

Dynamic Control Technology

## 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 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 demokast, waarmee hij de nieuwste technische ontwikkelingen laat zien. Hij demonstreert ondermeer middels een uiterst toegankelijke koppeling met Excel hoe alle belangrijke procesgegevens opgeslagen worden. De gebruikers kunnen met één druk op de knop de status en productiegegevens uit het verleden bekijken en eventueel verder verwerken. Tevens laat Wilfred zien dat via een modemverbinding meegekeken kan worden met een eindgebruiker in Polen en eventueel functies aangepast kunnen worden zonder in het vliegtuig te hoeven stappen. Dan gaat hij ons voor naar de nieuwe montagehal, een ruimte verder. Daar wordt hard gewerkt aan de bouw van nieuwe schakelkasten. Ook hier volgt een uitleg over de werkwijze. 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 11 jaar tijd opgewerkt tot een specialist in besturingssystemen voor machines en productielijnen. Het gaat hierbij om de ontwikkeling van



Wilfred laat met behulp van een demo-opstelling de bediening op afstand met een pc en de gegevensopslag in Excel zien.



Het team van Dynamic met van links naar rechts: Bea van Epen, Wilfred Kemp, Erik Edelman, Arian van Vliet, Sjon van Kints en Xavier Brouwer.

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. Daar zit hij, samen met 5 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."

### 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 werkerterrein. Het bedrijf werkt voor de voedingsmiddelenindustrie, ijzergieterijen, de beton-, de auto- en de plasticindustrie. Tot de klandizie behoren verder fabrikanten van laserprinters, autobanden en ondernemingen in de houtbewerking, de bloemen- en plantenexport, de waterwinning en -zuivering en de afvalverwerking. "Onze opdrachtgevers zitten

door heel Nederland en we zijn wereldwijd actief", vertelt Wilfred. Naast Nederland is DCT onder andere actief in Duitsland, Scandinavië, Polen, Roemenië, Frankrijk, Oostenrijk, Spanje, Turkije, Slowakije, Zuid-Afrika, Saudi-Arabië en Zuid-Korea. "Zo hebben we bijvoorbeeld voor een Woerdense machinefabrikant bij een nieuwe chipsfabriek in Spanje de complete elektrische besturing van de productielijn verzorgd. Dat is een flink proces: van aardappeloepslag, het uit bunkers en kisten aanvoeren voor productie, ontstennen, wassen, schillen, snijden, blancheren en fritureren tot aan automatische cameracontrole. De bediening verloopt met 6 panelen die zijn voorzien van een touchscreen met daarboven een centraal 15-inch touchpanel waarop het hele proces is te volgen."

### Daimler Chrysler

DCT is momenteel bezig een besturing te ontwikkelen voor een ijzergieterij van Daimler Chrysler in Zuid-Afrika. Diverse soorten zand worden gemengd met poeders en vloeistoffen om gietmallen van te maken voor onderdelen van Mercedes Benz trucks. 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-scha-



Erik is druk bezig om met behulp van Eplan de mechanische lay-outs te 'vertalen' in een elektrisch schema voor de schakelkast van waaruit alle onderdelen aangestuurd worden.

kelaar en een snelheidsregelaar voor een lopende band tot aan systemen die het bakken van chips 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 gerenommeerde componenten, die wereldwijd goed verkrijgbaar zijn. Voor de grotere besturingen past het bedrijf meestal PLC-techniek toe, ofwel Programmable Logic Controller. 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 nauwkeu-

rig kunt verplaatsen. Een voorbeeld hiervan is een vul- en deksellijn voor een vleesverwerkingsbedrijf. Elke 2 seconde worden volledig automatisch 6 bakjes op een transportband ingevoerd, gevuld met filet american, getransporteerd en voorzien van een deksel. Dit komt dus neer op maximaal 180 bakjes per minuut."

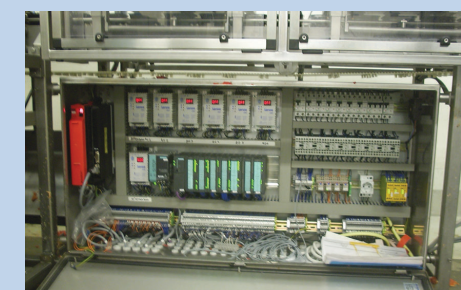
### Montage en inbedrijfstelling

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 ik iets doe, dan wil ik 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 ontwikkeld complete industriële automatiseringsprojecten van het begin tot het eind of gedeeltes 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



Schakelkast van de vullijn met onder andere plc, frequentieregelaars en servoregelaar.



Eventueel worden bij de garnerstations uitjes of andere ingrediënten op de filet gestrooid.



Sjon sluit de laatste bedrading aan van een schakelkast voor een ijzergieterij in Duitsland.

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 T. 0172-618880  
2411 PR Bodegraven I. www.DynamicCT.nl



Elke 2 seconde worden 6 bakjes ingevoerd, gevuld met filet american en doorgevoerd.



Bij de deksellijn worden 14 bakjes tegelijk automatisch voorzien van een deksel.