baumit.com

Baumit Sp. z o.o.
ul. Wyścigowa 56G
53-012 Wrocław
tel.: 71 358 25 00
www.baumit.com

Wysokie temperatury powietrza i ich wpływ na zachodzące procesy technologiczne składowanych materiałów oraz samych prac budowlano-remontowych

Ostatnie tygodnie przyniosły nam dużo słońca i wysokie temperatury. Takie warunki nie wpływają korzystnie na materiały budowlane i wykonywane nimi prace. Przypomnijmy, że górną granicą bezpieczeństwa, wskazywaną przez producentów chemii budowlanej, jest +25°C. Niestety nie wszyscy o tym pamiętają. Upalne dni sprzyjają naturalnemu wysychaniu zawilgoconych murów większości obiektów zabytkowych, niekoniecznie wiązaniu zapraw.

Pomiar temperatury mozaiki

Pomiar temperatury powierzchni bramy

Nie ma dużych obaw w przypadku materiałów suchych, dostarczanych w workach, którym należy zwiększyć dawkę wody zarobowej i dobrze moczyć powierzchnie robocze. Wysokie temperatury szkodzą jednak wszystkim materiałom, zwłaszcza z dodatkiem dyspersji, stojącym w zafoliowanych paletach „jak w szklarni" na pełnym słońcu. Firma Baumit przy obecnej pogodzie realizuje dostawy nocnymi transportami. Z samego rana materiał powinien trafić niezwłocznie do magazynu lub pod wiatę. Nie zawsze jednak tak się dzieje, a przebywając na słońcu w hurtowni lub później na budowie, dochodzi do jego „zagotowania" i często nie nadaje się on już do pracy, co objawia się nieprzyjemnym zapachem lub rozwarstwianiem.

Gdy czytelnik otrzyma ten numer „Renowacji i Zabytków", prawdopodobnie temat nie będzie już tak „gorący", choć prognozy dalej zapowiadają wysokie temperatury. Pojawiające się już teraz „reklamacje" na materiały oraz skutki prowadzenia prac w obecnych warunkach będą obserwowane w różnej formie jeszcze latami. Nie zawsze będzie się wtedy pamiętać, że prowadzono prace podczas temperatur powietrza przekraczających 30°C. Koszty takich błędów ponoszą najczęściej inwestorzy, a także częściowo producenci materiałów, którzy dodatkowo ponoszą straty wizerunkowe. **Co istotne, problem dotyczy wszystkich materiałów, niezależnie od producenta, zarabianych czy rozrabianych wodą.**

Woda niezbędna jest do zachodzących chemicznych procesów wiązania i utwardzania – uzyskiwania wytrzymałości mechanicznej. Niewystarczająca jej ilość oraz niższe wytrzymałości materiałów mogą prowadzić nawet do katastrof budowlanych. Mieszanki mineralne oparte o wapno i cement, które zarabiane są wodą, potrzebują wilgoci podczas całego procesu wiązania i utwardzania. Podczas prac w wysokich temperaturach część wody zarobowej odparowuje, część zostaje pochłonięta i odparowana przez rozgrzane podłoże. W efekcie zaprawy nie uzyskują zakładanych przez producenta parametrów – głównie wytrzymałości – i mogą się piaszczyć, kruszyć i pękać. Transport czarnymi, rozgrzanymi wężami przyspiesza wiązanie, materiał się korkuje, powodując uszkodzenie węży, a nawet agregatów. Nie jest to jednak wina materiałów, ale panujących temperatur powietrza. Przy pracach wykończeniowych szybkie wysychanie utrudnia prawidłową obróbkę, roztarcie – fakturowanie materiału. Widoczne są wówczas poszczególne etapy prac, zwłaszcza przejścia między podestami rusztowań. Nawet przy farbach fasadowych, które same w sobie są gęste, należy użyć wody. Gdy jednak tej wody jest za dużo, farba traci siłę krycia. Podczas kolejnego malowania-poprawiania trudno uniknąć smug i przebarwień. Wtedy często, choć niesłusznie, winą obarcza się materiał, który przy grubości kilku do kilkunastu milimetrów nie jest w stanie samodzielnie

zmagazynować tyle wody, aby wystarczyło do końca wiązania-utwardzania.

