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

www.medel.com

Quando Ingeborg ed Erwin Hochmair iniziano a sviluppare i primi impianti cocleari presso l'Università di Tecnologia di Vienna nel 1975, gettano le basi per la loro futura azienda MED-EL. Nel 1990 assumono i primi collaboratori presso la sede di Innsbruck. Oggi, 2.500 persone provenienti da 80 nazioni in 30 filiali e oltre 140 paesi lavorano per l'azienda a conduzione familiare con Ingeborg Hochmair al timone. MED-EL offre un'ampia gamma di apparecchi acustici impiantabili e non impiantabili. La ricerca e lo sviluppo continuano a rivestire grande importanza per l'azienda innovativa. L'attenzione è sempre rivolta all'individuo e all'obiettivo di migliorare la qualità della vita attraverso la gioia di potere udire. Tra i clienti figurano cliniche, medici ma anche audiologi che accompagnano i pazienti nel loro percorso.

SETTORE
Tecnica medicale

NUMERO DI DIPENDENTI
2.500

SEDE
Innsbruck (Austria)

PRODOTTI TRUMPF

- TruMark Station 5000
- TruMark 3130

APPLICAZIONI

- Marcatura laser
- Taglio laser

Sfide

Le persone sono diverse e anche le loro orecchie. Gli impianti acustici devono essere adeguatamente personalizzati, come spiega Dietmar Köll: "Lavoriamo in modo molto dinamico e cerchiamo di incorporare i feedback dei clienti nei nostri prodotti. Perciò puntiamo a una gamma molto ampia e concepita in maniera modulare. Questo ci permette di trovare la soluzione ottimale per le diverse situazioni di udito".

Un'altra sfida: i componenti sono sempre più piccoli. E allo stesso tempo, i requisiti di tracciabilità e documentazione dei prodotti e dei processi di produzione sono in aumento. È quindi necessario applicare un numero sempre maggiore di marcature, che devono essere facilmente leggibili e resistenti nonostante lo spazio ridotto. Köll sottolinea: "I pazienti indossano i nostri prodotti nel e sul corpo, quindi devono essere i più piccoli possibile e particolarmente resistenti e stabili". Per la produzione, questo significa piccole quantità e componenti personalizzati. Ciò richiede macchine flessibili che soddisfino gli elevati standard della tecnica medicale.

Un altro tema di interesse per MED-EL è la digitalizzazione dei suoi prodotti. "Il fatto di poter controllare il mio impianto semplicemente tramite il mio smartphone, grazie a una app, è oggi uno standard. Se si vuole rimanere competitivi, bisogna seguire questa tendenza", sostiene Köll.

"Siamo molto favorevoli alle sperimentazioni e ne attuiamo numerose. Oltre alle marcature con il laser, conduciamo prove di taglio sui più svariati materiali."

CHRISTOPH FANKHAUSER
VICE GROUP LEADER, MANUFACTURING
EXTERNAL DEVICES PRESSO MED-EL

Soluzioni

Dal 2004, il laser di marcatura impiegato da MED-EL, inizialmente un Vectormark VMC4 di TRUMPF, offre la flessibilità necessaria per le attività di marcatura. In precedenza, la marcatura dei pezzi era gestita da fornitori esterni. A lungo andare, questa procedura era diventata troppo lenta e non abbastanza agile. Christoph Fankhauser, Deputy Group Leader, Manufacturing External Devices presso MED-EL, dichiara: "Sulla base di requisiti legali dobbiamo continuamente adattare le marcature". Le fluttuazioni della qualità del materiale richiedono spesso anche rapide contromisure con il laser, in modo che le marcature risultino comunque perfettamente leggibili. "Se dobbiamo prima concordarci con un fornitore, perdiamo troppo tempo". La marcatura laser dei componenti è troppo importante. Con la prima TruMark Station 5000 l'azienda introduce nel 2010 un altro impianto per questa fase centrale della produzione, tenendo così conto dell'importanza e dell'alta qualità delle marcature: "Applichiamo principalmente numeri di serie e codici UDI leggibili a macchina su pezzi in metallo e materia plastica, nonché simboli come frecce e note che facilitano la gestione da parte degli utenti", afferma Fankhauser.

Poiché molte delle marcature sono visibili sul prodotto finale, MED-EL attribuisce grande importanza all'uniformità dei caratteri. Un contrasto elevato è fondamentale per garantire una buona leggibilità. "E naturalmente le marcature devono essere riproducibili", sottolinea Fankhauser. "Il TruMark Laser soddisfa questi requisiti anche sui componenti più piccoli."

