

FACHOWIEC

E - KWARTALNIK DLA WYKONAWCÓW

NR 2 (18) CZERWIEC 2014

**Podpowiadamy, czym się
kierować kupując okna**

str. 20

Fot. Roto

**Jakie okna wybrać
do kuchni i łazienki?**

str. 16

Fot. MS więcej niż OKNA

Basen jak marzenie

str. 7

Fot. Garden

str. 9

Fot. Flickr

Budujemy piec chlebowy

**Rozmowa
z prezesem BOLIX S.A.
Maciejem Korbasiewiczem**

str. 32

Fot. M.Ż.

DŁUGOTRWAŁA OCHRONA



Spis treści

e-fachowiec **2(18) Czerwiec 2014**

- 3 Wiosną przygotuj się do zimy
- 7 Basen jak marzenie
- 9 Budujemy piec chlebowy
- 11 Poziomica Empire e70 e2G
- 13 Mieszkanie rodem z Kopenhagi. Piękno naturalnych, białych przestrzeni
- 16 Jakie okna wybrać do kuchni i łazienki?
- 19 Budujemy ogrodową wędzarnię
- 20 Podpowiadamy, czym się kierować kupując okna
- 22 Wykończenie elewacji z quick-mix
- 24 Nowoczesny design dla tynków i farb elewacyjnych
- 25 Detale systemów ociepleń - Dobrze wykonany cokół
- 28 Mały biały czy w kolorze: Jak wybrać kolor elewacji?
- 30 Podłoga drewniana a ogrzewanie podłogowe
- 32 Rozmowa z prezesem BOLIX S.A.
- 33 Lekkie ścianki działowe
- 35 Terakota czy gres to żaden stres - tylko co wybrać?
- 37 Ściany jednowarstwowe do domu niemal zeroenergetycznego
- 39 Grzyby i glony na elewacji to już nie problem
- 40 Alternatywa dla klimatyzacji
- 41 Właściciele zamków cenią sobie wygodę

Remmers News nr 23 (2/2014)



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



Wiosną przygotuj się do zimy

BRANŻA BUDOWLANA WIOSNĄ ROZKWITA. W PIERWSZYCH CIEPŁYCH MIESIĄCACH ROKU POLACY ROZPOCZYNAJĄ BUDOWĘ DOMÓW I PRZEPROWADZAJĄ NIEZBĘDNE REMONTY, ZWŁASZCZA DEFECTÓW OBNAŻONYCH PRZEZ SROGĄ ZIMĘ. WŁAŚCICIELE DOMÓW STAWIANYCH CO NAJMNIEJ 30 LAT TEMU ODCZULI W PORTFELACH KOSZTY OGRZEWANIA NIEEFEKTYWNYCH TERMICZNIE BUDYNKÓW, NIEOCIEPLONYCH WCALE LUB OCIEPLONYCH ŹŁE, W KTÓRYCH ROZGRZANE POWIETRZE ZWYCZAJNIE UCIEKA PRZEZ NIEPRAWIDŁOWO IZOLOWANE ŚCIANY. TERAZ JEST DOSKONAŁY MOMENT, BY POMYŚLEĆ O TERMOMODERNIZACJI I PRZYGOTOWANIU SIĘ NA KOLEJNĄ ZIMĘ, ZANIM TO ONA ZASKOCZY, JAK CO ROKU.

Jak pokazuje praktyka, wielu właścicieli decyduje się na ocieplenie swojego domu, gdy zaskoczą ich niskie temperatury. W takich warunkach atmosferycznych proces ocieplania jest ryzykowny, a efekt końcowy daleki od zamierzonego. Optymalne warunki do ocieplania to bezdeszczowa pogoda i temperatury między 5 a 25 stopni Celsjusza. Zarówno silny wiatr, jak i intensywne słońce niekorzystnie wpływają na proces układania i schnięcia zaprawy, co w efekcie obniża wytrzymałość konstrukcji. Koszty ocieplenia istniejącego domu znacząco przewyższają te poniesione w trakcie budowy nowego obiektu. Warto jednak spojrzeć na przedsięwzięcie w kategorii inwestycji i to takiej, która szybko się zwróci dzięki niższym

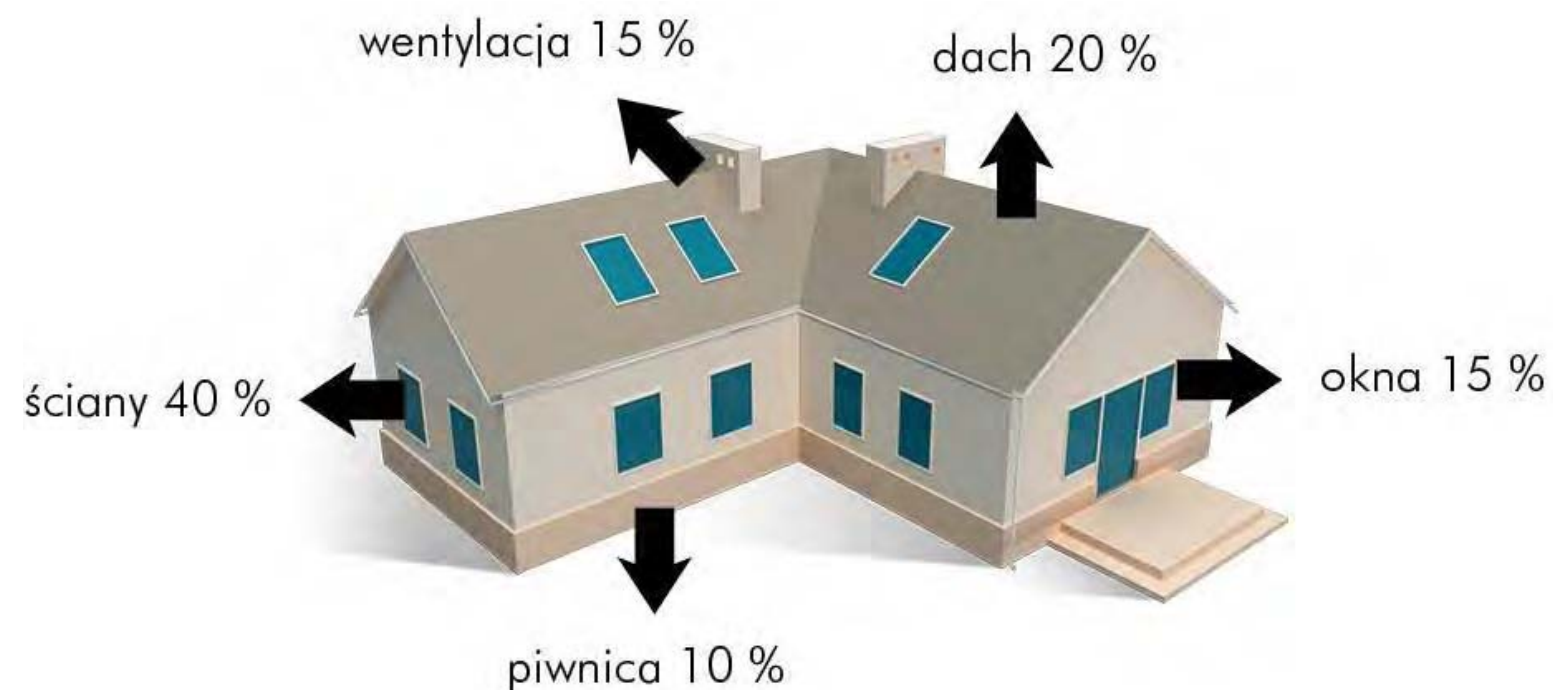
wydatkom na ogrzewanie, a dodatkowo zapewni ochronę elewacji przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych.

Ściany narażone są na bezpośrednie działanie procesów przenikania oraz transportu ciepła i wilgoci. Cyrkulacja ciepłego powietrza przechodzi z obszarów o wyższej temperaturze do miejsc chłodniejszych. Zimą - z ogrzewanego pomieszczenia na zewnątrz, a latem - w przeciwnym kierunku, czyli do wnętrza budynku. Niemniej, za utratę ciepła odpowiadają nie tylko ściany.

W budownictwie jednorodzinym przez same ściany ucieka 40% całości strat. Pozostałe 15% traci się przez wentylację, 20% przez po-

krycia dachowe, 15% przez stolarkę okiennie-drzwiową i 10% przez piwnice i podłogi. W budynkach zbiorowego zamieszkania rozkład strat ciepła wygląda następująco: 37% przez ściany, 24% przez stolarkę okiennie-drzwiową, 6% przez dach, 30% przez wentylację i 3% przez piwnice i podłogi - wyjaśnia mgr inż. Tomasz Zembrowski, specjalista linii Ceresit VISAGE.

Mury budynku mają znaczący wpływ na ilość utraconego ciepła, bez względu na rodzaj i wielkość obiektu. Prawidłowe zabezpieczenie termiczne ścian maksymalizuje oszczędność w stratach ciepła, co ma przełożenie na spadek zapotrzebowania na energię niezbędną do ogrzania pomieszczeń zwłaszcza w zbliżającym się okresie zi-



mowym. W efekcie można uzyskać dodatkowe środki finansowe, które zostałyby przeznaczone na ocieplenie budynku.

Szacuje się, że wydatki przeznaczone na izolację murów metodą ETICS (tzw. lekką - mokrą) zwracają się już po kilku latach. W tym czasie koszty związane z ogrzewaniem domu ulegają obniżeniu nawet do 30%, a to w połączeniu ze stale rosnącymi cenami nośników energii przekłada się na konkretne zyski finansowe w każdym okresie jesienno-zimowym.

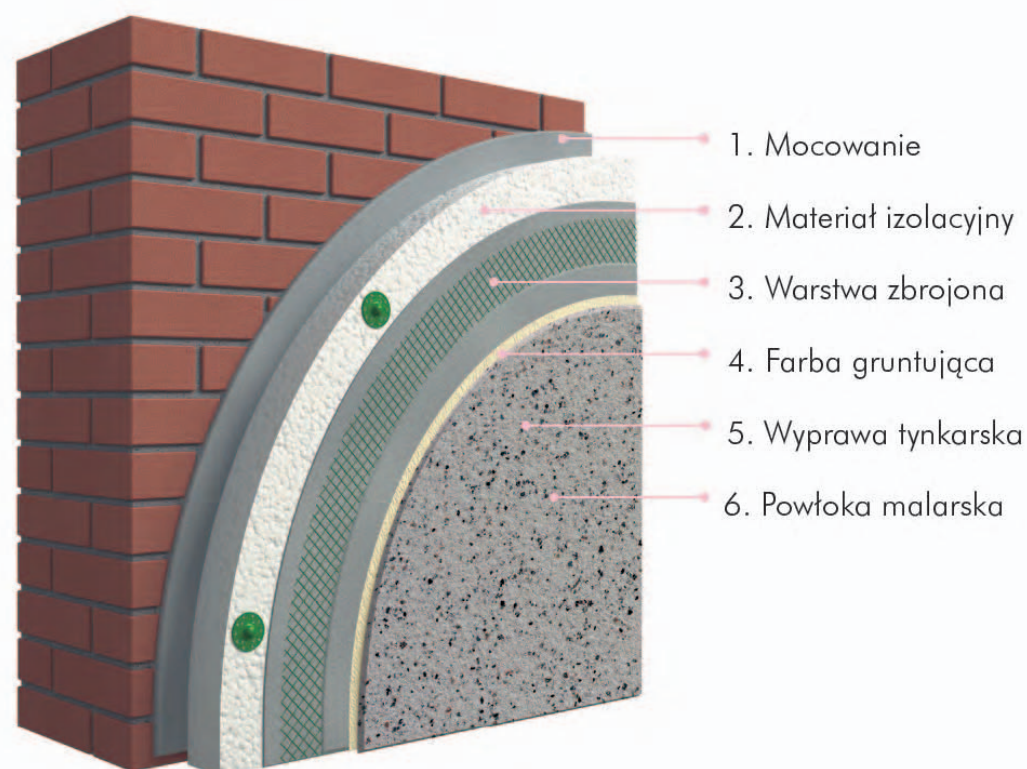
Proces ocieplania budynku jest dość skomplikowany i składa się z kilku faz działania. Wskazane

jest zatem wynajęcie profesjonalnej ekipy lub wykonawcy, która w pierwszej kolejności przyklei płyty styropianowe do ścian budynku oraz wykona warstwę zbrojną za pomocą siatki z włókna szklanego. Kolejnym etapem jest gruntowanie i w końcu wykonanie warstwy wierzchniej, przy zastosowaniu tynku, który wieńczy estetyczny wygląd budynku. Sprawdzonym, powszechnie stosowanym przez wielu wykonawców środkiem, który przyczynia się do poprawy izolacji starych i nowych obiektów jest zastosowanie bezspoinowego systemu ogrzewania ścian - ETICS (External Thermal Insulation Composite Systems). Charakterystyczne dla tej metody jest zastoso-

wanie zaprawy klejącej w celu zamocowania do ściany budynku zabezpieczenia termicznego (styropianu lub wełny mineralnej). Następnie należy wykonać warstwę zbrojną za pomocą siatki z włókna szklanego, a na końcu nałożyć tynk dekoracyjny.

Tak ocieplone budynki charakteryzują się zredukowanym zapotrzebowaniem na zużycie energii, niezbędnej do ogrzania pomieszczeń, poprawionym komfortem cieplnym oraz estetycznym i trwałym wyglądem zewnętrznym budynku - dodaje mgr inż. Tomasz Zembrowski, specjalista linii Ceresit VISAGE. Dodatkowo, docieplenie ścian zmniejsza ilość emitowanego do atmosfery dwutlenku węgla, czyli przyczynia się do poprawy stanu środowiska.

Fot. Ceresit
Rys. Ceresit






Internauci w głosowaniu internetowym, wybrali
Najpopularniejszą Farbę Roku 2013



Zwycięzcą została farba **ŚNIEŻKA SATYNOWA** firmy **ŚNIEŻKA**

Wyróżnienia za zajęcie najwyższych miejsc:

- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie za zajęcie 2 miejsca" : Dekoral Fashion Colour&Style - Dekoral
- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie za zajęcie 3 miejsca" : Dekoral Łazienka&Kuchnia - Dekoral
- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie za zajęcie 4 miejsca" : Prolatex - Farby KABE Polska
- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie za zajęcie 5 miejsca" : Śnieżka Barwy Natury - Śnieżka

Wyróżnienia w kategorii Respondentów:

- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie Wykonawców" : Prolatex - Farby KABE Polska
- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie Hurtowników" : Prolatex - Farby KABE Polska
- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie Deweloperów" : Akrylowa do Ścian i Sufitów - Farby z Motylkiem
- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie indywidualnych Inwestorów" : Dekoral Fashion Colour&Style - Dekoral
- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie Architektów i Projektantów" : Prolatex - Farby KABE Polska

organizator:  chemia budowlana.info



Internauci w głosowaniu internetowym, wybrali
Najpopularniejszy Klej Roku 2013



Zwycięzcą został klej **TYTAN GEA 536** firmy **SELENA**

Wyróżnienia za zajęcie najwyższych miejsc:

- "KLEJ ROKU 2013 Wyróżnienie za zajęcie 2 miejsca" : MAPEI ADESILEX P9 - Mapei Polska Sp. z o.o.
- "KLEJ ROKU 2013 Wyróżnienie za zajęcie 3 miejsca" : FX 600 Flex Elastyczna Zaprawa Klejąca - Quick-Mix Sp. z o.o.
- "KLEJ ROKU 2013 Wyróżnienie za zajęcie 4 miejsca" : Ceresit CM16 FLEXIBLE - Henkel Polska
- "KLEJ ROKU 2013 Wyróżnienie za zajęcie 5 miejsca" : Weber ZP414 – niepylająca, elastyczna zaprawa klejącą do płytek - Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o.

Wyróżnienia w kategorii Respondentów:

- "KLEJ ROKU 2013 Wyróżnienie Wykonawców" : Adesilex P9 - Mapei Polska Sp. z o.o.
- "KLEJ ROKU 2013 Wyróżnienie Hurtowników" : TYTAN Mocny klej elastyczny GEA 536 - Selena
- "KLEJ ROKU 2013 Wyróżnienie Indywidualnych Inwestorów" : TYTAN Mocny klej elastyczny GEA 536 - Selena
- "KLEJ ROKU 2013 Wyróżnienie Architektów i Projektantów" : TYTAN Mocny klej elastyczny GEA 536 - Selena
- "KLEJ ROKU 2012 Wyróżnienie Architektów i Projektantów" : Adesilex P9 - Mapei

organizator:  chemia budowlana.info

GŁADŹ ROKU 2014



ZWYCIĘZCA
RANKINGU

chemia budowlana.info

Internauci w głosowaniu internetowym, wybrali
Najpopularniejszą Gładź Roku 2014



Zwycięzcą rankingu w kategorii "zaprawy" została gładź
CEKOL C-45 FINISZ firmy **Cedat**

Zwycięzcą rankingu w kategorii "zaprawy gotowe" została gładź
Śnieżka ACRYL-PUTZ® FS 20 FINISZ firmy **FFiL Śnieżka SA**

Wyróżnienia za zajęcie najwyższych miejsc:

"GŁADŹ ROKU 2014 Wyróżnienie za zajęcie 2 miejsca": ALPOL AG S22 gładź gipsowa biała - ALPOL GIPS

"GŁADŹ ROKU 2014 Wyróżnienie za zajęcie 3 miejsca": Gładź Szpachlowa Extra GS-2 - Franspol

"GŁADŹ ROKU 2014 Wyróżnienie za zajęcie 3 miejsca": Śnieżka ACRYL-PUTZ® ST 10 START - Śnieżka SA

"GŁADŹ ROKU 2014 Wyróżnienie za zajęcie 4 miejsca": GX 01 śnieżnobiała, elastyczna gładź gipsowa - EURO-MIX

"GŁADŹ ROKU 2014 Wyróżnienie za zajęcie 5 miejsca": SATYN PG-41 Gładź Tynkowa Biała - PIOTROWICE II

Wyróżnienia w kategorii Respondentów:

"GŁADŹ ROKU 2014 Wyróżnienie Wykonawców": CEKOL C-45 FINISZ - Cedat

"GŁADŹ ROKU 2014 Wyróżnienie Hurtowników": Śnieżka ACRYL-PUTZ® ST 10 START - FFiL Śnieżka SA

"GŁADŹ ROKU 2014 Wyróżnienie Indywidualnych Inwestorów": CEKOL C-45 FINISZ - Cedat

"GŁADŹ ROKU 2014 Wyróżnienie Architektów i Projektantów": CEKOL C-45 FINISZ - Cedat

Najważniejsze jest to, czego nie widać...



Płytki z kolekcji Travena/Trovan Ceramika Paradyz

zaprawa klejowa
Sopro No. 1



Zaprawa klejowa

To, czego nie widać gołym okiem, decyduje o jakości wykonania. Kleje **Sopro No. 1** charakteryzują się niezwykle 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** sprawią, że Twoja praca przebiega sprawnie i bez reklamacji.

Od razu widać, że to Sopro.

www.sopro.pl

Sopro

Systemy chemii budowlanej



Basen jak marzenie

BASEN Z PRAWDZIWĄ LINIĄ BRZEGOWĄ, DOSTOSOWANY DO OTACZAJĄCEGO GO KRAJOBRAZU, WYMODELOWANY ZGODNIE Z WYOBRAŻENIEM INWESTORA, IMITUJĄCY ALPEJSKIE JEZIORA CZY NAWET EGZOTYCZNE PLAŻE, A PRZY TYM BEZPIECZNY, EKOLOGICZNY I TRWAŁY, CHOĆ POZBAWIONY ZBROJENIA I BETONU. MOWA O WŁOSKICH BASENACH BIODESIGNE POOLS RÓŻNIĄCYCH SIĘ ZASADNICZO OD TRADYCYJNYCH „PUDEŁKOWYCH” INWESTYCJI TEGO TYPU.

Baseny tego typu powstały właśnie w Pensjonacie „Rubinia” w Iwoniczu Zdrój oraz u prywatnego inwestora z Gliwic. Kolejna realizacja, w apartamentach „Górska Legenda” w Szczyrku rozpoczęła się dosłownie kilka dni temu.

Kompleks basenowy w Iwoniczu składa się z dwóch basenów: górnego o powierzchni 35m² oraz dolnego o powierzchni 25m². Zostały połączone poprzez krawędź przelewową. Budowa trwała 2 miesiące ze względu na niesprzyjające warunki atmosferyczne - częste opady deszczu oraz niskie temperatury, ale przede wszystkim z uwagi na mocno skomplikowany kształt inwestycji oraz wspomniany system przelewowy.

- Drugi z basenów, wykonany na zlecenie prywatnego inwestora w Gliwicach, ma powierzchnię 20 m². Dzięki mniejszemu stopniowi skomplikowania projektu, przedsięwzięcie to trwało zdecydowanie krócej. Na początku maja rozpoczęła się natomiast kolejna budowa basenu w tej technologii, również na południu Polski, tym razem w Szczyrku - mówi Marek Ignatowicz z firmy Garden, będącej wyłącznym dystrybutorem basenów Biodesigne Pools w Polsce.

Warunek inwestora: basen bezpieczny dla dzieci

Jak mówi inwestor, Jerzy Goc z „Górskiej Legendy” decyzja o wyborze Biodesigne Pools, a nie tradycyjnego basenu była podyktowana przede wszystkim przez wzgląd na rodzinny charakter obiektu.

- Naszymi gośćmi są głównie rodziny z małymi dziećmi, a Biodesigne Pools pozwala stworzyć basen, w którym w ramach tych samych prac inżynierskich, można połączyć 50 centymetrowy brodzik dla maluchów i strefę rekreacyjną dla dorosłych. Nie ma zatem potrzeby budowania dwóch oddzielnych nitek, a tym samym dwóch oddzielnych wykopów. Część przeznaczona dla dzieci jest bezpieczna i będzie posiadać łagodne zejście do wody. Poza tym szczególnie zależało nam na dopasowaniu kształtu basenu do otoczenia - wyjaśnia inwestor.

Nie bez znaczenia był też fakt usytuowania apartamentów położonych na bardzo trudnym do prowadzenia robót budowlanych terenie. Budowa typowego basenu, do którego potrzeba wielu ton betonu wydawała się, zdaniem Jerzego Goca wręcz niemożliwa. Basen w Szczyrku będzie miał 30 m² powierzchni i zostanie wyposażony w system Pura Pull służący do bieżącego monitorowania czy-

stości wody, dzięki czemu obiekt będzie przyjazny też dla alergików i zminimalizuje ryzyko wystąpienia uczuleń.

Co to jest Biodesigne Pools?

Baseny Biodesigne Pools łączą kilka ekskluzywnych funkcji: plażę z linią brzegową zachęcającą do odpoczynku, opalania się i stanowiące bezpieczne miejsce do zabaw dla dzieci, a także możliwość stworzenia w nim zatopionych siedzisk, leżanek, a nawet aero-terapeutycznego systemu masażu, bez utraty powierzchni.

Poprzez zmniejszenie kubatury wody w basenie przy jednoczesnym zachowaniu odpowiedniej wielkości kąpieliska, woda jest podgrzewana w naturalny sposób dzięki czemu zredukowane są koszty ogrzewania. Poza sezonem baseny przyjmują zaś cechy naturalnego jeziora i wpasowują się w naturalne zmiany krajobrazu.

Sercem całego projektu jest jego proces budowlany. Technologia opiera się na modelowaniu wykopu i wykładaniu go wodoodporną, elastyczną i trwałą warstwą. Na niej ręcznie umieszczany jest naturalny granulat kamienia i wykończenie żywiczne, zawierające system konstrukcyjny z wytrzymałej siatki. Wodoodporna izolacja jest technicznie lepsza od tych stoso-

wanych w tradycyjnych basenach. Wpływa na to elastyczność wykładziny i jej odporność na chlor, UV i niskie temperatury oraz trwałość i wykończenie kamieniem. Wszystko to sprawia, że ruchy ziemi nie powodują uszkodzenia hydroizolacji, z czym często borykają się właściciele tradycyjnych rozwiązań wykorzystywanych do budowy basenu.

