

## Verspaning bij Hittech Group

Hittech Group heeft als kerncompetenties :  
Ontwikkeling (incl. value engineering en redesign),  
Productie (verspaning en alu-gieten) en (cleanroom-)  
Assemblage (incl. testen, supply-chain management).  
Hierdoor is de Group in staat om een duidelijke meerwaarde voor haar klanten te hebben en lifecycle management uit te voeren.

In deze Newsletter zetten we de spotlampen op "verspaning". Zoals in de vorige Newsletter kort beschreven, hebben we in 2009 enkele duidelijke strategische maatregelen genomen. Dit heeft ertoe geleid dat Hittech Kemetech is gesloten en we van 3 naar 2 verspaningssites gegaan zijn. De meeste machines van Hittech Kemetech en het werk is verdeeld tussen Hittech Bihca en Hittech MPP. Bovendien is een nieuw pand gebouwd t.b.v. Hittech MPP op Ypenburg. De verhuizing heeft einde december 2009 plaatsgevonden en per 4 januari 2010 is Hittech MPP in een gloednieuwe omgeving weer van start gegaan.

### Verspaningsstrategie

Besloten is om verspaning als kerncompetentie te behouden en verder te verdiepen. Dit maakt het veel beter mogelijk om de reeds genoemde meerwaarde te vergroten. Wel is besloten, en het sluiten van Hittech Kemetech geeft dit aan, om bepaalde competenties zelf te hebben, te houden en verder te ontwikkelen, maar andere competenties juist niet. Deze worden ingekocht of via een partnership verkregen. Wij focussen ons op het machinaal bewerken van nauwkeurige delen van een reeks van verschillende materialen (voor specifieke afmetingen zie website/machinelijst).

Daarbij worden tevens duidelijke services aangeboden zoals specifieke materialenkennis, verspaningsmogelijkheden van deze materialen, adviezen voor materiaalkeuze, engineeringactiviteiten, reinigingsprocedures, oppervlaktebehandeling, etc. Hierbij wordt ook de kennis ingebracht vanuit de andere bedrijven van de Group en vice versa. Het intern hebben van grote kennis van vormgeving en bewerkingen van materialen geeft vele mogelijkheden om direct bij het ontwikkelen van apparaten ook de kostprijsproblematiek goed te kunnen overzien en in te brengen in de besluitvormingsprocessen.

De verdeling tussen de bedrijven Hittech MPP en Hittech Bihca is op basis van een scheiding tussen zachtere en hardere materialen. Bij Hittech MPP wordt hoofdzakelijk aluminium, koper, messing en kunststoffen behandeld en bij Hittech Bihca vooral RVS soorten, gereedschapsstaal, staalsoorten en high performance metalen (als Ti, W, Mo, Inconel, Hastelloy).



Daarnaast heeft Hittech MPP de speciale competentie natlakken. Hier gaat het om complex lakwerk waarbij gebruik wordt gemaakt van specifieke lakken en met vaak vele lagen op elkaar. Is bij Hittech MPP vooral frezen, draaien en bankwerken aan de orde, bij Hittech Bihca zijn dat frezen, draaien, vonken (draad/zink) en (profiel)slijpen. Het beschikbaar hebben van deze competenties in één groep geeft zeer goede mogelijkheden om complexe delen van speciale materialen en zeer nauwkeurige dimensies te produceren.

## C O L U M N Dr. Ir. C.P. Heijwegens – algemeen directeur Hittech Group BV

Hoofdonderwerp van deze Newsletter is "Verspaning". Hittech Group heeft verspaning van een reeks van materialen van zacht naar hard, van aluminium via staal naar high-performance materialen, als een echte competentie gekozen. Hittech Group is voortdurend bezig om deze competentie te verbeteren m.b.t. kennis, ervaring, technologie, kwaliteit en nieuwe materialen, maar ook m.b.t. effectiviteit en efficiency. Hiervoor wordt voortdurend geïnvesteerd in machines en meetapparatuur, in organisatie en (vak)mensen, in opleiding en CadCam programmering, in probleemoplossend vermogen en verbetermanagement.

Kortom: verspaning is en blijft een belangrijke steunpilaar voor het systemsupplierschap van de Hittech Group.

Daarnaast is Hittech Multin samen met Hittech Assembly Malaysia met een groot project bezig om een belangrijke module uit de halfgeleiderindustrie geheel, incl. alle knowhow en supply chain, te verhuizen naar Maleisië. Hiermee voeren we onze Azië strategie volop uit.



