

FESTOOL

MAGAZYN

WYDANIE DLA BRANŻY REMONTOWO-BUDOWLANEJ

WIOSNA & LATO 2020

NR 7

⁰⁴ **PRZEGLĄD** JAK WYKORZYSTAĆ PEŁNY POTENCJAŁ ZAWODU MALARZA ¹⁴ **NARZĘDZIA** SYSTEM FESTOOL DBA O ZDROWIE I CZYSTOŚĆ PODCZAS SZLIFOWANIA ²⁰ **KNOW-HOW** TYNKI GLINIANE I WAPIENNE, CZYLI ZDROWE ŚCIANY ³⁴ **NARZĘDZIA** DLACZEGO MIESZARKI FESTOOL MX KOJARZĄ SIĘ ZE SPORTEM MOTOROWYM ⁴⁰ **KOLORY I POWIERZCHNIE** WYWIAD Z MARTINEM RAUCHEM, EKSPERTEM DS. BUDOWNICTWA Z GLINY



WSTĘP

Drogie Czytelniczki, Drodzy Czytelnicy,

zawód malarza jest wspaniały! Wśród przedstawicielek i przedstawicieli branży remontowo-budowlanej jest wiele osób, które zastanawiają się, w jaki sposób mogą maksymalnie wykorzystać możliwości swojego zawodu. Jedną z nich jest Maja Greminger, którą odwiedziliśmy w Szwajcarii, i dla której praca nie jest jednokierunkową ulicą, ale inspirującą ścieżką z wieloma rozgałęzieniami.

To nie przypadek, że od wielu lat intensywnie zajmuje się materiałami budowlanymi i starymi technikami rzemieślniczymi. Dwaj wybitni eksperci z Vorarlbergu również specjalizują się w tej dziedzinie: Gerold Ulrich wie wszystko na temat **wapna i opartych na tym surowcu technik tynkowania**; Martin Rauch jest natomiast zagorzałym zwolennikiem starego **materiału budowlanego, jakim jest glina**, która z punktu widzenia zrównoważonego budownictwa jest uważana za naprawdę przyszłościowy surowiec.

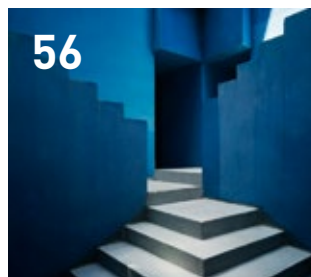
W Festool zajmujemy się wszystkimi wspomnianymi aspektami rzemiosła remontowo-budowlanego. Oferujemy szeroką gamę produktów dla koneserów i ekspertów, którzy lubią polegać na doskonałych narzędziach i wolą zaufać kompleksowemu systemowi – na przykład wtedy, gdy **perfekcyjne przygotowanie podłoża** wymaga idealnego dopasowania wszystkich elementów procesu lub gdy nadrzędnym celem jest uzyskanie optymalnego rezultatu **mieszania materiału**. Pozwól się zainspirować!

Z poważaniem,



Michał Walczak
Dyrektor Handlowy Festool Polska

SPIS TREŚCI



04

Przegląd

UCZYMY SIĘ PRZEZ CAŁE ŻYCIE

Jak odkryć nowe aspekty rzemiosła malarskiego i w większym stopniu wykorzystać potencjał zawodu.

20

Know-how

STARA TECHNIKA, NOWY TREND

Tynki gliniane i wapienne wyróżniają się wyjątkowymi właściwościami – jeśli zostały prawidłowo przygotowane i położone.

34

Narzędzia

MIKS Z MX

Mieszarki MX firmy Festool znacząco ułatwiają proces mieszania materiałów.

46

Powrót do źródeł

BUDOWNICTWO Z GLINY

Glina jest jednym z najstarszych materiałów budowlanych na świecie, prawie wszędzie była i jest używana do budowy.

58 Mali pomocnicy

12

Inspiracje

BARWY MIASTA

W mieszczącej się w Zurychu szkole Haus der Farbe analizowany jest „lokalny koloryt” miast i regionów.

22

Projekt

WYPALACZ WAPNA

Gerold Ulrich samodzielnie wypala i przetwarza wapno, zapewniając najwyższą jakość produktu końcowego.

38

Know-how

ZMIESZANE, NIE WSTRZAŚNIĘTE

Dlaczego wybór odpowiedniego mieszadła jest kluczowy z punktu widzenia rezultatu mieszania.

48

Z bliska

WARTO WSPÓŁPRACOWAĆ

Na placu budowy z technikiem zastosowań Johannem Schlosserem i klientem testowym Valentinem Schlienzerem.

59 NOTA WYDAWCY

14

Narzędzia

PRACUJ Z WYKORZYSTANIEM SYSTEMU!

Dlaczego dzięki narzędziom Festool czysta i zdrowa praca przy szlifowaniu jest możliwa w każdej sytuacji i miejscu.

30

Kolory i powierzchnie

2226

Wizjonerski i zrównoważony: dom, który nie ma ogrzewania, ale posiada tynk elewacyjny z wapna.

40

Kolory i powierzchnie

ŻYCIE WŚRÓD GLINY

Rozmowa z ekspertem, Martinem Rauchem, przeprowadzona w jego domu na terenie Vorarlbergu.

56

Inspiracje

LA MURALLA ROJA

Budynek w Hiszpanii, który wygląda, jakby został całkowicie zanurzony w farbie.



NAUKA PRZEZ CAŁE ŻYCIE

05

Powiedzenie „Człowiek uczy się przez całe życie” w ustach naszych rodziców zawsze brzmiało jak groźba. Jednak w zasadzie słowa te kryją w sobie dobrą radę. Zwłaszcza w przypadku, gdy chodzi o jak najpełniejsze wykorzystanie potencjału swojego zawodu. W związku z tym odwiedziliśmy obywatelkę Szwajcarii, Maję Greminger, która nieustannie odkrywa i poznaje nowe aspekty rzemiosła malarzkiego – z zaciekawieniem, entuzjazmem i ogromną motywacją.

Tekst
Ralf Christofori

Zdjęcia
Torben Jäger



To pierwszy dzień szkoły Mai Greninger. W środowy, sierpniowy poranek jedzie z Gränichen w kantonie Aargau do mieszczącej się w Zurychu szkoły Haus der Farbe, gdzie otwierana jest nowa klasa. Maja Greninger należy do grona raczej starszych uczniów, jeśli można tak powiedzieć. Ale cieszy się jak małe dziecko. W jej przypadku nie jest to pierwsza „rekrutacja” ani pierwsza wizyta w Haus der Farbe. W latach 2008 – 2010 zdobyła wykształcenie, dzięki któremu uzyskała tytuł „Projektantki w dziedzinie sztuki rzemieślniczej”, zdając na zakończenie egzamin zawodowy. Teraz podniosła sobie poprzeczkę jeszcze wyżej i postanowiła ukończyć szkolenie na poziomie zaawansowanym. Pozwoli jej to zdać egzamin zawodowy wyższego stopnia.

Jeśli szukasz kogoś, kto postrzega rzemiosło malarskie mniej jako zawód, bardziej jako powołanie, musisz poznać Maję Greninger”, uważa Agatha Zobrist, kierowniczka ds. edukacji w Haus der Farbe. „Jest niezwykle przedstawicielką swojej branży, która przez wiele lat konsekwentnie dążyła do tego, aby w pełni wykorzystać potencjał wykonywanego zawodu.” I rzeczywiście, w trakcie rozmowy Maja Greninger emanuje entuzjazmem i motywacją do działania.

Niezwykła kariera w branży malarskiej

Maja opowiada o przebiegu swojej ścieżki zawodowej, która nie była łatwa ani prosta, a już na pewno nie nudna: o swojej praktyce w charakterze projektantki wewnątrz, która obudziła w niej rzemieślniczą pasję do malowania; o intensywnym zgłębianiu tematyki przyjaznego dla środowiska i zrównoważonego budownictwa, którą interesuje się właściwie od samego początku; jest zafascynowana tradycyjnymi technikami rzemieślniczymi, np. tynkami wapiennymi, tynkami mineralnymi oraz budowaniem z gliny, które poznała nie tylko w teorii ale i opanowała w praktyce. „Nie interesują mnie dodatkowe kwalifikacje, które mogę powiesić na ścianie w postaci certyfikatów lub dyplomów, zależy mi przede wszystkim na różnorodności, która sprawia, że branża malarska jest niezwykle ekscytująca” – mówi Maja Greninger.

Jej słowa wzbudzają zaufanie. I od razu staje się jasne, dlaczego ten pierwszy dzień szkoleniowy w Haus der Farbe jest dla Mai Greninger nadal tak emocjonujący, nawet po blisko trzydziestu latach doświadczenia zawodowego. Jest najlepszym przykładem słuszności twierdzenia, że człowiek uczy się przez całe życie, również w sferze zawodowej. Jest to postawa godna podziwu. Budzi również niemałe zdziwienie, zwłaszcza że, zgodnie z powszechną opinią, rzemieślnicy o tak silnej motywacji i tak wysokich kwalifikacjach są po prostu chwalebny wyjątkiem od reguły. Mówi się o wysokim odsetku osób porzucających karierę w branży malarskiej oraz o wielu młodych adeptach rzemiosła, którzy w trakcie procesu kształcenia dochodzą do wniosku, że zawód malarza nie jest dla nich. Przyczyny takiego stanu rzeczy są zróżnicowane. Jedną z nich może być fakt, że możliwości zawodu malarza są niedoceniane, a wielu malarzy w ogóle nie wykorzystuje swojego potencjału.

„Nie interesują mnie dodatkowe kwalifikacje, które mogę powiesić na ścianie w postaci dyplomów. Zależy mi przede wszystkim na różnorodności, która sprawia, że branża malarska jest niezwykle ekscytująca.”

Maja Greninger

→ Nauka w środowisku zbliżonym do warunków występujących w praktyce: Maja Greninger (po lewej) z Agathą Zobrist, kierowniczką ds. edukacji w Haus der Farbe.

↓ Dla Mai Greninger dalsze kształcenie i uzyskanie kwalifikacji oraz tytułu „Projektantki w dziedzinie sztuki rzemieślniczej” oznacza możliwość wykazania się większą kreatywnością w zawodzie.





Rozszerzanie pola działania w zawodzie malarza

08 Maja Greminger bardzo ceni zawód malarza i dokłada wszelkich starań, aby maksymalnie wykorzystać swój potencjał w tej branży. „Jako osoba prowadząca działalność na własny rachunek jestem oczywiście w innej sytuacji”, przyznaje otwarcie. „Jednak każdy może wyjść poza rutynowe działania i w pełni wykorzystać potencjał zawodu malarza.” Uzyskanie tytułu projektantki w dziedzinie sztuki rzemieślniczej okazało się prawdziwym przełomem – i to na dwóch płaszczyznach: z jednej strony pod względem posiadanych umiejętności rzemieślniczych i kompetencji twórczych; z drugiej strony w kontekście znaczącego zwiększenia pola manewru w zawodzie malarza.

W swoim małym warsztacie w Gränichen Maja Greminger eksperymentuje z różnymi materiałami i kolorami. Wypróbowuje innowacyjne techniki, takie jak nakładanie szpachli glinianej na tapetę strukturalną – proces, który chce udoskonalać w ramach nauki w Haus der Farbe. Na stole warsztatowym delikatnie miesza gliniany tynk i dodaje turkusowy pigment. Nie może narzekać na brak narzędzi, materiałów, spoiw i pigmentów – półki są ich pełne. Otwiera stary kredens kuchenny, w którym przechowywane są materiały ściernie Festool, starannie posortowane według ziarnistości. W niskim pomieszczeniu warsztatowym, które kiedyś było oborą, znajduje wszystko, czego potrzebuje do swojej pracy.

W swoim małym warsztacie w Gränichen Maja Greminger eksperymentuje z różnymi materiałami, kolorami oraz innowacyjnymi technikami.





↑ Maja Greminger urządziła swój warsztat w pomieszczeniu, które kiedyś było oborą.

← Wybiera i miesza ... tynk gliniany, pigmenty i dużą porcję ciekawości.

→ Kreatywne pomysły zostają następnie sprawdzone i poparte wzorami próbek, aby klient miał realne wyobrażenie o realizowanym projekcie.



10



„W przeciwieństwie do sytuacji w przeszłości, dzisiaj otrzymuję znacznie więcej zleceń, w których mogę rozwinąć skrzydła i w pełni zaprezentować swoje umiejętności rzemieślnicze i zdolności twórcze.”

Maja Greminger

← Maja Greminger opracowuje koncepcje aranżacyjne dostosowane do projektów klientów.

↓ Podczas projektowania ścian w domu położonym na skraju lasu malarce zainspirował widok z okna.



Osiągnięcie zamierzonego efektu dzięki powtórce malarskiej
Na piętrze, bezpośrednio nad warsztatem, mieści się biuro Mai Greminger. Tutaj opracowuje koncepcje aranżacyjne z myślą o konkretnych projektach klientów. „Umiejętnością, którą zdobyłam właśnie w Haus der Farbe jest nie tylko perfekcyjne przekształcanie moich kreatywnych koncepcji w konkretne zadania rzemieślnicze, ale także ich przekonująca prezentacja. Ostatecznie chodzi przecież o to, aby przedstawić klientowi jak najbardziej przejrzysty obraz tego, co mu oferuję.”