Basen Biodesigne Pools wykorzystuje system filtracyjny, który składa się z pompy obiegowej filtra z wkładem Dimond Kleen. Filtr wypełniony jest szkłem pochodzącym z recyklingu o szczególnych właściwościach, które hamują rozwój bakterii. Diamentowe filtry stanowią ciekawą alternatywę dla piasku kwarcowego i zeolitu. Testy laboratoryjne wykazały bowiem, że na 1cm³ piasku wewnątrz filtra tworzy się do 2,5 mln bakterii. W tych samych warunkach w 1cm³ diamentowego filtra stwierdzono mniej niż 10 bakterii. W porównaniu do zwykłego piasku, Dimond Kleen pozwala przy tym na oszczędność nawet 25% wody poprzez rzadsze płukanie.



Budujemy piec chlebowy

Zanieczyszczenie środowiska, powszechne stosowanie środków chemicznych, żywność szpikowana spulchniaczami, wypełniaczami i ulepszaczami, pozbawiona smaku i aromatu - wszystko to sprawia, że wiele osób z nostalgią wspomina smaki dzieciństwa. Rośnie grono entuzjastów żywności przygotowanej samodzielnie, w oparciu o tradycyjne, znane od lat receptury. Na działkach czy w przydomowych ogrodach uprawiane są zioła, warzywa i owoce, budowane są tradycyjne piece chlebowe i małe wędzarnie, w których konserwuje się mięsa i wędlin.

Tradycyjne piece chlebowe budowane były z gliny i słomy. Można jednak wykorzystać również inne materiały - beton, szamot, kamień itp. Te decyzje należy podjąć na etapie projektowania konstrukcji. Wówczas też powinniśmy odpowiedzieć sobie na pytania: czy ma być ona mobilna czy stała, do jakich celów posłuży (tylko pieczenie chleba czy również pieczenie mięs, suszenie owoców i warzyw itp.), czy będzie wyposażona w komin czy nie, jak duża ma być pojemność komory, gdzie zostanie zlokalizowana i jakim nakładem kosztów ma być wzniesiona.





Więcej w artykułach na stronach portalu www.obud.pl

- [Przydomowy piec chlebowy](#)
- [Budujemy piec chlebowy](#)

Nice
www.nice.pl

Dla Ciebie... Dla bramy i garażu



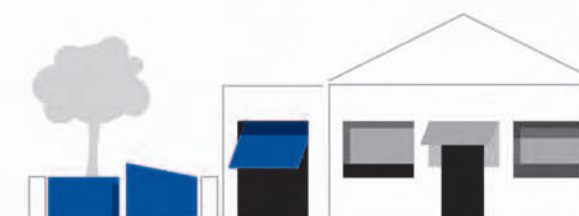
Wystarczy jedna chwila, aby wprowadzić w ruch cały Twój dom.

Z Nice możesz zarządzać systemami automatyki składającymi się z bram wjazdowych i garażowych, szlabanów, żaluzji, rolet i markiz, systemu alarmowego, oświetlenia czy zasilania elektrycznego.

Każde urządzenie można kontrolować indywidualnie bądź łączyć je w grupy.

Istnieje możliwość wykorzystania technologii bezprzewodowej lub energii słonecznej. Instalacja każdego elementu automatyki jest prosta, nie pochłania wiele czasu i środków, zarówno w przypadku nowych systemów, jak i modernizacji już istniejących.

Nice łączy w swoich produktach nowoczesny design i jakość wykonania, co w efekcie daje użytkownikowi najbardziej niezawodny system automatyki na świecie.



Otwórz bramę pilotem!

www.nice.pl

Poziomica Empire e70 e2G

ODPORNĄ NA USZKODZENIA POZIOMICĄ PRZEZNACZONĄ DO UŻYTKU CODZIENNEGO ORAZ W TRUDNYCH WARUNKACH EKSPLOATACYJNYCH. DOKŁADNOŚĆ POMIARU EMPIRE e70 WYNOŚI DO 0,5 MM NA METR. TO DRUGA GENERACJA (e2G) AMERYKAŃSKICH POZIOMIC EMPIRE O CHARAKTERYSTYCZNYCH, NIEBIESKICH LIBELLACH (TRUE BLUE®). POZIOMICA WYSTĘPUJE W PIĘCIU ROZMIARACH: 60, 80, 120, 180 I 240 CENTYMETRÓW.

Odporność na uszkodzenia

Wytrzymała i odporna na korozję rama z aluminium lotniczego 6061 T5 wyposażona została w system mechanicznej blokady centralnej fiolki (eLock). Dwuczęściowa mechaniczna blokada stabilizowana solidnymi śrubami gwarantuje, że libella nie przemieści się pod wpływem uderzenia, nacisku, czy temperatury. Sama centralna fiolka poziomicy umieszczona została w litym boczku akrylu klasy high impact - odpornym na zaparowanie i przeciekanie oraz praktycznie niezniszczalnym w toku normalnej eksploatacji. Również libelle pionowe zabezpieczone zostały szkłem akrylowym tej samej klasy. Libelle poziomicy Empire e70 e2G są o około 400% mocniejsze od

standardowych akrylowych fiolek stosowanych w poziomicach z segmentu ekonomicznego. Poziomica posiada także harmonijkowe kapy (zabezpieczenia końcówek poziomicy) eShock Pro®, łagodzące skutki upadku i uderzenia narzędzia. Przeprowadzane w USA testy wykazały, że wytrzymała ona upadek z wysokości do 9 stóp (około 3 metrów) bez odczuwalnego wpływu na precyzję pomiarów.

Niebieskie libelle

Opracowany przez Empire w 2004 roku niebieski fluid nie ma jak dotąd odpowiedników na rynku. Wprowadzono go, by poprawić parametry optyczne. Powszechnie stosowany w libellach żółty fluid nie sprawdzał się przy odczytach

w gorszych warunkach oświetleniowych. Podświetlanie libelek diodami dodawało z kolei do poziomicy kolejny wrażliwy na uszkodzenia element. Badania przeprowadzone przez Empire wykazały, że optymalną widoczność pozwala uzyskać kolor niebieski. Nowy fluid pozwolił poprawić parametry optyczne, nie rezygnując z odpornej na uszkodzenia konstrukcji poziomicy. Oryginalnym rozwiązaniem są także umieszczone na każdej libelli dwa równoległe niebieskie paski, tworzące dodatkowy kontrast na menisku. Dzięki temu o wiele wyraźniej widać bąbelki.

Ergonomia

Wygodne uchwyty, frezowana krawędź robocza, czy zdejmowalne



Empire Viewing System Pro™ with VialGuard + Grip

Completely Sealed, Crystal Clear Acrylic Lenses Protect Vials from Dust, Dirt and Moisture



VialGuard + Grip

Solid Rubber Vial Surround Grips Walls and Other Surfaces Keeping Level Steady

eLock™ Center Vial System

Assures Long Lasting Accuracy and Durability



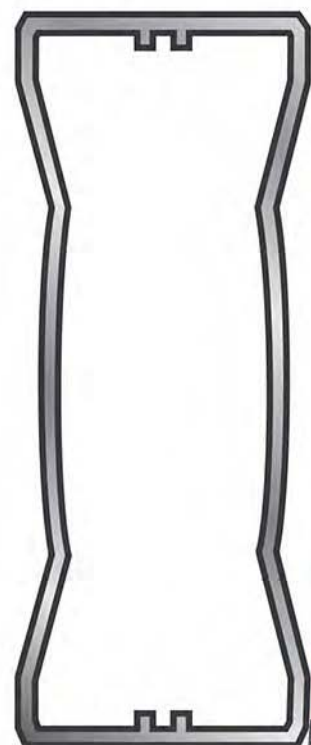
kapy, to oczywiście pewien cywilizowany standard. W najnowszej wersji poziomicy Empire e70 znajdziemy jednak też dwa inne ciekawe rozwiązania. Pierwsze to Grip™. Każda z akrylowych soczewek za którymi umieszczono pionowe libelle, otoczona została solidną gumową obręczą. Po przyłożeniu do

ściany, gumowy Grip™ stabilizuje poziomcę, tak by nie przesuwiała się podczas pomiarów. Największe ułatwienie w stosowaniu poziomicy polega jednak na czym innym. - Empire e70 e2G można obracać o 360°, a w każdej z 10 typowych pozycji roboczych (w poziomie i w pionie), niezależnie od ułożenia poziomicy i kierunku z którego patrzymy - dokładność odczytu

pozostaje taka sama. To zasługa odpowiednio zaprojektowanych i precyzyjnie wykonanych libelli. W wielu zwykłych poziomicach dokładność pomiaru różni się, kiedy przyłożymy je odwrotnie. Empire e70 e2G gwarantuje identyczną dokładność odczytu we wszystkich pozycjach roboczych w poziomie i w pionie. Empire jest jedynym producentem dostarczającym to rozwiązanie.

Fot. Empire Level Polska

Accu-Edge2™
for Striking Precise Lines



Frame Profile



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*1
Najlepsza w klasie prędkość
wiercenia i niskie vibracje*2**

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



Mieszkanie rodem z Kopenhagi

Piękno naturalnych, białych przestrzeni

KOPENHAGA OD LAT UCHODZI ZA ŚWIATOWĄ STOLICĘ DESIGNU, SŁYŃCĄ Z PROSTEGO, A ZARAZEM BLISKIEGO NATURZE WZORNICTWA. BARDZO JASNE, OSZCZĘDNE W FORMIE I JEDNOCZEŚNIE DALEKIE OD BANAŁU ARANŻACJE TO JEJ ZNAKI ROZPOZNAWCZE. MARKA BONDEX POKAZUJE, JAK URZĄDZIĆ MIESZKANIE W TYPOWO KOPENHASKIM STYLU.

Zdrowy balans pomiędzy estetyką i funkcjonalnością to kwintesencja skandynawskiego podejścia do projektowania wnętrz. Doskonale widać to na przykładzie Kopenhagi, która dziś cieszy się opinią niekwestionowanej stolicy designu. W bardzo prostych, jasnych wnętrzach wyraźnie widać umiłowanie do naturalnych materiałów, zdolność do kreatywnego łączenia starego z nowym oraz umiejętność wprowadzania akcentów, które dopełniają charakter aranżacji. Jeśli zastosujemy się do kilku podstawowych zasad, podobną stylistykę możemy wprowadzić także do naszego mieszkania.





Jasne aranżacje

Tym, co jako pierwsze zwraca uwagę w duńskich mieszkaniach, jest ich jasna kolorystyka. Na ścianach dominuje przede wszystkim czysta, śnieżna biel (aby stworzyć podobny efekt możemy sięgnąć np. po emulsję lateksową Bondex Lotos White). Często towarzyszy im pobielana podłoga lub malowane na biało meble. Całość zazwyczaj łączona jest dodatkowo z paletą jasnych szarości. Takie neutralne zestawienie sprawia, że wnętrze staje się bardzo spokojne i przyjemne w odbiorze.

Szacunek dla przestrzeni

Mieszkańcy małej Danii z wielkim szacunkiem podchodzą do przestrzeni. Stąd też w ich mieszkaniach próżno szukać nadmiaru przedmiotów, przypadkowych bibelotów czy zbędnych dekoracji. Pomieszczenia są najczęściej oszczędne w formie, a każdy przedmiot pełni określoną funkcję. Dzięki temu nawet małe mieszkania są bardzo komfortowe i lekkie w odbiorze.

Przede wszystkim natura

Północ Europy znana jest przywiązywania ogromnej wagi do ekolo-

gii. Dlatego też w kopenhaskich mieszkaniach dominują naturalne, przyjazne dla zdrowia i środowiska materiały. Oczywiście ogromną popularnością cieszy się drewno (olejowane lub pobielane), z którego wykonane są nie tylko podłogi i meble, ale też np. naczynia, lampy czy dekoracje. Obok drewna chętnie wykorzystuje się kamienie, wiklinę czy też naturalne tkaniny, takie jak wełna oraz len. Podobną tendencję widać nawet w przypadku materiałów budowlanych, które powinny być ekologiczne - np. wspomniane wcześniej farby duńskiej marki Bondex tworzone są zgodnie z koncepcją Green Revolution, co oznacza, że są wolne rozpuszczalników organicznych stosowanych w większości popularnych emulsji.

Łączenie starego z nowym

Jedną z typowych cech kopenhaskich wnętrz jest zdolność kreatywnego łączenia starego z nowym. Przykładem mogą być tu nowoczesne meble zaaranżowane w mieszkaniu, na którego ścianach zachowano dawne sztukaterie. Podobnym zabiegiem jest łączenie mebli będących w rodzinie od pokoleń z np. designerskimi dodatkami. Duńczycy okazują się tutaj bardzo odważni - bez obaw zestawiają antyki ze współczesnymi przedmiotami, tworząc oryginalne kompozycje.

Mocny akcent

Na koniec należy wspomnieć o częstym wykorzystaniu tzw. mocnego akcentu, stanowiący element przełamujący i jednocześnie dopełniający wnętrze. Może nim być np. turkusowy stółek zestawiony z białą aranzacją lub niebanalna dekoracja w oknie. Nie idzie tu jednak o przesadę lub efekt kontrastu. Wprost przeciwnie - w ten sposób mieszkanie zyskuje po prostu własny, niepowtarzalny charakter.

Fot. Bondex



Jakie okna wybrać do kuchni i łazienki?

Kuchnia i łazienka to ważne elementy każdego domu, a zarazem pomieszczenia, gdzie spędzamy sporo czasu. Ważną rolę w tych wnętrzach, których wygląd możemy dopasować do aktualnych trendów aranżacyjnych i własnych upodobań, odgrywa stolarka okienna. Czym powinniśmy się kierować wybierając okna do tego typu przestrzeni?

Kuchnia to prawdziwe serce domu, miejsce spotkań całej rodziny i pomieszczenie, gdzie zawsze dużo się dzieje. Łazienka jest z kolei intymną przestrzenią, w której chętnie relaksujemy się po całym dniu pracy, z przyjemnością korzystając z prysznica lub wanny. Oba te wnętrza, bez względu na

to, czy urządzone w nowoczesnym czy też bardziej tradycyjnym stylu, wymagają zastosowania stolarki okiennej, która będzie nie tylko funkcjonalna, lecz także...piękna.

Funkcjonalność okien

Okno w łazience otwiera się na ogół jedynie w celu jego umycia

lub błyskawicznego wywietrzenia pomieszczenia po kąpieli. Okno kuchenne jest natomiast używane znacznie częściej, chociażby w celu bardziej intensywnej wentylacji kuchni podczas gotowania lub po to, aby utrzymać kontakt wzrokowy i głosowy z dziećmi bawiącymi się przed domem. Okno w



Tynk marmurowy naturalne piękno Twoich ścian



kuchni zamontowane jest zwykle za zlewem a jego pełne otwarcie uniemożliwia wylewka kranu. - Rozwiązaniem w tej sytuacji może być zastosowanie systemu okien uchylno-przesuwnych - mówi Artur Głuszczyk, Dyrektor ds. Produkcji MS więcej niż OKNA - Dostępna w nich funkcja uchylania działa identycznie jak w „zwykłych” oknach. Otwarcie następuje natomiast przez wysunięcie skrzydła z ramy - na co pozwala specjalny mechanizm - i odsunięcie go równolegle do płaszczyzny okna - dodaje ekspert. Warto również pamiętać, że

aby system wentylacji grawitacyjnej działał prawidłowo, musi być zapewniony nawiew świeżego i wywiew zużytego powietrza. O ile stosowanie nawiewników w oknach kuchennych jest w niektórych przypadkach uzasadnione, o tyle ich użycie w łazience stanowi poważny lecz dość powszechny błąd. Nawiewniki zapewniają bowiem napływ powietrza, zaś montowane w kuchni i w łazience kratki wentylacyjne umożliwiają jego odprowadzenie. Aby cyrkulacja przebiegała właściwie w całym domu, nawiew powinien być realizowany

przez nawiewniki zamontowane na oknach w pokojach. Umieszczenie nawiewników w łazience zamyka obieg powietrza tylko w tym pomieszczeniu, co powoduje, że pozostała część domu pozostaje bez odpowiedniej wentylacji.

Rozświetlone wnętrza

Naturalne światło docierające do wnętrza pomieszczeń pozytywnie wpływa na samopoczucie domowników i komfort korzystania z budynku. W przypadku wnętrza o stosunkowo małej powierzchni wykorzystanie przeszkleń zapew-



PROGRAM PROFESJONALNY MALARZ WYGRAJ

MERCEDESA
CITAN



Dołącz do nas!

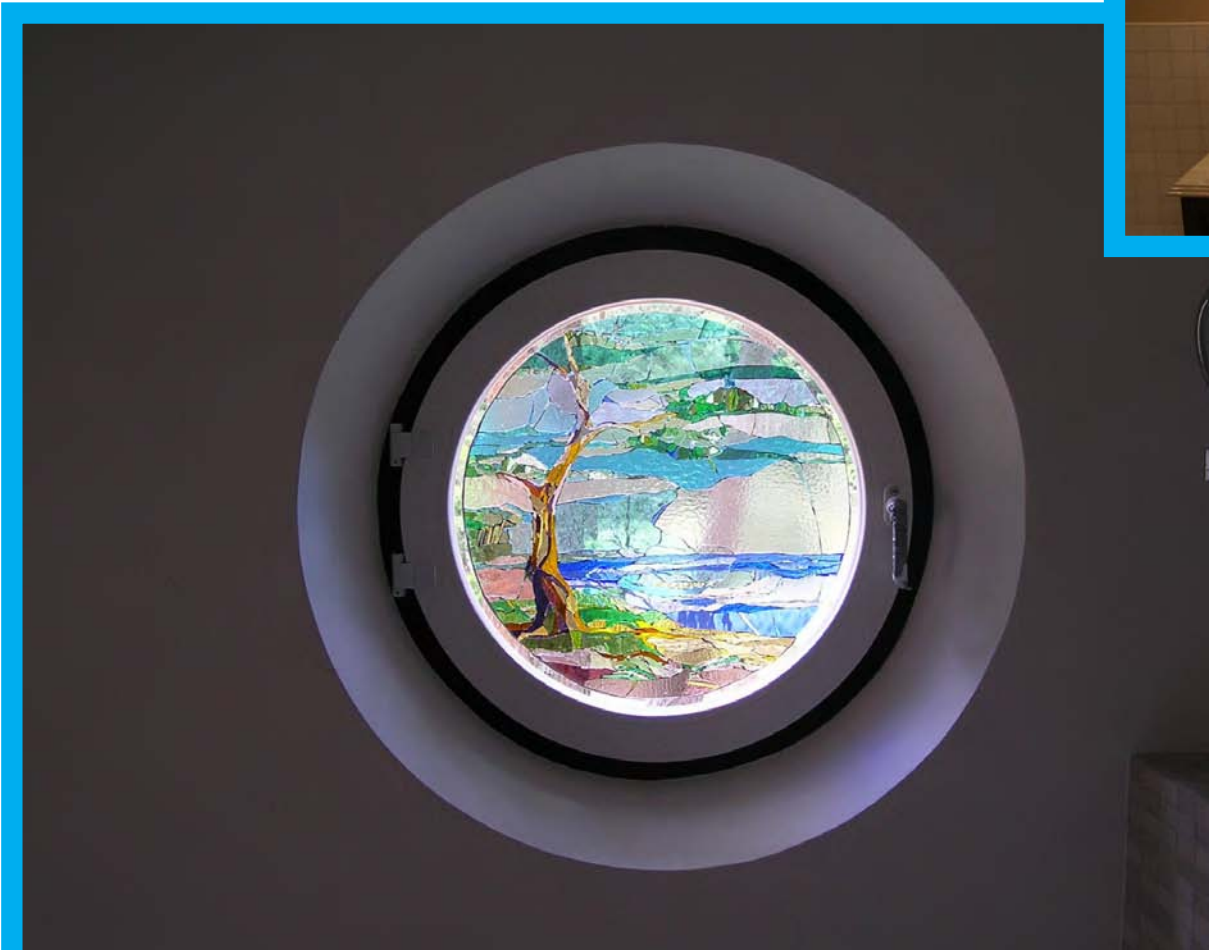
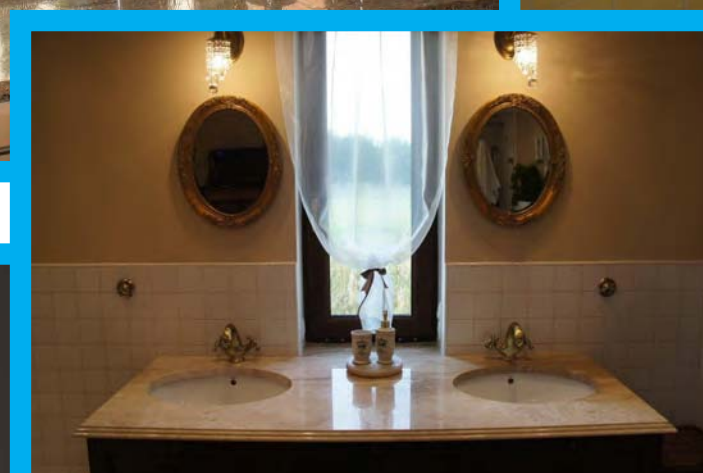
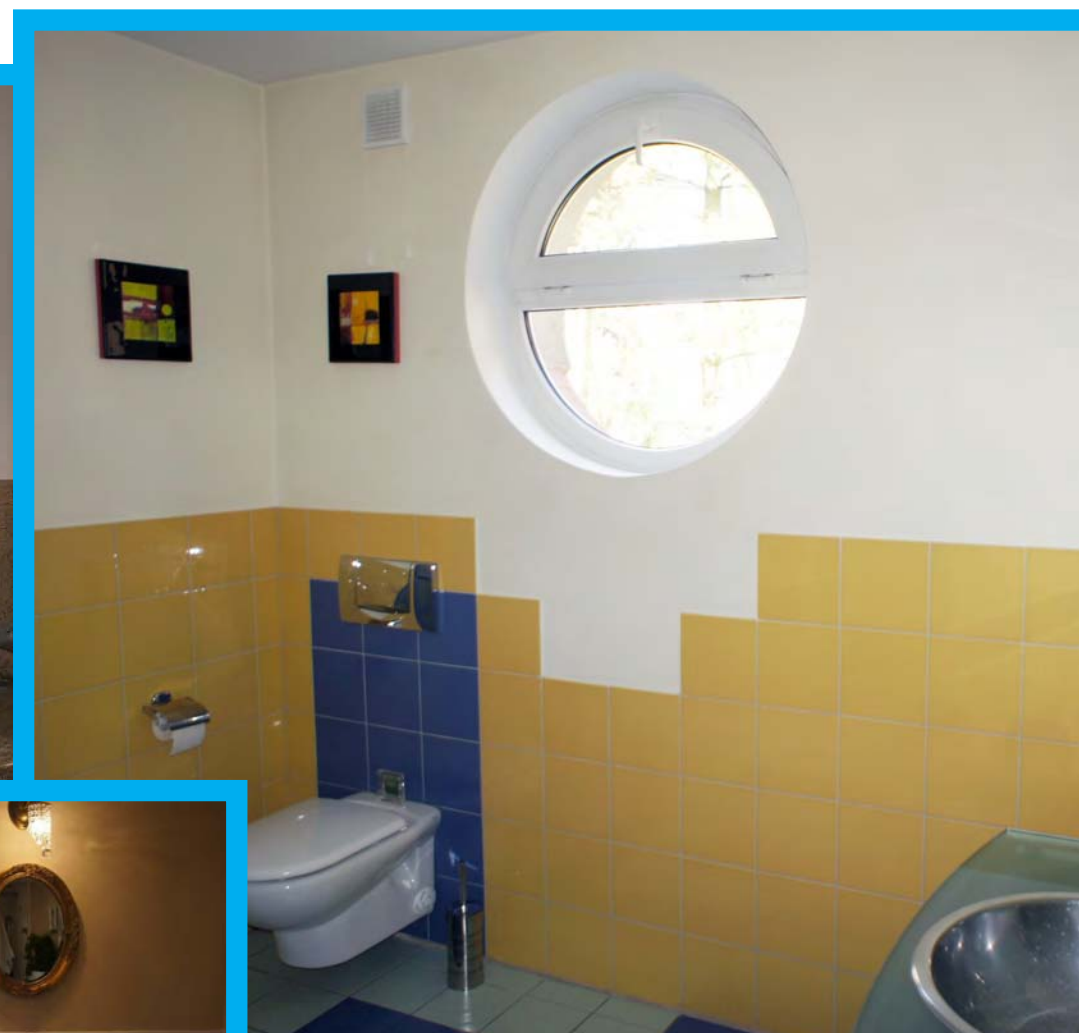
niających odpowiednie doświetlenie powoduje dodatkowo, że wizualnie stają się one większe. Bez wpadających do kuchni promieni słonecznych niemożliwa byłaby również hodowla ozdabiających pomieszczenie kwiatów czy pachnących ziół na parapecie okiennym. Wybór okna kuchennego powinien uwzględniać optymalny dostęp naturalnego światła i kwestię nadmiernego nagrzewania się wnętrza. - Ilość docierającego do kuchni światła możemy regulować dzięki roletom. To nowoczesne rozwiązanie chroni pomieszczenie przed zbytnim nasłonecznieniem oraz hałasem. Dostępne w naszej ofercie sterowane pilotem rolety są proste i wygodne w obsłudze. Ich kolor możemy dopasować do kolorystyki elewacji lub wyglądu wnętrza - wyjaśnia Artur Głuszczyk. W przypadku okna łazienkowego istotne jest doświetlenie pomieszczenia przy jednoczesnym zapewnieniu intymności użytkowników domu. Dobrym wyborem będzie zastosowanie okna z szybą mleczną lub ornamentową - czyli szybą ozdobną z wytłoczonym wzorem, która przepuszcza światło, ale zniekształca widziany obraz.

