

## Technoplast investeerde in nieuw MES-systeem

# Nauwelijks afkeur door optimale procesbeheersing

**Een belangrijk hulpmiddel voor kwaliteitsbeheersing en productie-efficiency: dat is voor veel kunststofverwerkers reden geweest om te investeren in een (nieuw) MES-systeem (Manufacturing Execution System). Eén van die bedrijven is Technoplast in Tilburg: een productontwikkelaar en producent van hightech kunststofcomponenten en -modules. Het bedrijf wilde een MES-systeem dat naadloos aansloot op de kunststofverwerking en koos in 2003 voor Plant Master van leverancier BarcoVision. Edwin Rauwerda, manager kwaliteit, arbo en milieu, is tevreden over deze keuze. ' Dit systeem verhoogt de procesefficiency en het garandeert de kwaliteit van onze processen, en daarmee van onze producten' .**

### Ingrijpend

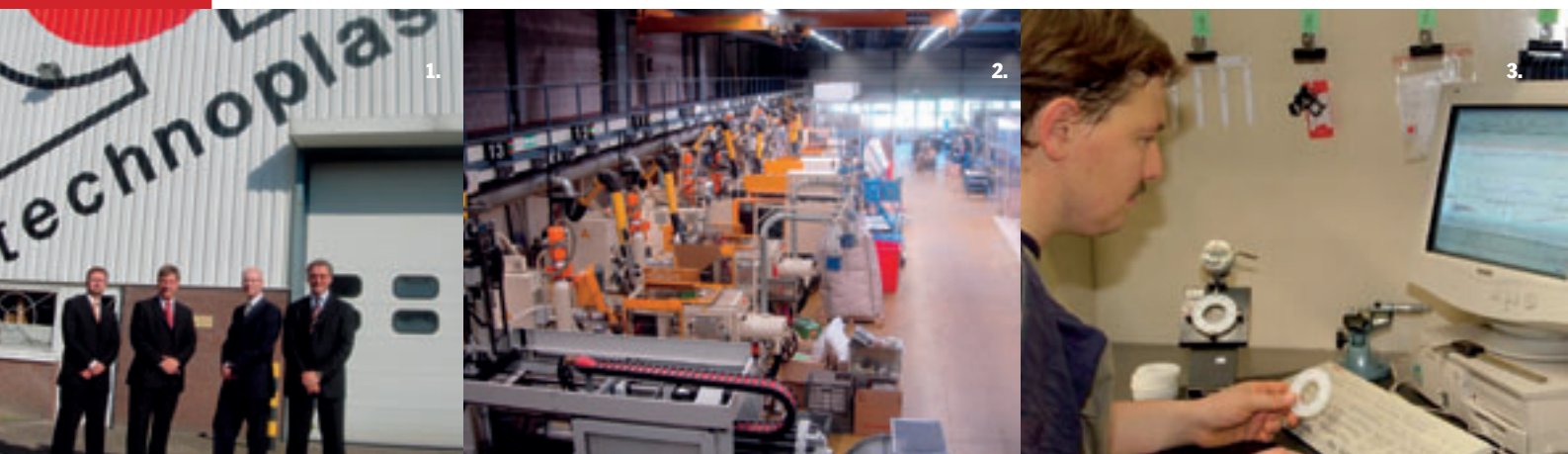
Het invoeren van een MES-systeem in de bedrijfsvoering is ingrijpend en moet zorgvuldig worden begeleid door het management. Daarnaast vergt het een forse investering. Wanneer echter de mogelijkheden goed worden benut, is het systeem een onmisbaar hulpmiddel voor het management bij het optimaliseren van de bedrijfsvoering. Dat blijkt uit een interview met KAM-manager Edwin Rauwerda en directeur Marcel Verbeek, beiden werkzaam bij Technoplast.