## vervolg: Verspaning bij Hittech Group pagina 1

### Ontwikkelingen

Zoals gezegd heeft Hittech MPP een gloednieuw gebouw betrokken en is verhuisd van Delft naar Ypenburg. Het gebouw is geheel toegesneden op de werkzaamheden van Hittech MPP met een optimale logistiek tot gevolg. Daarnaast is een geheel nieuwe natlakinstallatie gebouwd met een duidelijke stijging van de kwaliteit tot gevolg. Deze lakkerij is opgezet als een profit center. Hittech MPP heeft drie 5-assige freesmachines, maar ook een robotinstallatie om passende delen te bewerken met hoge efficiency.

Ook bij Hittech Bihca wordt 5-assig gefreesd. In 2009 zijn grote stappen in know-how en ervaringsopbouw gezet m.b.t. het bewerken van titaan tot zeer complexe en nauwkeurige delen tot een grootte van 600x600x200 mm<sup>3</sup>. Dit is trouwens ook het geval met het materiaal Invar. Doordat bij de gehele Group het Navision ERP systeem is ingevoerd, kunnen planningen optimaal gekoppeld worden.

Medio 2009 is RSP Technology onderdeel geworden van de Group. RSP produceert specifieke aluminium legeringen met een afkoelingsnelheid van >1 miljoen graden per seconde middels de unieke Meltspin Technologie. Deze specifieke legeringen zijn voor meerdere eigenschappen vergelijkbaar met titaan maar veel lichter (sg 2,7 tov 4,5), met bovendien een superieure materiaalhomogeniteit. Er loopt een programma bij zowel Hittech MPP als Hittech Bihca om de bewerkingsparameters van deze legeringen vast te leggen. Grote toepassingsmogelijkheden zijn er in de apparatenbouw, optica en vliegtuigbouw.

Natuurlijk zijn de bedrijven ISO 9001 gecertificeerd. Beide hebben meerdere zeer nauwkeurige 3D-meetapparaten en volledig geconditioneerde productiehallen.

### Netwerk

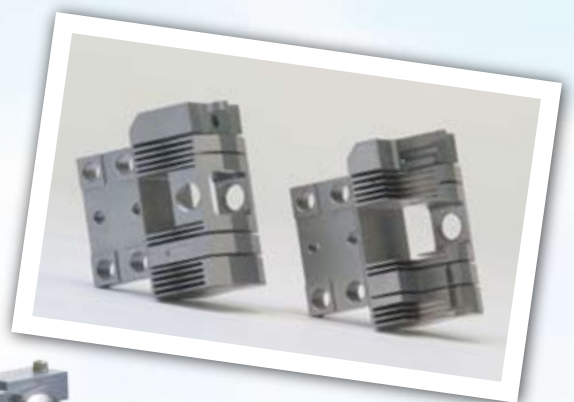
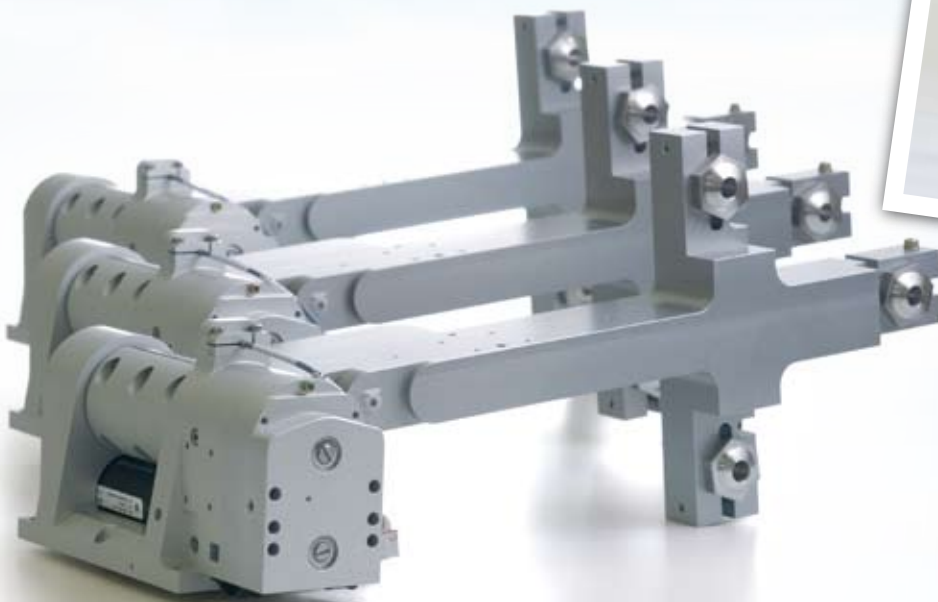
Het zal duidelijk zijn dat beide groepsbedrijven slechts een specifiek deel van de bewerkingsdelen produceren. Er is een groot netwerk opgebouwd van toeleveranciers in Nederland en (Oost-)Europa. En datzelfde is ook vanuit ons lokale bedrijf (Hittech Assembly Malaysia) in Maleisië gedaan.



