

## ENGINEER OF THE YEAR



Wij willen de “Wout Van Aert” zijn van de motorenbouwers, m.a.w. sterk presteren op elk domein!

**Tim Berckmoes werd verkozen tot “AIG Engineer of the Year 2022” omdat hij al meer dan 10 jaar als CEO ervoor zorgt dat ABC-motoren blijven voorop lopen op de steeds strenger wordende milieunormen. Onder zijn impuls wordt er continu geïnvesteerd in onderzoeks- en productiefaciliteiten en blijft het bedrijf een innovator waardoor het kan opboksen tegen grotere concurrenten. In 2020 had hij met ABC een wereldprimeur door diesel en waterstof te combineren bij zeer zware motoren. Hiermee kan de emissie bij schepen en treinen met wel 85% gereduceerd worden. We spraken met de kersverse Engineer of the Year.**

**In 2020 hadden jullie een wereldprimeur met jullie motor die diesel en waterstof combineert. Wat maakt deze motor zo uniek?**

Door diesel en waterstof te combineren in een krachtige motor kunnen we de uitstoot van schepen en locomotieven met 85 procent terugdringen. Scheepvaart en transport via het spoor kunnen op die manier een pak groener worden.

**Hoe komt het dat net jullie bedrijf zo’n wereldprimeur had?**

Wij hebben altijd aan toekomstgerichte motoren gewerkt en geloven in waterstof. Veel mensen praten over milieuvriendelijke oplossingen en hier in Gent hebben we ze. Het partnerschap met CMB in de joint venture BeHydro heeft ook veel inspiratie en motivatie gegeven.

**Hoe krachtig is zo’n motor eigenlijk?**

De eerste BeHydro is een zescilindermotor die diesel en waterstof combineert - dual-fuel - en zo de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 85 procent reduceert.

Het grote voordeel van de waterstofmotor met een vermogen van 1 MW, waarmee 3.000 gezinnen van elektriciteit zouden kunnen voorzien worden, is de minimale broeikasgas-uitstoot. De waterstof wordt geïnjecteerd en verbrand in de motor, waarbij waterdamp als uitlaatgas gevormd wordt.

**Wat kostte de ontwikkeling van jullie motor?**

In 2018 werd van start gegaan met de ontwikkeling. Prijskaartje van het hele project? Enkele tientallen miljoen euro werd over verschillende jaren geïnvesteerd. Vier à zes maanden duurt het nu om een exemplaar te produceren en de eerste commerciële toepassingen zullen terug te vinden zijn in de scheepvaart.

**Waarom denken jullie in de eerste plaats aan schepen?**

De meeste schepen zijn vandaag nog uitgerust met dieselmotoren. Dus op dat vlak komt onze motor zeker als geroepen. Bovendien maakt de aanwezigheid van pijpleidingen met waterstof in havens de scheepvaart

uitermate geschikt voor onze motor. Dit is zeker het geval voor binnenschepen, sleepboten of visserij schepen, die frequent kunnen bunkeren en minder autonomie nodig hebben. Maar we zouden in de toekomst ook de locomotieven van de NMBS kunnen voorzien van deze technologie. De NMBS heeft 170 diesellocomotieven die wij kunnen ombouwen. De motor van BeHydro kan 40 treinwagons trekken, al moet dan wellicht een extra trailer met een voorraad waterstof aan de trein worden gekoppeld.



#### Zijn er ondertussen al schepen uitgerust met jullie motor?

De eerste toepassing zal de Hydrotug zijn in Antwerpen. Deze zeer innovatieve sleepboot zal uitgerust worden met 2 stuks 12-cilinder BeHydro motoren van elk 2000 kW.

#### Wordt de motor ook al buiten de scheepvaart gebruikt?

Er is concrete interesse voor ombouw van diesellocomotieven en er is contact met de chemische industrie die H<sub>2</sub> als restproduct heeft en dus praktisch gratis energie kan opwekken met een uiterst lage CO<sub>2</sub> uitstoot.

#### Kunnen jullie nu een aantal jaren op jullie lauweren rusten met zo'n motor?

Neen, we willen het hier niet bij laten. We hebben ondertussen ook al een motor ontwikkeld die voor 100 procent op waterstof draait. Dat is een echte groene oplossing, met nul emissie: geen NO<sub>x</sub>, geen CO<sub>2</sub>, geen partikels, geen koolwaterstoffen. Dus echt zero emissie!

#### Zijn er al commerciële toepassingen van deze waterstofmotor?

Er is een concreet project in Noorwegen met een coasterschip en vanuit Japan is er veel interesse in deze 100% H<sub>2</sub> versie.

