

Tynki wapienne i cementowo-wapienne – tradycja nie do pogardzenia

Czy w tym natłoku produktów chemii budowlanej i nowoczesnych technologii jest jeszcze miejsce dla wapna i tradycji?

Często spotykam się z opinią, że firmy pragnące się reklamować nie powinny odwoływać się do tradycji, bo to kojarzy się ze słowem „przeżytek”. Paradoksalnie, właśnie w budownictwie ma ona ogromne znaczenie – to nic innego, jak testowanie materiału czy technologii przez kolejne pokolenia wykonawców i użytkowników. Właściwy sprawdzian przeprowadzany jest przez tych, którzy w ciągu kolejnych lat eksploatacji budynku lub mieszkania przekonują się, czy dokonali właściwego wyboru. Dlatego we współczesnym budownictwie jest jak najbardziej miejsce dla wapna i produktów na nim opartych. Powiem więcej: stosowanie wapna w zaprawach murarskich jest nieodzowne, a w tynkach pożądane. Zaprawy wapienne mają grubo ponadtyślatnią historię, a cementowo-wapienne są w użyciu od ponad 100 lat. Współcześnie wapno hydratyzowane jest jednym ze składników wielu wyrobów chemii budowlanej. Obecne jest w tynkach mineralnych, zaprawach i tynkach wapiennych oraz cementowo-wapiennych.

Czy to, że coś zostało przetestowane przez użytkowników w ciągu dziesiątek czy setek lat ma obecnie jakiegokolwiek znaczenie? Mamy nowoczesne laboratoria, które pozwalają w krótkim czasie ocenić cechy użytkowe tynków.

Badania laboratoryjne są jedynie wstępem. Prawdziwe testy zaczynają się wtedy, gdy dany tynk zaczyna „pracować” w naturalnych dla niego warunkach eksploatacyjnych. Zmiany temperatury i wilgotności, światło, mikroflora – to wszystko każdego dnia oddziałuje na tynki. W przypadku tynków elewacyjnych do listy wymienionych czynników należy dodać deszcz, śnieg, rosę, wiatr, zanieczyszczenia przemysłowe. Zwykle po upływie stosunkowo krótkiego czasu okazuje się, na ile w laboratorium udało się odtworzyć rzeczywiste warunki. Dlatego lepiej zastosować tynk, który sąsiad testuje z powodzeniem na swojej elewacji od np. 10–15 lat (o ile mamy ściany budynku postawione w tej samej co sąsiad technologii) niż coś, co jest nowością, gdyż w tym przypadku to zadanie przypadnie właśnie nam.

Bardzo rzadko można spotkać się z podobnym punktem widzenia. Większość inwestorów i wykonawców działa wg zasady „tu i teraz”. Ważna jest również cena.

Do tego, co już powiedziałem, dodam jeszcze jedno spostrzeżenie. Kiedy planuje się budowę domu lub zakup mieszkania, potencjalny inwestor skupia się przede wszystkim na szacowaniu kosztów samej inwestycji. Eksploatacja kojarzy się zwykle wyłącznie z wydatkami poniesionymi na energię i ogrzewanie. A co z remontami i renowacjami? Zazwyczaj nie jest nam obojętne, czy remont będziemy wykonywać, co 8–10, czy też co kilkadziesiąt lat. Wniosek jest taki, że technologie i tynki łatwe i tanie w wykonawstwie nie muszą oznaczać najtańszej oferty, jaka dostępna jest w danym momencie na rynku. Jeśli do kosztów materiału i robocizny dołożymy również wydatki związane z remontami lub renowacją tynków (przyjmijmy perspektywę 50–60 lat), to dopiero wówczas otrzymamy rzeczywiste koszty danej technologii.

