

Project Precisietechnologie Syntens nadert einde

Excelleren op de vierkante mm

DEVENTER Minimale verschillen en maximale resultaten. Precisietechnologie wint steeds meer aan belang voor het Nederlandse mkb. Wie als toeleverancier orders van grote producenten wil binnenhalen met bijvoorbeeld bijdragen aan nog snellere computers of nog kleinere mobiele telefoons, moet op een steeds verfijnder detailniveau kunnen acteren. Syntens helpt bedrijven te excelleren op de vierkante millimeter en soms nog veel verder. Nu het project Precisietechnologie dit jaar op zijn eind loopt, wordt het tijd voor een terugblik.

'Deze kennis was nodig om het werk in Nederland te houden en het niet af te leggen tegen de concurrent in Amerika.' Geert Schrömbgens, directeur van Arbin Machining & Assembly uit Venlo, vertelt hoe zijn bedrijf erin slaagde in de smaak te blijven vallen bij Océ, grootmacht op het vlak van printing en document management.

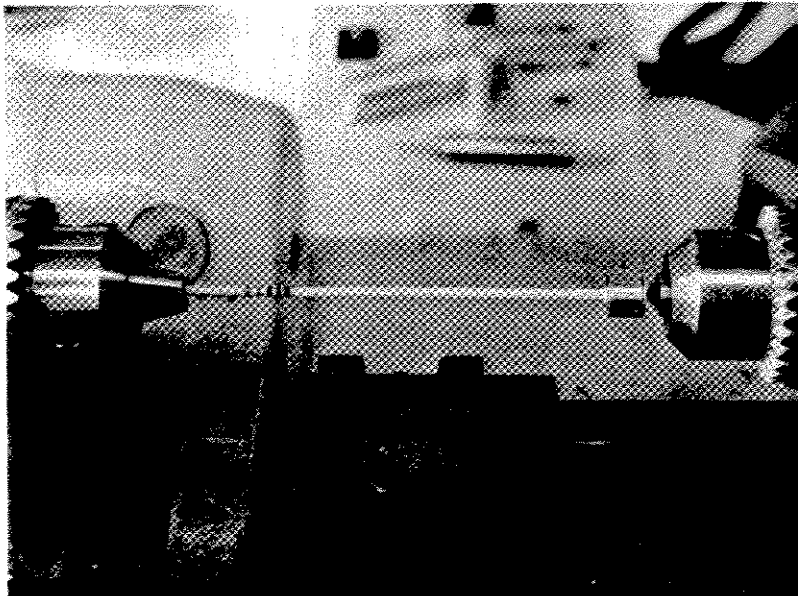
Wat was er aan de hand? Schrömbgens: 'Wij maken voorgevormde producten klaar om te worden ingebouwd. Dat doen we onder meer voor de automobiellindustrie en voor bedrijven die actief zijn in de kopieersfeer. In het verleden hadden we samen met Océ een drum ontwikkeld. Een drum moet je zien als het hart van een kopieerapparaat. De drum zet digitale informatie om in tekst, beeld en lijnen. Nu moest er een drum op low cost basis komen om de voorsprong op het gebied van breed formaat printers te behouden. Er bleken complicaties op te treden. Met het blote oog is het niet te zien, maar de drum beschikte niet over de ver-

eiste oppervlakteruwheid. Vervolgend, want als het oppervlak niet glad en nauwkeurig genoeg is, krijg je geen egaal strak beeld.'

Mede dankzij Syntens kon het euvel worden verholpen. Binnen twee dagen koppelde het innovatienetwerk voor ondernemers Arbin Machining & Assembly aan twee specialisten: Philips Applied Technologies en de Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) in Aken.

Schrömbgens: 'Door onze techniek van draaifrasen toe te passen, willen we met een aanzinnig hoge nauwkeurigheid gladde oppervlakken kunnen bewerken. Via de aangedragen partijen beschikten we over een methode om tot op moleculair niveau een oppervlakte te bekijken. Dankzij onderzoek met een elektronenmicroscopie, een SEM, kregen we inzicht. Zo werd duidelijk hoe de structuur er uitzag na een bewerking door ons en hoe we het resultaat konden verbeteren. Dat is allemaal zeer specifieke informatie. Die expertise heb je als kleine mkb'er niet in huis.'

Het was in 2003 en 2004, dat innovatieadviseurs van Syntens een patroon begonnen te ontdekken bij ondernemers die zij bezochten in Limburg en in en rond Eindhoven. Heel wat mkb'ers die grote Original Equipment Manufacturers als ASML en Philips bedienen met specifieke producten of productonderdelen, bleken behoefte te hebben aan kennis over precisietechnologie. Syntens diende daarop een voorstel in bij de Provincie Limburg, dat nu sinds 2004 samen met het ministerie van Economische Zaken en de Europese Unie het door het innovatienetwerk uitgevoerde project financiert. Projectleider Rim Stroeks van Syntens: 'Of je het nu microsysteemtechnologie



Anatech kan nu tegelijkertijd gewicht en temperatuur van een materiaal meten. Tot nu toe kon dat niet. Het is ook niet zo eenvoudig; meestal gaat de temperatuurmeting ten koste van de nauwkeurigheid van de gewichtregistratie. Het antwoord kwam er tóch: keramiekstaafjes waar vier platina draadjes werden ingebracht.

noemt of microtechnologie, nanotechnologie of mechatronica, het gaat erom dat het mkb steeds preciezer te werk moet kunnen gaan om te voldoen aan de vraag naar almaar verfijndere producten. Hoogwaardige chips? Snellere computers? Kleinere mobiele telefoons? Precisietechnologie maakt het de Nederlandse industrie mogelijk toegevoegde waarde te creëren voor producten en halfabricaten.'

