

Kostenbesparing door toepassing kunststofvezels in betonvloer

"We willen trots zijn op het eindresultaat", zegt Andries Post, verkoper van betoncentrale Wessel uit Barneveld. Hij zit samen met Elroy Lagerweij van Bouwbedrijf Nap B.V. uit Lunteren aan tafel. Beide partijen hebben voor een nieuwe kippenschuur voor het eerst een betonvloer met kunststofvezel van CONVEZ toegepast.



Mooi resultaat betonnen vloer met kunststofvezel. Foto: Convez

Kostenbesparing kunststofvezels

"Een aannemer wil niets liever dan een fraai werk opleveren dat hij kan opvoeren als referentie om een volgend werk te bemachtigen. Een goed gelukte betonnen vloer met kunststofvezel storten en afwerken wordt dus als bewijs gezien van vakmanschap.", vertelt Post. Enkele jaren geleden kwam er belangstelling voor de toepassing van kunststofvezels in beton. De eerste ervaringen wezen uit dat deze vezels de effecten van plastische krimp konden verminderen. "Maar waarom zouden we deze kunststofvezels toevoegen als we de scheurvorming betontechnologisch kunnen beheersen en het bovendien extra geld kost? Elroy stelde deze vraag ook aan Betoncentrale Wessel. Betonmortel met de kunststofvezel was in deze situatie een goedkopere oplossing omdat het leggen van traditionele wapening voor de vloer hierdoor niet nodig was." Samen overtuigden zij de opdrachtgever. Hij had direct vertrouwen in het product en met de technische onderbouwing was ook de constructeur overtuigd.

Voordelen kunststofvezelbeton

Voor Post en Lagerweij is het vanaf nu duidelijk: kunststofvezelbeton als het mogelijk is omdat traditionele betonwapeningsmethoden hogere kosten met zich mee brengen. Denk aan het transport naar de bouwplaats en het bewerken en toepassen van het staal. Door het gebruik van de kunststofvezels vervallen tijdrovende werkzaamheden zoals het leggen van wapeningsmatten en wapeningsstaven. "In de situatie van onze kippenshuur scheelde dit veel tijd. De vloer met kunststofvezel kon direct op het nat gemaakte gebroken puin worden gestort. Uitgebreide wapeningsnetten in betondelen hadden we niet meer nodig. Het scheelde een arbeidsgang en materiaal waardoor de kosten aanzienlijk werden gereduceerd.", aldus Lagerweij. Een ander voordeel van het product is de optimale, driedimensionale verdeling van de vezels. Het beton wordt tot het oppervlak gewapend. Corrosieproblemen behoren tot het verleden. Betonafspattingen als gevolg van voortgaande carbonatatie en corrosie, zoals bij staalvezelbeton, is uitgesloten. De kunststofvezels zijn chemisch neutraal, inert tegen zuren en reinigingsmiddelen en verrotten niet. "We zagen veel voordelen en namen wel een risico omdat wij het product nog nooit hadden gebruikt. Maar in goed overleg met de opdrachtgever, de stortploeg, de betoncentrale en de fabrikant van de vezel hadden wij het vertrouwen om hiermee aan de slag te gaan. In totaal hebben wij 430m³ gestort in 9 uur. In overleg met de betoncentrale is het kunststofvezelbeton met een plastificeerder goed vloeibaar te storten. We merkten tijdens de afwerking dat de vezels echt goed door het beton zaten, waardoor ook aan de bovenkant de vezels wat zichtbaar waren. Deze steken iets uit in het oppervlak van de betonvloer en kan je wegsmelten, maar dat was in onze situatie niet nodig omdat er zaagsel voor de kippen op de vloer kwam."

Elroy Lagerweij Bouwbedrijf Nap B.V.

