

Interview von Wolfgang Klingauf

ANWENDERBERICHT



TEAMTEC QUALIFIZIERT BIGLIA-DREHZENTREN FÜR FERTIGFALLENDE WIRBELSÄULENIMPLANTATE

Auch in der Medizintechnik bekommen CNC-Lohnfertiger stärker werdenden Gegenwind zu spüren. Ein unterfränkisches Unternehmen stemmt sich mit großem Mitarbeiter-Know-how und pfiffigen Fertigungs-ideen dagegen.

Wichtiger Partner für die Umsetzung effizienter Zerspanungsstrategien ist die teamtec CNC-Werkzeugmaschinen GmbH mit individuell angepassten BIGLIA Drehzentren.

Die ProCon Medizintechnik GmbH in Alzenau ist auf die Fertigung von Wirbelsäulenimplantaten und dazugehörigen medizintechnischen Bauteilen spezialisiert – „in höchster Qualität und Präzision“, betont Geschäftsführer Stefan Volz, „ansonsten ist man in der Medizintechnik schnell weg vom Fenster. Dank unseres engagierten Teams, modernster CNC- und additiver Fertigungstechnologie sowie einem klaren Fokus auf Innovation und technische Präzision gelingt es uns, die Qualität unserer Produkte hoch, die Preise stabil zu halten und so im Wettbewerb zu bestehen.“

ProCon Medizintechnik GmbH SPEZIALIST FÜR HIGH-END- IMPLANTATE

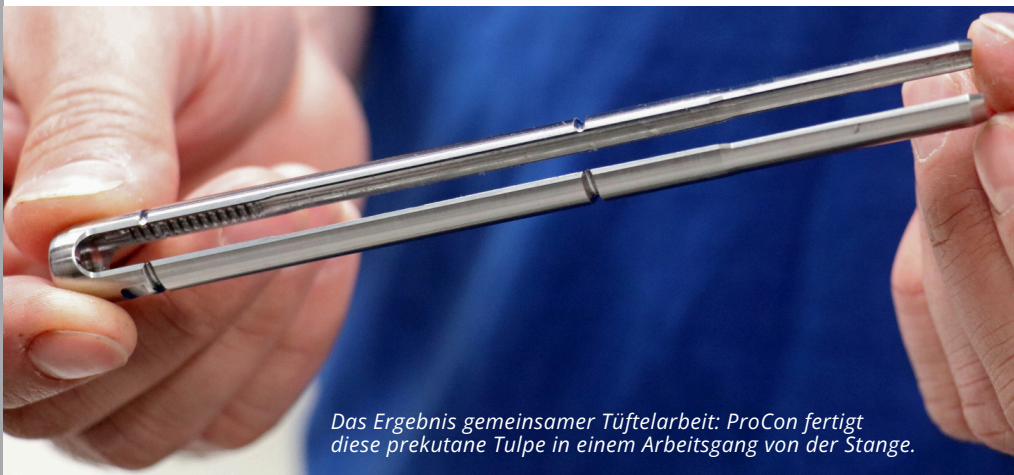
Die 1997 gegründete ProCon Medizintechnik GmbH ist auf die Fertigung von medizintechnischen Bauteilen und Implantaten aus PEEK, Titan und Kobaltchrom spezialisiert.

Zum Angebot gehören neben der CNC-Fertigung auch Entwicklungsdienstleistungen - vom ersten Konzept über die Prototypenfertigung bis hin zur zertifizierten Serienproduktion nach EN ISO 13485.

Zum Unternehmen gehört seit 2023 auch eine Tochterfirma in Tuttlingen, die ProCon Implants GmbH.

ProCon beschäftigt insgesamt rund 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

ProCon Medizintechnik GmbH
Industriegebiet Süd E 8, 63755 Alzenau
06188 44599-0, www.procon-med.de



Das Ergebnis gemeinsamer Tüftelarbeit: ProCon fertigt diese perkutane Tulpe in einem Arbeitsgang von der Stange.

ProCon Medizintechnik GmbH

Zu den ProCon-Mitarbeitern, die sich über viele Jahre eine große fertigungstechnische Expertise angeeignet haben, gehört Philipp Geist. Seit über zehn Jahren ist er in der Drehabteilung tätig und seit zwei Jahren deren Leiter. Zu seinem Maschinenpark gehören sieben BIGLIA-Maschinen für Kurzdrehaufgaben. „2014 bekamen wir die ersten beiden B 436Y2 Drehzentren der neuen Generation. Sie waren ausgestattet mit zwei Revolvern mit Y-Achsen, programmierbarer Gegenspindel über X3, Z3 und einer Reitstockfunktion. Sie verfügten über eine 3-Kanal-Steuerung und boten die Möglichkeit, vierachsig simultan zu arbeiten“, berichtet Philipp Geist. „Eine wichtige Investition, denn damit können wir die Implantat-Fertigung optimiert und zukunftsorientiert ausweiten.“ Auf diese beiden Maschinen folgte 2015 eine dritte BIGLIA B 436Y2.

