

Calyos: de Digital Twin die nieuwe partners overtuigt en de waardepropositie versterkt

21 oktober 2025, 15:53

Walter Auwers

Een virtuele fabriek als laboratorium voor innovatie bij Calyos

De koeltechnologie van Calyos wekt grote belangstelling op bij technologiereuzen en wereldwijde automobielconcerns. Om hen te helpen bij het ontwerpen van serieproducties heeft het bedrijf een hyperrealistische digitale productieshowroom ontwikkeld.

Calyos is in de eerste plaats een mooi verhaal over innovatie, waarin industriële onderzoeksvrijheid, academische expertise, technologieoverdracht en ondernemingszin samenkomen. Het in Henegouwen gevestigde bedrijf ontwikkelt een koeltechnologie die oorspronkelijk door Euro Heat Pipes (EHP) werd ontworpen voor toepassingen in de lucht- en ruimtevaart. “Deze technologie werkt zonder lucht of pomp, wat perfect is voor daarboven”, glimlacht **Olivier de Laet, oprichter van Calyos**.

Zijn spin-off, die zich ongeveer tien jaar geleden van EHP heeft afgesplitst, richt zich uitsluitend op het exploiteren van het potentieel van tweefasige koeling op aarde. Deze technologie maakt een snelle en efficiënte warmteoverdracht mogelijk, maakt geen gebruik van bewegende onderdelen en

vereist weinig of geen onderhoud.



Foto: Olivier de Laet, oprichter (rechts) en Antoine de Ryckel, CEO van Calyos (links)

Giganten uit de elektronica- en computersector

Als alternatief voor lucht- of waterkoeling wekten de door Calyos ontwikkelde systemen al snel enorme belangstelling op bij fabrikanten uit de sector van elektrische mobiliteit, computers en datacenters, en energie. Calyos heeft onder meer BMW, Valeo, Safran en Noctua als klanten. “In dit tijdperk van AI en klimaatverandering zijn koelingsvraagstukken cruciaal geworden”, vervolgt Olivier de Laet. “Onze technologie is krachtiger en energiezuiniger, beproefd en volkomen logisch”, voegt **CEO Antoine de Ryckel** toe. Potentiële klanten: autogiganten, GAFAM-bedrijven die datacenters exploiteren en andere grote spelers uit de wereld van IT en energie, staan dan ook te popelen om te onderzoeken hoe ze de oplossingen van Calyos in hun projecten kunnen integreren.

Technology center

Het businessmodel van Calyos is dat van een **technologiecentrum**. In plaats van zelf massaproductie na te streven, richt het bedrijf zich op de ontwikkeling van technologie en uiterst flexibele prototyping. “Het idee is om ons te beperken tot kleine testseries en ons te richten op grote spelers die in staat zijn om de grote hoeveelheden apparatuur die ze nodig hebben zelf te produceren of door hun leveranciers te laten produceren”, zegt Olivier de Laet. Het aangaan van dergelijke partnerschappen houdt dus in dat we samen met hen het productieproces moeten bedenken dat nodig is om de tweefasige koelers in serie te produceren.

Een ‘digitale tweeling’ om te overtuigen

Een cruciale uitdaging waarop het bedrijf kan inspelen dankzij het ‘Make the Future’-programma van Agoria en Sirris. In **4 stappen** en aan de hand van **7 transformaties** biedt dit programma maakbedrijven de kans om hun technologische uitdagingen te vertalen naar concrete oplossingen en zo innovatief en competitief te blijven. De toepassingen zijn legio, van energieverbruik tot modernisering of onderhoud van apparatuur, monitoring, procesverbetering, talentmanagement of interacties met klanten en leveranciers.

In het kader van de transformatie **“Smart Manufacturing”** en met de steun van de **Mecatech-cluster** heeft Calyos samen met het bedrijf Eutomation een “**digital twin**” ontwikkeld, waarmee zeer nauwkeurig en in 3D een productie-eenheid van zijn koelingsinstallaties kan worden gesimuleerd. Op het scherm van **COO Cyrille Billet** zien we transportbanden en robots die de werking van een ultramoderne assemblagelijn tijdens een volledige productiecyclus weergeven.

"In plaats van onze eigen lijn te bouwen, wat bijna 2 miljoen euro zou kosten, hebben we dankzij de ontwikkeling van deze simulator enorm veel bijgeleerd over de technische uitdagingen die zo'n installatie met zich meebrengt en hoe we deze kunnen oplossen. Aan de hand van deze zeer accurate digitale kopie kunnen we nu aantonen dat het productieproces maximaal kan worden geautomatiseerd, volledig onder controle kan worden gehouden en op grote schaal in een fabriek kan worden ingezet“, aldus Antoine de Ryckel. ”Het idee is dat partners zich hier thuis kunnen voelen en zich op eenvoudige wijze een goed beeld kunnen vormen van de gesimuleerde

processen." De directeur voegt er nog aan toe dat de realisatie van het project de aandeelhouders van Calyos heeft overtuigd van de schaalbaarheid van de oplossing.

