

5-Achs-BAZ ■ komplexe Teile ■ kleine Losgrößen

Ein unwiderstehliches Angebot

Kleinere Unternehmen scheuen oftmals Investitionen in die komplexe Technik der 5-Achs-Bearbeitung. Für den Einstieg in die Königsklasse hat Haas die UMC-750 im Programm, die Zugeständnisse bei den Anschaffungskosten, nicht aber bei der Leistung macht.

von Matt Bailey

Das Unternehmen Capecchi Srl hat seinen Sitz am Fuß der niedrigen Berge der Toskana, nördlich von Florenz in Italien. Das Familienunternehmen, das seit 1962 besteht, wird heute von den zwei Söhnen des Gründers, Massimo und Andrea Capecchi, geführt. Die Brüder haben das Geschäft diversifiziert, zahlreiche kritische Herausforderungen bewältigt, mehrere Rezessionen überstanden und konnten trotzdem ein stetiges Wachstum erreichen.

Dabei offenbart die Werkstücksammlung, die in zwei Schaukästen im Eingangsbereich ausgestellt ist, wichtige Ein-

zelheiten über die Geschichte des Unternehmens: Einst fertigte Capecchi Komponenten für optische Instrumente, wie zum Beispiel Theodoliten (Winkelmessgeräte zur Landvermessung). Später entwarf und baute man eigene optische Instrumente und Messgeräte. Das waren robust aussehende Teile mit pulverbeschichteten, gusseisernen Sockeln sowie polierten Bauteilen.

Diese sehen heute noch genauso zweckmäßig und durchdacht aus wie vor 50 Jahren. Die meisten europäischen Firmen, die einst ähnliche Produkte herstellten, gibt es heute nicht mehr. Capecchi

hingegen hat überlebt, weil das Unternehmen immer bestrebt war, mit dem Wandel der Zeit Schritt zu halten. Die neueren Teile in den Vitrinen sind scheinbar zufällig ausgewählte, relativ komplexe prismatische Werkstücke. Sie bestehen größtenteils aus Aluminium und weisen zahlreiche Konstruktionsmerkmale und Flächen auf, die nur auf einer 5-Achs-CNC-Werkzeugmaschine produziert sein können.

Konkurrenzfähigkeit im harten Wettbewerb sichern

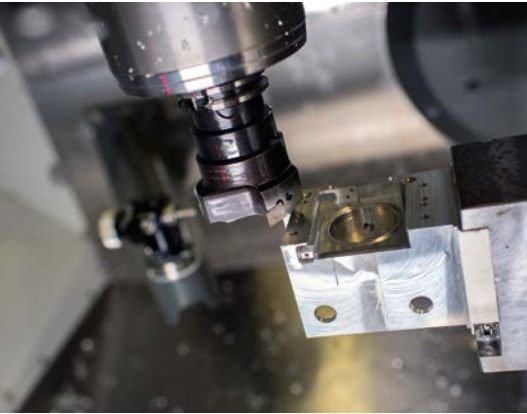
In der Tat hat Capecchi erst jüngst in eine UMC-750 von Haas investiert. Damit ist das Unternehmen in der Lage, mit weit aus größeren Werkstätten zu konkurrieren, indem es komplexe Teile produziert, ohne sich die Kosten aufzuladen, die typischerweise mit der Mehrachsenbearbeitung verbunden sind.

Einige der Instrumente und Messgeräte, mit denen es sich seinen Ruf erarbeitet hatte, zählen noch heute zum Kerngeschäft. Tatsächlich machen Schienenlehren für die Eisenbahn zum Testen der Waggons und Lokomotiven immer noch etwa 20 Prozent des Umsatzes aus. Die anderen 80 Prozent umfassen Arbeiten für die verschiedensten Anwendungen, angefangen bei der Lasertechnik, Industrieautomatisierung, Härteprüfung, Stereokartographie und Topographie über die Radartechnik und Ophthalmologie bis zur Textilindustrie und Biomedizin.

Die Stärke des Unternehmens liegt in seiner Fähigkeit, hochwertige Präzisions-



1 Massimo Capecchi (im Bild) und sein Bruder Andrea sind die Inhaber des Unternehmens, das ihr Vater 1962 gegründet hatte. Die Investition in neueste Bearbeitungstechnik sichert die Wettbewerbsfähigkeit (Bild: Haas)



2 Geschwindigkeit und Präzision in der Bearbeitung konnten mit der 5-Achs-Technik gesteigert werden (Bild: Haas)



3 20 Prozent des Umsatzes bei Capecchi betreffen Schienenlehren für die Eisenbahn zum Testen der Waggonen und Lokomotiven (Bild: Capecchi)



4 Capecchi ist durch die UMC-750 von Haas in der Lage, die immer häufiger nachgefragten komplexen Teile mit weniger Umspannvorgängen zu produzieren (Bild: Haas)



5 Erschwingliche CNC-Mehrachsen-Werkzeugmaschinen sind nun auch für kleinere Unternehmen kein Ding der Unmöglichkeit mehr (Bild: Haas)

teile zu erschwinglichen Preisen bei pünktlicher Lieferung herzustellen. Hinzu kommt ein Komplettservice, der den Entwurf, die Fertigung der Prototypen, die Bearbeitung, die Prüfung und die Montage umfasst.