Verbeek over hoe Technoplast kwam tot de aanschaf van Plant Master: ' Technoplast bestaat meer dan vijftig jaar. Sinds de vestiging in Tilburg in 1985 hadden we al een monitoringsysteem, dat op DOS werkte. In 2001 besloten we niet meer alleen voor monitoring te gaan. We wilden een geïntegreerd systeem waarmee we alle productieparameters konden instellen, volgen en analyseren. Die wens werd mede ingegeven door een toenemende behoefte aan traceability. Afnemers willen dat de geleverde producten herleid kunnen worden naar de productie-ruimten en de gebruikte grondstoffen, inclusief de bijbehorende procesparameters. Tegenwoordig wordt dit min of meer van leveranciers geëist; niet alleen vanuit de auto-industrie, maar ook door afnemers in de medische sector. Het nieuwe systeem heeft er ook toe bijgedragen dat

het nabij gevestigde Fuji, die op zoek was naar een leverancier die betrouwbare producten kan leveren, heeft gekozen voor Technoplast. Het ging om een product dat onder donkere productieomstandigheden wordt verwerkt in kokers waarop lichtgevoelig papier wordt gewikkeld. Het geleverde product zelf kan men dus niet zien. Daarom wilden men het productieproces volledig kunnen vertrouwen. Wij moesten kunnen aantonen dat ons productieproces zo stabiel was, dat op basis daarvan kon worden gewaarborgd dat de kwaliteit van de geleverde producten in orde zou zijn. We hebben gekozen voor het systeem van BarcoVision, omdat we hiermee onze productieprocessen optimaal kunnen registreren en beheersen. Sinds 2003 draaien we op Barco en aan het eind van 2005 gaan de laatste producten op Barco over.'

### Efficiencyslag

Tegenover de kosten van de aanschaf en implementatie van het nieuwe systeem, staat een grotere efficiency-winst, zo weet KAM-manager Edwin Rauwerda. Hij geeft een voorbeeld van de manier waarop Plant Master in het bedrijf wordt toegepast. ' Met dit systeem kunnen we de kwaliteit van een product al in een vroeg stadium bepalen. Denk bijvoorbeeld aan de productafmetingen; dat luistert bij veel producten heel nauw. Het systeem geeft een melding als de afmetingen niet binnen de vooraf ingestelde bandbreedte blijven. De operator kan dan het productieproces stilzetten om verdere afkeur en hoge foutkosten te voorkomen. Uiteraard proberen we zo'n moment echter nog voor te blijven. Daartoe hebben we onze medewerkers getraind in de omgang met onder meer digitale meetgereedschappen, waaronder schuifmaten en micrometers. Zien zij dat een limiet bijna is bereikt, dan kunnen zij op tijd de machine bijstellen of andere maatregelen nemen. De mogelijkheden gaan echter veel verder. De geregistreerde productafmetingen van batches worden in de database ingevoerd. Ook over een lange periode (tot meerdere jaren) kunnen de afmetingen van achtereenvolgende batches per product worden opgeroe-



1. Van rechts naar links op de foto: Technisch directeur Marcel Verbeek en KAM-manager Edwin Rauwerda (Technoplast), Lourens Meulink (directeur van technische handelsonderneming BLW Visser Enschede) en Herman Dewitte, vertegenwoordiger van systeemleverancier BarcoVision. 2. De productieruimte bij Technoplast bestaat uit tientallen spuitgietmachines; er vindt ook clean room productie plaats. 3. Met het plantmaster systeem kan Technoplast ook de productie over lange perioden analyseren. Het gevolg is minder uitval, omdat men tijdig zaken kan bijstellen waar dat nodig blijkt.

pen. Zo kan je achteraf ook de langzame trends signaleren. Wordt bij een bepaald product door de maanden heen langzaam maar zeker de bandbreedte van een productmaat benaderd, dan kan dat betekenen dat de matrics langzaam aan het slijten is. Ook dan kan je weer maatregelen nemen voordat er werkelijk afkeur ontstaat. Zo bevat dit MES-systeem vele tools waarmee we allerlei parameters kunnen analyseren. Steeds geldt hierbij dat we tijdens of zelfs voor de productie de noodzakelijke maatregelen kunnen nemen om producten af te leveren die in alle opzichten voldoen aan de kwaliteitscriteria. Voor de commerciële afdeling is de integratie van dit MES-systeem dan ook een belangrijk verkoopargument.' Om de productie in Plant Master te kunnen begeleiden en analyseren, moesten voor elk product dat de poorten van Technoplast verlaat, eerst alle kwaliteitsaspecten 'in Barco' worden ingevoerd. Een monnikenwerk, dat onlangs werd voltooid. Rauwerda: 'Het vullen van het kwaliteitsplan in Barco vormde wel een uitstekende gelegenheid om de kwaliteitsstandaarden weer eens tegen het licht te houden en opnieuw te beoordelen aan de hand van de resultaten van de laatste jaren. Die kwaliteit heeft naast productkwaliteit overigens ook betrekking op de kwaliteit van de procesomstandigheden waarin en waarmee wordt geproduceerd. Denk aan factoren als stofdeeltjes en verpakkingen'