Modny wygląd

W łazience doskonale sprawdzi się okrągłe okno, które nada wnętrzu niepowtarzalny, przywołujący na myśl wnętrze statku wygląd. Dla

zwolenników tradycji ceniących bardzo dobre parametry użytkowe doskonałą propozycją jest natomiast stolarka okienna PVC, która - dzięki innowacyjnemu łączeniu ram i skrzydeł - idealnie przypomina wykonaną z drewna a jednocześnie jest znacznie bardziej odporna na wilgoć. Jeśli mamy już ładne i funkcjonalne okno, warto je ozdobić umieszczając na kuchennym parapecie świeżą miętę lub bazylię, a w łazience postawić świece zapachowe, które wprowadzą nas w relaksujący nastrój.

Fot. MS więcej niż OKNA





Budujemy ogrodową wędzarnię

SAMODZIELNE WĘDZENIE MIĘS, WĘDLIN CZY RYB ALBO SERÓW ZYSKUJE NA POPULARNOŚCI. MOŻNA NADAĆ IM ULUBIONY ZAPACH I SMAK ORAZ BARWĘ, A KONSUMPCJA PRZYGOTOWANYCH WŁASNO-RĘCZNIE, W OPARCIU O TRADYCYJNE, ZNANE OD LAT PRZEPISY, PRZETWORÓW POZWALA ODKRYĆ NOWE, NIEOBECNE W SKLEPOWYCH MIĘSACH, SMAKI I AROMATY. CORAZ CZĘŚCIEJ W PRZYDOMOWYCH OGRODACH I NA DZIAŁKACH REKREACYJNYCH POJAWIAJĄ SIĘ URZĄDZENIA, POZWAŁAJĄCE NA WĘDZENIE PRZETWORÓW.

Konstrukcja, wielkość, a także wykończenie wędzarni może być różne - obok prostych mobilnych urządzeń, które możemy postawić na tarasie czy zabrać na plenerowy wyjazd, dostępne są modele z funkcjami rozbudowanymi o np. grill, kominek, piec chlebowy itp. Wiele osób decyduje się na zakup któregoś z szerokiej oferty dostępnych na rynku urządzeń gotowych; nie brakuje jednak pasjonatów, którzy budują je samodzielnie, minimalizując koszty i korzystając z powszechnie dostępnych materiałów. Niewyczerpanym źródłem inspiracji i porad jest Internet - warto jednak pamiętać, że większość zaprezentowanych na forach i blogach rozwiązań jest owocem pracy konstruktorów-amatorów, a nie projektami zweryfikowanymi przez fachowców.

Niezależnie od tego, jaki model wędzarni wybierzemy - metalową, drewnianą, kamienną, betonową itp. - możemy mieć pewność co do jednego - przygotowane w nich mięsa czy wędliny będą miały smak zdecydowanie lepszy od tych, które można kupić w sklepie.

Jak zbudować prostą wędzarnię? Z jakich elementów składa się konstrukcja, na co zwrócić szczególną uwagę podczas prac murarskich i później, w trakcie eksploatacji - odpowiedzi na te pytania znajdą



Państwo w artykułach na stronach portalu www.obud.pl

- [Wędzarnia ogrodowa - konstrukcja i rodzaje](#)

- [Sztuka wędzenia](#)

- [Skuteczna i prosta - wędzarnia z beczki](#)

Podpowiadamy, czym się kierować kupując okna

INWESTUJĄC PIENIĄDZE, ZWYKLE POSIADAMY DOŚĆ JASNO SPRECYZOWANE CELE. KUPUJĄC AKCJE ZWRACAMY UWAGĘ CZY W KRÓTKIM CZASIE PRZYNIOSĄ ONE REALNE ZYSKI. WYBIERAJĄC NOWY SAMOCHÓD CHCEMY, ABY WYMARZONY WYGLĄD I OSIĄGI SZŁY W PARZE Z BEZPIECZEŃSTWEM I BEZAWARYJNOŚCIĄ. CZYM JEDNAK KIEROWAĆ SIĘ KUPUJĄC... OKNA? PODPOWIADAMY, NA CO ZWRÓCIĆ UWAGĘ, ŻEBY ZAKUP BYŁ UDANY, A STOLARKA OKIENNA ZAPEWNIŁA MIESZKAŃCOM JAK NAJWIĘKSZY KOMFORT UŻYTKOWANIA.

O tym, że okna są niezbędnym i niezwykle ważnym elementem każdego budynku, nie trzeba nikogo przekonywać. Z jednej strony zapewniają pomieszczeniom dopływ naturalnego światła, z drugiej - chronią przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, hałasem czy nieproszonymi gośćmi. Do tego stanowią wizytówkę obiektu - dobrze wkomponowane w jego bryłę, dopełniają całości, dodając charakteru i podnosząc atrakcyjność wizualną nieruchomości.

Inwestycja w komfort

Nawet najpiękniejsze okna muszą zapewniać komfort i wysokie walory użytkowe. W przeciwnym razie, zamiast być dumą ich posiadacza, mogą stać się przyczyną problemów. Stolarka okienna to przecież

inwestycja na lata. Dlatego aby uniknąć rozczarowania i ewentualnych problemów, powinniśmy dobrze przemyśleć ten zakup. Wysokiej klasy okna charakteryzują przede wszystkim energooszczędność, izolacyjność akustyczna oraz trwałość. Wszystkie te cechy mają bezpośredni wpływ na komfort ich użytkowania. Energooszczędne okna pozwalają przede wszystkim na znaczne ograniczenie strat ciepła, co - zwłaszcza w sezonie grzewczym - dodatnio przekłada się na stan naszego portfela. - Dzięki zastosowaniu specjalnych ciepłych ramek i optymalnych dla danej konstrukcji zestawów szyb, współczesne produkty pozwalają zimą ograniczyć ucieczkę ciepła do minimum, z kolei latem zabezpieczają przed napływem gorącego powietrza - tłumaczy Paweł Wró-

blewski, Dyrektor Związku Polskie Okna i Drzwi, organizacji zrzeszającej producentów, dystrybutorów i dostawców stolarki budowlanej. Niebagatelne znaczenie dla zdrowia i komfortu ma również wspomniana izolacyjność akustyczna. Zmęczeni po trudach dnia pragniemy, aby w naszym domu panowała cisza i spokój. Nie zawsze jest to łatwe, szczególnie w miastach, lub gdy mieszkamy w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu. - Przy zakupie koniecznie zwróćmy uwagę na parametry izolacyjności akustycznej. Im lepsze, tym bardziej komfortowo i spokojnie będzie w mieszkaniu. Najbardziej zaawansowane konstrukcje posiadają specjalne certyfikaty, potwierdzające ich ponadprzeciętne walory akustyczne - radzi Augustyn Ziolo, Product Manager Stolbud Włoszczowa

S.A. - producenta drewnianej stolarki okiennej i drzwiowej, firmy zrzeszonej w Związku POiD.

Współczesne okna - funkcjonalne i niezawodne

Nowoczesne technologie i doskonałej jakości materiały stosowane przy produkcji stolarki okiennej sprawiają, że okna są nie tylko piękne, ale też trwałe i wygodne w codziennym użytkowaniu. To ważne, bo obecnie niezwykle popularne są te, o wymiarach znacznie większych niż standardowe. Duże przeszklenia pozwalają, nawet w ciasno zabudowanych miejscach przestrzeniach, dostarczyć pomieszczeniom optymalnej ilości naturalnego światła, korzystnie wpływającego na samopoczucie mieszkańców. Jednak wraz ze wzrostem wymiarów, rośnie też masa tych elementów, co ma duży wpływ na komfort obsługi. Dlatego bardzo ważną częścią stolarki okiennej są wysokiej klasy okucia, bez których używanie okien byłoby znacznie utrudnione. Produkty renomowanych firm spełniają najwyższe standardy zarówno pod względem bezpieczeństwa, jak i estetyki oraz wygody użytkowania. Niezwykle przydatnym udogodnieniem, zwłaszcza w ciężkich zestawach okien balkonowych, są różnego rodzaju systemy uchyltu. Pozwalają one optymalnie wykorzysta

przestrzeń we wnętrzach, ponieważ do uchylenia okna nie potrzeba aż tyle miejsca, co do jego pełnego otwarcia. Innym rozwiązaniem pozwalającym na stałą i efektywną wymianę powietrza w mieszkaniu są okna z funkcją wietrzenia szczelinowego. - Powietrze dopływa do budynku przez specjalną szczelinę na całym obwodzie okna. To dobry i przede wszystkim bezpieczny patent, bo okno w pozycji odstawienia cały czas pozostaje zaryglowane - dodaje Augustyn Ziółko ze Stolbudu Włoszczowa.

Inteligentne rozwiązania

Producenci okien i okuć wciąż poszukują nowych rozwiązań zwiększających komfort użytkowania tych produktów. Dobrym przykładem są tu automatyczne napędy, nazywane niekiedy elektronicznymi strażnikami dopływu świeżego powietrza. W zależności od potrzeb zapewniają one stały i odpowiedni napływ powietrza, jednocześnie do minimum ograniczając straty energii. Tego typu rozwiązania świetnie sprawdzają się w pomieszczeniach o dużej wilgotności, zwłaszcza w łazienkach oraz w miejscach trudno dostępnych, np. na klatkach schodowych. - Elektroniczne napędy automatycznie sterują uchyleniem i zamykaniem okien. Ich włączanie może odbywać się podobnie do oświetlenia, czyli poprzez włącznik ścienny lub z wykorzystaniem

systemu zdalnego sterowania - wyjaśnia Andrzej Wróblewski, ekspert ds. technologii okien i drzwi firmy Roto, producenta okuć do stolarki okiennej i drzwiowej, firmy zrzeszonej w Związku POiD. To drugie rozwiązanie jest znacznie bardziej zaawansowane technicznie - możemy zaprogramować dokładny czas uchylenia i zamknięcia okna albo powierzyć ten proces specjalnym czujnikom, które będą włączać urządzenie, gdy spełnione zostaną określone warunki dotyczące np. wilgotności powietrza, temperatury czy stężenia dwutlenku węgla. - Poza zegarem lub czujnikiem wilgotności, systemy sterowania można wyposażyć też w czujniki wiatru i deszczu, które zwiększą bezpieczeństwo domowników. Okna będą automatycznie zamykane podczas porywistego wiatru bądź burzy - dodaje specjalista z Roto. Nowoczesne napędy są zintegrowane w obwodzie okna. Dzięki temu, nie są widoczne ani z zewnątrz, ani od wewnątrz. Pozwala to na zachowanie nienaganej estetyki wyposażonych w nie elementów stolarki.

Zakup nowych okien to inwestycja na lata, dlatego wymaga odpowiednich przygotowań. Warto poświęcić czas i pieniądze, by wybrać najlepszy dla nas produkt. Stosowane przez wiodących producentów najwyższej jakości materiały

oraz nowoczesne okucia i napędy sprawiają, że okna dostarczają nam nie tylko pozytywnych wrażeń estetycznych, ale też zdecydowanie poprawiają komfort życia.



Wykończenie elewacji z quick-mix

GŁÓWNA ZALETĄ SYSTEMÓW OCIEPLEŃ Z PŁYTĄ EPS JEST MOŻLIWOŚĆ ZASTOSOWANIA RÓŻNORODNYCH CIENKOWARSTWOWYCH TYNKÓW STRUKTURALNYCH – MINERALNYCH, KRZEMIENIOWYCH LUB DYSPERSYJNYCH.

Architekt, tworząc koncepcję obiektu, zakłada standardy wykończenia stanowiące wizytówkę budynku i podkreślające poprzez wybraną kolorystykę, strukturę powierzchni elewacji i elementy zdobnicze założone funkcje obiektu.

Coraz większą popularnością wśród projektantów cieszą się żywe, jasno zaakcentowane kolory wybranych elementów, które w połączeniu z spokojną kolorystyką tła elewacji nadają bryle budynku dynamiczny charakter.

Struktura tynku cienkowarstwowego wymaga od producentów chemii budowlanej sprostania wy-

maganiom zmniejszenia gramatury kruszywa dla efektu gładziej, bardziej jednolitej powierzchni elewacji. Coraz odważniej tynk cienkowarstwowy wykorzystywany jest do imitacji materiałów naturalnych tj. kamień, drewno czy nawet okładziny z paneli elewacyjnych.

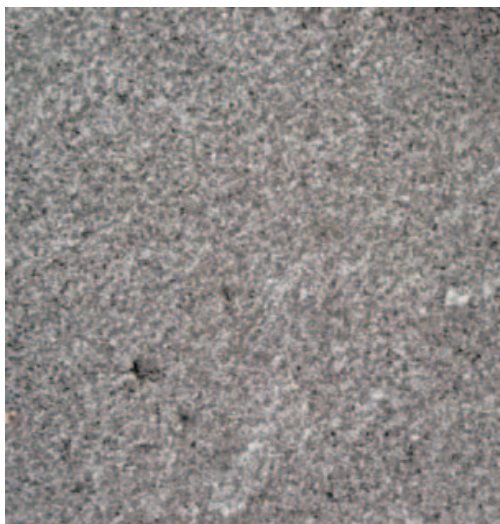
Do nowoczesnych systemów BSO wracają także struktury, które możemy zaobserwować na elewacjach budynków zabytkowych i tych realizowanych w okresie powojennym.

Architekci znów pokochali „grube” struktury tynków cyklinowanych, tzw. Kratz-Putz i ryflowanych.





Basalt



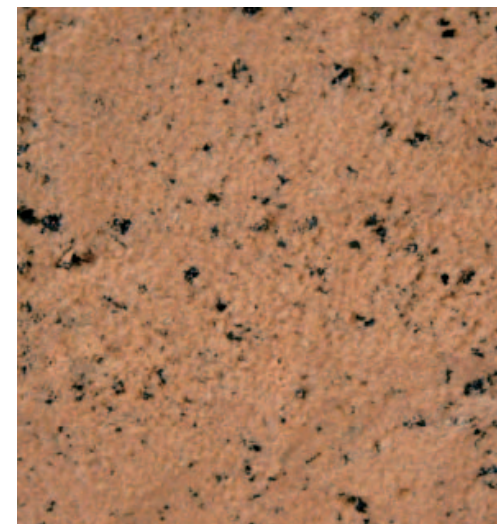
Diabas



Granit



Kwarcyt



Piaskowiec

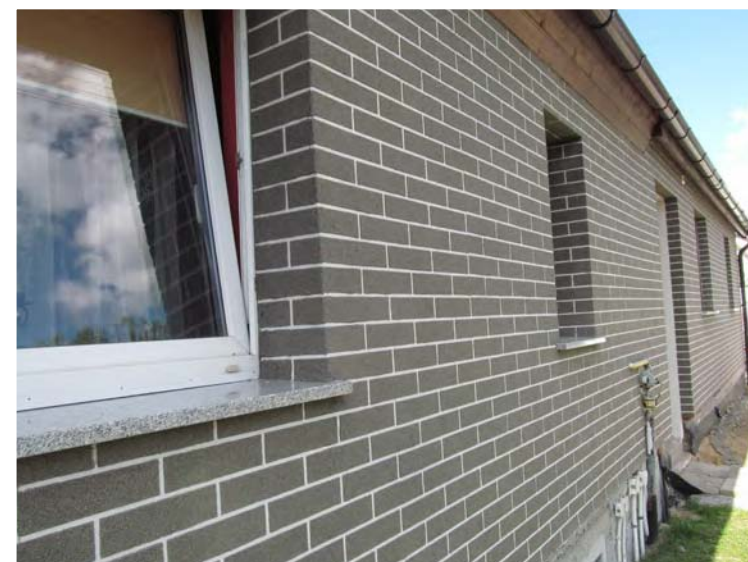


Porfir

Również okładziny klinkierowe znalazły zastosowanie jako zwieńczenie BSO, najczęściej w układach z płytą EPS z racji parametru paroprzepuszczalności klinkieru. Systemy wykończone elementami klinkierowymi są bardziej odporne na czynniki atmosferyczne oraz „starzenie” elewacji. Posiadają również bardzo wysoką odporność uderzeniową i poprawiają izolacyjność akustyczną przegrody w stopniu większym niż BSO z tynkiem strukturalnym cienkowarstwowym.

W swojej bogatej ofercie produkcyjnej firma quick-mix posiada kompletne systemy ociepleniowe LOBATHERM, pozwalające dopasować rozwiązanie do potrzeb nawet najbardziej wymagającego inwestora. Wśród systemów LOBATHERM znajdują się zarówno klasyczne rozwiązania wykończenia elewacji tynkami cienkowarstwowymi mine-

ralnymi lub dyspersyjnymi w strukturach baranka lub kornika, jak i rozwiązania elewacji z tynkami na bazie naturalnego granitu, pozwalającymi na uzyskanie struktur zbliżonych do okładzin kamiennych w 6 wariantach kolorystycznych - GSP Tynk kamienny quick-mix. Tynk kamienny GSP pokazuje inną - piękną twarz tynków, które potocznie nazywamy mozaikowymi. Pozwala on na wykonywanie dekoracyjnych powłok imitujących kamień naturalny przy niskim zużyciu materiału - około 2kg na metr kwadratowy przy 1 mm grubości warstwy. Możliwa grubość warstwy zawiera się w przedziale od 2 do 10 mm. Tynk kamienny GSP można stosować w układach ociepleniowych z izolacją termiczną z płyt styropianowych - quick-mix LOBATHERM S. Paleta kolorystyczna zawiera 6 odcieni : bazalt , piaskowiec, diabas, porfir, granit oraz kwarcyt.



Nowoczesny design dla tynków i farb elewacyjnych

Kolory pełne niuansów niczym koncert symfoniczny, dynamiki niczym rock'n'roll i inspiracji niczym muzyka świata. Codziennie w naszym otoczeniu odczuwamy działanie kolorów. Definiują one charakter obiektów i są odzwierciedleniem osobistego stylu właściciela. Dzięki bogatej i intensywnej palecie barwionych tynków strukturalnych i farb elewacyjnych quick-mix, każdy projekt będzie skomponowany w kolory na „Twoją nutę”. Kolekcja Symfonia kolorów quick-mix zawiera 345 odcieni, spektrum barw sięga od bardzo intensywnych do takich, które mają delikatny i pastelowy charakter. Dzięki takiemu zestawieniu paleta Symfonia kolorów umożliwia tworzenie zarówno spokojnych kompozycji, jak i wariacji kolorystycznych dla każdego rodzaju budynków.

System farb elewacyjnych i tynków strukturalnych quick-mix pozwala uzyskać znakomite efekty na niemal każdym rodzaju podłoża, w niemal każdych warunkach użycia i to zarówno we wnętrzach jak i na elewacjach zewnętrznych. W szerokiej ofercie kolekcji Sym-

fonia kolorów występują farby i tynki strukturalne silikatowe, siłoksanowe, silikonowe i akrylowe oraz farba wewnętrzna krzemianowa. Oferujemy najwyższą jakość, zapewniającą nadzwyczaj trwałe i odporne na warunki atmosferyczne wykończenie elewacji. Niezwykle barwne połączenie technologii i kreatywności: system farb i tynków quick-mix stanowi doskonałą oprawę dla każdego projektu.

Zapraszamy do skorzystania z bibliotek kolorów dostępnych na www.quick-mix.pl



Wzornik listkowy symfonia kolorów



LOBATHERM
systemy ociepleń

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

Detale systemów ociepleń - Dobrze wykonany cokół

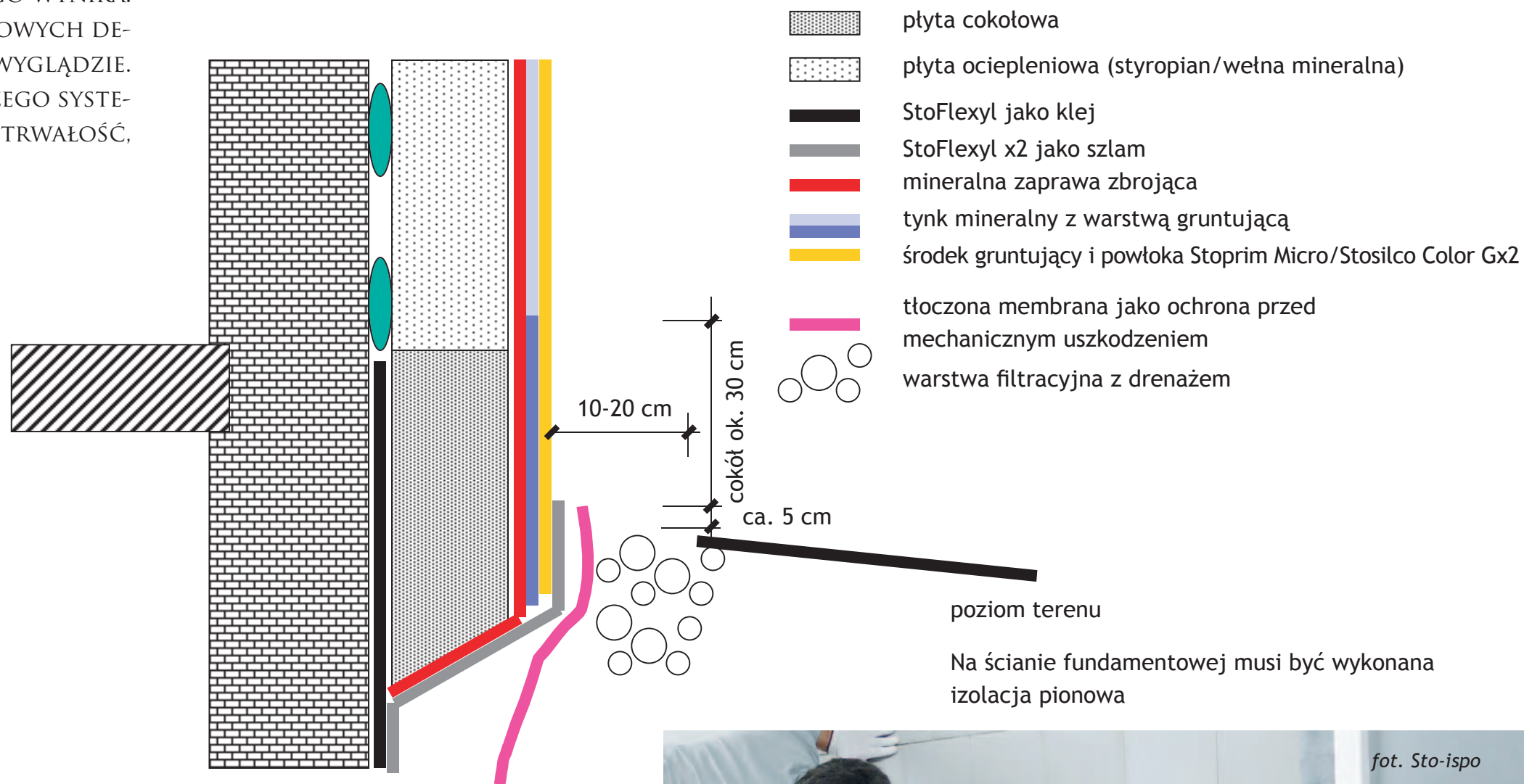
DIABEŁ TKWI W SZCZEGÓŁACH – MÓWI LUDOWE PORZĘKADEŁO. JEST ONO DOBRZE ZNANE BUDOWLANYM, TYŁE, ŻE W PRAKTYCE NIEWIELE Z TEGO WYNIKA. A PRZECIEŻ DOPRACOWANIE SZCZEGÓŁÓW W PRACACH OCIEPLENIOWYCH DECYDUJE ZARÓWNO O FUNKcjONALNOŚCI BUDYNKU, JAK I JEGO WYGLĄDZIE. STO DBA – JUŻ OD MOMENTU WPROWADZENIA NA RYNEK PIERWSZEGO SYSTEMU OCIEPLEŃ BUDYNKÓW – O WSZELKIE DETALE GWARANTUJĄCE TRWAŁOŚĆ, SKUTECZNOŚĆ I ESTETYKĘ WYKONYWANYCH PRAC.