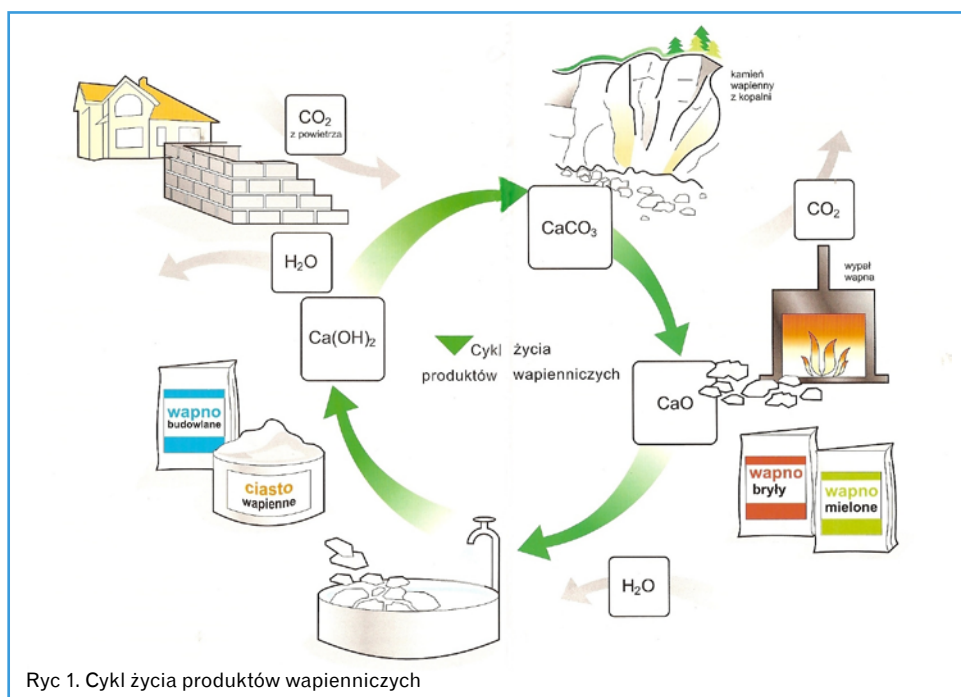
Jakie w takim razie korzyści niesie ze sobą stosowanie wapna?

Wapno oferuje użytkownikom zdecydowanie więcej niż można by się spodziewać. Po pierwsze: tynki na nim oparte są uniwersalne, trwałe, odporne na działanie czynników biologicznych. Po drugie: jest ono produktem w pełni naturalnym. W procesie jego wytworzenia wykorzystuje się ciepło do przekształcenia skały wapiennej CaCO_3 w wapno palone oraz wodę do zamiany wapna palonego w wodorotlenek wapnia. Zarówno w tynkach

zewnątrznych, jak i wewnętrznych, następuje wiązanie CO_2 z atmosfery, co powoduje przekształcenie wodorotlenku wapnia z powrotem w CaCO_3 . (ryc 1) Pochodną tego procesu jest efekt samozabliźniania się tynku, jeśli w jego strukturze pojawiły się mikro-pęknięcia. Zjawisko to jest niezmiernie ważne z punktu widzenia użytkownika, gdyż tynki zewnętrzne to nie tylko dekoracja domu, ale przede wszystkim ochrona konstrukcji murew przed zgubnym oddziaływaniem wody. Ponadto wapno powoduje, że utwardzone tynki są elastyczne, zdolne do odkształceń i pracują wraz z podłożem.

Na czym polega uniwersalność tynków cementowo-wapiennych?

Uniwersalność to możliwość stosowania ich zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz budynku, w pomieszczeniach suchych lub o dużej wilgotności (kuchnia, łazienka, pralnia). Uniwersalność oznacza też, że – bez używania chemicznych środków adhezyjnych i gruntujących poprawiających ich przyczepność do podłoża – tynki cementowo-wapienne i wapienne dają się nakładać nie tylko na podłożach betonowych, lecz także na tych z cegły silikatowej, ceramiki, bloczków betonowych lub z betonu komórkowego. Na każdym z nich tynki cementowo-wapienne równie dobrze się spisują.





Porównanie oddziaływania grzybów na podłoże z wapnem (na dole) i bez wapna (na górze)

Wspomniał Pan również o odporności tynków zawierających wapno na działanie czynników biologicznych.

Ten problem dotyczy zarówno elewacji budynków, jak i pomieszczeń mieszkalnych. Na niektórych typach elewacji często już po roku od ich wykonania można zaobserwować pojawienie się alg i grzybów. Natomiast wewnątrz pomieszczeń, na materiałach, które zawierają związki przyswajalne przez mikroorganizmy (np. celulozę i jej pochodne) w warunkach podwyższonej wilgotności (wynik stosowania szczelnej stolarki okiennej i drzwiowej) bardzo szybko rozwijają się grzyby pleśniowe. Również materiały pochodzenia mineralnego mogą być atakowane przez grzyby. Nawet niewielka ilość materii organicznej na ich powierzchni (kurz) może zainicjować rozwój mikroflory. Zarówno w pierwszym, jak i drugim przypadku wapno oddaje mieszkańcom nieocenione usługi. Wystarczy spojrzeć na dołączony zdjęcie. Myślę, że komentarz jest zbyteczny.