Stefan Volz, der in der Geschäftsführung die zerspanende Technik verantwortet, weist darauf hin, dass schon zuvor zwei weitere BIGLIA's in der Implantat-Fertigung eingesetzt wurden, eine B 445YSM (Baujahr 2003) und eine B 446Y2 aus dem Jahr 2007: „Auch diese beiden Oldies sind noch immer im Einsatz. Sie bringen nach wie vor die geforderte Präzision und sind natürlich hinsichtlich des Maschinenstundensatzes kaum zu schlagen.“

„AUF DIE BIGLIA-MASCHINEN IST VERLASS!“

All seinen BIGLIA-Maschinen stellt Philipp Geist ein top Zeugnis aus: „Die Steifigkeit und damit verbunden die erreichbare Präzision und Oberflächengüte ist beeindruckend. Das gilt insbesondere für die Fräsbearbeitungen, die etwa 70 Prozent der Laufzeit bestreiten. Das Zusammenspiel der Achsen harmonisiert so fein, dass wir selbst mit kleinen, filigranen Werkzeugen perfekte Ergebnisse erreichen. Meiner Meinung nach gibt es nur wenige Drehmaschinen auf dem Markt, die da mithalten können.“

Der Abteilungsleiter Drehen fügt noch weitere wichtige Pluspunkte an: Die Zuverlässigkeit der BIGLIA-Maschinen und der Service durch teamtec – das Unternehmen, das seit über 25 Jahren als Generalvertreter des italienischen Herstellers in Deutschland tätig ist.

„In den vergangenen zehn Jahren hatten wir keinen gravierenden Maschinenausfall, sodass im Wesentlichen nur Verschleißteile ersetzt werden mussten. Dabei können wir uns auf den teamtec-Service voll verlassen. Störungen sind innerhalb eines Tages behoben, sodass wir über die Nacht wieder mannlos fertigen können.“

Ein wichtiger Faktor, denn ProCon fährt personell einschichtig mit zwei nachfolgenden mannlosen Schichten. „Wir können unsere BIGLIA's bei entsprechender Vorbereitung auch rund um die Uhr oder übers Wochenende ohne Bediener laufen lassen. Im letzten Jahr lief eine Maschine über Weihnachten sogar vier Tage lang völlig autark.“

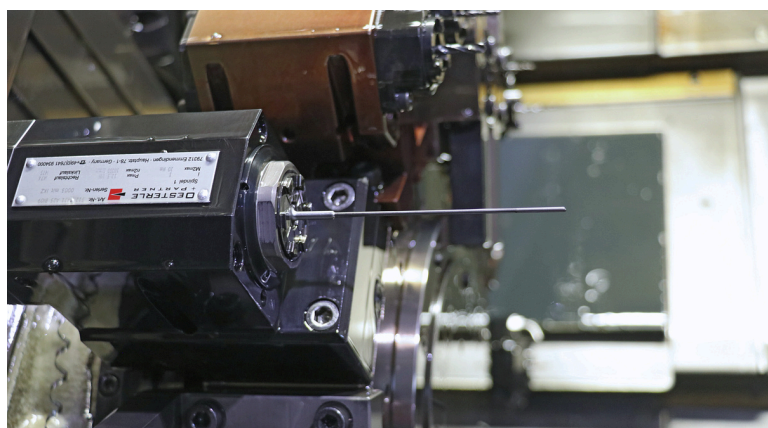
Firmenchef Volz fügt ein weiteres Beispiel für die Produktivität dieser Maschinen an: „Eine BIGLIA B 436Y2 hatten wir sechs Wochen lang rund um die Uhr im Einsatz, mit nur einer täglichen Stunde Produktionsstopp. In dieser wechselte der Bediener die Werkzeugplatten, legte Material nach und entfernte die Späne.“

EIN DREHZENTRUM AUF MODERNSTEM NIVEAU

Kein Wunder also, dass ProCon den BIGLIA-Maschinen und teamtec bis heute treu ist. So investierte der Implantathersteller 2020 in eine sechste BIGLIA, eine B 438Y2, und 2025 folgten zwei BMX 45Y2.

