



Die Gerdt GmbH setzt auf Fräs-Dreh-Zentren von Stama. Bild: Konradin/Rindle

Zulieferer zeigt, wie man auf Stama-Maschinen Bauteile von sechs Seiten fertig zerspant

Auf einem Fräs-Dreh-Zentrum komplettbearbeiten

Der Zulieferer Gerdt GmbH setzt für die Komplettbearbeitung seit 18 Jahren auf die Fräs-Dreh-Zentren von Stama. Damit haben sich die Zerspantungsexperten bei der automatisierten Fertigung von Präzisionsbauteilen auch bei kleinen Losgrößen ein Alleinstellungsmerkmal erarbeitet.

Autor: Frederick Rindle

„Es kommt auf das Bearbeitungs-Know-how und die Erfahrung der Facharbeiter an“, sagt Wilhelm Gerdt, Geschäftsführer der Gerdt GmbH. „Dann kann man auch auf einem Fräs-Dreh-Zentrum von Stama kleine Losgrößen ab 50 Stück komplettbearbeiten.“ Der Zulieferer aus Villingendorf setzt seit seiner Gründung im Jahr 1995 auf die Bearbeitung anspruchsvoller Bauteile, die vor allem für die Medizintechnik bestimmt sind. „Wir waren damals einer der ersten Lohnfertiger, die auch 5-achsig simultan fräsen konnten“, erinnert sich Wilhelm Gerdt. „Damit waren

wir in der Lage, auch sehr anspruchsvolle, präzise Bauteile zu fertigen, und haben uns so einen Ruf als verlässlicher Partner in der Medizintechnik erarbeitet.“

Auf der Suche nach einer Maschinenlösung, die einen höheren Automatisierungsgrad zulässt, stieß der Firmengründer 2004 auf einer Messe auch auf die Stama-MC 526/MT für die 6-Seiten-Komplettbearbeitung von der Stange. „Die Idee von der Serien-Komplettbearbeitung hat mich damals direkt gefesselt“, sagt Wilhelm Gerdt. „Seitdem haben wir in keine Anlage mehr investiert, bei der ein Bediener die Bauteile einle-

gen oder andere Tätigkeiten übernehmen muss, damit die Maschine läuft. Dabei spielt die 6-Seiten-Komplettbearbeitung der Stama-Maschinen eine ganz entscheidende Rolle.“

Der Zulieferer mit rund 30 Mitarbeitern fertigt im 3-Schicht-Betrieb Bauteile im Durchmesserbereich von 6 bis 250 mm. Auch bei den Materialien ist das Unternehmen sehr flexibel aufgestellt: Von Titan über Aluminium und Edelstahl bis hin zu herkömmlichem Stahl kann alles zerspant werden, auch Bauteile aus Kunststoffen stellen kein Problem dar.

Nach 18 Jahren immer noch im Einsatz

Die erste Stama-Maschine leistet auch nach rund 18 Jahren noch zuverlässig ihren Dienst und kann mit ihrem Eilgang von 60 m/min. noch problemlos mit den anderen

Maschinen mithalten. Der Maschinenpark bei der Gerdt GmbH ist aufgrund der von Beginn an hohen Nachfrage auf mittlerweile 13 zum Teil hochmoderne Bearbeitungszentren angewachsen. Die Hauptarbeit leisten dabei die acht Fräs-Dreh-Zentren von Stama. „Die Komplettbearbeitung ist ein ganz wesentlicher Teil unserer Firmenphilosophie. Von daher möchten wir auch auf die Stama-Maschinen nicht mehr verzichten“, sagt Sven Gerdt. Der Sohn des Firmengründers ist im Sinne der Nachfolge schon seit längerem Teil der Geschäftsleitung.

