

# FACHOWIEC

E - KWARTALNIK DLA WYKONAWCÓW

NR 4 (20) GRUDZIEŃ 2014

**Jak odnowić  
drewnianą  
poręcz?**

str. 3

Fot. PPG Deco Polska



str. 21

Fot. Bonami

**Naklejki  
dekoracyjne**

**Jak w prosty sposób  
zbudować  
regal?**

str. 15

Rys. MPF

**Jak odsnieżyć,  
żeby nie uszkodzić  
kostki brukowej?**

str. 14

Fot. Polbruk

**0 klienta  
trzeba walczyć  
dobrymi produktami...**

str. 9

Fot. Quick-Mix



**DŁUGOTRWAŁA OCHRONA**





# Spis treści

e-fachowiec **4 (20) Grudzień 2014**

3. Jak odnowić drewnianą poręcz
7. ATLAS ETICS - sprawdzony system ociepleniowy
9. Mariusz Gil w wywiadzie dla portalu chemiabudowlana.info
10. Dobrze dobrana zaprawa do klinkieru
12. Materiały do szybkiego wznoszenia ścian - bloczki silikatowe o dużych rozmiarach
14. Na przekór zaspom, czyli jak odśnieżać, żeby nie uszkodzić kostki brukowej?
15. Jak w prosty sposób zbudować regał
17. Łazienka do remontu - poradnik dla domowych fachowców
19. Nie tylko farba i tapeta - jak dodać charakteru wnętrzu?
21. Naklejki dekoracyjne - naklej naprzeciw nudzie!
23. Mostki termiczne -jak ich uniknąć?

Remmers News nr 24



## Najważniejsze jest to, czego nie widać...



zaprawa klejowa  
Sopro No. 1



### Zaprawa klejowa

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

[www.sopro.pl](http://www.sopro.pl)

**Sopro**

Systemy chemii budowlanej



# Jak odnowić drewnianą poręcz

DREWNIANE BALUSTRADY I PORĘCZE W DOMU DODAJĄ WNĘTRZOM ELEGANCJI, PRZYKUWAJĄ WZROK I ... ASEKURUJĄ. ABY SPEŁNIAŁY SVOJĄ FUNKCJĘ NALEŻY O NIE DBAĆ: PIELĘGNOWAĆ, KONSERWOWAĆ, A W WYJĄTKOWYCH PRZYPADKACH PRZEPROWADZIĆ PRACE RENOWACYJNE. PRZEDSTAWIAMY JAK KROK PO KROKU ODRESTAUROWAĆ BALUSTRADY Z NATURALNEGO SUROWCA.

## Dzieło sztuki

Balustrady i poręcze są istotnymi elementami wykończenia schodów, podestów i balkonów. Odpowiednio zaprojektowane i wykonane konstrukcje z drewna potrafią być nietuzinkową ozdobą i wyjątkową wizytówką domu. - Drewniane poręcze i pochwytys mają tę przewagę nad np. rozwiązaniami ze stali, że są ciepłe w dotyku. Ponadto są wytrzymałe, oryginalne i budzą zachwyt. Na uznanie zasługują nie tylko nowoczesne rozwiązania, lecz też konstrukcje wykonane przez dawnych rzemieślników z rzeźbionymi elementami - tłumaczy Agata Lepkowska, Brand Manager marki Drewnochron, PPG Deco Polska. Aby wspomniane rozwiązania cieszyły oko i służyły przez wiele lat należy pamiętać o ich odpowiedniej konserwacji i pielęgnacji. Fragmenty konstrukcji lub całe balustrady nadszarpnięte zębem czasu należy odrestaurować.

## Krok 1: wybór środka

Środek do odnowienia wyglądu balustrady powinien mieć wła-

ściwości ochronne i szczególne właściwości dekoracyjne. - Do odnowienia poręczy i balustrad wewnątrz domu zalecane są środki tworzące powłokę odporną na szkodliwe działanie promieni UV, jednak głównym czynnikiem, którym powinniśmy kierować się przy wyborze produktu to fakt czy gwarantuje on trwałość wymalowania oraz estetykę. Z powodzeniem sprawdzą się więc produkty takie jak Lakier Jachtowy Drewnochron, Lakierobejca Extra oraz Lazura do drewna, także marki Drewnochron - dodaje Agata Lepkowska, Brand Manager marki Drewnochron. - Wspomniane produkty tworzą na powierzchni poręczy oraz całej balustrady estetyczną powłokę oraz uwydatniają rysunek drewna. Szczególne walory ma wspomniany Lakier Jachtowy, który jest dostępny w dwóch aspektach: połysk i półmat oraz w 40 różnych kolorach - dodaje Agata Lepkowska.

Dzięki efektowi o wysokim połysku, balustrada będzie dawać blask i rozświetli klatkę czy korytarz ze schodami, natomiast pół-

mat sprawi, że drewno nabierze eleganckiego wyglądu. Z kolei dzięki Lakierobejcy Extra możliwe jest stworzenie powłoki półmatowej, natomiast za pomocą Lazury półpołyskującej. Lakierobejca jak i Lazura także dostępne są różnych kolorach, co daje możliwość zmiany barwy balustrady czy pochwytów.

## Krok 2:

### przygotowanie do malowania

Nim przystąpimy do malowania balustrady, powierzchnię trzeba odpowiednio przygotować. Zakres prac należy uzależnić od stanu technicznego drewnianej konstrukcji. - Elementy drewniane ze starymi, nieco skorodowanymi powłokami i zszarzeniami przygotowuje się do renowacji przez usunięcie zniszczonych warstw. Do oczyszczenia powierzchni stosuje się opalarkę, środki chemiczne zmiękczające i odspajające stare powłoki oraz narzędzia mechaniczne czy papier ścierny. Środek chemiczny sprawdzi się szczególnie w trudno dostępnych miejscach.



Dopiero po usunięciu starej warstwy, przeszlifowaniu powierzchni i odpyleniu, powinniśmy uzupełnić szpachłówką ewentualne ubytki i pęknięcia. Masa wypełnienia powinna być w kolorze odpowiednim dla koloru drewna - tłumaczy Agata Lepkowska. Zepsute elementy konstrukcji balustrady należy zastąpić nowymi. Przed malowaniem, powierzchnię trzeba odpylić i osuszyć.

### Krok 3: malowanie

Wymieszany środek наносimy prosto z puszki za pomocą pędzla (lakier można nanosić też wałkiem). Malujemy starannie jednorazowo całą powierzchnię, wzdłuż stojów drewna. W przypadku malowa-

nia renowacyjnego zaleca się naniesienie 1-2 warstw środka, niezależnie czy to lakier, lazura czy lakierobejca. Na nowe, surowe elementy, dla uzyskania dekoracyjnego efektu poleca się nałożenie 2-3 warstw z przeprowadzeniem matowienia międzywarstwowego. Pomiędzy naniesieniem kolejnych warstw należy zachować przerwę, co najmniej 16 h (lazura), 18 h (lakierobejca) lub 20 h (lakier) w celu wyschnięcia.

Warto dodać, że malowane drewno powinno charakteryzować się odpowiednią wilgotnością, w przypadku drewna miękkiego do 15%, twardego do 12%. Ponadto prace malarskie muszą być przeprowa-

dzone w odpowiednich warunkach tj. gdy temperatura powietrza jest nie mniejsza niż 50C i gdy wilgotność nie przekracza 80%.

Dzięki odrestaurowaniu balustrad i pochwytyów z drewna dzięki specjalistycznym środkom, konstrukcje będą eleganckie i wytrzymałe. W efekcie schody i ciągi komunikacyjne domu czy wewnętrzne balkony i podesty nabiorą nowego blasku, znów będą cieszyć oko i spełniać swoje funkcje.

Fot. Drewnochron



## Seria młotowiertarek Hitachi

DH 28PCY / DH 28PBY / DH 26PC / DH 26PB

DH 24PH / DH 24PG

**HITACHI**  
Inspire the Next



NOWOŚĆ



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

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



# 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 4 miejsca" : Śnieżka ACRYL-PUTZ® ST 10 START - Śnieżka SA
- "GŁADŹ ROKU 2014 Wyróżnienie za zajęcie 5 miejsca" : GX 01 śnieżnobiała, elastyczna gładź gipsowa - EURO-MIX
- "GŁADŹ ROKU 2014 Wyróżnienie za zajęcie 6 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

# FARBA ROKU 2014



ZWYCIĘZCA  
RANKINGU

chemia budowlana.info

Internauci w głosowaniu internetowym, wybrali  
Najpopularniejszą Farbę Roku 2014



Zwycięskim produktem została farba do wnętrz  
**MAGNAT CERAMIC** firmy **ŚNIEŻKA**

#### Wyróżnienia za zajęcie najwyższych miejsc:

- "FARBA ROKU 2014 - Wyróżnienie za zajęcie 2 miejsca" : Superlatex Classic - PPG
- "FARBA ROKU 2014 - Wyróżnienie za zajęcie 3 miejsca" : ALPOL AF 610 - ALPOL GIPS Sp. z o.o.
- "FARBA ROKU 2014 - Wyróżnienie za zajęcie 4 miejsca" : AQUATEX - Kabe
- "FARBA ROKU 2014 - Wyróżnienie za zajęcie 5 miejsca" : Śnieżka Satynowa - Śnieżka

#### Wyróżnienia w kategorii Respondentów:

- "FARBA ROKU 2014 - Wyróżnienie Wykonawców" : Magnat Ceramic - Śnieżka
- "FARBA ROKU 2014 - Wyróżnienie Hurtowników" : Magnat Ceramic - Śnieżka
- "FARBA ROKU 2014 - Wyróżnienie Indywidualnych Inwestorów" : Magnat Ceramic - Śnieżka
- "FARBA ROKU 2014 - I Wyróżnienie Architektów i Projektantów" : Tikkurila Optiva Matt - Tikkurila Polska S.A.
- "FARBA ROKU 2014 - II Wyróżnienie Architektów i Projektantów" : Jedylnka® Ogród Barw - Tikkurila Polska S.A.





Internauci w głosowaniu internetowym, wybrali  
**NAJPOPULARNIEJSZY SYSTEMY OCIEPLEŃ**  
 - FIRMA ROKU 2014!



Zwycięzcą rankingu została firma **ATLAS SP. Z O.O.**

Wyróżnienia za zajęcie kolejnych miejsc:

- "SYSTEMY OCIEPLEŃ - FIRMA ROKU 2014 - Wyróżnienie za zajęcie 2 miejsca" : Arsanit Sp. z o.o.
- "SYSTEMY OCIEPLEŃ - FIRMA ROKU 2014 - Wyróżnienie za zajęcie 3 miejsca" : FOVEO TECH
- "SYSTEMY OCIEPLEŃ - FIRMA ROKU 2014 - Wyróżnienie za zajęcie 4 miejsca" : BOLIX S.A.
- "SYSTEMY OCIEPLEŃ - FIRMA ROKU 2014 - Wyróżnienie za zajęcie 5 miejsca" : GREINPLAST Sp.z o.o.

Wyróżnienia w kategorii Respondentów:

- "SYSTEMY OCIEPLEŃ - FIRMA ROKU 2014 - Wyróżnienie Wykonawców" : Atlas Sp. z o.o.
- "SYSTEMY OCIEPLEŃ - FIRMA ROKU 2014 - Wyróżnienie Hurtowników" : Arsanit Sp. z o.o.
- "SYSTEMY OCIEPLEŃ - FIRMA ROKU 2014 - Wyróżnienie Indywidualnych Inwestorów" : Arsanit Sp. z o.o.
- "SYSTEMY OCIEPLEŃ - FIRMA ROKU 2014 - Wyróżnienie Architektów i Projektantów" : Atlas Sp. z o.o.

organizator:  **chemia budowlana.info**



**chemia budowlana.info**

**PORTAL NIE TYLKO DLA FACHOWCÓW**

**KLIKNIJ  
 ABY PRZEJŚĆ DO PORTALU**





# ATLAS ETICS

## - sprawdzony system ociepleniowy

ROZWIĄZANIA SYSTEMOWE W TERMOIZOLACJI CZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKÓW TO JUŻ OBECNIE STANDARD. SPRAWNY SYSTEM OCIEPLEŃ TO JEDNAK TAKI, KTÓRY NIE TYLKO GWARANTUJE OCZEKIWANY EFEKT, ALE I POZWALA NA DOSTOSOWANIE MATERIAŁÓW POD KĄTEM WYMAGAŃ INDYWIDUALNEJ INWESTYCJI. TYM SAMYM, UMOŻLIWIA SZEROKI DOBÓR MATERIAŁÓW – KLEJÓW DO MONTAŻU ELEMENTÓW OCIEPLENIOWYCH, ZATAPIANIA SIATKI, A W RAMACH WARSTWY WYKOŃCZENIOWEJ, PRÓCZ TYNKÓW I FARB, RÓWNIEŻ PREPARATÓW GRUNTUJĄCYCH. ATLAS ETICS JEST SYSTEMEM, KTÓRY ODPOWIADA NA POTRZEBY WSZYSTKICH UCZESTNIKÓW PROCES OCIEPLANIA BUDYNKU – ROBOCZE, UŻYTKOWE I DEKORACYJNE.

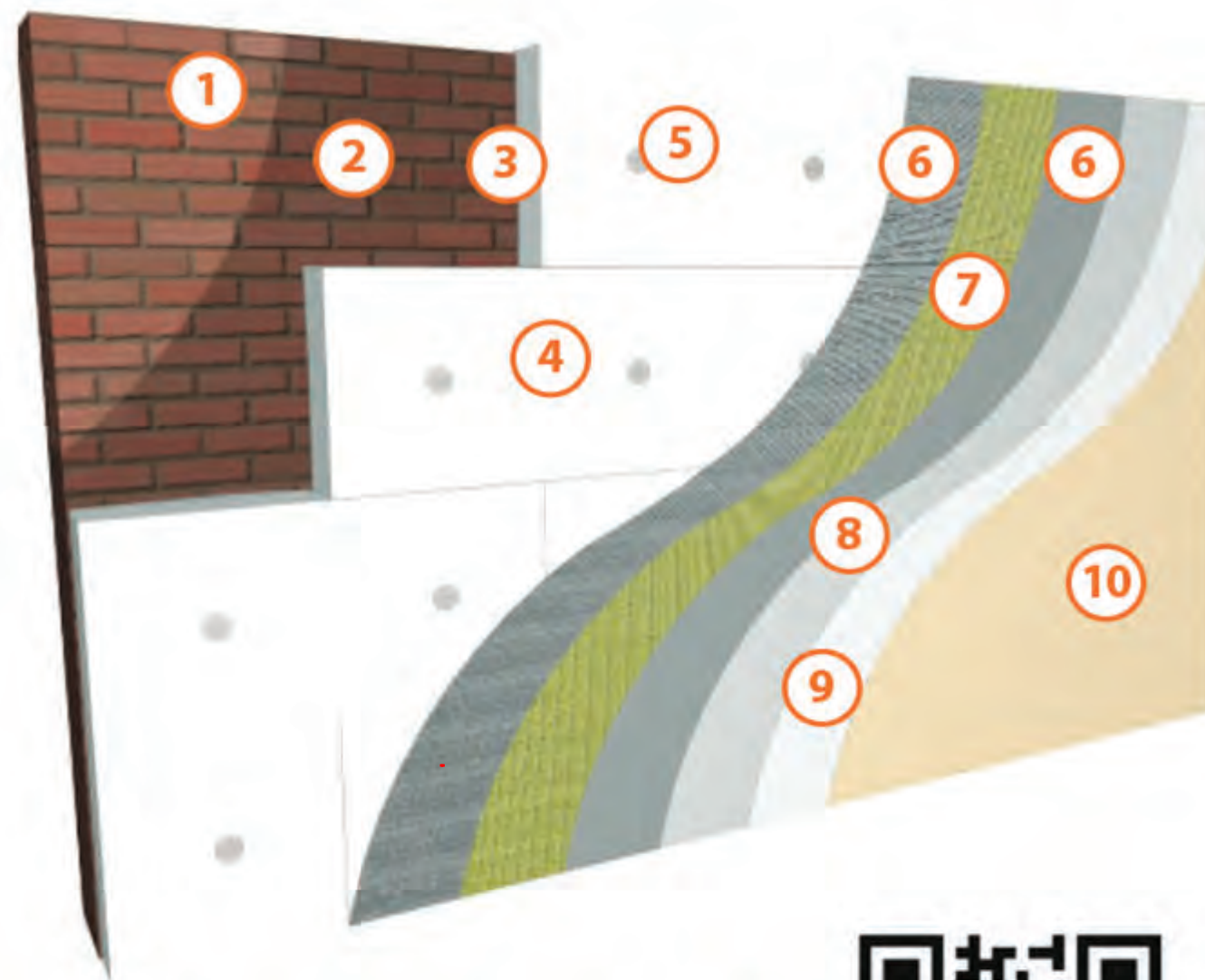
System ATLAS ETICS stworzono z myślą o wykonywaniu termoizolacji oraz termomodernizacji budynków przy użyciu styropianu (EPS). To, co jest jego głównym wyróżnikiem to nie tylko jakość materiałów, ale i uniwersalność rozwiązania systemowego (objawiającą się m.in. możliwością precyzyjnego dostosowania klejów i tynków cienkowarstwowych do inwestycji) oraz pełna i sprawdzona kompatybilność poszczególnych elementów składowych, co stanowi jedną z podstaw udanej inwestycji i skuteczności ocieplenia.