Chcąc zachować prawidłową technologię wykonania, powinniśmy przerwać budowę i poczekać na zmianę pogody. Jeśli nie jest to możliwie, wykonawca powinien wszystkimi możliwymi sposobami ograniczyć nagrzewanie się elewacji. Konieczne jest stosowanie siatek na rusztowaniach, prowadzenie prac z samego rana i dobre namoczenie ściany przed wykonaniem tynków, a także ich okresowa pielęgnacja poprzez zwilżanie mgiełką wodną. Takie pielęgnowanie konieczne jest podczas pierwszych kilkunastu dni wiązania i utwardzania materiału. **Dodatkowe zabiegi pielęgnujące tynki wykonywane w wysokich temperaturach mogą być pracochłonne i kosztowne, dlatego inwestor powinien wyrazić zgodę oraz pokryć wyższe koszty wykonania.** Niestety często zapomina się o konieczności pielęgnacji tynków – także tych wewnętrznych.

Pamiętajmy, że karta techniczna produktów wraz z opisem na worku jest jak instrukcja obsługi dla innych produktów lub sprzętów. Stosowanie materiałów zgodnie z zaleceniami producenta gwarantuje uzyskanie zakładanych parametrów. Stosowanie poza wyznaczonymi temperaturami jest jak loteria – czasem się uda, najczęściej jednak się traci i to niemało. Warto podkreślić, że materiały obrabiane w tak wysokich temperaturach nie podlegają reklamacji.

W ostatnich dniach byłem kilkukrotnie na budowach, gdzie wykonywane były prace mimo wysokich temperatur. Klejono bloczki stojące w pełnym nasłonecznieniu, których temperatura powierzchni wynosiła prawie 50°C. Naniesiona cienka spoina praktycznie momentalnie wysychała, trudno było nawet dokonać korekty ustawienia bloczka. Ciężko zatem od spoiny, która momentalnie wyschła, a nie związała, wymagać, aby trwale skleiła bloczki. Po pewnym czasie takie niestabilne podłoże może skutkować spękaniami nowych tynków po linii bloczka.

Brak „pielęgnacji" betonu podczas wysokich temperatur powietrza powoduje jego niszczenie. Przeważnie warstwy betonu są grubości od kilku do kilkunastu centymetrów i mają większe od tynków czy szpachli możliwości magazynowania potrzebnej ilości wody. Jednak gdy jej zabraknie, pękają i kruszą się jak przesuszone tynki. W zadaszonych pomieszczeniach panują bardziej stabilne warunki temperaturowe. W ostatnich latach coraz częściej ze względu na krótki czas realizacji, wewnętrzne tynki – często nawet gipsowe – wykonuje się, gdy nie ma jeszcze okien, a nawet dachu. W tym przypadku materiały wewnętrzne narażone są na działania czynników zewnętrznych, powodujących ich destrukcję. Zdecydowanie niebezpieczniej jest na elewacjach, zwłaszcza na ekspozycjach południowych. Tam temperatury dochodzą do 60–70°C, przy modnych w ostatnim czasie ciemnych, wręcz czarnych barwach jeszcze więcej.

Paradoksalnie mniej problemów wynika z niskiej temperatury, większość „reklamacji" pojawia się latem. Zimą, podczas przymrozków, woda zmieniająca stan z ciekłego na stały zwiększa swoją objętość, powodując mechaniczne niszczenie materiałów budowlanych, jednak wilgoć jest cały czas obecna i wystarczająca do wiązania. Latem, przy wysokich temperaturach powietrza, wody zarobowej jest po prostu za mało i materiał mineralny wysycha zamiast wiązać, nie uzyskując tym samym zakładanych parametrów.

Firma Baumit, poprzez swoich przedstawicieli handlowych, doradców technicznych oraz dział techniczny prowadzi szkolenia i stale podnosi świadomość wykonawców oraz inwestorów w zakresie prawidłowego stosowania materiałów budowlanych.

Maciej Iwaniec

Manager Renowacje i Fasady
Konserwator Zabytków Architektury

Pomiar temperatury tynku

Pomiar temperatury tynku przy 37°C

Pomiar temperatury tynku przy 39°C