Um nicht stehenzubleiben, hatten sich die Brüder Capecchi vor Kurzem mit dem respektvollsten Plan einer Investition in die 5-Achsen-Bearbeitung beschäftigt.

»Die letzte größere Investition lag schon mehrere Jahre zurück«, meint Massimo Capecchi. »Da haben wir begonnen, Maschinen zu suchen, mit denen wir die Produktivität des Unternehmens steigern und einen Quantensprung bei Effizienz und Qualität machen konnten. Viele der Maschinen auf dem Markt waren jedoch zu teuer und zu komplex. Dann aber stießen wir auf die UMC-750 mit fünf Achsen von Haas, die ein sehr gutes Verhältnis von Qualität und Preis bot. Und unsere Suche hatte ein Ende.«

Komplettbearbeitung mit Vorteilen bei Genauigkeit und Zykluszeit

Das erste Mal sah Capecchi die Haas-Maschine auf einer Messe, bevor er dann

mit dem lokalen Haas Factory Outlet (HFO) die Gespräche aufnahm.

»Wir wussten, dass wir uns für eine Maschine entschieden hatten, die eigenständig arbeiten konnte und die uns erlauben würde, Teile zu fertigen, die wir früher nur mühsam mit unseren 3- und 4-Achsen-Maschinen bearbeiten konnten«, sagt er. »Jetzt können wir mehr Arbeit auf der UMC-750 fertigstellen, weil sie besser für komplexe Teile geeignet ist, die immer häufiger nachgefragt werden.« Ohne die Maschine von Haas hätten die Brüder Capecchi bis an ihre finanziellen Grenzen gehen müssen, um in eine alternative und weitaus teurere Lösung zu investieren.

Die Losgrößen des Unternehmens reichen von 5 bis 200 Stück, obwohl 15 bis 20 Teile die Regel sind. Bei relativ kleinen Stückzahlen ist das einfache und schnelle Einrichten der UMC-750 die Voraussetzung, um die Produktionsziele zu erreichen.

»Wir wollen die Genauigkeit und Qualität unserer Arbeit immer weiter erhöhen«, meint Capecchi, »aber gleichzeitig die Zykluszeiten verringern. Das gelingt uns auch, weil eine 5-Achsen-Maschine, wie die UMC-750, in einer Aufspannung mehrere Flächen gleichzeitig bearbeiten kann.« Das ist ein Vorteil, den andere, größere Maschinenwerkstätten schon länger für sich nutzen konnten. Doch war die 5-Achsen-Technologie für kleinere Werkstätten meist zu teuer.

Die Brüder Capecchi wissen die Unterstützung, die sie während der Kaufphase, bei der Installation sowie seit der Inbetriebnahme der UMC-750 im Oktober 2014 von Haas erhalten, zu schätzen. Die eigene Steuerung des Herstellers erwies sich im Vergleich zu anderen Lösungen als besonders einfach zu erlernen, erinnert sich Massimo Capecchi. So ist man

in den vergangenen Monaten schrittweise dazu übergegangen, immer mehr Teile auf der neuen Maschine zu bearbeiten.

»Mit den aktuellen Werkstücken sind wir gerade erst auf die Haas gewechselt«, sagt Capecchi. »Wir haben beschlossen, diese Komponenten auf der UMC-750 zu fertigen, weil wir sie dort weitaus schneller produzieren können. Doch ging es in diesem Fall nicht nur um die Zykluszeit, da die Teile sehr komplex sind, sondern auch um die Genauigkeit. Weniger Aufspannungen bedeutet weniger Gelegenheit, Ungenauigkeiten in das Fertigteil einzubringen.«

Das wiederum bedeutet weniger Ausschuss und zuverlässigere Lieferungen, die für jede Maschinenwerkstatt unablässig sind, insbesondere, wenn man wie die Brüder Capecchi noch mindestens weitere 50 Jahre im Wettbewerb bestehen will. ■

INFORMATION & SERVICE



ANWENDER

Capecchi Srl

50032 Borgo San Lorenzo/Italien
Tel. +39 055 8490274

www.capecchi.info

HERSTELLER

Haas Automation N.V.

01930 Zaventem/Belgien
Tel. +32 2 522-99050

www.haascnc.com

DER AUTOR

Matt Bailey ist Managing Director der Agentur MBMC – International Press & Publicity in Norwich/Großbritannien
matt@mbmc-uk.com

PDF-DOWNLOAD

www.werkstatt-betrieb.de/1054806