronauge i jego zespół odkryli szanse jakie wynikają z koniecznej odbudowy. Nowoczesne okna, spełniające współczesne wymagania techniczne, stanowiły tylko jeden punkt na długiej liście życzeń. Zlecenie otrzymała stolarnia Kappen, która w produkty Remmers z rodziny Induline Coatings.

Budynek miał wiele wad i swoim wyposażeniem już dawno nie spełniał wymogów współczesności: nie miał urządzeń ułatwiających poruszanie się niepełnosprawnym, brakowało windy i drugiej drogi ewakuacyjnej. Nie wszystkie okna były zniszczone, jednak te, które się ostały, nie spełniały już wymogów rozporządzenia o ochronie energii. Podstawowe pytanie brzmiało, czy ubezpieczenie pokryje koszty? Okazało się, że i owszem, ale

mimo to miasto Hallenberg musiało wyasygnować ponad 500.000 Euro z własnych środków, aby zrealizować swoją wizję. W ten sposób za historyczną elewacją ratusza powstał nowoczesny budynek administracyjny. „Budowa nowego obiektu była łatwiejsza w realizacji i dawała się dokładniej zaplanować finansowo. Dokładnie biorąc mamy teraz nowoczesny budynek spełniający wszelkie wymogi energetyczne i przeciwpożarowe, z liczącą 170 lat zabytkową elewacją”, powiedział burmistrz.

Nowe okna drewniane z meranti

Ratusz Hallenberg to skośnie posadowiony budynek o pięciu osiach okien i centralnie umieszczonym portalu z piaskowca. Elewacja z łamanego kamienia przetrwała pożar bez większych uszkodzeń. Wszystkie drewniane drzwi i okna miały być wyprodukowane na nowo, zgodnie z hi-

STRUKTURA SYSTEMU:

Szlif surowy wykonać za pomocą Mirka Abranet o uziarnieniu 120.

Do impregnacji/wzmocnienia drewna zastosować Induline SW-900, po zbadaniu i oznaczeniu gęstości za pomocą areometru.

Gruntowanie metodą zanurzeniową, z zastosowaniem Induline GW-201.

Międzywarstwa: aplikacja metodą natryskową, materiał: Induline ZW-400. Grubość mokrej warstwy: 150-175 µm.

Powłoka końcowa po wykonaniu międzyszlifu: natrysk z Induline DW-601/50, grubość mokrej warstwy 200 – 250 µm. Kolor biały.

stycznym wzorem, ale i stanem współczesnej techniki. Było to doskonałe zlecenie dla stolarni Kappen z Medebach. Tradycje, z których korzysta firma, sięgają 80 lat, ale ważne jest też spojrzenie w przyszłość: „Z drewnem na nowe



Ratusz Hallenberg w Hochsauerland (1843) - przed pożarem

drogi” – tak brzmi motto firmy, realizowane wypróbowaną, solidną strategią. Remmers - rynkowy lider - jest tu istotnym partnerem i gwarantem stabilnej, przodującej pozycji firmy. W ten sposób nowe trendy

i techniki można było zastosować także podczas wbudowywania okien i drzwi w Ratuszu Hallenberg.

Induline Premium-Coatings

Aby spełnić przyręczoną jakością, producenci okien ze stolarni Kappen stawiają na powłoki Induline- Premium-Coatings, oferowane przez firmę Remmers. W Kappen panuje to samo przekonanie, co w Remmersie. Czterowarstwowy system stanowi najlepszą gwarancję znaczącego wydłużenia żywotności okien drewnianych. Wrażliwe powierzchnie czołowe cięć oraz połączenia czopowe i na wpust są dzięki tej technice dodatkowo chronione przed wnikiem wilgoci.

Zlecenie dla stolarni Kappen

1 drzwi zewnętrzne 1310 x 3150 mm, jedno-skrzydłowe z nasświetlem, skrzydło z przeszkleniem izolowanym, **36 częściowych okien** o wymiarach 1300 x 2250 mm, **25 okien dwusekcyjnych** o wymiarach 1200 x 1480 mm, z tego **3 szt. jako okna systemu RWA** z napędem łańcuchowym, do odprowadzania dymu w razie pożaru. Wszystkie okna z 2 naklejanymi szprosami poprzecznymi o szerokości 35 mm, Przeszklenie o łącznej grubości 40 mm. Układ 4-14-4-14-4 mm.