Na każdym z etapów termoizolacji czy termomodernizacji budynku, w którego realizacji są wykorzystywane produkty chemii budowlanej,

inwestor i wykonawca otrzymują pełen wachlarz możliwości materiałowych. W przypadku zaprawy klejowej, ATLAS proponuje kleje do montażu termoizolacji oraz do przyklejenia elementów ocieplenia i wykonywania warstwy zbrojącej, zarówno na ścianach, jak i stropach. Duża różnorodność umożliwia dostosowanie ich do indywidualnych inwestycji: z łatwością można je dopasować do warunków, w których przeprowadzane są prace (np. spadku temperatury). Kleje zapewniają trwałe połączenie podłoża z materiałem izolacji cieplnej oraz ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, jak i odpowiednio mocne i równe podłoże pod tynki ATLAS. W przypadku montażu styropianowych

brytów, dostępne są zaprawy klejące ATLAS STOPTER K-10, K-20 i K-50 oraz ATLAS HOTER S i HOTER U. Wersje K-20 i K-50 oraz HOTER U można stosować także do zatapiania siatki zbrojącej. Dodatkowo, ATLAS STOPTER K-20 umożliwia przeprowadzanie prac w niższych temperaturach.

W ramach systemu, ATLAS ETICS możliwe jest stosowanie tynków mineralnych, jak i dyspersyjnych. Wyjątkową popularnością cieszą się wprowadzone w 2012 roku tynki SAH (silikonowy, akrylowy oraz dwie hybrydy - silikonowo-silikatowa i akrylowo-silikonowa). Dzięki wyjątkowym cechom roboczym nie tylko usprawniają i przyspieszają one prace ociepleniowe, ale stano-



## SYSTEM OCIEPLEŃ ATLAS ETICS wg wymagań krajowych



[www.atlas.2dkod.pl/1228](http://www.atlas.2dkod.pl/1228)

1. Cegły ceramiczne
2. Ewentualne gruntowanie podłoża
3. Klej do mocowania płyt
4. Termoizolacja ze styropianu EPS
5. Dodatkowe mocowanie – łączniki do styropianu
6. Klej do warstwy zbrojonej
7. Siatka zbrojąca
8. Podkład pod tynk
9. Tynk cienkowarstwowy
10. Farba



wią trwale i eleganckie zamknięcie termoizolacji: są odporne na szereg szkodliwych czynników (atmosferycznych, mechanicznych, biokorozję) i zdobią fasadę domu w modnych kolorach zebranych w paletcie 200 pastelowych i 200 intensywnych barw. Paleta powstała we współpracy ze specjalistami od koloru i stanowi optymalne zestawienie najmniejszych odcieni, zgodnych z panującymi trendami. Poza tynkami SAH, łódzki producent oferuje dekoracyjny tynk mozaikowy ATLAS DEKO M, mineralny lub akrylowy ATLAS CERMIT oraz tynk silikatowy ATLAS SILKAT i silikonowy ATLAS SILKON. Szeroki wybór pozwala na wykończenie elewacji w odniesieniu do konkretnych cech budynku (wiek, konstrukcja, charakter użytkowania) i warunków na co dzień otaczających inwestycję (wysokie zanieczyszczenie, wilgotność i zalesienie, drgania spowodowane intensywnych ruchem kołowym).

Zamknięcie systemu ATLAS ETICS stanowią też farby elewacyjne, które będąc powłoką wykończeniową na tynkach mineralnych lub dyspersyjnych (stosowaną jako dekoracja i akcenty kolorystyczne), również powinny być dostosowane do otoczenia i konstrukcji budynku. W ramach fasadowych powłok malarskich w systemie, ATLAS oferuje aż pięć rozwiązań: akrylową farbę ATLAS ARKOL, silikatową ARKOL S, silikonową

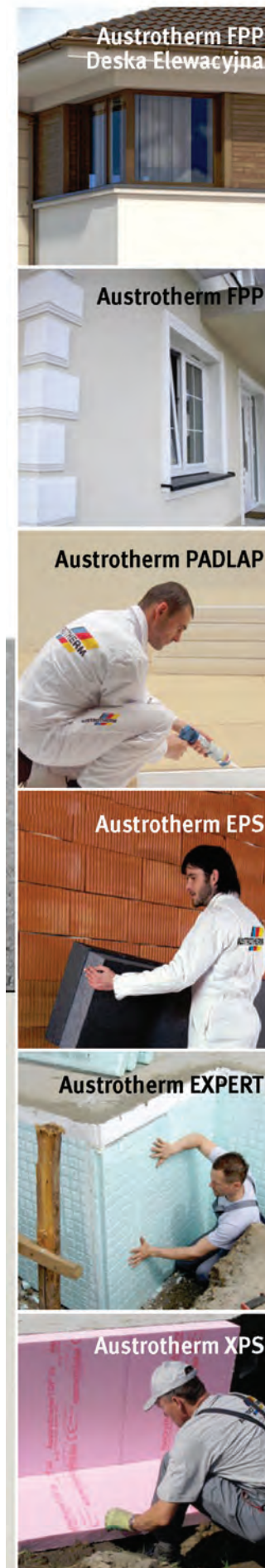
ARKOL N oraz dwie farby silikonowe modyfikowane: ATLAS FASTEL NOVA i bezpośladową ATLAS SALTA.

Zarówno farby, jak i tynki są dostępne w systemie razem z dedykowanymi im preparatami gruntującymi, dostosowanymi do głównego spoiwa zastosowanego z produktach. W przypadku tynków jest to primer ATLAS CERPLAST (dla tynków mineralnych, akrylowych, mozaikowych oraz akrylowo-silikonowych), ATLAS SILKAT ASX (dla silikatowych) oraz ATLAS SILKON ANX (dla zapraw silikonowych i silikonowo-silikatowych). W przypadku powłok malarskich na elewacje, dostępny jest grunt ARKOL SX (pod farby silikatowe) i ARKOL NX (pod farby silikonowe).

ATLAS ETICS to także wyjście naprzeciw oczekiwaniom zarówno inwestorów, jak i fachowców, związanych z kosztami i czasem wykonania. Przykładem udoskonaleń ułatwiających prace jest m.in. brak konieczności kotkowania (w przypadku budynków o wysokości do 12 m, przy stosowaniu brytów o grubości do 15 cm i odpowiednio stabilnego podłoża) oraz gruntowania podłoża pod tynk (w przypadku zastosowania zaprawy klejącej ATLAS Stopter K-50, wyprodukowanej na bazie białego cementu).

Oferowany przez łódzką firmę system ATLAS ETICS jest również od-

powiedzią na wysokie standardy pod kątem ekologii, społecznej odpowiedzialności i zrównoważonego rozwoju. ATLAS, jako jedna z pierwszych polskich firm, zdecydowała się na oszacowanie oddziaływań środowiskowych systemu, zgodnie z obowiązującymi normami europejskimi. Stosując metodę LCA, czyli ocenę każdego etapu z cyklu życia produktu (ang. life cycle assessment), określono, w jaki sposób produkcja 1 mkw termoizolacji ściany zewnętrznej wykonanej w systemie ATLAS ETICS wpływa na środowisko naturalne. Weryfikatorem danych dostarczonych przez firmę był niezależny organ - warszawski Instytut Techniki Budowlanej. Na podstawie analizy i jej wyniku dla ATLAS ETICS wydano deklarację środowiskową III typu i tym samym wykazano wyjątkową jakość poszczególnych elementów składowych systemu pod kątem jak najmniejszego wpływu na środowisko naturalne. Odgrywa to kluczową rolę w dobie podwyższających się standardów budownictwa i oczekiwań inwestorów, kiedy dla architekta, projektanta czy firmy wykonawczej deklaracja środowiskowa III typu może być pomocna przy wykonywaniu „ekologicznych obiektów” czy realizacji projektów starających się o certyfikaty LEED lub BREEAM.



# Styropian dla wymagających

**NAJWYŻSZA ZAWARTOŚĆ**  
czystego styropianu w styropianie



## Marka niezawodna od 20 lat

- ▶ jakość potwierdzona Certyfikatem Gwarantowany Styropian
- ▶ maksymalna redukcja wydatków na ogrzewanie
- ▶ szeroka gama produktów



austrotherm.pl

**20** LAT FIRMY

**AUSTROTHERM**





# Mariusz Gil w wywiadzie dla portalu chemiabudowlana.info

MARIUSZ GIL O FILOZOFII SPRZEDAŻY I BIZNESU. Z PREZESEM ZARZĄDU QUICK-MIX SP. Z O.O. ROZMAWIA MAREK ŻELKOWSKI.

- Wspomniał Pan, że jesteście bardzo znani jako producent zapraw do klinkieru, ale przecież jest jeszcze wielu innych producentów. Dlaczego klient powinien zdecydować się akurat na wyrób quick-mix?

- Dlatego, że jest najlepszy! To wersja najkrótsza, ale wypada powiedzieć nieco więcej. Przez wiele lat uznawano na rynku, że zaprawy do klinkieru, to po prostu zwykłe zaprawy murarskie z dodatkiem pigmentu. Nic bardziej mylnego! Prawdziwa zaprawa do klinkieru jest produktem, który, tak naprawdę, służy do murowania bardzo różnych rodzajów cegieł. Trzeba zdawać sobie sprawę z tego, że owe cegły mają różną nasiąkliwość od 1,5% do nawet 18%. Są to zatem zupełnie różne materiały budowlane. Firma quick-mix jest jedynym producentem na rynku, który oferuje cztery rodzaje zapraw, dobranych do różnych nasiąkliwości cegieł klinkierowych. To dlatego z naszymi zaprawami nie

ma problemów. Trzeba podkreślić, że jest to rynek bardzo specjalistyczny i wymagający, rynek na którym jakość odgrywa zasadniczą rolę. To, co ważne, nasze zaprawy do klinkieru zawierają oryginalny

reński tras Tubag. Jest to najbardziej renomowana marka trasy na rynku europejskim. Jesteśmy właścicielem Tubaga i pod tą marką sprzedajemy również systemy do renowacji zabytków.

Cały wywiad na stronie:  
[www.chemiabudowlana.info](http://www.chemiabudowlana.info)

Wejdź i przeczytaj:  
*„O klienta trzeba walczyć dobrymi produktami”*







# Dobrze dobrana zaprawa do klinkieru

KLINKIER NA NOWEJ SIEDZIBIE NARODOWEJ ORKIESTRY SYMFONICZNEJ POLSKIEGO RADIA W KATOWICACH

Klinkier to trwały, odporny na uszkodzenia mechaniczne oraz różnice temperatur materiał. Gwarantuje on elewację, która pozostanie estetyczna na lata - nie płowieje, nie zbiera osadów, nie jest podatna na zabrudzenia.

Pierwszym krokiem inwestora oraz architekta rozważającego zastosowanie elewacji klinkierowej jest wybór cegły lub płytki elewacyjnej. Najczęstsze kryteria wyboru to kolor, faktura, rozmiar oraz kształt cegły. Istotne cechy ma-

teriału takie jak: rodzaj budulca, nasiąkliwość, typ oraz waga elementu są niestety często pomijane. Właściwy dobór elementów powinien uwzględniać wszystkie wymienione parametry techniczne i estetyczne, a także rodzaj i prze-

znaczenie murowanego obiektu. Z punktu widzenia trwałości muru najważniejszą cechą elementów klinkierowych jest ich nasiąkliwość, która decyduje o żywotności muru - im jest mniejsza, tym elewacja będzie bardziej odporna na działanie czynników zewnętrznych. Najmniejszą nasiąkliwość mają cegły szkliwione, a największą - cegły ręcznie formowane.

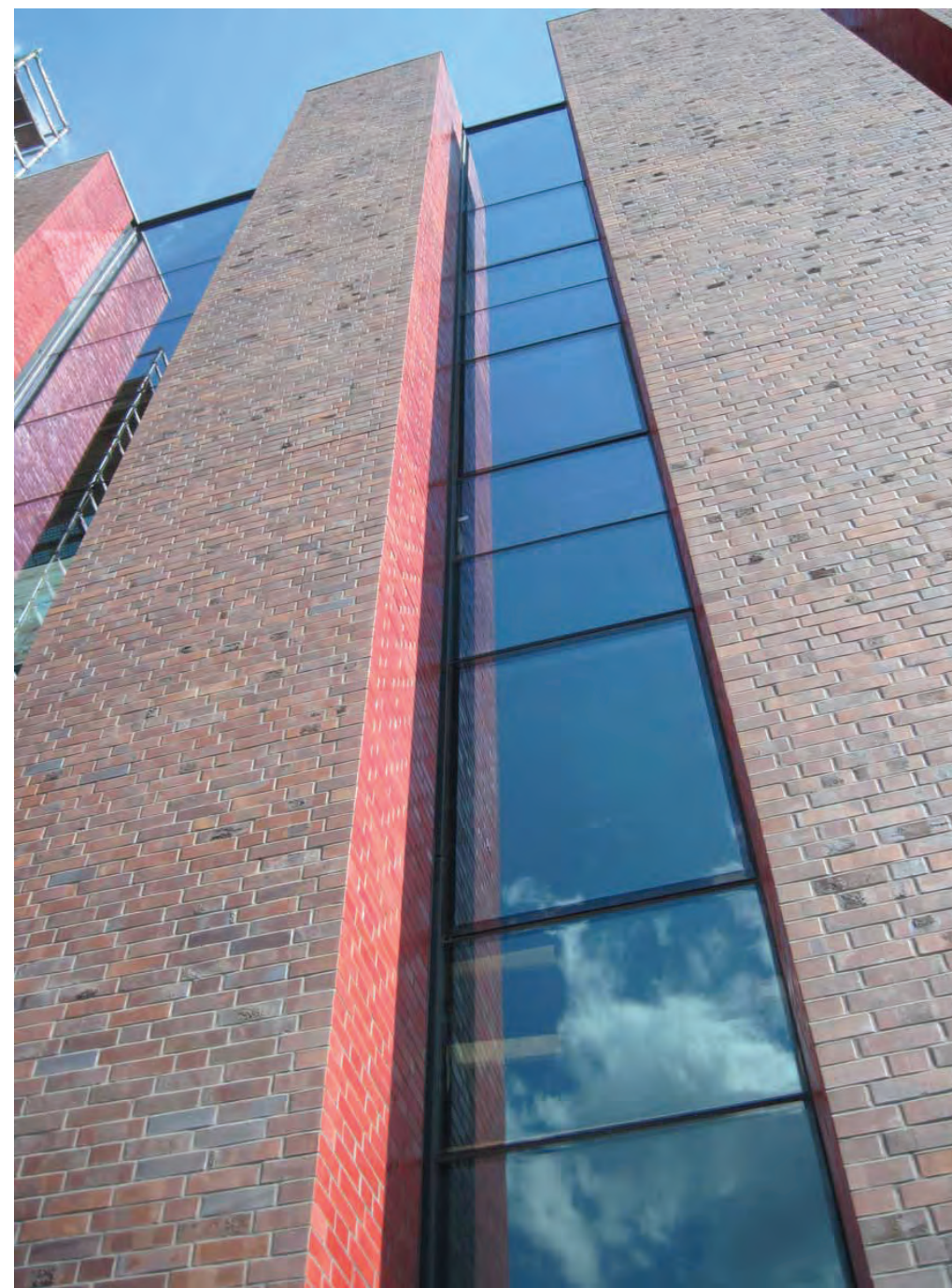
## Zaprawy do murowania klinkieru

Drugim czynnikiem, który znacząco wpływa na efekt końcowy muru z klinkieru jest zaprawa spajająca elementy murowe. Firma quick-mix posiada w swojej ofercie System zapraw do murowania klinkieru z trasem Tubag V.O.R., który spełnia najwyższe wymagania wykonawcze i pozwala na realizację

prac murarskich w prosty, czysty i co najważniejsze opłacalny sposób.