Voorlichtingsbijeenkomsten

Wat ondernam Syntens binnen het project Precisietechnologie? Stroeks: 'We zijn begonnen met voorlichtingsbijeenkomsten. Wat is dat nou precies, precisietechnologie? Wat zijn de kansen? Welke materialen, producten en technieken komen op je af en waarin zou je jezelf kunnen specialiseren? Ondernemers hebben ook een deskundige organisatie op dit gebied bezocht: het Institut für Mikro-technik Mainz. Verder zijn er de één op één adviestrajecten van Syntens aan bedrijven. Soms worden individuele vragen ook gebundeld. Een voorbeeld: hoe kun je metaaldelen dusdanig bewerken dat ze aan heel nauwe toleranties blijven voldoen?'

Businessclusters

Mooie vruchten van het project zijn de businessclusters. Drie tot vijf bedrijven verweven elkaars expertise met als doel een marktproduct te realiseren. Stroeks: 'Je moet je voorstellen dat ondernemingen vaak zeer specialistisch bezig zijn. Wil je een innovatie tot stand brengen die aanslaat in de markt, dan is het vaak nodig een aantal specialismen te bundelen. Samenwerking is onontbeerlijk.'

Een sensor die aanzienlijk sneller meet dan de bestaande technologieën. Bewerking van keramische staafjes die niet meer dan anderhalve millimeter dik zijn. Dat zijn de steekwoorden die passen bij de innovatie van Anatech bv uit Sittard. Directeur-eigenaar Archi Leenaers deed ook zijn voordeel met het project Precisietechnologie. 'Wij maken instrumenten die de eigenschappen van de meest uiteenlopende materialen meten. Van steen tot kunststof. Onze instrumenten worden verkocht aan grote bedrijven die een wereldwijd verkoopnetwerk hebben en die onze producten onder hun eigen label op de markt brengen.'

Naar welke vernieuwing streefde Anatech en welke obstakels kwam het tegen? Leenaers: 'Sommige eindgebruikers, zoals laboratoria die het productieproces bewaken in de farmacie of kunststofindustrie, wensen een apparaat waarmee ze tegelijkertijd gewicht en temperatuur van een materiaal kunnen meten. Tot nu toe konden onze instrumenten dat niet. Het is ook niet zo eenvoudig; meestal gaat de temperatuurmeting ten koste van de nauwkeurigheid van de gewichtregistratie.'

Het antwoord kwam er tóch: keramiekstaafjes waar vier platina draadjes werden ingebracht. Dat komt neer op gepriegel binnen een ruimte van anderhalve millimeter, maar Anatech kreeg het in de vingers en heeft de technologie zelfs gepatenteerd. Leenaers: 'We hebben gesprekken kunnen voeren met experts op het gebied van zeer nauwkeurig keramiek bewerken. Zo kregen we in beeld wat de mogelijkheden zijn en bij welke as-

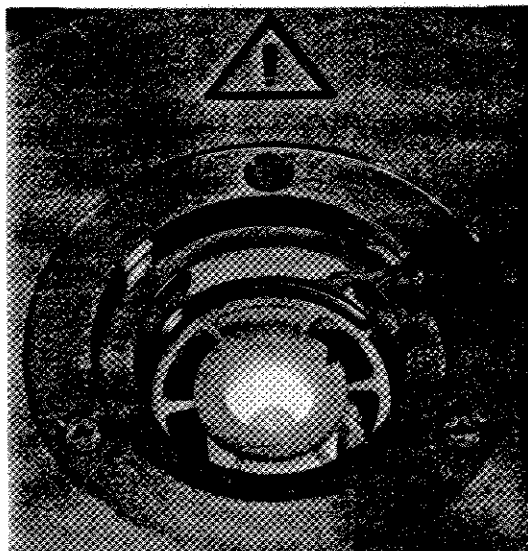
pecten het écht ingewikkeld wordt. Uiteindelijk hebben die ervaringen er zelfs toe geleid dat we de productie in eigen beheer konden opzetten.'

Afrastering

G+S Industries bv nam ook deel aan het project Precisietechnologie. Voor industriële productiebedrijven ontwikkelt, innoveert en bouwt G+S Industries productie- en assemblagemachines en installaties. Een voorbeeld zijn machines voor afrasteringnetten. Die zijn verplaatsbaar en worden wereldwijd door veehouders toegepast in weilanden om vee binnen een afrastering te houden.

Met welk probleem klopte directeur Michel Goebbels aan bij Syntens? 'Een net is opgebouwd uit horizontale en verticale getwijnde kunststofdraden. De horizontale en verticale draden worden via kunststofsputgiettechniek aan elkaar verbonden. Verder is in de kunststofdraad een 0,2 millimeter dunne roestvrijstalen draad getwijnd. Deze draad wordt onder stroom gezet en heeft een schrikdraadfunctie, zodat het vee binnen de omheining blijft. In de praktijk bleek de dunne roestvrijstalen draad naast het spuitgietbolletje af te breken. De stroomverbinding werd hierdoor onderbroken en de schrikdraadfunctie uitgeschakeld.'

Wat lag precies ten grondslag aan de draadbreek? In overleg met Syntens en door middel van elektronenmicroscopisch onderzoek stelde het laboratorium van DSM Solutions de oorzaak vast. Goebbels: 'Zo zijn we erin geslaagd het euvel te verhelpen en het productieproces aan te passen.'



Anatech heeft gesprekken gevoerd met experts op het gebied van zeer nauwkeurig keramiek bewerken. Uiteindelijk hebben die ervaringen er zelfs toe geleid dat de productie in eigen beheer is opgezet.