Als letzte Investition wurden eine MT 733 one plus und eine MT 733 two angeschafft. Beide Maschinen punkten besonders durch ihre Portalbauweise. Denn dadurch sind die Maschinen thermisch, mechanisch und statisch um ein Vielfaches stabiler als die bisherigen Fahrständermaschinen. Komplexe und schwer zerspanbare Werkstücke lassen sich so mit einer hohen Genauigkeit fräsen und drehen. Für die Bearbeitung der sechsten Seite bietet die MT 733 one plus ein Gegenfutter.

„Mit der MT 733 two kann sogar parallel in beiden Spannlagern 5-achsig gedreht und gefräst werden“, sagt Peter Rapp, der zuständige Projektingenieur bei der Chiron Group, zu der auch die Stama-Maschinen gehören. „Um die Bauteile dann auch komplett von sechs Seiten fertigen zu können, wurden beide Seiten mit je einer Fräs- und einer Drehspindel ausgestattet.“ Das massive und dadurch steife Grundgestell aus Polymerbeton sorgt zusätzlich für Stabilität. „In beiden Bearbeitungspositionen kann völlig unabhängig voneinander gearbeitet werden, ohne dass Schwingungen das Bear-



Ein Team das sich gegenseitig voranbringen möchte: (v. li) Sven und Wilhelm Gerdt, beide Geschäftsführung Gerdt GmbH und Peter Rapp, der zuständige Projektingenieur bei der Chiron Group. Bild: Konradin/Rindle



Die MT 733 one plus mit Gegenfutter für die 6-Seiten-Komplettbearbeitung. Bild: Konradin/Rindle

beitungsergebnis beeinträchtigen“, so Rapp. Die Bauteile kommen dadurch mit einer ungewöhnlich hohen Bearbeitungsqualität von der Maschine. Auf etwaige Nacharbeiten wie zum Beispiel Schleifen kann meistens verzichtet werden.

Die hohe Stabilität spielt auch im unwahrscheinlichen Fall eines Crashes eine wichtige Rolle. „Mit den Stama-Maschinen kann man auch nach einem Crash zumeist nach nur ein paar einfacheren Reparaturen weiterarbeiten“, erklärt Gerdt. „Die mecha-

nische Genauigkeit der Maschinen ist einfach top!“

25 Prozent schneller fräsen

Bei der Bearbeitung eines Aluminium-Gehäuses für die Hydraulikindustrie wird die Produktivität der beiden Zentren deutlich. „Mit der MT 733 two fertigen wir das Bauteil rund 25 Prozent schneller als mit unserem ebenso modernen 5-Achs-Bearbeitungszentrum eines anderen Herstellers“, sagt Sven Gerdt. „Trotz der labilen Aufspannungssituation bei der Bearbeitung der sechsten Seite ist dabei auch noch die Oberflächenqualität Spitze.“ Aufgrund der geforderten Präzision kann das Bauteil im letzten Arbeitsgang nicht mit einer höheren Spannkraft beaufschlagt werden: Das zylindrische Bauteil soll auf einer Länge von 70 mm eine Parallelität von 2/100 mm bei einer Abweichung der Zylinderform von 5 µm haben. Gefertigt wird das Bauteil zumeist mit einer Abweichung von 3,5 µm. „In der Spantechnik und der Bearbeitungsabfolge steckt viel von unserem Know-how, damit die Präzision auch bei jedem Bauteil passt“, sagt Wilhelm Gerdt.

Der Erfolg der Gerdt GmbH beruht im Großen und Ganzen auf dem riesigen Erfahrungsschatz der Mitarbeiter und der Leidenschaft, mit der die Bauteile automatisiert in einer hohen Präzision gefräst werden. Mit diesem Know-how sind die Zerspanungsexperten auch in der Lage auf den Stama-Maschinen Losgrößen von 50 bis 50000 Stück wirtschaftlich herzustellen.