Wypełnienie spoin V przed nałożeniem końcowej powłoki: Induline AF-920



Nowe okna zachowują wygląd historycznej elewacji

Ochrona drewna

Praktyczne doświadczenia w stosowaniu produktów Remmers klasy premium, przeznaczonych do ochrony drewna

Ofensywa handlowa w ochronie drewna

HWS-112-Hartwachs-Siegel

Każda wieża potrzebuje schodów, a te - uszlachetnienia i ochrony drewna, z którego zwykle są wykonane. Każda wieża ma również swoją historię, a w tym przypadku brzmi ona tak:

Niebüll, „Kurort z atmosferą miasta nacechowanego kulturą północnej Fryzji, w związku gmin Südtondern”. Głównym bohaterem jest tu wieża wodna z 1908 roku. Zbiornik ma pojemność 50 m³, co pozwalało niegdyś dwóm lokomotywowo odbyć podróż do Hamburga. Prawie 20 lat później szachulec zastąpiono betonem, mimo to wieża uległa zniszczeniu, gdy lokomotywy spalinowe zastąpiły parowozy, a istnienie wieży stało się bezcelowe. Tylko gołębie znalazły dla niej dalsze zastosowanie jako noclegowni i miejsca wylęgu, co pozostawiło trudne do usunięcia ślady.

„Zachowanie wieży wodnej w Niebüll”

Lokalna gazeta donosiła w 2008 roku o postępującej degradacji obiektu. Ten artykuł stał się zarzewiem dużej akcji społecznej. Sven Vogt, miejscowy przedsiębiorca, natychmiast zadzwonił do Powiatowego Cechu północnofryzyjskich rzemieślników. Ten obiecał swoją pomoc. W 2010 roku projekt nabrał rozpędu, gdy po wpłaceniu symbolicznego 1,- euro wieża stała się własnością Cechu. Urzędy dały sobie wówczas 2 lata na wydanie pozwolenia na budowę oraz przyznanie dofinansowania przez land Schleswig-Holstein. Ideą, jaka przyświecała całemu projektowi była myśl, aby znaczną część jego realizacji powierzyć w ramach szkoleń ponadzakładowych praktykantom z branży budowlanej i branż powiązanych. Ponieważ przeżył, jakim jest odrestaurowanie własnymi siłami tego rodzaju obiektu i zachowanie go dla pokoleń, stanowi nie tylko sposób na pogłębienie wiedzy, czy rozwinięcie umiejętności praktycznych, lecz także rozbudza pozytywnego ducha wspólnoty i stanowi żywy objaw solidarności.

Ponad 20.000 godzin pracy

W ciągu minionych dwóch lat przyszli murarze, szklarze i stolarze poświęcili renowacji wieży wiele godzin pracy. Mieszkańcy wsparli sprawę materialnie, poprzez współpracę, przekazanie materiałów budowlanych itp. Firma Remmers zasponsorowała projekt przez dostawę HWS-112-Hartwachs-Siegel. VR Bank oraz „Aktiv-Region” Północnej Fryzji jako sponsorzy główni przejęli istotną część kosztów i dzięki temu w czerwcu 2015 roku projekt został przekazany miastu.

HWS-112-Hartwachs-Siegel jako powłoka uszlachetniająca drewno

W wieży nie ma windy, tak więc kto chce się dostać na górę, musi skorzystać z nowych schodów. Ich nowoczesny,



Wieża wodna w Niebüll



Schody w wieży

funkcjonalny design i naturalny wygląd stopni podobają się odwiedzającym. Zawdzięczają to m.in. ochronie i uszlachetnieniu powierzchni za pomocą Remmers HWS-112-Hartwachs-Siegel. Jednostopniowy produkt hybrydowy jest tak dalece odporny na zniszczenie, jak typowy dwustopniowy lakier poliuretanowy, jest jednak dopuszczony w oparciu o ogólne świadectwo budowlane do stosowania we wnętrzach i spełnia wymogi dyrektywy Decopaint. Przereagowana powłoka ma parametry wytrzymałościowe zgodne z wymogami DIN 68861 – 1B, a uzyskane wartości są takie same, jak dla dwustopniowego lakieru poliuretanowego. Praktykanci

ocenili: „Aplikacja natryskowa jest szybka i prosta, przypomina lakierowanie. HWS-112-Hartwachs-Siegel daje się nakładać równomierną, cienką warstwą i nie wymaga wykańczania. Po międzyszlifie, podobnie jak w przypadku lakierowania, nakłada się następną warstwę i to wszystko. Gotowa powierzchnia sprawia wrażenie woskowanej, olejowanej, jednak powstała bez w innym przypadku niezbędnej do uzyskania tego celu pracy ręcznej”.



