



La precisione delle macchine di Tornos è al servizio di ciascuno di noi, anche nelle situazioni più difficili.

Königsee Implantate installa due nuove macchine Tornos

Precisione fino alle ossa

Al di fuori del settore tecnico medico, probabilmente nessuno si immagina di trovare a Königsee, nel mezzo del bosco della Turingia, una delle ditte tedesche leader nel settore della tecnologia medica. E invece è proprio così: Königsee Implantate sviluppa e produce da più di 20 anni protesi e strumenti per la traumatologia, l'ortopedia e la chirurgia della colonna vertebrale con enorme successo. Nel corso delle continue miglione dei processi, a metà 2017 sono state acquistate due nuove macchine EvoDeco 16 Tornos, che hanno superato brillantemente la prova del fuoco.



Königsee Implantate GmbH
Am Sand 4
07426 Allendorf OT Aschau
Germania
Tel. +49 36738 498 622
info@koenigsee-implantate.de
koenigsee-implantate.de

Certamente, Königsee non è esattamente l'ombelico del mondo, ma nel settore medico è uno dei primi indirizzi con una lunga tradizione. Le radici della ditta Königsee Implantate risalgono alla fine della prima guerra mondiale. Nel 1919, il tecnico ortopedico Otto Bock fondò una ditta a Berlino con lo scopo di fornire protesi e altri prodotti ortopedici per i veterani di guerra disabili. Poco tempo dopo la ditta si trasferì a Königsee, in Turingia. Questa ditta fu l'origine di Königsee Implantate GmbH, fondata nel 1993 da Erich Orschler. La storia del successo senza precedenti di questa ditta iniziò con un piccolo parco macchine e la forte determinazione dei suoi dipendenti. Agli inizi, la ditta si concentrò esclusivamente sullo sviluppo e sulla produzione di sistemi di osteosintesi per la traumatologia e l'ortopedia. Da oltre 10 anni offre inoltre soluzioni per la chirurgia della colonna vertebrale. I prodotti innovativi di Königsee per quasi tutte le sezioni ossee, dalla clavicola alle dita dei piedi, accelerano sensibilmente il processo di guarigione delle fratture rispetto ai metodi di trattamento

«Le nuove EvoDeco sono riuscite a ridurre fino al 30 per cento i tempi di produzione»

convenzionali. Grazie alla stretta collaborazione tra medici e team chirurgico si creano costantemente nuove soluzioni. I progetti di sviluppo comprendono il percorso completo della catena di valore: dall'idea allo sviluppo di un prototipo fino al prodotto realizzato in serie. Durante questo processo viene prestata particolare attenzione alla qualità, perché è il requisito base per un impiego sicuro e prolungato delle protesi. È per questo motivo che Königsee è sempre alla ricerca di misure preventive per evitare possibili fonti di errori e migliorare i processi. Per questo motivo, a metà 2017 sono state acquistate due nuove EvoDeco 16 di Tornos.



Sistemi perfettamente armonizzati

In parole semplici, un sistema di osteosintesi è formato da una piastra adattata all'anatomia, avvitata nelle ossa con un numero variabile di viti di lunghezze e diametro diversi, utilizzando strumenti speciali, per stabilizzare le fratture e aiutare le ossa a saldarsi. La produzione nella ditta Königsee comprende tutto il processo di produzione, dall'acquisto e dalla progettazione della produzione passando per i processi di fresatura, tornitura, rettifica e galvanizzazione, fino all'ispezione finale e allo stoccaggio. Durante la produzione, i concetti di progettazione degli sviluppatori interni e medici sono applicati per la produzione in serie. Qui i materiali utilizzati, le strette tolleranze, la stabilità dei processi, la tracciabilità e infine i costi di produzione, rappresentano sfide particolari. La pressione sui prezzi ha raggiunto anche l'industria medica e la qualità superiore «made in Germany» può essere competitiva solo con una sofisticata strategia di produzione. Per questo motivo Königsee investe periodicamente sul suo parco macchine e nei suoi processi.

L'arte della tornitura

Tutte le viti utilizzate per i sistemi sono prodotte nell'officina di tornitura. Chi ora pensa a viti convenzionali, disponibili nei negozi fai da te, si sbaglia completamente. Le fratture richiedono l'impiego di viti di lunghezze e diametri diversi e con caratteristiche diverse. In base al loro impiego, le viti prodotte possono essere autofilettanti, autoperforanti o a filettatura inversa. Le filettature sono complete, fin sotto la testa della vite, o parziali. La lavorazione a tourbillonnage dei filetti è realizzata con diversi valori di passo, mantenendo strettissime tolleranze di contorno. Le superfici frontali sono in genere di tipo ad esagono incassato o Torx. La maggior parte delle viti è perforata, con un canale per drenare i liquidi dei tessuti. Il materiale utilizzato è di solito titanio o acciaio per protesi. Nonostante, in genere, non sia difficile lavorare il titanio, esso presenta due caratteristiche speciali: la bassa conducibilità termica e la difficoltà a rompere i trucioli generati richiedono speciali strategie di raffreddamento. L'usura dell'attrezzatura è molto elevata a causa dell'estrema durezza del materiale. Le dimensioni dei lotti variano da 25 a 150 pezzi. A causa degli elevati standard di qualità, ogni fase operativa è soggetta a requisiti speciali. Tutte le viti devono essere prodotte il più possibile senza sbavature, per ridurre le successive rilavorazioni. Le elevate aspettative che la ditta si pone sono una motivazione costante ad ottimizzare i prodotti e



i processi di produzione. Nonostante Königsee sia già ben attrezzata con sette macchine di Tornos, è stato deciso di acquistare due nuove macchine EvoDeco 16. Perché proprio queste macchine?

Una macchina molto versatile

Grazie alla loro cinematica e ai loro utensili, le EvoDeco di Tornos sono predestinate per la produzione di pezzi complessi con qualità elevata. Christian Hedwig, ingegnere di produzione per le operazioni di tornitura presso Königsee, elenca altri motivi che sono stati decisivi per l'acquisto di queste macchine: «Sinora abbiamo utilizzato la Deco 13e la Deco 20. Con le due nuove macchine possiamo produrre una maggiore varietà di pezzi, cosa che ci rende molto più flessibili. Inoltre, grazie al gran numero di utensili abbiamo nuove possibilità in termini di lavorazione di pezzi ancora più complessi con un solo processo di serraggio. Questo acquisto ci ha permesso di migliorare i nostri processi.» A questo scopo la macchina è stata ulteriormente ottimizzata all'interno dei locali di Königsee. L'installazione di un sistema di alta pressione di Müller Hydraulik permette di alimentare

una pressione fino a 150 bar direttamente sui singoli blocchi di utensili tramite un blocchetto di distribuzione. Ciò migliora notevolmente la rottura dei trucioli e la loro eliminazione. In questo modo si prolunga la durata degli utensili e, pertanto, la stabilità dei processi. La stabilità è comunque uno dei maggiori vantaggi delle macchine Tornos. Funzionano con grande affidabilità e con una precisione dimensionale eccezionale per un lungo periodo di tempo. Un altro punto interessante è che le nuove EvoDeco sono riuscite a ridurre fino al 30 per cento i tempi di produzione. Dopo l'avvio della produzione di serie, i dipendenti di Königsee si sono profusi in lodi. Hanno subito familiarizzato con le funzioni della macchina, in quanto il comando TB-Deco è molto facile da usare ed era già conosciuto nell'azienda. Al momento, le macchine funzionano in tre turni e contribuiscono a migliorare i già elevati standard della Königsee Implantate GmbH.

koenigsee-implantate.de

