



Fot. Belik

TYNKI ZEWNĘTRZNE

Tomasz Wojtynek

Odpowiednie wykończenie elewacji budynku jest jednym z ważniejszych zadań podczas budowy lub remontu domu. Dobrze dobrany tynk zewnętrzny nie tylko decyduje o estetyce, lecz także pełni funkcję ochronną dla budynku.

Tynki produkuje się z różnych surowców, dlatego zależnie od składu charakteryzują się różnymi parametrami i różnorodnym przeznaczeniem. Mają przede wszystkim zabezpieczać elewację przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych, uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi i ogniem. Tynki lekkie i tynki ocieplające poprawiają właściwości termoizolacyjne ścian zewnętrznych. Odpowiednio dobrane, pomagają w utrzymaniu dobrego mikroklimatu wewnątrz po-

mieszczeń lub spełnianiu wymagań specjalnych, dotyczących np. ekranowania fal radiowych, zabezpieczenia przed promieniowaniem rentgenowskim, wyciszenia pomieszczeń, zabezpieczenia przed wykraplananiem się pary wodnej na elementach budowlanych.

Tynki zewnętrzne można klasyfikować na różne sposoby. Najbardziej popularny jest podział ze względu na skład i właściwości. Wykonawcy coraz rzadziej decydują się na własnoręczne przygotowywanie tynków poprzez

mieszanie wapna, piasku i cementu. Obecnie tynki są oferowane w postaci gotowych lub półgotowych mieszanek, które należy przygotować i użyć zgodnie z instrukcją podaną na opakowaniu. Stosowanie gotowych tynków, często udoskonalonych przez wprowadzanie nowych technologii i materiałów, zdecydowanie skraca czas robót oraz pozwala prowadzić prace w trudniejszych warunkach pogodowych, np. przy niskiej temperaturze. Oczywiście zawsze trzeba przestrzegać

wskazówek producenta materiału, z którego wymurowana została ściana, oraz dokładnie zapoznać się z kartą techniczną danej zaprawy tynkarskiej. Powinniśmy znaleźć w niej informacje o klasie reakcji na ogień, przyczepności, absorpcji wody, trwałości oraz wartości współczynnika przepuszczalności pary wodnej i współczynnika przewodzenia ciepła.

Wysokie ceny surowców energetycznych skłaniają do podejmowania kroków mających na celu ograniczenie strat energii. Coraz częściej przeprowadza się termomodernizację budynków. Najbardziej popularna jest metoda ocieplania BSO, polegająca na przymocowaniu do elewacji płyt styropianowych lub wełny mineralnej, nałożeniu na nie zaprawy wzmocnionej siatką z włókna szklanego (tzw. warstwy zbrojonej) oraz warstwy tynku. Dlatego dużym zainteresowaniem cieszą się tynki cienkowarstwowe, nazywane często szlachetnymi wyprawami tynkarskimi. Układa się je zwykle warstwą grubości 1–4 mm. Zawierają w swoim składzie kruszywa tzw. „fakturujące”, które podczas układania i zacierania wydobywają rysunek faktury (np. baranek, kornik). Ze względu na niewielką grubość nakładanej warstwy oraz zawartość kruszyw fakturujących, wymagają dobrze przygotowanego i w miarę równego podłoża. Do najpopularniejszych tynków cienkowarstwowych należą tynki mineralne, silikatowe, silikonowe i akrylowe.

Tynki mineralne

Często za wyborem tego rodzaju tynków stoją argumenty ekonomiczne, gdyż są one najtańsze spośród tynków cienkowarstwowych. Produkowane w postaci suchej mieszanki spoiwa i kruszyw, wymagają przygotowania na budowie poprzez zarobienie wodą i wymieszanie, są zatem – w porównaniu z innymi rodzajami tynków – bardziej pracochłonne. Wymagają również ściślejszego reżimu technologicznego (dokładne dozowanie wody, odpowiednie warunki atmosferyczne) – dotyczy to zwłaszcza tynków kolorowych. Niestosowanie się do technologii prowadzenia prac z tego typu ma-