11

Tutaj nie wystarczy po prostu podsunąć klientowi wzornika kolorów, aby mógł sobie wybrać odpowiadający mu odcień. Kompetencje kształtowania Mai Greminger sięgają znacznie dalej. Dokładnie zapoznaje się z aranżowanym miejscem, zwiędzając wnętrza nigdy nie zapomina o uwzględnieniu widoku na zewnątrz, zbiera wrażenia wizualne i dotykowe, sprawdza kierunki światła i pozycję słońca, wczuwa się w atmosferę pomieszczenia. „Dla mnie to jest także element rzemiosła malarskiego, a obok perfekcyjnego wykonania, być może w ogóle jego najważniejszy wymiar. Pojawia się wówczas świadomość, że zawód malarza oferuje nieograniczone możliwości i pozwala uzyskać spektakularny efekt.”

Wymagająca malarka, która odnosi sukcesy

W czasach, gdy większość klientów oczekuje, że prace malarskie zostaną wykonane jak najbardziej efektywnie i ekonomicznie, czyli na ogół standardowo, podejście Mai Greminger wydaje się nietypowe i wyjątkowo wymagające. Ale to właśnie dzięki niemu osiągnęła sukces. „W przeciwieństwie do sytuacji w przeszłości, dzisiaj otrzymuję znacznie więcej zleceń, w których mogę rozwinąć skrzydła i w pełni zaprezentować swoje umiejętności rzemieślnicze i zdolności twórcze”, mówi malarka. „Czasami mogę sobie nawet pozwolić na odrzucenie zamówień, w których chodzi wyłącznie o możliwie jak najtańsze pokrycie białej ściany warstwą farby o jeszcze bielszym odcieniu.” A więc jednak tylko chwalebny wyjątek od reguły? Być może. Ale zdecydowanie godny naśladowania.

MAJA GREMINGER

Po ukończeniu szkoły średniej Maja Greminger odbyła staż jako projektantka wnętrz. Rysowanie i projektowanie zaprowadziło ją do rzemiosła malarskiego. W wieku 26 lat założyła własną firmę. Jej intensywne zaangażowanie w przyjazne dla środowiska i zrównoważone budownictwo doprowadziło w 1993 r. do założenia firmy Bionova, którą prowadzi wraz z mężem, architektem Wernerem Bohrenem. W 1997 r. otrzymała dyplom „Architektki stosującej biologiczne materiały budowlane”, przyznawany przez Schweizerische Institut für Baubiologie. W 2010 r. zdobyła w mieszczącej się w Zurychu szkole Haus der Farbe kwalifikacje uprawniające do postępowania się tytułem „Projektantki w dziedzinie sztuki rzemieślniczej”, potwierdzone pozytywnym wynikiem egzaminu zawodowego. W sierpniu 2019 r. podjęła w Haus der Farbe naukę na poziomie zaawansowanym i planuje przystąpić do egzaminu zawodowego wyższego stopnia.

BARWY MIASTA

12

Każda wieś, miasto i region ma swój własny „koloryt lokalny”. Stefanie Wettstein i jej zespół powołany w zurychskiej szkole Haus der Farbe intensywnie zajmują się tym zagadnieniem już od kilku lat z naukową precyzją i wrażliwością na subtelne różnice w odcieniach kolorów.

Tekst: Anja Soeder | Zdjęcia: Torben Jäger & Christoph Gysin

↓ Dla Stefanie Wettstein karty kolorów są czymś więcej niż tylko odniesieniem do rzeczywistości budowlanej, uważa raczej, że kolory odpowiadają za tożsamość danego miejsca.





↑ Karta kolorów starówki miasta Rheinfelden (powyżej) jest podzielona na odcienie dachów, fasad i kamienia naturalnego, okien i drzwi. Dokumentacja fotograficzna stanowi integralną część analizy.

Każdy, kto patrzy na świat otwartymi oczami malarza i zwraca uwagę przede wszystkim na kolorystykę otoczenia, dochodzi do zdumiewających wniosków. Stefanie Wettstein robi to często i, można powiedzieć, zawodowo. Na zlecenie inwestorów, gmin i kantonów, ona i jej zespół w Haus der Farbe analizują charakterystykę kolorystyczną domów, dzielnic i całych regionów. Wyniki umożliwiły opracowanie starannie zaprojektowanych kart kolorów i atlasów, które powstały między innymi dla kantonu Turgowia oraz miast Schaffhausen i Winterthur. Inicjatywa, którą podjęto przed laty w Zurychu, przygotowując atlas kolorów dla miasta, została teraz rozszerzona na kantony i gminy. „Chcemy uwrażliwić ludzi na barwne przestrzenie, w których żyją”, mówi Stefanie Wettstein, „ale nasze publikacje adresujemy przede wszystkim do rzemieślników, architektów i urbanistów, którzy decydują o kolorystyce domów, fasad, okien i drzwi.” To jest imponujące i bardzo inspirujące!

WYPRÓBUJ Z SYSTEMEM!

14

Szlifierka przegubowa PLANEX easy tworzy w połączeniu z odkurzaczem CT 36 AC i separatorem CT-VA perfekcyjną całość. Dzięki szlifierce mimośrodowej ETS EC 150 i ręcznym klockom szlifierskim z funkcją odsysania praca jest jeszcze bardziej efektywna. To sprawia, że szlifowanie w zdrowym i czystym otoczeniu jest teraz możliwe w każdej sytuacji.

Tekst: **Anja Soeder** | Zdjęcia: **Thomas Baumann**

Nie jest tajemnicą, że praca wykonywana przy użyciu rozwiązań systemowych pozwala uzyskać lepsze rezultaty. Gdy poszczególne elementy są do siebie optymalnie dopasowane, praca przebiega znacznie szybciej, łatwiej i bardziej efektywnie. Osiągnięty rezultat jest tego najlepszym dowodem.

Przygotowanie podłoża – na całej powierzchni i w narożach

Na placu budowy wygląda to mniej więcej tak: wykonawca ma przed sobą monumentalne ściany starego budynku z sufitami na wysokości przekraczającej 3 metry, przy czym substancja budowlana ma kilkadziesiąt lat. Wszystko powinno zostać odrestaurowane starannie i estetycznie. Jednak droga do tego celu jest dla malarza prawdziwym wyzwaniem. Ponieważ to, czy klient będzie mógł później jak najdłużej odczuwać niczym niezmierną radość z posiadania odnowionych czterech ścian,

srowadza się zasadniczo do jednej kwestii: optymalnego przygotowania podłoża.

Kompetentne oko malarza diagnozuje: konieczne jest staranne usunięcie warstwy podłoża na całej powierzchni oraz w narożach. Materiał sygnalizuje: będzie mocno pylić. A Festool odpowiada: wypróbuj pracę z wykorzystaniem systemu! I naprawdę warto się nad tym poważnie zastanowić. Gdy klient widzi już oczami wyobraźni efekt końcowy, malarz kompletuje niezbędne narzędzia. W przypadku wspomnianych powyżej ścian starego budynku: szlifierkę przegubową PLANEX easy do dużych powierzchni na ścianach i sufitach, doposażoną w materiały ściernie z włókny GRANAT NET; oprócz tego odkurzacz specjalny CLEANTEC CTM 36 E AC-LHS w połączeniu z separatorem CT-VA; do mniejszych powierzchni szlifierkę mimośrodową ETS EC 150, a do naroży i krawędzi klocki do szlifowania ręcznego z funkcją odsysania HSK-A.



↑ Gdy chodzi o przygotowanie podłoża, system Festool jest po prostu niezastąpiony.

Wszystko „easy” – ale tylko z optymalnym odsysaniem

16 Duże powierzchnie ścian i sufitów nie stanowią problemu dla PLANEX easy. Do uruchomienia szlifierki wystarczy pojedyncze naciśnięcie przycisku, a bezpośredni napęd wprawia w ruch tarczę oraz materiał ścierny 225 mm. Przy wadze 4 kg szlifierka przegubowa jest stosunkowo lekka i dobrze wyważona – dzięki czemu prace związane ze szlifowaniem sufitów i ścian mogą być wykonywane szybko i bez zmęczenia. Dzięki elastycznemu przegubowi przy główce urządzenia szlifierka przegubowa jest wyjątkowo zwrotna. W przypadku szlifowania blisko krawędzi, można również odłączyć segment szczotkowy. W przypadku PLANEX easy nie musisz obawiać się pękniętych wałków, ponieważ po prostu ich tam nie ma. Bezszczotkowy silnik EC-TEC słynie z tego, że nie wymaga konserwacji. Efektywność procesu uzyskiwaniażądanego rezultatu za pomocą PLANEX easy jest szczególnie widoczna podczas szlifowania podłoży mineralnych oraz masy szpachlowej w suchej zabudowie przy dużych powierzchniach.

Wszystko przebiega „easy”, ale czystość i efektywność można zapewnić wyłącznie pod warunkiem optymalnego odsysania. Obowiązuje zasada - im większy ścier gwarantuje szlifierka, tym wydajniejszy musi być system odsysania. Zwłaszcza, że dla malarza, który pracuje na wysokości głowy i ponad nią, praca bez pyłu jest po prostu koniecznością. Odkurzacz mobilny CLEANTEC CTM 36 E AC-LHS został zaprojektowany specjalnie z myślą o tego typu pracach z wykorzystaniem PLANEX easy. Jest dopuszczony do odsysania pyłów klasy M, ma pojemność 36 litrów, którą wykorzystuje w optymalny sposób dzięki automatycznemu czyszczeniu filtra głównego (AUTOCLEAN). Częstotliwość czyszczenia można ustawiać bezstopniowo w zależności od intensywności ścierny. Niezwykle kompaktowa, wysoko wydajna turbina zapewnia odpowiednią wydajność odsysania.

Z kolei włączenie do systemu separatora CT-VA jest innowacyjnym rozwiązaniem firmy Festool. Separator składa się zasadniczo z trzech modułów, które są zamocowane na odkurzaczu mobilnym: separatora cyklonowego, połączony z pomocą dwóch węży z narzędziem i odkurzaczem mobilnym CT; poniżej znajduje się wanieńka, jak również wymienny zbiornik o pojemności ok. 20 litrów. Pomysłowy i dopracowany system wychwytuje do 80 procent drobnego pyłu mineralnego, zanim dotrze on do odkurzacza mobilnego. Odciąża to filtr główny i gwarantuje stałą moc odsysania w trakcie całego procesu roboczego. Separator można łatwo połączyć z odkurzaczem mobilnym poprzez sprawdzony system SYS-Dock, jak również ponownie rozłączyć. Innowacyjne zbiorniki ułatwiają utylizację dużych ilości pyłu.

RADA PROFESJONALISTY:

Specjaliści w dziedzinie renowacji mogą teraz dostownie odetchnąć dzięki separatorowi firmy Festool: CT-VA-20, który zapewnia nie tylko bezpyłową pracę, ale również czyste i łatwe usuwanie dużych ilości pyłu.

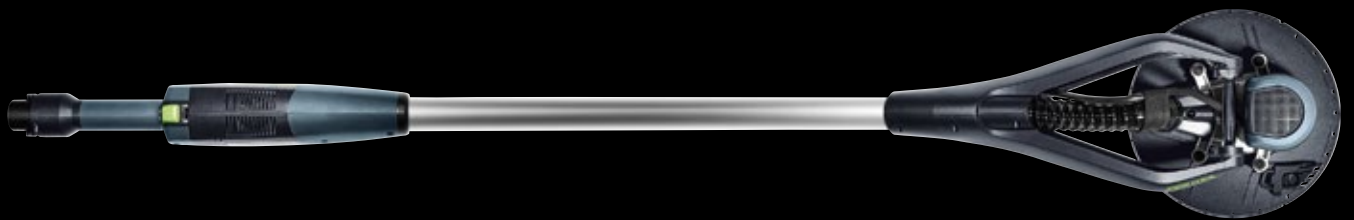
Napęd w PLANEX easy umieszczony jest bezpośrednio na tarczy. Szlifierka przegubowa jest dzięki temu bardziej elastyczna i wytrzymała, co odczuwa się pod każdym względem.

→ Materiały ścierny z włókniny GRANAT NET zapewniają duży ścier i wolniejsze zużycie.

↳ Długość nie zawsze jest najważniejsza, ale nie dotyczy to akurat szlifierki przegubowej PLANEX easy.

↓ Dzięki separatorowi CT-VA nawet duże ilości pyłu nie mają żadnych szans.







↑ Materiały ścierne z włókny GRANAT NET pozwalają malarzowi uzyskać optymalne rezultaty, niezależnie od użytej szlifierki.

→ Szlifierka ETS EC 150 jest dostępna w wersjach z suwem szlifującym 3 mm lub 5 mm. To sprawia, że jest niezastąpionym partnerem w szerokim zakresie zastosowań malarskich.

ETS EC 150 doskonale sprawdza się podczas pracy na powierzchniach pionowych lub ponad głową: Gwarantuje wysoką wydajność i waży zaledwie 1,2 kg.



System, który współpracuje

Zwłaszcza w przypadku usuwania starych warstw podłoża mineralnego lub masy szpachlowej w suchej zabudowie na dużej powierzchni, gdzie powstawanie dużych ilości pyłu jest nieodłącznym elementem pracy, kombinacja złożona z PLANEX easy i odkurzacza mobilnego CLEANTEC CT 36 AC z separatorem CT-VA naprawdę świetnie zdaje egzamin. Wszędzie tam, gdzie wielkość tarczy szlifierki PLANEX okazuje się zbyt duża, jej zadania przejmuje szlifierka mimośrodowa ETS EC 150 lub wyposażone w funkcję odsysania klocki do szlifowania ręcznego HSK-A. Jeden uchwyt. Jedno naciśnięcie przycisku. I możesz przystąpić do działania. Tak działa system, który współpracuje z użytkownikiem. Tak działa Festool.

