

# Het brein achter de machine



Team Dynamic, met van links naar rechts Brigitte, Wolter Jan, Mourad, Erik, Wilfred en Randy.



# Het brein achter de machine

Het enthousiasme van Wilfred Kemp is meeslepend. Vol passie vertelt hij, zittend achter een pc met 2 beeldschermen met daarnaast een display van een schakelkast, in grote lijnen hoe zijn besturingssystemen werken. Want dat is wat zijn bedrijf, Dynamic Control Technology (DCT), doet: elektronische breinen maken voor geautomatiseerde installaties in opdracht van kleine familiebedrijven tot grote multinationals. De technologie is geavanceerd, maar Wilfred weet zijn verhaal in glasheldere bewoordingen over te brengen.

Het betreft een opstelling, gelijk aan die bij een klant, waarmee hij kan testen of alles werkt zoals het zou moeten. Hij vertelt onder meer ook dat via een uiterst toegankelijke koppeling met Excel alle belangrijke procesgegevens opgeslagen kunnen worden. De gebruikers kunnen met één druk op de knop de status en productiegegevens uit het verleden bekijken en eventueel verder verwerken. Zo kan er door de gebruiker precies nagegaan worden wat er precies in het proces is gebeurd. Tevens vertelt Wilfred dat via bijvoorbeeld een veilige internetverbinding meegekeken kan worden met een eindgebruiker in Zuid-Afrika en eventueel functies aangepast kunnen worden zonder in het vliegtuig te hoeven stappen. In de werkruimte zijn ze druk bezig met een schakelkast voor een eindgebruiker in Frankrijk. Deze heeft brand gehad en heeft zo snel mogelijk een nieuwe besturingskast nodig. Vooruitlopend heeft de machinefabrikant al enkele machinedelen vooruit gestuurd zodat ze voorlopig provisorisch handmatig kunnen produceren.



Met behulp van Eplan worden mechanische lay-outs 'vertaald' in een elektrisch schema voor de schakelkast van waaruit alle onderdelen aangestuurd worden.



Nadat plc en touch panel zijn geprogrammeerd wordt de werking gesimuleerd en getest.

Tot slot loopt hij naar boven en laat het vertrek zien waar de engineers werkzaam zijn. Zijn bureau staat in het midden van de open ruimte. Tussen zijn mensen in. "Bewust, want ik zie mezelf als meewerkend eigenaar. In die rol voel ik mij het lekkerste", vertelt hij. De in Bodegraven gevestigde onderneming heeft zich in 24 jaar tijd opgewerkt tot een specialist in besturingssystemen voor machines en productielijnen. Het gaat hierbij om de ontwikkeling van complete of gedeeltelijke industriële automatiseringsprojecten. De basis voor dit bedrijf legde Wilfred Kemp in 1994 in Hazerswoude-Rijndijk. Daar startte hij als een ware pionier DCT als eenmanszaak. Met succes. Een gestage groei leidde ertoe dat de onderneming in augustus 1998 verhuisde naar een groter onderkomen in Bodegraven. We hebben wegens ruimtegebrek het pand van de buurman er sinds 2005 bij gehuurd. Daar zit hij, samen met 4 technici en een administratrice, nog altijd tot volle tevredenheid. "Het is voor ons bedrijf een perfecte plek. De ligging is zeer goed, want we zijn uitstekend bereikbaar via de A12 en de N11." De economische recessie zijn we goed doorgekomen. De markt trekt weer aan en daarom zijn we naarstig op zoek naar extra medewerkers.

### Storingvrij productieproces

De kracht zit bij DCT in de perfectie. Een storingvrij productieproces is in elke industrie van vitaal belang. Elk mankement, hoe klein ook, kan een complete bedrijfsvoering lamleggen. Daarom besteedt het

Bodegraafse bedrijf een maximale zorg aan de ontwikkeling van de besturingssystemen. DCT heeft een breed werkteerrein. Het bedrijf werkt o.a. voor de voedingsmiddelenindustrie, ijzergieterijen, papierrestauratie, zuivel verwerkende bedrijven, chips- en patatindustrie en automobiefabrikanten. "Onze opdrachtgevers zitten door heel Nederland en de eindgebruikers wereldwijd", vertelt Wilfred. Naast Nederland is DCT onder andere actief in Duitsland, Scandinavië, Polen, Roemenië, Frankrijk, Oostenrijk, Spanje, Turkije, Slowakije, Zuid-Afrika, Saudi-Arabië, Zuid-Korea, Brazilië, Mexico en de Verenigde Staten. "Zo hebben we bijvoorbeeld voor een Nieuwkoopse machinefabrikant bij een melkfabriek in Oekraïne de complete elektrische besturing verzorgd voor de melkontvangst en -behandeling. Dat is een flink proces: van tankwagens leegpompen, meten hoeveel er gelost wordt, melk koelen, thermiseren, afromen, pasteuriseren, steriliseren, opslaan in buffertanks en CIP reiniging met als eindproduct melkpoeder en boter. De besturing bestond uit 15 schakelkasten met in totaal 15 plc's en 20 touch panels en daarboven een scada systeem in de control room voor overzicht van het gehele proces en registratie van de melkontvangst en productiegegevens."