Ważną cechą zaprawy jest jej zdolność do przenoszenia ciężaru muru i tutaj firma quick-mix prezentuje pełną gamę zapraw do murowania posiadających klasę M5. Dzięki odpowiedniemu doborowi frakcji kruszywa, ziarno max. 4 mm, możliwe jest stabilne murowanie bez efektu „siadania” zaprawy przy rosnącym ciężarze muru. Zaprawa murarska powinna nie tylko łączyć cegły w stabilną konstrukcję mury, lecz również stanowić barierę uniemożliwiającą wnikanie wody do wnętrza konstrukcji, co osiągaemy dzięki odpowiedniemu profilowaniu spoiny. Kolejnymi ważnymi parametrami zapraw murarskich do klinkieru V.O.R., są: ochrona przed wpływem warunków atmosferycznych, ognioodporność (klasa reakcji na ogień zapraw murarskich quick-mix to A1), wyjątkowa trwałość którą zaprawy quick-mix zawdzięczają zawartości trasy reńskiego Tubag oraz prostota i estetyka wymurowań. Aby można było cieszyć oko efektami dobrze wykonanej elewacji klinkierowej, należy zadbać o odpowiedni dobór zaprawy do rodzaju i stopnia nasiąkliwości cegły.

Jako przykład zastosowania systemowej zaprawy do klinkieru firmy quick-mix może posłużyć nowo





wznoszony budynek siedziby Narodowej Orkiestry Symfonicznej Polskiego Radia w Katowicach (fot. 1 wizualizacja).

Budynek ten całą swą estetykę zewnętrzną zawdzięcza elewacji z cegły klinkierowej, ponieważ na

takie rozwiązanie postawił zespół architektów pod przewodnictwem pana Tomasza Koniora z Pracowni Architektonicznej Konior Studio z siedzibą w Katowicach. Architekci decydując się na materiał klinkierowy chcieli w optymalny sposób połączyć uwarunkowania

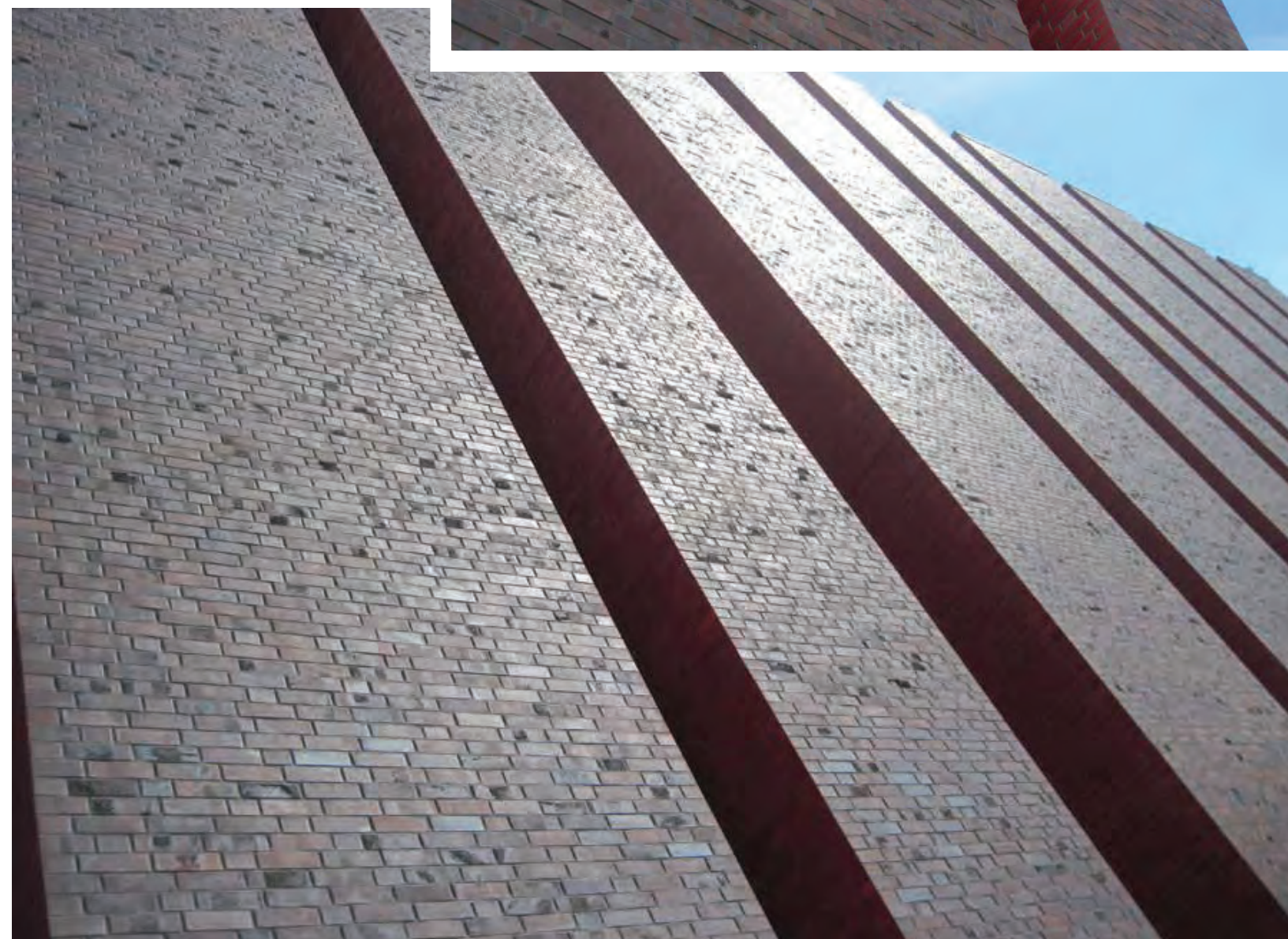
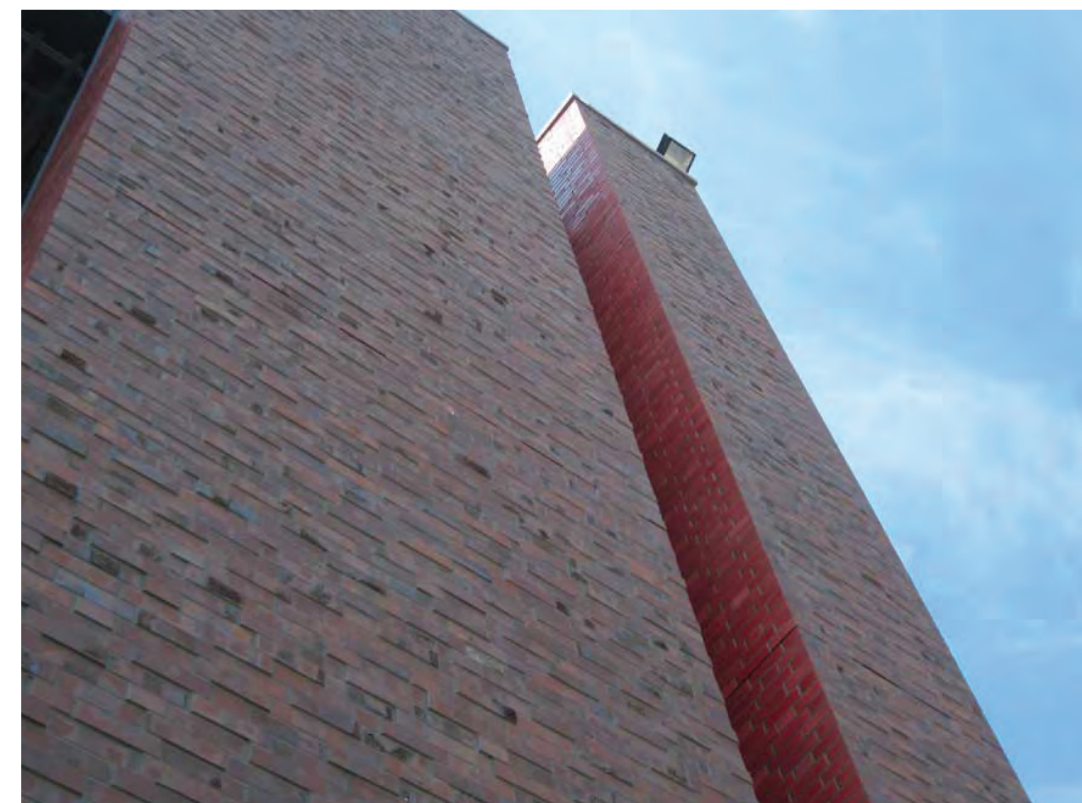
historyczne związane z elementami zabudowy często spotykanej na Górnym Śląsku z walorami kolorystycznymi drobnowymiarowych, nowoczesnych elewacyjnych materiałów budowlanych.

Bardzo ciekawym i oryginalnym pomysłem projektanta jest rozwiązanie polegające na tym, iż kilka cegieł na każdym metrze kwadratowym muru posiada „wymuszone” niedokładności w ułożeniu, tzn. lica poszczególnych cegieł, co kilka warstw murarskich są wysunięte lub cofnięte o kilka mm z płaszczyzny muru (fot. 2 detal cegły).

Rozwiązanie to w swoim zamyśle nawiązuje do historycznych form ściany murowanej, jakie możemy zaobserwować w sąsiedztwie nowo budowanego obiektu NOSPR.

Aby można było zrealizować myśl architekta Tomasza Koniora i jego zespołu firma quick-mix dopasowała rodzaj zaprawy do typu i parametrów wybranej cegły klinkierowej. Ponadto firma quick-mix opracowała wytyczne dotyczące zasad murowania z cegieł klinkierowych, zwracając szczególną uwagę na kształtowanie spoin w miejscach szczególnych tj.: lica cegieł wysuniętych lub cofniętych, w sposób zapewniający odpowiednie odprowadzenie wody opadowej.

Zastosowany materiał quick-mix to **VM 01 T Zaprawa do klinkieru z trasem Tubag** stosowana do murowania cegieł o nasiąkliwości wagowej z zakresu od 3% do 8%. Murowanie cegieł odbywa się z jednoczesnym spoinowaniem, czyli w jednym cyklu roboczym. Dzięki takiemu rozwiązaniu możliwe jest sprawne wykonanie prac murarskich. Uzyskany efekt to elewacja, którą charakteryzuje wysoka estetyka i co najważniejsze jednolite parametry trwałości i wytrzymałości spoiny w całym przekroju muru.





# Materiały do szybkiego wznoszenia ścian - bloczki silikatowe o dużych rozmiarach

SPRAWNE PRZEPROWADZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH ZALEŻY NIE TYLKO OD ZDOLNOŚCI EKIP WYKONAWCZYCH. SZCZEGÓLNI PRZY PRACACH KONSTRUKCYJNYCH DUŻĄ ROLĘ ODGRYWAJĄ MATERIAŁY O WŁAŚCIWYCH PARAMETRACH, RÓWNIEŻ TYCH DOTYCZĄCYCH ICH WYMIARU. ZASTOSOWANIE DUŻYCH ELEMENTÓW MUROWYCH POZWALA NIE TYLKO NA SKRÓCENIE CZASU REALIZACJI INWESTYCJI, ALE RÓWNIEŻ OGRANICZENIE JEJ KOSZTÓW. BLOCZKI SILIKATOWE SILIKAT N12/500 ORAZ SILIKAT N18/500 OD GRUPY SILIKATY DOSKONALE WPISUJĄ SIĘ W TE WYMOGI.

Wykonanie ścian konstrukcyjnych oraz działowych to jedne z podstawowych oraz początkowych robót budowlanych podczas realizacji każdej inwestycji. Zarówno budynki mieszkalne, jak i komercyjne, mimo rozwoju nowoczesnych technologii pozwalających na prowadzenie prac nawet w niesprzyjających warunkach, powinny powstawać jak najsprawniej w trakcie sezonu budowlanego ściśle związanego z pogodą i temperaturą powietrza na zewnątrz. Przypada on w Polsce na miesiące wiosenne, letnie i jesienne, a zatem ich optymalne wykorzystanie gwarantuje łatwiejszą realizację inwestycji. Szczególnie duże realizacje, które budowane są z podziałem na etapy, wymagają użycia wysokiej jakości oraz łatwych w montażu elementów, gdyż na inwestycjach tego typu harmonogram prac i czas wykonania robót są szczególnie istotne. Ściany konstrukcyjne oraz działowe, nawet w wielokondygnacyjnych budynkach, wykonywane

są coraz częściej z bloczków silikatowych, które są proste w montażu. W celu przyspieszenia robót wprowadziliśmy na rynek dwie propozycje o znacznie większych wymiarach. Zwiększone wymiary przyspieszają prace murarskie, a dokładność wykonania, która jest nadzorowana podczas całego procesu produkcyjnego, dodatkowo skraca czas ich montażu - mówi Joanna Nowaczyk, Doradca Techniczny Grupy SILIKATY.

## Sprawne wznoszenie wytrzymałych ścian konstrukcyjnych

Nośność konstrukcji, za którą odpowiadają nie tylko prawidłowo osadzone oraz wykonane fundamenty, ale również ściany nośne, wymaga użycia wysokiej jakości produktów. Bloczki silikatowe, które poza dużą wytrzymałością oraz odpornością na korozję biologiczną i chemiczną, są również materiałem cenionym pod względem akumulacji ciepłej, a także izolacyjności

akustycznej, z powodzeniem mogą być stosowane w tym celu. Dzięki wieloletniemu doświadczeniu oraz

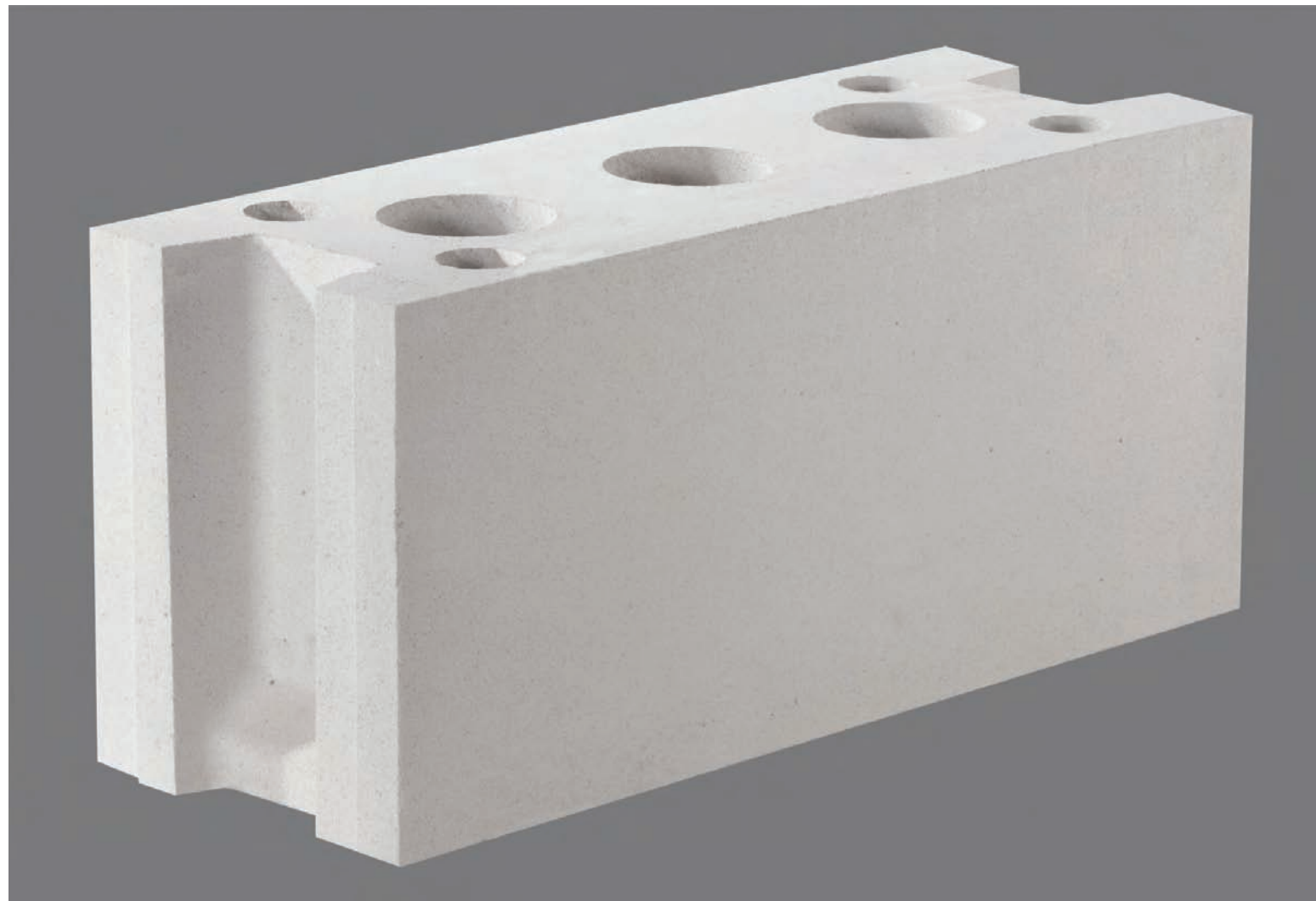
bezpośredniej współpracy z firmami wykonawczymi oraz deweloperami, stworzyliśmy specjalną grupę

produktów ściennych, które odpowiadają ich potrzebom. Wśród nich na szczególną uwagę zasługuje SILIKAT N18/500. Jego zwiększone

wymiary (500 x 180 x 220 mm) powodują, że prace murarskie przebiegają znacznie sprawniej, dzięki czemu przyjęty harmonogram prac nie jest zagrożony - wyjaśnia Joanna Nowaczyk z Grupy SILIKATY. Wpływa na to między innymi dokładność wymiarowa bloczków, która w połączeniu z gładką i równą powierzchnią umożliwia stosowanie cienkospoinowych zapraw łączących lub zmniejszonej ilości zaprawy tradycyjnej. Pozwala to również na wznoszenie równych ścian, które nie wymagają dodatkowego otynkowania i umożliwiają bezpośrednie przyklejanie do nich np. płytek ceramicznych, co w znacznym stopniu ogranicza koszty realizacji inwestycji.

