

Cementy specjalne o bardzo niskim cieple hydratacji VLH

Norma PN-EN 14216:2005 „Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów specjalnych o bardzo niskim cieple hydratacji”

Cement o bardzo niskim cieple hydratacji zgodnie z normą PN-EN 14216:2005 oznaczany jest VLH. Zachodzące reakcje i procesy hydratacji są identyczne jak w przypadku cementów powszechnego użytku, lecz z uwagi na skład, stopień zmielenia lub reaktywność składników proces hydratacji jest wolniejszy.

Cementy specjalne o bardzo niskim cieple hydratacji dzielą się na trzy główne rodzaje:

- VLH III – cement hutniczy
- VLH IV – cement pucolanowy
- VLHV – cement wieloskładnikowy

Wytrzymałość normowa cementu o bardzo niskim cieple hydratacji jest to wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach dojrzewania. Norma PN-EN 14216:2005 definiuje tylko jedną klasę wytrzymałości normowej (określaną po 28 dniach dojrzewania) – klasę 22,5.

Właściwości mechaniczne i fizyczne cementów VLH

Klasa wytrzymałości	Wytrzymałość na ściskanie, N/mm ²		Początek czasu wiązania mm	Stałość objętości (rozszerzalność)
	Wytrzymałość normowa po 28 dniach min			
22,5	≥ 22,5	≤ 42,5	≥ 75	≤ 10

Wymagania dla cementów o bardzo niskim cieple hydratacji VLH

Rodzaj cementu VLH	Wymagania
VLH III/B i C VLH IV VLHV	Ciepło hydratacji po 41 godzinach ≤ 220 J/g (oznaczone metodą semiadiabatyczną wg PN-EN 196-9:2010)
	Ciepło hydratacji po 7 dniach ≤220 J/g (oznaczone metodą ciepła rozpuszczania wg PN-EN 196-8:2010)

Przykłady oznaczeń cementów.
Cement specjalny hutniczy o bardzo niskim cieple hydratacji EN 14216 – VLH III/C 22,5 – Cement specjalny o bardzo niskim cieple zawierający granulowany żużel wielkopiecowy (S) w ilości 81-95 %, o klasie wytrzymałości 22,5 i o bardzo niskim cieple hydratacji

Cement specjalny wieloskładnikowy o bardzo niskim cieple hydratacji EN 14216 – VLH V/A (S-V) 22,5 – cement specjalny o bardzo niskim cieple, zawierający granulowany żużel wielkopiecowy (S) w ilości 18 %-30 % i popiół lotny krzemionkowy (V), w ilości 18 %-30 % masy, o klasie wytrzymałości 22,5 i o bardzo niskim cieple hydratacji