



Productiebeheersing en kwaliteitscontrole met Plant Master

Plannen, monitoren, volgen

Polynorm van Niftrik, Meldon, Wavin KLS, Technoplast: het zijn allemaal kunststofverwerkers die gebruik maken van Plant Master, het productiemonitoringsysteem van leverancier Barco Vision. De meest voorkomende variant bestaat uit de volgende hardware:

- Een aan de machine gekoppelde datacollectie terminal. Deze unit telt automatisch de productie, meet cyclustijden en detecteert machinestops.
- Een machineterminal (data unit) als human-machine interface: de operator kan hierin deels gecodeerd - en dus snel - extra informatie ingeven, zoals de oorzaak van een machinestop of uitval.
- Een informatieterminal voor de productiemedewerkers. Hier kan bijvoorbeeld een overzicht worden verkregen van de productieruns op alle machines.

Bij de foto's v.l.n.r.: De productieregistratieterminal van het Barco PlantMaster-systeem kan het best in de buurt van het machinebedieningspaneel worden opgesteld.

De productieregistratieterminal is onafhankelijk van het type spuitgietmachine en waarborgt daardoor een uniforme HMI (Human Machine Interface) op de productievloer.

De real time productie-informatie is op ieders pc beschikbaar. Aan de hand van kleuren worden problemen snel visueel herkenbaar.

Alle data units zijn toepasbaar op zowel gekabelde als draadloze netwerken. Daarnaast is Plant Master via een standaard interface te koppelen aan het ERP-systeem. Zo kan product- en orderinformatie automatisch in de database van Plant Master worden ingevoerd. Dit scheelt veel handmatig invoerwerk. Bovendien kan het systeem werken op één centrale server die meerdere productievestigingen met elkaar verbindt.

Qua software bestaat Plant Master uit meerdere modules. Daarmee kan vanuit de informatieterminal een enorme hoeveelheid gegevens worden opgeroepen of berekend. De gegevens van de verschillende hieronder beschreven modules staan op één Oracle database, wat het praktische gebruiksgemak van het systeem bevordert. Herman Dewitte (BarcoVision) noemt hieronder de belangrijkste functionaliteiten van de verschillende modules.

Monitoring

'Men kan real time volgen wat elke machine doet en men ziet door welke oorzaken een machinestop optreedt. Er gebeurt echter meer: alle data van productieruns gaan in de database. Hierin kunnen formules worden ingevoerd. Via een gepersonaliseerde 'dashboardtool' kunnen managers vervolgens de Key Performance Indicators analyseren. Dit zijn de indicatoren die het productierendement bepalen. Het is ook mogelijk om de KPI's van meerdere vestigingen met elkaar te vergelijken.'

Planning

'De Planningmodule geeft op basis van de beschikbare machinecapaciteit binnen enkele seconden aan of aan een gewenste leveringsdatum kan worden voldaan. Productieorders kunnen direct worden ingevoerd of van het ERP-systeem worden gedownload. De planningmodule is bovendien een tool waarmee de planner het machinepark

optimaal kan benutten. De module is daartoe gebaseerd op de actuele bedrijfssituatie en op technische productiebelemmeringen. Verder licht het scherm op wanneer vertragingen optreden of runs te laat starten. Op planningrapporten wordt aangegeven wat de managers moeten doen om de productie op het vastgestelde tijdstip mogelijk te maken, zoals de inkoop van grondstoffen.'

Tracing

'Scanners die zijn bevestigd op de monitoring software, lezen tijdens de productie barcodes af. Via deze identificatie kan achteraf in traceability reports over elke batch worden gecommuniceerd welke grondstoffen en componenten werden gebruikt en wie de operator was. In die rapportage staan ook de procesparameters en de resultaten van kwaliteitscontroles.'

Kwaliteitscontrole

'Deze module controleert of aan de eisen voor optimale productkwaliteit is voldaan. Daartoe definieert de gebruiker voor elk product het kwaliteitsplan, bestaande uit de te controleren parameters, de wijze van bemonstering en uit te voeren berekeningen. Via een link met de planningmodule genereert deze module automatisch periodieke inspectieorders bij de start van een productieorder. Ook kan bijvoorbeeld worden gecheckt of er binnen de vooraf ingevoerde bandbreedten van productmaten wordt geproduceerd. Zo nee, dan kan er een e-mail worden gestuurd naar bepaalde personen, of er gaat een alarm af en het scherm van de operator licht op. De operator kan dan de gepaste actie ondernemen.'

Wim Danhof

BLW Visser: verkoper van MES-systeem BarcoVision

BLW Visser in Enschede is de technische handelsonderneming die het MES-systeem van BarcoVision in Nederland verkoopt. Met tevredenheid ziet directeur Lourens Meulink dat steeds meer bedrijven in de rubber- en kunststofindustrie overgaan op het Barco-systeem. ' BarcoVision heeft dan ook een systeem ontwikkeld dat volledig is afgestemd op de kunststofverwerkingsprocessen. Als kunststofverwerker kun je eigenlijk niet meer zonder een MES-systeem van welke leveranciers dan ook, wil je voor de industrie een toeleverancier kunnen blijven. Afnemers eisen steeds vaker volledige procesbeheersing, waardoor productcontroles min of meer overbodig worden. Er zijn nog wel bedrijven die helemaal geen MES-systeem gebruiken, maar zij vormen inmiddels een kleine minderheid.'