## Ściany działowe dostosowane do wysokich wymagań

Obecne oczekiwania w stosunku do podziału powierzchni w powstających obiektach, uzależnione są niejednokrotnie od pojawiających



SILIKAT N18/500 - dużych bloczek do ścian nośnych. Fot. Grupa SILIKATY



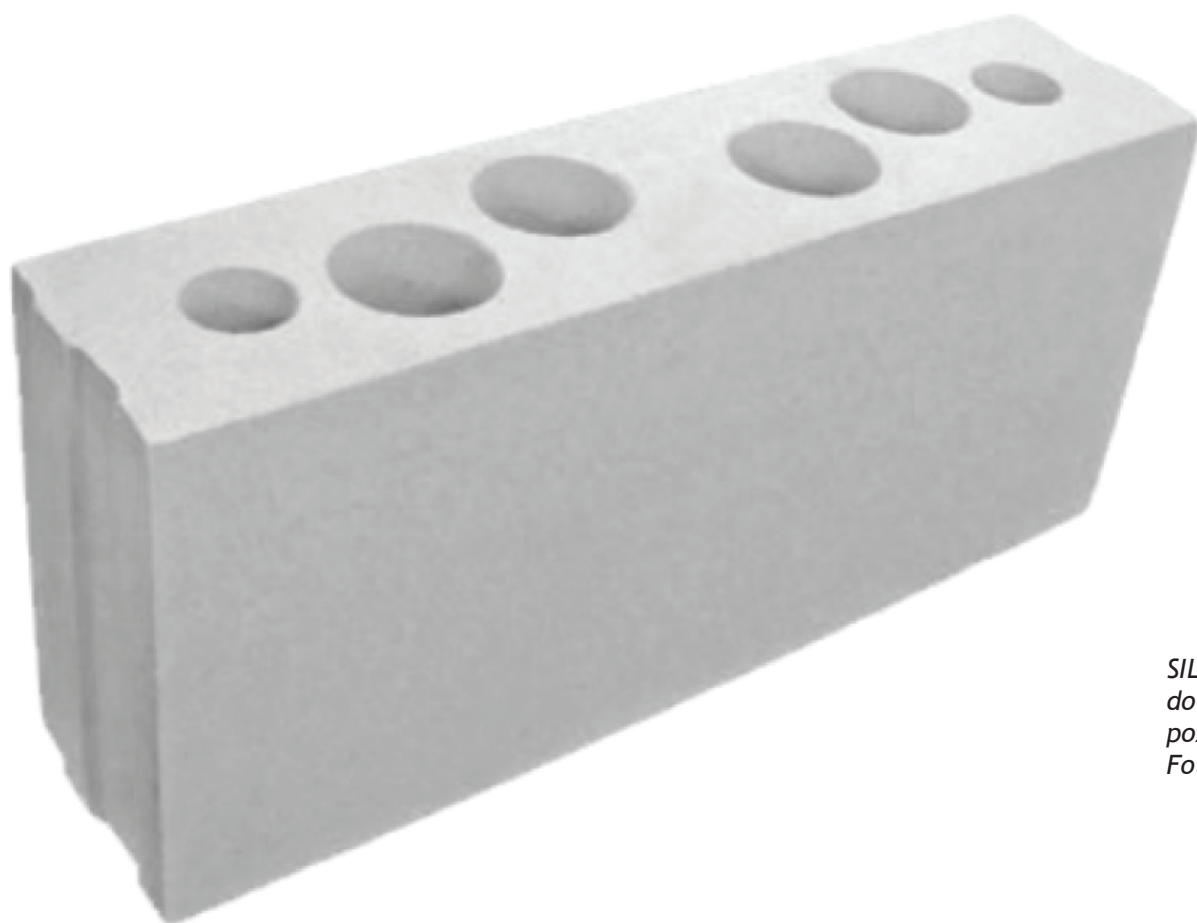
się na bieżąco potrzeb docelowych użytkowników. Zarówno obiekty mieszkalne, jak i użytkowe realizowane są w określonym standardzie, który niejednokrotnie zakłada, że nawet ściany działowe mogą zostać wzniesione po wcześniejszym uzgodnieniu z klientem. Rozumiejąc specyfikę działań deweloperów oraz oczekiwań inwestorów, opracowaliśmy produkt, który przeznaczony jest do szybkiej i sprawnej realizacji przegród wewnętrznych. SILIKAT N12/500 (500 x 120 x 220 mm) posiada cechy powodujące, że prace murarskie z jego zastosowaniem nie przysparzają nadmiernych trudności. Precyzja wykonania sprawia, że

dopasowanie danych elementów do wyznaczonej przestrzeni nie zabiera dużo czasu, a jakość otrzymanych przegród spełnia wymagane normy jakościowe. Masa SILIKATu N12/500 (19,6kg) gwarantuje, że ściany wykonane z jego zastosowaniem w odpowiednim stopniu tłumią hałas i zapewniają tym samym wysoki komfort pomieszczeń, co jest szczególnie istotne w przypadku mieszkaniowej zabudowy wielorodzinnej - podkreśla Joanna Nowaczyk. Dodatkowo, niska nasiąkliwość elementów silikatowych w połączeniu z korzystnym współczynnikiem paroprzepuszczalności oraz wysoką akumulacją ciepłą korzystnie wpływają na stabiliza-

cję wilgotności i temperatury powietrza w pomieszczeniach.

Szybkość i łatwość realizacji ścian konstrukcyjnych oraz działowych z użyciem bloczków silikatowych to zalety, które nie wykluczają wysokiej jakości zrealizowanych inwestycji. Dzięki swoim cechom, bloczki SILIKAT N18/500 oraz SILIKAT N12/500 wymiennie podnoszą wartość obiektów, obniżając przy tym koszty ich wykonania, a także późniejszej eksploatacji - podsumowuje Joanna Nowaczyk z Grupa SILIKATY.

Fot. „Grupa SILIKATY” Sp. z o.o.



*SILIKAT N12/500 duży bloczek do ścian działowych o wyższym poziomie tłumienia hałasu  
Fot. Grupa SILIKATY*



## © PROFESJONALNA CHEMIA BUDOWLANA

FARBY, GRUNTY, CZYŚCIKI, KLEJE, IMPREGNATY



**Primacol Professional** jest marką oferującą najwyższej jakości produkty chemii budowlanej, farby, impregnaty, kleje, środki czyszczące. Produkty tworzone w myśl zasady „jakość która działa” doskonale sprawdzają się na każdym etapie budowy, wykończenia oraz renowacji domów i mieszkań.

Zapraszamy również do zapoznania się z marką **Primacol Decorative** oferującą szeroką gamę wyrobów systemu kreatywnej dekoracji wnętrz.

Produkty dostępne we wszystkich sieciach handlowych oraz dobrych hurtowniach budowlanych.





# Na przekór zaspom, czyli jak odśnieżać, żeby nie uszkodzić kostki brukowej?

ZIMA TO PORA ROKU, KTÓRA NIESIE ZE SOBĄ, NIE TYLKO PIĘKNE KRAJOBRAZY I UROKLIWE CHWILE, ALE RÓWNIEŻ WIĄŻE SIĘ Z DODATKOWYMI OBOWIĄZKAMI. UWIELBIANY PRZEZ NAJMŁODSZYCH ŚNIEG STAJE SIĘ NIERZADKO UTRAPIENIEM ICH RODZICÓW. PORANNE ODŚNIEŻANIE STANOWI CODZIENNY RYTUAŁ WYMAGAJĄCY NIEKIEDY POKŁADÓW SIŁY ORAZ WIEDZY, KTÓRA POZWOLI NAM UNIKNĄĆ PRZYKRYCH I KOSZTOWNYCH KONSEKWENCJI. FORMA USUWANIA ŚNIEGU POWINNA ZOSTAĆ DOSTOSOWANA DO RODZAJU NAWIERZCHNI, KTÓRĄ CHCEMY OCZYSZCZAĆ. JAK ODŚNIEŻAĆ BRUKOWANĄ NAWIERZCHNIĘ PODPOWIADA WOJCIECH ŚREDNIAWA, EKSPERT FIRMY POLBRUK.

## Sól, czy piasek?

Jeśli chcemy cieszyć się walorami estetycznymi kostki brukowej po zimie, powinniśmy zrezygnować z posypywania w okresie zimowym jej nawierzchni zwykłą solą. Nasz chodnik dużo lepiej oczyści specjalna sól do powierzchni betonowych, która nie powoduje uszkodzeń ani odbarwień. Dostępne na rynku mieszanki powinniśmy, jednak stosować z ostrożnością, bowiem one również mogą mieć negatywny wpływ na szlachetną powierzchnię bruku. Dlatego lepiej posypać powierzchnię kostki zwykłym piaskiem, który zmniejszy ryzyko poślizgnięć i nie wpłynie negatywnie na wygląd naszego chodnika. Z tym rodzajem zabezpieczenia przed poślizgnięciem wiąże się jednak niestety uporczywe błoto, które powstaje w czasie

roztopów i wymaga dokładnego sprzątnięcia. Zawczasu można pomyśleć więc o tym, by w szczególności na mocno uczęszczanych szlakach komunikacyjnych wykorzystać kostkę o płukanej, kryształkowej strukturze np. Polbruk Avanti czy Polbruk Complex, które za sprawą chropowatej powierzchni stworzą naturalnie antypoślizgową płaszczyznę.

## Żadnych ostrych narzędzi

Pośpiech podczas odśnieżania nie jest dobrym doradcą. Niestety nie ma narzędzi, które pozwoliłyby w pełni bezpiecznie usunąć lód z powierzchni chodnika, dlatego podczas tego typu czynności powinniśmy wykonywać niezwykle ostrożnie i regularnie. Jeśli będziemy zmiatać śnieg z powierzchni kostki na bieżąco, zapobiegniemy

jego ubiciu w grubą, nieusuwalną warstwę. Przede wszystkim jeśli lód już zagości na naszym chodniku lub podjeździe, nie należy skubać go ostrymi narzędziami, które mogą trwale uszkodzić kostkę lub pozostawić na jej powierzchni nieestetyczne zarysowania. Zasy zalegające na brukowanych ścieżkach najlepiej jest usunąć specjalnymi odśnieżarkami lub klasycznymi narzędziami ręcznymi. Co prawda kostka brukowa jest dość odporna na uszkodzenia mechaniczne, jednakże warto wybierać sprzęt z gumowymi osłonami, które ochronią bruk przed zarysowaniami powodowanymi tarciem. Kostka brukowa jest również tym materiałem, który dobrze integruje się z elektrycznym zestawem przeciwbłodzeniowym. Jeśli chcemy więc podczas zimowych

miesięcy uniknąć częstych wizyt na zewnątrz, dobrze jest już na etapie projektowania nawierzchni rozplanować tego typu instalację. Stosując się do tych zasad zimą będziemy mogli cieszyć się śniegiem, a wiosną przepiękną, kolorową nawierzchnią.

*Odpowiednio ośnieżana nawierzchnia odwdzięczy się estetycznym obrazem na wiosnę Fot. Polbruk*



# Jak w prosty sposób zbudować regał

REGAŁ. TAKI ZWYCZAJNY, DO PIWNICY ALBO WARSZTATU. W SAM RAZ NA SŁOIKI Z PRZETWORAMI, ZAPAS MĄKI, PARĘ BUTELEK OLEJU DO SILNIKA, KOMPLET KLUCZY – ALBO SETKI INNYCH RZECZY. W KAŻDYM RAZIE BARDZO PRZYDATNY MEBEL. PRZY TYM FANTASTYCZNIE PROSTY DO SAMODZIELNEGO SKONSTRUOWANIA. NA TYLE BANALNY, ŻE W ZASADZIE NIE WYMAGA SZCZEGÓLNEGO PROJEKTU, WYSTARCZY PROSTY SZKIC I PRZEMYŚLENIE POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW.



Na początek niezbędne materiały i narzędzia. Nie ma ich wiele.

1. Narzędzia: piła (będzie łatwiej, jeśli ręczną zastąpimy mechaniczną), młotek i gwoździe (lub wkręty i wkrętarka), przyrządy do mierzenia i ołówek stolarski

2. Płyta MFP

3. Listwy sosnowe 6x4cm (posłużą za nogi i podkonstrukcję półek - więc przynajmniej cztery z nich muszą mieć długość odpowiadającą wysokości przyszłej półki, a pozostałe - jej szerokości)

4. Listwy sosnowe 2x4cm. Będą usztywniać mebel. Można je zastąpić np. stalowymi prętami.



Zaczynamy od konstrukcji. Jest banalnie prosta, ale musi być wykonana dokładnie - od tego będzie zależać wypoziomowanie półek.

1. Nogi półki. Muszą być ustawione dłuższym bokiem równolegle do półek. To ułatwi montaż konstrukcji, a jednocześnie spowoduje, że mebel będzie mniej odstawał od ściany.

2. Poziome elementy konstrukcji. Listwy ustawione „na sztorc” ułatwią montaż i znacząco zwiększą nośność półek

3. Odstępu między półkami ustawione tak, aby z niewielkim luzem zmieściły się tam rzeczy, które planujemy składować. Zbyt duży luz będzie marnotrawstwem przestrzeni, zbyt mały może spowodować,

że mebel będzie bezużyteczny.

4. Wysokość dopasowana do wysokości pomieszczenia, w którym zamierzamy ustawić półkę.





Taka konstrukcja będzie jednak mało stabilna i wymaga usztywnienia. Część tej funkcji przejmą półki z płyty MFP, jednak konieczne będzie

również dodatkowe usztywnienie. Może być wykonane z elementów drewnianych, ale też na przykład ze stalowych prętów lub taśm.

1. Konstrukcja półki
2. Elementy usztywniające umieszczone na przekątnych mebla.
3. Półki z płyty MFP



Międzynarodowe Targi Poznańskie



spotkaj przyszłość

# budma

**MATERIAŁY ■ SYSTEMY ■ TECHNOLOGIE**  
Międzynarodowe Targi Budownictwa i Architektury

**10-13 MARCA 2015, POZNAŃ**



[www.budma.pl](http://www.budma.pl)



**DLA HANDLU**

**DZIEŃ DYSTRYBUTORA** - pierwszy dzień targów dedykowany przedstawicielom handlu, dla zapewnienia komfortowych warunków prowadzenia rozmów biznesowych. Innowacyjny program **HOSTED BUYERS** dla przedstawicieli handlu budowlanego z całej Europy.



**DLA ARCHITEKTA**

**FORUM ARCHITEKTURY** - Tutaj architekci i projektanci będą mieli możliwość dyskusji z autorytetami architektury; poznają produkty i trendy w ramach projektu Strada di Architettura.



**DLA WYKONAWCY**

**STREFA TESTÓW** - interaktywna prezentacja materiałów budowlanych i narzędzi. W pawilonie STREFY odbędą się także mistrzostwa i pokazy fachowców.



**DLA INWESTORA**

**KONFERENCJE, SEMINARIA, DEBATY** - merytoryczny program targów zapewnia najbardziej aktualne i nurtujące tematy branży budowlanej, a także możliwość rozmowy i wymiany doświadczeń.