Metody wykończenia cokołu w pracach ociepleniowych:

Wykończenie cokołu I

Nieorganiczny system ociepleń z zastosowaniem szlamu uszczelniającego w strefie styku elewacji z ziemią lub podsypką żwirową

- w miejscu styku z ziemią płytę cokołową przyklejamy StoFlexyl'em (wymieszanym z cementem w proporcji 1:1) na odstłoniętą izolację pionową
- właściwy system ociepleń znajduje się wyżej - ok. 30 do 50 cm nad poziomem terenu
- mineralna masa zbrojąca z siatką dobiega aż do izolacji pionowej ściany fundamentowej
- pod tynk mineralny stosujemy środek gruntujący (np. StoPrim Micro) i dwukrotnie malujemy ścianę farbą StoColor Silco G
- w miejscu styku z ziemią wykonujemy powłokę ze StoFlexyl'u (wymieszanego z cementem w proporcji 1:1) jako zaprawy uszczelniającej. Dotyczy to zarówno przejścia między ścianą fundamentową i płytą cokołu, jak i dolnego fragmentu płyty. Warstwa ta sięga 5 cm nad poziom terenu
- w miejscu styku z ziemią stosujemy tłoczoną membranę jako ochronę systemu ociepleń przed uszkodzeniami mechanicznymi
- warstwa gruboziarnistego żwiru chroni cokół przed zabrudzeniem i wilgocią - oczywiście przy założeniu, że mamy do czynienia z właściwie funkcjonującym drenażem!



Wykończenie cokołu II

Organiczny system ociepleń z zastosowaniem szlamu uszczelniającego w obszarze styku elewacji z ziemią lub podsypką żwirową

- w miejscu styku z ziemią płytę cokołową przyklejamy StoFlexyl'em (wymieszanym z cementem w proporcji 1:1) na odstłoniętą izolację pionową
- właściwy system ociepleń znajduje się wyżej - ok. 30 do 50 cm nad poziomem terenu
- organiczna masa zbrojąca (np. Sto-Armierungsputz) z siatką dobiega aż do izolacji pionowej ściany fundamentowej
- w zupełności wystarczy, jeśli jako powłokę końcową zastosujemy tynk Stolit lub StoSilco
- w miejscu styku z ziemią wykonujemy powłokę ze StoFlexyl'u (wymieszanego z cementem w proporcji 1:1) jako zaprawy uszczelniającej. Dotyczy to zarówno przejścia między ścianą fundamentową i płytą cokołu, jak i dolnego fragmentu płyty. Warstwa ta sięga 5 cm nad poziom terenu
- nieodzownymi elementami systemu są: pas neutralizujący uderzenia kropli deszczu (warstwa żwiru z drenażem) oraz tłoczona membrana

Wykończenie cokołu III

Organiczny system ociepleń bez szlamu uszczelniającego do stosowania w przypadku mało zawilgoconych elewacji

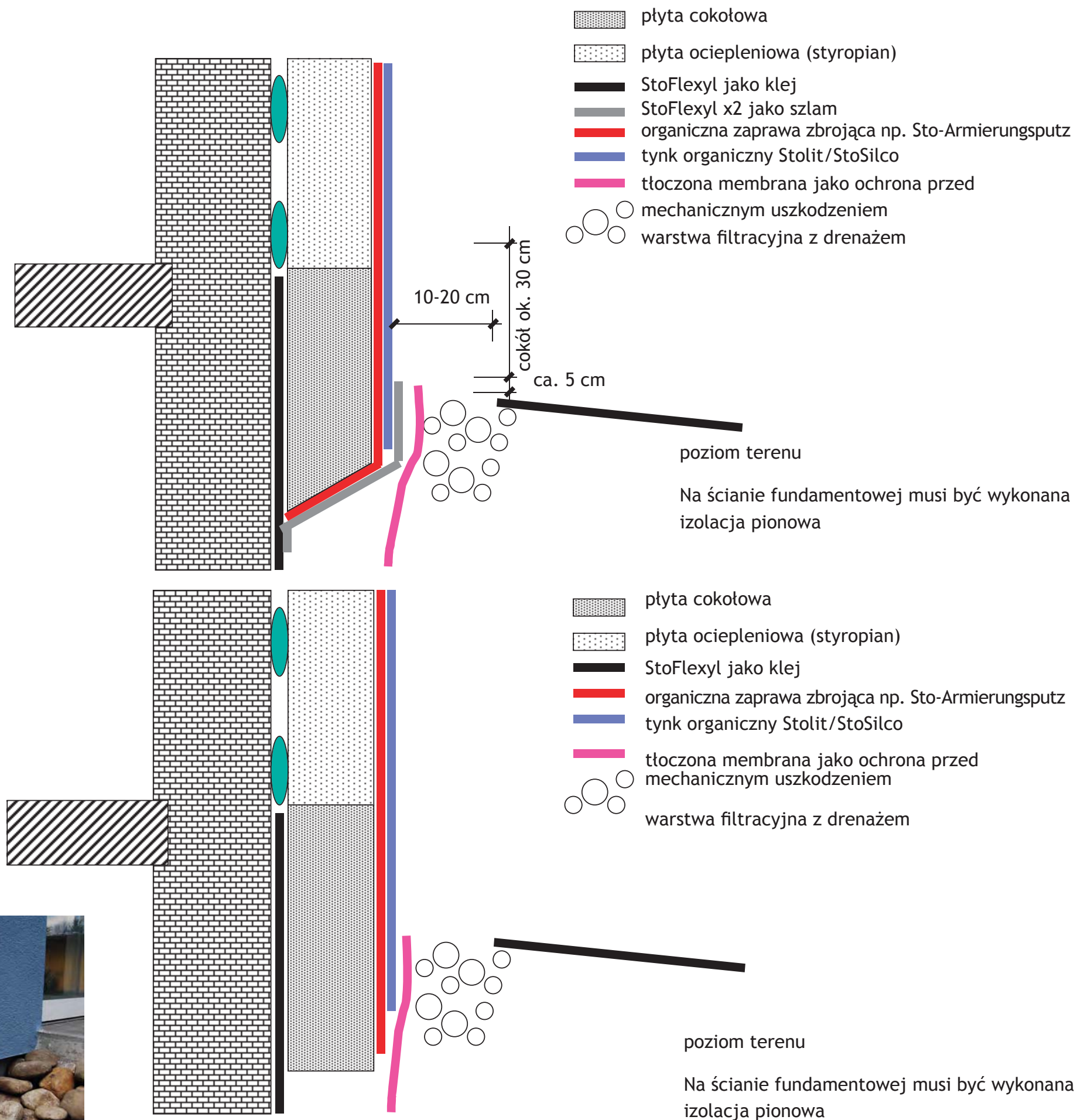
Wariant III dla organicznych systemów ociepleń stosujemy bez szlamu uszczelniającego w miejscu styku elewacji z ziemią lub żwirem

- naklejamy płyty cokołowe - tak jak w wariantach I i II
- warstwa zbrojąca kończy się na płycie cokołowej w miejscu jej styku z ziemią. Część ocieplenia wykonana z płyt cokołowych nie musi być malowana (nie jest to sprzeczne z zaleceniami)
- **UWAGA: rzeczą niezmiernie ważną jest w tym przypadku dokładne wykonanie następujących rzeczy**

- pełnopowierzchniowe zatopienie siatki zbrojeniowej na płytach cokołowych;
- pas neutralizujący uderzenia kropli deszczu;
- dobrze funkcjonujący drenaż;
- usunięcie kawałków starych płyt;
- zastosowanie tłocznej membrany



fot. Sto-ispo



Wykończenie cokołu IV Organiczny system ociepleń ze StoFlexyl'em w roli warstwy zbrojącej - do stosowania w przypadku elewacji narażonych na silne zawilgocenie

Wariant IV powinien być stosowany na elewacjach obciążonych wilgocią. Jest to niezawodne rozwiązanie, z zastosowaniem StoFlexyl'u w dwóch cyklach roboczych oraz dodatkowej powłoki na cokół. Spełnia swoją rolę również na wyjątkowo mokrych lub wilgotnych obszarach stwarzających obciążenie dla systemu ociepleń i powłoki końcowej, jak to jest w przypadku np. zabudowań na stokach, płyt kładzionych na cokół lub nachylenia terenu w kierunku cokołu.



1. Malujemy cokół (ok. 30.-50 cm nad poziomem terenu) StoFlexyl'em rozcieńczonym z wodą w stosunku 1:1



2. Po wyschnięciu наносimy nierozcieńczony StoFlexyl i za jej pomocą „szarpiemy” materiał



3. Płytę cokołową pokrywamy klejem na całej jej powierzchni i mocno dociskamy



4. Umieszczane powyżej cokołu płyty ociepleniowe (30-50 cm nad poziomem terenu) mogą być klejone zarówno na całej powierzchni (za pomocą pacy zębatej) lub techniką punktowo - krawędziową (za pomocą pistoletu lub pacy)



5. Organiczną masę zbrojącą (np. Sto-Armierungsputz) наносimy na grubość 1,5 - 3,5 mm



6. Siatkę zbrojącą wtapiamy na zakładkę (10 cm); warstwa zbrojąca (masa + siatka) sięga aż do izolacji pionowej ściany fundamentowej



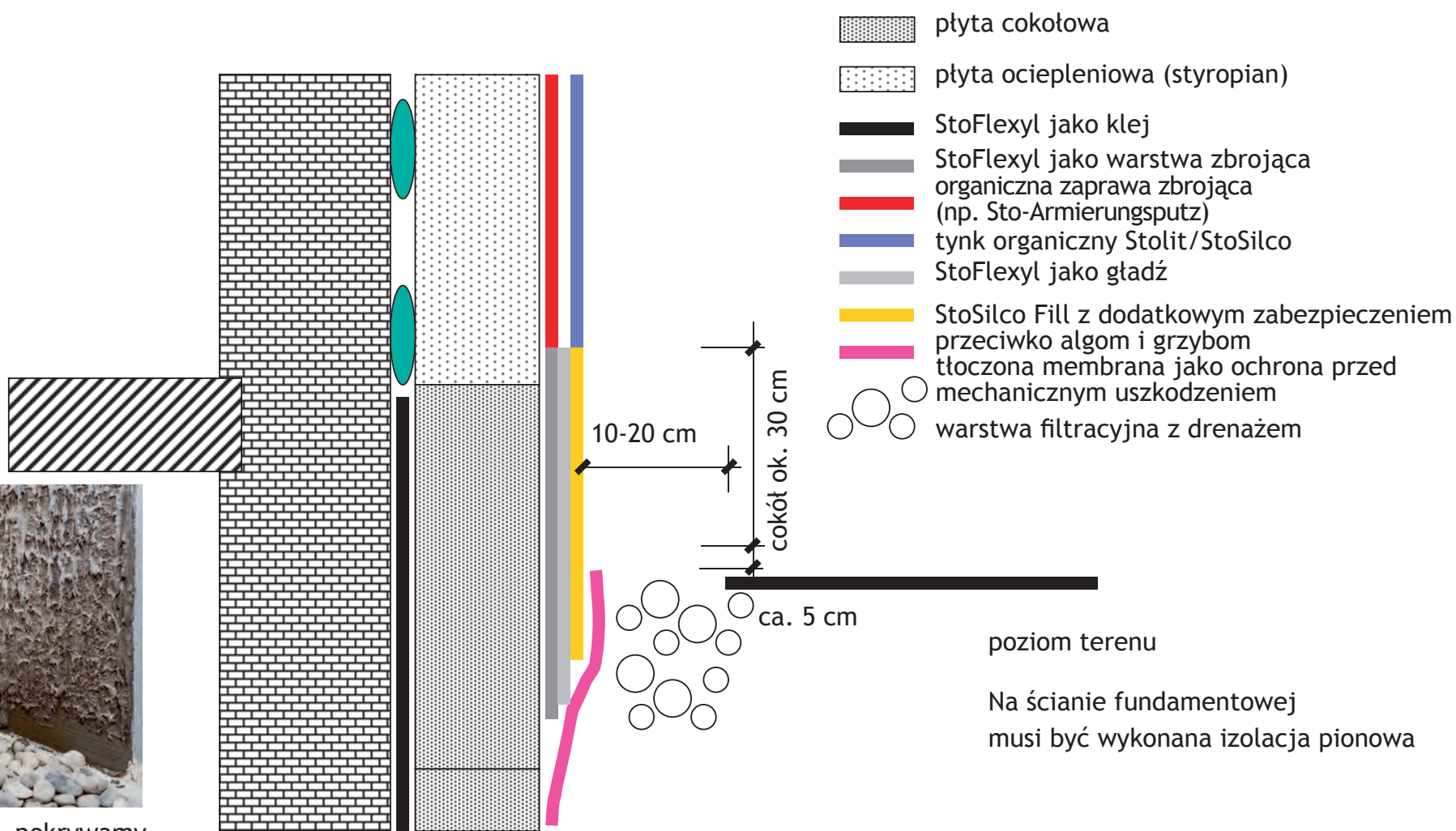
7. Jako powłokę końcową nakładamy tynk organiczny (StoSilco lub Stolit)



8. Jedynie w miejscu styku elewacji z ziemią stosujemy dodatkową warstwę StoFlexyl'u - od ściany fundamentowej do ok. 5 cm nad poziomem terenu



9. Nieodzownym elementem systemu są: pas neutralizujący zderzenia kropli deszczu z drenażem oraz tłoczona membrana dodatkowo chroniąca ocieplenie





Mały biały czy w kolorze: Jak wybrać kolor elewacji?

ELEWACJA BUDYNKU JEST JEGO WIZYTÓWKĄ. KOLOR ELEWACJI, CHOĆ CZĘSTO BAGATELIZOWANY, MA OGROMNY WPŁYW NA POSTRZEGANIE BUDYNKU. NIEWŁAŚCIWIE DOBRANY MOŻE ZEPSUĆ NAWET NAJLEPSZY ZAMYŚŁ ARCHITEKTONICZNY. POZA TYM NAWET KOLOR BYWA NIEFUNKCJONALNY.

Wybór koloru elewacji tylko z pozoru jest prosty. Bardzo często decyzję dyktuje moda albo indywidualne upodobania inwestora czy projektanta. Tymczasem, aby dom odpowiednio się prezentował i był funkcjonalny, potrzeba głębszego namysłu i analizy kilku dodatkowych elementów.

Miejsce i otoczenie

Wykańczając dom zawsze należy brać pod uwagę jego otoczenie i miejsce, w którym został wybudowany. Od tego zależy m.in. wybór koloru. Polscy inwestorzy coraz odważniej decydują o zastosowaniu ciemniejszych - co nie znaczy krzykliwych - barw. Po części ma to związek z większą otwartością na nowości. Inwestorzy, którzy wykańczają elewację korzystając z ciemnych barw chcą w ten sposób dodać budynkowi elegancji i sprawić, by był on wyjątkowy. Mimo że jasne, neutralne kolory wciąż dominują na elewacjach polskich domów, to coraz częściej dostrzegamy też zalety elewacji ciemnych. Wszystko zależy od bezpośredniego otoczenia. Jeśli z budynkiem sąsiadują inne budynki o jasnych i stonowanych barwach, to wybór elewacji w kolorze intensywnej fuksji czy czerwieni będzie nieodpowiedni, a sam budynek będzie się ze swoimi sąsiadami kłócił. Jeśli natomiast dom powstaje np. w lesie, to łatwiej będzie go wtopić

w otoczenie malując elewację na ciemniejszy, a nawet czarny kolor.

Bryła budynku

Kolorem można też skorygować bryłę budynku: zatuszować niedoskonałości czy wyeksponować to, co uważamy za atrakcyjne. Należy pamiętać, że jasne kolory optycznie powiększają pokryte nimi powierzchnie, natomiast ciemne - zmniejszają. Jeśli chcemy budynek rozświetlić i „rozweselić” to najlepiej nadadzą się do tego jasne barwy. Jeśli zależy nam na nadaniu elewacji elegancji, a jednocześnie nie obawiamy się, że budynek będzie się wydawał trochę mniejszy niż w rzeczywistości, to lepszym rozwiązaniem będzie wybór ciemnych barw.

Do optycznej korekty budynku czy zmiany jego proporcji można też wykorzystać odpowiednie połączenia kolorów. Zazwyczaj do tego typu zabiegów wykorzystuje się maksymalnie dwie barwy. Dzięki temu unikamy efektu przeciążenia. Łączyć należy z głową: najczęściej pastelowe zielenie czy żółcie łączy się z bielą lub brązem, natomiast mniej naturalne barwy, takie jak błękity komponujemy z bielą i szarością. Ważnym czynnikiem podczas wyboru koloru elewacji są też pozostałe elementy domu, takie jak dach czy stolarka okienna.



Funkcjonalność koloru

Bardzo długo ciemne kolory na elewacjach uchodziły za mało funkcjonalne ze względu na dużą absorpcję promieni słonecznych i naprężenia termiczne, które powodowały spękania ścian. Stosunkowo rzadko mówi się o możliwościach walki z tym problemem: w przypadku wykorzystywania kolorów o współczynniku odbicia światła poniżej

20, wystarczy wykonać podwójną warstwę zbrojną lub użyć siatki o wyższej gramaturze.

Jasne elewacje nie absorbują tak dużej ilości promieni słonecznych, przez co ich powierzchnia jest w znakomitej części dnia wilgotna lub wręcz mokra, a to sprzyja porastaniu ścian i w rezultacie szybszemu ich starzeniu.

„Nowoczesne systemy elewacyjne dają ogromne możliwości, jeśli chodzi o wybór kolorów na ściany. Sami ostatnio wprowadziliśmy do oferty system weber.therm NOVA, który pozwala na wybór spośród 100 kolorów tynków - wszystkie są w tej samej atrakcyjnej cenie, co jest mało spotykane na polskim rynku, gdzie ciemne barwy były do tej pory wyceniane drożej. Takie

warunki zachęcają inwestorów do eksperymentowania” - mówi Paweł Kielar, Starszy Kierownik Produktu Fasady, Weber. „Zawsze doradzamy klientom jednak, by decyzję o wyborze koloru elewacji podejmowali roztropnie, uwzględniając zarówno swoje preferencje i upodobania, jak i otoczenie, w którym znajduje się budynek czy aspekty funkcjonalne, takie jak np. na-

grzewanie ścian czy ich porastanie. Zachęcamy do korzystania z porad fachowców, którzy wiedzą, które kolory w danych warunkach będą sprawdzać się najlepiej. W centrach Weber można dobrać kolor zestawiając go z dachówką czy ramą okienną, patrząc na niego w świetle dziennym. Gdyby inwestorzy podążali tylko za modą i za nic mieli pozostałe czynniki, mieliby-

śmy wokół siebie ogromny chaos estetyczny” - dodaje.

Fot. Weber

Podłoga drewniana a ogrzewanie podłogowe

OGRZEWANIE PODŁOGOWE TO DUŻE UDOGODNIENIE I NIESPOTYKANY KOMFORT DLA TYCH, KTÓRZY LUBIĄ CZUĆ CIEPŁO POD STOPAMI. BARDZO CZĘSTO POJAWIA SIĘ PYTANIE, CZY PODŁOGI DREWNIANE MOGĄ BYĆ STOSOWANE NA OGRZEWANIU PODŁOGOWYM? WSZYSTKIE WĄTPLIWOŚCI WYJAŚNIA PAWEŁ GORYL - NIECIUŃSKI EKSPERT KOPP – PODŁOGI NATURALNIE DOSKONAŁE.

Ogrzewanie podłogowe to duże udogodnienie i niespotykany komfort dla tych, którzy lubią czuć ciepło pod stopami. Bardzo często pojawia się pytanie, czy podłogi drewniane mogą być stosowane na ogrzewaniu podłogowym? Wszystkie wątpliwości wyjaśnia Paweł Goryl - Nieciuński ekspert Kopp - Podłogi Naturalnie Doskonałe.

Drewniane podłogi w odróżnieniu od okładzin kamiennych i ceramicznych są ciepłe same w sobie. Kiedy myślimy o dodatkowym źródle ciepła w postaci ogrzewania podłogowego zaczynamy się zastanawiać, czy drewno to odpowiednie wykończenie. W powszechnej wiedzy drewno funkcjonuje jako materiał, który szybko się nagrzewa i jest łatwopalny, dlatego podstawowym i najczęstszym pytaniem jest kwestia, czy wytrzyma wysoką temperaturę, generowaną przez systemy ogrzewania oraz czy zachodzi ryzyko poważnych wypażeń i deformacji pod wpływem ciepła. - Wytrzyma, jeśli uwzględ-

nimy właściwości drewna i dopasujemy do niego właściwe materiały oraz spełnimy budowlane warunki, umożliwiające mu swobodną pracę - odpowiada ekspert marki Kopp. Przyglądamy się krok po kroku, na co należy zwrócić uwagę, kiedy decydujemy się na ogrzewaną, drewnianą podłogę.

Jaki typ ogrzewania?

Obecnie stosowane są dwa rodzaje ogrzewania podłogowego: elektryczne i wodne. System elektryczny w postaci mat grzejnych jest instalowany bezpośrednio w warstwie kleju cementowego, na którym, tuż nad przewodami grzejnymi, mocowane są okładziny ceramiczne. Takie umiejscowienie powoduje, że może dochodzić do miejscowego przegrzania powierzchni posadzki i jego stosowanie jest wykluczone w przypadku podłogi drewnianej. Sytuacja wygląda inaczej jeśli chodzi o wodne ogrzewanie podłogowe, ponieważ w tej konstrukcji przewody grzejne są osadzone na głębokości

minimum 3/4 grubości jastrychu. Umożliwia to równomierne rozchodzenie się ciepła i osiągnięcie optymalnej temperatury na powierzchni podkładu, bez ryzyka bezpośredniego przegrzania.

Gatunek drewna i rodzaj deski

Na wodnym systemie ogrzewania podłogowego można stosować podłogi drewniane, należy jednak uważać na gatunki charakteryzujące się dużym współczynnikiem skurczu i pęcznienia jak np. jesion, buk, klon, brzoza, grab z gatunków europejskich oraz np. wenge czy jatoba z gatunków egzotycznych. Duży współczynnik skurczu powoduje, że deski, które przed podgrzewaniem znajdują się w dość wilgotnym powietrzu, po podgrzaniu kurczą się i w podłodze powstają widoczne szczeliny. Można tego uniknąć dobierając gatunek o odpowiednich parametrach i stabilności wymiarowej. Jakie drewno sprawdzi się na ogrzewaniu podłogowym? Z rodzimych gatunków są to dęby, a z egzotycznych

bambus skręcany, a także merbau czy iroko.

Złote proporcje: deski lite a wielowarstwowe

Należy pamiętać, że podłogi wielowarstwowe ze względu na ich niejedolitą konstrukcję, w porównaniu do desek litych, charakteryzuje znacznie niższy współczynnik skurczu i pęcznienia, oraz zminimalizowany rozkład naprężeń. Decydując się na ten rodzaj wykończenia możemy wybierać elementy o zdecydowanie większych wymiarach i proporcjach grubości do szerokości: np. grubość 15mm i szerokość 150mm. - Jeżeli wybieramy drewno lite, trzeba uwzględnić, że deski nie powinny mieć dużej szerokości. Bezpiecznie jest wybierać wymiary, gdzie grubość w stosunku do szerokości nie przekracza proporcji 1:4, co oznacza, że na 1 cm grubości przypadają 4 cm szerokości. W przypadku parkietu dębowego o grubości 20mm, maksymalna szerokość powinna wynosić do 80mm - radzi ekspert marki Kopp.

