

DEMACO INVESTEERT FORS IN AUTOMATISERING EN QRM; PLM XPERT IS DAAR PARTNER IN KLANTSPECIFIEKE OPLOSSING VOOR DE PRIJS VAN SERIEPRODUCTIE

Totale procesbeheersing is een must voor projectenbedrijf Demaco. Vandaar dat de specialist in koudetechnologie (*cryogenie*) gestaag stappen maakt in automatisering. Onder andere door de uitbreidingsmogelijkheden van hun PLM-software – PRO.FILE – verder uit te nutten. ‘Onze ambitie is zoveel mogelijk naar *paperless* te gaan’, vertelt manager engineering & procurement Marco Roos. En om van *engineering-to-order* naar *configure-to-order* te transformeren.

DOOR PIM CAMPMAN

Vloeibare gassen transporteren en conditioneren in de processen van klanten; dat is de specialiteit van het Noord-Hollandse bedrijf. En daar zijn ze in Noord-Scharwoude steengoed in: Demaco levert jaarlijks circa 600 projecten op, grote en kleine – voor klanten in allerlei marktsegmenten in Europa, het Midden-Oosten, Azië en Noord-Amerika. ‘De afgelopen twee jaar zijn hier zo’n 25 fte’s bijgekomen; vandaag zitten we op 105 fte’s’, aldus Marco Roos over de gestage groei van Demaco. Die klanten hebben één ding gemeen: hun producten of processen draaien op vloeibaar gemaakte gassen. Vooral stikstof (-196° Celsius), maar ook zuurstof, argon, waterstof en *liquified natural gas* (LNG). En – meest uitdagend – het edelgas helium, dat gekoeld tot net boven het absolute nulpunt (0° Kelvin = -273°C) vloeibaar wordt.

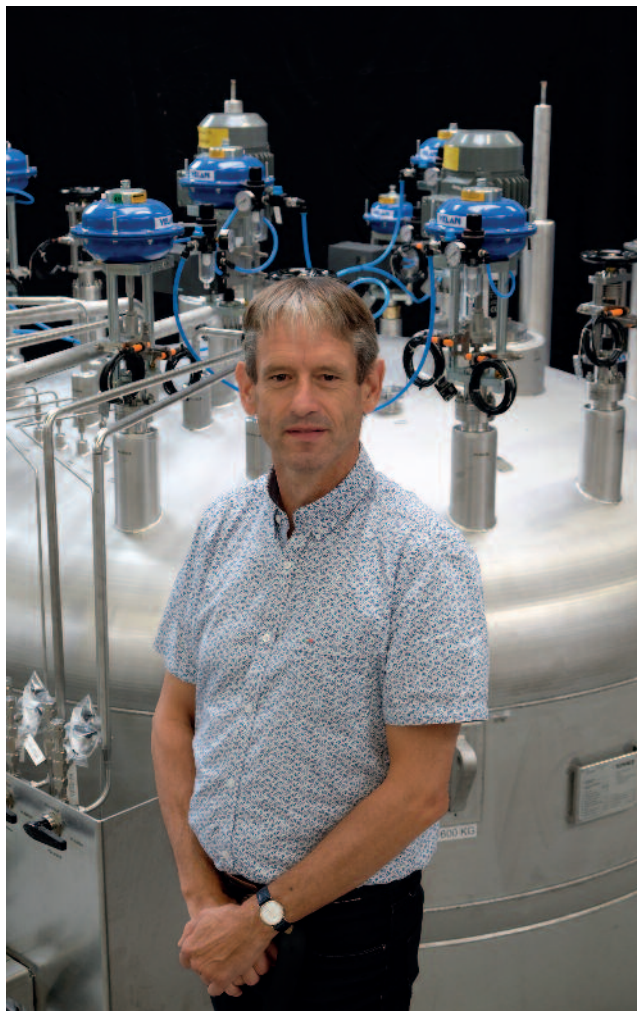
Demaco ontwerpt, fabriceert, monteert, installeert en onderhoudt daarvoor de ‘infrastructuur’. In gewoon Nederlands: de leidingen, plus de apparatuur die ervoor zorgt dat het vloeibare gas in de juiste conditie op de juiste plekken beschikbaar is. De – merendeels klantspecifieke – toepassingen ontwerpt Demaco zelf, uiteraard in samenspraak met de klant. En ook de productie van de leidingen en – deels – de bijbehorende apparatuur (waaronder fasescheiders, *subcoolers* en vulstations) gebeurt in de 3.600 vierkante meter grote fabriekshal van Demaco. ‘Wat we inkopen, komt uitsluitend van toeleveranciers die hebben bewezen te voldoen aan de strenge eisen die aan cryogene apparatuur gesteld worden.’ Veelzeggend in dat opzicht is het klantenbestand. Dat varieert van bedrijven in de energie- tot de voedingsmiddelensector (waaronder vriesdrogen), van de medische sector (onder meer bloed- en spermabanken) tot de lucht- en ruimtevaart (ESA is klant), en van de semiconductoren (het testen van chips bij extreme temperaturen) tot de automotive. Roos: ‘De kleppen van alumi-