... van de wapening voor deze vloer was rond 8. In deze situatie betekende dat 1 kg kunststof vezel, type high grade per kubieke meter betonmortel. Aan de hand van de gegevens die verstrekt zijn door de aannemer is een berekening gemaakt conform Euro code 2. Tevens is ook aangegeven waar de dilataties moesten komen. Voordat de vloer definitief werd gestort, heeft betoncentrale Wessel een proefvlak beton gemaakt om zo te beoordelen welke invloed de toevoeging van de vezels aan de betonmortel had. Door dit te doen, komt men op de stort dag niet voor verrassingen te staan." De betontechnologen van betoncentrale Wessel konden met het storten van dit proefvlak zorg dragen voor de goede verwerkbaarheid. Dit wordt beïnvloed door toevoegingen van de vezel. Te denken valt aan ontwikkeling van lucht in het mengsel. Dit kan ontstaan door de hulpstof en het type cement. "Door onze ervaring weten wij dit proces van tevoren goed te sturen. We stellen met de juiste korrelverdeling en vooral de hoeveelheid fijn materiaal het mengsel optimaal samen. Ook de waterbehoefte in relatie tot de watercementfactor heeft in het voortraject onze deskundigheid gevraagd. Hierdoor konden wij de kunststofvezel met vertrouwen in het beton toepassen en de garantie van de kwaliteit en verwerkbaarheid waarborgen", vult Post aan.

Dienstverlening betonmortelcentrale

Bouwbedrijf Nap B.V. en Betoncentrale Wessel zijn in dit traject ondersteund door Maurijn Annink, technisch directeur van CONVEZ. "De diameter van de wapening voor deze vloer was rond 8. In deze situatie betekende dat 1 kg kunststof vezel, type high grade per kubieke meter betonmortel. Aan de hand van de gegevens die verstrekt zijn door de aannemer is een berekening gemaakt conform Euro code 2. Tevens is ook aangegeven waar de dilataties moesten komen. Voordat de vloer definitief werd gestort, heeft betoncentrale Wessel een proefvlak beton gemaakt om zo te beoordelen welke invloed de toevoeging van de vezels aan de betonmortel had. Door dit te doen, komt men op de stort dag niet voor verrassingen te staan." De betontechnologen van betoncentrale Wessel konden met het storten van dit proefvlak zorg dragen voor de goede verwerkbaarheid. Dit wordt beïnvloed door toevoegingen van de vezel. Te denken valt aan ontwikkeling van lucht in het mengsel. Dit kan ontstaan door de hulpstof en het type cement. "Door onze ervaring weten wij dit proces van tevoren goed te sturen. We stellen met de juiste korrelverdeling en vooral de hoeveelheid fijn materiaal het mengsel optimaal samen. Ook de waterbehoefte in relatie tot de watercementfactor heeft in het voortraject onze deskundigheid gevraagd. Hierdoor konden wij de kunststofvezel met vertrouwen in het beton toepassen en de garantie van de kwaliteit en verwerkbaarheid waarborgen", vult Post aan.

BetonBewust | CSC

De oplosbare zakjes met kunststofvezel zijn op de betoncentrale gemengd. "Bij voorkeur leveren wij ons product via een BetonBewust | CSC keurmerkhouder. Uitgebreid onderzoek en producttesten wijzen uit

dat de aangepaste kunststofvezels de betonstructuur aanmerkelijk verbeteren, maar dan moet de betoncentrale, zoals hier bij dit project BC Wessel, wel kennis van zaken hebben.", aldus Annink. In dit project kon de constructieve staalwapening worden vervangen. Het scheelde een arbeidsgang en materiaal waardoor de kosten aanzienlijk werden gereduceerd. Dat is niet altijd mogelijk, soms zijn hybride oplossingen (wapening en vezels) nodig. In dragende constructieve elementen kan men nooit alleen vezels werken.

[Meer informatie over vezelbeton](#)

[Naar overzicht](#)

Gepubliceerd op 2 mei 2017, 07:25. Laatst aangepast op 11 mei 2017, 09:15.

Delen: [f Facebook](#) [t Twitter](#) [in LinkedIn](#) [g+ Google+](#) [v Viadeo](#) [e E-mail](#)

Een vraag over beton?

Neem contact op met een bij VOBN aangesloten betonmortelfabrikant.



[Zoek betoncentrale](#)

Lid van VOBN



bron: www.bcwessel.nl

Betoncentrale Wessel B.V. - Lid VOBN

VOBN sluit alle aansprakelijkheid uit, die verband houden met het gebruik van informatie uit deze site. Zie disclaimer in www.vobn.nl.