RADA PROFESJONALISTY:

Materiały ściernie z włókniny GRANAT NET są przeznaczone przede wszystkim do obróbki materiałów mocno pyłacych. Otwarta struktura włókniny zapewnia intensywne zdzieranie i dokładne odsysanie pyłu na całej powierzchni – oprócz średnicy 225 mm w przypadku szlifierek PLANEX dostępne są również cztery inne wielkości.

↓ Nasze klocki do szlifowania ręcznego umożliwiają efektywną obróbkę naroży, krawędzi i zaokrągleń – dzięki ergonomicznemu uchwytowi i funkcji odsysania.



EFEKTYWNA PRACA, BEZKOMPROMISOWE USUWANIE PYŁU

Firma Festool zadbała o doskonałe dopasowanie szlifierki przegubowej PLANEX easy, odkurzacza specjalnego CLEANTEC CTM 36 E AC-LHS i separatora CT-VA-20. W połączeniu ze szlifierką ETS EC 150 i ręcznym klockiem szlifierskim HSK-A system funkcjonuje jeszcze lepiej niż suma jego elementów.

19

SZLIFIERKA PRZEGUBOWA LHS-E 225 EQ PLANEX EASY

- Stabilna i trwała dzięki bezpośredniemu napędowi EC-TEC bez elastycznego wałka.
- Ekstremalnie wysoka wydajność zdzierania – jeszcze lepsze parametry dzięki materiałom ściernym GRANAT NET ø 225 mm.
- Gotowość do pracy po wyjęciu z opakowania – szlifierka PLANEX easy jest uruchamiana za pomocą jednego przetątnika.

ODKURZACZ MOBILNY CLEANTEC CTM 36 E AC-LHS

- Odkurzacze specjalnie dedykowane szlifierce przegubowej PLANEX easy.
- Z funkcją AUTOCLEAN, odpornym na zginanie węzłem ssącym oraz zasuwą zamykającą w celu zapewnienia jeszcze bardziej intensywnego oczyszczania filtra głównego.
- Idealne rozwiązanie do użytku na placu budowy dzięki kompaktowej konstrukcji i niewielkiemu ciężarowi.

SEPARATOR CT-VA-20

- Skuteczne odsysanie dużych ilości pyłu i pyłów drobnocząsteczkowych.
- Dzięki możliwości ustawiania zbiornika na innych elementach zasysany pył jest transportowany i usuwany szybko, bezpiecznie i czysto.
- Separator jest kompatybilny z odkurzaczami mobilnymi CLEANTEC CT 26, 36 i 48.

SZLIFIERKA MIMOŚRODOWA ETS EC 150

- Optymalne rozwiązanie do szlifowania zgrubnego i międzyoperacyjnego, jak również do szlifowania dokładnego materiałów mineralnych.
- Idealna szlifierka jednoręczna umożliwia szlifowanie bez zmęczenia i w każdym położeniu – również nad głową.
- Od teraz szlifierka mimośrodowa ETS EC dostarczana jest w nowym Systemerze³.

RĘCZNY KLOCEK SZLIFIERSKI HSK-A 80X130

- Idealny do szlifowania ręcznego (szlifowanie zgrubne, międzyoperacyjne, dokładne) naroży lub ościeży.
- Dzięki ergonomicznemu uchwytowi i funkcji odsysania nadaje się również do długotrwałych prac szlifierskich.
- Wydajność odsysania można dostosować za pomocą regulacji obejściowej.

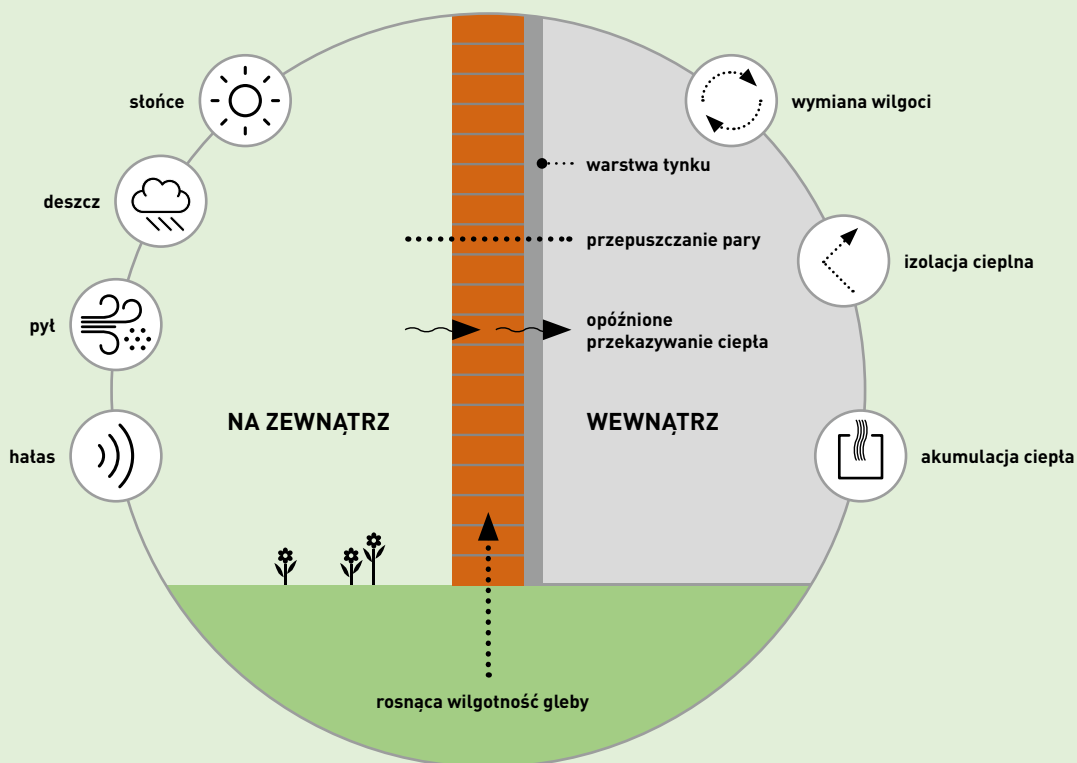
LEPIEJ PRACOWAĆ Z SYSTEMEM

Szlifowanie w zdrowym i czystym otoczeniu za pomocą wydajnych narzędzi i systemów odsysania Festool – najlepiej w zestawie.
» www.festool.pl/produkty/szlifowanie-i-szczotkowanie/szlifierka-przegubowa

STARA TECHNIKA, NOWY TREND

Glina i wapno należą do najstarszych materiałów budowlanych na świecie. Ostatnio zostały odkryte na nowo, ponieważ są bardzo ekologiczne i zapewniają zdrowy klimat w pomieszczeniach. Poniżej zebraliśmy istotne informacje na temat tego, co wyróżnia tynki gliniane i wapienne oraz jak prawidłowo poddawać je obróbce.

20



TYNKI GLINIANE I WAPIENNE

Tynki gliniane i wapienne są tynkami mineralnymi. Oba są uważane za szczególnie regulujące wilgoć i oddychające. Tynk gliniany jest w stanie wiązać zanieczyszczenia z powietrza w pomieszczeniach. To samo dotyczy tynku wapiennego, który znany jest również z wysokiej wartości pH i skutecznie zapobiega powstawaniu pleśni.

Ale uwaga - nie wszystkie tynki wapienne mają takie same właściwości. Każda zaprawa tynkarska o zawartości wapna na poziomie co najmniej 3% może być sprzedawana jako tynk wapienny. Jednak szczególne właściwości oferują wyłącznie produkty wapienne bez domieszki cementu lub dodatków chemicznych.

Powyższa grafika prezentuje zalety tynku glinianego i wapiennego. Tynki wapienne nadają się zarówno do ścian wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Natomiast tynk gliniany jest bardziej wrażliwy na wilgoć i dlatego może być stosowany na zewnątrz tylko w ograniczonym zakresie.

Tynk gliniany

Zalety

- › Łatwa obróbka i możliwość nakładania na prawie wszystkie podłoża.
- › Materiał budowlany oszczędzający zasoby, w 100% nadający się do recyklingu.
- › Jest paroprzepuszczalny i potrafi magazynować ciepło.
- › Nie powoduje alergii i hamuje promieniowanie elektromagnetyczne.
- › Wiąże substancje szkodliwe i zapachy.
- › Jest dźwiękochłonny i ogniotrwały.
- › Niskie koszty materiału (ok. 3–10 euro/m²).

Wady

- › Powierzchnia tynku jest bardziej miękka, a tym samym bardziej wrażliwa.
- › Tynk jest wrażliwy na bezpośrednie lub trwałe zawilgocenie.
- › W mniejszym stopniu nadaje się na ściany zewnętrzne lub do pomieszczeń z ujęciem wody.

Tynk wapienny

Zalety

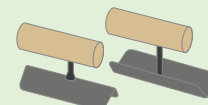
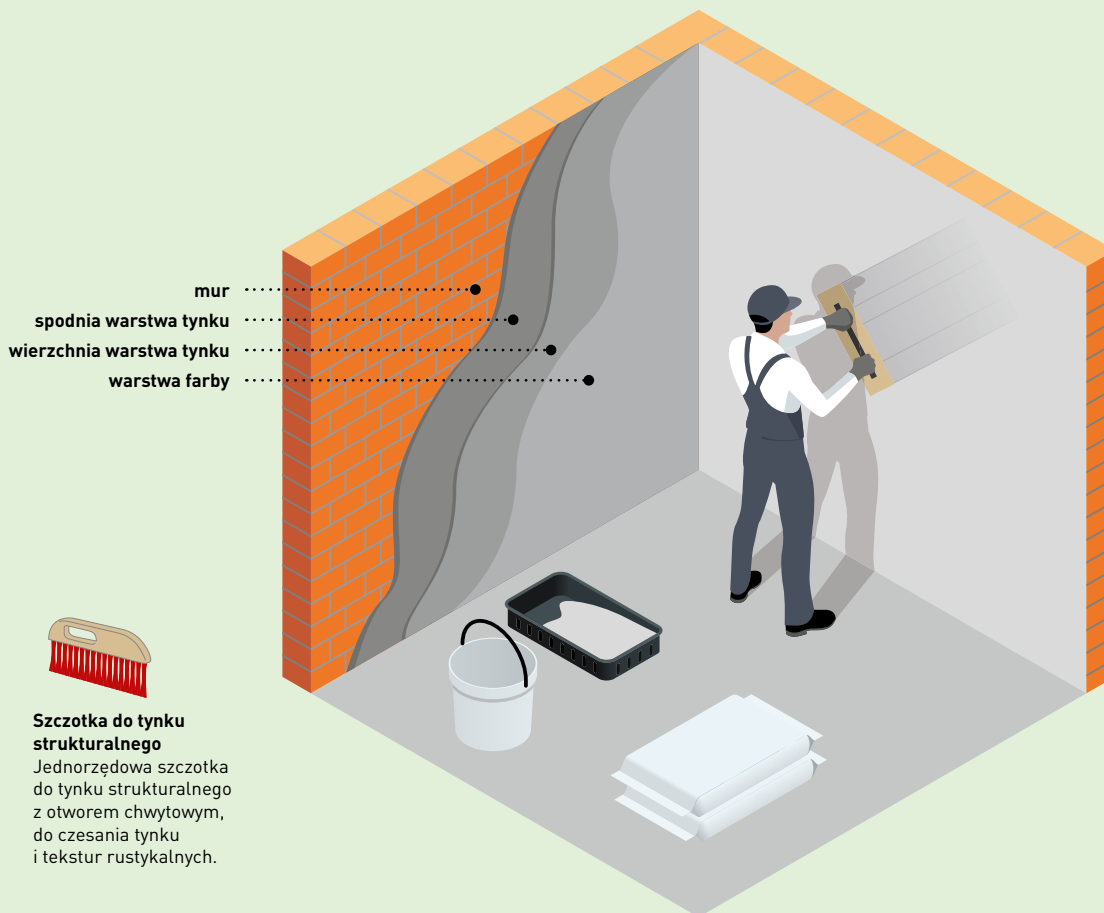
- › Jest paroprzepuszczalny i potrafi magazynować ciepło.
- › Wysoka wartość pH (odczyn zasadowy) zapobiega powstawaniu pleśni i niszczy zarazki.
- › Skuteczna ochrona przed szkodnikami.
- › Wiąże substancje szkodliwe i zapachy.
- › Jest dźwiękochłonny i ogniotrwały.
- › Większe spektrum kolorów niż w przypadku tynku glinianego.

Wady

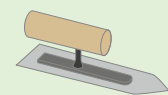
- › Wolniejsza obróbka.
- › Efekt klimatyczny w pomieszczeniu dopiero przy grubości tynku min. 15 mm.
- › Porównywalnie wysokie koszty materiału (ok. 20–50 euro/m²).

OBRÓBKA

Tynk wapienny należy nakładać szybko, ponieważ szybko twardnieje w kontakcie z powietrzem. W przypadku tynku glinianego czas obróbki można wydłużyć poprzez dodanie wody. Niemniej jednak, należy przygotować tylko tyle masy szpachlowej, ile można zastosować w ciągu jednego do dwóch dni.



Kielnie japońskie do naroży zewnętrznych oraz do naroży wewnętrznych
Do obróbki przy zdefiniowanym wygięciu pod kątem 90°.



