

Kunststofvezels in betonvloer kippenstal

Betonmortel met kunststofvezels voor de realisatie van stalvloeren is in sommige situaties een goed alternatief in vergelijking met traditionele wapening.



Vezels zorgen ervoor dat het beton over de volledige dikte wordt gewapend

Het transport van de wapening naar de bouwplaats en het bewerken en toepassen van het staal, zoals het leggen van wapeningsmatten en wapeningsstaven, zijn tijdrovende werkzaamheden die met het toepassen van de kunststofvezels vervallen. De mortel met de kunststofvezel kan direct op de nat gemaakte fundering van gebroken puin worden gestort. Het uitsparen van een arbeidsgang is de eerste (tijd)winst ten opzichte van het gebruik van traditionele wapening. Met deze kennis in het achterhoofd stelden Elroy Lagerweij van Bouwbedrijf Nap en Andries Post, verkoper van betoncentrale Wessel een plan op voor de vleeskuikenstal van familie Van Beek in Lunteren. De pluimveehouder was direct akkoord met het voorstel waardoor het plan uitgevoerd kon worden.

Driedimensionale verdeling

Een ander voordeel van kunststofvezels is de optimale, driedimensionale verdeling in het beton. Vezels zorgen ervoor dat het beton over de volledige dikte wordt gewapend. De kunststofvezels (19 mm lang, dikte 80 µm, type high grade) zijn chemisch neutraal, inert tegen zuren en reinigingsmiddelen en verrotten niet. De vloerdikte van 150 mm is gelijk gebleven aan de oorspronkelijke opzet met wapeningstaal.

Plastificeerder toegevoegd

Op dit werk is totaal 430 m³ gestort in 9 uur tijd. In overleg met de betoncentrale is er een plastificeerder aan het beton toegevoegd waardoor het vezelversterktbeton goed vloeibaar gestort kon worden. Tijdens de afwerking van het beton waren de vezels ook aan de bovenkant van het beton zichtbaar. Dit is een teken dat ze goed door het beton gemengd zijn. Wanneer uitstekende vezels niet gewenst zijn, kunnen ze weggebrand worden. Op dit bedrijf was dat niet nodig omdat er zaagsel voor de vleeskuikens op de vloer kwam.

Toevoegen kunststofvezel

De diameter van de oorspronkelijke wapening voor deze vloer was rond 8 mm. Om deze standaard wapening te vervangen moet er 1 kg kunststofvezel per kubieke meter betonmortel toegevoegd worden. De oplosbare zakjes met kunststofvezel zijn op de betoncentrale aan de betonmortel toegevoegd. De zakjes lossen op waarna de vezels zich mengen door de betonmortel. Aan de hand van de gegevens die verstrekt zijn door de aannemer, is een berekening gemaakt conform Eurocode 2. De vloer is gedilateerd in vakken van 7 bij 7 m.

Meer informatie

- Binnen of buiten storten? Voorkom mislukkingen! (Agrabeton juni 2010)

Agrabeton, 9 oktober 2017