nium verbrandingsmotoren zitten in ringetjes van een bepaalde staalsoort. Een robot haalt zo’n ringetje door een bak vloeibaar stikstof, waardoor ze krimpen, en laat ‘m in het motorblok zakken. Door opwarming zet het ringetje uit en komt het muurvast in het aluminium te zitten.’

CERN ALS KLANT

Naast bedrijven, ziekenhuizen en zogenoemde *EP&C-contractors* (engineering-, procurement- en constructiebedrijven, die in opdracht complete bedrijfsprocessen bouwen) heeft Demaco diverse gerenommeerde universiteiten en onderzoeksinstituten als klant. Daaronder Desy en Fermilab (laboratoria voor hoge-energiefysica in respectievelijk Duitsland en de VS), Jefferson Lab (VS) en CERN, de Europese nucleaire-researchorganisatie in Genève. Vloeibaar helium maakt en houdt de magneten in de 26 kilometer (!) lange, ondergrondse deeltjesversneller van CERN supergeleidend. Voor dat gesloten systeem leverde en installeerde Demaco ruim drie kilometer aan meervoudig vacuümgeïsoleerde transferleidingen.

Om maar te zeggen: met dat kaliber klanten stel je echt iets voor in de cryogene wereld. Demaco (Dekker Machines en Constructies), in 1960 opgericht door Theo Dekker, was aanvankelijk actief in de landbouwmechanisatie. Midden jaren tachtig diende zich een cryogeen vraagstuk aan – en dat vakgebied intrigeerde dermate dat gaandeweg een cryogene afdeling werd opgetuigd. Die trok zo veel werk aan, dat Demaco twaalf jaar geleden stopte met algemene machinebouw en alle pijlen op cryogenie richtte, vertelt Marco Roos. Hij werkt ruim 27 jaar bij het bedrijf,



Marco Roos voor een ‘valve box’, die onderzoeksinstituut CERN in Genève inzet in het spraakmakende Neutrino-project. Foto: Demaco

aanvankelijk als tekenaar in de machinebouwhoek en daarna, in de cryogene tak, als projectengineer, projectleider en sinds twaalf jaar als manager engineering & procurement.