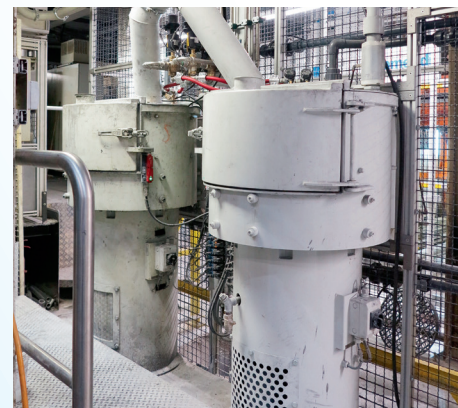
### Volkswagen

DCT is momenteel bezig met de uitbreiding van de eerder geleverde besturing voor een ijzergieterij van Volkswagen in Duitsland. Diverse soorten zand worden gemengd met poeders en vloeistoffen om gietmallen

van te maken voor motoronderdelen t.b.v. auto's uit de Volkswagengroep zoals, VW, Audi, Seat, Skoda, Porsche en Bentley. Zo'n besturingssysteem is simpel gezegd het brein van een machine, een lopende band of zelfs een compleet productieproces. Met de omvang van de besturing neemt de complexiteit toe. Wilfred: "Wij doen alles, dus van een eenvoudig bedieningspaneel met een aan/uit-schakelaar en een snelheidsregelaar voor een lopende band tot aan systemen die een productieproces volledig sturen en ook bewaken zodat het eindproduct van constante kwaliteit is." Het ontwikkelen van een gecompliceerd besturingssysteem kan inclusief de opbouw tot wel meer dan een jaar in beslag nemen. Veel tijd is gemoeid met de ontwerpfasen. Welke eisen stelt de afnemer en hoe kunnen we problemen het beste oplossen? Voorafgaand aan een offerte komt dit vaak al uitgebreid aan de orde. "Het is meedenken met de klant met als doel een productieproces naar volle tevredenheid te laten verlopen. Daarbij draait het tevens om eenvoud in de bediening."

### EPLAN

De schakel- en bedieningskasten worden eerst op schema uitgewerkt. Dat ontwerpen gebeurt met behulp van de computer en het programma EPLAN, een zeer geavanceerd CAE-systeem (Computer Aided Engineering). Steeds meer klanten stellen het gebruik van EPLAN als voorwaarde, omdat hiermee snel en overzichtelijk getekend kan worden met in achtname van alle geldende Europese normen en richtlijnen. "Het levert tekeningen op die elektrotechnici over de hele wereld kunnen lezen en waarmee zij snel alles tot in het kleinste detail kunnen vinden. Dit is belangrijk voor het geval zich storingen voordoen", aldus Wilfred. Bij het opbouwen van de schakelkasten gebruikt DCT louter componenten van gerenommeerde fabrikanten, die wereldwijd goed verkrijgbaar zijn. Dit



Twee mengers om zand met vloeistoffen en poeders te mengen voor kernen van gietmallen.

is vaak voor de opdrachtgevers ook een vereiste, want zij willen immers snel kunnen beschikken over nieuwe onderdelen.

Voor grotere besturingen past het Bodegraafse bedrijf meestal PLC-techniek toe, ofwel Programmable Logic Controllers. Dit zijn speciale industriële computers die voor de meest uiteenlopende doeleinden en functies te programmeren zijn. Wilfred: "Als in een productielijn iets snel en nauwkeurig verplaatst moet worden, dan gebruiken we ook servomotoren. Dit zijn microprocessor gestuurde motoren, waarmee je een component volstrekt schokvrij, binnen een seconde een meter en op 0.1 millimeter nauwkeurig kunt verplaatsen. Een voorbeeld hiervan is een vul- en deksellijn voor een vleesverwerkingsbedrijf. Elke 2 seconden worden volledig automatisch 6 bakjes op een transportband ingevoerd, gevuld met filet americain, getransporteerd en voorzien van een deksel. Dit komt dus neer op maximaal 180 bakjes per minuut."