Kielnia do wierzchniej warstwy tynku
Japońska kielnia do końcowej obróbki wierzchniej warstwy tynku glinianego i wapiennego.



Szczotka do tynku strukturalnego
Jednorzędowa szczotka do tynku strukturalnego z otworem chwytowym, do czesania tynku i tekstur rustykalnych.

Tynk gliniany

Przygotowanie podłoża

- > Podłoże powinno być twarde, oczyszczone z pyłu, oleju i smaru.
- > Chłonne podłoża należy lekko zwilżyć przed nałożeniem warstwy tynku.
- > Przejścia między różnymi materiałami podłoża należy wzmocnić za pomocą siatek zbrojeniowych z metalu lub włókna szklanego.

Tynkowanie

- > Jednowarstwowe tynki gliniane nadają się do nakładania na równe podłoża o dobrej chłonności, np. z cegły lub cegły glinianej.
- > W przypadku dwuwarstwowych tynków glinianych pierwszą warstwę nakłada się z grubsza, a druga warstwa nakładana jest po 12 godzinach.
- > W zależności od żądanej jakości powierzchni do wykonania spodniej warstwy tynku (zgrubnej), jak również warstwy wierzchniej

(dokładnej) można zastosować materiały o zróżnicowanej ziarnistości.

- > Obróbka przy temperaturze powietrza i muru min. 5°C.

Warstwa farby

- > Podczas malowania ścian pokrytych tynkiem glinianym, należy upewnić się, że zachowana jest porowatość ściany wykonanej z glinianych materiałów budowlanych.
- > Najczęściej stosowanymi farbami są farby gliniane, wapienno-kazeinowe i mineralne (np. farby silikatowe).

Tynk wapienny

Przygotowanie podłoża

- > Podłoże powinno być twarde, oczyszczone z pyłu, oleju i smaru.
- > W zależności od zdolności absorpcji wody, podłoża należy odpowiednio nawilżyć.
- > Przed nałożeniem tynku na powierzchnię nie może znajdować się woda.
- > Przejścia między różnymi materiałami podłoża należy wzmocnić za pomocą siatek zbrojeniowych z metalu lub włókna szklanego.

Tynkowanie

- > Tynki wapienne zwykle nakłada się dwuwarstwowo.
- > Podczas pracy należy utrzymywać wystarczającą wilgotność każdej warstwy tynku.
- > W przypadku spodniej warstwy grubość tynku wynosi 10–20 mm.
- > Grubość wierzchniej warstwy tynku powinna mieścić się w przedziale 3–5 mm.

- > Ogólna zasada dotycząca czasu schnięcia: 1 dzień na każdy milimetr grubości.

Warstwa farby

- > Do malowania tynków wapiennych najlepiej stosować farby wapienne lub wapno.
- > Unikać stosowania zalecanego często podkładu.
- > Kryjące odcienie kolorów wymagają nałożenia kilku warstw.
- > W miejscach narażonych na intensywne użytkowanie należy zaimpregnować nałożoną powłokę mydłem oliwkowym, wówczas jest zmywalna.

WIĘCEJ INFORMACJI

W tym numerze magazynu opisaliśmy, w jaki sposób prawidłowo mieszać tynki gliniane i wapienne.
» **Artykuł na stronie 38**

WYPALACZ WAPNA

Gerold Ulrich odkrył swoją fascynację tynkami wapiennymi ponad dwadzieścia lat temu. W międzyczasie zaczął samodzielnie wypalać wapno. W całkowicie naturalny, chociaż nieco archaiczny sposób. Ale wszystko, co wychodzi spod jego ręki w oparciu o uzyskany materiał, jest prawdziwą peretką zarówno pod względem rzemieślniczym, jak i architektonicznym. Odwiedziliśmy go w austriackim Vorarlbergu.

Tekst
Ralf Christofori

Zdjęcia
Torben Jäger





Wysoko w górach, gdzie diabeł naprawdę mówi dobranoc, gdzie mieszany las staje się coraz gęstszy, a leśna droga coraz węższa, konsekwentnie jedziemy za samochodem prowadzonym przez Gerolda Ulricha do miejsca, w którym wypala własne wapno. Świadomość, że musi transportować na górę tony kamieni, a następnie zwozić palone wapno na dół, powoduje, że strach przed utknięciem w środku lasu wydaje się nieco śmieszny. Nagle pojawia się polana, co oznacza, że dotarliśmy do celu. Nie informuje nas o tym nawigacja, lecz piec do wypalania wapna, który Gerold Ulrich zbudował na pochyłym zboczu.

Od 2005 roku wykwalifikowany malarz i mistrz malarski wypala wapno we własnym zakresie – na różnych etapach zaawansowania. Piec wapienniczy wzniesiony nad Satteins, gdzie znajduje się zakład Ulricha, jest prawdziwym arcydziełem. Zbudowany z ubijanej gliny, mieści 18 ton wapienia. Konstrukcję utrzymują mocne stalowe pierścienie i kotwy, dzięki czemu nie pęka pod wpływem masy i wysokiej temperatury. Wapień jest wypalany – przy opalaniu wytężnie drewnem – w stałej temperaturze 900°C. Proces wypalania trwa 5 dni i nocy, temperatura jest monitorowana przez całą dobę, dotyczy to również dokładania drewna.

Wypalanie i obróbka wapna – obieg zamknięty

Gerold Ulrich znajduje na to czas, nie dlatego, że ma go zbyt wiele, lecz dlatego, że zależy mu na rezultacie. „Proces wypalania w produkcji przemysłowej odbywa się w temperaturze 1.200 °C i przebiega znacznie szybciej. Ta metoda jest wprawdzie bardziej ekonomiczna, ostatecznie obniża jednak jakość wapna, które jest następnie sztucznie wzbogacane dodatkami. My zachowujemy wszystkie naturalne właściwości wapna, co ma bardzo pozytywny wpływ na jakość i obróbkę materiału budowlanego.” Wypalone wapno jest gaszone dopiero po upływie tygodnia, gdy ostygnie. Dodanie niewielkiej ilości wody umożliwi uzyskanie proszku. Jeśli jednak doda się więcej wody, powstaje tak zwane wapno dotowane, które można przechowywać pod cienką warstwą wody przez lata.

Gerolda Ulricha fascynuje szczególnie fakt, że cykl produkcji i obróbki czystego wapna tworzy w rzeczywistości obieg zamknięty. „Gdy w trakcie procesu wiązania woda gaśnicza odparowuje, a tynk pochtania dwutlenek węgla, wapno ulega zwęgleniu i staje się tym, czym było kiedyś - kamieniem.” Ta konkluzja nie jest niczym nowym. Wapno jest jednym z najstarszych znanych ludzkości materiałów budowlanych. Fascynacja Ulricha tą kwestią była tym większa, im intensywniej się nią zajmował – zwłaszcza w jego rodzinnym regionie położonym na skraju Północnych Alp Wapiennych, gdzie materiał dostownie leży u drzwi.

Wapień jest wypalany w stałej temperaturze 900°C. Przez 5 dni i nocy.

→ Z natury, w naturze: Gerold Ulrich przy piecu wapienniczym własnej konstrukcji.

↓ Gdy Ulrich, specjalista w dziedzinie wypalania wapna, uruchamia swój piec, powstaje „ognisko”, które wygina nawet najtwardszą stal.





My zachowujemy wszystkie naturalne właściwości wapna, co ma bardzo pozytywny wpływ na jakość i obróbkę materiału budowlanego.

26

Gerold Ulrich

Serce „alchemika”

Gdy Gerold Ulrich u progu swojej niezależności zajmował się tynkowaniem historycznych budynków w ramach pierwszych projektów renowacyjnych, nie tylko odkrył na nowo stare techniki tynkowania, ale dostrzegł także ograniczenia popularnych materiałów budowlanych, produkowanych na skalę przemysłową. To zaowocowało nowymi pomysłami. Warsztat rozrastał się, produkcja i magazynowanie własnych produktów z wapna nabrały tempa, doskonała reputacja specjalisty w dziedzinie wapna rozprzestrzeniła się poza granice kraju, a Ulrich otworzył nawet filię w Diepoldsau (Szwajcaria).

Na bazie pierwotnego warsztatu w Satteins rozwinęła się z biegiem lat poważna działalność gospodarcza. W magazynie wysokiego składowania towary pakowane w worki oraz materiały sypkie piętrzą się do samego sufitu. W ogromnych kontenerach na zewnątrz przechowywane jest wapno dotowane. Jednak serce „alchemika” nadal bije w jego pracowni. Gerold Ulrich miesza na stole warsztatowym receptury, eksperymentuje z nowymi pomysłami i przygotowuje wzorniki kolorów. Na ścianie umieszczone są próbki tynku wapiennego, na półkach leżą różne narzędzia i stoją stoiki z pigmentami. „Majsterkowicz i pasjonat” – takimi słowami opisano Gerolda Ulricha w książce – i rzeczywiście trudno o lepszą charakterystykę: nie tylko opanował do perfekcji teorię, ale potrafi również zastosować posiadaną wiedzę w praktyce.

Czysty tynk wapienny – ekologiczny i zrównoważony

Fakt, że wypalacz wapna z Vorarlbergu jest po prostu skoncentrowany na swojej pracy, powodował czasami, że przypisywano mu opinię buntownika. Gerold Ulrich jest nieco zakłopotany, ale kwituje to uśmiechem. Ale jest w tym coś jeszcze: „W pewnym momencie zacząłem rozumieć, że samo doświadczenie i zdrowy rozsądek nie wystarczą, by móc konkurować z potężnym przemysłem budowlanym. Jeśli spojrzysz na to, jak ekologiczne i zrównoważone są naturalne właściwości



↑ W magazynie wysokiego składowania piętrzą się wapno i glina, pigmenty oraz dodatki do specjalnych mieszanek materiałowych.

↓ Gerold Ulrich składowuje wapno dotowane w przENOŚNYCH kontenerach na terenie firmy.





→ Gerold Ulrich testuje każdy swój pomysł w praktyce – i akceptuje go tylko wtedy, gdy może on funkcjonować również w sferze rzemiosła.

↓ Serce „alchemika” bije w jego pracowni.



**„Najpiękniejsze jest to,
że wapno żyje i w naturalny
sposób utrzymuje każde
pomieszczenie i każdy
budynek przy życiu.”**

Gerold Ulrich

izolacyjne czystego tynku wapiennego, zadajesz sobie pytanie, dlaczego wszędzie oklejamy fasady płytami styropianowymi EPS, które są również dotowane przez państwo.”

To rzeczywiście mógłby być powód do rwania sobie włosów z głowy, ale nie w przypadku Gerolda Ulricha. On woli cieszyć się z licznej grupy inwestorów i architektów, którzy proszą go o konsultację lub składają zamówienia. Dziwi się jak małe dziecko, gdy – jak w przypadku historycznego obiektu Türelilus w Valendas w Szwajcarii – ma szansę odnowić fasadę trzypiętrowego budynku mieszkalnego, którego tynk wapienny ma ponad 500 lat! Z wyraźną ulgą przywraca zdolność oddychania sklepionej piwnicy zabytkowego domu, usuwając tynk cementowy, odsalając mury i nakładając gruby tynk wapienny. „Najpiękniejsze jest to”, wyjaśnia Ulrich, „że wapno żyje i w naturalny sposób utrzymuje każde pomieszczenie i każdy budynek przy życiu.”

Nowoczesne budownictwo z wykorzystaniem starych technik tynkarskich

Gerold Ulrich w imponujący sposób udowodnił, jak wszechstronne i nowoczesne może być zastosowanie tynku wapiennego, szczególnie w najnowszych projektach budowlanych. Następnego dnia przed południem zabiera nas do Montforthaus – nowoczesnego centrum kulturalno-kongresowego w sercu Feldkirch. Malarz i jego zespół wymodelowali przy użyciu gładzi wapiennej imponujące łuki balustrad w holu wejściowym i dużej sali. „W celu uzyskania jednocześnie płaskiego efektu natylności gładzi wapiennej w jednym cyklu roboczym, przy czym materiał został ekstremalnie zagęszczony, a następnie zmydlony”, wspomina Ulrich.

A potem jedziemy jeszcze dalej na północ, do Lustenau. Chcemy przyjrzeć się niezwykłemu budynkowi, którego cała fasada jest otynkowana wapnem. Tak jak kiedyś. A jednak całkowicie współcześnie. I z pewną dozą wizjonerstwa ... Więcej informacji na ten temat znajduje się na kolejnych stronach.

Pozostałe historie malarzy, którzy z pasją wykonują swoją pracę, są dostępne pod adresem:

» www.festool.com/blog

WARSZTAT MALARSKI GEROLDA ULRICHA

W 1989 roku wykwalifikowany malarz i mistrz malarski Gerold Ulrich założył własną firmę w Satteins w austriackim regionie Vorarlberg. Intensywne zainteresowanie starymi technikami tynkowania wapnem i gładzi coraz częściej skłaniało go do produkcji własnych, odpowiednich do tego celu materiałów budowlanych. Spektrum wytwarzanych produktów obejmuje tynki i farby wapienne, kazeinę glinianą, mydła wygładzające, jak również farby olejne. Nikt inny nie zna lepszego sposobu na optymalną obróbkę tych materiałów. Obecnie Gerold Ulrich dzieli się swoją niewyczerpaną wiedzą i doświadczeniem z innymi zakładami rzemieślniczymi.