teamtec-Vertriebsleiter Claudio Lista erklärt die auffallend neue Modellbezeichnung: „In Zukunft tragen alle BIGLIA-Modelle mit zwei Revolvern ein ‚X‘ im Namen. Es steht für die Möglichkeit der vierachsigen Simultanbearbeitung.“ Die BIGLIA BMX 45Y2 (siehe grauer Kasten) ist das Nachfolgemodell der B 436Y2 und B 438Y2. Sie hat einige Verbesserungen zu bieten, wie zum Beispiel den größeren Stangendurchlass von 45 mm.

Zudem ist auf der BMX und seiner Mitsubishi CNC-Steuerung M830VS erstmals ein von BIGLIA entwickeltes Spanbrechsystem nutzbar, das per M-Code aktiviert bzw. deaktiviert wird. Für ProCon ein sehr nützliches Feature, da zu über 90 Prozent zähe, langspanende Titanlegierungen zerspannt werden.



Dünnere Einlippbohrer um Kanülen in die Implantate einbringen.

ANWENDERBERICHT

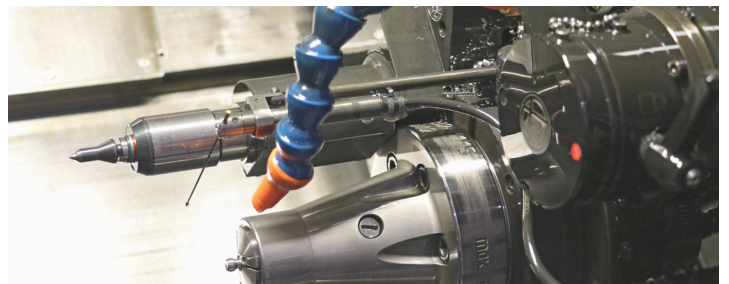
EFFIZIENT DURCH INDIVIDUELLE FERTIGUNGS-LÖSUNGEN

ProCon schätzt teamtec nicht nur wegen seines verlässlichen Services. Für ProCon ist teamtec ein äußerst wertvoller Partner, der aus den Standard BIGLIA-Maschinen individuelle Fertigungslösungen macht. Stefan Volz erklärt: „Wir brauchen die zuverlässigen Maschinen, haben aber immer ein paar Sonderwünsche, damit sie sich für unsere speziellen Fertigungsstrategien eignen.“

Als Beispiel zeigt er eine perkutane Tulpe. Das ist ein Implantat in der Wirbelsäulenchirurgie, das durch winzige Hautschnitte minimalinvasiv eingesetzt wird, um Wirbelkörper sowie Frakturen zu fixieren und zu stabilisieren. ProCon produziert dieses lange, labile Bauteil für Signus Medizintechnik, ein ebenfalls in Alzenau beheimatetes Unternehmen, das Wirbelsäulenimplantate weltweit auf allen Kontinenten vertreibt. Früher wurde diese perkutane Tulpe aus drei einzeln zerspannten Teilen (einem Kopf und zwei Blades) zusammengesweißt. Ein Prozess, der viel Zeit in Anspruch nahm.

„Unsere Idee war, die Tulpe auf einer BIGLIA aus einem Stück zu zerspanen, und zwar fertigfallend“, sagt Stefan Volz. So ließ er seinen Technologen - unter anderem Ramon Pastor - den zeitlichen Freiraum, um diese Idee in Stunden intensiver Tüftelarbeit in ein fertiges Produkt erfolgreich umzuwandeln. Für die Prototypenphase musste der „Oldie“, die BIGLIA B 446Y2, herhalten.

Die notwendigen maschinellen Verbesserungen für eine reibungslose und effiziente Produktion des Produkts wurden anschließend von teamtec für die neue BIGLIA BMX 45 umgesetzt. „Details werden nicht verraten, um den Vorsprung gegenüber Mitbewerbern nicht zu gefährden“, sagt Stefan Volz und freut sich, dass sein Dreh-Team das Bauteil jetzt auf der BIGLIA BMX 45Y2 in einem Prozess fertiggearbeiten kann. Sein Geschäftsführerkollege Erik Siedler, unter anderem für den kaufmännischen Part und die Administration zuständig, ergänzt: „Dadurch sind wir viel schneller, erreichen eine bessere Qualität und können dem Kunden einen Preisvorteil weitergeben.“ Philipp Geist bestätigt: „Die Teile laufen auf der BMX komplett stressfrei. Wobei wir diese Maschine auch zur Produktion von anderen Wirbelsäulenimplantaten, Knochenschrauben etc. nutzen. Sie ist ein wichtiger Bestandteil unserer gesamten Fertigungsstrategie. So wichtig, dass wir in unserem zweiten Werk in Tuttlingen einen Zwilling installiert haben, um für Redundanz zu sorgen.“



Durch die oberhalb vom Spindelstock angebrachte Reitstockspitze können lange, dünne Werkstücke abgestützt werden. Parallel dazu kann an der Gegenspindel gearbeitet werden.