Fot. Belik

teriałami może powodować powstawanie na wykończonych nimi powierzchniach przebarwień i wykwitów solnych. W trakcie eksploatacji tynki mineralne doskonale sprawdzają się na elewacjach o koniecznej dobrej dyfuzji pary wodnej oraz w miejscach pozbawionych nadmiernych zanieczyszczeń przemysłowych. Tynki te są odporne na promieniowanie UV i ozon, jednak z uwagi na swój charakter chemiczny i dość małą elastyczność są mniej odporne na uszkodzenia mechaniczne i np. mycie myjkami wysokociśnieniowymi. Tynki mineralne ze względu na stosowany rodzaj spoiwa (cement) dojrzewają i nabierają wytrzymałości w czasie. Występują w ograniczonej liczbie kolorów – zwykle są to tynki białe lub jasne, pastelowe.

Tynki silikatowe (krzemianowe)

Tynki te produkuje się z powodzeniem od ponad stu lat. Spoiwem jest w nich

potasowe szkło wodne, które nadaje im właściwości klejące, wiążące i impregnujące. Dzięki zastosowaniu takiego spoiwa tynki silikatowe są wyprawami dobrze paroprzepuszczalnymi i odpornymi na porażenie mikrobiologiczne (mchy, glony, porosty). Doskonale sprawdzają się w rejonach uprzemysłowionych, ponieważ reagują z dwutlenkiem węgla i są odporne na zanieczyszczenia środowiska. Przy stosowaniu tynków silikatowych (tak jak i mineralnych) bardzo ważne jest właściwe zabezpieczenie elewacji przed szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych nie tylko w trakcie wykonywania prac, ale również w trakcie wiązania i wysychania. Tynki na bazie spoiw mineralnych (tynki mineralne i silikatowe) mają wyższą wodochłonność, ale jednocześnie znacznie szybciej oddają wilgoć na zewnątrz, co przyspiesza ich wysychanie.



Fot. Knauf



Tynki cienkowarstwowe od dawna stosowane są jako warstwa wykończeniowa w systemach ocieplenia domu wełną (z lewej) lub styropianem (z prawej). Nakładane cienką warstwą nie obciążają dodatkowo izolacji, jak tynki tradycyjne. Nakłada się je szybciej, są dostępne w wielu kolorach i fakturach.

Tynki silikonowe (krzemoorganiczne)

Tynki silikonowe należą do najnowszej generacji wypraw tynkarskich, gotowych do użycia. Ich spoiwem jest żywica silikonowa nieznacznie modyfikowana spoiwem akrylowym. Nie pełni roli lepszycza, jak żywica akrylowa (tynki akrylowe), lecz zwiększa dyfuzyjność powłoki, ogranicza wodochłonność, a dzięki swojej mikrostrukturze i nietworzeniu na jej powierzchni ładunków elektrostatycznych ułatwia usuwanie wszelkich zabrudzeń już pod wpływem choćby opadów atmosferycznych (tzw. efekt samooczyszczania). Tynki silikonowe są bardzo odporne na wiele czynników chemicznych (spaliny, ozon, kwaśne deszcze, pary amoniaku, tlenki siarki i fosforu), dlatego z powodzeniem stosuje się je w rejonach uprzemysłowionych i o znacznym zanieczyszczeniu atmosfery. Są znacznie „uszczelnienie” i bardziej elastyczne od tynków mineralnych oraz mają bardzo dobrą przyczepność, zwłaszcza do gładkich podłoży. Ze względu na możliwość stosowania zarówno pigmentów organicznych, jak i nieorganicznych, paleta barw tynków silikonowych jest bardzo szeroka.