↑ W Montforthaus Feldkirch Gerold Ulrich zdecydował się na użycie wapna na dużej powierzchni – w holu wejściowym, w dużej sali oraz w pomieszczeniach sanitarnych.

← Balustrady w foyer centrum Montforthaus zostały wymodelowane gładzią wapienną i zmydlone.





Tekst
Ralf Christofori

Zdjęcia
Torben Jäger

Czy możliwe jest zbudowanie sześciopiętrowego domu całkowicie bez ogrzewania, chłodzenia i wentylacji, w którym temperatura w pomieszczeniach utrzymuje się przez cały rok w przedziale między 22 a 26°C? I to w austriackim regionie Vorarlberg, bezpośrednio u podnóża Alp? Owszem, możliwe. Z dużą dozą przekonania i solidnymi materiałami budowlanymi.



Tynk wapienny na elewacji
zewnętrznej utrzymuje
i wzmacnia istotne
dla klimatu właściwości
materiałowe cegieł,
pełniąc jednocześnie
funkcję ochronną.



↑ Monumentalna fasada i ściany nośne zostały wymurowane w ramach klasycznej, masywnej konstrukcji.

← Okna wewnętrzne i automatyczne kłapy wentylacyjne zapewniają optymalną jakość powietrza w pomieszczeniu.

→ Wybudowana wizja przyszłości: Biurowiec 2226 w Lustenau jest niezwykle nie tylko w dziedzinie technologii energetycznej.



Budynek myśli sobie: „Zostawcie mnie w spokoju. I tak mnie nie rozumiecie ...” To samo mówi Dietmar Eberle o swoim domu, który na początku naprawdę trudno zrozumieć. Architektowi i inwestorowi, który jest rodzowitym mieszkańcem Vorarlbergu, z pewnością nie można postawić zarzutu, że nie wiedział, co robi. Wręcz przeciwnie. Jednak zrozumienie specjalistów było bardzo ograniczone, gdy przybył z planami budowy domu bez ogrzewania, chłodzenia i wentylacji. I to nie w regionie słynącym z łagodnego klimatu na przestrzeni całego roku, lecz tutaj, w Lustenau, gdzie zimą leży śnieg, a latem temperatura regularnie przekracza barierę 30°C.

Uznano, że to i tak się nie uda. Kropka. Dietmar Eberle zgromadził wokół siebie zespół architektów z Baumschlager Eberle oraz wielu innych ekspertów, usunął tę kropkę i gdy wiosną 2013 roku biurowiec 2226 został ukończony, zastąpił ją pogrubionym wykrzyknikiem. Od tego czasu liczba wykrzykników stale rośnie, ponieważ budynek w imponującym stylu udowodnił w ciągu ostatnich siedmiu lat, że wszystko działa. I to jak!

Stały klimat pomieszczenia bez kosztownej technologii budowlanej

No tak, ale właściwie w jaki sposób? „To nie była magia, po prostu konsekwentnie podążaliśmy inną drogą”, wyjaśnia kierownik projektu, Jürgen Stoppel. „Na podstawie szczegółowych obliczeń opracowaliśmy koncepcję energetyczną, która pozwala zrezygnować z zaawansowanej technologii budowlanej oraz czasochłonnej i kosztownej izolacji, natomiast wykorzystuje normalne zasady fizyki.” Uwzględniono w niej nawet udział ciepła ciała w klimacie wewnętrznym pomieszczenia. A spojrzenie w wąski szyb zasilający, który rozciąga się na wysokości sześciu pięter, zdradza tylko jedno: rzeczywiście nie zastosowano tu żadnych trików, można zobaczyć jedynie przewody elektryczne do sterowania prądami powietrza i monitorowania klimatu w pomieszczeniu.

Decydujące znaczenie mają przede wszystkim przegrody zewnętrzne budynku. Podstawowy kształt „kamiennego sześcianu” został urozmaicony trzyszybowymi oknami, które nie wpuszczają do środka temperatury zewnętrznej, zapewniając jednocześnie więcej niż wystarczający dostęp światła. W przeciwieństwie do podobnych budynków beton zastosowano tylko w przypadku płyt sufitowych. Można powiedzieć, że murowana fasada ceglana o grubości 76 cm jest raczej staromodna. Ale „staromodna” oznacza w tym przypadku bardzo dobrą izolację, akumulację, buforowanie i odporność na warunki atmosferyczne.

Mniej znaczy więcej – przede wszystkim w kontekście zrównoważonego rozwoju

Elewacja zewnętrzna ceglaneanego budynku została wykończona czystym tynkiem wapiennym, który wypalił i poddał obróbce Gerold Ulrich. Mówiąc dokładniej, chodzi o tynk wapienny o grubości 15 milimetrów i ośmiomilimetrową warstwę wierzchnią z wapna wypalanego drewnem. Tynk wapienny utrzymuje i wzmacnia istotne dla klimatu właściwości materiałowe cegieł, pełniąc jednocześnie funkcję ochronną, jak wyjaśnia specjalista w dziedzinie wapna. „Tynk twardnieje sukcesywnie pod wpływem powietrza, a w wyniku działania czynników atmosferycznych uzyskuje jakość kamienia. Jest to całkowicie naturalny

proces, który sprawia, że fasada staje się z biegiem lat coraz piękniejsza i bardziej wytrzymała.”

Zasadniczo architekci, projektanci i wykonawcy trzymają się przyjętej maksymy „mniej znaczy więcej” – nie tylko formalnie, ale także w odniesieniu do zrównoważonego wykorzystania materiałów budowlanych i zasobów energetycznych. Rezultat jest niezwykły, konsekwentny i przekonujący. „Pod wieloma względami nasz budynek 2226 jest wzorem do naśladowania i projektem referencyjnym, nie wspominając o tym, że pracownicy naszego biura architektonicznego i najemcy czują się tu bardzo komfortowo”, mówi Jürgen Stoppel. I to chyba jest najlepsza recenzja projektu.

33

↓ Kierownik projektu, Jürgen Stoppel (po prawej) ze specjalistą w dziedzinie wapna, Geroldem Ulrichem.



MUR
Cegła, murowana zaprawą wapienną



TYNK FASADOWY
Wapień ze Schnepfau oraz ze szczytu Kanisfluh



PARAPETY I ATTYKA
Pokrycie z piaskowca boderskiego (Rorschach)



OKNA I DRZWI ZEWNĘTRZNE
Wyłącznie lite drewno z białej sosny

2226 – LUSTENAU, AUSTRIA

Architekci: BE Baumschlager Eberle Architekten, Lustenau
Fasada tynkowa: Gerold Ulrich, Satteins, Austria
Zakończenie projektu: 2013

MIKS Z MX

Bardzo dobrze leżą w dłoni, mają odpowiednią moc i prędkość obrotową. Mieszarki Festool serii MX mają w sobie coś, co przywodzi na myśl skojarzenia ze sportem motorowym.

Tekst
Anja Soeder

Zdjęcia
Thomas Baumann

Czasami wodze fantazji można puścić nawet podczas mieszania. Patrząc z góry, mieszarka w pozycji stojącej przypomina kierownicę bolidu Formuły 1. Brakuje wprawdzie łopatek zmiany biegów, ale zwiększenie prędkości nie stanowi żadnego problemu. Wejście w zakręt jest również możliwe, o ile nie zabiera się ze sobą obrzeża krawędzi wiadra. Znacznie więcej zależy jednak od równomiernego ruchu okrężnego przy stałej prędkości obrotowej. Dopóki materiał nie uzyska optymalnej konsystencji.

Oczywiście nie chodzi tu o ustanawianie rekordów okrążeń na torze ani o przyjemność jazdy po asfalcie, ale o mieszanie tynku, zaprawy i farby. Każdy malarz wie, że to ciężka praca. Chodzi jednak o ułatwienie malarzowi tej czynności. I właśnie w tym celu firma Festool opracowała swoje mieszarki: pięć maszyn

w trzech klasach wydajności, które są optymalnie zaprojektowane do danego zastosowania. W komfortowej pozycji roboczej mieszanie przychodzi z łatwością.

Mieszanie bez wysiłku

Ale po kolei – przedstawiamy mieszarkę MX 1000. Nadaje się do materiałów płynnych, takich jak farby, lakiery, kleje, jak również bardziej lepkie masy wypełniające i szpachlowe przy objętości mieszania do 40 litrów. Mieszarki MX 1200 i 1200/2 (z 2 biegami) oferują jeszcze większą wydajność i możliwość mieszania materiału o objętości do 70 litrów – w przypadku MX 1200/2 również ciągliwych, zwartych materiałów, takich jak tynki, kleje do płytek, zaprawy. Królewska klasa obejmująca mieszarki MX 1600/2 i MX 1600/2 DUO pracuje z łatwością również przy objętości 90 litrów.



↑ Pewny chwyt „kierownicy”,
a potem mocne dodanie gazu –
w ten sposób mieszarki serii
MX zapewniają doskonały rezultat
mieszania.

Mieszarki MX firmy Festool pracują niezawodnie nawet w najtrudniejszych warunkach i w trybie ciągłym.

36

Malarz ma wtedy maksymalny komfort. Dlaczego? Ponieważ skończyły się czasy, gdy mieszanie zaprawy lub tynku wykonywane było w pochylonej, przygarbionej pozycji, powodując pod koniec dnia pracy dokuczliwy ból nadgarstków. Dzięki mieszarkom Festool wykonywanie tych czynności pozwala oszczędzać siłę, jest bardziej przyjazne dla zdrowia i bardziej ergonomiczne. Podczas mieszania użytkownik stoi w pozycji pionowej, trzymając mieszarkę na wysokości pasa i mocno chwytając dłońmi oba uchwyty - rezultat końcowy mieszania jest również znacznie lepszy i bardziej równomierny. Regulacja wysokości ErgoFix pozwala także na idealne dopasowanie wysokości roboczej do wzrostu. System szybkiej wymiany narzędzi FastFix umożliwia łatwą wymianę mieszadeł - nie trzeba martwić się kluczami do śrub ani kluczami sześciokątnymi.

Niezawodność i wytrzymałość – również w trybie pracy ciągłej
Wśród wszystkich wymienionych udogodnień łatwo zapomnieć o tym, co najważniejsze: mieszarki Festool MX są trwałymi narzędziami o wyjątkowo wytrzymałej konstrukcji, które pracują niezawodnie nawet w najtrudniejszych warunkach i w trybie ciągłym. Ergonomiczny silnik dostarcza więcej niż wystarczającą moc do uzyskania optymalnego obrotu. Łagodny rozruch w znaczący sposób zmniejsza pylenie i ogranicza rozpryski. Pomiedzy uchwytami można bezstopniowo regulować prędkość obrotową, dostosowując ją do żądanej prędkości mieszania. Nie pozostaje więc nic innego, jak tylko krzyknąć: „A teraz gazu!”. I ruszyć. Prosto do celu. Odrobina sportowego zacięcia jest zawsze pożądana.

RADA PROFESJONALISTY:

Ciężkie, zwarte materiały powinny być mieszane na pierwszym biegu, ponieważ wysoki moment obrotowy zapewnia największą moc. Materiały płynne należy mieszać na drugim biegu z odpowiednio dostosowaną prędkością obrotową. Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta!

ODPOWIEDNIA KLASA DO KAŻDEJ MASY

Mieszarki Festool MX 1000, MX 1200 i MX 1600 umożliwiają mieszanie różnych materiałów w różnych objętościach.



SPRAWDZONE W AKCJI

- › Doskonały rezultat mieszania: za pomocą odpowiedniej mieszarki, dopasowanego mieszadła i regulowanej prędkości mieszania.
- › Praca oszczędna dla sił: dzięki mocnemu napędowi i optymalnemu działaniu dźwigni.
- › Czysta sprawa: łagodny rozruch znacząco zmniejsza pylenie i ogranicza rozpryski – co oznacza mniej dodatkowej pracy.
- › Chroniona inwestycja: trwałe i wytrzymałe mieszarki wytrzymują każde obciążenie.

PROSTA OBSŁUGA

- › Opatentowana technologia ErgoFix pozwoli łatwo i wygodnie dostosować mieszarkę do wzrostu.
- › System szybkiego mocowania FastFix umożliwia szybką i beznarzędziową wymianę mieszadła.

WIĘCEJ INFORMACJI

Odpowiednie mieszadło do każdego materiału

Na kolejnych stronach można dowiedzieć się, dlaczego wybór odpowiedniego mieszadła jest tak ważny.

» **Artykuł na stronie 38**

Wszystko na temat mieszania

Pełna oferta mieszarek i mieszadeł dostępna jest na stronie internetowej firmy Festool:

» www.festool.pl/produkty/mieszanie



ZMIESZANE, NIE WSTRZĄŚNIĘTE

Tynki i farby należy prawidłowo wymieszać, aby składniki połączyły się w odpowiedni sposób. Najlepszym rozwiązaniem jest wydajna mieszarka oraz, co wiedzą tylko nieliczni, równie istotne są dopasowane mieszadła. To one obracają materiał w prawo i w lewo, jak również mieszają masę w górę i w dół.

38

MIESZANIE TYNKÓW GLINIANYCH I WAPIENNYCH

Tynk gliniany składa się głównie z piasku i gliny, natomiast tynk wapienny w naturalnej postaci z piasku i wapna lub wapienia. Tynki rozrabia się z wodą. Dozowanie i proporcje mieszania zależą w obu przypadkach od konkretnego zastosowania.



TYNKI GLINIANE

Tynki gliniane są dostępne w formie proszku pakowanego w worki, rzadziej pakowane są w pojemniki, jeżeli mają konsystencję wilgotnej ziemi.