Dit totale netwerk is opgenomen in het CRM systeem van Navision. Procedures zijn in werking m.b.t. certificering, controlemetingen van leverbetrouwbaarheid, identificatie en kwaliteit. Vanuit Hittech Multin wordt dit systeem beheerd.

We zijn voortdurend bezig om ons netwerk uit te breiden, te optimaliseren en te professionaliseren. Bovendien zijn en worden er op het verspaningsgebied partnerships aangegaan met andere bedrijven ter vergroting van onze mogelijkheden zonder alles zelf te doen. Een tweetal partnerships in dit verband zijn opgestart.

Dit betreft het slijpen van delen en het verspanen van (zeer) grote delen, waar wij de machines niet voor (willen) hebben. Deze partners (en ook op ontwikkelingsgebied hebben wij partners) zijn preferred suppliers. Zij doen duidelijk mee met het opstellen van offertes e.d.





## Holmatro Marine Equipment heeft "de wind in de zeilen"

De divisies van Holmatro Marine-, Industrial- en Rescue Equipment zijn al sinds jaren klant bij Hittech Gieterij Nunspeet.

Holmatro Marine heeft eind 2009 een zeer innovatieve lijn met lieren voor zeilschepen in de markt gelanceerd. Samen met de gieterij is gekeken naar de mogelijkheden die er tegenwoordig zijn om met zandgieten een kwalitatief hoogstaand product te maken. In slechts enkele weken is er door middel van 3D prototyping een eerste product gegoten en is de basis gelegd voor de rest van de familie. Binnen de gieterij is er gebruik gemaakt van de mogelijkheden tot warmtebehandeling en zijn de producten geröntgend. In de proeffase is er ook nog een test gedaan met een zogeheten HIP behandeling (hot isostatic pressing), hierdoor verdwijnen zelfs de kleinste micro-poreusiteiten. In de praktijk bleek dit echter niet nodig te zijn.



De eerste berichten uit de markt zijn zeer positief. In vergelijkend onderzoek in de vakbladen komen de lieren er bovengemiddeld uit. Holmatro heeft de eerste orders ontvangen en in de gieterij zijn de eerste series gegoten.

## RSP Technology ontwikkelt speciale legering voor fijnmechanische industrie

RSP Technology heeft in de afgelopen jaren diverse aluminium legeringen ontwikkeld die specifiek kunnen worden ingezet bij de productie van fijnmechanische componenten. Deze materialen worden door een steeds bredere groep klanten "ontdekt" en zijn inmiddels met groot succes toegepast ter vervanging van ondermeer staal en titaan.

Een hele speciale legering is de RSA-443, een aluminium legering met 40% silicium, die wat betreft de uitzettingscoëfficiënt het gat dicht tussen staal en aluminium. Deze legering is via de conventionele weg niet te produceren. Door het hoge percentage silicium wordt het materiaal veel te bros en valt bij de bewerking uit elkaar. Deze hoog siliciumlegering kan alleen via het Rapid Solidification Proces (RSP) worden geproduceerd.



Voordelen van de RSA-443 zijn de zeer lage thermische uitzetting, de hoge specifieke stijfheid en de zeer fijne microstructuur. De legering wordt door klanten van RSP en Hittech Group dan ook toegepast voor onder meer aluminium spiegels, optische onderdelen en de behuizingen voor optiek en elektronica. Onderdelen waar maattolerantie in combinatie met temperatuur

stabiliteit essentieel zijn. RSA-443 kan het veel zwaardere staal en ook titaan vervangen. RSA-443 wordt onder meer toegepast in ruimtemodules, in de Formule 1 en in elektro-optische (meet)-instrumenten die worden blootgesteld aan grote temperatuurschommelingen.

In samenwerking met Hittech Group is RSP Technology in staat om componenten en onderdelen van dit unieke materiaal aan te bieden op basis van zeer nauwkeurige klantspecificatie.

# Hittech Group Update

## Hittech Assembly Malaysia bezig met product transfer voor Esec

Hittech Group heeft een reeds lang bestaande relatie met Esec, onderdeel van BE Semiconductor Industries. Hittech Multin heeft een Top Stack Loader (TOS) ontworpen voor een van Esec's nieuwste die bonders. Deze TOS wordt op dit moment bij Hittech Multin geproduceerd. Om te voldoen aan de voortdurende kostendruk en om Besi's strategie van verschuiving van haar productie naar Azië te volgen, voert Hittech Group nu een project uit om de gehele TOS productie over te hevelen naar Hittech Assembly Malaysia in Kuala Lumpur, dicht bij de productie site van de klant. Het betreft overdracht van knowhow aan onze Maleisische technici en het verplaatsen van de gehele supply chain en assemblage van de TOS. Dit project is een goed voorbeeld van de multidisciplinaire mogelijkheden van de Hittech Group. Omdat de ontwerp kennis van het product aanwezig is bij Hittech Multin, zijn we in staat om een redesign uit te voeren om een product te krijgen dat in zijn geheel in Maleisië gemaakt en ingekocht kan worden.