Propozycja idealna: podłogi wielowarstwowe

Ze względu na równomierny i zniwelowany rozkład naprężeń, jaki występuje w konstrukcji podłóg wielowarstwowych na sklejkę, możliwe jest wykonanie elementów o dużych wymiarach i bezpieczne zainstalowanie ich na ogrzewaniu podłogowym. Deska wielowarstwowa jest lepsza również pod względem przenikalności cieplnej podłogi, w której wykazuje lepsze parametry niż deska lita. Opór przenikalności cieplnej dla podłogi warstwowej o grubości 15 mm osiąga optymalny wskaźnik na poziomie $0.105 \text{ m}^2 \text{ K/W}$. Opór przenikania ciepłego dla najczęściej wybieranej klepki dębowej

o grubości 22 mm jest niemal dwukrotnie większy. Użycie deski wielowarstwowej znacznie poprawia wydajność i ogranicza straty systemu ogrzewania podłogowego. W zakresie grubości zalecane są parametry do 22 mm dla desek litej z gatunku drewna o dobrej przewodności cieplnej np. dębu, a przypadku podłóg wielowarstwowych jest to wartość, która nie powinna przekraczać 15 mm.

Jeśli deska, to fazowana

Ogrzewanie podłogowe stwarza szczególnie trudne warunki eksploatacji dla drewna, które nawet pomimo właściwego zastosowania, użytkowania i optymalnej temperatury w pomieszczeniu, może deformować się w minimalny sposób. Zdarza się, że proste krawędzie desek uwydatniają nawet najmniejsze zmiany kształtu, które nie mają wpływu na trwałość podłogi, ale negatywnie wpływają na estetykę powierzchni. W przypadku podłóg z fazowanymi krawędziami, ryzyko, że tego typu efekt będzie widoczny jest minimalne.

Parametry raz jeszcze: przenikalność i temperatura

Kilka kluczowych porad dla przyszłej eksploatacji posadzki, o których należy pamiętać przed zakupem i w trakcie instalacji. Przede wszystkim zwróćmy uwagę na przenikalność materiału, która w

przypadku podłogi drewnianej instalowanej na podkładach z wbudowanym ogrzewaniem podłogowym, nie powinna być wyższa niż $0,10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$. Podczas montażu i instalacji systemu ogrzewania, pamiętajmy, że maksymalna temperatura na powierzchni podkładu podłogowego nie może przekraczać 27°C , a wylewka powinna być wcześniej odpowiednio przygotowana i sezonowana.

Zaglądamy pod podszewkę: uwagi techniczne.

Przyjmuje się, że właściwie wykonany podkład podłogowy cementowy lub anhydrytowy z ogrzewaniem podłogowym powinien mieć grubość ok. 60 mm, a czas jego sezonowania to ok. 8 tygodni. Wcześniejsze wygrzewanie podkładu może doprowadzić do jego zniszczenia poprzez deformacje, skruszenia lub utratę właściwości wytrzymałościowych. Samo wygrzewanie przeprowadza się zwiększając codziennie temperaturę czynnika, aż do osiągnięcia maksymalnej temperatury i utrzymuje przez określony czas np. 7 dni. Po tym czasie można stopniowo obniżać temperaturę i wyłączyć ogrzewanie. Proces sezonowania i wygrzewania musi być udokumentowany odpowiednim protokołem. Podczas prac montażowych rekomenduje się podzielenie powierzchni układanej podłogi na

sektory, co w przypadku ogrzewania podłogowego znacznie minimalizuje ryzyko zniszczenia podłogi na skutek kurczenia i rozszerzania podkładu. W przypadku podkładów cementowych maksymalne pola posadzki nie powinny przekraczać 30 m^2 , natomiast charakteryzujące się zdecydowanie mniejszym skurczem podkłady anhydrytowe umożliwiają wykonanie podkładów o wielkości pól grzewczych o kilkakrotnie większej powierzchni. Równie ważne i skuteczne w zapobieganiu różnicom skurczów między powierzchniami podkładów z wbudowanym ogrzewaniem i przylegającymi do nich podkładami bez ogrzewania, jest zastosowanie odpowiedniego profilu dylatacyjnego, który zapewni sposób swobodną zmianę objętości i wymiarów, a w efekcie zapobiegnie odspajaniu się podłogi.

Na finiszu: podłoga klejona

W celu zachowania optymalnych parametrów przenikalności cieplnej, zaleca się przyklejenie podłogi drewnianej na podkład z wbudowanym systemem ogrzewania podłogowego. Ten system montażu nie tylko zachowa opór przenikalności cieplnej dwukrotnie mniejszy niż w przypadku bezklejowego montażu na podkładzie tłumiącym, ale również korzystnie wpłynie na ograniczenie skurczu i pęcznienie drewna.

Wykończenie i eksploatacja

W zakresie samej eksploatacji bardzo ważne jest utrzymywanie stabilnej temperatury i wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniach. Stałe wartości tych czynników minimalizują skurcze i pęcznienia desek. Deskę stosowaną na ogrzewanie podłogowe możemy wykończyć dowolnie: lakierem, olejem lub woskiem. Należy pamiętać także, że wszystkie produkty, które stosujemy do przygotowania podłoża, takie jak kleje i inne wykończenia posadzki, powinny charakteryzować się niską emisją i ograniczoną do minimum zawartością rozpuszczalników.

Żeby cieszyć się bezproblemowym użytkowaniem ogrzewania podłogowego na drewnianej podłodze, dopilnujmy wszystkich detali. Podczas zakupu wybierzmy deski z odpowiedniego gatunku, o właściwych proporcjach grubości do szerokości, najlepiej fazowane. Zadbajmy o to, by wylewka była odpowiednio wygrzana, posiadała profil dylatacyjny i ogrzewanie zostało podzielone na sektory, a podłoga została przyklejona klejem o małej zawartości rozpuszczalników. Jeśli wszystkie warunki zostaną spełnione, otrzymamy ciepłą, drewnianą podłogę na lata.

Fot. Kopp

Rozmowa z prezesem BOLIX S.A.

W wywiadzie jakiego prezes zarządu BOLIX S.A. Maciej Korbasiewicz udzielił portalowi chemiabudowlana.info można przeczytać między innymi:

„Od czasu, kiedy pracuję w Bolixie, rozpoczęliśmy cykl regularnych, badań produktów naszej konkurencji. Zarówno liderów, jak i firm mniejszych o lokalnym znaczeniu. (...) Wyniki były porażające! Za wyjątkiem wyrobów garstki producentów, większość nie spełniała nawet minimalnych wymaganych parametrów. (...) Po naszych badaniach zdałem sobie sprawę, że moja firma funkcjonuje na rynku, na którym dominują produkty nie spełniające norm jakości. (...) Zdałem sobie sprawę, że marna jakość wyrobów nie jest wyłącznie wynikiem złej kontroli jakości w firmach. Częściej jest bezczelnym oszczędzaniem na nieświadomych niczego klientach. Mówiąc krótko oszustwem. (...) Słaba jakość może być również wynikiem braku odpowiedniej technologii! Niektóre firmy najwyraźniej nie potrafią utrzymać przez dłuższy czas tych samych parametrów wyrobu. I dlatego raz mieści się on w normach, a raz zupełnie od nich odbiega. Część producentów nie ma odpowiedniej technologii, żeby kontrolować swój produkt!”

W wywiadzie można przeczytać również o bezradności przedstawicieli władz wobec nieuczciwych producentów:

„Zadaniem państwa jest pełnienie roli regulatora i zapewnienie pewnego minimalnego poziomu jakości wyrobów na rynku. Tak jest na przykład w przypadku rynku leków. Tak jest również w wielu innych branżach. Państwo ma odpowiednie narzędzia oraz mechanizmy. W przypadku rynku budowlanego to jednak nie działa! To jest tykająca bomba.”



chemia budowlana.info

Zbudujmy sobie fajny kraj



Śnieżka
AGRYL-PUTZ®

*Polecam
Hamed Khalidov*

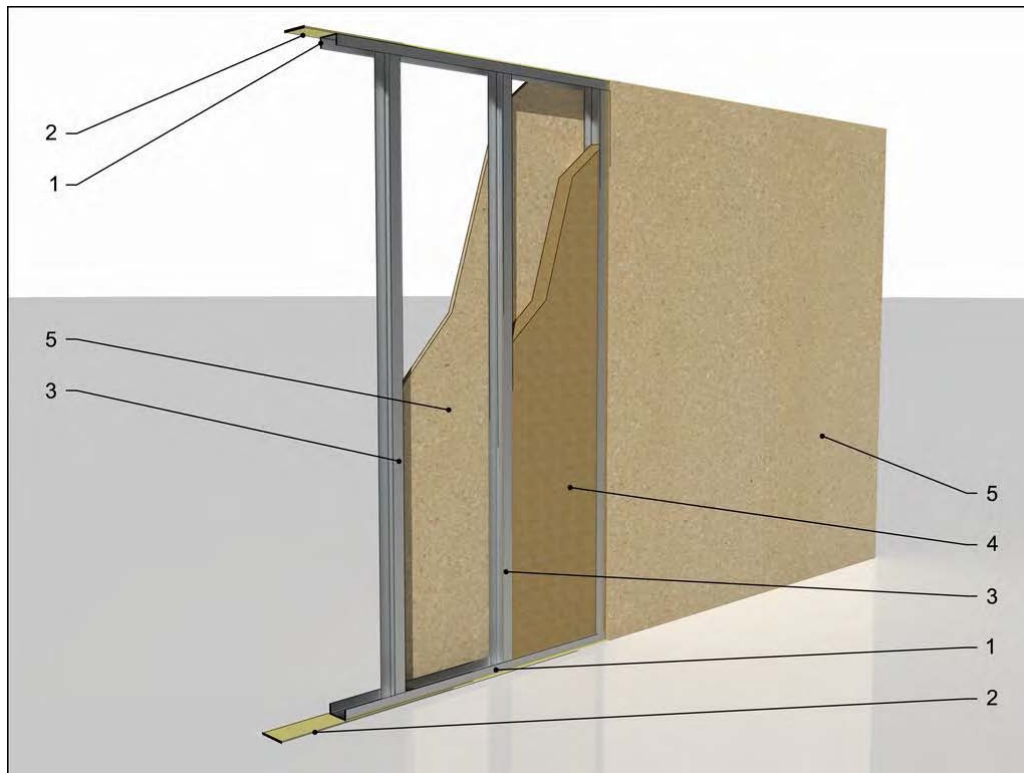


W GŁADZENIU MISTRZ JEST TYLKO JEDEN!

www.acrylputz.pl

LEKKIE ŚCIANKI DZIAŁOWE

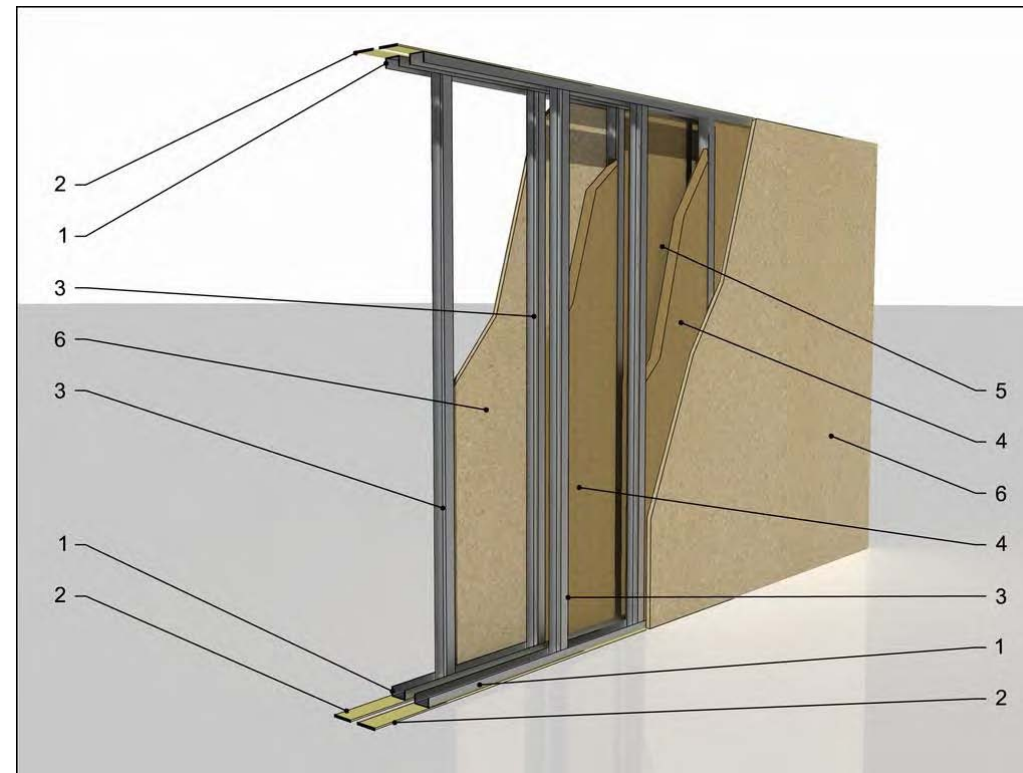
LEKKIE ŚCIANKI DZIAŁOWE SĄ DOSKONAŁĄ ALTERNATYWĄ DLA PRZEGRÓD MUROWANYCH. SPRAWDZAJĄ SIĘ SZCZEGÓLNIIE WTEDY, KIEDY MAMY DO DYSPOZYCJI BARDZO OGRANICZONĄ NOŚNOŚĆ STROPU (NP. DREWNIANEGO) LUB TEŻ ZALEŻY NAM NA BARDZO SZYBKO I CZYSTO WYKONANEJ PRACY. WYKONUJE SIĘ JE NA RUSZCIE Z PROFILI ALUMINIOWYCH LUB (CORAZ RZADZIEJ) DREWNIANYCH



Rys. Ścianka działowa z MFP 01 (rys.designerer.com)

Podstawowa ścianka działowa na profilach o szerokości 100mm.

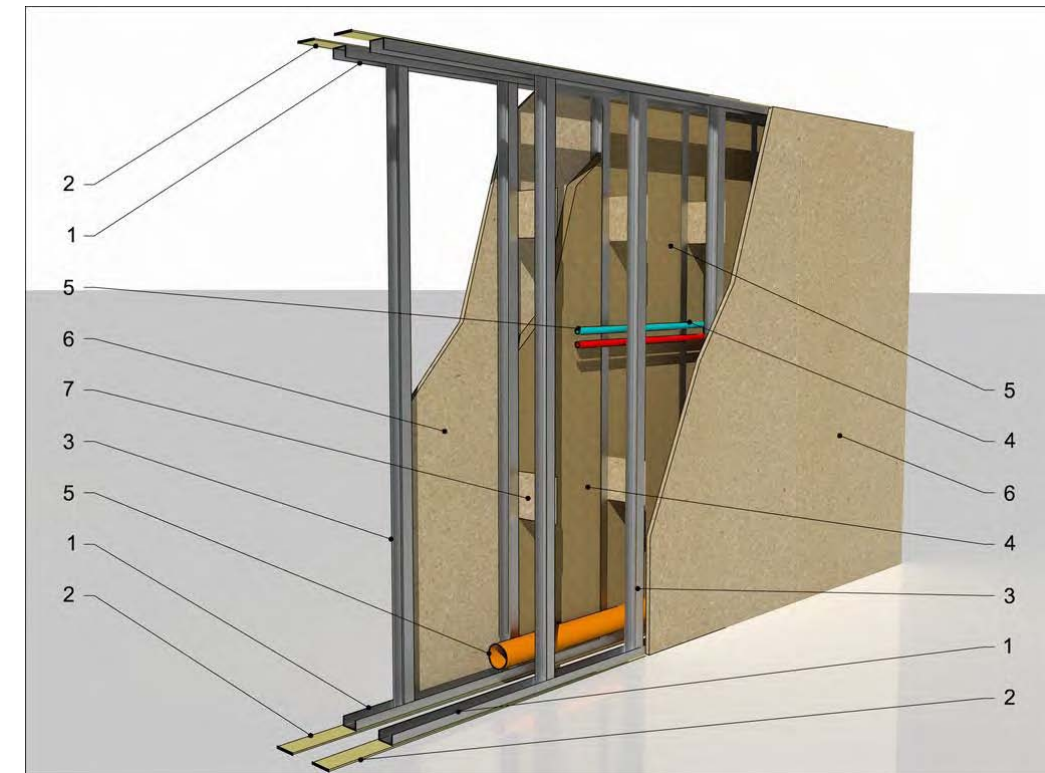
- 1 - Profil podłogowy/sufitowy U100
- 2 - Taśma uszczelniająca
- 3 - Profil ścienny C100
- 4 - Wypełnienie z wełny mineralnej
- 5 - Płyta MFP



Rys. Ścianka działowa z MFP 02 (rys.designerer.com)

Ścianka działowa o podwyższonej izolacyjności akustycznej, złożona z dwóch niezależnych podkonstrukcji na profilach szerokości 75mm, odsuniętych od siebie.

- 1 - Profil podłogowy/sufitowy U75
- 2 - Taśma uszczelniająca
- 3 - Profil ścienny C75
- 4 - Wypełnienie z wełny mineralnej
- 5 - Przestrzeń między wypełnieniem
- 6 - Płyta MFP



Rys. Ścianka działowa z MFP 03 (rys.designerer.com)

Ścianka działowa łazienki, z miejscem na przeprowadzenie w niej wszystkich niezbędnych instalacji.

- 1 - Profil podłogowy/sufitowy U75
- 2 - Taśma uszczelniająca
- 3 - Profil ścienny C75
- 4 - Wypełnienie z wełny mineralnej
- 5 - Rury instalacji wodno-kanalizacyjnej
- 6 - Płyta MFP
- 7 - Przewiązka z płyty MFP

Nie ma chyba prostszej konstrukcji do przeprowadzenia instalacji elektrycznej niż lekka ścianka działowa na profilach ściennych, kryta płytą MFP. Mimo to jednak i tutaj są pewne zasady które war-

to poznać przed przystąpieniem do pracy. Pierwsza i najważniejsza z nich to projekt. Musi on zawierać podstawowe informacje, takie jak przekroje przewodów czy połączenie instalacji w obwody i ich

zabezpieczenia. Dobrze również skonsultować z elektrykiem rozkład gniazd i włączników, tak aby nie znalazły się one zbyt blisko np. rur instalacji wodnej czy też kuchenki gazowej.

Rozkładanie instalacji elektrycznej rozpoczynamy, mając gotowy jednostronnie posytytą płytą MFP szkielet ścianki. Do rozprowadzenia kabli powinny zostać użyte otwory (najczęściej w kształcie

liter „H”), znajdujące się w profilach ściennych. Z reguły są one zlokalizowane przy końcach profilu, zdarza się jednak również, że są rozłożone równomiernie na całej jego długości. Montując stelaż

należy zadbać o to, aby otwory znajdowały się na jednakowej wysokości.



Rys. Ścianka działowa z MFP 04 (rys.designerer.com)

1. Profil podłogowy/sufitowy U100
2. Taśma uszczelniająca
3. Profil ścienny C100
4. Poszycie płytą MFP
5. Otwory w profilach C100 do przeprowadzenia instalacji elektrycznej.

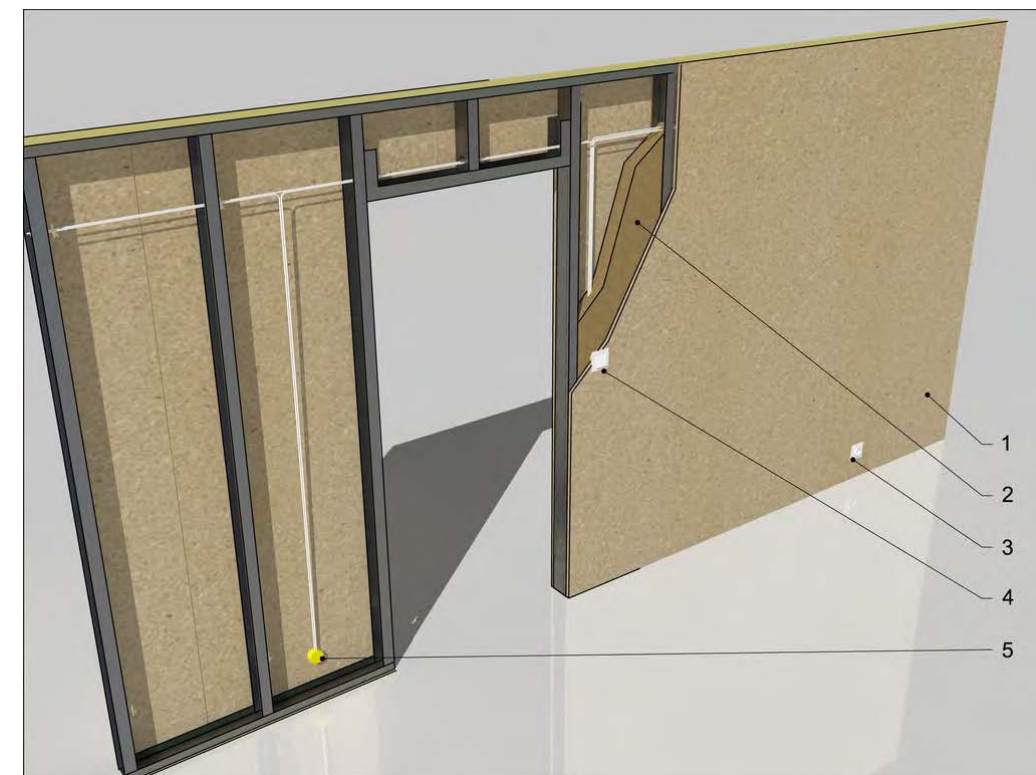
Przewody powinny być rozprowadzane wyłącznie po liniach prostych, pionowych lub poziomych. Fragmenty pionowe można poprowadzić przy samych profilach, bądź tak jak na rysunku, mocując przewody do płyty za pomocą spinek. (Zobrazowana została ta metoda, ponieważ przewody poprowadzone w profilach na rysunku byłyby zwyczajnie nieczytelne). W miejscach przeznaczonych na gniazda lub włączniki wycinamy w płycie otwory odpowiadające średnicy puszek instalacyjnej. Warto używać puszek instalacyjnych przeznaczonych do ścian lekkich - to ułatwia pracę. Bardzo istotne jest, aby po rozłożeniu instalacji wykonać dokładną dokumentację rysunkową, fotograficzną lub filmową - ułatwi to późniejsze remonty oraz ustrzeże od przykrych niespodzianek np. przy wieszaniu na ścianach elementów wyposażenia.



Rys. Ścianka działowa z MFP 05 (rys.designerer.com)

1. Poziome odcinki przewodów. W ścianach z otworami drzwiowymi powinny być prowadzone na wysokości pozwalającej ominąć otwór.
2. Pionowe odcinki przewodów.
3. Otwór na puszkę instalacyjną.
4. Dokumentacja zdjęciowa lub rysunkowa poprowadzonej instalacji

Gniazda i włączniki elektryczne montujemy tak, żeby było wygodnie. Nie ma na to norm, są jedynie pewne powszechnie przyjęte standardy - z reguły gniazdka montuje się na wysokości 30 - 50cm od podłogi a włączniki 1,40 - 1,50m. To jednak wyłącznie kwestia przyzwyczajenia wykonawców i projektantów. Ostatnio coraz częściej spotyka się na przykład włączniki instalowane na wysokości ok. 90 - 110cm, tak, aby można je było przełączać bez unoszenia ręki. Znacznie istotniejsze jest to, aby były umieszczone po właściwej stronie drzwi - zawsze od strony klamki, nigdy - od zawiasów. W wypadku gniazd warto przemyśleć co i kiedy będzie tam podłączane i zainstalować je tak, żeby ich użytkowanie było jak najwygodniejsze.



Rys. Ścianka działowa z MFP 06 (rys.designerer.com)

1. Poszycie płytą MFP
2. Warstwa izolacji termicznej i akustycznej
3. Osadzone gniazdo instalacji elektrycznej
4. Osadzony włącznik
5. Osadzona puszka instalacyjna



Terakota czy gres to żaden stres - tylko co wybrać?