Jakie czynniki wpływają na trwałość tynków?

Uważam, że czynnikiem najbardziej destrukcyjnym i degradującym budowlę jest woda. Dotyczy to nie tylko fundamentów, ale również tynków. Wszędzie tam, gdzie są one wystawione na długotrwałe oddziaływanie wilgoci, z czasem mogą pojawić się także grzyby i glony. Dlatego powinniśmy zadbać o takie



Docieplona elewacja systemem BSO z tynkiem bez wapna. Wygląd po 8 latach

Cement	Wapno		Piasek		Orientacyjna średnia minimalna wytrzymałość na ściskanie zaprawy w [MPa]
	min.	max.	min.	max.	
1	¼		3	3¾	17,2
1	¼	½	3	4½	12,4
1	½	1¼	3½	6¾	5,2
1	1¼	2½	5	10½	2,4

Proporcje objętościowe składników cementowo – wapiennych i wapienno – cementowych zapraw murarskich i tynkarskich

zaprojektowanie elewacji, aby była ona jak najmniej narażona na oddziaływanie wody. Wybór typu konstrukcji ściany determinuje rodzaj tynków, jakie możemy zastosować. Jeśli jest ona ocieplona od zewnątrz, nie mamy już możliwości użycia tynków wielowarstwowych i musimy bazować na jednym z dostępnych na rynku systemów dociepleniowych. Jego dobór uzależniony jest z kolei od materiału ocieplającego (wełna, styropian). Jeśli zdecydowaliśmy się na tynki wielowarstwowe, to pamiętajmy, że wyprawy tynkarskie mocne, zwarte, nieprzepuszczalne dla wody, lecz sztywne ulegają szybkiemu niszczeniu. Proces degradacji rozpoczyna się od ich spękania. Dlatego systemy te powinny zawierać duże ilości wapna hydratyzowanego, które powoduje zwiększenie elastyczności i przyczepności do podłoża. Wytrzymałość tynków cementowo-wapiennych szacowana jest na min. 50–80 lat. Jeśli chodzi o nowoczesne systemy dociepleniowe, to trudno jest podać konkretną liczbę określającą ich trwałość. Istnieją one na rynku zbyt krótko, aby można było wyciągnąć jakieś daleko idące wnioski.

Mimo tych wszystkich zalet tynków wapiennych i cementowo-wapiennych, jakoś trudno sobie wyobrazić, aby na dużych budowach, gdzie liczy się szybkość i łatwość stosowania, dalej wykonywano zaprawy tynkarskie dozuując składniki łopatką.

Dozowanie składników cement:wapno:piasek jest objętościowe. Dzięki temu mamy znacznie ułatwione zadanie – wystarczy mieć na budowie czysty pojemnik o odpowiedniej wielkości.

Tradycyjny sposób przygotowania nie oznacza wcale, że w dalszym etapie nie można posłużyć się już maszynami. Podróżując po Polsce widziałem wiele obiektów, gdzie wykonywano zaprawy murarskie i tynkarskie metodami tradycyjnymi, lecz kładziono je na ścianach za pomocą agregatów tynkarskich. Ci z wykonawców i inwestorów, którzy przyzwyczajeni są do stosowania suchych mieszanek, mogą skorzystać z szerokiej gamy produktów oferowanych przez licznych w Polsce producentów zapraw. W ich ofercie znajdziemy zarówno tynki wapienne, cementowo-wapienne, jak i gładzie na bazie wapna. Na rynku polskim, na razie w ograniczonym zakresie, dostępne są także farby wapienne. Jest to rodzaj barwionej w masie gładzi. Zaletą wymienionych produktów jest trwałość, paroprzepuszczalność, elastyczność, odporność na działanie czynników biologicznych, czyli to wszystko, o czym dzisiaj mówiliśmy. Na szczęście to klient decyduje o tym, co mu producent wyprodukuje, a wykonawca położy na ścianie.



Stowarzyszenie Przemysłu Wapienniczego
www.wapno-info.pl

Stowarzyszenie Przemysłu Wapienniczego
ul. Toruńska 5, 30-056 Kraków
tel. 12 626 18 76
fax 12 626 28 87
info@wapno-info.pl
www.wapno-info.pl