UNIEKE CONFIGURATIE

Vele pijlers stutten het succes van Demaco. Om er een paar te noemen: voortdurend investeren in kennis, mensen en middelen, en veel oog hebben voor wat (potentiële) opdrachtgevers verlangen. Met als onwrikbaar fundament: 100 procent procesbeheersing, zodat de kwaliteit, leverbetrouwbaarheid, *traceability* en volledige documentatie, aan strikte eisen voldoen en er minder kans is op fouten. Kortom: het draait om *customer intimacy*. Demaco investeert al jaren fors om dat goed voor elkaar te hebben en te houden. Zo wordt bijvoorbeeld geïnvesteerd in digitali-

sering, in IT-systemen die ertoe bijdragen dat de (interne) processen efficiënt en foutloos verlopen. Op het vlak van automatisering en werkmethodek heeft Demaco grote stappen gezet – en blijft dat doen. Daarbij wordt simultaan op verschillende borden geschaakt, zo blijkt. ‘We zijn erg met de QRM-filosofie (*Quick Response Manufacturing*, red.) aan de slag gegaan om, in onze situatie waarin elke klant iets anders wil, toch in flow te kunnen produceren en stappen te zetten in doorlooptijdverkorting. In lijn daarmee zijn we aardig op weg om van *engineering-to-order* (eto) naar *configure-to-order* (cto) te gaan. Door te werken met kleine modules kunnen we veel meer variatie aanbrenge in onze eindproducten en zo de klant die unieke configuratie aanbieden die het beste bij hem past. Een klant-specifieke oplossing voor de prijs van serie-productie.’

LIJM TUSSEN DISCIPLINES

In een wereld met complexe producten en systemen, turnkeyprojecten en een altijd-weer-net-iets-andere klantvraag is een stevig IT-fundament onontbeerlijk. Roos: ‘Een paar jaar geleden hebben we ons hele serverpark vernieuwd, alle werkstations geüpgraded en ons CAD-systeem voor 2D- en 3D-tekeningen (Solid Edge, red.) geïntegreerd met ons PLM-platform, PRO.FILE. Aanvankelijk gebruikten we PRO.FILE alleen voor het beheer van 3D-modellen en 2D-productie-tekeningen; een engineering-feestje. Maar door ook het documentenbeheer erin te brengen, is

PRO.FILE gaandeweg de lijm tussen alle disciplines geworden: medewerkers van Verkoop tot en met Service werken er nu mee. De PRO.FILE-mogelijkheden worden ook ingezet bij het ondersteunen van modularisatie en standaardisatie en de slag van eto naar cto te faciliteren.’ Bedrijven die doorgronden wat PLM-software voor meerwaarde kan bieden – vooral als die

‘Demaco zag het grotere plaatje en is PRO.FILE stapsgewijs bedrijfsbreed gaan uitrollen’

door alle disciplines wordt benut – ziet Hugo Botter, managing director van PLM Xpert, nog altijd te weinig. ‘Indertijd kwam Demaco bij ons met de beperkte vraagstelling: “Help ons om onze CAD-data goed te beheren.” Prima, maar PRO.FILE heeft veel méér te bieden. Demaco zag dat in – en zette gaandeweg stappen om die kansen uit te nutten. Het begint altijd daar waar de ergste pijn zit, ook in dit geval. Maar Demaco zag het grotere plaatje en heeft PRO.FILE stapsgewijs bedrijfsbreed uitgerold van product data backbone naar digitalisatieplatform. Daar plukken ze steeds meer de vruchten van.’

SINGLE SOURCE OF TRUTH

Marco Roos bevestigt dat, beseffend dat er nog veel verbeteringen mogelijk – nee: noodzakelijk – zijn. Het uitbannen van de handmatige stap om het huidige ERP-systeem na vernieuwing te koppelen met PRO.FILE en daarmee de stuklijsten en Solid Edge-data, is nog zo’n verbetering. ‘Verder hebben we een eerste opzet om ook processen in

de PRO.CEED-module van PRO.FILE te kunnen zetten en integreren we het e-mailverkeer bedrijfsbreed door bijlagen te linken aan projecten in PRO.FILE. Zodat iedereen altijd dezelfde bijlage heeft vanuit één bron, die zonder tijdverspilling is op te zoeken en waarvan zeker is dat het de *single source of truth* is.’

Verdere stappen in organisatie-optimalisatie en IT-automatisering liggen in het verschiet. ●

www.demaco.nl
www.plmexpert.nl
www.profile-plm.nl