Met dit project sluit Calyos ook perfect aan bij het onderdeel **“Integrated Engineering”** van het programma, dat tot doel heeft beter in te spelen op de behoeften van klanten met op maat gemaakte producten, waarvan de productie gezamenlijk wordt ontworpen.

Cybercriminaliteit en databeheer

De **‘made in Europe’**-technologie van Calyos werd ontwikkeld voor grote industriële bedrijven en laat toe om belangrijke hedendaagse uitdagingen aan te pakken. Daarmee ontsnapt ze natuurlijk niet aan de risico's van cybercriminaliteit. De klanten van Calyos staan er dan ook op dat deze technologie strikt wordt beschermd. “Voor hen zijn dergelijke garanties even belangrijk, zo niet belangrijker geworden dan ISO-kwaliteitscertificeringen”, merkt Olivier de Laet op.

Calyos heeft dan ook fors ingezet op de **“Digital Factory”**-transformatie van het Make the Future-programma. “We proberen bijvoorbeeld al het papier te verwijderen, of het nu gaat om de plannen die onze ingenieurs uitwisselen of het verzamelen en beheren van gegevens uit onze productieprocessen en laboratoriumtests”, legt Antoine de Ryckel uit. Maar dat laatste dient ook nog een ander doel dan alleen veiligheid: “We willen AI kunnen loslaten op deze gegevens om de processen nog verder te verbeteren en uiteindelijk het ontwerp van gerobotiseerde lijnen mogelijk te maken.”

Ook de **“Networked Factory”**-transformatie, dat tot doel heeft innovatie te versnellen door de juiste partners te identificeren en met hen samen te werken, vinden beide bedrijfsleiders belangrijk. “Je kunt niet alles zelf doen. We zijn dan ook verankerd in een Waals ecosysteem van onderaannemers en werken veel samen met Mecatech, universiteiten en onderzoekscentra, alsook met grote internationale spelers om de technologie te implementeren”, getuigen ze.

Inbreng van expertise

Voor Calyos, net als voor alle andere deelnemende bedrijven, begon het programma met een ‘Factory of the Future’-scan, uitgevoerd met de hulp van **Alain Jacques, Senior Engineer Manufacturing Strategy bij Sirris**. Deze analyse maakte het mogelijk om de maturiteit van het bedrijf te bepalen aan de hand van de 7 strategische transformatieassen. Ze diende ook als basis om een aantal doelstellingen te definiëren die zijn afgestemd op de prioriteiten van Calyos en die het bedrijf in zijn eigen tempo kan implementeren.

“Ons kleine team van 20 mensen is wendbaar en kan bepaalde veranderingen snel doorvoeren. Verandering maakt dus deel uit van onze bedrijfscultuur. Maar we moeten pragmatisch blijven en stap voor stap vooruitgaan. Het is de bedoeling om aan het einde van het jaar samen met Agoria - Sirris de voortgang van de 7 transformaties te evalueren. Alain heeft veel andere bedrijven bezocht, wat erg interessant is. Hij heeft veel technologische expertise, heeft de beste praktijken geobserveerd en kan zeer goede ideeën en ontwikkelingspistes aandragen.” **Antoine de Ryckel**, CEO van Calyos.

***Dit artikel maakt deel uit van het Make the Future-programma van Agoria en Sirris**, dat productiebedrijven ondersteunt om competitiever, innovatiever en duurzamer te worden. Het sluit*

aan bij ‘Digital Factory’, een van de 7 belangrijkste transformaties, die bedrijven begeleidt bij het automatiseren van processen, het anticiperen op uitdagingen en het nemen van snellere, datagestuurde beslissingen.

Klaar om de eerste stap te zetten naar een 'Factory of the Future'?

Ontdek het exclusieve aanbod van Agoria en Sirris om Belgische maakbedrijven te begeleiden in hun moderniseringstraject. Plan meteen een afspraak voor een inspirerend gesprek over de zeven transformaties en ontdek hoe u de transitie naar een echte Factory of the Future kan realiseren.

Ontdek hoe Make the Future uw bedrijf kan helpen groeien Boek een vrijblijvende evaluatie van uw bedrijf

Auteurs



Walter Auwers