

Bedrijven Artikel: BAS bv

CONCREMOTE®

Webbased temperatuur- en druksterkteontwikkeling meten_____

B|A|S is gevestigd in Venlo en is een combinatie van een ingenieurbureau en een geaccrediteerd laboratorium/ onderzoeksinstituut dat zich actief inzet voor vraagstukken op het gebied van cement- en asfaltbeton. B|A|S heeft zich gespecialiseerd in onderzoek en ontwikkeling, kwaliteitscontrole, inspectie en schade-expertise. B|A|S ontwikkelt en creëert tevens branchespecifieke oplossingen om de betonsector vooruit te helpen. Compleet nieuw is CONCREMOTE®. Dé nieuwste techniek op het gebied van dataverzameling in combinatie met sensortechnologie om snel, eenvoudig en adequaat de druksterkteontwikkeling van beton in elke hoedanigheid te meten.

“B|A|S maakt slimme technologie beschikbaar voor implementatie in de bouwbranche. Met CONCREMOTE® word je door het beton gebeld als het droog is. Dat is toch enorm vernieuwend?”

De bouw is een traditionele sector. De branche mist op diverse fronten de noodzakelijke informatie om processen optimaal te kunnen borgen. Daar tegenover staan de technologische ontwikkelingen, die razendsnel gaan. Voor de bouw liggen hier nieuwe kansen. B|A|S is hiervan overtuigd en is erop gericht om niet alleen verbeteringen te bedenken, maar ze ook praktijkgericht te ontwikkelen en op de markt te brengen.

Het gevolg van deze instelling is CONCREMOTE®. Een slimme managementtool, waarmee de druksterkteontwikkeling van beton gemeten wordt. Dat is op zich niet vernieuwend, maar wel de intelligentie die aan het systeem is toegevoegd. CONCREMOTE® is webbased en communiceert wireless. Overal ter wereld is de meetdata realtime in te zien en over de voortgang van het uithardingsproces wordt per sms of e-mail bericht. CONCREMOTE® is in de hele betonsector toepasbaar of het nu om gietbouw, prefab of massabeton gaat. De technologie maakt processen inzichtelijk en dus beheersbaar.





“We kijken op andere manieren naar de materie beton.
Wij bouwen bruggen tussen praktijk en theorie.
Onze ervaring maakt, dat we alle disciplines aan elkaar kunnen koppelen
en tot nieuwe inzichten en toepassingen komen.
Dat is onze kracht.”
(Ir. Toine van Casteren, directeur-eigenaar van B|A|S Research & Technology)

Grip op beton

De combinatie van software en hardware geeft volledige grip op het proces. Niet alleen wordt er realtime informatie gegenereerd over de temperatuur- en druksterkteontwikkeling. Ook de omgevingscondities worden meegenomen in de meetsystematiek. Aan de hand van voorspelde algoritmes is direct inzichtelijk wanneer de druksterkte het gewenste resultaat heeft bereikt. Er wordt rekening gehouden met de buitentemperatuur en de actuele weersvoorspellingen van het KNMI. Hierdoor kan op maat extra gekoeld of verwarmd worden. De aansturing hiervan kan volledig automatisch plaatsvinden. Zo wordt een optimale uithardingsconditie gecreëerd. Van Casteren: “Kortom het toepassen van CONCREMOTE® leidt tot rendementsverhoging van het proces. Er kan veel efficiënter gestuurd worden op de doorlooptijd van bouw- en productieprocessen.”

Het CONCREMOTE® assortiment

Afhankelijk van de toepassing heeft CONCREMOTE diverse meetunits. De zogenaamde ‘dobber’ is een handzame ronde unit waar door middel van een snelkoppeling een meetlint met sensoren aan is verbonden. Deze dobber kan ook uitgerust worden met een meetpen of een geïsoleerde magneetsonde om in de prefab betonindustrie via de hijsvoorziening-sogen te meten. Tevens is er een meetkastje op een metalen frame dat voorzien is van een hefboom. Het geheel is geschikt voor montage op tunnelkisten.



“We hebben voor elke betonsegment snel toe te passen en eenvoudig te bedienen apparatuur ontwikkeld.”

De toepassingen

Massabeton

Tijdens het storten van massabeton is met CONCREMOTE® eenvoudig het verloop van de sterkteontwikkeling te volgen. Hierdoor kan sneller bepaald worden wanneer de koeling gestopt kan worden, isolatie noodzakelijk is en de bekisting verwijderd kan worden. De CONCREMOTE® dobber die met een snelkoppeling is verbonden aan een meetlint met sensoren wordt hiervoor direct op het beton geplaatst. Activering is overbodig. De sensoren registreren vervolgens op meerdere plaatsen de temperatuur- en druksterkteontwikkeling.

Gietbouw

De CONCREMOTE® meetunit wordt voor de duur van het project met een snelkoppeling op de tunnelkist gemonteerd. Het systeem is geschikt voor warme en koude gietbouw. CONCREMOTE® wordt daardoor onderdeel van de stalen bekisting en het proces. Dagelijks wordt het systeem ingeschakeld door een handzame hefboom over te halen. Er zijn geen stroomvoorziening, thermokoppels en printjes meer nodig. Bij het verwijderen van de bekisting wordt de meetsonde eveneens verwijderd. Realtime inzicht in de druksterkteontwikkeling in het gietproces leidt tot sneller ontkisten en ontstempelen. Hierdoor ontstaan kortere cyclustijden en kunnen betonmengels worden geoptimaliseerd.



Prefab

In de prefab industrie wordt de dobber met meetpen of geïsoleerde magneetsonde voor meting via hijsvoorzieningen toegepast. Zo kan op de plek van de hijsvoorziening of elders het element de druksterkteontwikkeling worden bepaald. De sonde is tevens geschikt om in carrouselssystemen te worden geïntegreerd. Tijdens het uithardingsproces in klimaatkamers blijft CONCREMOTE® bevestigd. Pas vlak voor het ontkisten wordt de apparatuur verwijderd. Het voordeel van CONCREMOTE® is dat mengsels en processen gestuurd kunnen worden op ontkistingssterkte. Sneller ontkisten, betekent kortere cyclustijden en dus meer rendement halen uit het productieproces. In alle gevallen geldt: losse meetapparatuur, thermokoppels, papieren en printjes behoren met CONCREMOTE® tot het verleden.

24/7 inzicht via internet

De meetresultaten van CONCREMOTE® worden continu naar de website gestuurd via een centrale verwerkingseenheid. Hierdoor zijn alle gegevens 24 uur per dag, 7 dagen in de week in te zien. CONCREMOTE® maakt op geheel eigen wijze processen inzichtelijk. Alle gegevens worden op één centrale plek geregistreerd en beheerd. Voor elke betonverwerkingstechniek is de software specifiek in te richten. Er kunnen meerdere metingen tegelijk worden uitgevoerd en deze kunnen vervolgens onderling worden vergeleken. Hierdoor komt digitaal belangrijke managementinformatie boven tafel, die nog niet eerder op deze manier beschikbaar was. Het systeem is zo in te stellen dat meerdere personen toegang hebben, eventueel op verschillende autorisatieniveaus.

Meer informatie:

B|A|S
Olivier van Noortweg 10
5928 LX Venlo
T : 077 – 850 72 22

B|A|S Research & Technology:
E : info@basbv.com
I : www.basbv.com

CONCREMOTE:
E : info@concremote.com
I : www.concremote.com