

Rijstkafas beperkt verhardingskrimp



Een mengsel van portlandcement en poederas van rijstkaf beperkt de verhardingskrimp in beton, blijkt uit proeven.

De proeven zijn gedaan in het Microlab van de faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen van TU Delft. De onderzoekers wilden weten of rijstkafas – dat veel silica bevat – in Azië geschikt is voor het vervaardigen van ultra hoge sterkte beton. Rijstkafas is daar namelijk een afvalproduct. Als rijstkaf op een bepaalde manier verbrandt en afkoelt, kan het gebruikt worden als vervanger van cement.

Synergetisch effect

Uit de proeven op TU Delft o.l.v. dr. Ye Guang blijkt dat beton gemaakt van 80 procent portlandcement, 10 procent silica fume en 10 procent rijstkafas, sterker is dan wanneer er geen rijstkafas in het mengsel verwerkt is. Silica fume en rijstkafas samen in een betonmengsel hebben een synergetisch effect.

Bijkomend voordeel is dat met de toevoeging van rijstkafas er een veel geringere verhardingskrimp optreedt bij mengsels met een lage watercementfactor (wcf). Deze verhardingskrimp kan met meer dan de helft afnemen. Rijstkafas kan dus bijdragen aan een geringere scheurvorming in het beton.



Van lowtech naar hightech

De onderzoekers zijn benieuwd of er nog meer organisch restmateriaal beschikbaar is dat veel silica bevat en dus kan helpen bij het voorkomen van scheuren in beton. Lowtech materialen kunnen zo meehelpen bij hightech oplossingen.

Lees ook: [Wandcontactdoos van vezelversterkt beton](#)

April 2014

Overname van Agrabeton-artikelen is toegestaan, mits voorzien van de juiste bronvermelding: www.agrabeton.nl