Aqua HK-Lasur

Domek na drzewie to dziecięce marzenie wielu z nas: symbol pierwszej niezależności i samodzielności, swobody twórczej i możliwości spojrzenia z góry na świat, który do tej pory oglądaliśmy z poziomu blatu. Kto chce tego spróbować, a jednocześnie być bliżej natury - odwiedzając Północny Park Rozrywki Sorpesee znajduje właściwy adres. Nadzwyczajne domki stoją tu na samym brzegu morza i na 55 metrach zapewniają miejsce dla 5 osób. Pokryte lazurą powierzchnie zewnętrzne chronione są lazurą Aqua HK-Lasur firmy Remmers.

Domki te zbudowała, zajmująca się szeroko pojętą obróbką drewna, firma Heinrichs-Holz GmbH, Zimmeri, Sagewerk & Holzbau z Menden. Usługę obejmuje oczywiście także nałożenie powłok na zewnątrz i wewnątrz, które przez barwy szwedzkiej czerwieni i innych matowych kolorów przypominają skandynawskie



Domek na drzewie w Parku Sorpesee

domy. Firma używa do tego celu produktów spod znaku Remmers: do drewna we wnętrzach Wohnraum-Lasur, na powierzchnie kryjące na zewnątrz Induline DW-610, a na laserunkowe - Aqua HK Lasur. Typową cechą domku nadzwyczajnego jest to, że otaczają go gałęzie i liście, co daje efekt wyjątkowej bliskości naturze. Natura oznacza jednak również ciągły ruch,

cyrkulację między stawianiem się, rozwojem i przemijaniem. W tym tkwi wyzwanie: użyte do budowy drewno musi być na zewnątrz optymalnie zabezpieczone przed zgnilizną, grzybami niszczącymi drewno, przed wilgocią i promieniowaniem ultrafioletowym. Jednak strefa ta - w tym przypadku - to też strefa „mieszkalna”. „Poszukiwaliśmy lazury o działaniu



Drewno dominuje również w wystroju wnętrza



biobójczym, ale bez szkodliwego oddziaływania na człowieka i przyrodę. Sięgając po lazurę Remmers Aqua HK-Lasur, znaleźliśmy właściwe rozwiązanie. Innowacyjny produkt typu „3w1”, zawiera 3 „składowe”: impregnat, powłokę gruntującą i lazurę, wytwarza ładny, równomierny obraz laserunkowej powłoki o jedwabistym wyglądzie.

Szybko schnie i daje się łatwo aplikować. Istotny był również fakt, że produkt posiada dopuszczenie do obrotu środkiem biobójczym, zgodne z BPD. Wymaga ono z jednej strony przebadanej skuteczności działania na zwalczane organizmy, z drugiej zaś, pod warunkiem poprawnego użycia, bezpieczeństwa dla człowieka i środowiska. Remmers Aqua HK-Lasur ma to zezwolenie i stanowiło to dla nas istotny argument.



Londyńska stacja metra „Canary Wharf”

Drewniana konstrukcja jako architektoniczny kontrast

Genialny projekt stacji metra, stworzony przez renomowane biuro Foster + Partner, wieńczy spektakularny drewniany dach, przyciągający wzrok i stanowiący naturalny kontrast w stosunku do otaczających wysokościowców z betonu, szkła i stali. Do zabezpieczenia drewna zastosowano produkty Remmers.

