

► Melotte maakt niet alleen een garenspool in zeven minuten, de loonkosten, afgewogen tegen de productiekosten zijn lager dan 17 procent. En dat maakt verhuizen zinloos. “Met die ratio vind je nergens een alternatief dat goedkoper is. We halen niet alleen productie terug, we vervangen vervuilde productieprocessen door geavanceerde, duurzame oplossingen. Met een minimum aan energieverbruik. De hoeveelheid gevaarlijk afval is kleiner, de restwarmte uit de productie verwarmt onze kantoren. Hier zetten we Lissabon- én Kyotodoelstellingen om in praktijk.”

Mario Fleurinck kwam in het midden van de jaren negentig voor het eerst in contact met *layered manufacturing* voor Boeing in Seattle. Bij de Amerikaanse vliegtuigbouwer onderhield hij de contacten met Sandia Lab, de pionier op vlak van lasersmelten in metalen en een van de belangrijkste onderzoeksinstituten in de VS. “Ik begreep meteen dat je door energie

en metaalpoeders te combineren materie kunt opbouwen vanuit het niets. Waarom zouden we ons dan bezighouden met stalen balken te gieten, daarop te frezen en het milieu te vervuilen?” Maar Boeing en andere industrieën, ook het Belgische

## Materiaalopbouw-technologie verkleint de behoefte aan distributiecentra en maakt een einde aan productieafval

Sabca waar Fleurinck zijn DDM-project aanbood, benutten de nieuwe technologie amper. “Ze was te ingrijpend. Ze zouden hun eigen businessmodel ondergraven als ze alle geïnstalleerde freesmachines voortijdig afschrijven.”

### Een nieuwe bedrijfssector

In Patrick Steverlynck vond Fleurinck vier jaar geleden een metgezel om zijn plannen waar te maken. De vroegere hoofdaandeelhouder van weefgetouwen-groep Picanol had Melotte in 1988 overgenomen. Jaren genoot de gereedschapsmaker een stevige reputatie voor precisieonderdelen bij innovatieve hightech-bedrijven als Alcatel, Tupperware, BMT, AMP, in de Antwerpse petrochemie en bij Philips Hasselt. Maar het bedrijf draaide verliezen en zat aan het einde van zijn levenscyclus. Voortbouwend op zeven jaar onderzoek in de markt zag Fleurinck de kans om zijn droom waar te maken.