RECEPTURA

Spodnia warstwa tynku glinianego

- > 2 części sproszkowanej gliny
- > 4 części piasku (0–2 mm)
- > 1 część siewki słomianej
- > woda według potrzeb

Wierzchnia warstwa tynku glinianego

- > 2 części sproszkowanej gliny
- > 5–6 części piasku (0–2 mm)
- > 0–1 część siewki słomianej
- > woda według potrzeb

Gliniana powłoka tynkarska

- > 1 część sproszkowanej gliny
- > 2 części piasku (0–1 mm)
- > woda według potrzeb

PROCES MIESZANIA

1. Wlać wodę do wiadra.
2. Dosypać przy włączonej mieszarce szpachlówkę glinianą i dokładnie wymieszać.
3. Pozostawić masę szpachlową na ok. 20 minut do spęcznienia.
4. Przed rozprowadzeniem jeszcze raz zamieszać masę szpachlową.

TYNKI WAPIENNE

Tynki wapienne składają się z trzech podstawowych składników: wapna hydratyzowanego, piasku oraz wody. Samo wapno jest dostępne w formie proszku (wapno gazzone) pakowanego w worki lub jako wapno dotowane.

RECEPTURA

Spodnia warstwa tynku wapiennego

- > 1 część wapna
- > 3–4 części piasku
- > woda według potrzeb

Górna warstwa tynku wapiennego

- > 1 część wapna
- > 4–5 części piasku
- > woda według potrzeb

Wapienna powłoka tynkarska

- > 1 część wapna
- > 3–5 części piasku

PROCES MIESZANIA

1. Wlać wodę do wiadra.
2. Dosypać przy włączonej mieszarce szpachlówkę wapienną i dokładnie wymieszać.
3. Pozostawić masę szpachlową na ok. 5 minut do spęcznienia.
4. Następnie jeszcze raz zamieszać masę szpachlową i szybko rozprowadzić.

MINERALNE – ZWIERZĘCE – WEGAŃSKIE

Tynki gliniane i wapienne są mineralnymi materiałami budowlanymi. Jednak w celu wzmocnienia stosuje się również włókna roślinne, takie jak stoma lub konopie. Oprócz wariantu „wegańskiego” istnieje również „zwierzęcy”: Wówczas jako wzmocnienie używana jest świńska szczecina. Chudy twaróg (ok. 1 funt na 10 litrów) prowadzi do powstawania kazeiny wapiennej i zwiększa odporność tynków wapiennych na warunki atmosferyczne.

NATURALNE – BARWIONE

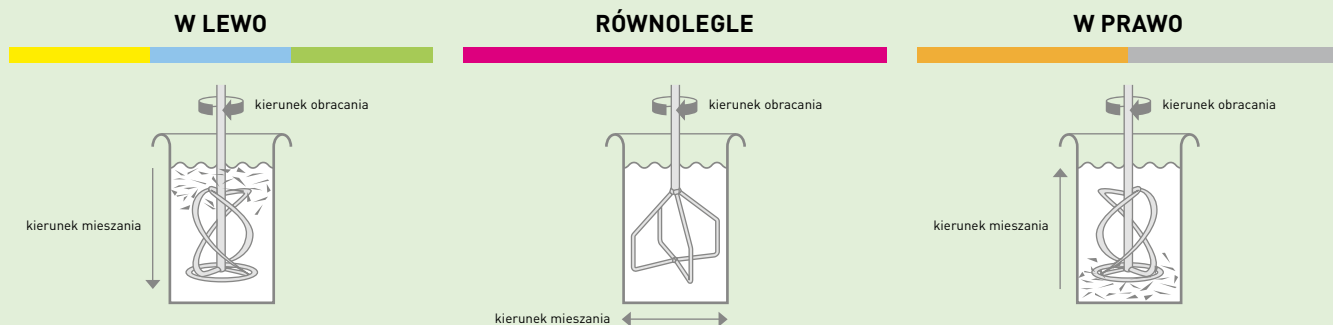
Ze względu na naturalny kolor tynku glinianego możliwe spektrum kolorów jest ograniczone. Naturalnie biały tynk wapienny w formie proszku pozwala uzyskać dowolny kolor i odcień. W przypadku mokrego wapna dotowanego do skomponowaniażądanego koloru i przygotowania mieszaniny można również użyć wody wapiennej. Ogólnie obowiązuje zasada: barwione tynki wierzchnie są bardziej odporne i trwałe niż pokosty i farby.

WIĘCEJ INFORMACJI

W tym numerze magazynu opisaliśmy optymalny sposób nakładania tynków glinianych i wapiennych. » **Artykuł na stronie 20**

RUCHY OBROTOWE I KIERUNKI MIESZANIA

W ofercie dostępne są różne wersje mieszadeł spiralnych, śmigłowych i specjalnych. Dlaczego? Ponieważ kierunek mieszania decyduje o rezultacie.



Do materiałów płynnych. Pracuje w kierunku góra-dół. W ten sposób materiał jest przemieszczany w kierunku dna, co pozwala uniknąć rozpryskiwania.

Do materiałów elastycznych. Wirujący materiał zapewnia optymalną konsystencję i zapobiega powstawaniu pęcherzyków powietrza.

Do gęstych, zwartych materiałów. Wkręca się w materiał i przemieszcza go od dołu do góry.

		Mieszadło tutowe RS	Mieszadło łopatkowe WS	Mieszadło spiralne HS3L z 3 spiralami, lewoskrętne	Mieszadło specjalne CS	Mieszadło spiralne HS2 z 2 spiralami	Mieszadło spiralne HS3R z 3 spiralami, prawoskrętne
	Zastosowania						
Baza wyjściowa substancje ciekłe Wynik mieszania substancje ciekłe	Farby	✓	✓	✓			
	Farby dyspersyjne	✓	✓	✓			
	Kleje	✓	✓	✓			
	Lakiery, lazury	✓	✓	✓			
	Żywiec epoksydowe	✓	✓	✓	✓		
Baza wyjściowa substancje sproszkowane/ ciągłe Wynik mieszania substancje płynne	Masa szpachlowa				✓	✓	✓
	Zaprawy klejowe				✓	✓	✓
	Szpachlówka				✓	✓	✓
Baza wyjściowa substancje sproszkowane/ ciągłe Wynik mieszania materiały kompaktowe	Tynki gotowe					✓	✓
	Tynki			✓		✓	✓
	Zaprawy do spoin					✓	✓
	Zaprawy					✓	✓
	Żywiec epoksydowe						✓
	Beton, jastrych						✓

✓ Bardzo dobrze się nadaje ✓ Nadaje się

ŻYCIE
WŚRÓD
GLINY

Wywiad
Ralf Christofori

Zdjęcia
Beat Bühler

41



Jeśli chodzi o kwestie związane z gliną, to w kręgach zawodowych Martin Rauch ma status papieża. Ale „dobra nowina”, jaką głosi, ma więcej wspólnego z wiedzą niż z wiarą. O zrównoważonym budownictwie z gliny wie właściwie wszystko. Odwiedziliśmy go w jego domu, który wybudował z ubijanej gliny.

MF: Glina przeżywa prawdziwy renesans w czasach ekologicznego i zrównoważonego budownictwa. Wyjątkowe cechy tego materiału budowlanego były znane już tysiące lat temu. Dlaczego są tak chętnie wykorzystywane dopiero teraz?

42

MR: Od ponad 30 lat próbuję znaleźć odpowiedź na to pytanie. Przez tysiące lat glina była pozyskiwana bezpośrednio z gleby i wykorzystywana do budowy domów. Pierwsze budynki z gliny ubijanej pochodzą sprzed ok. 3000 lat. Gлина to materiał budowlany, który jest dostępny niemal wszędzie i może być stosowany na wiele różnych sposobów. Można go przetwarzać przy niewielkich nakładach energii i w stu procentach poddać recyklingowi. Gлина tworzy ponadto – niezależnie od tego, czy chodzi o tynk gliniany czy glinę ubijaną – zdrowy klimat w pomieszczeniach i jest całkowicie wolna od szkodliwych substancji.

MF: Dlaczego w takim razie popadła w zapomnienie?

MR: Aż do lat 30. XX wieku ludzie zamieszkujący tereny na naszych szerokościach geograficznych budowali dużo obiektów z gliny. Ale w pewnym momencie materiał budowlany zyskał złą sławę, ponieważ został uznany za zbyt „prymitywny”. „Bardziej nowoczesny” beton przyćmił wszystkie inne rozwiązania, ponieważ może być produkowany przemysłowo i jest bardzo ekonomiczny w obróbce. Nie mam nic przeciwko betonowi jako materiałowi budowlanemu, ale jego zbyt powszechne stosowanie i wysokie zużycie energii wiąże się z ogromnymi problemami. W latach 2011–2013 Chiny zużyły więcej cementu niż USA na przestrzeni ostatnich 100 lat. Produkcja i obróbka betonu zbrojonego odpowiada za 14% globalnej emisji CO₂. W międzyczasie coraz częściej zwracano uwagę na cechy i zalety konstrukcji z gliny, ponieważ ludzie zaczęli poważnie zastanawiać się nad tym, jak ma wyglądać nasze życie zarówno obecnie, jak i w przyszłości.

MF: Zdziwiający jest to, że coś bardzo starego i sprawdzonego jest nagle uważane za innowacyjne rozwiązanie wybiegające w przyszłość.

MR: To prawda. A jednak nie jest łatwo znaleźć argumenty przemawiające na korzyść gliny. Przede wszystkim potrzebny jest dowód, że „prymitywny” materiał budowlany, jakim jest glina, może być wykorzystany do wznoszenia budynków, które są nie tylko współczesne, ale i przyszłościowe.

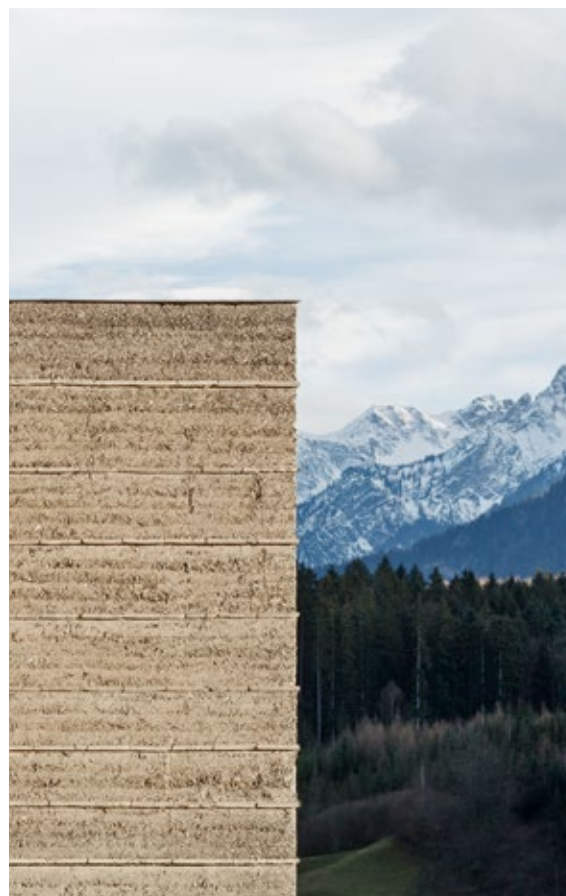
MF: Czy dlatego swój własny dom zbudowałeś całkowicie z ubijanej gliny?

MR: Tak, to było 12 lat temu. Zasadniczo jest to afrykańska lepianka zbudowana zgodnie z nowoczesnymi standardami europejskimi. Projekt wykonałem we współpracy z architektem Rogerem Boltshauserem. Był to eksperyment, w którym dużą rolę odegrały wartości empiryczne. Ostatecznie po latach okazało się, że wszystko funkcjonuje dokładnie tak, jak zaplanowaliśmy – nie tylko pod względem statyki i estetyki, ale również warunków klimatycznych i akustycznych. Mogę tylko powiedzieć, że dzisiaj zbudowałbym dom dokładnie w ten sam sposób.

„Gлина to materiał budowlany, który jest dostępny niemal wszędzie i może być stosowany na wiele różnych sposobów. Jeżeli projekt jest dostosowany do materiału, właściwie wszystko jest możliwe.”

Martin Rauch

↓ Z ziemi, w górach: dom Martina Raucha został wykonany w technologii budowania z gliny w malowniczej scenerii masywu Arlberg.





43

↑ Wyraźne krawędzie w strefie wejściowej i okrągłe kształty na klatce schodowej.

↓ Naturalne materiały i zdrowe warunki klimatyczne pomieszczeń w części mieszkalnej.



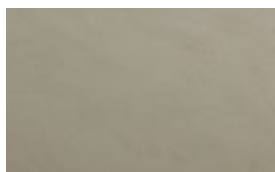


↑ Dom Martina Raucha pokazuje, w jaki sposób „prymitywny” materiał budowlany, jakim jest glina, może być wykorzystywany do budowy nowoczesnych i zrównoważonych budynków.



ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Glina ubijana o konsystencji mokrej ziemi i blaszek ceglanych



ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Tynk gliniany z białej gliny i piasku, wzmocniony tkaniną lnianą



PODŁOGI

Warstwa szpachlowa na bazie kazeiny glinianej, polerowana woskiem i impregnowana olejem lnianym.