Aby tę odważną konstrukcję przenieść z deski kreślarskiej do świata rzeczywistego, każdy z uczestników budowy musiał wziąć na siebie szczególnie ambitne zadania. Zlecenie na opracowanie planu, statyki i wykonanie dachu otrzymało istniejące od 160 lat przedsiębiorstwo WIEHAG. Po zaledwie sześciu miesiącach, w marcu 2014 roku gotowe do montażu elementy zostały złożone w liczącą 300 metrów długości konstrukcję dachu. Z ponad 1000 m³ certyfikowanego przez PEFC drewna

...największa
drewniana
budowla
w Zjednoczonym
Królestwie

z lokalnych, odnawialnych źródeł, powstało 1414 drewnianych słupów. Rezultat to futurystyczna w swym klimacie budowla, milowy kamień w dziedzinie budownictwa inżynierskich. Jednocześnie jednak również doskonałe świadectwo trwałego budownictwa i integracji drewna w architekturze miejskiej. „Jestem dumny, że mogłem być członkiem zespołu projektowego. Cieszę się na myśl, że kiedyś będę mógł prezentować tę spektakularną architekturę moim wnukom” – podsumowuje jeden z pracowników firmy WIEHAG na jednym z największych podówczaś placów budów w Europie, przy największej w Wielkiej Brytanii budowli z drewna.

Swobodnie rozpięta konstrukcja dachowa

W pierwszym projekcie architekti Fostera stworzyli w twórczym pędzie kształt

eliptycznego łuku. Wada tego rozwiązania: każda część stanowiłaby niemożliwy do opłacenia unikat. Zespół projektowy, złożony z architektów i inżynierów głównego wykonawcy oraz firmy drzewiarzkiej, opracował modyfikację tej wyjściowej idei i ta znalazła swoje urzeczywistnienie. Przekrój konstrukcji dachu stacji można określić jako stromą półelipsę. W przeciwieństwie do projektu z przetargu bezczulkowaty kształt zaprojektowano z wielu takich samych elementów. Dzięki temu konstrukcję dało się znacząco uprościć, a co za tym idzie – stała się wykonalna. Kratowa struktura dachu jest

utrzymywana dzięki węzłom ze stali. Ich obliczenie stanowiło duże wyzwanie inżynierskie. Komputery pocily się podczas wyliczania statyki 3050 połączeń, w których zbiegały się momenty sił ze wszystkich kierunków. Nie istniało gotowe oprogramowanie do tych obliczeń.

Ekskluzywny wygląd klejonego drewna

Wysokie wymagania dotyczyły nie tylko parametrów konstrukcyjnych zastosowanego drewna klejonego, ale także jego wyglądu, który miał podkreślać estetykę tego naturalnego materiału budowlanego. Dotyczyło to całości części licowej, przy sięgającej siedmiu metrów wysokości wne-



Stukilometrowa linia metra z Mainhead do Shenfield łączy lotnisko Heathrow ze wschodnim Londynem. Jednym z jej elementów jest stacja Canary Wharf, zlokalizowana w noszącej tę samą nazwę dzielnicy handlowej w Dockland.

trza. Austriacka firma i na to znalazła właściwą odpowiedź, starannie maszynowo i wzrokowo przesortowując drewno, które już na wejściu miało bardzo wysoką jakość. Z 1000 m³ klejonej użytej do budowy około 470 m³ stanowiło właśnie to drewno o ekskluzywnej jakości, około 450 m³ – drewno licowe, a pozostałych 80m³ drewno o jakości przemysłowej, które zastosowano w podrzędnych

lokalizacjach. Jedno było jednak jasne: ten podział nie miał zupełnie żadnego znaczenia dla potencjalnych przyszłych „mieszkańców”, z których szybkim osiedlaniem się w tym nad- i podwodnym „mieszkaniu” należało się liczyć: dla drewnożernych insektów byłaby to prawdziwa uczta, gdyby przezorność WIEHAG, która od samego początku pokrzyżowała insektom

...wysoka
estetyka drewna
klejonego

ULOTKA PRODUKTOWA

Induline SW-900 IT

Bezbarwny impregnat wodny na bazie oleju lnianego, przeznaczony do ochrony nieobciążanego statycznie, stosowanego na zewnątrz drewna, przed zgnilizną, sinizną i owadami. Idealnie nadaje się do impregnowania elementów budowlanych zachowujących wymiar i nie zachowujących wymiaru, takich jak okna, drzwi zewnętrzne, odeskowania. Dzięki działaniu wzmacniającemu dodatkowo uzyskuje się poprawę szlifowania surowego przy jednoczesnej ochronie przed wilgocią, w szczególności w miejscach cięć czołowych. Induline SW- 900 IT charakteryzuje się dobrą penetracją podłoża oraz działaniem stabilizującym ligninę.