„Da unsere Facharbeiter einen Auftrag von der Bearbeitungsplanung, über die Ma-



Die Gerdt GmbH fertigt präzise Bauteile nach Kundenwunsch. Bild: Konradin/Rindle



Wilhelm Gerdt hat sich vor 22 Jahren mit der 5-Achs-Bearbeitung einen Namen gemacht. Bild: Konradin/Rindle

terial- und Werkzeugbestellung bis hin zur Qualitätssicherung komplett selbstverantwortlich organisieren und durchführen und damit auch für die Qualität der Bauteile einstehen können, sollten bei den kleinen Losgrößen allerdings größere Gesamtstückzahlen von 500 bis 600 Stück dahinter stehen. Ansonsten wird der Planungsaufwand zu groß“, sagt Wilhelm Gerdt.

Die hohe Zuverlässigkeit der Stama-Maschinen hat den Zulieferer auch dazu gebracht, zwischen der Nacht- und der Frührschicht noch eine Geisterschicht einzuplanen. „Als Firmeninhaber kann man nachts nur ruhig schlafen, wenn man weiß, dass die Maschinen auch zuverlässig laufen“, sagt Wilhelm Gerdt. „Mit den Stama-Maschinen gelingt mir das auch in den mannlosen Zeiten sehr gut.“

Beeindruckendes Know-how

„Es ist schon beeindruckend, wie viel Wissen rund um die Komplettbearbeitung bei der Gerdt GmbH zu finden ist“, sagt Peter Rapp. „Die Bearbeitungslösungen für die rund 400 unterschiedlichen Bauteile sind derart ausgereift, dass jedes Bauteil vollau-

tomatisiert und komplettbearbeitet in der geforderten Qualität von der Maschine kommt. Das ist schon ein echtes Alleinstellungsmerkmal.“

Die dahintersteckende Akribie bekommen auch die Stama-Experten bei jeder Maschinenabnahme zu spüren. „Zur Maschinenabnahme kommen Wilhelm und Sven Gerdt immer persönlich und fahren die Maschinen dann auch selbst ein“, sagt Rapp. „Wir unterstützen sie dabei mit unseren Experten aus den unterschiedlichsten Bereichen, sodass da am Ende eine optimale Maschine steht.“

Dabei spielt der individuelle Turnkeylösungs-Gedanke bei Stama eine große Rolle. Denn oftmals benötigen die Experten aus Villingendorf andere Lösungen als die Kunden aus der Großserienfertigung. So wurden bei einem älteren Maschinenkonzept auch schon optimierte Antriebe für die 5-Achs-Bearbeitung in die zweite Spindel verbaut oder andere Übergabelösungen konzipiert. Ebenso stehen die Stama-Experten bei der Frage nach neuen Bearbeitungszyklen immer mit Rat und Tat zur Seite.

„Insgesamt gesehen hat die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit der Gerdt GmbH auch uns als Maschinenhersteller weitergebracht“, freut sich Rapp. „Denn die so entwickelten Lösungen stehen natürlich auch unseren anderen Kunden zur Verfügung.“

„Der Service bei Stama, der ja mittlerweile in die Chiron Group integriert aber nach wie vor in Schlierbach beheimatet ist, ist weiterhin darauf ausgerichtet, dem Kunden so schnell als möglich und so gut es geht zu helfen“, zeigt sich Wilhelm Gerdt sichtlich zufrieden. „Deshalb werden wir auch in Zukunft weiter auf die Fräs-Dreh-Zentren von Stama setzen.“

„Wir hoffen dabei natürlich auch auf die Kreativität und den Innovationsgeist der Experten bei Stama“, so Sven Gerdt. „Für die Spitzenposition der spanenden Fertigung wäre ein weiterer Evolutionssprung bei der Maschinenteknologie, ebenso wie bei der Einführung des 5-Achs-Simultan-FräSENS, sehr von Vorteil.“

Gerdt GmbH CNC-Technik
www.gerdt-cnc.de

Chiron Group SE
www.chiron-group.com