Realizzazione

Attualmente il reparto di produzione da MED-EL dispone nel complesso di tre TruMark Station 5000 che provvedono alla marcatura dei pezzi degli impianti, dei componenti esterni del sistema e degli accessori. Tutte le stazioni di marcatura funzionano con i laser della TruMark Serie 3000. "All'inizio impiegavamo un laser verde, per passare poi alla luce a infrarossi con lunghezza d'onda di 1064 millimicron, perché può essere utilizzata in modo molto flessibile", afferma Fankhauser.

MED-EL marca con i laser di marcatura componenti in materia plastica, ma anche gli alloggiamenti in metallo degli impianti. Sono realizzati in titanio, alcuni pezzi anche in platino-iridio. La sfida più grande, tuttavia, è la marcatura dei pezzi in materia plastica. "Abbiamo semplicemente un'enorme varietà di prodotti, con oltre 1.000 articoli diversi che marchiamo con codici e numeri di serie individuali", dichiara Fankhauser. Con la grande quantità di componenti diversi che acquistiamo dai fornitori, possono esserci anche fluttuazioni nella qualità dei materiali dei singoli lotti. Il team di produzione deve adattare continuamente i parametri del laser. "Allo stesso tempo, ovviamente, abbiamo poco spazio sui componenti e dobbiamo comunque garantire la leggibilità delle marcature da parte della macchina. Non è sempre facile". Grazie alla combinazione di know-how specializzato e utilizzo dei precisi laser di

marcatura TruMark, però, il team dedicato riesce ad avere sempre la meglio.

Nella produzione in serie, MED-EL impiega i laser TruMark anche per la depannellizzazione di schede. "Siamo molto impazienti di testare e provare molte funzioni", asserisce Fankhauser. "Utilizziamo i laser per marcare i prototipi, ad esempio, ed eseguiamo test di taglio e marcatura su un'ampia varietà di materiali insieme al reparto di sviluppo". Per il suo collega Dietmar Köll, è questo lo spirito di MED-EL: "Anche dopo tutti questi anni, le strutture non sono radicate. Lavoriamo costantemente a nuovi sviluppi e possiamo spostare e cambiare le cose".

Photocredits: © Daniel Zangerl / MED-EL

Prospettive

Nella produzione di impianti di MED-EL, la TruMark 6030 potrebbe occuparsi in futuro della marcatura dei pezzi. "Il laser ci offre una regolazione integrata della sua potenza. Per noi, in quanto produttore di prodotti medicali, questo è ovviamente molto elettrizzante", afferma Dietmar Köll. La potenza viene sempre regolata automaticamente e rimane stabile. Inoltre, questo significa che non c'è alcuna varianza tra i laser. Köll sottolinea: "In questo modo possiamo documentare la stabilità delle prestazioni del laser e soddisfare i requisiti di legge per la protocollazione e la documentazione". Inoltre, TRUMPF fornisce ora supporto anche per certificazioni IQ/OQ al fine di facilitare la conformità ai requisiti legali. Per Köll, quindi, non c'è dubbio che la scelta ricadrà ancora una volta su un laser di TRUMPF: "Per la nostra produzione puntiamo su macchine affidabili. E abbiamo bisogno di un partner che ci supporti quando vogliamo testare qualcosa di nuovo, abbiamo domande tecniche o un problema con l'impianto. Con TRUMPF il pacchetto completo è praticamente perfetto".

Maggiori informazioni sui nostri prodotti

TruMark Station 5000

Chiunque sia alla ricerca di un dispositivo laser di marcatura compatto e flessibile, troverà nella TruMark Station l'alleato perfetto. La macchina è utilizzabile come postazione di lavoro sia in piedi sia seduti, può essere integrata in una catena di produzione e completata con opzioni come un asse rotante o un

Zum Produkt

software di elaborazione delle immagini.

TruMark 3330

Con il laser di marcatura TruMark 3330 gli utenti sono equipaggiati in modo ottimale per la lavorazione di un'ampia gamma di materiali. Il laser emette radiazione ultravioletta. È così possibile lavorare in maniera affidabile anche polimeri o metalli come rame e alluminio. L'ottima qualità del fascio e l'elevata stabilità impulso per impulso garantiscono risultati di marcatura ottimali.

Zum Produkt

TruMark 6030

Il laser di marcatura TruMark 6030 è un utensile multifunzione che emette radiazione infrarossa. È particolarmente adatto alla lavorazione di molti metalli e materie plastiche che contengono additivi. Questi fanno sì che la radiazione laser infrarossa venga assorbita particolarmente bene. Il dispositivo laser di marcatura vanta un'elevata qualità di marcatura costante e riproducibile e offre la possibilità di marcare componenti con geometrie 3D di forma libera.

Zum Produkt

Versione: 26/09/2023