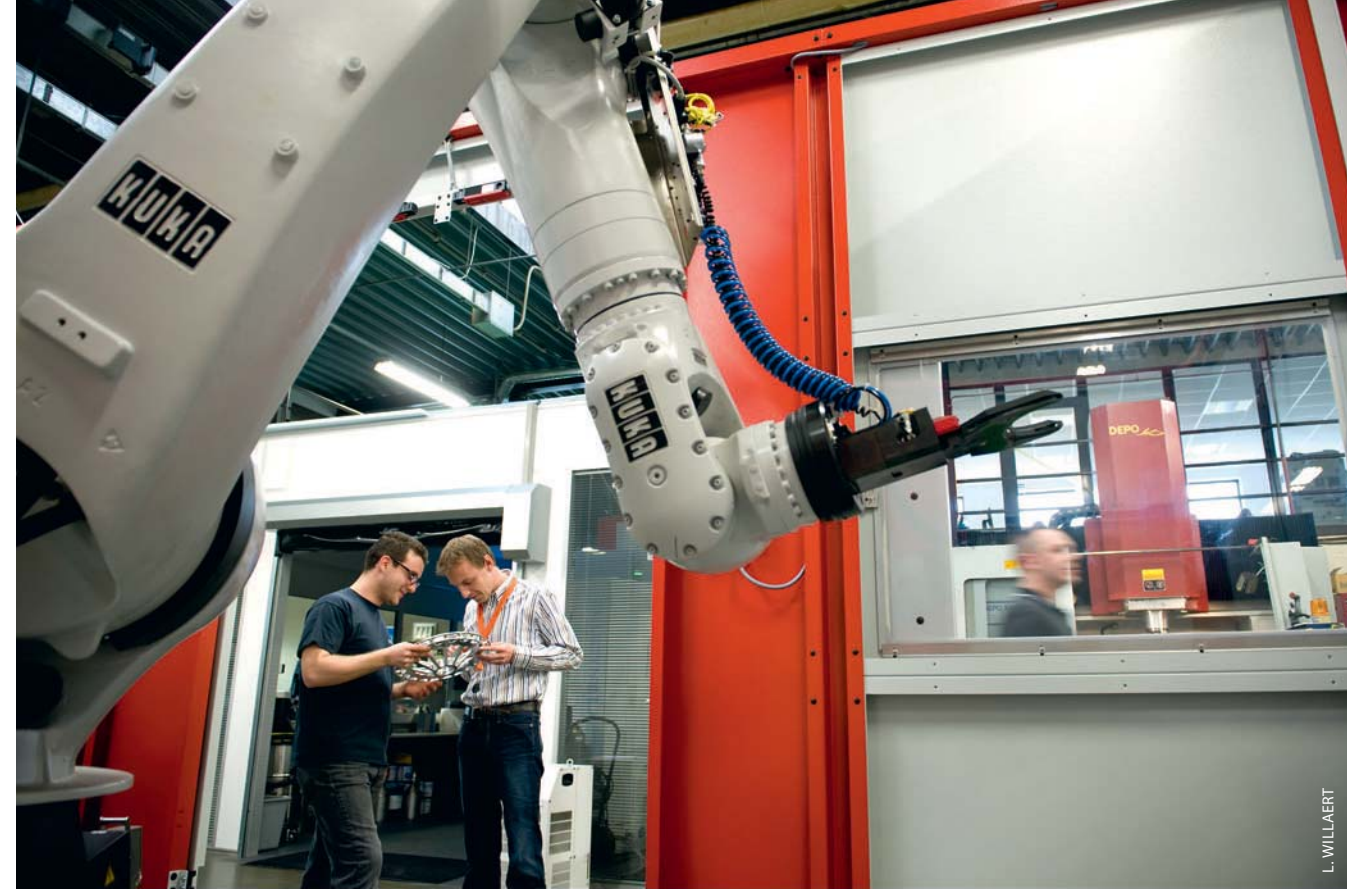
## Doorbraaktechnologie

Wereldwijd buigen onderzoeksinstituten zich al jaren over DDM of laagsgewijze productietechnologie. Aan de KULeuven is professor Jean-Pierre Kruth sinds decennia een voortrekker in dat onderzoek. Materialise, een spin-off van de KULeuven, maakt met laserpoeders ook metalen voorwerpen en plastic prototypes voor de medische sector, automobiel, luchtvaart en consumentenelektronica. Ook LayerWise gebruikt lasermachines van KULeuven. Volgens Hans Vercammen, manager product & proces innovation bij Sirris, het centrum van de Belgische technologie-industrie waarmee Melotte vaak samenwerkt, gaat het om twee verschillende technologieën.

“Dat er bij Melotte niet met kunststoffen of harsen gewerkt wordt, maar met metaallegeringen maakt dit een heel stuk complexer om onderdelen te gaan opbouwen.” Melotte is wel het eerste commerciële privébedrijf dat aan proces-O&O doet, prototypes maakt en de hele keten omspant van productie tot het in de markt zetten van afgewerkte producten. Heel wat bedrijven en onderzoeksinstituten zijn bezig met een onderdeel van de ketting — digitaal modelleren, contactloos meten, productie op basis van materiaaltoevoeging — maar niemand beheerst zoals Melotte de volledige procesketting tot en met uitbouwen van distributiekanaal in sa-

menwerking met gereputeerde marktspelers. Mario Fleurinck bestempelt de ondersteuning door de KULeuven van commerciële activiteiten van haar spin-offs als concurrentievervalsing. “Bij Melotte kopen we de allernieuwste technologie bij internationale, zowel private als academische kennisinstellingen. We zijn dus niet gebonden aan één academische onderzoeksinstituten, maar we werken op basis van een breed expertisekader. Melotte bouwt niet op de stereolithografie waarmee Materialise groot is geworden door onderzoek van professor Kruth, maar wel op de technologieontwikkelingen op vlak van Free Form Fabrication door Sandia Lab in de VS.”

