



A precisão das máquinas Tornos suportam-nos mesmo nas situações difíceis.

*Königsee Implantate instala duas
novas máquinas Tornos*

Precisão até ao OSSO

Além da indústria médica, provavelmente ninguém espera encontrar uma das principais empresas de tecnologia médica alemã em Königsee, no coração da Floresta da Turíngia. Mas é lá que eles estão: A Königsee Implantate vem desenvolvendo e produzindo implantes e instrumentos para traumatologia, ortopedia e cirurgia da coluna vertebral com enorme sucesso por mais de 20 anos. No decurso de melhorias contínuas do processo, duas novas máquinas Tornos EvoDeco 16 foram adquiridas em meados de 2017 e já passaram o teste com nota máxima.



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

Certamente que a Königsee não é o centro do universo, mas na indústria médica é um dos principais endereços com uma longa tradição. As raízes de Königsee Implantate remontam ao fim da Primeira Guerra Mundial. Em 1919, o técnico ortopedista Otto Bock fundou uma empresa em Berlim para fornecer próteses e outros produtos ortopédicos a veteranos de guerra com deficiências. Pouco depois, a empresa mudou-se para Königsee, na Turíngia. Esta empresa foi o início da Königsee Implantate GmbH, fundada por Erich Orschler em 1993. A história de sucesso sem paralelo desta empresa começou com um pequeno inventário de máquinas e a forte determinação de seus funcionários. Inicialmente, a empresa concentrou-se exclusivamente no desenvolvimento e fabricação de sistemas de osteossíntese para traumatologia e ortopedia. Há mais de 10 anos que também vem oferecendo soluções para a cirurgia da coluna vertebral. Os produtos inovadores da Königsee para quase todas as seções ósseas, desde a clavícula até aos dedos dos pés, aceleram drasticamente o processo de cicatrização das fraturas em comparação com os métodos convencionais de tratamento.

“Os novos EvoDecos reduziram novamente os tempos de produção em até 30%”

Constantemente surgem novas soluções, resultantes da estreita colaboração com médicos e equipes cirúrgicas. Os projetos de desenvolvimento compreendem o caminho completo da cadeia de valor: da ideia até ao desenvolvimento de um protótipo e, finalmente, ao fabrico do produto da série. Durante este processo é dada uma atenção minuciosa à qualidade, uma vez que este é o requisito básico para uma longa vida útil e o uso seguro de implantes. É por isso que a Königsee está constantemente buscando medidas preventivas para evitar fontes potenciais de falhas e para melhorar os processos. E é por isso que adquiriram dois novos EvoDeco 16 da Tornos em meados de 2017.



Sistemas perfeitamente harmonizados

Simplificadamente, um sistema de osteossíntese consiste em uma placa que é combinada com a anatomia e aparafusada nos ossos com um número variável de parafusos de diferentes comprimentos e diâmetros usando ferramentas especiais para estabilizar fraturas e ajudar os ossos a unirem-se novamente. A produção na Königsee compreende todo o processo de fabricação, desde o planejamento de compra e produção até os processos de fresagem, torneamento, moagem e galvanização e, finalmente, para a inspeção final e armazenagem. Durante a produção, os conceitos de design dos desenvolvedores internos e médicos são traduzidos em séries de produção. Nesta fase, os materiais utilizados, as tolerâncias apertadas, a estabilidade do processo, a rastreabilidade e, finalmente, os custos de fabricação, etc., são especialmente desafiadores. A pressão dos preços também atingiu a indústria médica, o que significa que a qualidade superior feita na Alemanha só consegue ser competitiva aplicando uma estratégia de fabricação sofisticada. Por esta razão, a Königsee investe em seu inventário de máquinas e seus processos em uma base regular.

A arte refinada de torneamento

Todos os parafusos usados para os sistemas são produzidos na oficina de torneamento. Quem pensar em parafusos convencionais das lojas de ferragens está redondamente enganado. As fraturas requerem parafusos de diferentes comprimentos e diâmetros, bem como com diferentes propriedades. Dependendo do seu uso, os tipos de parafusos produzidos são auto-roscentes, auto-perfurantes ou auto-desenroscentes. As roscas são, ou roscas completas até à cabeça, ou roscas parciais. As roscas são cortadas com vários passos enquanto são observadas as tolerâncias de formas mais apertadas. As faces das cabeças geralmente têm um soquete hexagonal ou hexalobular (Torx). A maioria dos parafusos é canulada, com um canal para drenar o fluido do tecido. O material utilizado é geralmente titânio ou aço de implante. Mesmo que, em geral, não seja difícil usar titânio, o metal possui duas características especiais: a baixa condutividade térmica e a dificuldade de quebrar os cavacos gerados requerem estratégias especiais de resfriamento. O desgaste das ferramentas é muito elevado devido à extrema dureza do material. Os diferentes tamanhos de lote variam entre 25 e 150 peças. Devido aos altos padrões de qualidade, todas as operações estão sujeitas a requisitos especiais. Todos os parafusos fabricados devem ser tão



livres de rebarbas quanto possível, a fim de minimizar o retrabalho. As grandes expectativas que a empresa impôs a ela própria são uma motivação constante para lutar pela otimização de produtos e processos de fabricação. Embora a Königsee já estivesse bem posicionada com sete máquinas Tornos, decidiram comprar duas novas máquinas EvoDeco 16. Porquê especificamente essas máquinas?

Multifuncionalidade afinada

Graças à sua cinemática e ferramentas, os EvoDecos da Tornos são predestinados para a fabricação de peças complexas em alta qualidade. Christian Hedwig, engenheiro de fabricação para operações de torneamento em Königsee, enumera mais razões que foram decisivas para a compra dessas máquinas: “Até então, estávamos usando Deco 13 e Deco 20. Nas duas novas máquinas podemos produzir uma maior diversidade de peças, o que nos torna muito mais flexíveis. Por outro lado, o grande número de ferramentas abre novas possibilidades em termos de usinagem de peças de trabalho ainda mais complexas em uma configuração. Essa compra nos permitiu melhorar nossos processos”. Para isso, a máquina foi ainda mais

otimizada pela Königsee. Foi instalado um sistema de alta pressão da Müller Hydraulik, com o qual uma pressão de até 150 bar pode ser alimentada diretamente aos blocos de ferramentas individuais através de um bloco coletor. Isso melhora significativamente a quebra e a evacuação dos cavacos. Assim, a vida da ferramenta e, portanto, a estabilidade do processo são aumentadas. De qualquer forma, a estabilidade é uma grande vantagem das máquinas Tornos. Eles operam com alta confiabilidade e produzem peças com precisão dimensional absoluta durante um longo período de tempo. Outro ponto interessante é que os novos EvoDecos reduziram novamente os tempos de produção em até 30%. Os funcionários da Königsee estão mais do que satisfeitos depois de terem iniciado a série de produção. A familiarização com a máquina foi rápida, já que as funções de controle TB-Deco são extremamente fáceis de usar e já eram conhecidas na empresa. Atualmente, as máquinas funcionam em três turnos e ajudam a elevar ainda mais os padrões já elevados da Königsee Implantate GmbH.

koenigsee-implantate.de