Tynki akrylowe

Tynki akrylowe są oparte na spoiwie polimerowym w postaci wodnej zawiesiny. Zastosowana żywica akrylowa z jednej strony nadaje materiałowi dużą elastyczność i małą nasiąkliwość wodną, z drugiej zaś strony – co jest bardzo ważne w przypadku tego spoiwa – znacząco zmniejsza dyfuzję pary wodnej i dwutlenku węgla. Właśnie te parametry są szczególnie odpowiedzialne za powstawanie wykwitów pod warstwą tynku i powodowanie szkód, np. spękań i odspojenia od podłoża. Wyklucza to stosowanie tych tynków w obiektach zabytkowych i budynkach o konstrukcji ścian paroprzepuszczalnych, np. ocieplonych wełną mineralną. Tynki akrylowe są dostępne w bardzo bogatej ofercie kolorystycznej i sprzedawane w postaci gotowej masy, któ-



Fot. Alpol Gips

ra wystarczy wymieszać przed nakładaniem. W efekcie ich wykonanie jest łatwiejsze, mniej pracochłonne, a i ryzyko popełnienia błędów technologicznych jest mniejsze. W porównaniu z mineralnymi, tynki akrylowe są również bardziej odporne na przebarwienia spowodowane zmiennymi warunkami podczas wiązania wyprawy. Wadą jest podatność na zabrudzenia oraz mniejsza trwałość, spowodowana przede wszystkim starzeniem pod wpływem czynników atmosferycznych i promieniowania ultrafioletowego.

W czasie nakładania tynków cienkowarstwowych nie powinno się używać narzędzi i naczyń ze zwykłej stali węglowej, tylko ze stali kwasoodpornej. Na elewacji mogą bowiem powstać rdzawe plamy lub smugi, których nie da się usunąć. Elewacje z tynków cienkowarstwowych zmywa się czystą wodą lub wodą z dodatkiem środków myjących; wy-

prawy polimerowe można nawet lekko szorować. Warto też pamiętać, że na brudzenie się tynku wpływa również rodzaj faktury; im bardziej chropowata, tym mocniej tynk się brudzi. Ewentualne ubytki tynku wypełnia się masą tynkarską lub nakłada nową warstwę tynku. Tynkami cienkowarstwowymi wykańcza się zazwyczaj termoizolację ścian budynków, choć nie ma żadnych przeciwwskazań, by układać tego typu materiały bezpośrednio na murze, np. z bloczków z betonu komórkowego.

Tynki tradycyjne – cementowe, cementowo-wapienne i wapienne

Wydawałoby się, że pojawienie się wielu nowych technologii będzie równoznaczne z drastycznym spadkiem zapotrzebowania na tradycyjne zaprawy tynkarskie. Nie jest tak z kilku powodów. Po pierwsze, zwolennicy



Fot. Dryvit Systems

Tynki Limestone firmy Dryvit Systems to połączenie naturalnych minerałów i pigmentów ze 100% polimerem akrylu. Mają podwyższoną odporność na algi i grzyby oraz bardzo wysoką odporność na uderzenia i uszkodzenia mechaniczne oraz czynniki atmosferyczne. Nakłada się je pacą, uzyskując gładką powierzchnię, przypominającą tradycyjny piaskowiec.



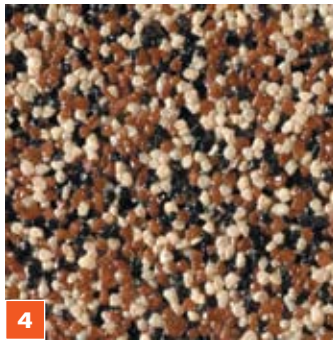
1



2



3



4

Fot. Bolix

Zależnie od wielkości kruszywa zastosowanego w tynku oraz techniki nakładania można uzyskać różne faktury tynku, np. kornik (1), kaszkę (2) lub nieregularną (3). Bardzo efektowne są tynki mozaikowe (4) zawierające kolorowe kruszywo.