CHAOS, BAŁAGAN, DUŻE WYDATKI, A DO TEGO STRES. CZY REMONT MIESZKANIA ZAWSZE MUSI KOJARZYĆ SIĘ Z NAPIĘCIEM I NIE-PRZESPANYMI NOCAMI? PEWNIENIE WIĘKSZOŚĆ OSÓB TAK REAGUJE, ALE WCALE NIE MUSI SIĘ TAK KOŃCZYĆ. POZNAJ PORADY EKSPERTÓW CERAMSTIC I PRZYGOTUJ SIĘ NA BEZSTRESOWY REMONT.

Terakota i gres

Przed remontem czy aranżacją mieszkania warto zastanowić się nad odpowiednim doбором płytek. Na rynku dostępne są różne ich nazwy: glazura, terakota i gres. Znajomość cech i różnic między nimi jest ważna przy planowanym remoncie. Jedną z kluczowych informacji przed dokonaniem zakupu danej płytki to odpowiedź do jakiego pomieszczenia chcemy zastosować produkt. „Na podłogę klienci często kupują terakotę, która jest dość odporna na obciążenia i uszkodzenia mechaniczne, jednak w dużo mniejszym stopniu, niż wypalany w znacznie wyższej temperaturze i o wiele twardszy gres. Zatem coraz częściej klienci decydują się właśnie na gres, który sprawdza się zarówno na podłogach, jak i ścianach oraz w najcięższych warunkach, narażonych na duże obciążenia i zmianę temperatur” - mówi Joanna Ciecierska, ekspert marki Ceramstic.

Jaka jest główna różnica między płytkami ceramicznymi glazury a gresowymi?

Te pierwsze sprawdzają się w miejscach wewnątrz domu, zwłaszcza tam, gdzie występuje mniejsze ryzyko uszkodzeń czy działania niskich temperatur. Dobrze więc sprawdzą się w łazience, ale musimy dopilnować, by była odporna

na środki czyszczące. „Gres natomiast jest dobrym materiałem do użycia w aranżacjach na zewnątrz domu, np. garażu, balkonie, tarasie, ale także w kuchni czy w przedpokoju - poopowiadają eksperci marki Ceramstic. Charakteryzuje go mała nasiąkliwość wodna, mrozoodporność oraz wytrzymałość. Dzięki dostępności różnych formatów tych płytek, można je dowolnie używać do wykańczania ścian i podłóg. Oprócz kuchni i łazienek, gres może świetnie komponować się w salonach, nie tylko np. jako obudowa kominka, ale również, w bardziej nowoczesnych aranżacjach zarówno na podłogach, jak i ścianach. Dzięki temu urozmaicimy przestrzeń naszego wnętrza, nadając oryginalny wygląd.

Na co należy zwrócić uwagę przy zakupie materiałów? Najważniejsze przy wyborze materiałów remontowych jest to, gdzie dane płytki najlepiej się sprawdzą. Na opakowaniach ceramiki czy chemii budowlanej należy zwrócić uwagę na legendę tam zamieszczoną. Ułatwi to bardzo wybór odpowiedniego tworzywa i zastosowanie. Należy sprawdzić, czy dane płytki nadają się na podłogę czy ścianę (oznaczenia: podeszwa buta, FL lub dłoń, WL). Jest to bardzo ważny wybór, ponieważ płytki ściennie charakteryzują się mniejszą wytrzymałością i zastosowanie ich

na podłodze, może skutkować uszkodzeniem okładziny i być nawet niebezpieczne dla użytkowników. Na balkonach czy schodach konieczne są okładziny mrozoodporne. Warto zwrócić również uwagę na klasę ścieralności danych płytek. Do łazienek użytkowanych w obuwiu miękkim sprawdzi się nawet I klasa ścieralności, jednak takie płytki nie będą właściwe w miejscach, gdzie wchodzi się w obuwiu zewnętrznym, wnosząc ze sobą piasek - tu sprawdzi się klasa ścieralności PEI III. W kuchni, narażonej na różne obciążenia, zabrudzenia czy stłuczenia, sprawdzą się płytki posiadające wysokie parametry powierzchniowej odporności, a więc także płytki o III klasie ścieralności czy wyższej, odporne na plamienie i działania detergentów. W przedpokojach oraz bezpośrednio przy wejściu na tarasy najlepiej zastosować gresy o klasie ścieralności III, a zwłaszcza o VI klasie ścieralności. Dzięki temu nie będziemy musieli martwić się przetarciem powierzchni. Warto również zwrócić uwagę na inne materiały, niezbędne do zakończenia remontu, czyli fugi. Należy poświęcić chwilę, by wybrać odpowiedni jej rodzaj, szerokość i kolor, ponieważ wpłynie to na wizualny odbiór całego pomieszczenia. Pozwoli również na uzyskanie efektu jednolitej powierzchni i nie będzie odwracać uwagi od uro-

dy wzoru płytki i okładziny. Fugi cementowe używane na podłodze, pod wpływem użytkowania, a szczególnie środków do utrzymania czystości, mogą zmienić odcień, dlatego ważne jest, by wybrać kolor i fugę, która będzie odporna na takie oddziaływanie. „Odpowiednia fuga zwiększa trwałość płytek i całej okładziny, ograniczając osadzanie się brudu, pleśni i grzybów” - przypomina Romuald Skrzypczyński, ekspert marki Ceramstic i Rotberg. - „Fuga musi być odpowiednio dobrana do wielkości i koloru płytek oraz całej powierzchni okładziny i charakteru jej użytkowania. Warto zadbać o to, szczególnie w łazience i kuchni, by odznaczała się podwyższoną odpornością na ścieranie, skażenie mikrobiologiczne, plamienie oraz niskim poziomem wchłanianej wody” - dodaje.





Ściany jednowarstwowe do domu niemal zeroenergetycznego

CORAZ BARDZIEJ RESTRYKCYJNE PRZEPISY BUDOWLANE W ZAKRESIE ENERGOOSZCZĘDNOŚCI BUDYNKÓW ZOBOWIĄZUJĄ INWESTORÓW DO STOSOWANIA NAJCIEPLEJSZYCH ROZWIĄZAŃ DO BUDOWY DOMU. W ZWIĄZKU Z TYM, POJAWIAŁY SIĘ OPINIE, ŻE JEDNO Z NAJBARDZIEJ TRWAŁYCH I SOLIDNYCH ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH, JAKIM JEST TECHNOLOGIA CERAMICZNEJ ŚCIANY JEDNOWARSTWOWEJ MOŻE BYĆ ZAGROŻONE. JEDNAK FIRMA WIENERBERGER JUŻ NA POCZĄTKU ROKU WPROWADZIŁA PUSTAKI POROTHERM T, UMOŻLIWIAJĄCE WYBUDOWANIE CERAMICZNYCH ŚCIAN BEZ DOCIEPLENIA, KTÓRE MAJĄ NAWET LEPSZE PARAMETRY NIŻ BĘDĄ WYMAGAĆ PRZEPISY W 2021 ROKU.

Nowe ceramiczne rozwiązanie

Nowy produkt do budowy ścian, pustaki Porotherm T łączą w sobie dwa naturalne materiały: poryzowaną ceramikę oraz wysokiej jakości wełnę mineralną. Taka kombinacja daje bardzo ciepłe rozwiązanie ścienne, a jednocześnie wyjątkowo trwałe. Wypalana w wysokich temperaturach glina, zmienia się w twardy, odporny na uszkodzenia mechaniczne materiał. Zamykając miękką termoizolację w „pancerzu” z solidnej ceramiki zostało znacznie zmniejszone ryzyko uszkodzeń mechanicznych. Ponadto, produkt, jak i inne rozwiązania ścienne Porotherm, jest odporny na działanie wilgoci oraz posiada zdolność dyfuzyjną, czyli odparowuje ewentualny nadmiar wody. Taki suchy materiał gwarantuje uzyskanie ciepłej ściany zaraz po wymurowaniu.

Murowanie z najwyższej półki

Tak nowoczesny produkt, naturalnie został dostosowany do murowania cienkospoinowego. Szlifowane z dokładnością +/- 0,3 mm pustaki Porotherm T mogą być łączone na suchą zaprawę Porotherm Dryfix. Niemal wykluczenie z procesu murowania wilgoci, a także minimalna ilość zaprawy w murze sprawiają, że znacznie zmniejsza się ryzyko tworzenia się mostków

termicznych, często powstających w spoinach wykonanych z tradycyjnej, mokrej zaprawy cementowo-wapiennej. Dzięki wyeliminowaniu tzw. procesów mokrych prace murarskie mogą być prowadzone również zimą, w temperaturze nawet do -5°C. Ponadto, szlifowane cegły idealnie do siebie przylegają, co sprawia, że ściany są równe i stanowią idealne podłoże pod tynk. Sama aplikacja gotowej zaprawy Porotherm Dryfix jest błyskawiczna. Wystarczy potrząsnąć puszką z zaprawą, nacisnąć spust pistoletu, nanieść jeden lub dwa pasy zaprawy na pustak i ustawić na nim kolejny. Tak uproszczone murowanie jest aż dwa razy szybsze niż tradycyjne. Jednocześnie mur wybudowany w technologii Porotherm Dryfix odznacza się wysoką wytrzymałością i trwałością; parametry zaprawy zostały potwierdzone aprobatą techniczną ITB (AT-15-8223/2010).

Doskonałe parametry cieplne

Od stycznia 2021 roku wszystkie nowopowstające domy będą musiały spełniać standardy energooszczędności zgodnie z przepisami budowlanymi. Maksymalna wartość energii pierwotnej będzie wynosić $EP_{max} = 70 \text{ kWh/m}^2\text{rok}$, a współczynnik przenikania ciepła $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$. Ściany wybudowane z pustaków Porotherm T o grubo-



ści 44 cm, połączonych na zaprawę Porotherm Dryfix mają jeszcze lepsze parametry - w warunkach użytkowych współczynnik przenikania ciepła wynosi $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$, a po otynkowaniu tynkiem termicznym nawet $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$. Takie wartości wystarczą także, by przy zastosowaniu tej technologii do budowy przegród zewnętrznych, odpowiednio zaprojektowanym systemie ogrzewania i wentylacji, dobrze wyizolowanych oknach i drzwiach, dom był nawet niemal zeroenergetyczny.

Wszystkie „za” technologią ściany jednowarstwowej

Jak podaje Krajowa Agencja Poszanowania Energii („Domy energooszczędne - podręcznik dobrych praktyk”) udział strat ciepła w bu-

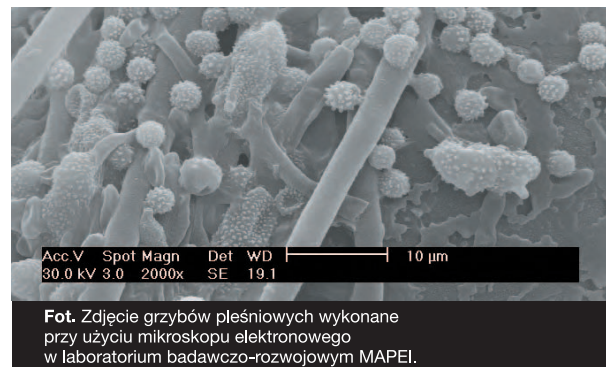
dynku jednorodzinny rozkłada się następująco: okna zewnętrzne 36,3%-23,1%, wentylacja 31,6-25,5%, ściany zewnętrzne 19,6%-13,3%, dachy 13,3%-6%, podłoga na gruncie 10,3% - 4,9%, strop pod nieogrzewanym poddaszem 9,4%-0%, drzwi zewnętrzne 4,2%-1,8%, strop zewnętrzny 2,3% - 0%. Z analizy wynika, że same ściany zewnętrzne na straty ciepła przekładają się w kilkunastu procentach. Zatem budowanie ścian docieplanych niezwykle grubymi warstwami materiału termoizolacyjnego, gdy nie zainwestuje się w okna wysokiej jakości czy wentylację z odzyskiem ciepła nie ma sensu, bo zaoszczędzona energia ucieknie właśnie tą drogą. Należy pamiętać także, że nadmierne wyizolowanie ścian może prowadzić do zaburzenia prawidłowej cyrkulacji powietrza i tzw. syndromu chorego budynku, czyli wystąpieniem u domowników przykrych dolegliwości związanych głównie ze zbyt małą ilością świeżego powietrza w pomieszczeniu oraz z jego złą jakością. Bardzo ciepłe pustaki Porotherm T umożliwiają rezygnację z zewnętrznego docieplenia, przez co mury są solidniejsze, ale co niemniej istotne zachowują również naturalne, cenne właściwości ceramiki, która jest materiałem „oddychającym”.

Fot. Wienerberger

GRZYBY I GLONY NA ELEWACJACH – TO JUŻ NIE PROBLEM

W ostatnich latach pojawiło się wiele kolorowych elewacji, jednakże na niektórych daje się zaobserwować przebarwienia mylone czasem z brudem. Są one najczęściej efektem szkodliwego oddziaływania mikroorganizmów na materiały budowlane. Niezabezpieczone tynki i powłoki malarskie ulegają sukcesywnej degradacji. Porażoną przez mikroorganizmy elewację można naprawić, stosując rekomendowany przez MAPEI System Silancolor Plus.

Bezpośrednią przyczyną pojawiania się przebarwień są mikroorganizmy powszechnie występujące w przyrodzie, zdolne do szybkiego rozmnażania się w sprzyjających dla siebie warunkach (dostępność odpowiednich składników pokarmowych oraz ciepłe i wilgotne otoczenie). Zjawisko to, zwane efektem skażenia mikrobiologicznego, jeszcze parę lat temu było rzadko spotykane, głównie z uwagi na szybkie odparowanie wody z elewacji wraz z utratą ciepła ścian. Naturalną ochronę przed szybkim namnażaniem się mikroorganizmów stanowiło wysokie pH często wówczas stosowanych tynków na bazie wapna i cementu oraz wykorzystywanie produktów opartych na rozpuszczalnikach organicznych (skutecznych, ale nieprzyjaznych dla środowiska naturalnego). Te ostatnie, wraz ze wzrostem świadomości ekologicznej, wypierane są przez produkty wodorocieńczone – bezpieczniejsze, ale w większym stopniu narażone na skażenie mikrobiologiczne. Nowe technologie w termoizolacji zwiększają komfort cieplny w budynkach, ale paradoksalnie sprzyjają rozwojowi drobnoustrojów na elewacjach. Powierzchnia ścian zewnętrznych wskutek dobrej izolacyjności



termicznej nie oddaje ciepła do otoczenia, co powoduje, iż para wodna zamiast odparować z elewacji skrapla się na jej powierzchni. Jeśli dodać do tego mniejsze nasłonecznienie (np. ściany północne) i niewielki ruch powietrza, tworzy się dobre środowisko do namnażania się grzybów i glonów. Tym ostatnim sprzyja również bezpośrednia bliskość wód, jezior oraz terenów podmokłych i lasów ze względu na utrzymującą się dużą wilgotność względną powietrza oraz obecność w nim dużej ilości zarodników roślin. Grzyby pleśniowe mogą rozwijać się pod powierzchnią tynków i farb, przez co powłoka zewnętrzna traci przyczepność do ściany. Pozbawione ochrony przed wilgocią materiały izolacyjne tracą swe właściwości. Nie mniejszym zagrożeniem dla elewacji budynków są glony, które porastają wilgotne fasady bez względu na obecność składników odżywczych w materiałach budowlanych. Związki organiczne zawarte w zanieczyszczonym powietrzu są doskonałą i wystarczającą pożywką dla ich rozwoju.

Niekontrolowana inwazja grzybów i glonów może nie tylko doprowadzić do zniszczenia zewnętrznej warstwy tynku lub materiału izolacyjnego, lecz wpływa także na trwałość materiałów konstrukcyjnych. Skażeniu mikrobiologicznemu można zapobiegać już na etapie projektowania poprzez dobrane rozwiązania technicznych gwarantujących zabezpieczenie obiektu przed zawilgoceniem. Planując usytuowanie budynku, ważne jest uwzględnienie warunków środowiskowych, dzięki czemu można ograniczyć ryzyko lub skalę ataku mikroorganizmów na elewację. Ochronę przed skażeniem mikrobiologicznym zapewnia również wykonanie elewacji zgodnie z regułami sztuki budowlanej, z zastosowaniem wysokiej jakości materiałów zawierających środki biobójcze (tzw. biocydy).

Nie bez znaczenia jest również właściwa eksploatacja oraz natychmiastowe usuwanie źródeł i skutków zawilgocenia. W sytuacji porażenia fasady przez mikroorganizmy należy możliwie jak najszybciej poddać jej powierzchnię renowacji. Skutecznym sposobem jest zastosowanie kompleksowego systemu naprawy zainfekowanych ścian **SILANCOLOR PLUS**.

Kroki skutecznej renowacji i ochrony elewacji:

- Użycie preparatu czyszczącego odpornego na grzyby i glony **SILANCOLOR CLEANER PLUS**.
- Nałożenie warstwy ochronnej – gruntu **SILANCOLOR PRIMER PLUS** zapobiegającego powstawaniu zniszczeń powodowanych przez rozwój grzybów i glonów.
- Nałożenie farby **SILANCOLOR PITTURA PLUS** o wysokiej odporności na porastanie mikroorganizmów, takich jak glony i grzyby. Stanowi ona jednocześnie barwne wykończenie elewacji w szerokiej gamie kolorystycznej.

Zastosowanie **SYSTEMU SILANCOLOR PLUS** zapewnia skuteczne wyniszczenie istniejących kolonii grzybów czy glonów oraz długotrwałą odporność warstwy wykończeniowej na ich ponowny rozwój. Paroprzepuszczalność powłoki zewnętrznej zostaje zachowana, a jej trwałość dodatkowo zwiększona. Właściwości hydrofobowe farby **SILANCOLOR PITTURA PLUS** zabezpieczają bowiem podłoże przed oddziaływaniem niekorzystnych warunków atmosferycznych oraz zabrudzeniami, zaś jej wysoka elastyczność, wynikająca z odpowiedniego doboru żywic silikonowych, chroni przed powstawaniem mikropęknięć. Wysoka jakość pigmentów podnosi odporność warstwy dekoracyjnej na utratę koloru pod wpływem promieniowania UV.

Marek Śliwiński

Product Manager Systemy ociepleniowe, dekoracyjne i ochronne, Mapei Polska



Alternatywa dla klimatyzacji

O ILE BEZCHMURNE NIEBO JEST NAJWAŻNIEJSZYM ELEMENTEM WAKACYJNEGO URLOPU, O TYLE NADMIAR CIEPŁA WEWNĄTRZ DOMOWEGO ZACISZA BYWA UCIAŹLIWA. DLA OSÓB, KTÓRE NIE TOLERUJĄ KLIMATYZACJI, SKUTECZNĄ OCHRONĄ PRZED UPAŁEM BĘDĄ NOWOCZESNE MARKIZY.

Istnieją jednak inne niż klimatyzacja sposoby radzenia sobie z nadmiernym nagrzewaniem się pomieszczeń w miesiącach letnich. Do najefektywniejszych należą, cieszące się rosnącą popularnością, zewnętrzne akcesoria montowane do okien. Przykładem takiego rozwiązania są markizy do okien pionowych. - Zatrzymują one promieniowanie słoneczne już przed szybą. Dlatego emitują ciepło na zewnątrz budynku, a nie do środka, tak jak robią to zwykle wewnętrzne rolety - tłumaczy Janusz

Komurkiewicz, Dyrektor Marketingu FAKRO. W praktyce, zamontowanie markiz powoduje spadek temperatury wnętrza minimum o kilka stopni. - Markizy FAKRO chronią przed nagrzewaniem pomieszczeń 8 razy skuteczniej niż osłony wewnętrzne, takie jak rolety czy zastony - dodaje Komurkiewicz.

Nadejście upalnego lata wcale nie oznacza więc suchych od klimatyzacji oczu, szorstkiej skóry i przeziębienia, które są skutkiem przebywania w klimatyzowanych

pomieszczeniach. Osłony zewnętrzne nowej generacji efektywnie ochronią wnętrze domu przed ciepłem słonecznym. Specjalna siatka zabezpieczy nasz organizm nie tylko przed wysoką temperaturą panującą we wnętrzu, lecz także przed groźnym promieniowaniem UV. Markizy są prawdziwą alternatywą dla klimatyzacji.

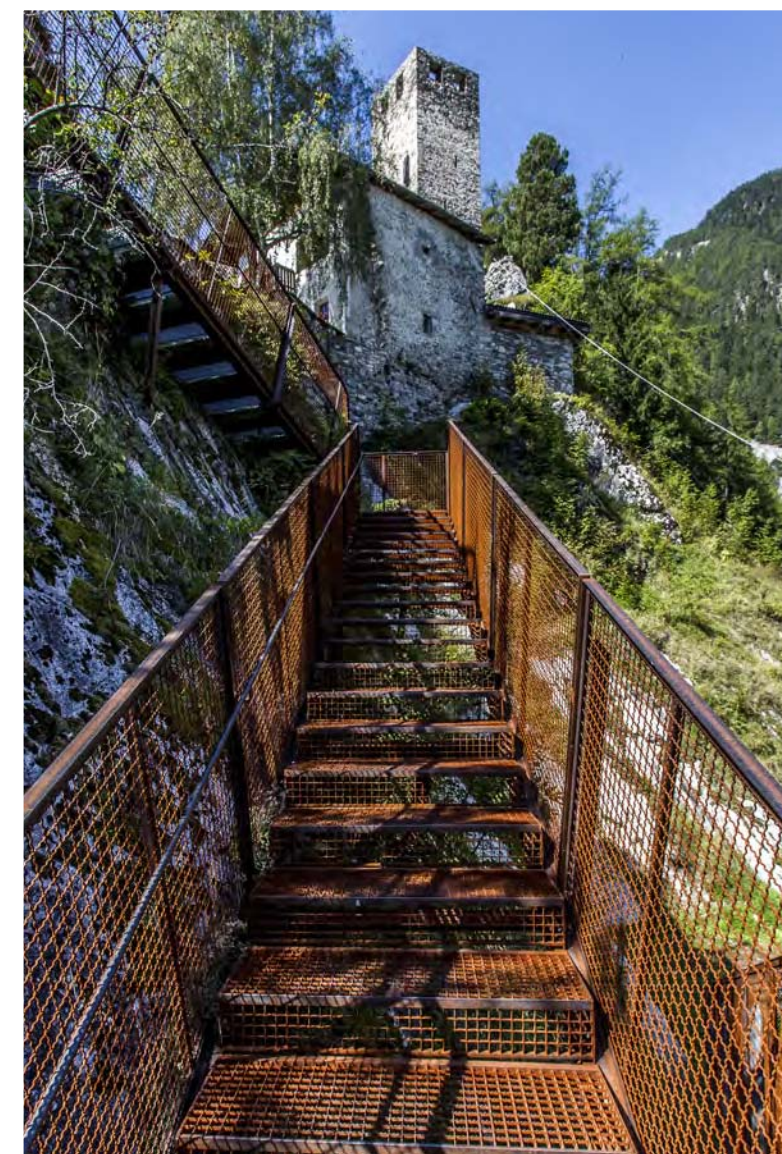


Właściciele zamków cenią sobie wygodę

Na stromej skale w pobliżu miejscowości Gais w Tyrolu Południowym od prawie 1000 lat wznosi się zamek Schloß Uttenheim. Jest to jeden z ponad 800 zamków w tym regionie - a mimo to wyróżniał się on jedną specyficzną cechą: jeszcze w XXI wieku można było do niego dotrzeć wyłącznie 45-mi-

nutową drogą pieszą. Ale to już przeszłość. Zakład ślusarski z Gais skonstruował żelazne schody, których balustrada została wykonana z siatki plecionej WG 52x52 firmy MEVACO z drutu ze stali czarnej o grubości 5 mm. Profile WE 40x40 o szerokości szczeliny 9,6 mm ob-ramowują siatkę. "Po pierwsze

schody należało zabezpieczyć, a po drugie Klient życzył sobie, aby konstrukcja sprawiała wrażenie lekkiej, niemal unoszącej się w powietrzu. Po krótkich poszukiwaniach znaleźliśmy siatkę plecioną WG 52x52 firmy MEVACO. Stal czarna najlepiej pasuje do spawanego stelażu schodów." Schody wiją się

