

Academische en bedrijfswereld bundelen krachten voor innovatie

## Metal Structures Centre consolideert kennis op Campus Ardoyen



In het najaar van 2009 wordt in Gent gestart met de bouw van het Metal Structures Centre, een nieuw kenniscentrum voor duurzame metaalconstructies voor de energiemarkt. Het centrum, dat gebouwd wordt in het Technopark in Zwijnaarde, zal eind 2010 operationeel zijn en brengt onderzoekers en onderzoeksinfrastructuur van de drie partners samen: UGent, BIL (Belgisch Instituut voor Lastechniek) en OCAS (OnderzoeksCentrum voor de Aanwending van Staal). Samen met verschillende vakgroepen van de UGent, Flamac (afdeling van SIM), Sirris, Clusta en CRM zullen er op de campus in totaal 220 wetenschappers en ingenieurs actief zijn in een open innovatiemodel.

Het consortium zal specifieke kennis ontwikkelen voor de bouw van duurzame stalen constructies voor energie-opwekking, -transport en -opslag. Die kennis zal bijdragen tot de ontwikkeling van competitieve producten met hoge toegevoegde waarde zoals windmolens, thermische centrales, hogedrukpijpleidingen, enzovoorts. Materiaal-beproeving van metalen in waterstofomgeving, zoals bij brandstofcellen, is één van de toekomstgerichte oriëntaties.

Op de campus zullen 220 wetenschappers en ingenieurs onder één dak onderzoek verrichten naar het ontwerp, de productie en het gebruik van een breed scala aan materialen, met een focus op metalen. Deze unieke geografische concentratie van onderzoekers en infrastructuur zal voor een synergie zorgen van performantie en kostenefficiëntie.

### Innovatie

Er zullen diverse onderzoeken op metalen worden uitgevoerd, van nanotesten tot testen op ware grootte. Op deze manier wordt de materiaaltechnologie volledig beheerst, vanaf het modelleren en simuleren over het concipiëren en verwerken van materialen tot de integratie en het testen van finale constructies. In het Metal Structures Centre zal men zich bijvoorbeeld buigen over het onderzoek naar een nieuw lasproces voor ultra hogesterkte pijpleidingen. Ook zal er onderzoek gedaan worden naar de ontwikkeling van nieuwe staalsoorten met een verhoogde corrosieweerstand voor toepassingen in bijzonder veeleisende milieus. Dergelijke pijpleidingen kunnen dan gebruikt worden voor gassen met diverse samenstellingen.

Het Metal Structures Centre is het resultaat van een unieke samenwerking tussen de academische en industriële wereld. De belangrijkste partners zijn: het Laboratorium Soete van de Universiteit Gent, dat wereldwijd erkenning geniet als marktleider in de ontwikkeling van veiligheidscriteria voor gelaste verbindingen; OCAS (een joint venture van het Vlaams Gewest en ArcelorMittal) dat voor de groep



Wetenschappers in het Metal Structures Centre zullen onder meer het lasproces in pijpleidingen onderzoeken. Ook wordt onderzoek gedaan naar de ontwikkeling van nieuwe staalsoorten met een verhoogde corrosieweerstand

ArcelorMittal verantwoordelijk is voor onderzoek rond o.m. pijpleidingen voor olie- en gastransport, dikke platen voor offshore constructies, hoogwaardig buizenstaal voor de energiemarkt en de ontwikkeling van efficiënte elektrische staalsoorten met lage verliezen; en het BIL (in 1972 ontstaan als UGent-spin-off) dat een drijvende kracht is in de ontwikkeling van nieuwe lasmethoden voor pijpleidingen en de studie naar lasbaarheid van moderne staalsoorten. Samen zal er zo een belangrijke kritische massa ontstaan voor het strategisch bouwen aan duurzame energie en het koppelen van diverse energie gerelateerde opportuniteiten.

Naast het Metal Structures Centre zal de krachtenbundeling met diverse vakgroepen van de UGent zoals het Centrum voor Moleculaire Modelling, het Electrical Energy Laboratory, de vakgroep Toegepaste Materiaalwetenschappen alsook de onderzoekscentra Flamac, Sirris, Clusta en CRM, de campus Ardoyen voor onderzoek naar materialen en metalen tot ver buiten de landsgrenzen bekend maken.