



Najdetailnejšie popisy, najvyššia kvalita - popisovacie lasery vyhovujú medicínskej technike

Christoph Miethke GmbH & Co. KG je rodinný podnik založený v roku 1992, ktorý vyvíja a vyrába neurochirurgické implantáty s ťažiskom na liečenie hydrocefalu („vodnatosť mozgu“). Pri tomto ochorení sa v mozgu vytvára viac mozgovomiešneho moku, ako je telo schopné vstriebať. Pri operatívnej liečbe sa používa takzvaný shunt – odtokový systém pozostávajúci z katétra komory mozgu, ventilu a odvádzacej cievky, ktorá prebieha telom. Miethke vyrába hadičky ako aj miniatúrny ventil, pomocou ktorého sa reguluje odtok mozgovomiešneho moku. Vďaka tejto špičkovej medicínskej technike pomáha Miethke vrátiť ľudskému životu opäť kúsok života, čo je mimoriadnou hnacou silou pre všetkých zamestnancov v podniku. „Vedieť, o koľko lepšie sa darí človekom vďaka našim produktom, je vysokou motiváciou vydať zo seba každý deň len to najlepšie“, vraví Christian Gleumes, ktorý pracuje ako strojní inžinier vo firme Miethke na oddelení výskumu & vývoja.

Christoph Miethke GmbH & Co. KG

www.miethke.com



Christoph Miethke GmbH & Co. KG je postupimský podnik zameraný na medicínsku techniku, ktorý vyvíja inovatívne neurochirurgické implantáty pre pacientov s hydrocefalom. Od vzniku začiatkom 90tych rokov s dobrým nápadom, sa dodnes vyvinula firma na celosvetovo pôsobiaci podnik. Medzi historickými múrmi z 19. storočia sa každý implantát vyrába individuálne s najmodernejšou výrobnou technológiou a starostlivosťou, za neustáleho vývoja.

POČET ZAMESTNANCOV
200

ODVETVIE
Medicínska
technika

OBRAT
15 mil. €

APLIKÁCIE

- Black Marking (čierne popisovanie)
- Detailné rezanie kovov
- Popisovanie kovov (napr. titán, nerez, hliník), krehkých materiálov (napr. zafír) ako aj plastov

Výzvy

Najmenšie produkty, ktoré musia vyhovovať vysokým požiadavkám na presnosť, ohnuté povrchy, vysoké počty kusov, zákonom stanovené požiadavky – výzvy odvetvia medicínskej techniky sú obrovské. Preto musí aj firma Miethke vytvárať na svojich titánových ventiloch trvalo čitateľné popisy odolné voči korózii kvôli možnosti spätného odsledovania výroby. Pritom je dôležitá požiadavka: Nesmú sa do materiálu dostať žiadne cudzie látky, aby sa nezhoršila biokompatibilita implantátu. Aj veľkosť a tvar ventilov kladie požiadavky na systémy popisovania laserom. Len niekoľko málo systémov na trhu je schopných popisovať v konštantne vysokej kvalite extrémne detailné ventily, ktoré majú väčšinou oblúkové povrchy. Výzvou pre firmu Miethke je aj veľký počet ventilov, ktoré musia byť popísané jedinečným označením UDI (Unique Device Identification) s možnosťou spätného odsledovania ich výroby. Pretože laser musí byť schopný spoľahlivo a automatizovane popisovať celé palety produktov.



"Ak chcete vyrábať vo vysokej kvalite, musíte nakupovať vo vysokej kvalite, ktorá dokáže produkovať vysokú kvalitu. A tak sme sa dostali až priamo k firme TRUMPF."

