

## SUCCESS-story

### „Quality for Life“

Die CHIRON FZ 15K S five axis high speed plus beschleunigt die Fertigung komplexer Prothesenkniegelenke um 40%



Lothar Koch, Fertigungsleiter,  
Otto Bock HealthCare GmbH, Duderstadt



## „Quality for Life“

Die Otto Bock Gruppe hat sich durch innovative Produktideen, höchste Qualitätsmaßstäbe sowie ein schnelles time-to-market die globale Spitzenposition in der Prothetik erarbeitet. Doch der Erfolg ist kein Selbstläufer. Die globale Konkurrenz schläft nicht. In Konsequenz muss jeder Bereich - so auch die mechanische Fertigung in Duderstadt - in regelmäßigen Abständen beweisen, dass sie hinsichtlich Qualität, Liefertreue, Stückkosten und Reklamationsraten besser ist als externe Dienstleister. Zwei CHIRON FZ 15K S five axis high speed plus helfen dabei.

Lothar Koch, Fertigungsleiter bei der Otto Bock HealthCare GmbH in Duderstadt ist verantwortlich für 300 Mitarbeiter - darunter 60 in der mechanischen Fertigung. Und diese Arbeitsplätze gilt es fit zu halten für den Wettbewerb. „Otto Bock ist ein weltweit sehr erfolgreiches, schnell wachsendes Unternehmen. Trotzdem ist die Fertigung mechanischer Komponenten hier in Duderstadt kein Selbstläufer. Die Internationalisierung erzeugt Druck auf alle wertschöpfenden Standorte. Wir müssen heute bei jedem neuen Serienteil bereits in der Prototypenphase beweisen, dass wir das hier besser, schneller, günstiger und zuverlässiger fertigen können. Diese Benchmarks machen wir sowohl intern, als auch mit externen Dienstleistern.“ Aktuell werden bereits rund 50% der mechanischen Bauteile für die zahlreichen Orthopädie-Produkte zugekauft. Wobei der Leiter der Metallfertigung, Gregor

Schönekehs relativierend darauf hinweist, dass bislang „vor allem die fertigungstechnisch unspektakulären Teile extern vergeben werden“, und der NC-Programmierer und Betriebsmittelkonstrukteur Stephan Conrady ergänzt: „Einfach kann heute jeder. Wir konzentrieren uns auf die Fertigung komplexer Bauteile.“

Dafür braucht es erst einmal leistungsfähige wie willige Mitarbeiter. Lothar Koch: „Neben kontinuierlichen Qualifizierungsmaßnahmen haben wir ein motivierendes Arbeitszeit- und Entlohnungssystem mit Gruppenarbeit und Prämienzahlungen etabliert.“

Für die (weltweit) vernetzte Planung, Organisation und das Controlling von Vertrieb, Fertigung, Logistik und Service setzt Otto Bock auf SAP/R3. Die Bereiche Entwicklung, Konstruktion und Betriebsmittelbau nutzen für 3D CAD Pro/E und die 3D NC-Programmie-



Fertigungstechnologien für Produktinnovationen: Prothesen von Otto Bock bringen Mobilität und Unabhängigkeit zurück

rung übernimmt SolidCAM. Ferner sind alle Maschinen über DNC vernetzt. Lothar Koch: „Wir haben 2006 allein in Duderstadt rund 5 Millionen Euro in die räumliche, organisatorische und technische Infrastruktur von Entwicklung und Fertigung investiert.“ Ein wichtiger Teil der Investstrategie war dabei die Anschaffung von zwei CHIRON FZ 15K S five axis high speed plus für das Komplettbearbeiten der tragenden Teile der weltweit erfolgreichen Prothesenkniegelenke 3R60.

Bis dato wurden die 10 verschiedenen Kniegelenkteile in sechs Varianten auf fünf Maschinen produziert. Das ist bei Losgrößen von 100 bis 250 Stück nicht nur arbeitsplanerisch ein Akt. Mehrstufiges Fertigen kostet Zeit. Und durch mehrfaches Umspannen sind die geforderten 100stel schnell perdu. Gregor Schönekehs: „Wir haben lange nach einem 5-achsigen Fräszentrum mit Drehoption gesucht. CHIRON war dann der erste Her-

