

Tynki wapienne

- naturalne, zdrowe, trwałe
- po prostu tradycyjne

„Tradycyjny” oznacza w budownictwie materiał sprawdzony i przetestowany przez kolejne pokolenia budowniczych i użytkowników. Zaprawy murarskie i tynkarskie na spoiwie wapiennym istnieją w budownictwie, od kilku tysięcy lat. Zmieniają się mody. Zmieniają się technologie. A wapno jak było, tak i nadal jest używane, pomimo tego, że w międzyczasie w budownictwie dokonał się ogromny skok technologiczny.

Jeśli zatem poszukujecie Państwo rozwiązania sprawdzonego przez kolejne pokolenia, a równocześnie nowoczesnego, uniwersalnego i trwałego, to artykuł ten jest właśnie dla Was. Uniwersalność tynków cementowo-wapiennych to możliwość stosowania ich na zewnątrz jak i wewnątrz budynku, zarówno w pomieszczeniach suchych jak pokoje, salony, klatki schodowe, piwnice, garaże, jak i o dużej wilgotności, takich jak kuchnia, łazienka, pralnia. Uniwersalność oznacza również, że bez stosowania chemicznych środków adhezyjnych poprawiających przyczepność tynków do podłoża, tynki cementowo-wapienne dają się nakładać zarówno na podłożach betonowych jak i z cegły silikatowej, ceramiki czerwonej, bloczków betonowych oraz bloczków betonu komórkowego. Dodatkowo oferują one wysoką odporność na korozję biologiczną (grzyby, algi, etc). Dlatego w takich obiektach, jak szpitale, żłobki, przedszkola, w pomieszczeniach dla alergików, gdzie wymagana jest duża odporność materiałów na korozję biologiczną, nie ma dla nich alternatywy. Odporność tynków wapiennych na zasiedlenie przez mikroorganizmy związana jest z tym, że wapno hydratyzowane nadaje tynkom odczyn zasadowy, który nie jest tolerowany przez więk-

szczość grzybów domowych. Stąd od wieków stosowano i nadal stosuje się bielenie ścian mleczkiem wapiennym (wapno rozrobione z wodą). Podobną funkcję pełnią współczesne gładzie i farby wapienne, w postaci proszku do rozrobienia z wodą lub też w postaci gotowej do użycia, wodnej emulsji. Gładzie wapienne dają wykonawcom możliwość uzyskania wielu ciekawych struktur. Jedną z nich przedstawiona jest na Fot. 3, ale można również uzyskać imitację marmurowych powierzchni, stiuków, itd., co pozwala na złamanie monotonii pomieszczeń. Gładzie wapienne łączą w sobie element dekoracyjny (bogata kolorystyka i faktura) z korzystnym wpływem na higienę pomieszczenia, w którym mieszkamy.

Jedną z podstawowych funkcji tynków jest to, aby w skuteczny sposób chronić budynek przed negatywnym wpływem zewnętrznych warunków (wiatr, woda, wilgoć, zanieczyszczenia). Tynki, gdzie jednym z materiałów wiążących jest wapno są jedynymi, w których występuje efekt samoleczenia mikropęknięć, pojawiających się w tynku m.in., w wyniku odkształceń termicznych budynku. A jeśli mur uległ zawilgoceniu to tynki powinny pozwalać na szybkie usunięcie wody z podłoża. I również w tym procesie wapno odgrywa niezmiernie istotną rolę.

Tradycyjne tynki wapienne i cementowo-wapienne układane są na ścianach zewnętrznych jak i wewnętrznych w kilku warstwach. Ten sposób dekorowania ścian istniał zarówno w starożytnej Grecji (nawet do 11 warstw) jak i starożytnym Rzymie (7 warstw). W nieco zmodyfikowanej formie przetrwał on do dziś (3 warstwy, zróżnicowane pod kątem właściwości).

Z punktu widzenia nakładu pracy oraz zużycia materiałów wydawać by się mogło, że tynki cienkowarstwowe mają zdecydowaną przewagę nad wielowarstwowymi. Okazuje się jednak,



Fot. 1. Test tynków na odporność na korozję biologiczną.



Fot. 2. Materiały podatne na zagryzienie szybko korodują biologicznie. Wygląd mieszkania w trzy miesiące po remoncie.



Fot. 3. Struktura uzyskana dzięki zastosowaniu gładzi wapiennej.

