



## Obróbka zapraw zalewowych przy niskich temperaturach zewnętrznych.

### AP VM – ZAPRAWA DO PODLEWEK

Zasadniczo nie wolno materiału budowlanego wiązanego cementem przerabiać poniżej  $+5^{\circ}\text{C}$  (dotyczy to temperatury zewnętrznej jak i podlewanych części budowlanych). Proces wiązania i twardnienia materiału przedłuża się i trzeba liczyć się ze szkodami powstającymi w przypadku spadku temperatury do około  $0^{\circ}\text{C}$ . Szkody na wskutek mrozu powstają tylko do momentu osiągnięcia przez materiał wytrzymałości na ściskanie równej 5 MPa. Niskie temperatury wydłużają proces twardnienia i rozwijania wytrzymałości, co jednak nie ma wpływu na wartości końcowych wytrzymałości. Należy więc stosować szczególne środki pielęgnacji do czasu osiągnięcia wytrzymałości 5 MPa.

### Przy temperaturach od $+5^{\circ}\text{C}$ do $-3^{\circ}\text{C}$ należy przestrzegać następujących wskazówek:

1. Przy przerabianiu tworzywa budowlanego wiązanego cementem musimy stworzyć warunki w których temperatura podlewanych części budowlanych oraz temperatura materiału tak długo wykazuje minimum  $+5^{\circ}\text{C}$  aby materiał uzyskał wytrzymałość na ściskanie 5 MPa. Najlepiej gdy prace wykonuje się w ogrzewanym pomieszczeniu, np. w podgrzewanym namiocie.

**Przy temperaturach powietrza niższych niż  $-3^{\circ}\text{C}$  nie przerabia się podlewek.**

2. Materiały składujemy w ogrzewanym magazynach.
3. Materiału nie wolno wylewać na zamrożone **podłoże betonowe**. Z otworów do zalewania należy usunąć wodę i lód. **Podłoże, otwory kotwiące oraz podlewane części budowlane** należy również ogrzać.
4. **Woda zarobowa** musi być podgrzana do co najmniej  $+15^{\circ}\text{C}$ , aby nie redukować płynności podlewki; maksymalnie woda może być podgrzana do  $+60^{\circ}\text{C}$ .
5. **Czas mieszania** zaprawy musi wynosić co najmniej 5-8 minut w betoniarce przeciwbieżnej. Ilość wody można minimalnie zredukować.



6. Przy niskich temperaturach **czas pielęgnacji** wynosi 3 dni, aby zapobiec przedwczesnemu odparowaniu wody.
7. Prace przeprowadzać najlepiej w takich porach dnia, aby pojawienie się niskich temperatur było jak najmniej prawdopodobne.
8. **Najbardziej optymalne rozwiązanie przewiduje ogrzewanie** wykonanej podlewki przez minimum 36 godzin, a najlepiej przez 3 dni, jednak gdy nie jest to możliwe to tylko do czasu osiągnięcia wytrzymałości 5 MPa. Powierzchnia podlewki musi być zabezpieczona przed **mrozem i zimnem** poprzez użycie termicznej folii, mat słomianych, rozłożenie ogrzewanego namiotu lub w każdy inny sposób gwarantujący odpowiednią temperaturę.