



## Marcature di massima precisione, massima qualità con la combinazione perfetta di laser di marcatura e tecnica medicale

La Christoph Miethke GmbH & Co. KG è un'azienda a conduzione familiare fondata nel 1992, che sviluppa e produce impianti neurochirurgici specifici per il trattamento dell'idrocefalia. Il cervello di chi è affetto da questa patologia produce più liquido cerebrale di quanto può essere riassorbito dal corpo. Per il trattamento chirurgico viene utilizzato uno shunt, ovvero un sistema di deviazione composto da un catetere intracranico, una valvola e un catetere di deflusso, che corre attraverso il corpo. Miethke produce i tubicini e la valvola di massima precisione attraverso la quale viene regolato il deflusso del liquido cerebrale. Grazie a questa tecnica medica high tech, Miethke aiuta a rendere un po' più degna di essere vissuta la vita delle persone, uno stimolo molto particolare per tutti i collaboratori dell'azienda. "Percepire quanto i nostri prodotti possono far stare meglio le persone, è una grande motivazione per dare il massimo ogni giorno", afferma Christian Gleumes, ingegnere meccanico nel campo ricerca & sviluppo presso Miethke.

### **Christoph Miethke GmbH & Co. KG**

[www.miethke.com](http://www.miethke.com)



La Christoph Miethke GmbH & Co. KG è un'azienda di Potsdam che produce l'innovativo impianto neurochirurgico per pazienti affetti da idrocefalia. Nata agli inizi degli anni '90 da un'ottima idea, oggi è diventata un'azienda attiva a livello mondiale. Nel suo edificio storico del 19° secolo, l'azienda produce, rielabora e perfeziona costantemente ogni singolo impianto affidandosi alla tecnologia di produzione più all'avanguardia e dedicando alla produzione la massima cura.

---

NUMERO DI DIPENDENTI

200

SETTORE

Tecnica medica

VOLUME DI AFFARI

15 milioni di €

#### APPLICAZIONI

- Black Marking (marcatura nera)
- Taglio laser di precisione di metalli
- Marcatura di metalli (ad es. titanio, acciaio inox, alluminio), materiali fragili (ad es. zaffiro) e plastica

#### Sfide

Prodotti piccolissimi, che devono soddisfare rigidi requisiti di precisione, superfici piegate, elevati numeri di pezzi, requisiti legali: le sfide che il settore della tecnica medica deve affrontare sono enormi. Quindi anche Miethke ha dovuto applicare diciture leggibili a lungo e resistenti alla corrosione per favorire la tracciabilità delle sue valvole in titanio. Il presupposto importante è che nel materiale non devono penetrare materiali estranei, che potrebbero compromettere la biocompatibilità dell'impianto. Anche le dimensioni e la forma delle valvole mettono a dura prova i dispositivi di marcatura. Sul mercato sono disponibili soltanto pochi sistemi capaci di marcare con una qualità costantemente elevata queste valvole di estrema precisione, che generalmente presentano una superficie piegata. Miethke è messa alla prova anche dall'elevato numero di valvole sulle quali deve essere applicata un'identificazione UDI (Unique Device Identification) univoca e tracciabile. Il laser deve infatti essere in grado di marcare in modo affidabile e automatico intere gamme di prodotti.



"Se si vuole produrre alta qualità, è necessario effettuare acquisti di buona qualità, capaci di produrre alta qualità. Ed è allora che siamo arrivati direttamente a TRUMPF."

**JÖRG KNEBEL**

DIRETTORE REPARTO QUALITÀ, CHRISTOPH  
MIETHKE GMBH & CO. KG



#### Soluzioni

È stato subito chiaro che il laser era l'utensile che permetteva a Miethke di affrontare al meglio le numerose e varie sfide che le si ponevano. La Black Marking si è dimostrata essere la procedura concretamente ottimale. Le potenze di picco impulso estreme modificano infatti soltanto la struttura superficiale e non comportano l'asportazione di materiale. Poiché la lavorazione è senza contatto con una ridotta zona d'influenza termica, il componente non si deforma e la sua microstruttura metallica rimane pressoché immutata. Resta quindi inalterata anche la biocompatibilità del titanio. La Black

Marking produce sulle valvole Miethke marcature ben contrastate di colore nero profondo. Ad esempio, la freccia che indica la direzione d'impianto rimane leggibile anche sotto una lampada chirurgica molto riflettente. Oltre alla marcatura, Miethke utilizza gli impulsi ultrabrevi dei laser di marcatura TRUMPF anche per il taglio laser di precisione dei componenti microtecnologici della valvola. Con il TruMirco Mark l'azienda ha trovato la soluzione ideale per le due operazioni.

## Realizzazione

"Un dialogo tra pari", così riassume Miethke la partnership con TRUMPF. Un ingegnere applicativo di TRUMPF "si è scervellato" insieme a Miethke nel Laser Application Center (LAC) di Ditzingen, fino a che non sono stati trovati il campione perfetto e il processo ottimale. Durante questa fase, l'applicatore TRUMPF ha trasmesso molto e utile know-how a Miethke, con il quale l'azienda può ulteriormente sviluppare e ottimizzare in modo autonomo i processi futuri. TRUMPF ha inoltre fatto visita al cliente presso il proprio centro di applicazione, per mettere a punto il laser e definire i dettagli per l'impostazione dei parametri.

## Prospettive

La collaborazione, la fiducia e la consapevolezza che la tecnologia di TRUMPF non è qualcosa di "effimero" sono motivi sufficienti per far affermare a Miethke: "Bene, TRUMPF può essere il partner del futuro e lo è infatti diventato". Il produttore di tecnica medica intende continuare a produrre ottima qualità per molto tempo, pertanto ai responsabili decisionali è stato chiaro che era necessario anche acquistare qualità. Per l'azienda di Potsdam, TRUMPF segna anche il ritmo al quale promuovere l'ampliamento del portafoglio di Miethke, di pari passo con i futuri requisiti della tecnica medica e con le nuove tecnologie. Per il futuro l'azienda prevede anche l'installazione, ad esempio, di un sistema di elaborazione dati integrato per il processo di marcatura. TRUMPF offre già soluzioni al riguardo e ne prosegue costantemente lo sviluppo, per poter soddisfare al meglio le esigenze dei clienti.



"Da TRUMPF abbiamo ricevuto un'esauriente consulenza applicativa, che si è rivelata fondamentale: infatti ci ha permesso di configurare il laser con la massima individualità e di crearci un vasto know-how."

**CHRISTIAN GLEUMES**

RESPONSABILE PROGETTI R & S, CHRISTOPH  
MIETHKE GMBH & CO. KG





Scoprite di più sui nostri laser e dispositivi laser di marcatura



### TruMicro Mark 2000

Scoprite di più sullo specialista in tecnica medica! Con la nostra soluzione completa chiavi in mano TruMicro Mark 2000 riuscirete a produrre marcature laser resistenti a corrosione di colore nero profondo (Black Marking) con impulsi ultrabrevi.



[Zum Produkt](#)



### TruMark Station 5000

Questo dispositivo laser di marcatura è un vero tuttofare. Grazie al suo design ergonomico, la stazione può essere utilizzata per lotti medio-grandi e con postazione di lavoro in piedi e seduta.



[Zum Produkt](#)



### TruMark Serie 3000

Il tuttofare per la marcatura laser con tutte le lunghezze d'onda più diffuse (IR / infrarosso, verde e UV / ultravioletto) è eccellente nella marcatura di metallo e plastica.



[Zum Produkt](#)

