



MED-EL Elektromedizinische Geräte Gesellschaft m.b.H.

www.medel.com

Când Ingeborg și Erwin Hochmair au început să dezvolte primele implanturi cohleare la Universitatea de Tehnologie din Viena în 1975, au pus bazele viitoarei lor întreprinderi MED-EL. Ei angajează primii angajați la sediul din Innsbruck în 1990. În prezent, 2.500 de persoane din 80 de națiuni, în 30 de sucursale și peste 140 de țări lucrează pentru întreprinderea de familie condusă de Ingeborg Hochmair. MED-EL oferă un portofoliu larg de aparate auditive implantabile și neimplantabile. Cercetarea + dezvoltarea continuă să fie de mare importanță pentru această întreprindere inovatoare. Accentul se pune întotdeauna pe individ – și pe obiectivul de a îmbunătăți calitatea vieții prin bucuria de a auzi. Printre clienți se numără clinicile, medicii, dar și audiologii care îi însoțesc pe pacienți în drumul lor.

DOMENIU DE ACTIVITATE

Tehnica medicală

NUMĂR DE ANGAJAȚI

2.500

LOCAȚIE

Innsbruck
(Austria)

PRODUSE TRUMPF

- TruMark Station 5000
- TruMark 3130

APLICAȚII

- Marcare cu laser
- debitare cu laser

Provocări

Oamenii sunt diferiți, la fel și urechile lor. În consecință, implanturile auditive trebuie să fie individuale, după cum explică Dietmar Köll: „Lucrăm foarte dinamic și încercăm să încorporăm feedback-ul clienților în produsele noastre. Acesta este motivul pentru care mizăm pe un portofoliu foarte larg, cu o structură modulară. Acest lucru ne permite să găsim soluția optimă pentru diferite cazuri legate de auz.”

O altă provocare: componentele sunt din ce în ce mai mici. În același timp, cerințele de trasabilitate și de documentare a produselor și a proceselor de producție sunt în creștere. Prin urmare, trebuie aplicate din ce în ce mai multe marcaje, iar acestea trebuie să fie lizibile și durabile, în ciuda spațiului mic. Köll subliniază: „Pacienții poartă produsele noastre în și pe corpul lor, motiv pentru care acestea trebuie să fie cât mai mici posibil, deosebit de rezistente și stabile.” Pentru producție, acest lucru înseamnă cantități mici și componente individualizate. Acest lucru necesită mașini flexibile care să îndeplinească standardele înalte ale tehnologiei medicale.

Un alt subiect care stimulează MED-EL este digitalizarea produselor sale. „Faptul că pot să-mi controlez implantul pur și simplu prin intermediul smartphone-ului, cu ajutorul unei aplicații, este un standard astăzi. Dacă vrei să rămâi competitiv, trebuie să urmezi această tendință”, spune Köll.



"Suntem foarte nerăbdători să testăm și să încercăm multe. Pe lângă inscripționarea cu laserele, realizăm și teste de tăiere pe o mare varietate de materiale."

CHRISTOPH FANKHAUSER

LIDER ADJUNCT DE GRUP, PRODUCȚIA
DISPOZITIVELOR EXTERNE LA MED-EL



Soluții

Laserul de inscripționare – inițial un Vectormark VMC4 de la TRUMPF – a oferit flexibilitatea necesară pentru sarcinile de inscripționare la MED-EL încă din 2004. Anterior, furnizorii externi de servicii se ocupau de inscripționarea pieselor. Pe termen lung, procesul era prea lent și nu era suficient de flexibil. Christoph Fankhauser, director adjunct al grupului de fabricație a dispozitivelor externe la MED-EL, explică: „Datorită cerințelor legale, trebuie să adaptăm inscripționările în mod repetat. De asemenea, fluctuațiile în calitatea materialului necesită adesea contramăsură rapide cu laserul, astfel încât inscripționările să fie în continuare bine lizibile. „Dacă trebuie să clarificăm mai întâi acest lucru cu un furnizor, pierdem prea mult timp.” Inscripționarea cu laser a componentelor este prea importantă pentru acest lucru. Odată cu prima unitate TruMark Station 5000, întreprinderea va introduce în 2010 un alt sistem pentru această etapă centrală de producție, ținând cont de importanța și calitatea ridicată a inscripționărilor. „Noi aplicăm în principal numere de serie și coduri UDI lizibile la mașină pe piesele din metal și material plastic. În plus, simbolurile, cum ar fi săgețile și observațiile, care facilitează manevrarea de către utilizatori”, spune Fankhauser.

Având în vedere că multe dintre inscripționări sunt vizibile pe produsul final, MED-EL acordă o importanță deosebită uniformității fonturilor. Un contrast ridicat este esențial în acest sens, deoarece asigură o bună lizibilitate. „și, bineînțeles, inscripționările trebuie să fie reproductibile”, subliniază Fankhauser. „Laserul TruMark îndeplinește aceste cerințe chiar și pe cele mai mici componente.”

