

	Adres	Bekaertstraat 2 8550 Zwevegem
	Contactpersoon	Frederic Bogaert <i>Communication Officer Building Products</i>
	Website	www.bekaert.com

Staalvezels voor betonversterking

Activiteiten

Bekaert, technologisch leider in twee kerncompetenties nl. geavanceerde metaaltransformatie en geavanceerde materialen en deklagen, is wereldwijd marktleider in getrok-

ken staalraadproducten en -toepassingen. Bekaert is een globaal bedrijf met hoofdzetel in België en stelt 25 000 medewerkers te werk.

Duurzaam ondernemen

Bekaert wil, naast economische toegevoegde waarde creëren, duurzaam ondernemen met respect voor mensen, maatschappij en omgeving. Een mooi bewijs daarvan is Bekaert's nieuwe staalkoordfabriek, gelegen in het Chinese Shenyang, die eind 2010 werd ingehuldigd.

Bekaert verenigde de nieuwste technologieën voor een optimaal energieverbruik, een beperkte milieu-impact en een hoger comfort op de werkvloer. Zo ontwikkelde en installeerde Bekaert machine-uitrusting met een verhoogde energie-efficiëntie, optimaliseerde de warmtehuishouding en maakt gebruik van

hernieuwbare energiebronnen. Dit alles resulteerde - t.o.v. de klassieke staalkoordproductie - in 18% reductie van de CO₂-uitstoot, een met factor 8 gedaald afvalvolume, 35% afname van het aantal verplaatsingshandelingen met ladingen, en een verminderde blootstelling aan machinegeluidshinder met gemiddeld 8 dB(A).

Ook bouwtechnisch werden inspanningen geleverd om de hoeveelheid bouwmaterialen te beperken. Zo werden o.a. Bekaert's eigen Dramix[®]-staalvezels aangewend om de betonvloeren te versterken.

Duurzaam door innovatieve materialen en processen

In 1970 bracht Bekaert de Dramix[®]-staalvezels op de markt. Dit innovatie concept werd ontwikkeld als gebruiksvriendelijk alternatief voor het traditionele, tijdrovende plaatsen van stalen wapeningsnetten en -staven. In de betoncentrale worden gegalvaniseerde Dramix[®]-staalvezels gemengd met het beton. Dramix[®]-beton wordt als kant-en-klaar eindproduct geleverd op de werf.

Toepassingen van Dramix[®]-staalvezels omvatten industriële vloeren, prefabelementen,

tunnel- en mijnbouw, residentiële toepassingen en openbare werken.

De voorbije decennia verbeterde Bekaert de staalvezels constant, met het oog op een verbeterde hechting.

In 2007 werd Dramix[®] Green gelanceerd. Een milieuvriendelijke roestremmer beschermt de Dramix[®] Green staalvezels tegen ongewenste chemische reactie met het beton



wat resulteert in een verlengde levensduur van de constructie.

Globaal genomen bedraagt het aandeel gerecycleerd staal in Dramix[®] ongeveer 20%. Dramix[®] is ook beschikbaar op basis van minimaal 80% gerecycleerd staal voor speciale producten, en op vraag van de klant.

Naast de productinnovaties, leverde Bekaert inspanningen om het Dramix[®]-productie-

proces milieuvriendelijker te maken. Midden 2010 werden deze inspanningen bekroond met een ISO 14001 certificaat voor de Dramix[®]-fabriek in Moen.

Energievermindering was de grootste drijfveer voor de procesverbeteringen. Interne energieaudits, een state-of-the-art verlichtingssysteem en energiebesparende koel- en ventilatiesystemen voor de machines leverden al snel resultaat op.



Enkele duurzaamheidsaspecten

In onderstaande tabel worden enkele duurzaamheidsaspecten van de doorgevoerde Dramix[®]-procesinnovaties belicht. Daarna worden enkele duurzaamheidsaspecten van Dramix[®]-staalvezelbetonproducten vergeleken met conventioneel versterkte betonproducten.

 People	 Planet	 Profit
PROCES		
	<p>Energieverbruik: Het energieverbruik tijdens de productie van Dramix[®] werd gereduceerd door middel van interne energieaudits, een state-of-the-art verlichtingssysteem, energiebesparende koel- en ventilatiesystemen voor de machines en vervanging van oudere motoren door motoren met een hoog rendement.</p>	<p>Besparingen t.g.v. materialen/energie/afval: Energiebesparing was de drijfveer voor de procesverbeteringen.</p>
	<p>Grondstofsubstitutie: Globaal genomen bedraagt het aandeel gerecycleerd staal in Dramix[®] ongeveer 20%. Voor speciale producten, en op vraag van de klant is Dramix[®] ook beschikbaar op basis van minimaal 80% gerecycleerd staal. Dit is afhankelijk van de kwaliteit, prijs en beschikbaarheid van de walsdraad.</p>	
	<p>Afvalpreventie: Er loopt een project om de hoeveelheid afvalwater te reduceren.</p>	
	<p>Schadelijke stoffen & emissies tijdens productie: Dramix Green bevat een effectieve en milieuvriendelijke corrosie-inhibitor.</p>	

PRODUCT

Veiligheid:

De sinds 2008 wettelijk verplichte CE-markering voor staalvezels, als teken van conformiteit met de Europese Bouwproductenrichtlijn, garandeert de kwaliteit en houdt ook rekening met veiligheids- en gezondheidsaspecten. Bekaert past in dit kader voor Dramix® het hoogste niveau van conformiteitsattestering toe.

Optimalisatie distributie:

Kant-en-klaar Dramix®-beton wordt op de bouwwerf geleverd.

Door het gebruik van Dramix®-beton is er minder beton en staal nodig voor dezelfde toepassing, zodat het aantal transportbewegingen voor de aanvoer lager uitvalt.

Optimalisatie total cost – total value:

De conjunctuur, meer bepaald de hoge staalprijzen, spelen in het voordeel van Dramix®.

Dramix®-beton maakt het mogelijk om minder staal en beton te gebruiken in betonconstructies, terwijl er geen concessies gedaan worden op het gebied van sterkte. Afhankelijk van de toepassing bedraagt de gewichtsbesparing tot 60% staal per kubieke meter beton, of tot 83% staal en 10% betondikte per vierkante meter vloerplaat.

Gebruiksvriendelijkheid:

Dramix®-staalvezel wordt in de betoncentrale aan het beton toegevoegd. Kant-en-klaar Dramix®-beton wordt aan de gebruiker geleverd.

Het gebruik van Dramix® is bijgevolg minder arbeidsintensief en dus sneller en makkelijker dan de traditionele oplossingen.

Optimalisatie productgebruik:

In vergelijking met de klassieke betonversterkingssystemen, vermindert Dramix®-beton het energieverbruik (en dus de CO₂-uitstoot) met 26% per kubieke meter beton door het minderverbruik van staal.

Voor toepassing in industriële vloeren bedraagt de energievermindering tot 43% per vierkante meter dankzij een bijkomend minderverbruik van beton voor dergelijke toepassingen.

Kansen en risicoanalyse potentiële en bestaande klanten:

Het gebruik van Dramix®-staalvezels levert aannemers van bouwwerken een hogere productiviteit op.

Optimalisatie levensduur:

Dramix® Green biedt, naast een betere corrosiebescherming en dus een langere levensduur, meteen ook een meer esthetisch, glad uitzicht van de betonconstructie.

Groene marketing:

Bekaert communiceert uitvoerig i.v.m. duurzame materiaalinnovaties zoals de marktintroductie van Dramix® Green en het behaalde ISO 14001 certificaat voor de Dramix®-fabriek in Moen.