Induline LW-716

Lazura chroniąca przed UV. Do stosowania na zewnątrz i we wnętrzach.

Emulgująca w wodzie lazura cienkowarstwowa, zawierająca nanoabsorbent UV chroni drewno przed promieniowaniem ultrafioletowym i nie zawiera substancji biobójczych, dzięki czemu może być stosowana w pomieszczeniach. Hydrofobizująca drewno powłoka nie pęka i nie łuszczy się. Lazura przeznaczona jest do malowania niezachowujących wymiaru drewnianych elementów budowlanych ze świerku, jodły sosny, modrzewia itp., takich jak szalunki, odeskowania, płoty, bramy, pergole, altany ogrodowe, podbitki dachowe itp.



plany. Doświadczona firma zsumowała te dwa specjalne wymagania: z jednej strony zachować względnie podkreślić piękny widok, z drugiej spełnić niejadalność drewna. Recepta: ochrona i uszlachetnienie drewna za pomocą dwóch produktów Remmers.

Podsumowując: tego rodzaju kompleksowa budowla, z jednej strony wyznacza nowe szlaki architektury, z drugiej spełnia szereg zadań. Wymaga jednak niezawodnej ochrony przed agresywnymi wpływami środowiska, do których należą promieniowanie UV, zimno i wilgoć oraz niszczące drewno owady, które w osłoniętych niszach znajdują doskonałe warunki bytowe. Skuteczna chemiczna ochrona drewna to jeden z ważnych elementów obrony.

Zlecniodawca: Canary Wharf Contractors Ltd (UK)

Projektant: Foster & Partners (UK)

Projektanci konstrukcji nośnej: Arup London (UK)

Wykonawca: WIEHAG GmbH, Altheim (A)

Początek budowy: maj 2009
Gotowość: kwiecień 2014

PRODUKTY REMMERS:

Induline SW-900 IT - Bezbarwny impregnat wodny na bazie oleju lnianego, przeznaczony do ochrony nieobciążanego statycznie, stosowanego na zewnątrz drewna, przed zgnilizną, sinizną i owadami.

Induline LW-716 wodna lazura cienkowarstwowa na bazie oleju lnianego, przeznaczona do ochrony drewna przed UV.



Produkcja i obróbka drewnianych dźwigarów



Kratownicowa konstrukcja dachu z 3050 połączeniami

Praktyczne doświadczenia w stosowaniu hydroizolacji Multi Baudicht 2K

Ofensywa handlowa w ochronie budowli

Leidsche Rijn Centrum to obecnie największa inwestycja budowlana w Holandii. Centrum Utrechtu zyska w ten sposób nową dzielnicę. Według ogólnego planu, charakter i rozmiary oparte są na historycznie rozwijających się miastach europejskich. Najważniejszą cechą jest tu różnorodność - uzyskano ją dzięki podziałowi przestrzeni na niewielkie segmenty. Pozwala to na różnicowane użytkowanie i tworzy różnorodny obraz miasta. Wspólny garaż podziemny umożliwia dostawy towarów do sklepów, a ponadto łączy pod ziemią poszczególne bloki.



Tam, gdzie używa się tak dużych ilości betonu, pojawia się Marc Bohle ze swoimi ludźmi. Prowadzona pod jego nazwiskiem firma specjalizuje się m.in. w uszczelnianiu betonu i hydroizolacji budowli.



Projekt „Leidsche Rijn Centrum” w centrum Utrechtu



Mieszanie komponentów

Budowa „Leidsche Rijn Centrum” rozpoczęto przed kilkoma laty. Pod nowym dworcem kolejowym. Codziennie kilkuset pracowników konsorcjum budowlanego Hurks Slokker działa tam, aby jeszcze w tym roku zrealizować betonowe podziemne kondygnacje obiektu. Od 2014 roku regularnie pracuje tam również firma budowlana Marc Bohle z ekipą od dwóch, do sześciu ludzi. Ich zadaniem jest uszczelnienie szwów roboczych oraz stożkowych otworów w elementach betonowych.

