



De fijnste markeringen, de hoogste kwaliteit – markeerlaser meets medische techniek

Christoph Miethke GmbH & Co. KG is een in 1992 opgericht familiebedrijf dat neurochirurgische implantaten ontwikkelt en produceert met de nadruk op de behandeling van hydrocefalie ("waterhoofd"). Bij deze aandoening wordt in de hersenen meer hersenvocht geproduceerd dan door het lichaam kan worden opgenomen. Bij een operatieve behandeling wordt een zogenaamde shunt – een afvoersysteem bestaande uit een hersenkatheter, een klep en een afvoerkatheter die in het lichaam loopt – ingebracht. Miethke vervaardigt de slangen en de filigrane klep die de afvoer van het hersenvocht regelt. Met deze hightech medische techniek helpt Miethke om het leven van mensen weer een beetje waardiger te maken – een zeer bijzondere motivatie voor alle medewerkers van het bedrijf. "Zien hoeveel beter mensen zich voelen dankzij onze producten is een geweldige motivatie om elke dag ons best te doen", zegt Christian Gleumes, een werktuigbouwkundig ingenieur die werkt op de afdeling Onderzoek & ontwikkeling bij Miethke.

Christoph Miethke GmbH & Co. KG

www.miethke.com



Christoph Miethke GmbH & Co. KG is een in Potsdam opgericht bedrijf in de medische techniek dat neurochirurgische implantaten ontwikkelt voor patiënten met hydrocefalie ("waterhoofd"). Wat begon met een goed idee in de vroege jaren '90 is uitgegroeid tot een wereldwijd opererend bedrijf tot op de dag van vandaag. In het historische gebouw uit de 19e eeuw wordt elk implantaat met de modernste productietechniek en precisie geproduceerd, voortdurend getest en verder ontwikkeld.

AANTAL MEDEWERKERS
200

BRANCHE
Medische
techniek

OMZET
€ 15 mln.

TOEPASSINGEN

- Black Marking (zwart markeren)
- Precies snijden van metalen
- Maken van opschriften op metalen (bijv. titanium, roestvrij staal, aluminium), harde, brossen materialen (bijv. saffier) en kunststof

Uitdagingen

De kleinste producten die aan hoge precisie-eisen moeten voldoen, gebogen oppervlakken, grote hoeveelheden, wettelijke eisen – de uitdagingen van de medische techniek zijn immens. Daarom moet Miethke ook permanent leesbare, corrosiebestendige opschriften aanbrengen op zijn titanium kleppen voor de traceerbaarheid. Een belangrijke voorwaarde hierbij is dat er geen vreemde deeltjes in het materiaal mogen worden gebracht, zodat de biocompatibiliteit van het implantaat niet wordt aangetast. Ook de grootte en de vorm van de kleppen vormen een uitdaging voor de markeersystemen. Slechts enkele systemen op de markt zijn in staat om de extreem filigrane kleppen, die meestal een gebogen oppervlak hebben, met een constant hoge kwaliteit van opschriften te voorzien. Miethke wordt ook uitgedaagd door het grote aantal kleppen dat moet worden voorzien van een unieke traceerbare UDI-code (Unique Device Identification). De laser moet in staat zijn om volledige pallets met producten automatisch en betrouwbaar van opschriften te voorzien.



"Als je hoge kwaliteit wil, moet je goede kwaliteit kopen die die hoge kwaliteit kan bereiken. Wij dachten daarbij meteen aan TRUMPF."