MF: **A czy budownictwo z gliny sprawdza się w dużym formacie – czyli w budynkach publicznych i komercyjnych, równie dobrze, co w prywatnych budynkach mieszkalnych?**

MR: Jeżeli projekt jest dostosowany do materiału, właściwie wszystko jest możliwe. Ważniejsze jest pytanie o możliwie najbardziej ekonomiczną metodę budowania z gliny ubijanej. Gdy budowaliśmy mój dom, oczywiście wiele prac wykonywaliśmy ręcznie, co w ostatecznym rozrachunku oznaczało 30-procentowy wzrost czasu pracy. Dla kampusu Alnatura w Darmstadt, największego w Europie biurowca z gliny, opracowaliśmy maszynę do wytwarzania na miejscu elementów z gliny ubijanej. Tutaj, w Schlins, budujemy obecnie nową halę produkcyjną, w której elementy z gliny ubijanej będą w przyszłości produkowane mechanicznie.

MF: **Czy to oznacza, że w przyszłości materiał będzie dostarczany klientom, właśnie z tej lokalizacji?**

MR: Nie. Byłoby to sprzeczne z naszą filozofią, ponieważ pozytywny bilans ekologiczny budowli z gliny opiera się na tym, że materiał jest pozyskiwany lokalnie, a nie transportowany na odległość setek kilometrów. I rzeczywiście, wszystkie materiały potrzebne do wykonania ścian z gliny ubijanej w Centrum Zielarskim Ricola uzyskaliśmy z terenów położonych w promieniu 8 kilometrów. W przypadku kampusu firmy Alnatura było nieco inaczej, tutaj w przeważającej części wykorzystaliśmy materiał wydobyty z wykopu tunelowego.

Generalnie używamy materiałów, które w przeciwnym razie musiałyby zostać wywiezione i składowane przy dużych nakładach finansowych. A jest ich naprawdę pod dostatkiem. Na przykład kilka lat temu byliśmy zaangażowani w projekt, którego inicjatorem było paryskie biuro architektoniczne Joly & Loiret. Projekt jest naprawdę wizjonerski i rozwiązuje jednocześnie mało znany problem. W trakcie prac budowlanych i robót ziemnych w samej tylko aglomeracji paryskiej wywozi się i składowuje 4 miliony metrów sześciennych gliny rocznie. Są to niewiarygodne ilości, które umożliwiają wybudowanie z gliny ubijanej wielu domów, a nawet całych dzielnic.

MF: **O potrzebie wdrażania zrównoważonych koncepcji i rozwiązań mówi się ostatnio coraz głośniejsze. Czy w związku z tym odczuwasz silniejszy popyt?**

MR: Tak, rzeczywiście. Zauważamy, że temat zrównoważonego budownictwa staje się coraz ważniejszy w przetargach na realizację publicznych lub prywatnych projektów budowlanych. Chociaż nie można jeszcze mówić o lobby, które popiera budownictwo z gliny, jednak metoda ta zyskuje coraz więcej zwolenników. I to jest dobra tendencja. Przede wszystkim potrzebujemy specjalistów, którzy wiedzą, jak postępować z tym materiałem oraz potrafią z nim pracować! Dlatego też opowiadam się za tym, aby budownictwo z gliny było znacznie silniej wspierane i popularyzowane na uniwersytetach, uczelniach technicznych i w zakładach rzemieślniczych. Właściwym celem jest jednak rozpowszechnienie idei budowania z gliny. Jeśli uda nam się to osiągnąć, będzie to wizja z przyszłością.

„Budownictwo z gliny zyskuje coraz więcej zwolenników. Przede wszystkim potrzebujemy specjalistów, którzy wiedzą, jak postępować z tym materiałem oraz potrafią z nim pracować!”

Martin Rauch



Zdjęcie: Alexandra Grill

MARTIN RAUCH

Martin Rauch uczęszczał od 1974 r. do Technikum Ceramiki i Budowy Pieców w Stoob. W 1978 r. podjął naukę na wiedeńskim Uniwersytecie Sztuki Stosowanej, gdzie w 1983 r. obronił pracę dyplomową zatytułowaną „It Glina Ziemia”. Od 1990 r. zajmował się opracowywaniem, planowaniem i realizacją projektów budowlanych opartych na wykorzystaniu gliny zarówno w kraju, jak i za granicą. W 1999 założył firmę Lehm Ton Erde Baukunst GmbH w Schlins w regionie Vorarlberg. Za swoje projekty i prace badawcze otrzymał wiele międzynarodowych nagród. Od 2010 r. jest honorowym profesorem UNESCO w katedrze „Earthen Architecture”, a od 2014 r. gościnnym wykładowcą w Katedrze Architektury Politechniki Federalnej w Zurychu (wraz z Anną Heringer). Właśnie ukazała się nowa książka „Upscaling Earth”, wydana przez Martina Raucha wspólnie z Anną Heringer i Lindsay Blair Howe.

DOM MARTINA RAUCHA, SCHLINS

Architektura: Roger Boltshauser, Martin Rauch
Wykonanie: Lehm Ton Erde Baukunst GmbH
Zakończenie projektu: 2008



BUDOWNIC- TWO Z GLINY

POCHODZENIE I PRZYSZŁOŚĆ

Konstrukcje z gliny istnieją od tysiącleci. Gliny nie trzeba było wymyślać; po prostu została znaleziona i występuje prawie wszędzie.

Tekst: **Anja Soeder**
Zdjęcia: **Georg Gerster**

Gliniane chaty w Mali przypominają swoim ustawieniem naszyjniki z pereł. W Schibam (Jemen) stoją ponad 500-letnie budynki wielopiętrowe z gliny, których wysokość sięga 25 metrów. Istnieją dowody, że gliniasta ziemia była wykorzystywana na długich odcinkach również do budowy Wielkiego Muru Chińskiego. W regionach pustynnych, gdzie materiał budowlany jest siłą rzeczy towarem deficytowym, a klimat ma charakter ekstremalny, glina jest używana od tysięcy lat. Bardziej zaawansowane pod względem technologicznym są masywne konstrukcje z gliny ubijanej (pisé), których historia w Afryce Północnej i na Bliskim Wschodzie sięga ponad 5000 lat wstecz, i które były spotykane aż do XIX wieku w wielu regionach Europy. Fakt, że budynki z gliny są nie tylko wyjątkowo zrównoważone pod względem zasobów materiałowych, ale również zdrowe, nie zainteresowałoby prawie nikogo w tamtych czasach. Dziś wiemy, że glina jest materiałem budowlanym przyszłości. Wiele przemawia więc za tym, że historia może nas jednak czegoś nauczyć.



↑ **Yazd, Iran**
Domy kopułowe ze zbiornikiem na wodę deszczową i wieżami wiatrowymi.

← **Qusair 'Amra, Jordania**
Pustynny zamek z V wieku.



WARTO WSPÓŁPRACOWAĆ

Festool uważnie wstuchuje się w opinie klientów. Jeśli chodzi o rozwiązania ułatwiające pracę malarza, doświadczeni inżynierowie, tacy jak Johann Schlosser, używają do tego celu nie tylko uszu, ale i wszystkiego, co znajduje się pomiędzy nimi. Towarzyszyliśmy mu na jednym z placów budowy u klienta testowego, Valentina Schlienza.

Tekst
Ralf Christofori

Zdjęcia
Torben Jäger



50

Technicy ds. zastosowań nie są osobami, które w zaciszu domowym prowadzą same ze sobą dialog wewnętrzny. To zdeklarowani praktycy, którzy śnią po nocach o optymalnej obsłudze narzędzi i urządzeń. Pod tym względem są dość bezkompromisowi. Johann Schlosser jest jednym z nich. Potwierdza to nawet jego zdecydowany uścisk dłoni na powitanie. Mistrz malarski dołączył do zespołu Festool ponad 10 lat temu, a od 2013 r. jest technikiem ds. zastosowań. Przy biurku spędza niewielką część czasu pracy, zdecydowanie preferuje kontakty z klientami i pracę „w terenie”, na placach budowy – czyli tam, gdzie chodzi o ułatwienie pracy malarzom.

Johanna Schlossera spotykamy w środę rano na placu budowy przy Hafenmarkt w Esslingen, zaledwie 15 minut jazdy samochodem od jego miejsca pracy. Klientem, z którym jesteśmy tu dzisiaj umówieni, jest Valentin Schlienz. W 2009 r. założył wraz z Axelem Schenke własną firmę w Esslingen am Neckar: MALERTEKTEN. Nazwa stanowi udane połączenie kluczowych słów, ponieważ obaj właściciele są malarzami, a sam Axel Schenke jest również architektem. W oparciu o 12-osobowy zespół z powodzeniem planują i realizują projekty budowlane. Zazwyczaj są to nietypowe, a jednocześnie bardzo wymagające przedsięwzięcia.

Valentin Schlienz rozładowuje pojazd wspólnie z pracownikami. Systainery są szybko i sprawnie układane na wózku w stos, dzięki czemu nie trzeba chodzić po nie kilka razy. Prowadzi nas do rustykalnej, sklepionej piwnicy i promienieje. Nawet jeśli końcowy rezultat można na razie tylko odgadnąć, gospodarz ma już jasną wizję wyglądu pomieszczenia w niedalekiej przyszłości. Malarz żyje swoją pracą i lubi przekraczać granice wykonywanego zawodu. W przypadku projektu realizowanego przy Hafenmarkt przekroczenie granicy oznacza wejście do świata kulinariów, ponieważ nie chodzi tu o zwykły plac budowy: Valentin Schlienz urządza w tym miejscu swoją nową restaurację „Embargo”. Malarz jako restaurator? – Dość nietypowe połączenie, ale od razu można się zorientować, że będzie to kolejna udana inicjatywa kreatywnego wykonawcy.

Z myślą o klientach Festool inwestuje ogromne środki w technikę zastosowań. Na dużą skalę i w najdrobniejszych szczegółach.

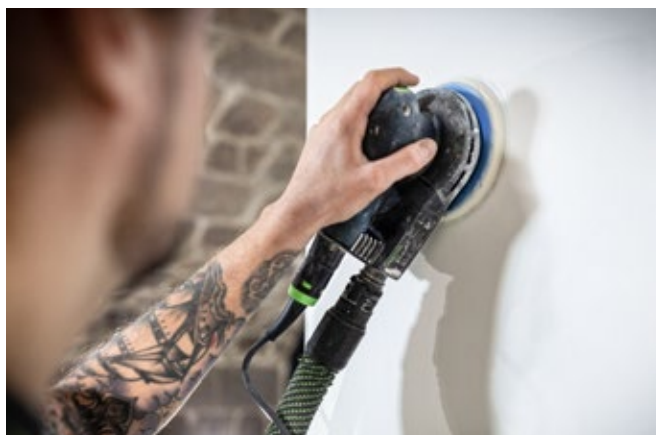


↑ Technik ds. zastosowań, Johann Schlosser, preferuje kontakty z klientami i pracę „w terenie”, na placach budowy.

↓ Tu pracują szefowie: Axel Schenke (po lewej) i Valentin Schlienz nie tylko zarządzają, ale sami biorą aktywny udział w pracach na wszystkich placach budowy.







Jak usprawnić przebieg procesów pracy i poprawić wyniki.

Valentin Schlienż jest nie tylko lojalnym, ale również szczególnie krytycznym klientem testowym Festool. „Sposób, w jaki można usprawnić procesy pracy poprzez wykorzystanie narzędzi, poprawiając jednocześnie osiągnięte rezultaty, ma kluczowe znaczenie”, podkreśla. „Niezastąpionym partnerem w tym zakresie jest Johann Schlosser.” Obaj panowie często siadają razem i prowadzą ożywione rozmowy o tym, które narzędzia najlepiej zdają egzamin w praktyce, lub omawiają szczegóły produktów, które przynoszą spektakularne efekty.

Na przykład o genialnych szlifierkach akumulatorowych: „Na rynku jest wiele szlifierek, których nieporęczny akumulator tylko utrudnia pracę. Wspólnie z naszymi klientami udało nam się opracować rozwiązanie, w którym akumulator jest perfekcyjnie i ergonomicznie zintegrowany w uchwycie”, mówi Johann Schlosser. Kolejnym elementem wprowadzonym przez firmę Festool na życzenie klientów jest niepozorne, ale przydatne łączenie na rzep, które umożliwia bezproblemowe połączenie węża ssącego i przewodu zasilającego między narzędziem a odkurzaczem mobilnym. Specjalne mocowanie szlifierki PLANEX na odkurzacz mobilnym zostało opracowane również

„Wymiana doświadczeń z klientami jest dla nas niezastąpiona, ponieważ często owocuje rozwojem istniejących produktów lub opracowaniem nowych.”

Johann Schlosser, technik zastosowań w Festool

← Aby zapewnić optymalne funkcjonowanie systemu Festool, narzędzia należy codziennie testować.

→ Johann Schlosser i Valentin Schlienz dyskutują na temat małych pomocników o dużym wpływie: nowych mocowaniach na rzep KV-215.



na podstawie informacji od użytkowników urządzenia, dzięki czemu szlifierka przegubowa nie musi być odkładana na podłogę między operacjami. Z kolei rzut oka na nowy Systainer³ pokazuje, że nawet dobre pomysły nie stoją w miejscu, lecz są stale udoskonalane.