Sięgnij po unikatowy pakiet korzyści  
[www.zlotymedal.mtp.pl](http://www.zlotymedal.mtp.pl)



**RZECZPOSPOLITA**  
PARTNER MEDIALNY KONKURSU O ZŁOTY MEDAL MTP







# Łazienka do remontu - poradnik dla domowych fachowców

ZDECYDOWANA WIĘKSZOŚĆ INWESTORÓW WYCHODZI Z ZAŁOŻENIA, ŻE NAJLEPSZĄ PORĄ NA PRZEWADZANIE REMONTÓW SĄ MIESIĄCE PÓŻNOWIOSENNE ORAZ LETNIE – OTÓŻ NIEKONIECZNIE. OKRES JESIENNO-ZIMOWY JEST CO NAJMNIEJ RÓWNIE DOBRY I ŁATWIEJ O FACHOWCÓW. WYJĄTKIEM SĄ JEDYNI PRACE ZEWNĘTRZNE, KTÓRE NAJLEPIEJ WYKONYWAĆ OD MAJA DO PAŹDZIERNIKA. POZOSTAŁE MIESIĄCE W ROKU TO DOSKONAŁY CZAS, ABY ODŚWIEŻYĆ DOMOWE WNĘTRZA. SPĘKANE FUGI, PRZESTARZAŁE PŁYTKI, NIERÓWNA PODŁOGA – TO SYGNAŁ, ŻE NADSZEDŁ CZAS NA REMONT ŁAZIENKI.

Po kilku czy nawet kilkunastu latach użytkowania każda łazienka wymaga gruntownego remontu. Warto go przeprowadzić właśnie w okresie jesienno-zimowym. Zastanawiając się nad zaletami remontowania zimą, przede wszystkim musimy wziąć pod uwagę względy ekonomiczne. Takie prace często wymagają niemałych nakładów finansowych i czasu, dlatego trzeba zwrócić uwagę na fakt, że zimą będzie po prostu łatwiej niż w sezonie. Należy jednak pamiętać że wszelkie „mokre” prace wymagają dobrego wietrzenia pomieszczeń. Mimo grzania, które może częściowo przyspieszyć wiązanie i wysychanie, konieczne jest częściowe otwieranie okien celem usunięcia nadmiaru wilgoci z powietrza. W

innym wypadku nastąpi jego skraplanie na ścianach i najbardziej widoczne na oknach. Mokre powierzchnie mogą uniemożliwić lub przedłużyć kolejne prace. To samo tyczy się schnięcia farb, zapraw klejowych czy fug.” – mówi Maciej Iwaniec, ekspert firmy Baumi.

Remont łazienki robimy raz na długi czas, dlatego warto się do niego dobrze przygotować, a w pierwszej kolejności ustalić budżet, opracować projekt łazienki i ustalić kolejność prac. Gdy plan jest ustalony, nadchodzi moment skucia starych płytek ze ścian oraz podłogi. Powierzchnie pod nimi mogą być krzywe, przed nałożeniem nowej warstwy płytek należy zatem zagruntować i wyrównać

ściany tak, aby miały zachowany poziom i pion. W tym celu sprawdzi się elastyczna i wodoodporna zaprawa wyrównująca oraz preparat gruntujący rozważnie dobrany do rodzaju i chłonności podłoża. Wykańczanie pomieszczenia rozpoczynamy od ścian.

## Płytki - połowa sukcesu

Wybór i zakup upatrzonej płytki ceramicznej to dopiero połowa sukcesu. Okładzina tylko wówczas będzie spełniała swoje funkcje, jeśli zostanie ułożona zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z wykorzystaniem wysokiej jakości materiałów.

Przeprowadzając remont łazienki warto pamiętać o wykonaniu wła-

ściwej hydroizolacji co najmniej stref mokrych pomieszczenia, tj. podłogi oraz miejsc zlokalizowanych wokół wanny, kabiny prysznicowej oraz umywalki. W tym celu można użyć np. folii w płynie. Same płytki są wprawdzie odporne na wilgoć, jednak słaby punkt konstrukcji stanowią fugi, przez które woda łatwo przenika i wsiąka w podłoże. Brak zabezpieczenia przed wilgocią może prowadzić do tworzenia się nieestetycznych zacieków, pleśni, a nawet odspajania płytek. Powłokę wodochronną otrzymuje się poprzez dwukrotne nałożenie folii w płynie wałkiem lub pędzlem. Wiele zależy również od właściwego uszczelnienia naroży, szczelin dylatacyjnych, przejść rur instalacyjnych czy też miejsc styku podłogi i ścian. Po nałożeniu pierwszej warstwy folii w płynie miejsca (narożniki) najbardziej narażone na przenoszenie ewentualnych ruchów konstrukcji okleja się specjalnymi taśmami siatkami częściowo gumowanymi, po czym nanosi drugą warstwę folii w płynie. Tak przygotowana powierzchnia wymaga już tylko położenia wcześniej wybranych płytek ceramicznych.

Ogromny wpływ na jakość i trwałość konstrukcji będzie miał klej, jakiego użyjemy do mocowania płytek. „W łazienkach, bardzo dobrze sprawdzają się podstawowe



kleje typu C1T lub C1TE. Są jednak sytuacje, gdy konieczne jest sięgnięcie po klej wyższej klasy - elastyczny lub charakteryzujący się wysoką przyczepnością. Jeśli w łazience planujemy układać płytki wielkoformatowe, bądź też zdecydujemy się w niej zamontować ogrzewanie podłogowe, zaprawa klejowa, jaką zastosujemy do układania płytek powinna cechować się odkształcalnością S1 lub S2 oraz podwyższoną przyczepnością C2. Na ten ostatni parametr powinniśmy zwrócić uwagę także wtedy, gdy decydujemy się kleić glazurę na płyty gipsowo-kartono-

we bądź stare okładziny ceramiczne i lamperie. Jeśli płytki mają być mocowane na ścianach, zawsze warto zwrócić uwagę, czy zaprawa ma określony parametr T, oznaczający zmniejszony spływ. Płytki ściennie zaleca się mocować od góry zaprawami klejącymi metodą cienkowarstwową, natomiast przy podłogowych najlepiej nakładać klej zarówno na podłoże, jak i na płytkę. W ten sposób będzie ona lepiej przytwierdzona do podłoża, a cała okładzina bardziej odporna na obciążenia.”- podpowiada ekspert firmy Baumit.

Efekt aranżacyjny, jaki możemy osiągnąć stosując elegancką, stylową okładzinę ceramiczną, bardzo łatwo zepsuć niewłaściwie dobierając spoiny wypełniające przestrzeń między płytkami. W łazience z powodzeniem sprawdzają się bardzo popularne elastyczne zaprawy na bazie cementu, dostępne w szerokiej palecie barw. Fuga pod kolor płytek wywoła efekt harmonii i jednolitej przestrzeni, pozbawionej zbędnych podziałów. Ma to znaczenie szczególnie, gdy w grę wchodzi urządzenie małej łazienki, bowiem widoczne linie pomniejszają optycznie wnętrza.

Podczas zakupów chemii budowlanej warto sięgać po markowe rozwiązania od jednego producenta. Zastosowanie odpowiednio skomponowanej grupy materiałów gwarantuje ich efektywną współpracę i trwałość konstrukcji przez długie lata. Jeśli przy tym wszystkie czynności zostaną przeprowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną istnieje duże prawdopodobieństwo, że osiągnięty efekt będzie zgodny z wcześniejszymi wyobrażeniami. Nowa łazienka zyska świeży wygląd i przyjazny klimat, a domownicy będą spędzać w jej wnętrzu czas w miłej atmosferze.

Fot. Baumit



Powierzchnie pod płytkami nie mogą być krzywe, dlatego też przed nałożeniem nowej warstwy należy zagruntować i wyrównać powierzchnie, fot. Baumit



**obud.pl**

PROFESJONALNIE O BUDOWANIU

WWW.OBUD.PL





# Nie tylko farba i tapeta - jak dodać charakter wnętrzom?

WIELE MÓWI SIĘ O TYM JAK PROJEKTOWAĆ UNIKALNE I NIEZWYKŁE WNĘTRZA. STAŁE POJAWIAJĄ SIĘ NOWE POMYSŁY I PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ DODAJĄCYCH IM CHARAKTERU. CO JEDNAK ZROBIĆ, GDY KOLOROWE AKCENTY I DODATKI NIE WYSTARCZĄ? ODPOWIEDZIĄ MOGĄ BYĆ TYNKI STRUKTURALNE DO WNĘTRZ.

W kontekście wnętrz coraz częściej mówi się nie tylko o ich estetyce, ale również o tym, że mają

wyrażać osobowość i charakter. Nie będzie niczym nowym stwierdzenie, że otaczające nas kolory

i faktury wpływają na naszą kreatywność, stymulują do pracy lub wręcz odwrotnie - wprowadzają

rozdrażnienie. Co za tym idzie, sposób, w jaki aranżujemy otaczającą nas przestrzeń jest niezwykle ważny, bowiem nie tylko oddziałuje na nasze samopoczucie, ale również reprezentuje nas lub, jeśli mówimy o pomieszczeniach służbowych, naszą działalność.

## Na początku była farba

Przez wiele lat podstawowym narzędziem pracy zarówno architektów wnętrz, jak i projektantów były farby. Odpowiednie dobieranie ich kolorów czy sposobu nakładania

pozwalalo uzyskać interesujące faktury i kreacje, dzięki którym wnętrza nabierały oryginalności. Dodatkowym elementem aranżacji było nierzadko oświetlenie, które nie tylko podkreślało kolory danego wnętrza, ale również samo w sobie stanowiło ozdobę, dzięki interesującym formom abażurów czy opraw lamp. Równie istotną rolę odgrywały dodatki, z pomocą których ostatecznie dopieszczano pomieszczenia. Aktualnie na rynku pojawiają się kolejne materiały, które z pewnością są powiewem świeżości zarówno dla projektantów, jak i osób użytkujących aranżowane przez nich wnętrza. Tynki strukturalne do wnętrz to aktualnie jedno z rozwiązań umożliwiających stworzenie niepowtarzalnego efektu na ścianach. Przy stosowaniu do nakładania nawet na trudnych powierzchniach, doskonale imitują materiały, których normalnie nie stosuje się w aranżacji pomieszczeń lub też umożliwiają stworzenie niespotykanych, intrygujących faktur.

## Industrialne, a może kreatywne?

Coraz większą popularnością cieszą się lokale stylizowane na loft lub też takie, które przypominają kreatywne atelier. Co więcej, ta konwencja zaczyna cieszyć się zainteresowaniem nie tylko wśród osób prywatnych, ale również firm

takich jak agencje kreatywne, studia projektowe czy architektoniczne, które w ten sposób chcą dodatkowo podkreślić charakter swojej działalności. Tym samym wśród powłok dekoracyjnych znajdziemy zarówno takie, który imitują strukturę betonu, rdzy, a nawet kamienia wulkanicznego. W zestawieniu z charakterystyczną dla industrialnych wnętrz czerwoną cegłą, czy kamienną podłogą, pozwalają kreować przestrzeń jak najbardziej pasującą do standardów loftów. Zgoła innym rozwiązaniem są tynki umożliwiające tworzenie intensywnych w kolorach, nakrapianych powierzchni o chropowatej strukturze. Co więcej, producenci tego typu powłok nierzadko oferują całe zestawy dedykowanych powłok. W kolekcji Design Collection 14|15 firmy Sto - ispo znalazło się nie tylko 12 powłok dekoracyjnych, ale również 33 odcienie, które stworzone zostały z myślą o farbách i tynkach strukturalnych. Połączenie różnych materiałów pozwała architektom na zaprojektowanie lokalu nie tylko spójnego pod względem stylu, ale przede wszystkim niepowtarzalnego.

## New country house

Choć styl określany jako country house kojarzony jest przede wszystkim jak staromodny, tradycyjny sposób urządzania wnętrz, obecnie wraca do łask w nowej, od-





świeżonej odśnie - jasnej, przestronnej, pełnej ciepłych kolorów połączonej z meblami z naturalnego drewna. Producenci materiałów do wykańczania wnętrz starają się w swojej ofercie uwzględnić jak najwięcej rozwiązań. Tym samym wśród tynków strukturalnych można znaleźć również takie, które doskonale sprawdzą się

w domach jednorodzinnych. Mowa wówczas o powłokach imitujących na przykład antyczny wapień czy też takich, które pozwalają stworzyć idealnie gładkie, opalizujące powierzchnie. Tego typu rozwiązania mogą być z powodzeniem zastosowane w sypialni czy w pokoju dziennym. W połączeniu z ciepłymi barwami stworzą przytulne i jed-

nocześnie nowoczesne wnętrza. Co równie istotne, nakładanie tych efektownych powłok nie jest trudne. Wszystkie opracowane zostały bowiem tak, aby z drobną pomocą instrukcji każdy wykonawca był w stanie poprawnie je zastosować.

Fot. Sto-ispo





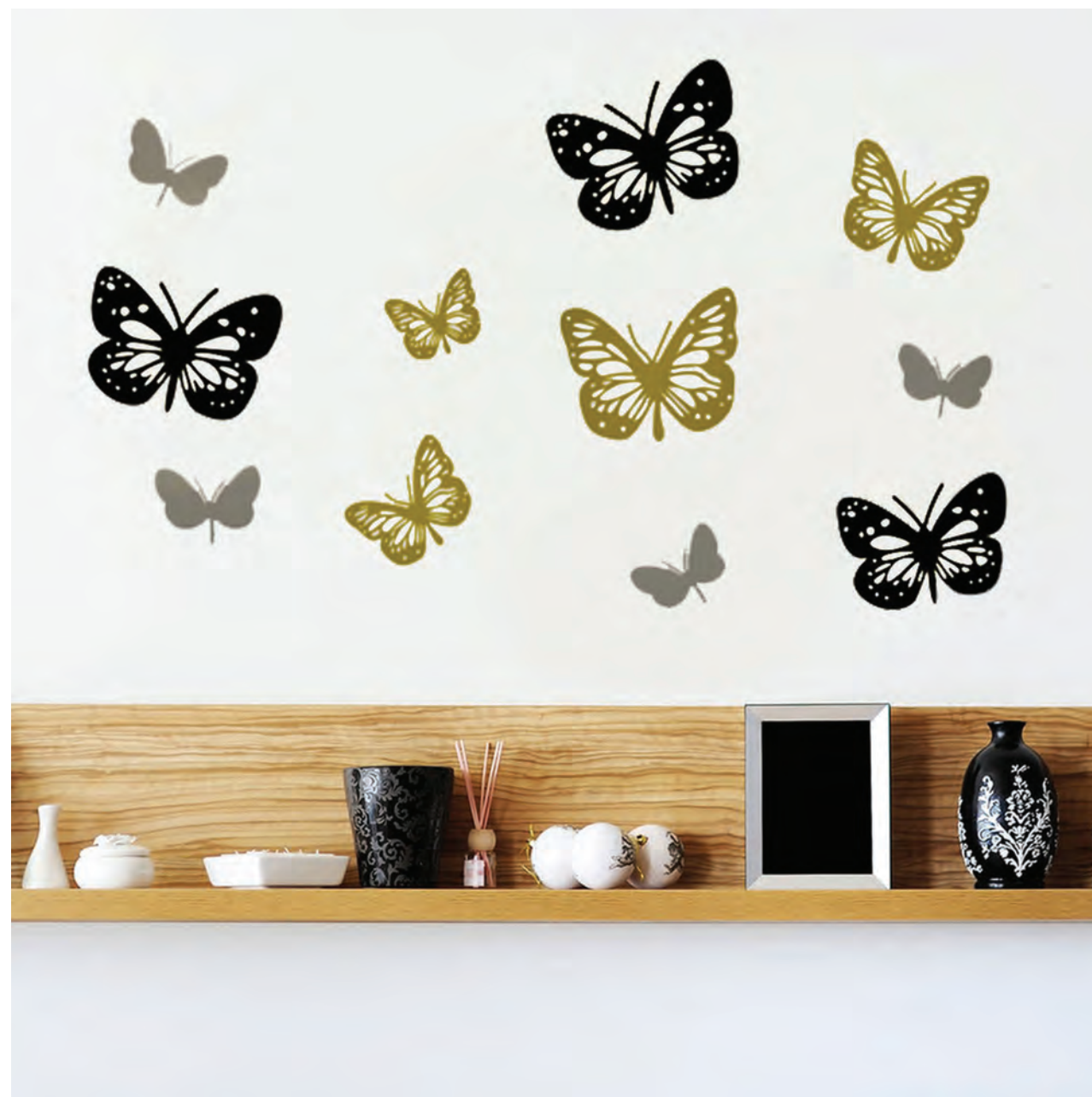
# Naklejki dekoracyjne - naklej naprzeciw nudzie!

CZASEM NAPRAWDĘ TRUDNO JE UPILNOWAĆ. GDY TYLKO WYCZUJĄ W DOMOWYCH WNĘTRZACH POWIEW NUDY, OD RAZU MOCNO PRZYWIERAJĄ DO ŚCIAN, SZAFEK, A NAWET SZYB. ZASTOSOWANIE NAKLEJEK DEKORACYJNYCH DOSTĘPNYCH W SKLEPIE BONAMI.PL ZALEŻY TYLKO OD KREATYWNOSCI DOMOWNIKÓW. A GDY I ONA JEST NIEOGRANICZONA – WTEDY ZACZYNA SIĘ PRAWDZIWA ARANŻACYJNA PRZYGODA.

