



De nieuwe vormauto-  
maat plus gietlijn heeft  
een capaciteit van zo'n  
70 vormkasten per uur  
met een afmeting van  
1010 mm x 925 mm x  
650 mm. Daarmee ligt  
de capaciteit vele malen  
hoger in vergelijking met  
handvormen, bij de helft  
van de manbezetting  
(foto: Michel Zoeter,  
Reed Business  
Information)

Jan Oonk

# Lagedrukzandgieten Al

## aantrekkelijk alternatief voor verspanen

Automatische vormautomaten zijn anno 2006 geen onbekend fenomeen binnen aluminiumzandgieterijen, maar de combinatie met een MPS lagedruk-gietsysteem zoals bij Eurotech in Venlo betekent wereldwijd een unicum. Zo wordt de kwaliteit van het lagedrukgieten gekoppeld aan de vormvrijheid en kostenvoordelen van het zandgieten. Het beeld van grote aantallen ruwere producten moet worden bijgesteld: het zandgieten is nu ook geschikt voor kritische componenten in kleine series.

In tegenstelling tot het traditionele zwaartekrachtgieten, waarbij de zandmatrijs van bovenaf wordt gevuld, wordt bij het lagedrukgieten het vloeibare

aluminium van beneden af met behulp van luchtdruk in de matrijs geperst vanuit een gesloten smeltbad. "Dat betekent minder turbulenties en

de storende invloed van vocht wordt zo vermeden", leggen Wim Noorman (algemeen directeur) en Geert van de Kerkhof (directeur operaties) uit. Vocht

betekent oxidatie en het vrijkomende waterstof zorgt voor ongewenste poriën en verlies van mechanische eigenschappen in het gietproduct.

De lagedrukgietsysteem (multi pouring system) van Heinrich Wagner Sinto, wordt een dezer dagen in gebruik genomen. De automatische vormautomaat, de Seiatsu EFA-SD5 van dezelfde fabrikant, is al operationeel in combinatie met de nieuwe installatie voor de zandbereiding van Gustav Eirich. Bijzonderheid is dat de samenstelling en kwaliteit van het zand inline wordt gecontroleerd en zonodig computergestuurd kan worden bijgesteld. De hele logistiek tussen de verschillende onderdelen is door Eurotech zelf gerealiseerd.

Een andere bijzonderheid is dat het zand na het vullen van onder- en bovenkast rond een model (Eurotech beschikt over een eigen modellenmakerij) wordt verdicht met luchtdruk. Dat betekent een aanzienlijk lager geluidsniveau dan bij het traditionele trillen, 'seiatsu' staat in het Japans dan ook voor 'stil'. Na verwijdering



Wim Noorman (algemeen directeur) (l) en Geert van de Kerkhof (directeur operaties): "Door specialisatie en innovatie lukt het ons nog steeds om producten te leveren aan Japan en Maleisië. Dat toont aan dat we mondiaal kunnen concurreren" (foto: Fer Traugott)

voor complexe producten, zodat we soms wel 25 onderdelen in één gietproduct kunnen integreren. Dat levert nog eens winst op", voegt Van de Kerkhof daaraan toe. "En door de relatief lage matrijkskosten is het zandgieten daarbij soms al interessant voor seriegroottes vanaf tien stuks, afhankelijk van de complexiteit." Met name

Eurotech zich ontwikkeld tot een complete systeemleverancier van mechanische en mechatronische assemblages. ■

## "Door lage matrijkskosten interessant vanaf tien stuks"

van het model en het inleggen van de kernen worden onder- en bovenkast op elkaar geplaatst en doorgevoerd naar de gietlijnen (het zwaartekrachtgieten blijft naast het lagedrukieten bestaan). Na het verwijderen van het gietproduct gaat het zand retour voor hergebruik.

### Vanaf tien stuks

Het is al weer heel wat jaren geleden dat in ons land is geïnvesteerd in een nieuwe gietlijn, maar Noorman en Van de Kerkhof geloven heilig in de mogelijkheden van het zandgieten in de lagedrukvariant. "Betere mechanische eigenschappen, vergelijkbaar met het hogedrukieten in een matrijs, maar dan in combinatie met de vormvrijheid en de kostenvoordelen van het zandgieten", dat moet de sleutel vormen voor succes. Zandgieten wordt daarmee ook bij kritische producten een aantrekkelijk alternatief voor verspanen, zeker in situaties waar het merendeel van het dure aluminium moet worden weggefreed. "Het zandgieten leent zich bovendien heel goed

vanuit de vliegtuigindustrie en de vrachtwagenbouw zijn de verwachtingen (en andere markten waar behoefte is aan lichte en sterke producten), hoog gespannen evenals in de medische wereld. "Het past in het verhaal van hoe houd je productie in Nederland", aldus Noorman en Van de Kerkhof. "Door specialisatie en innovatie lukt het ons nog steeds om producten te leveren aan Japan en Maleisië, de afgelopen vijf jaar is onze export zelfs gestegen van 20 naar 80 procent van de omzet. Dat toont aan dat we een geweldige slag hebben gemaakt en mondiaal kunnen concurreren." Eurotech is in 1991 begonnen als verspaningsbedrijf en heeft door overnames het zandgieten geïntroduceerd als tweede basistechnologie, inclusief het vacuümvormen (vanwege het gebruik van fijner zand ideaal voor fijne structuren en dunne wanddiktes). "Nog steeds denken we vanuit het verspanen en vullen daar het gietproces bij in, dat onderscheidt ons van andere gieterijen", aldus Noorman. Rond het gieten en verspanen heeft

## Kernmerken nieuwe gietlijn Eurotech:

- Lagedrukieten in combinatie met zandvormen geeft hoge kwaliteit gekoppeld aan vormvrijheid en lage matrijkskosten;
- Automatische vormautomaat voor vervaardiging van zandmatrijzen, met geluidsarme verdichting via perslucht; en
- Automatische zandbereiding met inline controles voor kwaliteitsbewaking.

Op onze internetsite [www.metaalmagazine.nl](http://www.metaalmagazine.nl) hebben we een korte film van de vormautomaat plus gietlijn opgenomen zoals die bij Eurotech in Venlo staat opgesteld

## Eurotech

De Eurotech Group te Venlo bestaat uit vier werkmatschappijen: Castings (de gietafdelingen met 60 man), Systems & Parts (de systeembouw rond de verspanende of gegoten producten, met 100 man), Pezag in Tsjechië (verspanings- en constructiebedrijf, vooral voor de grote series, met 100 man) en – als jongste loot aan de stam – het detachingsbureau Techwork. Via Techwork worden technische vakmensen uit Tsjechië en Polen gehaald, om te voorzien in de behoefte aan vakmanschap in ons eigen land. Volgens de prognoses moet het bestand eind volgend jaar al 200 mensen tellen. Voor meer informatie zie [www.eurotechgroup.nl](http://www.eurotechgroup.nl).