

Tussen Lego®-blokjes en IKEA®-pakketjes

Hobbels op weg naar assemble-to-order

Machine- en apparatenbouwers schakelen over naar 'smart customization' omdat volledig klant-specifiek engineeren, engineer-to-order, duur en tijdrovend is. Ze standaardiseren componenten en (sub)modules om modulegewijs snel en goedkoop de gewenste machine te configureren en assembleren. Kunnen hun (elektrotechnische) toeleveranciers hierin mee, richting assemble-to-order? Of ligt de bottleneck veeleer bij de eigen engineers?

Bedrijven die volgens configure-to-order, c.q. assemble-to-order werken, zijn bijvoorbeeld Lantech (verpakkingmachines), Neopost (postverwerkingsapparatuur) en Vanderlande Industries (material handling systemen).



FEDActueel doet verslag van een discussie met machinebouwer VMI en toeleveranciers Bosch Rexroth en ERIKS Aandrijftechniek.

(Foto: Maarten Hartman)

Een toeleverancier die daarin meegaat is Vector Aandrijftechniek, dat aan Vanderlande de motoren voor de aandrijfbanden levert – voorheen in 1.200 varianten, dankzij een nieuwe ontwikkeling in nog slechts twee, hetgeen in engineering en logistiek een geweldige besparing oplevert.

■ Lees verder op pag. 5

Tussen Lego®-blokjes en IKEA®-pakketjes

Hobbels op weg naar assemble-to-order

Electrical & Mechanical Motion solutions

■ Vervolg van pag. 1

VMI in Epe, wereldmarktleider in high-end machines voor de fabricage van autobanden, startte een aantal jaar geleden met standaardisatie, vertelt Edwin Tinnevelt. "We kwamen van engineer-to-order en hebben toen het begrip configure-to-order opgepikt. Vaak was men nog het wiel opnieuw aan het uitvinden. In elk nieuw project gingen weer veel engineering-uren zitten. De laatste vier jaar zijn we in termen van Lego-blokjes per functionaliteit gaan denken." Het is nog geen assemble-to-order wat VMI doet, tekent collega Victor de Heij aan. "We durven nog niet op voorraad te produceren. Wel hebben wij tekeningen-pakketten op de plank liggen."



Beetje engineering

Bosch Rexroth, leverancier van aandrijf- en besturingssystemen, is al verder, meldt Wim Schilder. "Vroeger was het 'de klant vraagt, wij maken', maar dat gaf problemen met onder meer het configuratiebeheer. We zijn daarom overgestapt op generieke systemen, waar we nog een beetje engineering aan toevoegen. Op het gebied van elektrotechniek is een hele stap gemaakt. Besturingsplatformen bijvoorbeeld zijn vaak hetzelfde, wat betreft regelaars en dergelijke, en de software is dan afgestemd op de specifieke applicatie, zoals verpakken of printen."

Logistiek

ERIKS Aandrijftechniek, van origine handels-huis, levert tegenwoordig vooral 'fit for use' aandrijfsystemen die het zoveel mogelijk uit Lego-blokjes probeert op te bouwen, vertelt Egbert Stremmelaar. "Voor 80%, de resterende 20% maken we zelf. Wij noemen het ook wel Ikea-pakketjes wat wij leveren: per order van onze klant z'n klant de benodigde componenten en hulpmiddelen in een eenheid/doos. Dit betekent dat we op het niveau van onze klanten hun orders de logistiek in kunnen regelen."



Mindset

Worden bedrijven bij deze beweging richting standaardisatie ondersteund door elektrotechnische toeleveranciers, wil gespreksleider Marcel van Haren weten. VMI is vooral nog bezig het interne proces helemaal op de rit te krijgen, meldt Tinnevelt. "We moeten de mindset van onze engineers veranderen. Het was altijd 'hier heb je een bak met uren en denk maar iets'. Nee, nu heb je hier de Lego-blokjes en als betere specificaties nodig zijn, dan neem je contact op met de leverancier."



'Mijn feestje'

Co-makship, zo benoemt Schilder van Bosch Rexroth dat laatste. "Bij ons gebeurt het bijvoorbeeld met klanten in de semicon. Als wij er op tijd bij zijn, is de klant vaak nog bereid zijn ontwerp zo nodig aan te passen." Want dat is vaak het probleem, zegt Stremmelaar, dat de toeleverancier te laat wordt ingeschakeld. "Dan is het 'ho, er moet ook nog een aandrijving op'. Het vertrouwen en de openheid om hem eerder in te schakelen is er niet altijd, want 'dit is mijn feestje'. Het resultaat is dan niet altijd optimaal." En dat terwijl die 'early supplier involvement' alleen maar voordeel kan hebben, stelt Tinnevelt. "Als je een engineer in de catalogus een component laat zoeken, weet ie vaak niet of deze obsolete wordt. Een toeleverancier weet dat wel en beseft: 'dit wordt in een serie gebruikt, dus laat ik het maar melden'."