Bazując na wieloletnim doświadczeniu, Johann Schlosser doskonale rozumie, czego potrzebują jego klienci – w zakresie techniki zastosowania, jak również z praktycznego i ekonomicznego punktu widzenia. „Stale korzystamy z pomocy naszych klientów testowych, w niektórych przypadkach nawet 3–4 lata

przed wprowadzeniem nowych produktów na rynek”, opowiada. Wszystkie produkty zaprojektowane przez firmę Festool są poddawane bardzo dokładnym testom, ale narzędzia muszą zostać zaakceptowane przede wszystkim przez klientów, którzy używają ich w codziennej pracy. Dlatego technik ds. zastosowań przekazuje próbkę funkcjonalną lub produkt przedprodukcyjny klientom testowym, działającym na wybranych rynkach, przede wszystkim na skalę międzynarodową. „Ta wymiana doświadczeń” wyjaśnia Schlosser, „jest dla nas niezastąpiona, ponieważ często owocuje rozwojem istniejących produktów lub opracowaniem nowych.”



Zawsze o krok przed innymi - na placu budowy i w warsztacie liczą się tylko najlepsze rozwiązania.

Gdy technik zastosowań i klient jednoczą swoje siły, nie chodzi o to, aby za wszelką cenę dowieść swoich racji, lecz o to, aby wspólnie osiągnąć optymalny rezultat. „Oczywiście wymaga to dużej dozy wzajemnego zaufania, ale ważna jest przede wszystkim szczerza opinia” – mówi Schlosser. Pod tym względem zawsze może liczyć na klienta testowego w osobie Valentina Schlienza. Ten doświadczony malarz doskonale rozumie, co jest najistotniejsze z punktu widzenia wykonywanej pracy.

W sklepionej piwnicy aranżuje balustrady i zamkniętą kuchnię w suchej zabudowie. Nie ma zbyt wiele światła do malowania, ale dzięki czterem lampom roboczym SYSLITE DUO może oświetlić dużą powierzchnię pomieszczenia bez okien, uzyskując efekt zbliżony do światła dziennego. Ściany szlifowane są za pomocą szlifierki mimośrodowej ETS EC, natomiast do dużych powierzchni malarz stosuje szlifierkę przegubową PLANEX. Oczywiście na żadnym placu budowy nie może zabraknąć szlifierki akumulatorowej z akumulatorem Ergo 18 V, która nie tylko idealnie leży w dłoni, ale także doskonale sprawdza się w narożach i wszelkiego rodzaju zakamarkach. „U nas wszystko musi być wykonane jak w zegarku i wszystko musi się ze sobą łączyć – tylko wówczas jesteśmy w stanie osiągnąć doskonałe rezultaty:” mówi Valentin Schlieniz: „Zwłaszcza, gdy praca musi być wykonana szybko – a w naszym przypadku jest tak właściwie zawsze.”

Dotyczy to również placu budowy w sklepionej piwnicy. Za niecałe trzy tygodnie otworzy się tutaj „Embargo”. Jak to jest możliwe w tak krótkim czasie, pozostanie tajemnicą dla niezorientowanego obserwatora, ponieważ wszystko tutaj naprawdę bardzo przypomina normalny plac budowy. Ale Valentin Schlieniz nie tylko wierzy w powodzenie przedsięwzięcia, ale jest absolutnie pewien, że osiągnie sukces: „Właściwie jesteśmy prawie gotowi. W każdym razie zdążymy.” Na szczęście sam jest pomysłodawcą i wykonawcą projektu. A oprócz tego dysponuje odpowiednimi narzędziami!

O tym, czy restauracja „Embargo” była gotowa w dniu planowanego otwarcia i jak wygląda po zakończeniu wszystkich prac, można przeczytać pod adresem: » www.festool.com/blog

VALENTIN SCHLIENZ

Wykwalifikowany malarz i mistrz malarski początkowo robił karierę jako menedżer produktu u dużego producenta farb. Gdy jednak miał już dość tej pracy, wspólnie z Axelem Schenke założył firmę MALERTEKTEN z siedzibą w Esslingen am Neckar. W zeszłym roku obchodzili 10. rocznicę jej powstania.

JOHANN SCHLOSSER

Johann Schlosser jest mistrzem malarskim i ekonomistą ds. rozwiązań technicznych. W 2009 r. rozpoczął pracę w Festool jako trener produktu, a w 2013 r. przeniósł się do działu techniki zastosowań. Swoją bluzę z logo Festool nosi z dumą, ale – o ile wiemy – wyłącznie podczas pracy.

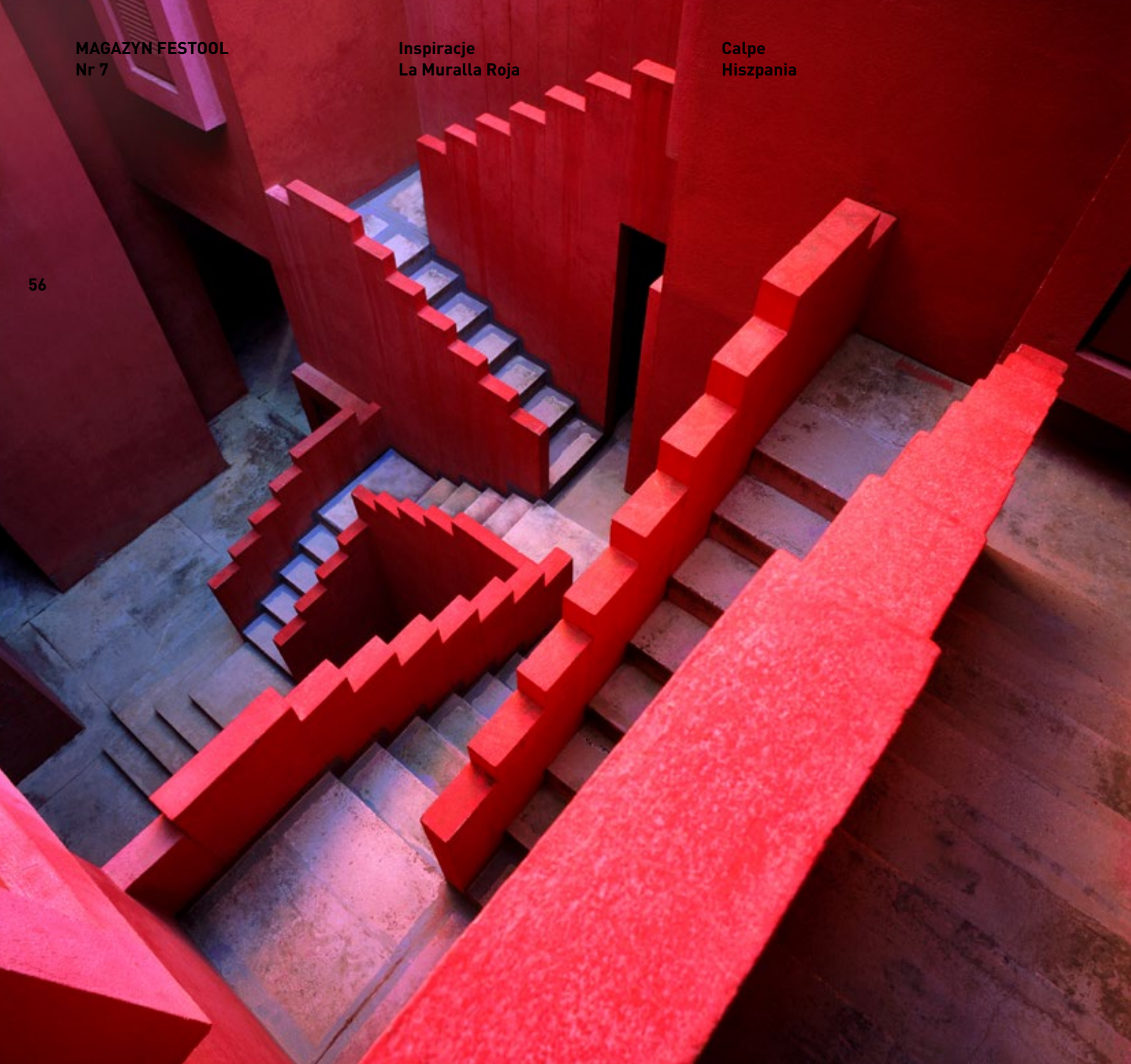
„U nas wszystko musi być wykonane jak w zegarku i wszystko musi się ze sobą łączyć – tylko wówczas jesteśmy w stanie osiągnąć doskonałe rezultaty.”

Valentin Schlieniz, dyrektor zarządzający
MALERTEKTEN

← Zawsze pod ręką:
szlifierka akumulatorowa ETSC 125
z ergonomicznym akumulatorem 18 V
i odpowiednim materiałem ściernym
w Systainerze.

↓ Valentin Schlieniz: odnoszący
sukcesy malarz, mistrz rzemiosła,
wykonawca – a oprócz tego kreatywny
restaurator.





LA MURALLA ROJA

Jaskrawe kolory fasady budzą kontrowersje. Kultowy budynek w Hiszpanii ma jednak własne zdanie na ten temat.



„Byliśmy wtedy młodzi, byliśmy idealistami”, opowiada hiszpański architekt, Ricardo Bofill. W 1968 roku zaprojektował utopijny kompleks mieszkalny na Costa Blanca. Gdy w 1973 roku projekt ten został ukończony, a farba zdążyła wyschnąć, wrażenie zanurzenia się w innej rzeczywistości było naprawdę bardzo sugestywne. To samo można poczuć również dzisiaj, spacerując w kolorowym labiryncie czerwonych ścian i schodów oraz pomalowanych na niebiesko przejść i dziedzińców.

MALI POMOCNICY

Narzędzia Festool są legendarnymi, małymi pomocnikami. Dzięki nim praca rzemieślników jest znacznie łatwiejsza, a jej rezultaty lepsze i bardziej precyzyjne.

58



PERFORATOR TAPET TP 220

Czasami usuwanie tapety jest wyjątkowo żmudną pracą, która wymaga dużej precyzji. W miejscach, gdzie tapeta stawia zdecydowany opór, praca staje się bardzo uciążliwa i może być traktowana jako test cierpliwości. Dzięki perforatorowi tapet Festool wygląda to zupełnie inaczej: praca nie powoduje zmęczenia i nie wzbudza negatywnych emocji. Gdy TP 220 wysuwa swoje szpony, tapeta poddaje się właściwie bez walki. Jest agresywny dla tapet, ale łagodny dla ścian. Głębokość wnikania ostrzy w tapetę można dopasować indywidualnie. A ponadto teleskopowa rękojeść umożliwia wygodną pracę w wysokich pomieszczeniach i na sufitach. To oszczędza czas i siły, chroni paznokcie, ścianę – i przede wszystkim dba o zdrowe nerwy.

» Więcej przydatnych pomocników i elementów wyposażenia można znaleźć na stronie: www.festool.pl/akcesoria

NOTA WYDAWCY

MAGAZYN FESTOOL Nr 7

Wydawca

Festool GmbH

Kierownictwo redakcji Festool

Alma Colbazi-Rebmann

Redakcja

Biuro redakcji RC, Saarbrücken

Dr Ralf Christofori

Anja Soeder

Art Direction & Layout

Yama Inc, Stuttgart/Berlin

Ingo Ditges

Tłumaczenie

STAR Deutschland GmbH, Sindelfingen

WIENERS+WIENERS GmbH, Ahrensburg

Usługi medialne

LOTS OF DOTS MediaGroup. AG, Moguncja

Okładka

Thomas Baumann

Materiał zdjęciowy str. 33

Muravev Dmitriy, aekky, billysfam

www.shutterstock.com

Festool GmbH

Wertstrasse 20

D-73240 Wendlingen

reprezentowana przez:

Festool Polska Sp. z o.o.

Sokołów, ul. Sokółowska 47a

05-806 Komorów

Polska

NIP 534-20-86-289

NR KRS 0000150759

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie

XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Kapitał zakładowy: 2 000 000,00 PLN

e-mail: info-pl@festool.com

© 2020 Festool GmbH

Zastrzega się możliwość występowania zmian i błędów. Wszystkie ilustracje mają charakter niewiążący. Wykonano dla Festool GmbH, 73240 Wendlingen, 04/2020.

Przedrukowywanie, również fragmentów, możliwe jedynie po uzyskaniu pisemnej zgody wydawcy.

www.festool.pl

Wartości wibracji i emisji dostępne są w instrukcjach obsługi na stronie www.festool.pl/Instrukcje-obsługi

Znak słowny i logo Bluetooth® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc. i są używane na podstawie licencji przez TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG a tym samym przez Festool.



FESTOOL

Kompaktowe.
Mobilne.
Przemyślane.

Idealne do pracy poza warształem: nowe CT MINI i MIDI.

Niewielki ciężar, kompaktowe wymiary i wiele innowacyjnych detali – nowe kompaktowe odkurzacze CT MINI i MIDI są dopracowane pod każdym względem. Wyróżniają się intuicyjną obsługą dotykową, gładkim węzłem ssącym oraz płaską powierzchnią do odkładania narzędzi i materiałów eksploatacyjnych. Ręczne czyszczenie i wymiana filtra głównego od zewnątrz zapewniają długotrwałą pracę i ochronę zdrowia. Dzięki zintegrowanej technologii **Bluetooth®** odkurzacz mobilny można uruchomić automatycznie poprzez akumulator Bluetooth® lub zdalne sterowanie. Odkurzacz posiada też wewnętrzny schowek na wąż, złącze SYSTEMER T-LOC oraz praktyczny mechanizm nawijania przewodu, co zapewnia szybki postęp prac i pomaga utrzymać porządek.

Wszystko to sprawia, że podczas prac montażowych i budowlanych powietrze pozostaje czyste.

Więcej informacji na stronie internetowej www.festool.pl