

Marcações detalhadas, máxima qualidade - O laser de marcação na tecnologia médica

Christoph Miethke GmbH & Co. KG é uma empresa familiar fundada em 1992 que desenvolve e produz implantes neurocirúrgicos com foco no tratamento de hidrocefalia ("cabeça de água"). Nessa doença, mais líquido cefalorraquidiano é produzido no cérebro do que pode ser absorvido pelo corpo. Para o tratamento cirúrgico, é inserido um chamado shunt - um sistema de drenagem composto por um cateter de ventrículo cerebral, uma válvula e um cateter de drenagem que corre dentro do corpo. Miethke fabrica as mangueiras assim como a válvula de filigrana que regula a drenagem do líquido cefalorraquidiano. Através desta tecnologia médica de ponta, a Miethke ajuda a tornar novamente a vida das pessoas um pouco mais digna de ser vivida - uma motivação muito especial para todos os funcionários da empresa. "Ver como as pessoas se sentem muito melhor graças a nossos produtos é uma grande motivação para darmos o nosso melhor a cada dia", diz Christian Gleumes, engenheiro mecânico que trabalha na área de pesquisa& desenvolvimento na Miethke.

Christoph Miethke GmbH & Co. KG

www.miethke.com

Christoph Miethke GmbH & Co. KG é uma empresa de tecnologia médica sediada em Potsdam, que desenvolve implantes neurocirúrgicos inovadores para pacientes hidrocefálicos. O que começou com uma boa ideia no início dos anos 90 se tornou uma empresa globalmente ativa até os dias atuais. No edifício histórico do séc. XIX, cada implante é produzido individualmente com o que há de mais moderno em tecnologia e precisão. Os implantes são analisados e desenvolvidos continuamente.

NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS
200

SETOR
Tecnologia médica

FATURAMENTO
15 milhões €

APLICAÇÕES

- Black Marking (Marcação em preto)
- Corte fino de metais
- Inscrição de metais (como titânio, aço inoxidável, alumínio), materiais duros (como safira), bem como plástico

Desafios

Os menores produtos que têm que atender a requisitos de alta precisão, superfícies curvas, grandes quantidades, exigências legais: os desafios da indústria de tecnologia médica são imensos. Portanto, a Miethke também tem que aplicar marcações permanentemente legíveis e resistentes à corrosão em suas válvulas de titânio para rastreabilidade. Um pré-requisito importante para isso: nenhuma substância estranha pode ser introduzida no material para não prejudicar a biocompatibilidade do implante. O tamanho e a forma das válvulas também desafiam os sistemas de marcação. Apenas alguns sistemas no mercado são capazes de marcar as válvulas extremamente filigranas, que em sua maioria têm uma superfície curva, com qualidade consistentemente alta. A Miethke também é desafiada pelo grande número de válvulas que precisam ser fornecidas com um UDI (Identificação Única de Dispositivo) rastreável e exclusivo. Porque o laser deve ser capaz de marcar de forma confiável e automática paletes inteiros de produtos.



"Quando se deseja atingir a melhor qualidade, então é preciso adquirir boa qualidade para conseguir chegar ao objetivo. E por isso viemos diretamente para a TRUMPF."

JÖRG KNEBEL
GERENTE DE DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE QUALIDADE, CHRISTOPH MIETHKE GMBH & CO. KG

Soluções

O laser - isso ficou claro rapidamente - é a ferramenta que pode atender de forma otimizada aos diversos desafios da Miethke. O Black Marking provou ser ideal como um método concreto. Isto porque as potências de pico de pulso extremas apenas mudam a estrutura da superfície e nenhum material é removido. Como o processamento é sem contato com apenas uma pequena zona afetada pelo calor, o componente não se deforma e sua estrutura metálica permanece quase inalterada. Desta forma, a biocompatibilidade do material de titânio é mantida. O Black Marking cria uma inscrição preta profunda

e de alto contraste nas válvulas Miethke, como a direção de implante na forma de uma seta, que permanece legível mesmo sob a luz altamente reflexiva da operação. Além da marcação, a Miethke também usa os pulsos ultra-curtos dos lasers de gravação TRUMPF para o corte fino dos componentes microtecnológicos da válvula. Com a TruMicro Mark, a empresa encontrou a solução ideal para ambas as tarefas de produção.

Implementação

"Um diálogo ao mesmo nível" - é assim que Miethke resume a parceria com a TRUMPF. Um engenheiro de aplicação da TRUMPF "trabalhou" com a Miethke no Centro de Aplicação a Laser (LAC) em Ditzingen até encontrar a peça de amostra perfeita e o processo ideal. Durante esta fase, o engenheiro de aplicação da TRUMPF repassou uma grande quantidade de know-how útil para Miethke, que a empresa pode usar para desenvolver e otimizar processos no futuro. A TRUMPF também visitou o cliente em seu laboratório de aplicação interno para o ajuste preciso do laser e a definição detalhada dos parâmetros.

Perspectivas

A cooperação, a confiança e o conhecimento de que a tecnologia da TRUMPF não é "efêmera" são razões suficientes para Miethke dizer: "Certo, a TRUMPF pode ser a parceira do futuro, e é isso que ela se tornou". O fabricante de tecnologia médica quer produzir a mais alta qualidade a longo prazo, por isso ficou claro para os tomadores de decisão, de acordo com suas próprias declarações, que a qualidade também deve ser adquirida. Para a empresa de Potsdam, a TRUMPF também é um marcapasso que pode crescer com os requisitos futuros em tecnologia médica e impulsionar a expansão do portfólio da Miethke com novas tecnologias. Para o futuro, a empresa gostaria de ver o processamento integrado de dados em torno do processo de marcação, por exemplo. A TRUMPF já oferece soluções para isso e as está continuamente desenvolvendo, a fim de poder cobrir de forma otimizada as necessidades dos clientes.



"Nós recebemos uma consultoria de aplicação completa da TRUMPF. Isso foi muito importante, pois dessa forma o laser é configurado de maneira bastante individual e nós conseguimos ainda ganhar bastante know-how."

CHRISTIAN GLEUMES
GERENTE DE PROJETOS F & E, CHRISTOPH MIETHKE GMBH & CO. KG







Saiba mais sobre nossos lasers e sistemas de marcação



TruMicro Mark 2000

Saiba mais sobre o especialista em tecnologia médica! Com nossa solução completa pronta para operação TruMicro Mark 2000, você pode criar marcações a laser em preto profundo sem corrosão (Black Marking) com pulsos ultracurtos.

Zum Produkt □



TruMark Station 5000

Este sistema de marcação a laser é realmente versátil. Graças ao seu design ergonômico, a estação pode ser usada para tamanhos de lote médio e grande e como local de trabalho em pé ou sentado.

Zum Produkt □



TruMark série 3000

O multitalento para marcações a laser com todos os comprimentos de onda mais comuns (IR/infravermelho, verde e UV/ultravioleta) é excelente para marcações de metal e plástico.

Zum Produkt □