

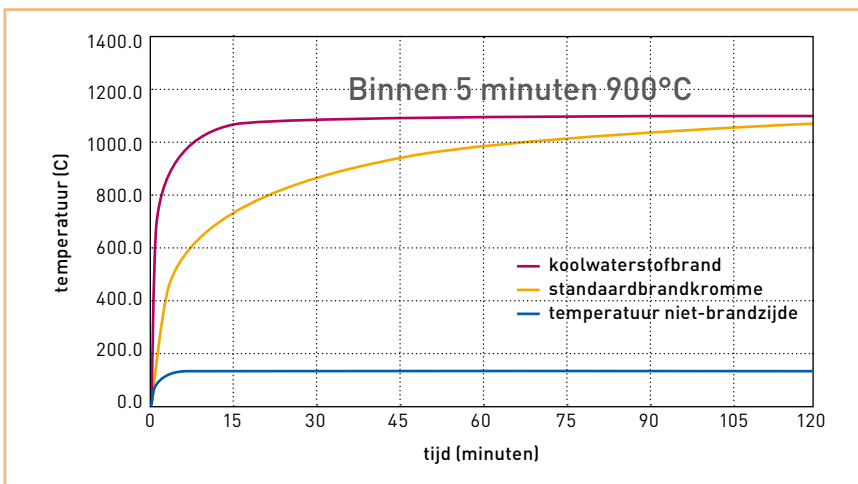
Voor de bouw van een verkeerstunnel in Middelburg eiste Rijkswaterstaat dat de stalen damwanden bestand moesten zijn tegen extreem hoge temperaturen, die bijvoorbeeld ontstaan als brandstoffen plotseling vlam vatten. Traditionele betonconstructies blijken onvoldoende brandwerend om die bescherming te bieden. Xella liet de brandweerstand tegen deze extreem hoge vuurbelasting succesvol testen. De resultaten uit dat onderzoek onderstreepden nog eens de unieke eigenschappen van cellenbeton. Bijvoorbeeld in de chemische industrie of zoals hieronder bij tunnelbouw.

## CELLENBETON BESCHERMT TUNNEL TEGEN KOOLWATERSTOFBRANDEN



## Voordelen Hebel

- voldoet aan de hoogste brandwerendheidseisen
- ook na brand blijft materiaal intact
- geen vervorming onder invloed van brand
- tot in detail beproefd en getest
- duurzame oplossing
- akoestisch en geluidsabsorberend



Als koolwaterstoffen (brandstoffen zoals benzine) ontbranden, worden razendsnel zeer hoge temperaturen bereikt, waardoor veel materialen vrijwel meteen vervormen en hun functie verliezen.

Een in een geaccrediteerd brandlaboratorium uitgevoerde proef toonde aan dat Hebel cellenbeton daar nagenoeg ongevoelig voor is, in tegenstelling tot beton. In een gecontroleerde testomgeving werd de situatie in de Middelburgse tunnel nagebootst, met een 150 mm dikke wand van Hebel cellenbeton gemonteerd met daartegen aan de

niet-brandzijde een staalprofiel. Op het materiaal werd een hydrocarbon fire test uitgevoerd, die ook voor calamiteitzones in de petro-chemische industrie wordt toegepast. Hierbij ligt de temperatuurcurve vooral in de aanvangsfase extreem veel hoger dan bij een gemiddelde brandtest (zie grafiek). Rijkswaterstaat eiste om de damwand te beschermen dat de temperatuur aan de niet-brandzijde gedurende 120 minuten niet boven de 240°C uitkwam. Tijdens de test met de cellenbeton wand steeg de temperatuur gedurende 240 minuten met niet meer dan 80°C. Het materiaal vervormde op geen enkele wijze.

## Bouw

- **Project:** bouw verkeerstunnel Middelburg
- **Opdrachtgever:** Rijkswaterstaat
- **Architect:** Strukton Technologie & Engineering
- **Bouwbedrijf:** Strukton Civiele Projecten
- **Producten Xella:** Hebel cellenbeton brandwanden

## Xella Nederland BV

Postbus 23  
4200 AA Gorinchem  
Telefoon (0183) 67 12 34  
Telefax (0183) 67 13 69

Internet [www.xella.nl](http://www.xella.nl)  
E-mail [verkoop@xella.nl](mailto:verkoop@xella.nl)