#### Je studeerde burgerlijk werktuigkundig elektrotechnisch ingenieur aan de UGent. Waarom eigenlijk?

Ik wou eigenlijk industrieel ingenieur elektromechanica worden maar mijn moeder had me ingeschreven voor het ingangsexamen burgerlijk ingenieur en zij is achteraf naar de proclamatie gegaan terwijl ik op een manege een vakantiejob deed. En ik was blijkbaar geslaagd, dus ben ik dan maar aan de Universiteit Gent gestart.

#### Wanneer ontstond jouw passie voor motoren?

Op mijn 16e kreeg ik van mijn vader een eigen brommer, een tweedehands Peugeot, daar begon ik aan te sleutelen en 2 jaar later heb ik mijn eerste auto gekregen van een tante, een VW Kever met 1300cc boxer motor. Zo ontstond de passie voor mechaniek en motoren!

#### Je werkt al 28 jaar voor ABC. Waarom koos je destijds voor dit bedrijf en waarom ben je er al heel je carrière actief?

ABC bood toen in het laatste jaar burgerlijk ingenieur een thesis aan voor ombouw van dieselmotoren naar aardgas. Samen met mijn kameraad Koen Borstlap heb ik daarop ingetekend. Luc Duyck, destijds de CEO van ABC, had ons beloofd dat we van hem 20 op 20 kregen als we 40% rendement haalden op gas. We zijn ergens rond 39% gestrand... Om hier verder aan te kunnen werken, heeft hij ons beide aangeworven. Daarna heb ik voortdurend kansen gekregen om door te groeien en gezien verbrandingsmotoren nog steeds mijn passie zijn, blijf ik er graag voor gaan, elke dag opnieuw.

#### Wat betekent de titel van Engineer of the Year voor jou?

Ik was uiteraard verrast door deze mooie erkenning en wens de jury en AIG in het bijzonder te bedanken, maar eigenlijk verdient het ganse team in ABC deze titel. We hebben een fantastische equipe die elke uitdaging met volle moed aangaat en bij kleine tegenslagen een tandje bijsteekt.

Een mooie erkenning voor ons team was dit jaar ook de Klimaatprijs van de Stad Gent, die uitgereikt werd op de laatste dag van de Gentse Feesten. Dat geeft een boost aan onze jonge ingenieurs en techniekers.

#### En tot slot, wat brengt de toekomst?

Wij willen de "Wout Van Aert" zijn van de motorenbouwers, m.a.w. sterk presteren op elk domein! Dus zowel in scheepvaart, locomotieven als energieopwekking en dat combineren met zero emissies.

We rollen op dit moment een zeer innovatief nieuw multi-fuel motorenplatform uit dat de beste performantie in deze context aanbiedt. De Evolve familie, die op elke fuel optimaal rendement garandeert, gaat van een compacte 4-cilinder, over 6, 8, 12 en 16-cylinders tot een zeer performante 20-cilinder. Dus nog eens 100 jaar erbij doen en motoren blijven bouwen hier in Gent, staat alvast in de sterren geschreven!



## ir. Tim Berckmoes

- Burgerlijk werktuigkundig-elektrotechnisch ingenieur (UGent, 1994)
- Koninklijk Atheneum Gent Voskenslaan, Wiskunde-Wetenschappen (1989)
- Anglo Belgian Corporation (ABC)
- CEO, Managing Director (2011 – heden)
- General Manager (2006 – 2010)
- Technical Director (1997 – 2005)
- Development Engineer (1994 – 1997)
- Voorzitter Agoria Vlaanderen (juni 2022 - heden)
- Bestuurder SDR Flanders, Luitpoldhütte GmbH, Ogepar, ABC Contracting, Belgorail, KBB Turbochargers GmbH, Balliu nv, Pegard Productics, Delta T



## Anglo Belgian Corporation (ABC)

- ABC ontwikkelt, produceert, verkoopt en onderhoudt sinds 1912 4-takt verbrandingsmotoren op basis van diesel, gas en waterstof.
- De motoren vinden hun toepassingen voornamelijk in schepen, locomotieven en energieopwekking.
- Gevestigd in Gent.
- Familiale aandeelhouders (hoofdaandeelhouder is de familie Froidbise).
- 250 arbeiders en 100 bedienden die samen tot tweehonderd motoren per jaar maken.
- Jaaromzet bedraagt meer dan 100M EUR.
- 90% van de productie is bestemd voor export.
- Samenwerkingsverband met de UGent, waar onder andere een statische verbrandingskamer voor onderzoek werd gebouwd.
- ABC won in 2022 de Klimaatprijs voor de Stad Gent.