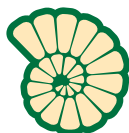


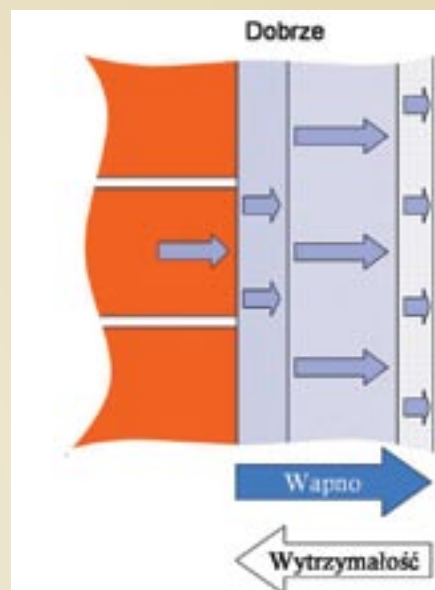
Tabela 1. Przykładowy skład oraz funkcje warstw tynku cementowo-wapiennego, wielowarstwowego dla elementów mурowych o wytrzymałości na ściskanie powyżej 10 MPa.

Nazwa	Grubość	Funkcja	Skład objętościowy cement:wapno:piasek	Orientacyjna średnia min. wytrzymałość warstwy [MPa]
Obrzutka	5 mm	Warstwa czepna i magazynująca sole	1:1:6	> 5,0
Narzut	15 mm	Wyrównywanie podłoża, bariera dla wnikania wody z zewnątrz	1:2:9	~ 2,7
Gładź, szlichta	3-5 mm	Dekoracja, łatwe odparowanie wody	1:3:10	~ 1,0

że w dawnych czasach istniały już możliwości techniczne pozwalające wytwarzać tynki cienkowarstwowe. A jednak ta technologia nie stała się dominującą. Dlaczego? Otóż, po pierwsze, grubą warstwę tynku trudniej jest uszkodzić niż cienką, po drugie w tynkach wielowarstwowich zawarta jest myśl techniczna, która również dzisiaj, z powodzeniem wykorzystywana jest we współczesnych systemach renowacyjnych. Każda z warstw w układzie trójwarstwowym pełni specjalną funkcję (Tabela 1). Wytrzymałość obrzutki powinna być tak dobrana, aby jej wytrzymałość nie przekraczała wytrzymałości podłoża. Wniosek z tego jest taki, że dla materiałów bardziej porowatych, mniej wytrzymałych należy zwiększać ilość wapna w obrzutce, a dla podłoży takich jak beton, ilość wapna może być mniejsza. W okresach letnich należy zwiększyć zawartość wapna w zaprawie, gdyż posiada ono naturalne właściwości utrzymywania wody w zaprawie. Ta jego cecha szczególnie jest przydatna przy pracach w wysokich temperaturach, gdy parowanie wody jest większe niż zazwyczaj. Utrzymanie urabialności zaprawy na odpowiednim poziomie gwarantuje uzyskanie optymalnej przyczepności tynku do podłoża.

Do każdej warstwy, zarówno tynków wewnętrznych jak i zewnętrznych zalecana jest inna granulacja piasku. Granulacja piasku odgrywa dużą rolę w wielkości tworzących się kapilar. Największe są w warstwie tuż przy murze (obrzutka), a najmniejsze w warstwie zewnętrznej (gładź). Dzięki temu, w tynkach wielowarstwowich wykorzystuje się zjawisko podciągania kapilarnego cieczy. To, co w tynkach jednowarstwowym jest cechą niepożądaną, w tynkach wielowarstwowym jest niezbędne do prawidłowego ich funkcjonowania. Dzięki podciąganiu kapilarnemu tynki wielowarstwowe są naturalną pompą ssącą odciągającą z murów wilgoć. Zwiększanie ilości wapna w kolejnych warstwach przynosi dodatkowe korzyści. Stają się one coraz bardziej przepuszczalna dla pary wodnej (Rys. 1).

Ponadto wapno powoduje, że tynki są sprężyste, zdolne do odkształceń. Pracując razem z podłożem nie tracą z nim kontaktu. Jest to szczególnie istotne, ponieważ zmieniająca się wilgotność oraz temperatura otoczenia powodują rozszerzanie i kurczenie się murów.



Rysunek 1. Kierunki wzrostu ilości wapna (rośnie przepuszczalność) oraz wytrzymałości kolejnych warstw tynku.

Trwałość tynków cementowo-wapiennych i wapiennych szacuje się na minimum 50-80 lat.

Ale nie każdy przecież chce się „bawić” w gromadzenie poszczególnych składników na budowie, oraz późniejsze ich odpowiednie dozowanie. Do tych osób i wykonawców skierowana jest oferta producentów suchych zapraw. Oferta ta jest tak bogata, że każdy znajdzie dla siebie coś odpowiedniego. Dostępne są gładzie wapienne, tynki wapienno-cementowe i cementowo-wapienne. Zarówno maszynowe jak i do nakładania ręcznego.

Stawomir Gąsiorowski
Stowarzyszenie Przemysłu Wapienniczego



Fot. 4. Struktura 70-letniego tynku wapiennego. Brak widocznych uszkodzeń.



Fot. 5. Elewacja wykonana w tynku wapiennym (lata 30-te XX w.)