JÖRG KNEBEL

VEDÚCI ODDELENIA MANAŽMENTU KVALITY,
CHRISTOPH MIETHKE GMBH & CO. KG



Riešenia

Laser - a to bolo hneď jasné - je nástroj, ktorý dokáže optimálne splniť rozmanité požiadavky firmy Miethke. Ideálnym sa ukázal konkrétny proces Black Marking. Pretože pri extrémnych výkonoch špičky pulzu sa mení len štruktúra povrchu a nedochádza k úberu materiálu. Pretože obrábanie prebieha bezkontaktné s minimálnou tepelne ovplyvnenou zónou, obrobok sa nedeformuje a jeho kovová štruktúra ostáva takmer nezmenená. Týmto spôsobom ostáva zachovaná biokompatibilita titánového materiálu. Black Marking vytvára sýto čierne, vysoko kontrastné popisy na ventiloch firmy Miethke, ako napríklad smer implantovania v tvare šípky, ktorá je čitateľná dokonca aj pri silnom odrážajúcom sa

operačnom svetle. Popri popisovaní používa Miethke ultra krátke pulzy popisovacích laserov TRUMPF aj na jemné rezanie komponentov mikrotechniky ventilov. Pomocou zariadenia TruMicro Mark našiel podnik ideálne riešenie pre obidve zadania výroby.

Realizácia

„Dialóg z očí do očí“ – tak hodnotí Miethke partnerstvo s firmou TRUMPF. Aplikáčný inžinier firmy TRUMPF sa "piplal" spoločne s firmou Miethke v laserovom aplikáционном centre (LAC) v Ditzingene, pokým nebola na svete perfektná vzorka a kým nenašli optimálny proces. Počas tejto fázy odovzdal aplikátor TRUMPF firme Miethke mnoho nápomocných vedomostí, pomocou ktorých môže podnik v budúcnosti sám ďalej vyvíjať a optimalizovať svoje procesy. Okrem toho navštívil TRUMPF zákazníka aj v jeho vlastnom domácom aplikáционном laboratóriu na jemné doladenie lasera a kvôli detailným nastaveniam parametrov.

Vyhliadka

Spolupráca, dôvera a poznanie, že technológia firmy TRUMPF nie je žiadna „jednorazová záležitosť“ – dostatok dôvodov, aby si firma Miethke povedala: „Ok, TRUMPF môže byť partnerom do budúcnosti a tým sa potom aj stal“. Výrobca medicínskej techniky chce dlhodobo vyrábať v najvyššej kvalite, preto bolo zodpovedným osobám jasné, že sa musí aj nakúpiť kvalita. Pre postupimský podnik je TRUMPF okrem toho partnerom udávajúcim takt, ktorý dokáže rásť spolu s budúcimi požiadavkami medicínskej techniky a pomocou nových technológií hnať vpred budovanie portfólia firmy Miethke. Podnik si žela do budúcnosti napríklad integrované spracovanie údajov týkajúcich sa procesu popisovania. TRUMPF na tento účel už ponúka riešenia a plynulo ich vyvíja ďalej, aby bolo možné optimálne pokryť požiadavky zákazníkov.



"Získali sme od firmy TRUMPF rozsiahle aplikáčné poradenstvo. Bolo to mimoriadne dôležité, pretože týmto spôsobom bolo možné laser veľmi individuálne nakonfigurovať a získali sme mnoho vedomostí."

CHRISTIAN GLEUMES

VEDÚCI PROJEKTU VÝSKUMU A VÝVOJA,
CHRISTOPH MIETHKE GMBH & CO. KG





Prečítajte si viac o našich popisovacích laseroch a systémoch popisovania laserom



TruMicro Mark 2000

Zistite viac o špecialistoch v oblasti medicínskej techniky! Pomocou nášho kompletného riešenia zostaveného na kľúč TruMicro Mark 2000 môžete vytvárať sýto čierne popisy laserom odolné voči korózii (Black Marking) pomocou ultra krátkych pulzov.



[Zum Produkt](#)



TruMark Station 5000

Tento systém popisovania laserom je skutočné všeobecné zariadenie. Vďaka svojmu ergonomickému dizajnu je možné využívať stanicu pri obrábaní stredných a veľkých výrobných dávok a použiť tak ako pracovisko v stoj ako aj v sede.



[Zum Produkt](#)



TruMark Séria 3000

Všeobecný stroj na popisovanie laserom so všetkými bežnými vlnovými dĺžkami (IR / infračervené, zelené a UV / ultrafialové) je mimoriadne vhodný na popisovanie kovov a plastov.



[Zum Produkt](#)