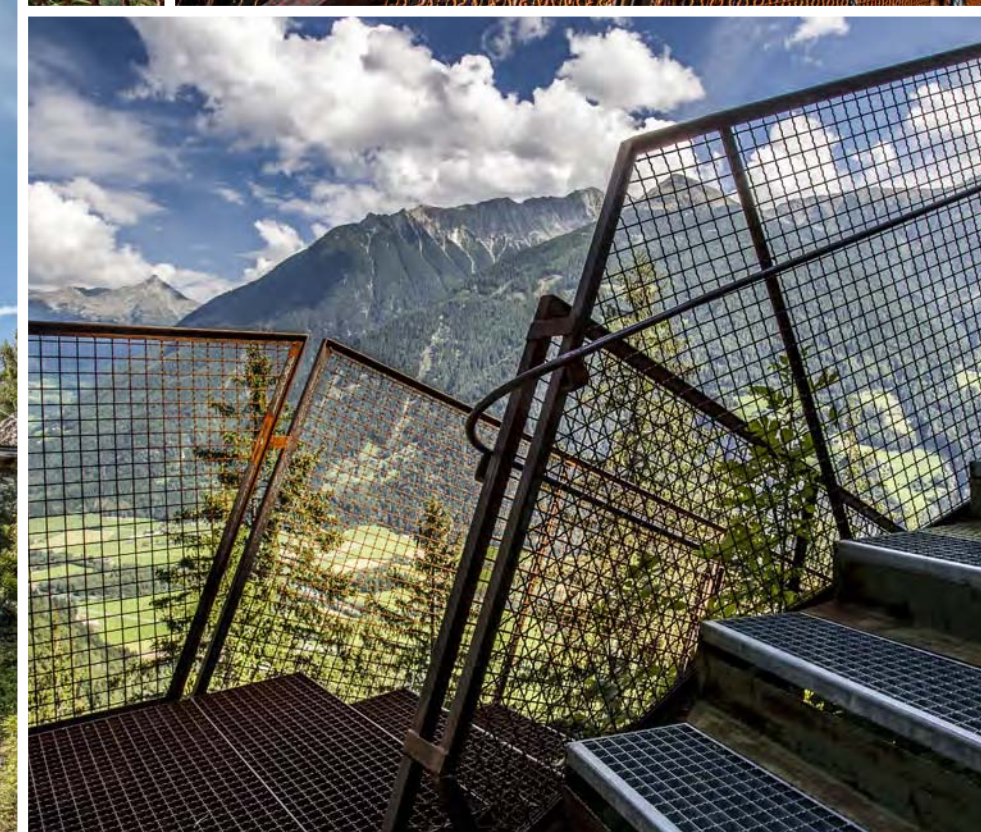
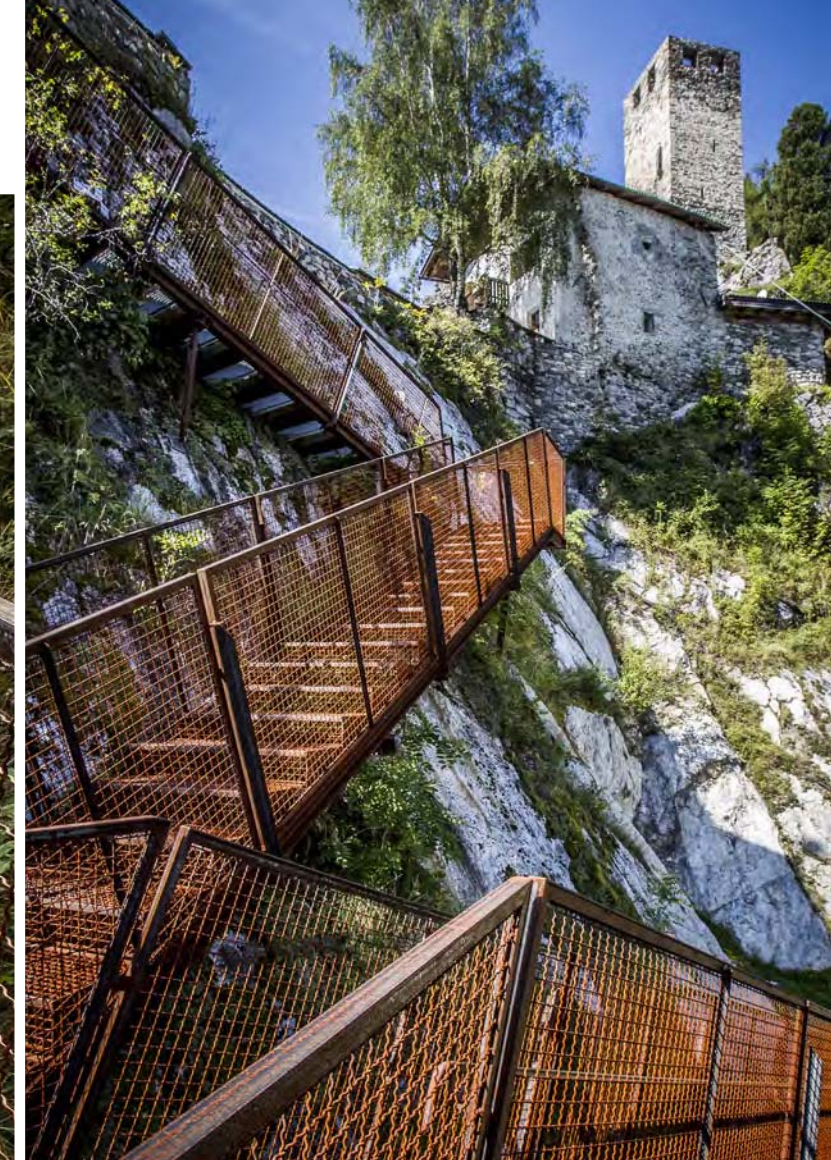
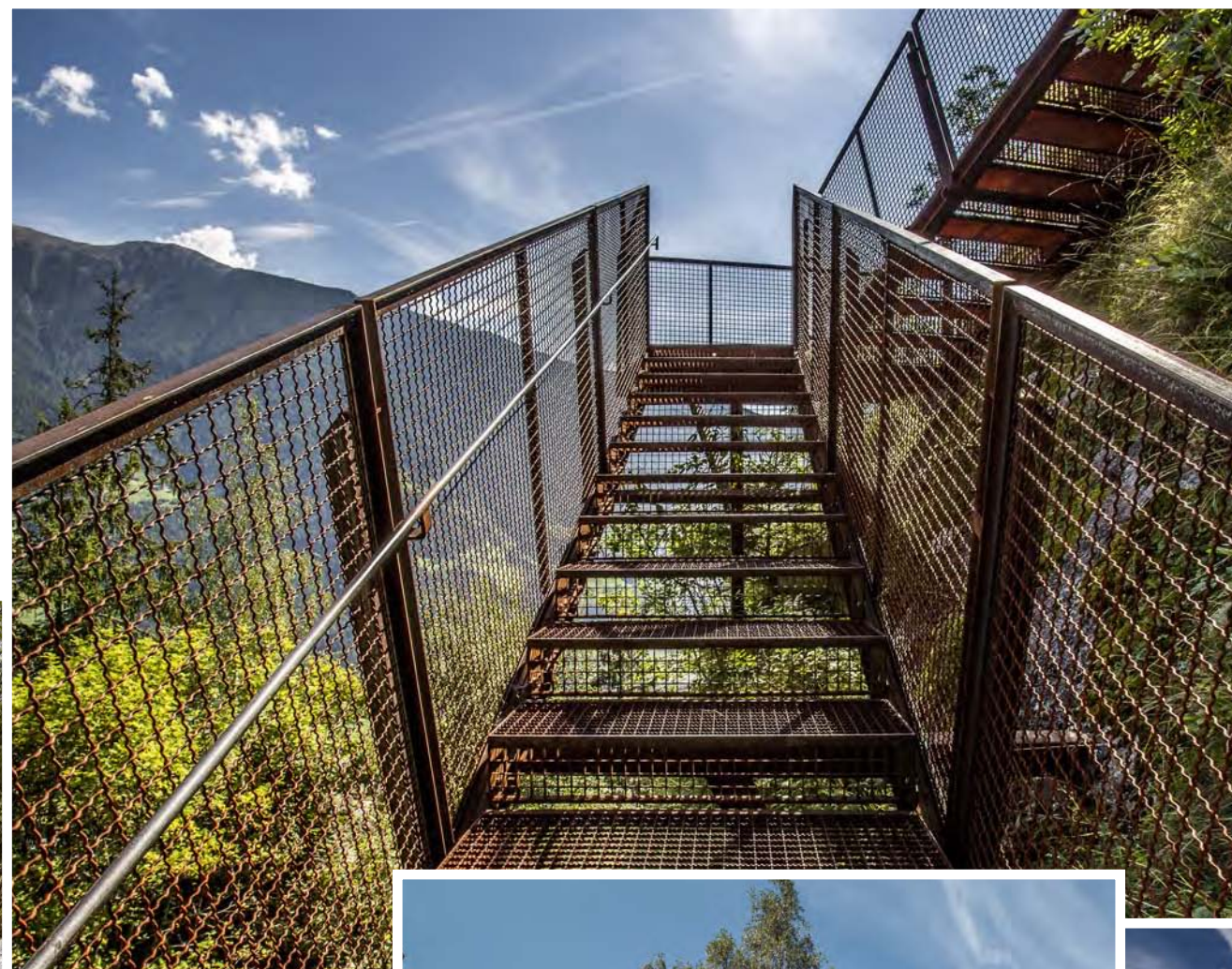
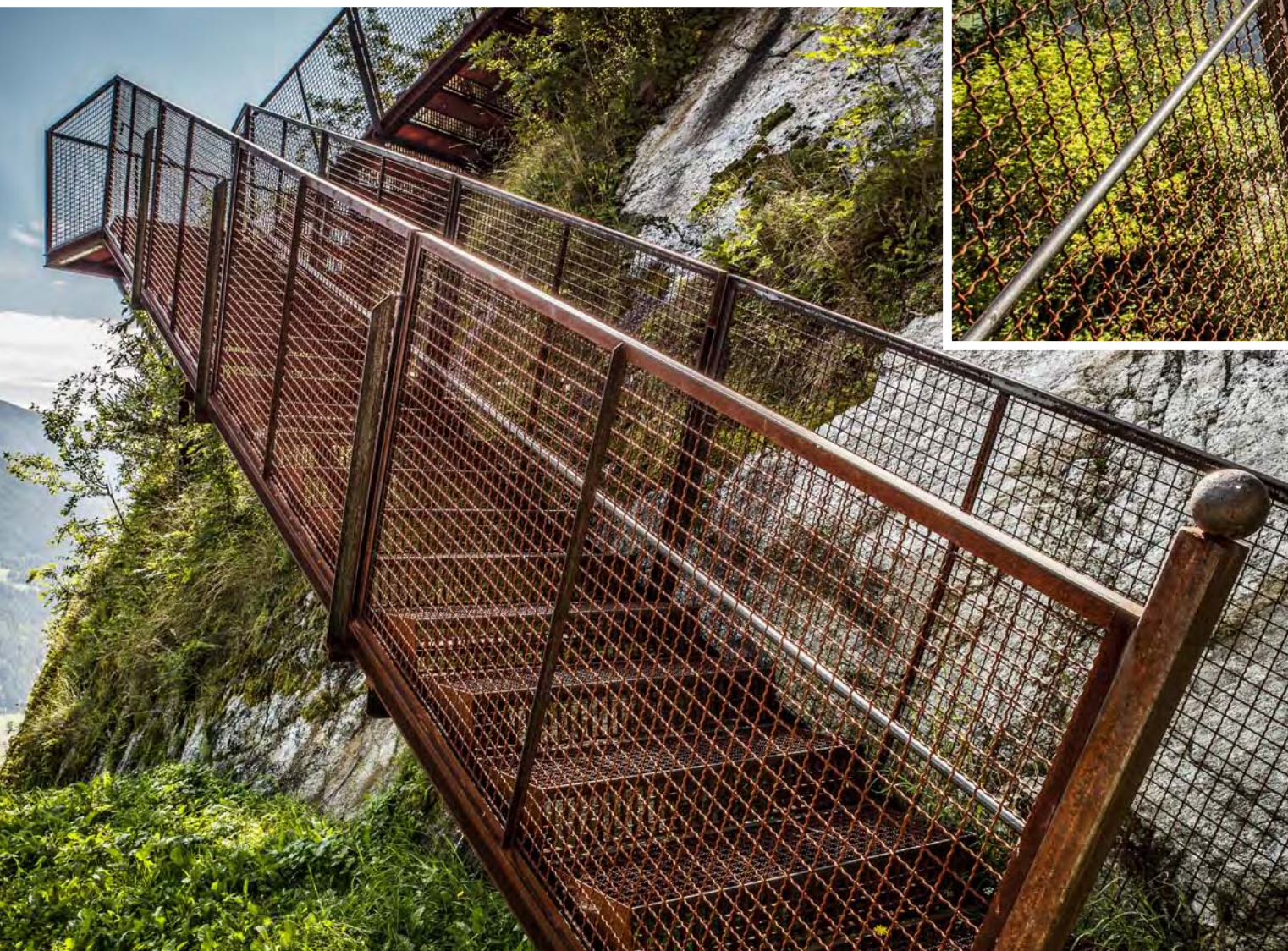


wokół litej skaty. „Pod względem technicznym było to niemałe wyzwanie”, opowiada szefowa firmy. „Do montażu nasi pracownicy musieli spuszczać się po linach.” Podczas pracy pomocne było wieloletnie doświadczenie firmy. „Istnienie naszej firmy zostało udokumentowane już w 1648 roku”, mówi Priska Schwärzer. „Kuźnia i zakład ślusarski są od 11 pokoleń w posiadaniu naszej rodziny.” Od kilku lat zakład współpracuje z firmą MEVA-

CO: „Bez względu na to, czy chodzi o blachy perforowane czy o siatki plecione - w procesie technicznym potrafimy wszystko przetworzyć”, zdradza Priska Schwärzer. „A MEVACO wie, jak spełnić każde życzenie naszych Klientów. I w tym się zgadzamy.”

www.mevaco.pl

Fot. Mevaco



Renowacja willi Hueta w Kielcach

W czerwcu 2013 otwarto w Kielcach nowy luksusowy hotel i restaurację ulokowane w dawnej Willi Hueta. Zabytkowy pałacyk mieści się w centrum Kielc, u zbiegu ulic Prostej i Słowackiego. Budynek niszczał przez całe lata i stał się powoli ruiną. Na szczęście w roku 2011 rozpoczęto szeroko zakrojone prace renowacyjne, dzięki którym obiekt odzyskał dawny blask.

Władysław Huet urodził się w 1868 roku na Podolu i był potomkiem francuskich protestantów, którzy w wyniku prześladowań religijnych uciekli w końcu XVIII wieku do Polski. Huet był absolwentem Akademii Sztuk Pięknych w Monachium. Sam zaprojektował i wybudował swój dom nawiązując stylistyką do budownictwa francuskiego. Okazała willę nazywano w Kielcach Pałacem Hueta.

Prace remontowe, trwające dwa lata, były prowadzone pod nadzorem konserwatora zabytków przy ciągłej współpracy z kieleckim przedstawicielem firmy Remmers Dariuszem Szastakiem jak również pracownikami działu technicznego firmy Remmers. Fatalny stan obiektu wymuszał bardzo indywidualne podejście do napotkanych problemów. W związku z planowanym, nowym sposobem użytkowania konieczne były szeroko zakrojone prace budowlano-konstrukcyjne. Z kolei zabytkowy charakter wyma-

gał pieczołowitego odtworzenia detali architektonicznych na elewacji.

Po rozpoczęciu prac budowlanych stwierdzono obecność grzyba domowego właściwego czyli stroczyka domowego (Serpula lacrymans) w całym obiekcie. Widoczne były zarówno liczne sznury (ryzomorfy) grzyba domowego jak i owocni-

ki. Grzyb domowy stanowi istotne zagrożenie dla elementów drewnianych istotnie obniżając ich nośność. Aby zapobiec późniejszemu zaatakowaniu elementów drewnianych usunięto wszystkie zaatakowane stare elementy drewniane – zarówno stropy, podłogi i więźbę jak i drewniane framugi oraz osadzone w murze li-

stwy i kołki. Po usunięciu drewna ściany zaimpregnowano powierzchniowo preparatem niszczącym zarodniki i formy przetrwalnikowe grzyba domowego.

Po odkopaniu ścian fundamentowych wykonano na nich elastyczną izolację przeciwwodną. Po konsultacjach z przedstawicielem firmy Remmers uznano, że

najlepszym rozwiązaniem będzie hydroizolacja w postaci powłoki z masy poli-merowo-bitumicznej Remmers K2 Dickbeschichtung. Ściany wymurowane z cegły ceramicznej zostały najpierw oczyszczone. Usunięto bardzo osłabione fragmenty muru oraz zmuśnięte spoiny. Do wyrównania powierzchni użyto zaprawy cementowo-

-wapiennej. Po stwardnieniu zaprawy, wyrównane powierzchnie zagruntowano preparatem Kiesol oraz naniesiono ręcznie w dwóch warstwach masę Remmers K2 Dickbeschichtung. Przed zasypianiem wykopu przedstawiciel firmy Remmers sprawdził jakość i grubość wykonanej powłoki.



Elewacja frontowa hotelu Willa Hueta po renowacji



Detal architektoniczny po renowacji



Tylna elewacja w roku 2011

Ochrona budowli

Materiał Remmers K2 Dickbeschichtung jest wodną emulsją polimerowo-bitumiczną, do której dodaje się proszkowy składnik przyspieszający schnięcie. Zadaniem składnika proszkowego jest chemiczne wiązanie dużej części wody znajdującej się w składniku płynnym. Po całkowitym wyschnięciu powstaje elastyczna, wodoszczelna powłoka trwale związana z podłożem. Materiał ten

nadaje się szczególnie do stosowania w przypadku warunków pogodowych utrudniających schnięcie – wysoka wilgotność powietrza, niskie temperatury, brak cyrkulacji powietrza itp.

Kolejny etap prac remontowych to odtworzenie detali architektonicznych na elewacji. Do tego celu użyto zaprawy podkładowej Grobputz a jako wykończenie lekkiej zaprawy

Feinzugmörtel. Następnie przeprowadzono gruntowne badanie starego tynku. Zmurszałe tynki zostały usunięte, a na oczyszczonej powierzchni zastosowano tynki renowacyjne Remmers Sanierputz altweiss. Nałożenie tynku renowacyjnego poprzedzone zostało obróbką Vorspritzmörtel. Całą powierzchnię starych i nowych tynków pokryto mineralną szpachlówką powierzchniową Feinputz,

która ujednoliciła fakturę tynków. Po związaniu tynków i gładzi, podłóżę zaimpregnowano preparatem wyrównującym chłonność Hydro-Tiefengrund. Tak przygotowaną elewację pomalowano farbami silikonowymi Siliconharz Füllfarbe LA oraz Siliconfarbe SF.

Prace renowacyjne wykonała Pracownia Konserwacji Dziej Sztuki Paweł i Małgorzata Osełka z Kielc – doświadczony wykonawca w zakresie budynków historycznych i obiektów zabytkowych.

Budynek dźwignął się z ruin przy współ-

udziale firmy Remmers. Ekskluzywna restauracja ulokowana w starannie odnowionym obiekcie zaprasza dziś na wykwinne dania kuchni francuskiej oraz polskiej, nawiązując w ten sposób do historii obiektu i korzeni jego pierwotnego budowniczego i właściciela.



Owocniki grzyba domowego (*Serpula lacrymans*) na belce stropowej



Dorodne drzewka świadczą o wieloletnich zaniedbaniach w konserwacji obiektu



Katastrofalny stan detalu architektonicznego

Prezydent Rzeczypospolitej z wizytą w „Zagrodzie Kołodzieja”



Podczas wizyty w Zgorzelcu, która miała miejsce 16 kwietnia br., Prezydent RP Bronisław Komorowski został podjęty przez Bur-

mistrza Rafała Gronicza w „Zagrodzie Kołodzieja”. Wśród przybyłych gości obecni byli min. Minister Kultury i Dziedzictwa Naro-

dowego Bogdan Zdrojewski, Marszałek Województwa Dolnośląskiego Cezary Przybylski. Senator Jan Michalski, Parlamentarzyści: Grze-

gorz Schetyń, Małgorzata Sekuła-Szmajdzińska, Zofia Czernow, Starosta Powiatu Artur Biliński i inni. Fakt ten odnotowujemy z ogromną przyjemnością, jako że to właśnie „Zagroda Kołodzieja” jest najnowszym obiektem, nagrodzonym w konkursie Akademii Bernharda Remmersa (2012). Panu Prezydentowi i towarzyszącym osobom zazdrościmy natomiast wyśmienitych pierogów, jakich z pewnością wszyscy goście mieli okazję spróbować. Właścicielka Zagrody, Pani Elżbieta Lech-Gotthardt, tak w skrócie opisała całe wydarzenie:

„Podczas tego spotkania zostałam poproszona o opowiedzenie gościom historii translokacji domu kołodzieja z Wigancic Żytawskich

do Zgorzelca i o Kramie Domów Przysługowych. Podczas krótkiego wystąpienia miałam okazję podziękować w imieniu właścicieli domów przysługowych Panu Ministrowi Bogdanowi Zdrojewskiemu i Panu Marszałkowi Cezaremu Przybylskiemu za zapalenie (po powodzi, jaka miała miejsce w Bogatyni w 2010 roku) zielonego światła dla pocesów odbudowy w Krainie Domów Przysługowych. Dzięki temu przez ostatnie 3 lata MKiDN wraz z Urzędem Marszałkowskim wsparli remonty 9 zabytkowych domostw. Słowa podziękowania skierowałam również pod adresem Pani Poseł RP Zofii Czernow, Senatora Jana Michalskiego, Radnego Sejmiku Józefa Kozłowskiego. Starłam się docenić wszystkich tych, na

których rzeczywiście mogliśmy liczyć w pozyskaniu wsparcia i środków na remonty”.

Na koniec pani Elżbieta zwróciła się do szanownego gremium słowami:

„Dzisiaj Kraina Domów Przysługowych tryumfuje, ponieważ mam podstawy by sądzić, że jest to pierwsza wizyta Głowy Państwa w domu przysługowym. Ten fakt z kolei potwierdza nasze przekonanie, że w tych starych drewnianych domach można godnie mieszkać, prowadzić biznes i realizować swoje pasje i marzenia”.

Prezydent RP, Pan Bronisław Komorowski, wpisał się do książki pamiątkowej „Zagrody”



„Cieszę się, że w Zagrodzie Kołodzieja, która jest pięknym przykładem dziedzictwa lokalnej architektury, mogłem spotkać się z przedstawicielami społeczności lokalnej. Bronisław Komorowski, Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Zgorzelec, 16 kwietnia 2014 roku”





HOLZ-HANDWERK 2014



WOOD trends interieur

Asortyment lakierów i bejc do drewna dla rzemiosła drzewnego oferowany przez firmę Remmers pozwala uzyskać szereg ciekawych efektów na powierzchni drewna. „WOOD trends interieur” prezentuje przykłady 12 efektów do wnętrz – od widoku surowego drewna poprzez lakier o wyglądzie betonu czy dający efekt rdzy, aż po powierzchnie w stylu starego drewna, w tzw. used-look lub drewna bielonego wapnem. „WOOD trends interieur” wielokrotnie zwiększa możliwości kreacyjne w rzemiośle drzewnym.

Jasne zasady aplikacji i zalecenia dotyczące stosowania materiałów ułatwiają uzyskanie pożądaných efektów. Z reguły daje się je uzyskać bez stosowania produktów specjalnych, przy czym używane są zarówno materiały rozpuszczalnikowe jak i wodne.



Dzięki możliwym licznym kombinacjom kolorystycznym i różnym sposobom stosowania można w ramach tego modułowego systemu uzyskać niemal nieskończoną ilość wariantów, czyniąc w ten sposób z każdego projektu swego rodzaju unikat. W razie problemów oferujemy szybką pomoc na miejscu. Wsparcie techniczne zapewnia ponad 100 kompetentnych doradców technicznych i techników zastosowań w Niemczech i w Polsce.