### Montage en inbedrijfstelling

DCT assisteert ook bij de montage van kabels en het plaatsen van besturingssystemen bij de productielijn. "Voor een goede, betrouwbare werking is dit essentieel. We willen er zeker van zijn dat alles werkt. Want als we iets doen, dan willen we het goed doen. Daarom testen we alles ook grondig, zowel tijdens de opbouw in onze werkplaats in Bodegraven als ter plekke na plaatsing bij de eindgebruiker." DCT schrijft tevens bedieningshandboeken voor de machines en de productielijnen. Verder zijn de medewerkers van DCT ook wel eens tijdelijk op projectbasis in dienst bij een opdrachtgever. "Dan huurt die als het ware de kennis en expertise van onze besturingsspecialist in." Het Bodegraafse bedrijf heeft een gedegen reputatie in de branche. DCT ontwikkelt complete industriële automatiseringsprojecten van het begin



Binnenzijde van de besturingskast met gedeelte van de plc.

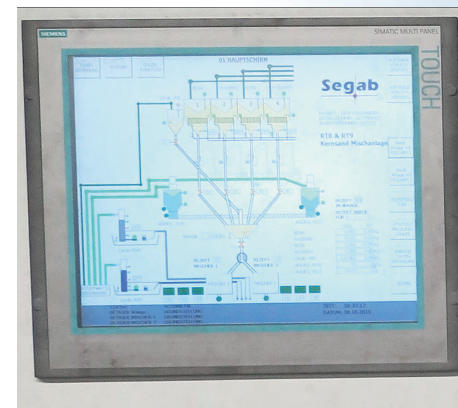


Schakelkasten worden in eigen werkplaats gebouwd en getest.

tot het eind of gedeelten hiervan. Overigens is Dynamic een erkend leerbedrijf waar een stagiair de kneepjes van het vak kan leren. Service is een pijler en daarin blinkt DCT sinds de start in 1994 uit. "Storingen doen zich niet vaak voor, maar als ze voorkomen, moet je snel handelen", aldus Wilfred. "De productie moet zo snel mogelijk weer op gang. Dan komen kennis en ervaring van pas: dat je weet hoe je met simpele middelen een productielijn toch weer vlot in bedrijf krijgt. Het spreekt voor zich dat we hiervoor dag en nacht bereikbaar zijn."



Portugalweg 2-A, 2411 PR Bodegraven  
0172 - 61 88 80, [www.DynamicCT.nl](http://www.DynamicCT.nl)



Schakelkast met touch panel van mengerinstallatie.





Dynamic Control Technology is een dynamisch bedrijf in besturingstechniek en industriële automatisering. Wij leveren complete besturingen voor machines en productielijnen. Ook kan men voor deelwerkzaamheden bij ons terecht, zoals advisering, ontwerp schema, programmering, paneelbouw, inbedrijfstelling, projectbegeleiding en 24-uurs service. Onze afnemers zijn machinefabrikanten, elektrotechnische bedrijven en alle takken van industrie, variërend van voedingsmiddelenproducenten tot automobielfabrikanten. Momenteel hebben wij de volgende twee vacatures:

## PLC-programmeur / all-round elektrotechnicus

Afhankelijk van interesse en ervaring kunnen na een interne opleiding de werkzaamheden er als volgt uitzien:

- offertes maken
- ontwerp schema's m.b.v. Eplan
- programmering plc, operator panel, scada en servomotoren
- bouw schakelkasten
- bekabeling installatie
- inbedrijfstelling in binnen- en buitenland
- 24-uurs service
- schrijven van bedieningshandboeken
- project begeleiding

De nadruk zal op programmeerwerkzaamheden komen te liggen.

## Eplan engineer / all-round elektrotechnicus

Afhankelijk van interesse en ervaring kunnen na een interne opleiding de werkzaamheden er als volgt uitzien:

- offertes maken
- ontwerp schema's m.b.v. Eplan
- programmering plc en operator panel
- bouw schakelkasten
- bekabeling installatie
- inbedrijfstelling in binnen- en buitenland
- project begeleiding

De nadruk zal op ontwerp schema's m.b.v. Eplan komen te liggen.

Wij zoeken voor bovenstaande vacatures: Een actieve man of vrouw die de nieuwste technieken op de voet volgt en deze weet toe te passen. Kwaliteit, flexibiliteit, inzet en klantvriendelijkheid moeten voor jou vanzelfsprekend zijn. Heb jij een opleiding Elektrotechniek Technische Automatisering of Mechatronica op MBO niveau 4, aangevuld met diverse dag- of avondopleidingen op het gebied van plc programmeren en/of engineering en beschik je voor de 1e functie over minimaal 5 jaar relevante werkervaring, dan is dit voor jou de uitdaging. Voor de 2e functie worden ook schoolverlaters uitdrukkelijk verzocht te solliciteren.

Belangstelling in één van deze zeer afwisselende banen?

Reageer dan snel door je sollicitatiebrief met c.v. te sturen naar:



**Dynamic Control Technology, t.a.v. Wilfred Kemp, Portugalweg 2-A, 2411 PR Bodegraven**

Of stuur een e-mail naar [PZ@DynamicCT.nl](mailto:PZ@DynamicCT.nl) Wil je eerst meer informatie, bel dan 0172 - 61 88 80