

Integraal Ontwerpe

Innovatieve machinebouwers die inspelen op technologische ontwikkelingen en vragen van de markt omarmen Integraal Ontwerpen. De voordelen lopen uiteen van een betere kwaliteit voedingsmiddelen tot een snellere levering van de machine. Dat verduidelijken Wim Beeftink, hoofd Development & Engineering van Stork Food Systems en Jan Hak, voorzitter van de brancheorganisatie GMV.



“Sinds september 2005 is er een opleving in de omzet van machinefabrikanten”, vertelt Jan Hak, voorzitter van GMV, de branchevereniging van fabrikanten van machines voor de voedings- en genotmiddelenindustrie. “Na drie jaar stagnatie trekt de markt aan. De prijsdruk treft volgens hem vooral de weinig innovatieve machinebouwers: “Die hebben het beslist economisch zwaar.” Wim Beeftink, hoofd Development & Engineering van Stork Food Systems en bestuurslid van GMV, valt Hak bij: “Op het moment dat machines zijn uitontwikkeld en iedereen ze maakt, hebben wij net als iedere andere aanbieder last van een grotere prijsdruk.” Stork Food Systems richt zich vooral op innovatieve producten, die goed zijn voor 30% van de omzet (in 2005 € 171 miljoen). Vooral in de nichemarkten heeft Stork minder last van prijszslagen.

Export

De Nederlandse markt is beperkt voor de GMV-leden, die goed zijn voor tweederde van de totale omzet van de branche. Afhankelijk van de sector halen ze niet meer dan 15 tot 20% van de totale brancheomzet van circa € 2 miljard in eigen land. Export naar Europa is goed voor de helft van de totale omzet. “Export is cruciaal”, onderstreept Hak. “Als je als Nederlandse machinebouwer in de bakkerijsector een order mist, ben je kapot. Europa is de thuismarkt.” Toch is een markt dicht bij huis belangrijk voor innovatie, merkt Beeftink op. “Om te kunnen innoveren moet je fysiek dicht bij klanten zitten waarmee je samen prototypen ontwikkelt.”

n sleutel tot succes

Markante verschillen

Kijkend naar de diverse sectoren binnen de GMV constateert Hak grote verschillen. De mengvoedersector, die in het verleden de meeste klappen kreeg, signaleerde als eerste binnen de GMV een herstel. Deze sector heeft volgens de GMV-voorzitter haar markt kunnen verbreden en is meer exportgericht geworden.

De bakkerijsector heeft het, na een reorganisatie tien jaar geleden, altijd goed gedaan en richt zich veel op export. Ook in Nederland ziet Hak kansen. “Er zijn hier nog veel inhaalslagen te maken door de ontwikkeling van grootschaligere productie in de banket- en bakkerijsector.”

De markt voor machinefabrikanten in de vleesindustrie is voor een belangrijk deel over de grens gegaan: exportlanden zijn Thailand, Brazilië en Oost-Europa. De machinefabrikanten die zich richten op rood vlees hebben zich hersteld als gevolg van outsourcing van activiteiten.

Machinebouwers voor de aardappelen- en groenteverwerkende industrie volgen de stijgende lijn (nog) niet. “In deze industrietaak is weinig animo voor investeringen. De hele fritesindustrie bijvoorbeeld heeft net een reorganisatie doorgemaakt”, meldt Hak. Ook de zuivelindustrie heeft zich geherstructureerd, waardoor er daar volgens de GMV-voorzitter niet veel wordt geïnvesteerd.

Lagelonenlanden?

De lagelonenlanden ziet Hak eerder als kans dan bedreiging: “Ik denk niet dat we ons moeten fixeren op China en India zolang we als Nederlandse machinebouwers toegevoegde waarde kunnen bieden. Het gaat bijvoorbeeld om slimmer lasen en een beter totaalpakket bieden. We moeten niet op uren willen concurreren met goedkopere landen. De machinebouw moet daadkracht, flexibiliteit, reactievermogen en creativiteit tonen. Handen uit de mouwen en aanpakken.”

Hak verwijst naar de economische ontwikkeling van Nederland in het verleden. “Lagelonenlanden waren er vroeger ook, alleen speelt het nu op wereldschaal.” Hak, die China goed kent, verwacht een revaluatie van de Chinese munt Renminbi, waardoor

Foto: Stork Food Systems



In een modulair ontworpen installatie worden kippen ontveld.

de prijzen op den duur op een niveau vergelijkbaar met dat van de Westerse landen komen te liggen.