Trend: wodne, jednoskładnikowe lakiery do drewna

Na targach „HOLZ-HANDWERK 2014” firma Remmers prezentowała się jako wiodący, innowacyjny oferent lakierów wodnych dla rzemiosła drzewnego. Stolarze i cieśle, którzy przechodzą z systemów rozpuszczalnikowych na ekologiczne produkty wodne, coraz częściej oczekują rozwiązań jednoskładnikowych, o wysokiej odporności na domowe chemikalia i dużej wytrzymałości mechanicznej. W rezultacie otrzymujemy szereg korzystnych cech użytkowych, jak na przykład łatwiejsza aplikacja. Produkty jednoskładnikowe punkują również w dziedzinie wydajności, ponieważ nie ma tu potrzeby stosowania utwardzacza, w związku z czym nie występuje odpad w postaci resztek, które przekroczyły czas przydatności mieszanki do użycia. Nie bez znaczenia są również zalety systemów jednoskładnikowych związane z ich schnięciem.

Specjalista od lakierów wodnych, firma Remmers, wspiera ten trend swoim asortymentem lakierów „1K-Aqua”. Czy to lakier do schodów, wypełniacz pigmentacyjny, wypełniacz izolujący, czy lakier barwny – wszystkie te materiały można stosować bez użycia utwardzacza. Tę niesamowitą serię produktów uzupełnia opracowany od podstaw przezroczysty lakier wielowarstwowy Aqua SL-415. Z jego poprzednikiem o tej samej nazwie nowy produkt łączy doskonale cechy ekologiczne. W wielu innych aspektach lakier ten jednak został znacząco zoptymalizowany. I tak produkt ten jest szczególnie wytrzymały na obciążenia mechaniczne. Ponadto poprawiono odporność na chemikalia typowe dla gospodarstw domowych i na plastyfikatory PCV. Pod tym względem lakier ten nie ustępuje systemom dwuskładnikowym.

Wielowarstwowy lakier Aqua SL-415 jest bardziej przezroczysty i lepiej uwydatnia usłojenie drewna, dzięki czemu jego naturalny kolor jest intensywniejszy i bardziej kontrastowy.

Poddany obciążeniom mechanicznym lakier ma mniejszą tendencję do wyblyszczania, dzięki czemu nadaje drewnu długotrwałą, subtelną estetykę. W szczególności na popularnych gatunkach, takich jak dąb i jesion, lakier Aqua SL-415, od głębokiego matu jedwabisty połysk uderza perfekcyjną rozlewnością i naturalnym podkreśleniem porów drewna: Nie ma mowy o zjawisku wybrzuszania się lakieru na porach.

Badacze Remmers konsekwentnie wykorzystali również trzeci obszar potencjału optymalizacyjnego: lakier Aqua SL-415 można z jeszcze większą łatwością aplikować bez rozcieńczania za pomocą pistoletu kulekowego. W toku procesu aplikacji ujawnia się jego kolejna zaleta: wcześniej osiągnięta odporność na blokowanie. Lakier uzyskuje optymalne właściwości jako materiał jednoskładnikowy i nie musi być łączony z utwardzaczem.

Już po półtorze godzinie może być poddawany dalszej obróbce. Wszystko to razem stanowi dobry powód, by przetrząsnąć się na ten ekologiczny i ekonomiczny wariant lakieru.



Ochrona drewna

Centrum dydaktyczno-konferencyjne technologii powłok w Lönningen

Nowe Centrum Kompetencyjne dla technologii powłok do drewna



Grafika: CIG, Cloppenburg

Poprzez kolejne perspektywiczne inwestycje w bieżącym roku Remmers kontynuuje rozpoczętą w ostatnich latach ofensywę modernizacyjną. Na przykład poprzez budowę nowego Centrum Kompetencyjnego dla technologii powłok do drewna. Proces budowlany przebiega sprawnie i zostanie zakończony jeszcze w tym roku.

Z architektonicznego punktu widzenia jest to przedsięwzięcie budowlane w ciekawy sposób łączące „stare z nowym”. Szczęśliwym zbiegiem okoliczności niegdyś najpiękniejsza willa secesyjna w Cloppenburgu i okolicy znajduje się na działce graniczącej z terenem firmy Remmers. Po odrestaurowaniu ma się stać częścią planowanego nowego Centrum Kompetencyjnego, połączoną z nowym budynkiem za pomocą szklanej konstrukcji. Mieszczące się na powierzchni 700 m² Technikum łączy ze sobą historię i nowoczesność, doskonale nadaje się do wymogów współczesnej eksploatacji. Stary budynek ma służyć jako ciąg biurowo-konferencyjny nowego Technikum Drewna. Chodzi zatem o dwie inwestycje budowlane, które w chwili obecnej prowadzone są równolegle. Budowa hali odbywa się zgodnie

z projektem, zaś piękna lecz zdmurszała willa jest krok po kroku odrestaurowywana, z zachowaniem wymogów konserwatorskich. A jest to jeden z głównych obszarów kompetencji firmy Remmers; u europejskiego lidera w tej dziedzinie wszystko jest pod ręką: wszystkie systemy produktów oraz niezbędny know-how.

Nowe Centrum Kompetencyjne

Kto pojmuję, co tu powstaje i jakie możliwości niesie ze sobą na przyszłość, jest w stanie wyobrazić sobie, jak znacząco inwestycje te przyczynią się do długotrwałego zwiększenia i zabezpieczenia konkurencyjności oferty. To jednoznaczny sygnał: optymistycznie spoglądamy na stojące przed nami wyzwania tego i następnych lat! Wprowadzając w przeszłości na rynek swoje Induline Premium-Coatings, zapewniające długą żywotność drewnianym oknom, oraz lakiery dla rzemiosła drzewnego, Remmers zawsze wyznaczał standardy w dziedzinie technologii powierzchniowej obróbki drewna. Ten stan rzeczy nma zostać utrzymany także w przyszłości, a uda się to wyłącznie w ścisłym powiązaniu z naszymi partnerami rynkowymi w kraju i za granicą. Stawiają nam oni

wciąż rosnące wymagania. Aby życzenia te spełnić, wyposażamy nasze Technikum w najnowocześniejszy sprzęt i maszyny. Dotyczy to w przypadku przemysłowego powlekania okien drewnianych zarówno poziomej aplikacji powłok na poszczególnych elementach, jak i pokrywania w układzie pionowym całych ram okiennych. Ponadto możliwe będzie testowanie przemysłowej aplikacji powłok na profilach oraz lakierowanie mebli metodami rzemieślniczymi. Jednostka suszarnicza w Technikum, dzięki regulowanym strefom klimatycznym umożliwi odtworzenie wszelkich warunków panujących u klientów, dzięki czemu stworzy idealną podstawę do testów dla naszych zagranicznych klientów, pozwalającą na kreowanie nowych technologii powłok. Ponadto nasz dział techniki zastosowań będzie mógł w tym miejscu idealnie odtworzyć konfigurację te-

stową, aby w ten sposób posuwać naprzód badania nad rozwojem produktów.

Highlight: Sześćoosiowy robot lakierniczy

W pełni automatyczne urządzenie ROWINCO 3D do lakierowania drewnianych elementów budowlanych, takich jak okna, drzwi i części konstrukcyjne, wyposażone jest w system rozpoznawania i programowania, który samodzielnie rejestruje kontury obrabianego elementu i ustala dla niego program lakierniczy, za pomocą którego drewniane części zostaną całkowicie pokryte powłoką. Układ rejestrujący stanowi skaner 3D. Za pomocą lasera i kamery 3D analizuje on obrabiany element i automatycznie generuje kompletny model 3D-CAD okna – wraz ze wszystkimi profilowaniami. Następnie robot lakierniczy samodzielnie oblicza program lakierniczy.



Fot: Reiter Oberflächentechnik, Winnenden

Całkowicie automatyczny 6-osiowy robot lakierniczy z układem rozpoznawania elementów trójwymiarowych

Willi Köstersa

Zbudowana została w 1907 przez architekta Augusta Köstersa. Połączony z biurem dom mieszkalny stanowi dzieło architektury secesyjnej. Jest indywidualną a jednocześnie bardzo „dolnoniemiecką” interpretacją klasycznego domu ze ścianą szczytową: z szachulcem, malowaną na biało elewacją tynkową, dachami naczółkowymi jak również oknami łukowymi. Okna korytarza oraz niewielkie świetliki i skrzydła okien bocznych oszklone są w części szkłem barwnym. Poręcze schodowe, drzwi wewnętrzne oraz okucia ozdobione są typowymi dla secesji lub art-deco motywami roślinnymi. Wytworny salon na niskim parterze posiada wykusz w formie alkierza, nad nim balkon przy sypialni, podkreślający reprezentacyjny charakter willi.



Willi Köstersa w roku 1914

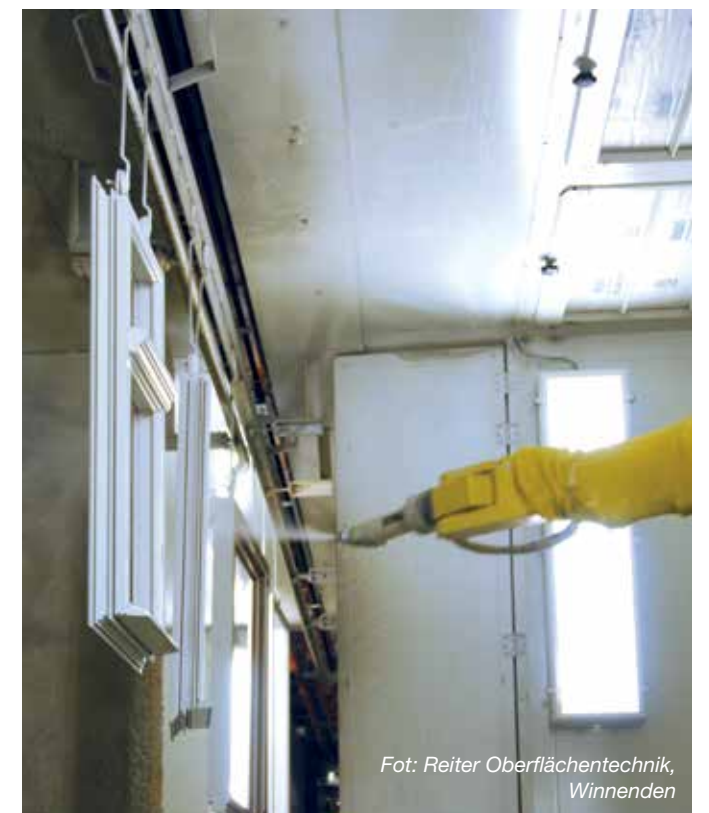


Willi Köstersa w roku 2013 - planowanie inwestycji budowlanej

Centrum Szkoleniowe dla klientów

Oprócz techniki istnieje duże zapotrzebowanie na miejsce do odbywania spotkań. Dlatego Centrum Kompetencyjne zostanie rozbudowane także na potrzeby Centrum Szkoleniowego dla naszych klientów. Już na stałe zostały zaplanowane seminaria Akademii Bernharda Remmersa oraz

imprezy informacyjne dla szkół zawodowych. Ponadto przewidziane są szkolenia dystrybutorów z Niemiec i zagranicy. Zakres tematów z całą pewnością obejmie przy tym obszar znacznie wykraczający poza ogólne szkolenie produktowo-systemowe.



Fot: Reiter Oberflächentechnik, Winnenden

Wyposażenie techniczne

- Urządzenie flutacyjne do nadmiarowego powlekania metodą przejazdową
- Stanowisko flutacyjne i do zanurzania ręcznego
- Ręczne stanowisko lakiernicze z wyciągiem ściennym i podłogowym, do lakierowania elementów pionowych i poziomych
- Automatyczny robot lakierniczy z układem rozpoznawania trójwymiarowego, do lakierowania elementów pionowych i poziomych
- Tunel natryskowy do impregnacji poszczególnych elementów okien
- W pełni regulowana suszarnia z:
 - układem wymiany powietrza
 - ogrzewaniem powietrza
 - osuszaniem powietrza
 - opcjonalnym załączaniem promienników podczerwieni
- System wielostrefowego nawilżania powietrza
- Automat lakierniczy do lakierowania wąskich powierzchni
- Szlifierka szerokopasmowa
- Stanowisko szlifowania i szcztokowania profili
- Stół szlifierski ze stanowiskiem polerowania do obróbki ręcznej
- Stół do montażu okien

Wiodący rosyjski producent okien stawia na Induline Premium-Coatings BiTri produkuje w Rosji okna klasy high-tech

Istotnym czynnikiem wzrostu w Rosji jest powiększająca się grupa bogatej elity. Rosnąca liczba zamożnych Rosjan wyjeżdża za granicę i swój styl życia orientuje według międzynarodowych standardów. Dotyczy to również wyposażenia nieruchomości. Tak powstał rynek, którego potencjał odpowiednio wcześniej rozpoznał producent okien Andriej Nikitin. Aby zadowolić swoją wymagającą klientelę, przeprowadził się w 2006 roku do Kassimowa. Założył nową firmę pod nazwą BiTri i zainwestował w najnowocześniejszą technikę. Obecnie jego przedsiębiorstwo jest w stanie wyprodukować każdy typ okna a także ogrody zimowe. W przypadku okien zdecydowano się na produkcję całych ram i zainstalowano między innymi dwa automaty strugające typu „power - mat” oraz agregaty obróbcze Conturex C 124 i C 226 niemieckiej firmy Weinig.

Systemy okienne klasy high-tech

BiTri awansowała na pozycję jednego z najnowocześniejszych producentów okien w Rosji. W ofercie jest cały program oparty na niemieckich standardach, proste okna IV78 zgodne z normą GOST, system IV106, systemy okien i drzwi aluminiowo-drewnianych (ok. 50% udziału) i wreszcie cała paleta okien zespolonych, skrzyniowych, elementów unoszonych i przesuwanych, drzwi wejściowe i okna uchylne, także okrągłe. W ten sposób firma jest w stanie odpowiedzieć szybkość dostaw na każde zlecenie. Niezależnie od tego, czy w grę wchodzi zabytkowa budowla, nowoczesna architektura czy też budynek użyt-

kowy. Wybór stosowanych w firmie kantówek jest duży: lokalny modrzew syberyjski, świerk, jodła lub dąb, ale także gatunki egzotyczne, takie jak meranti, merbau i eukaliptus. Bardzo silnie rozwinął się w europejskiej części Rosji, do Wołgi, rynek domów pasywnych. Długotrwałe mrozy i ujemne temperatury są tu w okresie zimy na porządku dziennym. BiTri opracowała do tego celu nowy system okienny „Rukna-1”, o współczynniku U 0,58 W/mK. Zespolona rama okienna wyposażona jest w potrójne przeszklenie z dodatkowo dołożoną szybą. Grubość szkła wynosi 87,3 mm. Materiał ramy składa się z jodły i świerku oraz aluminiowej rynny deszczowej. BiTri otrzymała za to jako dotychczas jedyna rosyjska firma certyfikat klasy efektywności przyznany przez Instytut Domów Pasywnych (PHI) z siedzibą Darmstadt.

Dobra współpraca z Remmersem

BiTri stawia swoim dostawcom bardzo wysokie wymagania. Od 2007r. przedsiębiorstwo współpracuje z firmą Remmers. Współpraca przebiega doskonale, wliczając logistykę. Dostawy dla BiTri odbywają się dwa razy w tygodniu, równie często w firmie pojawia się technik działu AWETA Holzschutz, aby doradzać w procesie produkcji. Wydajny system logistyczny Remmers stanowi ważny element wzajemnego uznania. Do tego dochodzą usługi Działu Kolorystyki w centrali Remmers w Lönningen. To tam co miesiąc sporządzane są receptury kolorów niestandardowych, przeznaczone do zastosowania w specjalnych conceptach designerskich.



Przy silnym wsparciu działu AWETA Holzschutz uruchomiono niedawno urządzenie flutacyjne firmy Range & He-

ine do impregnacji i gruntowania, a dalej nowe stanowisko do natrysku powłoki końcowej.



BiTri stawia na powłoki Induline Premium-Coatings w układzie czterowarstwowym

BiTri zdecydowała się na niemiecką szczytową technologię i jakość we wszystkich aspektach swojej działalności produkcyjnej. W przypadku powłok do okien wybór padł na Induline Premium-Coatings, jako materiał gwarantujący długą żywotność drewnianych okien. Stoi za nim system zapewnienia bezpieczeństwa produktu, technologii i jakości, który zapewnia niemal 100%-ową bezszkodowość okien drewnianych. W tym celu firma Remmers zaleca dla nieodpornych gatunków drewna aplikację 4 warstw: systemu, na który składają się:

1. impregnacja / przygotowanie drewna,
2. gruntowanie,
3. międzywarstwa oraz
4. powłoka końcowa

Impregnacja elementów środkiem Induline SW-900 Racjonalne metody obróbki, jak specjalne tunele natryskowe do aplikacji impregnatu Induline SW-900 spowodowały wzrost zainteresowania impregnacją pojedynczych elementów konstrukcyjnych. Dzięki temu znacząco wydłużają się czasy żywotności okien drewnianych. Wrażliwe cięcia czołowe drewna oraz połączenia na wpusty i czopy są dodatkowo zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci. Ponadto drewno zostaje wzmocnione, a podłoże wyrównane, co zapobiega powstawaniu plam w systemach lasur. Podobnie jak w przypadku tradycyjnego zamaczania Induline SW-900 podnosi włókna drewna i utwardza je. Podczas następującego po tym procesie szlifowania włókna te są ścinane a nie miażdżone. Dzięki temu później wystarczy wykonać jedynie

szlif kontrolny - międzyszlif jest zbędny. Remmers przetestował ten czterowarstwowy system pod kątem odporności na wpływ czynników biologicznych, przy małej ilości naniesionego impregnatu. Zgodnie z dopuszczeniem RAL wymagana jest aplikacja 160 do 200 ml/m materiału impregnującego. Nowe raporty z badań w MPA Eberswalde dokumentują zaliczenie testu „Skuteczny wobec sinizny” jak również „Skuteczny wobec zgnilizny” już dla ilości 80 do 120 ml/m² impregnatu Induline SW-900 w użytego w systemie czterowarstwowym. Znaczenie tego komunikatu przekonyuje przede wszystkim praktyków, ponieważ impregnaty nakładane są albo metodą flutacyjną, zanurzeniową, albo też natryskowo. W jednym cyklu roboczym da się w tych wszystkich metodach nałożyć nie więcej, niż ok. 100 ml pro m².

Nowoczesna technologia spoiw

Zawartość spoiw i ich jakość decydują znacząco o jakości lakieru, a co za tym idzie o trwałości całej powłoki. Dlatego w przypadku Induline Premium-Coatings zawartość wysokiej jakości poliuretanów i akryli jest szczególnie wysoka. Poliuretany nadają powłoce wyjątkową trwałość elastyczność, a samosieciujące akryle najnowszej generacji zapewniają wczesną odporność na wodę i przyczepność na mokro. Tego rodzaju nowoczesna technologia spoiw pozwala zoptymalizować wszelkie właściwości lakierów i lasur, zapewniające długą żywotność i elegancki wygląd pokrywanych powierzchni.



Sztuka konserwacji 2014 w Warszawie

Pod koniec kwietnia już po raz 18-ty, staraniem Piotra Mądracha i Władysława Wekera odbyły się w Warszawie „Spotkania Konserwatorskie” połączone z wystawą w Państwowym Muzeum Archeologicznym. Tematyka wystąpień jak co roku pokazywała obszar zainteresowania i działalności konserwatorów dzieł sztuki, muzealników, archeologów i architektów. Od konserwacji mieczy japońskich, konserwacji muzealiów w pałacu w Kozłowie aż po konserwację betonu architektonicznego i rzeźby wykonanej z mieszanek opartych na cemencie portlandzkim. Ostatni temat technologicznie i praktycznie omówiła posiłkując się badaniami i własnymi realizacjami w Niemczech dr Ewa Piaszczyńska. Maciej Czyński i Konrad Grabowski

mówili o doświadczeniach zdobytych podczas konserwacji przedwojennych gipsowych rzeźb Jana Szczepkowskiego wykonanych dla Sejmu II RP.

Konferencję zakończyła dyskusja na temat „Niepokojącej sytuacji zawodu konserwatora dzieł sztuki w świetle obecnych aktów prawnych oraz uwarunkowań panujących na rynku prac konserwatorskich”.

W cykl wykładów wpleciono wystąpienia firm dostarczających materiały do konserwacji i renowacji budowli. Można było zaobserwować zainteresowanie naturalnymi technologiami opartymi na glinie i wapnie a także ich współczesnymi modyfikacjami poprawiającymi ich trwałość w warunkach ekspozycji we współczesnym zanieczyszczonym środowisku wielkomiejskim.

Wystąpienie firmy Remmers skupiło się na pokazaniu 4 wybranych obiektów z różnych regionów Polski w aspekcie 4 kluczowych produktów w nich zastosowanych – cementu romańskiego do rekonstrukcji tynków i rzeźb, pasty do czyszczenia chemicznego elewacji z cegły, aktywnego kapilarnie systemu docieplania od wewnątrz, barwnej lazury do dekoracji i zabezpieczenia drewna. Temat „Technologie renowacji architektury na wybranych przykładach: Willa Kindermanna w Łodzi, Nowe Muzeum Śląskie w Katowicach, Wieża Widokowa w Pieszku, Dom Kołodzieja w Zgorzelcu” zaprezentował Jacek Olesiak. Poprzez wybrane realizacje pokazał udane projekty zespołów architektonicznych i przykłady jak poprawnie odno-

wić istniejące budynki lub jak znaleźć nowe funkcje dla często porzuconych budowli. Jak zwykle podstawą sukcesu jest dobry projekt architekta „czującego zabytek” w połączeniu z finan-

sowaniem przez inwestora, konserwatorskim nadzorem prac oraz wyborem doświadczonego wykonawcy. Dostawcy know-how, specjaliści firmy Remmers Polska znaleźli optymalne

rozwiązania dla hydroizolacji, termoizolacji wewnętrznej, konserwacji drewna, cegły, kamienia i tynku występujących na elewacjach i we wnętrzach budowli.



Willa Kindermanna w Łodzi

Europejski Kongres Informacji Renowacyjnej (EKIR 2014) w Krakowie



EKIR to najważniejsze w kraju wydarzenie, które od trzynastu lat wpisuje się na stałe w kalendarz rynku renowacyjnego i konserwatorskiego. Uczestniczące w imprezie firmy prezentują swoje najnow-

sze realizacje w obiektach o charakterze zabytkowym oraz nowości z zakresu technologii materiałowej. Działania informacyjne i edukacyjne uzupełniane są przez wystąpienia konserwatorów,

architektów i inżynierów mających wieloletnie doświadczenia w nadzorowaniu, projektowaniu i realizacji prac, wykonywanych w wymienionych segmentach rynku budowlanego.

Tegorocznej konferencji, która odbyła się w dniach 31.03-02.04.2014, patronował Prezydent Miasta Krakowa Jacek Majchrowski, a współorganizatorem był Wydział Kultury i Dziedzic-

twa Narodowego Urzędu Miasta.

Wiodącymi tematami tegorocznego kongresu były:

1. Problemy techniczno-technologiczne występujące przy pracach renowacyjnych w miejskich zespołach zabytkowych.
2. Tworzenie planów zagospodarowania przestrzennego w strefach zabudowy historycznej.
3. Projektowanie i nadzór prac wykonywanych w obiektach o charakterze zabytkowym.

W foyer Sali Plenarnej krakowskiej Rady Miejskiej ulokowano ekspozycję firm-wystawców XIII EKIR. Wśród producentów materiałów budowlanych była obecna również firma Remmers Polska.

Odwiedzający giełdę mieli możliwość dokładnego zapoznania się z materiałami naszej firmy, wykorzystywanymi szeroko we współczesnych realizacjach konserwatorskich. W drugim dniu konferencji Jacek Olesiak – manager produktu ds. konserwacji- zaprezentował najnowsze technologie renowacji budowli i konserwacji zabytków. Kongresowa publiczność nie zawiodła w trakcie prezentacji i trzydniowych obrad, bardzo dziękujemy za odwiedzenie naszego stoiska i żywe zainteresowanie nowościami produktowymi. Relacja firmowej prezentacji dostępna pod adresem:

www.youtube.com/renowacjeizabytki

KONTAKT



Wydawca:

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

Redakcja: D. Drewek
marketing@remmers.pl
Zdjęcia z archiwum Remmers
Tłumaczenia: A. Bielaczyk
Realizacja:
DF2
tel. 61 830 08 81
www.df2.pl