Hans Vercammen noemt de combinatie bij Melotte van materiaalopbouwtechnologie met een robotgestuurde cel voor de afwerking, bijna zonder menselijke interventie, uniek. Shapeways uit Nederland, het Amerikaanse 3D Systems of iKix in het Indiase Chennai produceren ook voor de wereldmarkt, maar het zijn 3D-printshops zoals er al tientallen zijn die hoofdzakelijk aan kunststofbinding doen. “Zo ze al metalen voorwerpen maken, is dat via lasersintertechnologie. Melotte maakt echter lichtgewicht metalen onderdelen die niet alleen duurzaam zijn, maar ook bestemd zijn voor industriële toepassingen, zoals in ruimte- en luchtvaart, de petrochemie of de kernindustrie.”



In vier jaar turnde hij Melotte om van een klassieke gereedschapsbouwer tot — naar eigen zeggen — de eerste digitale fabriek ter wereld (zie kader *Doorbraaktechnologie*). De kantoren met moderne schilderijen sluiten mooi aan bij het beeld van ‘de fabriek van de toekomst’. Werknemers kunnen thuis op hun BlackBerry zien of ze naar de fabriek moeten om een storing aan laser- en assemblerobots te verhelpen of met hun laptop van op een afstand de machine kunnen resetten.

Alleen in het achterste gedeelte lijkt het oude Melotte nog te bestaan met werknemers in blauwe kiel. Hoewel ook dat niet helemaal waar is, want hier worden op de conventionele manier alleen nog de meest kritische onderdelen gemaakt voor hoogdruktoepassingen in de petrochemie en de nucleaire sector. Of turbines van Rolls-Royce. “We kunnen hoogdrukcomponenten leveren in één maand, concurrent General Electric doet er zes maanden over. We hebben onze gespecialiseerde expertise internationaal uitgerold.” De digitale afdeling is de hefboom om internationaal nieuwe klanten aan te trekken. In vier jaar tijd ging de export van 5 naar 50 procent van de omzet.

Tegen eind volgend jaar zou 60 procent van de omzet digitaal gebeuren. “Maar de klassieke kernactiviteit zal nooit helemaal verdwijnen, beide zullen samen groeien.”

De investering van drie miljoen euro voor het digitale productieproces financierde Melotte volledig uit de kasstroom van de eigen klassieke activiteiten, zegt Fleurinck. “We zijn een incubatiebedrijf, maar zonder de minste overheidsinbreng.”

Fleurinck wil de komende jaren nog verder gaan en een geheel nieuwe bedrijfssector uit de grond stampen. “In vijf jaar gaan we in meerdere landen een internationaal netwerk uitbouwen van *digital manufacturing centers*, aangestuurd vanuit Zonhoven.” Het botst immers met de basisfilosofie van Melotte om een hartklep in Zonhoven te maken en ze per luchtkoerier binnen de 36 uur te leveren aan een patiënt in Zuid-Afrika. “De proces- en productengineering houden we hier, maar we willen wereldwijd printshops neerzetten zodat we de producten dichtbij de gebruiker kunnen maken. We koppelen deze DDM-shops met Web 3.0-technologie, internettechnologie die bepaalde patronen herkent en meteen oplossingen voorstelt.” Daarvoor zal alleen al in Europa 60 mil-

joen euro nodig zijn of 1,5 miljoen per fabriek.

Dit verhaal kan niet gebaseerd worden op een balansstaat van 4,8 miljoen euro. Maar als volle dochter van Picanol kan Melotte geen beroep doen op kmo-financieringsinstrumenten van de overheid. Vroeger preekte Fleurinck in de woestijn, nu staan internationale geldschietters te drummen. Hoofdaandeelhouder Luc Tack is echter niet geneigd zijn belang in Picanol te verwateren. Door de creatie van satellietondernemingen via joint ventures met focus op één specifieke productmarktcombinatie — bijvoorbeeld lichtgewicht geïntegreerde ventielen of voor bepaalde protheses — biedt Fleurinck externe investeerders de kans om mee te groeien. (7)

### Melotte

in duizend euro	2008	2007	2006
Omzet	6136	6343,9	5940,1
Bedrijfsresultaat	384,9	684,8	275,9
Eigen vermogen	2379,2	1899,7	1495,6
Netto cashflow	1296	707	578
Liquideitsratio	1,48	1,97	2,05
Solvabiliteitsratio	0,5	0,4	0,4 (1)
Personeel	60	54	54 (2)

(1) Solvabiliteitsratio = eigen vermogen gedeeld door balanstotaal.

(2) Zonder Melotte GM op hetzelfde terrein

Bron: Graydon, Deloitte