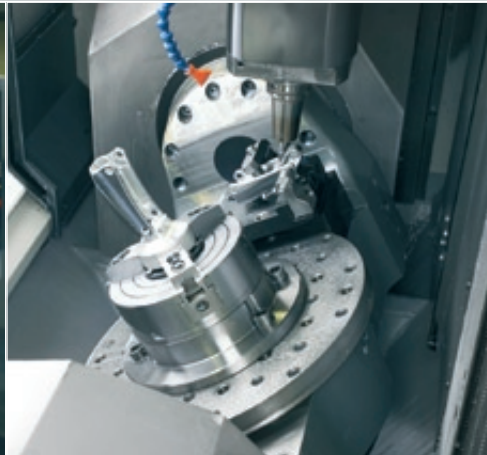


## Die Firmengruppe Otto Bock

Die Firmengruppe Otto Bock hat 2007 ihren konsolidierten Umsatz von 541 auf 560 Millionen Euro gesteigert. Das entspricht einem Zuwachs von währungsbereinigt 9,4 Prozent. Das Flaggschiff der Gruppe, das Medizintechnik-Unternehmen Otto Bock HealthCare, erzielte ein Umsatz-Wachstum von 447 auf 460 Millionen Euro (währungsbereinigt 9,6 Prozent). Etwa 30 Prozent seines Umsatzes erzielt Otto Bock in den USA. Weltweit wurden durchschnittlich 4.142 Mitarbeiter beschäftigt, davon 3.700 in der Otto Bock HealthCare.



CAD-CAM-Spezialist Stephan Conrady mit dem Leiter Metallfertigung Gregor Schönekehs, Otto Bock HealthCare GmbH, Duderstadt: „Einfach kann heute jeder.“



**Bestens gerüstet:** Die Schwenkbrücke mit Planscheibe bietet Platz für Drehfutter und zweite Aufspannung. Mit 12.000 min<sup>-1</sup> und 180 Nm Drehmoment ist die Hauptspindel auch bei großen Werkzeugen durchzugsstark.



**Kurzer Prozess:** Nach der 5-Achsbearbeitung wird die Sollbruchstelle in der 2ten Aufspannung gefinished.

steller, der unsere Bearbeitungsaufgabe angenommen hat.“

CHIRON Gebietsverkaufsleiter Holger Hehl liebt solche Herausforderungen: „Unter den Herstellern von Fahrständermaschinen bietet CHIRON weltweit eines der umfangreichsten modularen Serienmaschinenprogramme, darunter eine große Auswahl 5-achsiger Fertigungszentren. Vor allem aber verstehen wir uns als Projektpartner. Das heißt, dass wir unsere Standardmaschinen auf Basis der vom Kunden geforderten Mengen-, Kosten- und Qualitätsziele exakt auf die individuelle Bearbeitungsaufgabe abstimmen und als Komplettlösung anbieten.“

Um das Anforderungsprofil bei Otto Bock zu erfüllen, integrierten die CHIRON-Konstrukteure in die bewährte 2-Achsen-Schwenkeinrichtung ZAS 280 einen TORQUE Motor. Markant: Der beschleunigt die 450 mm Auf-

satzplanscheibe auf bis zu 1.000 min<sup>-1</sup> und ermöglicht durch sein Drehmoment von 80 Nm die gleichermaßen wirtschaftliche wie präzise Drehbearbeitung.

Dadurch, dass die beiden CHIRON FZ 15K S five axis high speed plus nicht nur 5-achsige fräsen, bohren und gewinden, sondern auch noch die notwendigen Drehoperationen erledigen, schrumpfte die **Bearbeitungszeit um 50% und der Auftragsdurchlauf um 40%**. Auch die geforderten geometrischen Toleranzen von zum Teil 0,02 mm sind durch das Komplettfertigen in einer Aufspannung kein Thema mehr.

Lothar Koch: „Durch diese Investition haben wir unsere Wettbewerbsfähigkeit deutlich verbessert.“ Damit der erzielte Ratioeffekt nachhaltig wirkt, ist natürlich eine hohe Maschinenzuverlässigkeit Bedingung. Und um diese zu gewährleisten, haben nicht nur

die SIEMENS 840D Steuerungen der beiden neuen Fräs-/Drehzentren sondern auch die anderen acht CHIRONs über das Ferndiagnosesystem ePS einen „direkten Draht“ zur Service-Zentrale in Tuttlingen. Gregor Schönekehs: „Das ePS meldet Maschinenstörungen automatisch an den CHIRON-Service, der uns dann zurückruft. Die meisten Probleme lassen sich durch Ferndiagnose beheben. Ist dann doch mal ein Technikeinsatz erforderlich, wird die Fehlerursache im Vorfeld zumeist schon so weit eingekreist, dass die eigentliche Reparatur schnell erledigt ist. Unterm Strich spart uns ePS Zeit und minimiert unsere Servicekosten spürbar.“ ■



Vorsprung in Sekunden

**CHIRON-WERKE GmbH & Co. KG**

Kreuzstraße 75  
78532 Tuttlingen, Deutschland

Tel. +49 7461 940-0  
Fax +49 7461 940-8000

[info@chiron.de](mailto:info@chiron.de)

[www.chiron.de](http://www.chiron.de)