tradycyjnych rozwiązań lub mniej zamożni inwestorzy pozostawiają często elewację wykończoną tynkiem kategorii III, ograniczając się jedynie do pomalowania go. Czynią tak również właściciele domów narażonych na intensywne brudzenie. Uważa się bowiem, że gładkiej elewacji brud „nie chwytą” tak, jak strukturalnej. Po trzecie, nowoczesne tynki cienkowarstwowe wymagają równego podłoża, a takie można uzyskać stosując, jako podkład, właśnie tradycyjne tynki cementowe lub cementowo-wapienne. Mogą być one przygotowywane na placu budowy, ale lepiej stosować fabrycznie przygotowane mieszanki tynkarskie do wymieszania z wodą. Gotowe mieszanki są droższe, ale mają zdecydowanie lepsze parametry techniczne i pozwalają na użycie agregatu do nakładania tynku. Zaprawę powinno się układać w kilku warstwach, z których pierwsza jest tzw. obrzutką, a ostatnią zaciera się różnymi narzędziami, zależnie od wymaganego stopnia jej „gładkości”. Zaprawę nakładamy równomiernie kielnią lub maszynowo agregatem tynkarskim. Tynki zawierające wapno są jedynymi, w których występuje efekt samoleczenia, czyli zasklepiania się mikropęknięć tynku, powstających w wyniku odkształceń muru. A jeśli mur uległ zawilgoceniu, tynki powinny pozwalać na usunięcie wody z podłoża. Również w tym procesie wapno odgrywa niezmiernie istotną rolę.

Cementowe gładzie zewnętrzne

Gładź kojarzy się przede wszystkim z niezwykle popularną gipsową masą szpachlową. Tej jednak nie można zastosować na zewnątrz. Efekt podobny do gipsu na ścianach zewnętrznych można uzyskać, stosując drobnokruszcowe gładzie cementowe. Zawartość drobnego kruszywa (do 1 mm średnicy) pozwala na uzyskanie powierzchni o delikatnej strukturze ziarna – warstwy o grubości od 2 do 10 mm. Takie zaprawy należy też stosować wewnątrz pomieszczeń o podwyższonej wilgotności powietrza, np. w łazienkach. Prace wykonuje się podobnie jak w przypadku gipsu. Przygotowaną masę nakłada się pacą na podłoże, a po wyschnięciu można ją szlifować pacą z siatką bądź papierem ściernym. Tak wykonaną gładź malujemy dowolną farbą elewacyjną.

Tynki gliniane

Gлина jest materiałem budowlanym używanym od tysięcy lat. Najważniejszą zaletą tynków glinianych jest to, że w każdej chwili można je usunąć na mokro ze ściany i po ponownym rozrobieniu ułożyć w innym miejscu. W ten sam sposób można zmieniać ich wygląd i uzyskiwać faktury od gładkich do strukturalnych. Poza tym tynki gliniane są paroprzepuszczalne, odporne na grzyby pleśniowe i domowe, dobrze akumulują ciepło i tłumią dźwięki. Mają także zdolność pochłaniania nieprzyjemnych zapachów – np. dymu z papierosów. Są dostępne jako gotowe, fabrycznie przygotowywane mieszanki tynkarskie. Można je składować przez nieograniczony czas, a jeśli nawet zamokną w workach, to po wysuszeniu w dalszym ciągu nadają się do użytku. Tynki gliniane układa się na siatkach podtynkowych z juty lub trzciny.

Lekkie tynki ciepłochronne

Od tradycyjnych tynków różnią się jedynie kruszywem, którym najczęściej jest perlit (lekkie kruszywo, posiadające bardzo dobre właściwości termiczne). Tynki ciepłochronne w pewnym stopniu polepszają parametry cieplne przegrody, np. ograniczając wpływ mostków termicznych. Same również mają dobre, jak na tynki, parametry izolacyjne.

Tynki renowacyjne i konserwatorskie

Zawilgocone i zasolone ściany można wykończyć tynkami zaporowymi, które nie przepuszczają wilgoci lub jedno- i wielowarstwowymi tynkami kompresowymi, stanowiącymi barierę dla soli mineralnych. W przypadku prac renowacyjnych obowiązuje główna zasada mówiąca, że wszelkie warstwy nawierzchniowe (tynki, powłoki malarskie itp.) nie powinny utrudniać dyfuzji pary wodnej, powinny natomiast ograniczać wodochłonność (pochłanianie wody np. opadowej).