JÖRG KNEBEL
AFDELINGSHOOFD KWALITEITSBEHEER,
CHRISTOPH MIETHKE GMBH & CO. KG



Oplossingen

De laser – dat werd al snel duidelijk – is het gereedschap dat optimaal kan inspelen op de diverse uitdagingen van Miethke. Black Marking bleek ideaal te zijn als concrete methode. Dit komt doordat de extreme pulspiekvermogens alleen de oppervlaktestructuur veranderen en er geen materiaal wordt verwijderd. Aangezien de bewerking contactloos is en slechts een kleine warmtebeïnvloedingszone heeft, vervormt de component niet en blijft de metaalstructuur vrijwel ongewijzigd. Op deze wijze blijft de biocompatibiliteit van het titaniummateriaal behouden. Black Marking zorgt voor diepzwarte,

contrastrijke opschriften op de Miethke-kleppen, zoals de implantatierichting in de vorm van een pijl, die zelfs onder sterk reflecterend licht in de operatiekamer leesbaar blijft. Naast het maken van opschriften gebruikt Miethke de ultrakorte pulsen van de TRUMPF-markeerlasers ook voor het precies snijden van de microtechnologische componenten van de klep. Met de TruMicro Mark heeft het bedrijf de ideale oplossing voor beide productietaken gevonden.

Realisatie

"Een dialoog op ooghoogte" – zo vat Miethke de samenwerking met TRUMPF samen. Een toepassingsingenieur van TRUMPF "werkte" samen met Miethke in het Laser Application Center (LAC) in Ditzingen tot het perfecte proefstuk en het optimale proces waren gevonden. Tijdens deze fase heeft de toepassingsingenieur van TRUMPF veel nuttige knowhow aan Miethke doorgegeven, die het bedrijf kan gebruiken om processen in de toekomst zelf verder te ontwikkelen en te optimaliseren. Ook bezocht TRUMPF het eigen toepassingslaboratorium van de klant om de laser te verfijnen en gedetailleerde parameterinstellingen uit te voeren.

Vooruitzicht

De samenwerking, het vertrouwen en de wetenschap dat de technologie van TRUMPF geen "eendagsvlieg" is – genoeg redenen voor Miethke om te zeggen: "Oké, TRUMPF kan de partner van de toekomst zijn, en dat is het ook geworden". De fabrikant van medische techniek wil op lange termijn de hoogste kwaliteit produceren. Het was dus voor de besluitvormers duidelijk dat, naar eigen zeggen, ook kwaliteit moet worden ingekocht. Voor het bedrijf uit Potsdam is TRUMPF ook een koploper die kan meegroeien met de toekomstige vereisten in de medische techniek en met nieuwe technologieën de uitbreiding van het portfolio van Miethke kan stimuleren. Voor de toekomst zou het bedrijf bijvoorbeeld graag geïntegreerde gegevensverwerking rond het markeerproces zien. TRUMPF biedt hiervoor reeds oplossingen aan en ontwikkelt deze voortdurend verder om optimaal aan de eisen van de klanten te kunnen voldoen.



"We hebben uitvoerig toepassingsadvies gekregen van TRUMPF. Dat was heel belangrijk, omdat de lasers op deze manier zeer individueel konden worden geconfigureerd en wij veel knowhow konden opbouwen."

CHRISTIAN GLEUMES

F & E PROJECTLEIDER, CHRISTOPH MIETHKE
GMBH & CO. KG





Ontdek meer over onze markeerlasers en -systemen



TruMicro Mark 2000

Meer informatie over de specialisten voor de medische techniek! Met onze kant-en-klare en complete oplossing TruMicro Mark 2000 kunt u met een laser met ultrakorte pulsen gitzwarte, corrosievrije labels (Black Marking) aanbrengen.



[Zum Produkt](#)



TruMark Station 5000

Dit markeersysteem is een echte allrounder. Dankzij het ergonomische ontwerp kan het station voor middelgrote en grote seriegroottes zowel als sta- als als zitwerkplek worden gebruikt.



[Zum Produkt](#)



TruMark Serie 3000

De allrounder voor laserlabeling met alle gangbare golflengtes (IR / infrarood, groen en uv / ultraviolet) is ideaal voor het markeren van metaal en kunststof.



[Zum Produkt](#)

