

## INSTRUKCJA PIELĘGNACJI ŚWIEŻEGO BETONU

Dla prawidłowego przebiegu wiązania cementu, konieczna jest pielęgnacja świeżego betonu.

Czynności związane z pielęgnacją mają na celu ochronę betonu przed:

- zbyt niską lub zbyt wysoką temperaturą otoczenia
- wiatrem
- intensywnymi opadami
- zbyt niską wilgotnością
- skurczeniem i spękaniem spowodowanymi wysychaniem betonu
- zamarzaniem wody zarobowej co prowadzi do obniżenia wytrzymałości oraz niszczenia betonu

Minimalny okres pielęgnacji dla każdego typu betonu wynosi 3 dni, przy czym w przypadku dużych odkrytych powierzchni (np. strop), pielęgnację należy wydłużyć do 7 dni, zaś w przypadku betonów wodoszczelnych lub przy stosowaniu cementu hutniczego do 14 dni.

### Metody pielęgnacji betonu:

- zraszanie powierzchni betonu wodą - najczęściej stosowany sposób pielęgnacji; im dłuższy jest czas utrzymania betonu w stanie wilgotnym, tym korzystniejsze jest to dla wszystkich jego właściwości. W zwykłych warunkach zraszanie wodą należy rozpocząć w okresie letnim po upływie około 12 godzin, a w okresie chłodniejszym po upływie 24 godzin od zabetonowania. Zaleca się stosować następującą częstotliwość nawilżania:
  - przy temperaturze powietrza powyżej  $+15^{\circ}\text{C}$  w ciągu dnia przynajmniej co 3 godziny i raz w ciągu nocy
  - przy temperaturze powietrza poniżej  $+15^{\circ}\text{C}$  nie rzadziej niż 3 razy na dobę
- stosowanie osłon - okrywanie folią, matami lub płytami z materiałów izolacyjnych (wełny mineralnej lub styropianu), wykonanie namiotu ochronnego w miejscu wybudowania betonu
- stosowanie preparatów do powierzchniowej ochrony betonu - pokrycie powierzchni świeżego betonu filmem ochronnym preparatu

Poniżej podano przykłady pielęgnacji betonu w warunkach budowy:

Lp.	Warunki atmosferyczne	Pielęgnacja świeżego betonu
1.	Naturalne: <ul style="list-style-type: none"><li>- temperatura średnia dobową nie niższa niż <math>+10^{\circ}\text{C}</math> i nie wyższa niż <math>+25^{\circ}\text{C}</math></li><li>- wilgotność powietrza względna 55 - 75%</li></ul>	odslonięte powierzchnie betonowe utrzymywać przez wymagany okres w stanie ciągłego zawilgocenia lub przykryć folią
2.	Nasłonecznienie: <ul style="list-style-type: none"><li>- temperatura średnia dnia powyżej <math>+25^{\circ}\text{C}</math></li></ul>	odslonięte powierzchnie betonowe utrzymywać w ciągłej wilgotności, najlepiej poprzez zraszanie wodą; przykryć folią oraz dodatkowymi matami lub plandekami; odeskowanie chronić przed nagrzewaniem; po rozdeskowaniu nowe wyeksponowane powierzchnie chronić przed słońcem i wiatrem
3.	Obniżone temperatury: <ul style="list-style-type: none"><li>- temperatura średnia dobową od <math>+5^{\circ}\text{C}</math> do <math>+10^{\circ}\text{C}</math></li></ul>	odslonięte powierzchnie przykryć folią, suchymi matami lub plandekami
4.	Warunki zimowe: <ul style="list-style-type: none"><li>- temperatura średnia dobową od <math>+5^{\circ}\text{C}</math> do <math>-3^{\circ}\text{C}</math></li></ul>	odslonięte powierzchnie betonowe chronić przed wysychaniem, opadami i schłodzeniem za pomocą folii, suchych mat lub plandek; w razie potrzeby ogrzewać
5.	Warunki zimowe: <ul style="list-style-type: none"><li>- temperatura średnia dobową poniżej <math>-3^{\circ}\text{C}</math></li></ul>	utrzymywać temperaturę betonu na poziomie $+10^{\circ}\text{C}$ przynajmniej przez pierwsze 3 dni