### Draagvlak

Waar de monitoring- en analysemogelijkheden door het gebruik van Plant Master fors zijn uitgebreid, daar was de planningmodule geheel nieuw. Ook dat levert efficiëncyvoordelen op, want de capaciteit van het machinepark kan optimaal worden benut (zie het artikel over het Plant Master-systeem). Toch betekent elektronische planning niet dat er bij Technoplast helemaal geen planningsbord meer aan de muur hangt. Verbeek. 'De termijnplanningen laten we voorlopig hangen. Door de grootte biedt dat een duidelijker totaaloverzicht dan enkel het computerscherm. De integratie van een nieuw MES-systeem is sowieso al ingrijpend. Door de koppeling aan het ERP-systeem heeft het hele bedrijf ermee te maken; van de uitgewisselde informatie wordt op meerdere niveaus gebruik gemaakt. In de eerste plaats gaat het om de productiemedewerkers; zij werken er dagelijks mee. Zij moeten waarden in het systeem ingeven en zij doen elke dag kwaliteitscontroles. Rauwerda: 'Daarmee heeft statistiek zijn intrede gedaan in de productieomgeving. Dat kan voor medewerkers beangstigend zijn, zeker voor hen die nauwelijks iets van computers en Windows weten. We zijn daarom begonnen met een korte cursus Windows, voordat men met het systeem aan de slag ging. Draag-

kracht onder het personeel is immers een essentiële voorwaarde voor een succesvolle integratie van het MES-systeem. Heldere communicatie is hiertoe het middel. Men kan namelijk angsten hebben die men niet uitspreekt, maar die wel het werk beïnvloeden. Mensen kunnen bijvoorbeeld bang zijn dat er een afrekencultuur ontstaat omdat elk product ook na lange tijd is te herleiden naar de productierun en de personen die daarbij waren betrokken. Als management hebben wij onze medewerkers helder uitgelegd dat we mensen niet gaan afrekenen, maar dat het systeem de mogelijkheid geeft tot feedback. Zo kunnen we de productieprestaties opschroeven en wordt men juist onderdeel van het succes! De verbeterde grip op onze productieprocessen leidt ertoe dat we kunnen blijven concurreren met lage lonenlanden.'

### Van product- naar procescontrole

Efficiencywinst valt ook te behalen doordat productcontrole wordt vervangen door procescontrole. 'In de automotive doet men al jaren geen ingangcontroles meer en men eist ook geen uitgangcontroles. Als producent moet je namelijk kunnen aantonen dat je het proces zodanig beheerst, dan geleverde producten wel in orde moeten zijn. Met het Barco-systeem kunnen we dat. We nodigen klanten bij ons uit om het Barco-systeem zelf te zien werken. In de medische sector eist men - vanwege de toegenomen claimgevoeligheid - sinds enkele jaren ook steeds meer dat wij volledige controle over onze productieprocessen kunnen aantonen. Dat gebeurt in een document, een zogenaamd 'capability overzicht', dat we met de levering meesturen. Men wil in deze wat conservatievere sector echter niet dat we onze productcontroles laten vervallen. We moeten dus bewijzen dat door het beheersen van het proces de productkwaliteit ook beheerst wordt.'

### Ketenverbreding

Met de productiebeheersing via Plant Master kan Technoplast weer enkele jaren vooruit in de harde concurrentie met onder meer Oost-Europa en China. Nu moet men alweer nadenken over de volgende stap, zo vertelt Verbeek. 'De concurrentie is een roltrap naar beneden, waar wij nog harder tegenop moeten rennen. De volgende stap is dat we een (nog) groter deel van de keten beheersen. Daar zijn we al mee bezig. Om een voorbeeld te geven: de dashboardbouwer zal het laseren, lakken en bedrukken van een bij Technoplast gespuitsgiet ventilatiestrooster, als onderdeel in het dashboard, aan ons uitbesteden. Bij wie en hoe wij dat uitbesteden, maakt niet uit, zolang wij maar voor een bepaalde prijs en tegen een bepaalde kwaliteit de totale module leveren. Die dashboardbouwers wil namelijk met minder toeleveranciers te maken hebben. Zo verbreden wij onze activiteiten van alleen het spuitgieten naar een stuk ketenregie.'



4a en b. Technoplast heeft de luchtventilatiestroosters van de Volvo V40 (links) en de Porsche Cayenne (rechts) gespuitsgiet.