BMX 45Y2 – DAS NEUE ZEHNACHSIGE CNC-DREHZENTRUM VON BIGLIA

Es ist auf die Komplettbearbeitung von komplexen Stangenteilen bis zu 45 mm Durchmesser ausgelegt. Herzstück dieses Modells ist die 45°-Schrägbettkonstruktion aus Meehaniteguss. Die Masse von 5.200 kg sowie die großzügig dimensionierten Linearführungen gewährleisten eine hohe Stabilität und Steifigkeit. Die BMX 45 ist mit zwei Spindeln (11 kW, 6.000 U/min), zwei motorisierten Revolvern mit zwölf Positionen (2,2 kW, 6.000 U/min) und zwei Y-Achsen ausgestattet. Sie eignet sich zur vierachsigen Simultanbearbeitung verschiedenster Materialien.

Eine besondere Stärke der BMX 45 liegt im simultanen Einsatz von drei Werkzeugen. Durch die 3-Kanalsteuerung und den zusätzlichen Kreuzschlitten (X- und Z-Achse) auf der Gegenspindel ist es möglich, mit den zwei Revolvern auf der Hauptspindel und gleichzeitig mit einem rückseitigen Werkzeug auf der Gegenspindel zu arbeiten.



MEHR ALS MASCHINE



TEAMTEC - PARTNER FÜR SONDERLÖSUNGEN

Nun unterscheidet sich die „ProCon-BIGLIA BMX 45Y2“ in zahlreichen Punkten von Standardmaschinen mit der gleichen Bezeichnung. Claudio Lista erklärt: „Um die Maschine für die Bearbeitung der Tulpe und anderer spezieller Teile zu befähigen, haben unsere Spezialisten in enger Abstimmung mit Philipp Geist viele Sonderwünsche umgesetzt. Dieses Know-how ist etwas, das uns – teamtec – von anderen Maschinenlieferanten unterscheidet.“

So verfügt diese BMX 45Y2 zum Beispiel über einen steuerbaren Spezialauswerfer. Zudem wurden Spannmittel angepasst sowie Zylinder und Ventile getauscht, um Zusatzfunktionen zu realisieren. Die Gegenspindel ist luft- und wasserspülbar gestaltet, der Späneförderer so modifiziert, dass er den Titanspäne-Öl-Schlamm optimal aus der Maschine befördert.

In der Anlage befinden sich zwischen 800 und 1.000 Liter Öl, dessen Temperatur mit einem Kühler auf ein Delta von maximal 1,5 Grad konstant gehalten werden kann.

Besonders wichtig: Jeder Revolver hat eine eigene, frequenzgesteuerte Hochdruckpumpe, die in sieben Druckstufen zwischen 5 bar und 70 bar programmierbar ist – bei 40 Liter Durchsatz pro Minute. „Das brauchen wir, wenn wir in Schrauben Kanülen einbringen müssen, die bis zu 150 mm lang sein können und einen maximalen Durchmesser von 1,6 mm besitzen“, berichtet Philipp Geist. „Solche Bearbeitungen machen wir auch auf der BMX, obwohl es für einen Kurzdrehler eher untypisch ist.“

Er fügt noch hinzu: „Diese Maschinenanpassungen sind eine Spitzenleistung, die man nicht von jedem Anbieter bekommt.“



Die beiden ProCon-Geschäftsführer Erik Siedler und Stefan Volz (von rechts nach links) freuen sich mit Philipp Geist (Abteilungsleiter Drehen) über die 2025 gelieferte BIGLIA BMX 45Y2, für die teamtec (vertreten durch Vertriebsleiter Claudio Lista) zahlreiche Anpassungen vorgenommen hat.

IHR ANSPRECHPARTNER BEI TEAMTEC

Claudio Lista | Vertriebsleiter
Telefon: 06188.91395-20
Email: vertrieb@teamtec-gmbh.de