Implementare

MED-EL are în prezent un total de trei unități TruMark Station 5000 în zona de producție – aparatele sunt folosite pentru a inscripționa piesele de implant, precum și componentele și accesoriile sistemului extern. Toate stațiile de inscripționare funcționează cu laserele din Seria TruMark 3000. „Am început prin a folosi un laser verde, dar acum ne bazăm pe lumina în infraroșu, cu o lungime de undă de 1064 nanometri, deoarece poate fi folosită foarte flexibil”, spune Fankhauser.

MED-EL utilizează laserele de inscripționare pentru inscripționarea componentelor din material plastic, precum și a carcaselor metalice ale implanturilor. Acestea sunt fabricate din titan, iar unele piese și din platină-iridiu. Totuși, cea mai mare provocare este reprezentată de inscripționarea pieselor din material plastic. „Pur și simplu avem o varietate enormă de produse, cu mai mult de 1.000 de articole diferite pe care le inscripționăm cu coduri individuale de produs și numere de serie”, explică Fankhauser. Având în vedere cantitatea mare de componente diferite pe care le achiziționăm de la furnizori, pot exista, de asemenea, fluctuații în calitatea materialelor din loturile individuale. Echipa de producție trebuie să ajusteze continuu parametrii laserului. „În același timp, desigur, avem foarte puțin spațiu pe componente și trebuie să asigurăm posibilitatea de citire a inscripționărilor de către aparate. Acest lucru

nu este întotdeauna ușor. Dar cu o combinație de expertiză concentrată și laserele precise de inscripționare TruMark ca instrumente, echipa dedicată depășește și acest obstacol.

În producția de serie, MED-EL utilizează, de asemenea, laserele TruMark pentru separarea unităților de pe foi. „Suntem foarte nerăbdători să testăm și să încercăm multe”, spune Fankhauser. „Folosim laserele pentru a inscripționa prototipuri, de exemplu, și efectuăm teste de tăiere și inscripționare pe o mare varietate de materiale împreună cu departamentul de dezvoltare.” Pentru colegul său Dietmar Köll, acest spirit este ceea ce reprezintă MED-EL: „Chiar și după toți acești ani, structurile nu s-au rutinat. Lucrăm în mod constant la noi dezvoltări, iar noi putem mișca și schimba lucrurile.”



Photocredits: © Daniel Zangerl / MED-EL

Perspectivă

În producția de implanturi de la MED-EL, TruMark 6030 ar putea prelua inscripționarea pieselor în viitor. „Laserul ne oferă o reglare integrată a puterii laserului. Pentru noi, ca fabricant de produse medicale, acest lucru este, desigur, foarte captivant”, spune Dietmar Köll. Puterea este întotdeauna adaptată automat și rămâne stabilă. În plus, înseamnă că nu există nicio variație între lasere. Köll subliniază: „Îl putem folosi pentru a documenta stabilitatea puterii laserului și, astfel, pentru a îndeplini cerințele legale de protocolare și documentare.” În plus, TRUMPF sprijină acum și certificările IQ/OQ pentru a facilita respectarea cerințelor legale. Prin urmare, pentru Köll, nu există nicio îndoială că alegerea se va îndrepta din nou către un laser de la TRUMPF: „Fiabilitatea mașinilor este foarte importantă pentru producția noastră. Și avem nevoie de un partener care să ne sprijine atunci când testăm ceva nou, când avem întrebări tehnice sau când apare o problemă cu sistemul. Cu TRUMPF, întregul pachet este pur și simplu perfect.”

Aflați mai multe despre produsele noastre



TruMark Station 5000

Oricine caută un sistem de laser de marcare compact și flexibil va considera că TruMark Station este soluția perfectă pentru toate. Mașina poate fi utilizată ca stație în picioare sau așezată, poate fi integrată într-o linie de flux și poate fi completată cu opțiuni precum o axă



[Zum Produkt](#)

rotativ sau un software de procesare a imaginilor.



TruMark 3330

Cu laserul de inscripționare TruMark 3330, utilizatorii sunt echipați în mod ideal pentru a prelucra o mare varietate de materiale. Laserul emite radiații UV. Acest lucru permite, de asemenea, prelucrarea fiabilă a polimerilor sau a metalelor, cum ar fi cuprul și aluminiul. Calitatea foarte bună a fascicului laser și stabilitatea ridicată a impulsurilor asigură rezultate optime de marcare.



[Zum Produkt](#)



TruMark 6030

Laserul de inscripționare TruMark 6030 este un instrument multifuncțional care emite radiații în infraroșu. Este deosebit de potrivit pentru prelucrarea multor metale și materiale plastice care conțin aditivi. Acestea asigură o absorbție deosebit de bună a radiației laser în infraroșu. Sistemul de laser de marcare convinge prin calitatea ridicată și reproductibilă a marcajului și oferă posibilitatea de a inscripționa componente cu geometrii 3D cu formă liberă.



[Zum Produkt](#)

Ediția: 26.09.2023