Marc Bohle mówi o placu budowy i swoich doświadczeniach:



„Po rozszalowaniu, przed naniesieniem pierwszej warstwy hydroizolacji, betonowe podłoże jest gruntownie preparatem Remmers Kiesol, wymieszanym w proporcji 1:1 z wodą. Dzięki temu zabiegowi cząstki zmniejszające przyczepność zostają związane z podłożem oraz uzyskuje się powierzchnię o równomiernej nasiąkliwości. W ciągu reakcji preparatu gruntującego nakłada się pierwszą warstwę hydroizolacji z Multi-Baudicht 2K. W tę pierwszą, świeżą warstwę szlamu pracownicy wtapiają siatkę zbrojącą jako dodatkowe wzmocnienie. Później nakłada się drugą warstwę Multi-Baudicht 2K. Dzięki innowacyjnej kombinacji specjalnej dyspersji, gumowego granulatu i wy-

soko reakcyjnego cementu Multi-Baudicht 2K ma zdolność ekstremalnie szybkiego schnięcia i sieciowania. Dzięki temu można bez problemu w krótkim czasie uszczelniać duże powierzchnie.

Na koniec tego roku będziemy mieli uszczelnionych około 5 kilometrów szwów zakładowych, 1,5 kilometra szwów zalewanych i około 4.000 otworów stożkowych. Co tydzień zużywamy tylko na tym placu budowy około 50 do 60 opakowań: to uzmysławia rozmiary tego zadania.

Multi-Baudicht 2K to doskonały produkt uszczelniający, który można stosować w najróżniejszych obszarach hydroizolacji budowlanych. Daje się z łatwością nakładać i umożliwia bezpieczne rozwiązania, nawet w przypadku skomplikowanych spoin i przejść. Ponadto wykazuje doskonałą przyczepność na niemal wszystkich podłożach, jest wyjątkowo wytrzymała na nacisk, a ponadto odporna na promieniowanie UV, zamarzanie i starzenie.

Bardzo chętnie stosuję Multi-Baudicht 2K, ponieważ jest jedynym produktem, który pozwala uzyskać tego rodzaju rezultaty. Potwier-

dzona jakość produktu firmy Remmers w połączeniu z gwarancją, jaką dajemy jako wykonawca, dają pewność, że budowle pozostaną suche i szczelne. Woda nie ma tu po prostu szans. Produktu tego używam ponadto do uszczelniania elementów elewacyjnych stykających się z gruntem, kominów, fundamentów, balkonów, piwnic, a nawet kadłubów betonowych statków mieszkalnych. Czerwone wiadro można więc zawsze znaleźć w naszych samochodach dostawczych. Już od 25 lat jesteśmy klientem firmy Remmers i znamy jej ofertę od A do Z. Specjalne produkty Remmers o niespotykanych gdzie indziej cechach stosowane są w renowacji elewacji, uszczelniania piwnic, wykonywaniu powłok posadzkowych, czy też renowacji kamienia.

Mam doświadczenia także z innymi dostawcami. Ale w końcu wróciłem do Remmersa. Firma oferuje nie tylko stałą i gwarantowaną jakość, ale także znakomite wsparcie techniczne. Produkty dostarczane są zawsze na czas. Bycie członkiem wspólnoty Remmers, to prawdziwa przyjemność”.



Wykonywanie fasety uszczelniającej



Zamek Neuschwanstein w miniaturze



Zamek Neuschwanstein w Schwangau (Niemcy)



Zamek Neuschwanstein - miniatura w Mysłakowicach

Baśniowy Zamek Neuschwanstein jest najczęściej odwiedzanym miejscem w Europie po wieży Eiffla. Jest wzorowany na słynnym zamku Wartburg, jak i legendach o królu Arturze, rycerzach Okrągłego Stołu i poszukiwaniach Świętego Graala.

Eklektyczna budowla wznosi się na szczycie stromego, skalistego wzgórza porośniętego ciemnym lasem nad przełomem rzeki Pöllak. Jest to za-

mek prosto z bajki, symbol romantycznej architektury i tragicznej historii. Odzwierciedla on ucieczkę króla Ludwika II (zwanego czasem Szalonym, Bajkowym lub Łabędziem) w świat mitów i legend. Doprowadziły go do tego zarówno trudne polityczne koleje losu (wojna prusko-austriacka, a później francusko-pruska, utrata niepodległości Bawarii), jak i życie prywatne. W 1886 r. został uznany za niepoczytalnego i pozbawiony tronu. Zmarł dwa lata później w niejasnych okolicznościach.