Integraal Ontwerpen

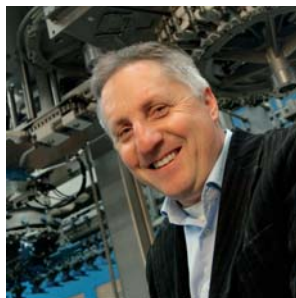
De meeste innovatieve, goed presterende bedrijven binnen de GMV passen Integraal Ontwerpen (IO) toe, weet Hak, die in Nederland voorzitter is van het platform Integraal Ontwerpen. Integraal ontwerpen is een relatief nieuwe wijze van producten voortbrengen. Uitgangspunt hierbij zijn de wensen van de markt, zowel de voedingsmiddelenindustrie als de consument. Anders dan de naam doet vermoeden gaat Integraal Ontwerpen om meer dan alleen ontwerpen. Het concept is gericht op de hele productieorganisatie en de hele productlevenscyclus, vanaf het eerste ontwerp tot en met het vraagstuk van afval, sloop

Foto: Annet Eikelboom



Jan Hak, voorzitter van GMV: “De machinebouw moet daadkracht, flexibiliteit, reactievermogen en creativiteit tonen.”

Foto: Stork Food Systems



Wim Beeftink, hoofd Development & Engineering van Stork Food Systems: “Om te kunnen innoveren moet je fysiek dicht bij klanten zitten waarmee je samen prototypes ontwikkelt.”

Innovaties in machinebouw

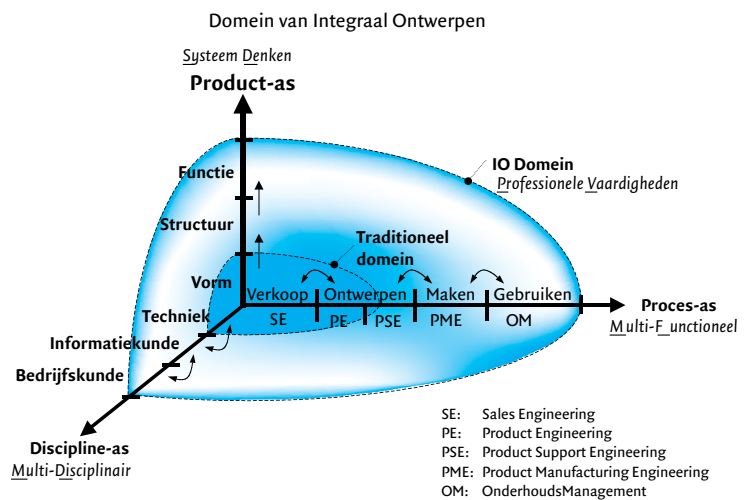
- Nieuwe technologie en techniek
 - Nieuwe materialen
 - Lagere totale onderhoud- en reinigingskosten
 - Grotere lijnsnelheden en -capaciteiten
 - Grotere flexibiliteit
 - Kortere omsteltijden
 - Intelligente besturing
 - In-line meten (beeldverwerking, spectrometrie)
 - Modulair ontwerp
 - Toepassen van CIP en Open Plant Cleaning (OPC) reiniging
- Deze innovaties zijn goed toepasbaar in Integraal Ontwerpen.

Bron: Stork Food Systems en GMV

en hergebruik van de machine(-onderdelen). Machinebouwer Stork werkt al meer dan 15 jaar volgens het IO-concept. Het belangrijkste voordeel is volgens Beeftink dat de machines beter voldoen aan de wensen van de klant. “De kwaliteit van de voedingsmiddelen wordt beter en de onderhoudskosten zijn lager door meer gebruiksgemak en een betere reinigbaarheid. Als je met een multidisciplinair team werkt, houd je vanaf het begin rekening met dit soort aspecten. Van ontwerp tot bouw en installatie is er meer synergie tussen alle betrokkenen, zowel bij de machinebouwer als de voedingsmiddelenproducent.”