Zmiana wystroju wnętrza wcale nie musi się wiązać z dużymi nakładami finansowymi. Pomysłowe naklejki mają naprawdę wielki potencjał dekoracyjny. Ich aplikacja jest bardzo prosta. Po oczyszczeniu i osuszeniu wybranej powierzchni odklejamy grafikę z arkusza i przykładamy w odpowiednim miejscu, wygładzając ewentualne nierów-

ności. Dzięki tak prostemu działaniu możemy w ciągu kilku minut sprawić, że pokój zmieni się nie do poznania!

Duży wybór dostępnych grafik powoduje, że każdy znajdzie dla siebie interesującą propozycję. Na zwyczajnej, jednobarwnej ścianie może się na przykład pojawić panorama Paryża z charakterystycznym profilem wieży Eiffla lub widok na klimatyczny londyński zaułek. Miłośnicy słowa pisanego docenią zaś motywy z ciekawymi cytatami, które będą pozytywnie nastrajać domowników każdego dnia. Dzięki naklejkom w ulubionych pomieszczeniach mogą też zagościć liczni przedstawiciele świata fauny i



*Dostępne w promocyjnej ofercie Bonami.pl  
naklejki to świetny sposób na szybkie i niedro-  
gie zmiany w aranżacji domowych pomieszczeń,  
fot. Bonami.pl*



flory. Na rosnących przy ścianach drzewach z chęcią przysiadą sympatyczne motyle i ptaki, a wielobarwne kwiaty będą cieszyć oczy pięknymi kolorami o każdej porze roku.

Idealnym miejscem, w którym z pewnością zdomowią się naklejki jest pokój dziecięcy. Milusińscy z radością powitają w swoim królestwie kolorowe dekoracje, które dodatkowo będą mogli sami nakleić. A potem odkleić i zastąpić innymi, bo łatwość zmian w aranżacji z pewnością przypadnie im do gu-

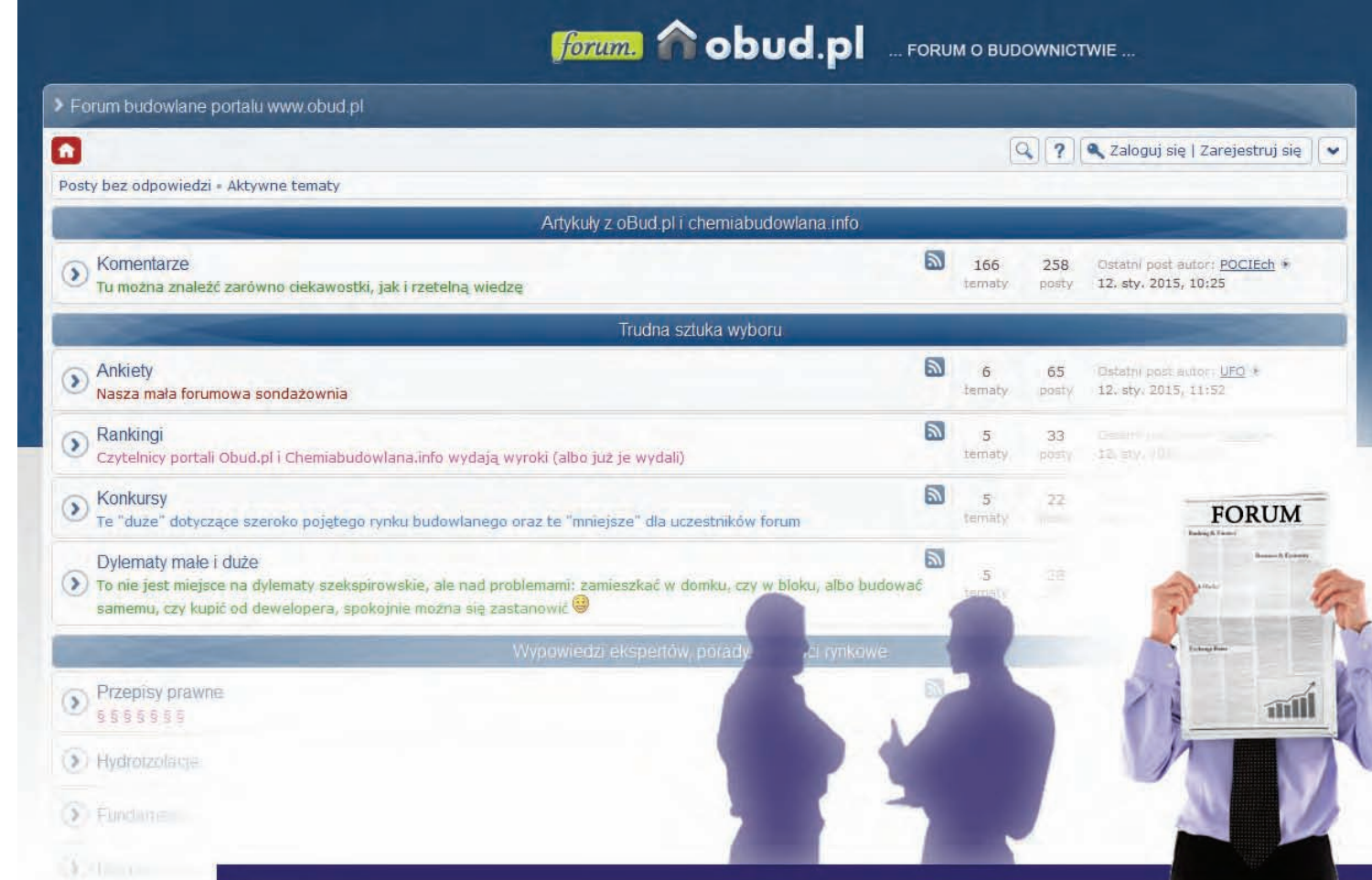
stu. W końcu dzieci szybko rosną, a wraz z nimi zmieniają się również ulubieni bohaterowie bajek i zabaw. Projekty niektórych naklejek pozwolą dodatkowo sprawdzić, jak rozwijają się nasze pociechy. Aktualny wzrost można w nich zaznaczyć na specjalnych miarkach, pomysłowo umieszczonych na trąbie słonia, szyi żyrafy lub maszcie pirackiego statku.

Naklejki dekoracyjne świetnie czują się nie tylko na ścianach, ale także na meblach, lustrach i oknach, wszędzie wprowadzając

przyjemne ożywienie. Dostępne w promocyjnej ofercie interesujące wzory pomogą odświeżyć meble, które zdążyły się już opatrzyć, zamieniając nawet proste szafki w barwne ozdoby pomieszczeń. Zaletą naklejanych dekoracji jest także możliwość ukrycia pod nimi uciążliwych zabrudzeń lub niektórych defektów. Dzięki temu można w szybki i łatwy sposób poradzić sobie z nieatrakcyjnymi miejscami, bez potrzeby angażowania do pomocy pędzla lub wałka malarzkiego lub kosztownej wymiany mebli.



Naklejki dekoracyjne od Bonami.pl sprawdzą się jako ciekawe urozmaicenie ścian i mebli w każdym domowym pomieszczeniu, fot. Bonami.pl



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

**[www.forum.obud.pl](http://www.forum.obud.pl)**

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





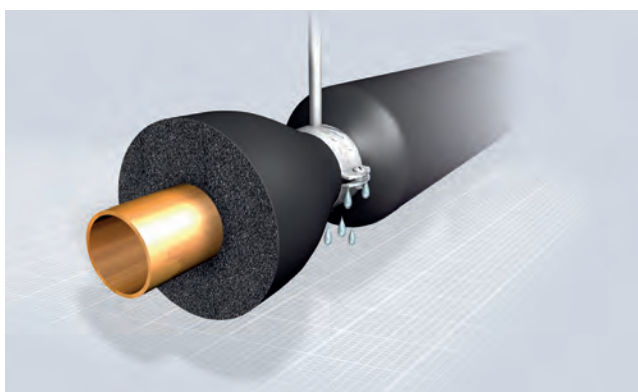
# Mostki termiczne -jak ich uniknąć?

ODPOWIEDNIA IZOLACJA RUR JEST BARDZO ISTOTNA ZARÓWNO Z EKONOMICZNEGO, JAK I EKOLOGICZNEGO PUNKTU WIDZENIA. JEDNAK NALEŻY PAMIĘTAĆ, ŻE DOBÓR IZOLACJI TO NIE JEDYNA RZECZ, NA JAKĄ MUSIMY ZWRÓCIĆ UWAGĘ CHCĄC PRAWIDŁOWO ZABEZPIECZYĆ INSTALACJĘ. BARDZO ISTOTNYM, CHOĆ NIESTETY CZĘSTO ZANIEDBYWANYM ZAGADNIENIEM, JEST RÓWNIEŻ ODPOWIEDNIE ZAMOCOWANIE SAMYCH RUR, A TYM SAMYM WYELIMINOWANIE MIEJSC, W KTÓRYCH MOGŁYBY POWSTAĆ MOSTKI TERMICZNE.

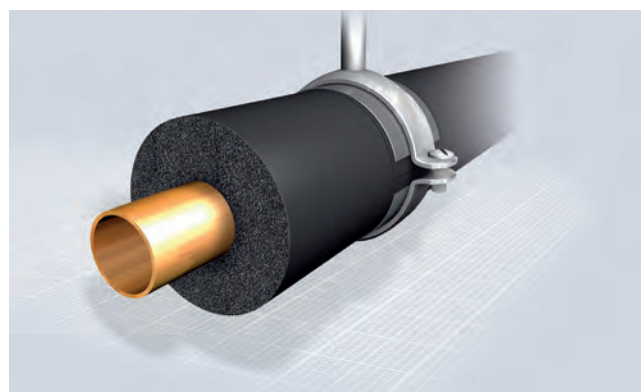
Dlaczego jest to tak istotne? Podstawą prawidłowego zamocowania rury jest brak bezpośredniego połączenia między jej powierzchnią, a ścianą bądź sufitem, do których to jest ona mocowana. Transfer energii cieplnej wzdłuż uchwytu prowadzi bowiem do oziębienia czynnika, a tym samym obniżenia sprawności sytemu. Niestety, bardzo często można się spotkać z sytuacją, gdzie metalowa obejma założona jest bezpośrednio na rurę, co nie tylko powoduje powstawanie mostka cieplnego, ale również

uniemożliwia prawidłowe nałożenie izolacji - mówi Maria Witkowska, Dyrektor Obsługi Technicznej Rynku firmy Armacell. Rozwiązaniem mogą być systemy mocowań, jak np. Armafix AF firmy Armacell, które stworzono specjalnie z myślą o zabezpieczeniu rur przed utratą energii, przy jednoczesnym zachowaniu pewnego i stabilnego uchwytu. Podstawę tego rozwiązania stanowi materiał na bazie syntetycznego kauczuku AF/Armaflex o bardzo niskim współczynniku przenikalności cieplnej, w którym

umieszczono dwie wkładki wykonane z twardego poliuretanu PUR/PIR. Wkładki te gwarantują, że rura znajduje się zawsze w centrum obejmy, a izolacja ją otaczająca, nie ulega spłaszczeniu i ma taką samą grubość na całym obwodzie. Całość otoczona jest płaszczem wykonanym z aluminium, co umożliwia mocne i pewne zamknięcie obejmy mocującej. Warto również zauważyć, że system jest wyjątkowo łatwy w montażu, nawet w miejscach, gdzie dostęp do rur jest bardzo utrudniony.



Błędne mocowanie rury. Fot. Armacell



Prawidłowe mocowanie rury. Fot. Armacell

## 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](http://www.quick-mix.pl)



**quick-mix** 



## Konserwacja elewacji kościoła pod wezwaniem św. Szczepana w Katowicach-Bogucicach

### Z historii kościoła w Bogucicach

W odległości kilkuset metrów od hali widowiskowo-sportowej Spodek, w centrum Katowic, stoi jeden z najpiękniejszych kościołów tego miasta. Przez ostatnie kilkanaście lat znajduje się w ciągłym remoncie, a mimo to ani razu nie został zamknięty. To kościół św. Szczepana w Bogucicach, który wraz ze Szpitalem Bonifratrów i ośrodkiem wychowawczym ss. św. Jadwigi stanowi niepowtarzalne neogotyckie założenie architektoniczne. Kościół został wpisany do rejestru zabytków dnia 26 maja 1988.

Parafia św. Szczepana w Bogucicach to najstarsza parafia w Katowicach, jej początki datowane są na wiek XIV. Z wykazu przedstawiciela kurii krakowskiej Brzostowskiego, w latach 1551-1558 dowiadujemy się, że płaci świętopietrze w wysokości 2 groszy. Do parafii należały wsie: Bogucice, Załęże, Kuźnica Bogucka i Katowice. Pierwszy kościół parafialny pw. św. Doroty stał na „górcie”, kolejny drewniany w miejscu dzisiejszej świątyni i służył do 1773 roku. Fundatorami obecnego kościoła byli: Franciszek Hubert Thiele-Winckler, Rejencja Królewska w Opolu i biskup wrocławski kard. Jerzy Kopp, jej architektem był Paweł Jaksich z Bytomia, a nadzorcą



Kościół p.w. św. Szczepana w Katowicach Bogucicach po renowacji

budowlanym – Paweł Müller z Chelmu Wielkiego. 17 lipca 1892 roku poświęcono kamień węgielny pod nowy kościół. Kościół konsekrował 25 października 1894 kardynał Georg Kopp.

### Rozwój przemysłu w Bogucicach i jego skutki dla miasta

Rozwój przemysłu był głównym czynnikiem wzrostu liczby ludności i przemian urbanistycznych w XIX wieku. W 1822 roku na terenie Bogucic zostały wybudowane: huta cynku „Fanny” i kopalnia „Ferdynand”. Do połowy XX wieku miejscowość utrzymywała charakter rolniczy, po czym w latach 70. na obszarach rolnych wybudowano osiedla mieszkaniowe. Bogucice zostały jedną z dzielnic Katowic. W wyniku działań II wojny światowej, kościół uległ częściowemu zniszczeniu, później ucierpiał w wyniku szkód górniczych. Ostatnie prace związane z renowacją wnętrza i elewacji świątyni a także z konserwacją piaskowcowych figur stojących przed kościołem wykonuje firma RECO Konserwacja Zabytków Sp. z o.o. z Katowic. Właścicielami firmy jest inżynier budownictwa Marian Jaksik i konserwator dzieł sztuki Adrian Poloczek. Firma RECO potwierdza swoje kompetencje przystępując do konserwacji obiektów znajdujących się w centrach i na przedmieściach wielu

śląskich miast. Szkody górnicze, które naruszają statykę murów, ekstremalne zabrudzenie, korozja cegły i kamienia – to zadania inżynierskie i konserwatorskie, z którymi przychodziło im się zmierzyć podczas ratowania kościoła Mariackiego w Katowicach czy podczas aktualnie trwających prac w kościele protestanckim w Bytomiu-Miechowicach. Jest to jeden z najdłużej i najściślej współpracujących partnerów firmy Remmers w Polsce. Profesjonalizm i szacunek dla obiektów zabytkowych,

którymi zajmuje się RECO od początku swej działalności gwarantują sukces kolejnych realizacji. Znaczenie ma też dobra współpraca ze specjalistami z Remmers Polska, w tym zwłaszcza z przedstawicielem na Śląsku – Piotrem Szczepanem.

### Stan zachowania i przyczyny zniszczeń elewacji

Kościół św. Szczepana w Bogucicach jest to ceglana monumentalna neogotycka świątynia, stojąca na cokole z piaskowca z bogatym deta-

lem architektonicznym wykonanym w części ze sztucznego kamienia. Wspólny jest czas powstania i podobny stan zachowania, na który wpływały zewnętrzne czynniki atmosferyczne oraz środowiskowe, związane z klimatem wielkoprzemysłowym. Jak wszystkie obiekty w tym rejonie Katowic elewacja była pokryta grubym „kożuchem” szczelnych, brunatnych nawarstwień brudu, które zafałszowały odbiór estetyczny budowli oraz doprowadziły do osłabienia struktury materiałów cegły, piaskowca i sztucznego kamienia. ►►



Prace konserwatorskie przy restauracji kamiennej figury



Katowice Bogucice, połowa XIX wieku, kościół św. Szczepana i rząd kamiennych figur



## Ochrona budowli

Na elewacji widoczne były wysolenia w postaci wykwitów kor gipsowych, zabrudzenia, uszkodzenia okładziny ceramicznej oraz detali kamiennych. Wszystkie rodzaje zniszczeń występujące na piaskowcu można było do niedawna zobaczyć na sześciu figurach stojących w płaszczyźnie ogrodzenia okalającego kościół. Są to: degradacja struktury kamienia, złuszczenia, uszkodzenia mechaniczne, ubytki, zabrudzenia, wysolenia.