Zamek jest numerem 1 w Bawarii – corocznie odwiedza go ponad milion turystów. Jeśli nie mieliście okazji go podziwiać, zapraszamy do Parku Miniatur Budowle Świata w Mysłakowicach – mówi Grzegorz Bojarski, przedstawiciel handlowy firmy Remmers Polska. W tym roku na terenie parku przybyła makietka zamku, wierna kopia baśniowej budowli, do której wykorzystano materiały firmy Remmers.

Park Miniatur Budowle Świata (www.budowleswiata.com) położony jest w Mysłakowicach przy trasie Jelenia Góra – Karpacz. Obecnie w parku

znajduje się 27 budowli z 5 kontynentów. Są tu zarówno modele budowli istniejących jak i tych których już nie można zobaczyć, bowiem do naszych czasów przetrwały jedynie ich ruiny. Modele są zrealizowane w skali 1:25, 1:50 i 1:1000.

W celu uwidocznienia detali Zamku Neuschwanstein zastosowano skalę 1:25. Miniatura została wykonana na podstawie dostępnej dokumentacji technicznej oraz fotografii obiektu. Na szkielecie makietki z płyty poliwinylowej zostały naklejone płyty ze styroduru odpowiednio przycięte laserem. Do przygotowania rzeźb, wieżyczek i elementów ozdobnych użyto laserowej drukarki 3D. Miniaturowe okienka wykonano z pleksi, na których ręcznie pomalowano witraże. Izolację przeciwwodną dziedzińca zamku wykonano z użyciem nowego wyrobu Remmers Multi-Baudicht 2K. Produkt należy do grupy tzw. hydroizolacji hybrydowych. Nie zawiera bitumów, ale spełnia wymagania techniczne stawiane powłokom bitumiczno-polimerowym PMB. W wyniku opracowania nowej receptury Multi-Baudicht 2K

cechuje się zdolnością szybkiego schnięcia i sieciowania. Po 18 h powłoka jest sucha niezależnie od warunków atmosferycznych. Na zakończenie prac cały zamek, jego elewacje i dziedzińce pomalowano farbami silikonowymi Remmers Siliconfarbe SF. Powłoka malarska Siliconfarbe SF jest farbą kryjącą, chroniącą elewację przed wnikaniem wody, ale przepuszczalną dla pary wodnej oraz dwutlenku węgla. Dzięki temu mur „oddycha” i może wysychać. Poza tym daje trwałą powłokę, odporną na zanieczyszczenia powietrza i działanie wody opadowej.

Dokonany wybór odpowiedniego zestawu materiałów umożliwił płynność prac i zapewnił jednolity efekt estetyczny zamku – opowiada Grzegorz Bojarski. Misją firmy Remmers jest trwałe zachowanie zabytków kultury poprzez renowację elewacji i wzmocnienie kamienia naturalnego, takich jak np. zamek Neuschwanstein w Bawarii. Teraz możemy się pochwalić zarówno pracami konserwatorskimi na tym baśniowym obiekcie w Niemczech jak i realizacją jego miniatury w Polsce.

ZAPROSZENIE

Remmers Polska Sp. z o.o.

ZAPRASZA NA SEMINARIUM

**Izolacje przeciwwilgociowe
- stare i nowe budownictwo**

Termin seminarium:
9-10.02.2016

Miejsce seminarium:
Remmers Polska Sp. z o.o.
ul. Sowia 8, 62-080 Tarnowo Podgórne

Prelegenci:
mgr inż. Jarosław Gasewicz
product manager ds. hydroizolacji

mgr Janusz Słupski
technik ochrony budowli

Przesłanie zgłoszeń:
e-mail: marketing@remmers.pl
lub faksem: 61 816 81 11

Udział w seminarium jest bezpłatny

KONTAKT



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

Redakcja:
D. Drewek-Mikołajczak
marketing@remmers.pl

Zdjęcia:
archiwum Remmers
Tłumaczenia:
A. Bielaczyk