Beter en sneller

Een belangrijk pluspunt is dat machines beter en sneller kunnen worden ontwikkeld. “De time-to-market is veel korter”, verklaart Beeftink, “Er zijn minder overdrachtpunten tijdens de ontwikkeling omdat alle disciplines samenwerken. Het gebruik van geautomatiseerde kennissystemen en driedimensionale CAD-systemen [computer aided design, red.] ondersteunt dit proces. Daar steken we veel tijd en energie in.” ICT speelt een centrale rol binnen (soms virtuele) netwerken bij het ontwerpen van machines. De driedimensionale pakketten bieden tegenwoordig uitgebreide mogelijkheden. Vaak worden ze ondersteund door zogenoemde Product Data Management-



De focus van Integraal Ontwerpen. Bron: TLO Holland Controls BV

systemen voor het beheer van ontwerpbestanden met bijbehorende documenten. Deze oplossing automatiseert feitelijk het interne proces bij de machinebouwer voor vrijgavebeheer voor technische aanpassingen en beheer van onderdelenlijsten. De technische afdeling houdt zelf de controle op de ontwerpgegevens.

Plug-and-play

Een onderdeel van Integraal Ontwerpen is Modulair Ontwerpen. Daarbij worden de afzonderlijke machines zo goed als kant-en-klaar ontworpen. Het grote voordeel hiervan is dat complete productielijnen in een fabriek relatief snel en flexibel kunnen worden samengesteld. Het is bijna plug-and-play van verschillende modules. “Feitelijk beantwoord je aan de klantvraag door heel veel modules in een bepaalde configuratie samen te voegen”, legt Beeftink uit. “Eigenlijk moet je negentig procent van de applicaties van tevoren hebben bedacht. Kun je dat niet, dan heb je als fabrikant in het begin van de ontwikkeling te weinig nagedacht over je totale markt.” Modulair ontwerpen biedt ook kwaliteitsvoordelen: “Als je aan een machine gaat engineeren, kies je onder tijdsdruk vaak voor compromissen. Bij modulair ontwerpen bedenk je vooraf per onderdeel de optimale uitvoering.”

Onderwijs

Belangrijk voor de verdere ontwikkeling van Integraal Ontwerpen is de opname ervan in het technisch onderwijs. Er zijn al ‘Slimme Regio’s’ waar IO deel uitmaakt van het curriculum, zoals de Fontys Hogeschool in Tilburg, de Hogeschool Utrecht en in Dordrecht. In december 2005 is een voorstel voor landelijke introductie van Integraal Ontwerpen bij de ministeries van Economische Zaken (EZ) en van Onderwijs (OCW) ingediend door onder meer GMV. Hak verwacht binnenkort antwoord. Een positief besluit betekent dat integraal ontwerpen standaard wordt opgenomen in het onderwijsprogramma. Dat komt uiteindelijk de machinebouwers en de voedingsmiddelenindustrie ten goede.

Yves De Groot

Ir. Y. De Groot is freelance journalist.

HEMA-bakkerij

De nieuwe industriële HEMA-bakkerij in Almere heeft gekozen voor Integraal Ontwerpen bij productielijnen voor taart, gebak en hartige snacks. Leon van Wijlick, manager Technische Dienst: “We stellen hoge eisen aan bijvoorbeeld voedselveiligheid en kwaliteit, maar ook aan flexibiliteit en korte omsteltijden. Het grootste voordeel van integraal ontwerpen is dat de concepten volledig zijn uitgedacht. Dat betekent een goede machine zonder engineeringinspanningen voor ons als voedingsmiddelenproducent. Ook de installatie- en inbedrijfstijd van de productielijn zijn kort. Daardoor is de productielijn slechts kort uit bedrijf en is het productieverlies minimaal. Het betekent wel goed nadenken in de vroege ontwerpfasen en veel overleg met de machinefabrikant en de leverancier. Dit kost de nodige tijd, maar die wordt later in het project ruimschoots ingehaald.”

GMV

De GMV (Genotsmiddelen Machine Vereniging) is de branchevereniging van fabrikanten van machines voor de voedings- en genotmiddelenindustrie, inclusief verpakkingsmachines. De GMV telt bijna 90 leden van 7 tot 700 werknemers, die samen ruim 65% van de brancheomzet voor hun rekening nemen. De GMV is aangesloten bij FME-CWM, de ondernemersorganisatie voor de technologisch-industriële sector. Als enige nationale branchevereniging is GMV aangesloten bij FPME, de Europese organisatie voor machinebouwers voor de voedingsmiddelenindustrie.

Informatie

www.gmv-fme.nl

www.slimmeregio.nl (platform Integraal Ontwerpen)