

Iniekcja Krystaliczna®

Warunek szczelnej i skutecznej izolacji przeciwwilgociowej umożliwiającej trwałe osuszenie obiektu budowlanego spełnia Iniekcja Krystaliczna®, która jest technologią wytwarzania poziomej i pionowej izolacji przeciwwilgociowej typu mineralnego o trwałości praktycznie nieograniczonej.

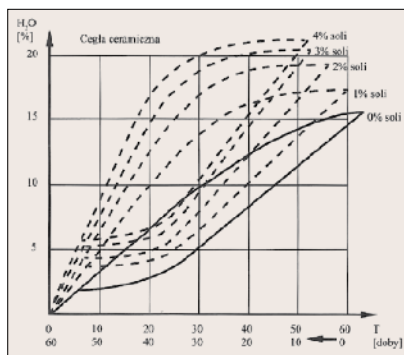
Technologia Iniekcji Krystalicznej® jest stosowana do wytwarzania izolacji w zawilgoconych obiektach wzniesionych ze wszystkich dostępnych materiałów budowlanych podciągających kapilarnie wilgoć, przy różnej grubości ścian oraz różnym stopniu zawilgocenia i zasolenia.

Po zastosowaniu blokady przeciwwilgociowej w tej technologii następuje proces wysychania zawilgoconego muru. Przebieg i czas trwania tego procesu jest uzależniony w dużej mierze od zasolenia materiału budowlanego.

Zasolenie a stopień zawilgocenia muru

Z wyników badań przedstawionych na rys. 2 widać wyraźnie, że higroskopijność próbek cegły wzrasta systematycznie w miarę zwiększającego się zasolenia. Wyniki te prezentują górne krzywe w pętłach histerezy. I tak, dla próbki niezasolonej maksymalny wzrost masy spowodowany higroskopijnością wynosi około 15%. Dla próbki o 1-procentowym zasoleniu wzrost masy w wyniku chłonięcia wilgoci wynosi 17%, dla próbki o 2-procentowym zasoleniu – 19%, dla próbki o 3-procentowym zasoleniu – nieco ponad 20%, a dla próbki o 4-procentowym zasoleniu – ponad 21%.

Na tym samym rysunku dolne krzywe w pętłach histerezy oddychania przedstawiają wyniki badań wysychania próbek cegły w zależności od zasolenia. Z przebiegu poszczególnych krzywych wysychania widać, że w miarę zwiększającego się zasolenia próbek cegły, ilość wody pozostająca w nich po osuszeniu systematycznie zwiększa się, stanowiąc równowagowy poziom zawilgocenia. Wyniki tych badań mają szczególne znaczenie praktyczne, bowiem



▲ Rys. 2. Wyniki badania higroskopijności i szybkości oddawania wody w zależności od czasu, dla próbek cegły o różnym stopniu zasolenia od 0 do 4%

informują wykonawców prac renowacyjnych o poziomie zawilgocenia powyżej założonej blokady przeciwwilgociowej, którego nie da się obniżyć bez odsolenia murów i zastosowania działań osłonowych.

Z krzywych przedstawionych na rys. 2 można odczytać również, że dla próbek cegły bez zasolenia ilość wody pozostającej po wyschnięciu stabilizuje się na poziomie około 2%. Dla próbek o 1-procentowym zasoleniu ilość pozostającej wody gwałtownie wzrasta i poziom zawilgocenia utrzymuje się już na wysokości około 4%, dla próbek o 2-procentowym zasoleniu – 4,5%, dla 3-procentowego zasolenia – 5%, a dla 4-procentowego zasolenia – blisko 6% zawilgocenia.

Podwyższona wartość równowagowej wilgotności murów w związku z ich wysokością zasolenia wskazuje na wagę problemu, bowiem nadmiernie zawilgocone i zasolone mury negatywnie wpływają na mikroklimat pomieszczeń oraz na trwałość substancji budowlanej.

W tym kontekście ważne są działania osłonowe w postaci neutralizacji szkodliwych soli budowlanych oraz aplikacji odpowiednio zaprojektowanego systemu tynków renowacyjnych i paroprzepuszczalnych wymalowań.

Technologia Iniekcji Krystalicznej® jest oparta na oryginalnej koncepcji autora, dr. inż. Wojciecha Nawrota, polegającej na wykorzystaniu tzw. mokrej ścieżki. Nie przewiduje



ona wstępnego osuszania ani odsalania murów, a nawet wręcz przeciwnie, zakłada wykorzystanie cieczy kapilarnych do penetracji metodą dyfuzyjną, a następnie krystalizacji uszczelniającej pory i kapilary materiału budowlanego. W efekcie jest otrzymywana skuteczna i ekologiczna izolacja przeciwwilgociowa o wieloletniej trwałości spełniająca kryterium wodoszczelności, gazoszczelności oraz izolacji elektrycznej. Obecnie technologia Iniekcji Krystalicznej® jest wdrażana i rozwijana przez spadkobierców dr. inż. Wojciecha Nawrota oraz współautorów rozwiązań patentowych mgr. inż. Macieja Nawrota i Jarosława Nawrota w ramach Autorskiego Parku Technologicznego. Wyłącznie mgr. inż. Maciej Nawrot i Jarosław Nawrot, jako licencjodawca, posiadają uprawnienia do: udzielania praw licencyjnych i używania chronionego znaku towarowego Iniekcja Krystaliczna® oraz dystrybucji materiałów iniekcyjnych związanych z technologią Iniekcji Krystalicznej®. W przypadku wątpliwości co do autoryzacji danej firmy wykonawczej należy złożyć zażalenie do licencjodawcy. ■

Autorski Park Technologiczny Zakład Osuszania Budowli mgr inż. Maciej Nawrot

► ul. Corazziego 2/13 ► 00-087 Warszawa

► tel. 601 328 233, 601 335 756 ► www.i-k.pl ► info@i-k.pl

INIEKCJA KRystaliczna®