Dobierając rodzaj tynku należy pamiętać nie tylko o estetyce, ale przede wszystkim o jego trwałości. Duże znaczenie ma stopień zanieczyszczenia powietrza i nasłonecznienia elewacji. Pamiętajmy, że im bardziej chropowata powierzchnia, tym większa podatność na zabrudzenia i osiadanie kurzu. Bliskość terenów zielonych oraz miejsc o większej wilgotności powietrza (poblże rzek, jezior, stawów, łąk) sprzyja powstawaniu zazielenionych plam na elewacjach, tzw. korozji biologicznej. Dobrze dobrane i poprawnie wykonane tynki zapewnią dostateczną i długą ochronę budynku przed szkodliwymi warunkami zewnętrznymi. Dlatego decyzja o doborze rodzaju tynku, podejmowana przez projektanta i inwestora, jest jedną z ważniejszych przy budowie i wykończeniu domu.

Cechy wybranych rodzajów tynków

Cecha tynku	Wyprawy tynkarskie			
	mineralne	akrylowe	silikatowe	silikonowe
spoiwo	cement	żywica akrylowa	szkło wodne, dyspersja żywic	żywica silikonowa, dyspersja żywic
paroprzepuszczalność	wysoka	niska	wysoka	wysoka
wodochłonność	wysoka	niska	średnia	niska
podatność na zabrudzenia	wysoka	wysoka	niska	b. niska
rodzaje pigmentów	nieorganiczne	nieorganiczne, organiczne	nieorganiczne	nieorganiczne, organiczne
elastyczność	średnia	wysoka	średnia	wysoka
odporność na UV	wysoka	niska	wysoka	wysoka

JEDYNY MAJSTER, KTÓREMU MOŻNA ZAUFAĆ

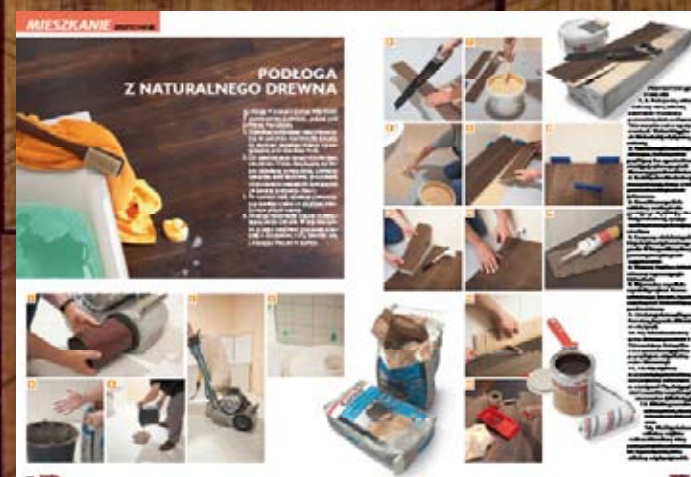


DIY Majster

Szukaj w kioskach
pod koniec każdego miesiąca

archiwum, informacje,
najciekawsze artykuły
w plikach pdf za darmo na

www.diy-majster.pl



NARZĘDZIA I AKCESORIA

- ◆ podpowiadamy, jakie narzędzia będą dla nas najlepsze
- ◆ podajemy najważniejsze kryteria wyboru elektronarzędzi
- ◆ radzimy, jak używać narzędzi

URZĄDZANIE I DEKOROWANIE

- ◆ podpowiadamy, jak efektownie urządzić wnętrze
- ◆ pomagamy w doborze materiałów, okuć i narzędzi
- ◆ doradzamy, jak krok po kroku zbudować meble

REMONT I MODERNIZACJA

- ◆ podpowiadamy, jak zaplanować remont
- ◆ doradzamy, jak najlepiej wykonać prace wykończeniowe
- ◆ oceniamy materiały i preparaty niezbędne przy remoncie

DOM I OTOCZENIE

- ◆ pomagamy zbudować altankę i ogrodowe ścieżki
- ◆ doradzamy, jak wybrać najlepszą kosiarkę
- ◆ podpowiadamy, jak urządzić plac zabaw dla dzieci