Ander soort engineers

Het niet tijdig gebruik maken van de kennis van de toeleverancier heeft alles te maken met de eerder genoemde mindset van engineers, vindt Schilder. "Zij maken uit niets iets, willen dat vooral zelf doen en vervallen daarbij nog wel eens in hobbyen. Misschien heb je voor assemble-to-order wel een ander soort mensen nodig." Met assemble-to-order wordt engineering meer parametriseren, het instellen van de parameters voor de gebruikte standaard-modules, suggereert Stremmelaar.

Prototype-stadium

Bij VMI gebeurt het inmiddels wel, met suppliers in het prototype-stadium om tafel voor een nieuw product, meldt De Heij: "Wij presenteren dan een aantal problemen: kunnen jullie die oplossen?" Het betreft toeleveranciers waarmee VMI al de klik heeft gevonden wat betreft prijs, kwaliteit en leverbetrouwbaarheid, meldt Tinnevelt. Die worden vervolgens echt vroegtijdig betrokken, want als een product eenmaal in het stadium van concrete orders zit, wil VMI er nog zo weinig mogelijk engineering aan doen. "Dan heb je ook geen kans op fouten meer en kun je snel leveren. Dus willen we dan ook niet meer bij toeleveranciers langs." En vervolgens wil VMI liefst tien jaar of langer dezelfde componenten toepassen. "Komt een supplier met iets beters of goedkopers, dan gaan we daar niet meteen op in. Vroeger was de engineer daar vrij in, nu zetten wij die Lego-blokjes 'op slot'. Wijzigingen moeten bij de zogeheten Control Board worden aangevraagd. We moeten engineers ervan bewustmaken dat elke wijziging geld kost."

Innovatie afremmen

Standaardisatie remt de snelheid van innovatie, concludeert Stremmelaar. Tinnevelt beaamt dat, maar stelt er iets tegenover: "Als we nu een innovatie invoeren, is het gelijk wel heel breed, in alle machines. Niet meer alleen in dat ene project, waarin een engineer iets nieuws toepaste, terwijl de rest nergens vanaf wist." Bovendien biedt standaardisatie de ruimte om engineers vrij te stellen voor ontwikkeling, los van de concrete orders, vult De Heij aan.

Bananensoftware

De noodzaak van standaardisatie is misschien wel het grootst voor software, stelt Tinnevelt. "Komt de programmeur bij een machine met zijn laptop en constateert hij bijvoorbeeld dat een sensor verkeerd is aangesloten: 'o, dat programmeer ik wel even om.' Met als gevolg dat die bekabelingsfout blijft zitten." Marcel van Haren herkent het fenomeen: "Software-mensen zijn gewend om op het laatste moment een project 'goed' te maken." Men spreekt daarom van bananensoftware, weet Wim Schilder: "Pas rijp bij de klant." Maar om de software beheersbaar te houden moet het anders, aldus Tinnevelt: "Eenmaal bij de machine moet de programmeur met zijn handen van de standaardsoftware afblijven."

Keten

Bij standaardisatie hebben alle partijen in de keten hun eigen inbreng. Edwin Tinnevelt illustreert dit voor de besturingen die VMI in zijn machines bouwt. "Wij vroegen klanten naar hun voorkeur. Op een gegeven moment zijn wij standaard één merk gaan gebruiken en nu zijn onze machines helemaal daarop afgestemd. Gevolg is dat de mensen van onze leverancier meedenken en bij ons rondlopen om ons product te leren kennen. Zo helpen zij ons bij innovatie." Als je die standaardisatie, ongeacht het merk, goed



(Foto's: Maarten Hartman)

aanpakt, geeft het beide partijen een beter rendement, stelt Wim Schilder.

Tweedeling

De grotere toeleveranciers zijn al verder in standaardisatie-denken dan de kleine, signaleert Victor de Heij. Egbert Stremmelaar ziet vooral een tweedeling tussen innovatieve, gretige suppliers, die mee willen in de ontwikkeling, en (helaas meestal toch de kleinere) MKB'ers met een DGA-handelscultuur (de directeur-grootaandeelhouder die vooral wil handelen en resultaat wil behalen op de korte termijn, "niet lullen, maar poetsen"). "Die laatste categorie is zich aan het diskwalificeren voor assemble-to-order en komt in de sfeer van commodities en de bijbehorende prijsenslag terecht." De keus is aan de toeleverancier.

Om tafel in Zoetermeer:

Marcel van Haren, branchemanager, FME (gespreksleider); Victor de Heij, manager Project engineering, VMI Group; Wim Schilder, businessunit manager Automation, Bosch Rexroth; Egbert Stremmelaar, businessunit director Electrical and mechanical drives, ERIKS Aandrijftechniek; Edwin Tinnevelt, vice president Order engineering, VMI Group.