We plannen om de product transfer in de 2e helft van 2010 gereed te hebben. Hiermee zal Hittech Assembly Malaysia een aanzienlijke groei doormaken dit jaar.

## Hittech Group op de MEDTEC 2010

Tegen alle negatieve economische trends in, blijft de Medisch Technologische beurs MEDTEC groeien. Meer dan 700 exploitanten en meer dan 10.000 bezoekers werden verwelkomd in Stuttgart. De Hittech Group blikt terug op een succesvolle beurs. Onze stand werd zeer goed bezocht op alle drie de dagen van de show. De bezoekers ontvingen uitgebreide informatie over onze competenties en diensten, productiemethoden en processen, en ook van de nieuwe RSP superlegeringen.

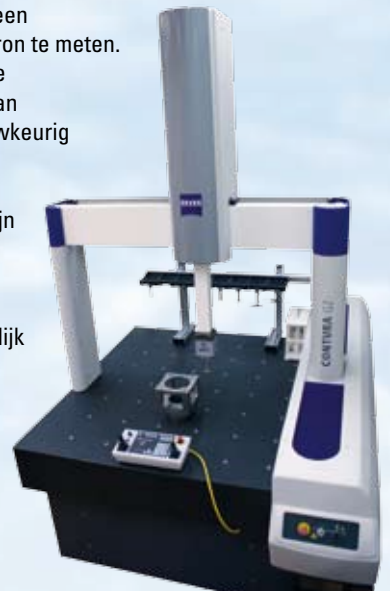
De MEDTEC is een goed platform om onze competentie portfolio te vermarkten en is gelokaliseerd in de belangrijke regio Baden-Württemberg. Als u de beurs heeft gemist, plan dan nu al een bezoek aan de volgende editie in 2011 (24 tot en met 26 maart).

## Kwaliteitsstandaard Hittech Bihca

Hittech Bihca is in 2008 gestart met het frezen van zeer complexe titaan grade 5 delen. Het grootste deel bevat ca 300 maten die op enkele microns nauwkeurig moeten zijn. Het beginproduct weegt ca 120 kg en het eindproduct slechts 20 kg.

Om de hele keten van opdracht tot en met gereed product te kunnen laten kloppen, heeft Hittech Bihca medio 2009 een nieuwe Zeiss 3D meetmachine aangeschaft. Hittech Bihca had al de beschikking over een Zeiss UMM550 meetmachine. Hiermee is de gehele keten bij Hittech Bihca compleet; de solid van de klant wordt voor zowel het programmeren van de freesmachine gebruikt alsook voor het programmeren van de 3D meetmachine. De meetmachine (de Contura G2) is in staat producten met een maximale afmeting van 1000\*1200\*600 mm met een nauwkeurigheid van 1,9 micron te meten.

De machine beschikt over de zogenaamde high-speed-scan optie, waarmee snel en nauwkeurig afwijkingen in het oppervlak opgespoord kunnen worden en een sensor wisselmagazijn waardoor wisselen zonder herkalibratie mogelijk is. Met de moderne Calypso software is het tevens mogelijk om off-line te programmeren en meetprogramma's van derden in te lezen. Met deze twee Zeiss machines onderstreept Hittech Bihca haar hoge kwaliteitsdenken.



## RSP en Hittech present op Photonics West 2010 (VS)

In januari 2010 heeft RSP Technology, samen met een delegatie van Hittech Group, deelgenomen aan de beurs Photonics West 2010. Deze belangrijkste optische beurs in de VS werd dit keer georganiseerd in San Francisco. Met meer dan 1.100 exposanten trok de beurs dit jaar het record aantal van 18.000 bezoekers. Er werden veel nieuwe contacten gelegd en oude contacten aangehaald. De samenwerking tussen RSP Technology en de Hittech Group werd door de klanten als zeer positief ervaren.

**hittech**  
group

*Masters in Improvement*

Hittech Group NL is een publicatie van Hittech Group BV, in opdracht uitgegeven door Art Profound – inspiratie & communicatie

Redactie

Dr. Ir. C.P. Heijweg

Concept, vormgeving & fotografie

Art Profound – inspiratie & communicatie, Bergen (NH)

**HITTECH GROUP BV is specialized in hi-tech services and production for a wide range of branches, at-the-highest levels possible.**

Geesterweg 4a, 1911 NB Uitgeest, The Netherlands

T: +31 (0) 251 317 617 | F: +31 (0) 251 314 543

E: info@hittech.nl | I: www.hittech.nl