Partię cokołu kościoła wykonanego z płyt piaskowca pokrywała warstwa cementu. Spękania i ubytki widoczne były na laskowaniach okien. Niszczącym czynnikiem było uszkodzenie poszycia dachowego oraz brak ciągłości fugowania na dużych obszarach muru, co powodowało wnikanie wody do wnętrza kościoła. Kwaśne deszcze (słaby kwas siarkowy lub węglowy) wchodząc w reakcję z wapnem zawartym w tynkach i fugach powodowały powstanie wykwitów soli w postaci białych zabieliń - gipsu. Gips nierozpuszczalny w wodzie krystalizował na licu elewacji. W wielu miejscach ceglana okładzina trzonu muru była obłuzowana i odspojona.

### Przebieg prac

Prace podzielono na kilka etapów, w których zrealizowano konserwację elewacji ceglanej i kamiennych detali architektonicznych. Po wykonaniu prób w celu doboru metody czyszczenia lica elewacji z kurzu, brudu oraz innych zanieczyszczeń zastosowano metodę chemiczną i mechaniczną. Stosowano preparat Fassadenreiniger Paste oparty na fluorku amonowym. Dzięki wysokiej lepkości pasta usunęła część zabrudzeń i nawarstwień z powierzchni materiałów, bez naruszenia ich pierwotnej struktury i penetracji związków chemicznych do prze-

strzeni porowatej. Po krótkim czasie oddziaływania preparat zmyto gorącą wodą pod ciśnieniem. Równolegle stosowano czyszczenie mechaniczne za pomocą strumieniowania drobnym ścierniwem lica fasad i kamienia. Jeżeli stan zachowania cegły i kamienia był bardzo zły, wzmacniano osłabiony, rozsypujący się materiał przez wprowadzenie spoiwa. Do wzmocnienia wstępnie zastosowano preparat klasyczny KSE OH, bardzo dobrze penetrujący preparat zawierający 75 % estru etylowego kwasu krzemowego i 25 % rozpuszczalników organicznych. Do wzmocnienia zasadniczego zastosowano preparaty KSE 300 i KSE 510 w zależności od potrzeb. Preparat KSE 510 ze względu na podwyższoną zawartość krzemionki stosowano szczególnie do konsolidacji bardzo porowatych i zniszczonych materiałów mineralnych.

Następnie usunięto zwietrzałe i niespełniające wymogów technicznych fugi i wymieniono uszkodzone i spękane cegły.

Ewentualne spękania ciosów kamiennych zostały sklejone zastrzykami z dobrze penetrującej żywicy epoksydowej o niskiej lepkości Injektionsharz 100. Elementy nieodwracalnie zniszczone wymieniono na nowe z materiału pierwotnego. Mniejsze ubytki w cegle i kamieniu wypełniono tzw. kitami stosując Restauriermörtel.

Do wypełnienia spoin użyto specjalnej odmiany zaprawy Fugenmörtel wybarwionej w masie na kolor spoin oryginalnych. Wysokość, jak i sposób opracowania powierzchni ujednolicono z pierwotnie istniejącymi.

Po wypełnieniu ubytków wykonano scalenie kolorystyczne uzupełnień. Zabieg ten polegał na upodobnieniu powierzchni do pierwotnego za pomocą mineralnych pigmentów tlenkowych na bazie spoiwa, stosu-



jąc barwienie laserunkowe.

Dla ochrony elewacji ceglanej i elementów kamiennych przed niepożądanym wnikaniem wód opadowych i wilgoci z powietrza, jak i ponownym zabrudzeniem zabezpieczono całą elewację budynku poprzez hydrofobizację rozpuszczalnikowym preparatem siloksanowym Funcosil SNL.

### Kontynuacja prac. Barokowe figury świętych przed kościołem

Dopiero, co zakończono trwającą od kilku lat renowację kościoła,

a konserwatorzy pracują obecnie ratując barokowe figury stojące przed kościołem. Kościół stoi na miejscu wcześniejszej świątyni, przed którą znajdował się zespół sześciu kamiennych figur; święty Paweł, święty Piotr, święty Szczepan, święty Józef z Dzieciątkiem, Najświętsza Maria Panna, święta Barbara. Wykonane przez laboratorium Remmers Polska badania zasolenia pobranych próbek kamienia z rzeźb wykazały zagrożenie solami. Dla odciążenia dopływu zasolonej wody z gruntu wykonano poziomą przeponę z preparatu Kiesol C w kremie w bazach figur. Dodatkowo wyko-

nano odsolenie kamiennych rzeźb stosując Entsalzungskompressen - mieszkankę bentonitu z dodatkami metodą migracji soli do rozszerzonego środowiska wodnego. Po wstępnej konsolidacji kamienia za pomocą preparatów KSE i oczyszczeniu poprzez delikatne strumieniowanie ścierniwem, konserwatorzy uzupełniają ubytki formy rzeźb stosując kilka kolorów zaprawy Restauriermörtel. Prace konserwatorskie trwają, lecz doświadczenie wykonawców gwarantuje sukces kolejnego etapu renowacji zespołu budowli na terenie parafii p.w. św. Szczepana w Bogucicach.

## Kalkspatzenmörtel jako tynk elewacyjny



Historic Kalkspatzenmörtel nadaje się do spoinowania i stosowania jako tynk elewacyjny na nieobciążonych podłożach.

Możliwie blisko oryginału – tak najczęściej brzmi zalecenie podczas odrestaurowywania historycznych budynków. Tak też było w pewnym sensie w przypadku heskiego grodu Brandenstein, który niedawno został uzupełniony o nowy budynek gospodarski utrzymany w historycznym stylu całego zespołu. Profesjonaliści wybrali tynk elewacyjny

Remmers Historic Kalkspatzenmörtel: materiał opracowany specjalnie z myślą o renowacji zabytkowej substancji budowlanej. Jako że chodziło tu o nowy budynek, powstający na rzucie średniowiecznej zabudowy dziedzica, istotne było zachowanie harmonijnego wyglądu całości.

Historic Kalkspatzenmörtel nadaje się - zależnie od dobranej krzywej przesiewu - do spoinowania i jako zaprawa tynkarska. Sporządza się go poprzez naprzemienne układanie na sobie warstw naturalnych piasków i wapna palonego. Jako nie zawierająca cementu mieszanina bazowa daje on możliwość zastosowania lokalnie występujących kruszyw i nadawania elewacjom indywidualnego charakteru, zgodnie z jej historycznym wzorcem. Kruszywa zapewniają zgodność koloru i rozkładu uziarnienia zaprawy z historyczną substancją budowlaną. Wierna rekonstrukcja z użyciem Remmers Historic Kalkspatzenmörtel była możliwa dzięki historycznym fotografiom oraz znaleziskom na okolicznych budowlach.



Południowa strona budynku gospodarczego w grodzie Brandenstein prezentuje elewację pokrytą tynkiem Remmers Historic Kalkspatzenmörtel. Fot: Bernhard Kretschmann



## Skuteczna renowacja zszarzałego drewna



Pensjonat Nimfa

**Trudno sobie dziś wyobrazić otoczenie bez drewnianych elementów architektury. Czy to okładziny, deskowania, płoty, czy też jako altany ogrodowe, podbitki dachowe albo całe elewacje – naturalny materiał budowlany stanowi trwały element krajobrazu, poprawiający komfort i dający poczucie jedności z naturą.**

Drewno to wyjątkowo wdzięczny materiał o niesamowitych walorach estetycznych, ale musimy pamiętać, że jego trwałość i piękny wygląd przez długi czas zależą od regularnych zabiegów impregnacyjnych i pielęgnacyjnych. Zszarzałe, pokryte zielonym lub niebieskawym nalotem belki, płoty gaszą dobry nastrój użytkowników. A przecież za pomocą odpowiedniej powłoki ochronnej

można szybko zaradzić niekorzystnym zjawiskom.

Specjalna wodna powłoka gruntująca Renovier-Grund, oferowana przez firmę Remmers stanowi idealne rozwiązanie do renowacji i wyrównywania zszarzałych powierzchni drewna iglastego i liściastego. Jej zalety to zdolność regulowania wilgotności drewna, hydrofobowość, pigmentacja odporna na UV, łatwa aplikacja, szybkie schnięcie oraz dobra przyczepność. Zszarzałe drewno zagruntowane preparatem stanowi podstawę do dekoracyjnego uszlachetniania lazurami klasy medium-solid – Remmers Wetterschutz-Lasur UV lub Langzeit-Lasur UV.

Wetterschutz-Lasur UV to wodna lazura nie zawierająca substancji biobójczych, przeznaczona do wszystkich li-

ściastych i iglastych gatunków drewna. Nadaje się do stosowania na nowym drewnie, zarówno w pomieszczeniach jak i na zewnątrz, a także po renowacji starych powłok z lazur. Lazura zabezpiecza przed promieniowaniem UV i stanowi ochronę

przed czynnikami atmosferycznymi.

Lazura Langzeit-Lasur UV jest powłoką rozpuszczalnikową o bardzo wysokiej zdolności blokowania UV, do drewna stosowanego na zewnątrz. Materiał jest tiksotropowy i umożliwia bezpieczną pracę na powierzchniach nad głową. Lazura Langzeit-Lasur UV jest odporna na blokowanie, w związku z czym nadaje się również do renowacji okien i drzwi. Tworzy odporną mechanicznie powierzchnię o jedwabistym połysku.

Przykłady zastosowania systemu powłoki gruntującej Renovier-Grund i lazury Langzeit-Lasur UV znajdziemy w województwie dolnośląskim.

Pensjonat Nimfa (Haus Lindenfels) to piękny zabytkowy dom z początku ubiegłego stulecia, położony w Szklarskiej Porębie. W latach powojennych zwany Łazienkami, później znany jako Dom Wczasów Dziecięcych Nimfa. Obecnie obiekt został pieczołowicie odrestaurowany z przywróceniem mu pierw-



wotnego wyglądu zewnętrznego. Zwiertzałe, splekane drewno elewacyjne zostało skutecznie zabezpieczone powłoką Renovier-Grund, a następnie pokryte powłoką końcową Langzeit-Lasur UV w kolorze dębu. Dwukrotna aplikacja lazurą zapewniła odpowiednią grubość warstwy, która wytrzyma wielo-

letnie narażenie na czynniki atmosferyczne.

Taki sam system powłok zastosowano na obiekcie prywatnego inwestora w okolicy Jeleniej Góry. Dzięki krótkim czasom schnięcia system powłok udało się nałożyć w ciągu zaledwie 2 dni.



## Efekt szarej patyny Modne szarości na drewnie stosowanym na zewnątrz

### Platyna i grafit: HK-Lasur Grey-Protect w nowych barwach

Lazura premium HK-Lasur Grey-Protect, oferowana przez specjalistę w dziedzinie ochrony drewna, jakim

jest firma Remmers, stanowi idealne rozwiązanie, pozwalające uzyskać równomierny efekt szarej patyny na drewnie stosowanym na otwartej przestrzeni i to od zaraz, a nie po wielu latach narażenia na procesy wietrzenia. Paleta

kolorów lazury „poszarzającej” została ostatnio wzbogacona w standardzie o dwa nowe odcienie: platynowy i grafitowy. Dzięki tym nowym kolorom obecnie można trwale uzyskiwać równomierny odcień w miejscach

narażonych i nienarażonych na czynniki klimatyczne. Naturalne procesy szarzenia zostają w ten sposób „podchwycane” i mogą być zastosowane świadomie, jako element stylizacji drewnianej elewacji, ponieważ ich głęboko matowy charakter nadaje powierzchni bardzo naturalny wygląd. HK-Lasur Grey-Protect, dzięki doskonałej ochronie przed wilgocią, skutecznie przeciwdziała również powstawaniu plam, jakie niekiedy można zaobserwować na drewnie podlegającym procesom naturalnego szarzenia. Dopiero po wieloletnim wietrzeniu kolor lazury HK-Lasur z wolna, ale równomiernie przechodzi w naturalne zszarzenie. Zależnie od gustu można jednak nałożyć dopasowaną kolorystycznie powłokę renowacyjną z HK-Lasur Grey-Protect, bez konieczności wykonywania jakichkolwiek zabiegów przygotowawczych.

Lazura poszarzająca ma

wszystkie zalety sprawdzonej przez lata i cenionej HK-Lasur.

Dopuszczona do obrotu w całej Europie, aktywna dyfuzyjnie i hydrofobowa lazura ochronna do drewna zapewni równoczesną ochronę aż w sześciu zakresach. Już jej jedna warstwa skutecznie chroni przed wilgocią, sinizną, zgnilizną pleśnią i glonami, promieniowaniem UV i żerowaniem os, a jednocześnie zapewnia dekoracyjną powłokę, chroniącą przed wpływem czynników atmosferycznych. Jako produkt typu „3 w 1” łączy ona cechy impregnatu, powłoki gruntującej i lazury dekoracyjnej. Umożliwia ona także uwypuklenie różnego rodzaju efektów na różnych podłożach: na gładkim drewnie, jak na przykład deskowanie typu rombus, czy też na szorstkim drewnie po przetarciu, jak choćby deskowanie na zakładkę polską. W ten sposób daje się stworzyć trwałe,

nowoczesne efekty wizualne. Nowe kolory - platynowy i grafitowy - otwierają w ten sposób szereg możliwości dekoracyjnych, znacznie wybiegających poza efekty powodowane przez naturalny proces szarzenia. Poprzez swobodne mieszanie z innymi kolorami HK-Lasur można uzyskać dalsze indywidualne odcienie szarości.



HK-Lasur Grey-Protect firmy Remmers stanowi idealne rozwiązanie pozwalające uzyskać równomierną, szarą patynę na drewnie stosowanym na zewnątrz. Paleta kolorów została ostatnio wzbogacona o dwa nowe: platynowy i grafitowy.



Stosowane na zewnątrz elementy drewniane, dzięki modnym szarym kolorom uzyskanym z zastosowaniem lazury HK-Lasur Grey-Protect, przyciągają wzrok, w żaden sposób nie kojarząc się z ponurością i rozpadem.



## Borne Furniture uroczyście otwarte



Borne Furniture Sp. z o.o. należy do niemieckiej firmy rodzinnej Klaus Borne Türenfabrik GmbH/ Co. KG z siedzibą w Trierweiler. Firma od kilkudziesięciu lat jest znana z produkcji drzwi i ościeżnic w Niemczech i Europie Zachodniej.

Spółka Borne Furniture została założona w Polsce 1998 roku, lecz działalność rozpoczęła dopiero dwa lata później w Barlinku. Fabryka

w Gorzowie powstała w sierpniu 2013 roku. - W Barlinku nie mieliśmy już możliwości dalszej rozbudowy. Wybraliśmy podstrefę gorzowską ze względu na położenie terenu i dostępność działek - wyjaśnił Marek Krowicki, członek zarządu Borne Furniture.

Borne Furniture mieści się na działce o powierzchni sześciu hektarów przy ul. Złotego Smoka, tuż za Faurecią. Fabrykę można podzielić na

trzy obszary: magazyn surowców, linie produkcyjne i magazyn wyrobów gotowych. Za pomocą innowacyjnej i zaawansowanej technologii produkowane są tu meble i elementy meblowe na bazie płyty komórkowej. Głównym odbiorcą produktów z gorzowskiej fabryki jest sieć sklepów IKEA na całym świecie. Fabryka specjalizuje się w produkcji płyt stołowych.

Firmy Borne i 3H-Lacke współpracują ze sobą od około 30 lat. Wzorowa współpraca daje od samego początku wyniki na najwyższym poziomie technicznym. W gorzowskim zakładzie ma być produkowanych około 5 mln metrów kwadratowych płyt warstwowych. Z rdzeniem z „plastra mio-

du”, z nadrukowaną imitacją drewna pokrywane lakierami UV w pełnych kolorach, takich jak biały czy czerwony, w wysokim połysku. Dostawcą lakierów i farb drukarskich jest firma 3H. Produkty zabarwiające są opracowywane w laboratorium 3H z odpowiednim wyprzedzeniem. Ponieważ firma 3H w Hildenhausen dysponuje takimi samymi maszynami drukarskimi firmy Bürkle jak fabryka w Gorzowie przed uruchomieniem wielkoseryjnej produkcji w Polsce wystarczyły już tylko drobne regulacje.

W nowej fabryce mebli spółki Borne Furniture znalazło zatrudnienie 200 osób. Inwestycja kosztowała ok. 90 mln zł. Oficjalne otwarcie odbyło się 11 czerwca br.



## Jeden lakier - dwa zastosowania.

### Aqua VGA-485 zmienia lakiery do mebli w lakiery do szkła

Jak mówi przysłowie, „kto siedzi w szklanym domu, nie powinien rzucać kamieniami”. A co, gdyby na szkło rzucić jakiś efektowny kolor? Stosując nasz nowy Aqua VGA-485-Vernetzer & Glaslack-Additiv można uzyskać efektowne rezultaty na dowolnych występujących w domu powierzchniach szklanych: na frontach szafek kuchennych, elementach wystroju wnętrz, szybach drzwiowych czy wreszcie na kabinach prysznicowych.

Wyjątkowa zaleta takiego rozwiązania: nowy Aqua VGA-485 łączy się z jednoskładnikowymi lakierami wodnymi Remmers. Nie ma potrzeby stosowania specjalnych lakierów do szkła, wystarczy jedno, niedrogie rozwiązanie dla drewna i szkła. Dodatek zapewnia bardzo dobrą przyczepność do szkła lakieru, który standardowo używany jest do mebli, a ponadto zapewnia



zwiększoną odporność na wodę, chemikalia, środki czystości i kremy do rąk.

Szczególne właściwości Aqua VGA-485 ujawniają się w przypadku substancji plamących, takich jak czerwone wino, herbata, musztarda czy atrament, wobec których środek ten stanowi skuteczną barierę, zabezpieczającą polakierowaną powierzchnię. Produkt można z łatwością mieszać z jednoskładnikowymi lakierami wodnymi Remmers: nie

występuje tu zjawisko czasu połowicznego wzrostu lepkości, po ośmiu godzinach lakier ma ponownie swoje standardowe cechy lakieru jednoskładnikowego. Nowy Aqua VGA-485-Vernetzer & Glaslack-Additiv bez wielkich nakładów znacząco rozszerza spektrum zastosowań lakierów meblowych Remmers, przekonując jednocześnie doskonałymi właściwościami. To potwierdziłby nawet właściciel szklanego domu.



# Renowacja mostu na Neckarze

Zachodni most na Neckarze w Hirschhorn, w ciągu drogi B 37, został wykonany jako dwuprzęsłowa budowla o rozpiętości przęseł 130 m i 101 m. Przesła mają konstrukcję skrzynkową z betonu sprężanego i wykonane zostały metodą betonowania nawiasowego.

W toku okresowej kontroli wg DIN 1076, z zastosowaniem mobilnego urządzenia diagnostycznego, przeprowadzono dodatkowo (oprócz badań przewidzianych przez normę) oznaczenie zawartości chlorków oraz zmierzono głębokość karbonatyzacji betonu konstrukcyjnego. Poza tym dokonano pomiaru grubości otuliny w losowo wybranych miejscach oraz dokonano endoskopowej oceny kanałów osłonowych cięgien sprężających poprzez rurki odpowietrzające. Wynik: pilna potrzeba renowacji.

Na skraju małej miejscowości wypoczynkowej Hirschhorn elegancko wygięty most ze skrzynkowymi przęsłami spina brzozi Neckaru. Ponad 30 lat po wybudowaniu domaga się ostrożnej renowacji betonu. Powłoki Remmers umożliwiają tu szybki postęp prac budowlanych i wczesne oddanie obiektu do ruchu.

Jednym z wielkich zadań w budownictwie inżynierskim jest obecnie przywracanie sprawności starym mostom. Po tym jak administracja publiczna w Niemczech podchodziła przez wiele lat bardzo oszczędnie do utrzymania infrastruktury drogowej, doszło do znaczącego nagromadzenia się obiektów wymagających pilnych remontów.

Typowy przykład w tym zakresie stanowi most na Neckarze w okolicy Hirschhorn. Położony jest kilka kilometrów na wschód od Heidelbergu, pełni swoją służbę od 1981 roku i szerokim łukiem prowadzi drogę krajową B37

przez rzekę. Choć od ponad 30 lat narażony jest na codzienne obciążenie ruchem drogowym, jak dotąd poddawany był tylko niewielkim zabiegom utrzymaniowym. Rezultat: w niektórych miejscach odspoił się beton, elementy stalowe takie jak balustrady i łożyska mostu zaczynają korodować, w nawierzchni jezdni pojawiły się koleiny a urządzenia dylatacyjne są na tyle powybijane, że głośno hałasują podczas każdego przejazdu przez nie. Obciążenie hałasem stanowi tu szczególnie ważny problem, ponieważ gmina Hirschhorn jako uznane przez państwo uzdrowisko musi oferować swoim gościom otoczenie sprzyjające wypoczynkowi.

To właśnie takim okolicznościami most na Neckarze zawdzięcza w ogóle swoje istnienie. W 1981 roku został bowiem wzniesiony jako część obwodnicy uwalniającej kurort od ruchu przelotowego.

Uwzględniając charakter krajobrazu wzniesiono go nie jako bezduszną budowlę użytkową, lecz położono szczególny nacisk na jego architekturę – łagodne kształty korespondują z łagodnymi zboczami doliny Neckaru. Skrzynkowe przęsła z betonu nie biegną prosto po słupach – zamiast tego prezentują elegancko wygiętą dolną krawędź z załamaniami. Wyokość skrzynki zmniejsza się w kierunku środka przęsła, a w stronę podpór rośnie. W ten sposób spełnia wymagania stawiane przez obciążenia statyczne elementów budowli i czyni przejrzystym rozkład obciążeń. Podpory charakteryzują się eliptycznym przekrojem, zwężając się w stronę lustra rzeki, dzięki czemu w mniejszym stopniu oddziałują na jej naturalne prądy.

Wszystkie te cechy architektoniczne wzbudziły



Fot: Karl Gosch

Ambitny projekt mostu: Wygięta dolna krawędź podpory skrzynkowej i eliptyczne, zwężające się ku dołowi słupy, pozwalają rozpoznać duży kunszt architektoniczny. Fotografia przedstawia stan wyjściowy z uszkodzeniami betonu spowodowanymi przez 30-letnią karbonatyzację, zardzewiałą stal zbrojeniową.

zainteresowanie wielkiego Fritza Leonhardta, który w 1994 roku umieścił budowlę w swoim dziele „Mosty”: choć inżynier zrobił furorę przede wszystkim jako konstruktor stuttgartskiej wieży telewizyjnej, sam siebie całe życie opisywał jako pasjonata budowy mostów i jako taki znalazł w swej książce słowa uznania dla przeprawy nad Neckarem w okolicy Hirschhorn.

## Na długo zabezpieczyć beton

Na potrzeby remontu mostu przedsiębiorstwo HBS Hörnig Bauwerkssanierung z Aschaffenburga utworzyło konsorcjum z heidelberską firmą BWS Rhein-Neckar. Aby trwale zabezpieczyć beton rzemieślnicy wykorzystują na miejscu dwa wyroby Remmers, które razem zostały przebadane wg DIN V 18026 jako system OS-C.

Po przygotowaniu podłoża metodą czyszczenia wysokociśnieniowego nanieśli pierwszą powłokę „OS Concre-Fill”. Zamyka ona pory, kraterki i mniejsze ubytki o głębokości do 1 mm. Dzięki dobrej przyczepności można ją nakładać bezpośrednio na beton, bez uprzedniego gruntowania, co daje znaczną oszczędność

czasu. Zazwyczaj powłoka stosowana jest jako masa szpachlowa. Aby jednak sprostać wyzwaniu jakim są olbrzymie połacie mostu na Neckarze, nakładana jest urządzeniem natryskowym typu airless, którego dysza

o średnicy 0,89 mm dobrze daje sobie radę z drobnoziarnistą masą. Następnie powłoka jest ręcznie wyrównywana za pomocą szczotek, dzięki czemu faktycznie zamyka najdrobniejsze pory. W odróżnieniu od systemów ochronnych powierzchni opartych na cemencie powłoka ta posiada jako spoiwo 100-procentowo czysty akryl, dlatego już po stosunkowo krótkim czasie można ją wystawiać na działanie

normalnych czynników atmosferycznych i nie wymaga stosowania foliowych plandek chroniących przed zbyt szybkim wyschnięciem. Następnym etapem pracy można wykonywać bez odczekiwania długiej przerwy.

Jako drugi wyrobów wykonawcy nanoszą Betonacryl firmy Remmers: dwie warstwy, znów nakładane natryskowo urządzeniem

airless. Farba chroni beton na dwa sposoby: z jednej strony nie pozwala wnikać dwutlenkowi węgla, przez co hamuje proces karbonatyzacji, z drugiej zapobiega wnikaniu wilgoci, ponieważ jest szczelna dla ulewnego deszczu i wody

rozbryzgowej. Karbonatyzacja i wilgoć, powodując korozję i uszkodzenia betonu. Farba dyspersyjna znacząco opóźnia ten proces. Przy nałożeniu dwóch warstw mostkuje ona również rysy włosowe w podłożu. Jeśli mimo to dojdzie do wniknięcia wilgoci, to może ona ponownie dyfundować na zewnątrz, ponieważ farba Betonacryl przepuszcza parę wodną.

W ten sposób eleganckiej konstrukcji nośnej mostu została przywrócona jej funkcjonalność oraz zapewniono bezpieczeństwo statyczne budowli na przyszłość. Gdy w październiku 2014 prace renowacyjne zostaną zakończone, most w Hirschhorn powinien być przygotowany wystarczająco dobrze na następne 30 lat ruchu drogowego.

## Obszerny katalog zadań

W toku prac renowacyjnych most zostanie również dostosowany do zmienionych przepisów. Do października 2014 otrzyma nową balustradę i bariery energochłonne przystosowane do przejmowania większych obciążeń uderowych. Poprzez wymianę starych urządzeń dylatacyjnych na system zmniejszający hałas obniży się obciążenie akustyczne gminy Hirschhorn. Ponieważ nawierzchnia wykazuje rysy, które spowodo-

wały ubytki w znajdującej się pod nią izolacji – one także zostaną odnowione w celu zabezpieczenia przed wnikaniem chlorków w ziemię.

Zabezpieczyć należy również podpory i skrzynkowe wsporniki, przede wszystkim przed skutkami normalnego starzenia betonu. Podobnie jak w przypadku większości budowli betonowych również i tu dwutlenek węgla z powietrza w połączeniu z wilgocią z deszczu powoduje coraz głębszą karbonatyzację betonu. Jako że średnia grubość otuliny zbrojenia zbliżona jest do minimalnej wartości określonej w przepisach czyli ok. 20 mm, czoło karbonatyzacji zdążyło już dotrzeć do stali i jest ona miejscami skorodowana. Częściowo było to rozpoznawalne po rdzawych śladach na powierzchni betonu, częściowo zaś wzrost objętości stali w wyniku korozji spowodował odpryski betonowej otuliny. A zatem podpory, wsporniki skrzynkowe oraz spodnie powierzchnie mostu doświadczą klasycznej renowacji betonu. Najpierw zostaną fachowo uzupełnione ubytki, następnie na całej liczącej 9.700 m<sup>2</sup> powierzchni betonu, narażonej na procesy wietrzenia, zostanie nałożona powłoka ochronna, opóźniająca proces karbonatyzacji.

W sumie zabiegi te wymagają zamknięcia połowy mostu. Ruch samochodowy będzie w związku z tym podczas prac budowlanych możliwy tylko w jednym kierunku, zaś pojazdy poruszające się w przeciwnym kierunku będą poprowadzone jak dawniej – przez miejscowość. Aby zminimalizować ponowne obciążenie gminy Hirschhorn, wszystkie zaangażowane strony starają się zakończyć renowację tak szybko, jak to możliwe. I tu właśnie system ochrony betonu oferowany przez firmę Remmers pokazuje swoje niezwykle możliwości.



Fot: Hessen Mobil / Stephan Köhler

Podczas renowacji: do naprawy betonowej konstrukcji nośnej platforma robocza została podwieszona na stalowych linach do płyty jezdni.



Powłoka ochronna „OS Concre-Fill” marki Remmers została najpierw naniesiona metodą natryskową, w technice airless.



Po aplikacji za pomocą urządzeń natryskowych pracownicy wyrównali „OS Concre-Fill” za pomocą szczotek i miotełek, aby skutecznie pozamykać pory w betonie.



## Bezpieczna posadzka nie emitująca VOC

Istnieje wiele różnych powłok posadzkowych. Od kilku lat szczególną uwagę zwraca się na unikanie zagrożenia ludzi emisjami lotnych związków organicznych VOC w miejscach ich przebywania. Z tego powodu stosować wolno wyłącznie powłoki dopuszczone do użycia w tym obszarze. PUR Uni Color firmy Remmers to bezemisyjny system poliuretanowy, spełniający wytyczne AgBB Niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej.

Elastyczna, pigmentowana powłoka poliuretanowa PUR Uni Color nadaje się do stosowania w przemyśle i rzemiośle. Z jej użyciem można wykonywać trwałe, estetyczne i efektowne posadzki w pomieszczeniach wystawowych i montażowych, w lokalach handlowych, przedszkolach, szkołach i szpitalach – na przykład w kolorze jasnoszarym i wielu innych. Ta uniwersalna powłoka na bazie surowców odnawialnych składa się z masy bazowej i utwardzacza; cechuje się wysoką odpornością na ścieranie. Dzięki swojej elastyczności powłoka ma zdolność tłumienia kroków, co sprawia, że użytkownicy odczuwają duży komfort podczas chodzenia. W budynkach publicznych szczególnie istotne jest bezspoinowe układanie powłoki, umożliwiające jej ekonomiczne i bezproblemowe czyszczenie. PUR Uni Color jest odporna na uderzenia i chemikalia, wytrzymuje obciążenia mechaniczne od małych do średnich. Sposób stosowania jest prosty: z reguły PUR Uni Color nakłada się na powłokę gruntującą i na zakończenie zamyka na przykład za pomocą PUR Aqua Top 2K M.



Gotową mieszankę uniwersalnej powłoki PUR Uni Color można zaraz po sporządzeniu nakładać i rozprowadzać po przygotowanej posadzce w pomieszczeniu.



Fot: SILZ & SILZ Fotografie, Lübeck

Elastyczna powłoka posadzkowa z PUR Uni Color w mencie najstarszego gimnazjum w Lubece (Katarineum).

## Zamknięcie na amen

Wytrzymały jednoskładnikowy lakier do schodów, do dwuwarstwowej aplikacji



Jeżeli schody wykonane są z drewna, to łatwo może dojść do powstania śladów użytkowania. Ten problem Remmers załatwia za pomocą swojego Aqua TL-412-Treppenlack. Lakier ten jest nadzwyczajnie odporny na ścieranie i zadrapania, dzięki czemu trwałe chroni schody przed wpływem czynników mechanicznych.

Żadna powierzchnia podłogi nie jest eksploatowana tak intensywnie, jak schody. Jeśli ponadto jest ona wykonana z drewna, może dojść do powstania śladów użytkowania. Ten problem firma Remmers załatwia za pomocą swojego Aqua TL-412-Treppenlack. Jest to materiał o wyjątkowej odporności na ścieranie i zadrapania, trwale chroniący stopnie schodów przed wpływem czynników mechanicznych. Ponadto powierzchnie pokryte tym lakierem są odporne na wiele popularnych kremów do rąk: ma to znaczenie przede wszystkim dla lakierowanych poręczy! Wiele kremów do rąk chroni i pie-

lęgnuje co prawda dłonie, ale za to na niektóre rodzaje lakierów działa w najgorszym przypadku jak środek usuwający!

Jednoskładnikowy, wodny lakier zamykający nadaje się do lakierowania schodów metodą natryskową zarówno jako powłoka gruntująca, międzywarstwa jak i jako warstw nawierzchniowa. Aqua TL-412 jest gotowy do użycia w urządzeniach lakierniczych typu Airless-, lub Airmix lub do aplikacji za pomocą pistoletu kubelkowego. Produkt oparty jest na specjalnej kombinacji nadzwyczaj odpornych spoiw akrylowych i poliuretanowych i ma wysoką zawartość fazy

stałej. Dzięki temu w wielu przypadkach wystarczą dwie warstwy, aby uzyskać przekonującą powierzchnię o niezbędnej grubości suchej warstwy. Drewno polakierowane Aqua TL-412, ma powierzchnię o estetycznym, wypełnionym wyglądem, podkreślając rysunek usłojenia drewna. Jeśli wymagane są powierzchnie o szczególnie wysokich cechach antypoślizgowych, to można tu zastosować SM-820-Strukturmittel: w tym połączeniu w oparciu o DIN 51131 współczynniki tarcia posuwistego oznaczone zostały jako „antypoślizgowe”



Jednoskładnikowy, wodny lakier zamykający nadaje się do lakierowania schodów metodą natryskową zarówno jako powłoka gruntująca, międzywarstwa jak i jako warstw nawierzchniowa. Aqua TL-412 jest gotowy do użycia w urządzeniach lakierniczych typu Airless-, lub Airmix lub do aplikacji za pomocą pistoletu kubelkowego.

### KONTAKT



Wydawca:

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

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