



Der Peiseler-Drehtisch ATU 2000 ist eine zentrale Komponente in der MCM-Werkzeugmaschine von Premium Aerotec in Augsburg. Bild: MCM

die zu fertigenden Werkstücke mit höchster Präzision in die richtige Position gebracht werden. Dies erfolgt mit Wendern, Tischen, Zweiachs-Schwenkeinrichtungen, Schwenköpfen und Werkzeugwechsellischen. „Das Einsatzspektrum dieser essenziellen Komponenten ist schier unendlich und reicht von extrem kleinen und leichten bis hin zu tonnenschweren Teilen“, erläutert Dr. Benedict Korischem, neben seinem Partner Lothar Schwarzlose geschäftsführender Gesellschafter bei Peiseler. Die Remscheider zählen inzwischen zu den weltweit führenden Herstellern von Teilgeräten.

Wie leistungsstark diese sind, zeigen zum Beispiel Anwendungen im Flugzeugbau. So setzt die zur Airbus Group zählende Premium Aerotec GmbH am Standort Augsburg bei der Herstellung von Strukturkomponenten für verschiedene Flugzeugprogramme auf Werkzeugmaschinen des italienischen Herstellers MCM Machining Centers Manufacturing S.p.a aus Vigolzone. Dieser wiederum integriert in seine Bearbeitungszentren ausschließlich Teilgeräte von Peiseler. In den für Premium Aerotec Augsburg konstruierten Maschinen vom Typ Jet Five sind das die Drehtische vom Typ ATU 2000. Diese sind in der Lage, Transportlasten von bis zu 50 t Gewicht in Sekundenschnelle und mit höchster Präzision zu bewegen.

Wie Premium Aerotec Titanbauteile für Airbus präzise in Form fräst

Exakte Positionierung ist das A und O

Teilgeräte | Tische, Wender und Schwenkeinrichtungen von Peiseler bewegen Werkstücke sekundenschnell und hochpräzise – ob ein Gramm oder 50 t schwer. Das Spektrum reicht von der Uhrenherstellung bis hin zum Flugzeugbau, beispielsweise bei Premium Aerotec in Augsburg.

Die Herstellung so gut wie aller Industrieprodukte erfolgt durch Fügen oder umformende sowie zerspanende Verfahren, wie zum Beispiel das Drehen, Bohren, Fräsen, Sägen und Schleifen. In den dafür erforderlichen Werkzeugmaschinen, wie etwa Bohr-, Fräs- und Bearbeitungszentren, sind Teilgeräte unverzichtbar. Sie sorgen dafür, dass

Fahrwerksaufhängungen mit Hilfe eines Spannkubus gefräst

Auch wenn die zu fertigenden Flugzeugteile deutlich leichter sind, so müssen die MCM-Maschinen mit den Peiseler-Drehtischen ein hohes Gewicht bewältigen. Denn für die Fertigung der später am Flügelholm anzubringenden Fahrwerksaufhängungen, um die es in diesem Bereich der Produktion im Wesentlichen geht, werden die Komponenten zunächst auf einen großen Spannkubus aus Stahl und einer darauf befestigten Vorrichtung montiert. Dieser gewährt eine hohe Stabilität bei dem dann folgenden Fräsen der Endkontur. „Der gesamte Aufbau der Palette mit dem Spannkubus und den zu fertigenden Teilen kann bis zu 28 Tonnen wiegen und muss mit einer Genauigkeit von fünf Hundertstel in die erforderliche Bearbeitungsposition gebracht werden“, erklärt

Christian Mäusle, Werkzeugtechnologie in der Großteilzerspanung bei Premium Aerotec in Augsburg. „Der Peiseler-Tisch dient uns dabei als vierte beziehungsweise fünfte rotative Achse.“

Da sein Unternehmen die Aufhängungen für das Hauptfahrwerk seit einigen Jahren aus Titan fertigt, seien beim Fräsen erhebliche Kräfte erforderlich. „Werkzeugmaschinen für solche Belastungen kann nicht jeder Hersteller konstruieren“, betont Mäusle. Insgesamt habe Premium Aerotec mit den sechs in diesem Fertigungsbereich eingesetzten MCM-Maschinen sehr gute Erfahrungen gemacht. Sie laufen im Dauereinsatz.

„Die Anforderungen waren entsprechend komplex“, berichtet Roberto Rebecchi, Serviceleiter bei MCM Deutschland. „So galt es, eine sehr hohe Tragfähigkeit, höchste Präzision, ein hohes Drehmoment sowie ein sehr fortschrittliches Klemmungssystem zu realisieren.“ Der langjährige Partner Peiseler sei schon bei der Konstruktion der Maschine involviert gewesen und habe sich mit großer Flexibilität und außerordent-

chem Know-how eingebracht. Denn deren Drehtisch spiele eine zentrale Rolle in der gesamten Werkzeugmaschine. „Für uns gab es ohnehin keine Alternative dazu, da es keinen anderen Hersteller auf dem Markt gibt, der solche Teilgeräte in dieser Größe und mit diesen Eigenschaften anbietet“, hebt Rebecchi hervor.

Bei den Bearbeitungszentren für Premium Aerotec hat sich diese Einschätzung voll ausgezahlt. Dort kommen diese für die hochkomplexen Titanbauteile in den Airbus-Programmen A350 sowie A380 zum Einsatz. „Die Peiseler-Drehtische als wichtige Komponente der MCM-Maschinen eignen sich dafür hervorragend“, unterstreicht Natascha Gürtner, Projektleiterin Maschinen- und Anlageninvestition bei dem Hersteller von Flugzeugstrukturbauteilen.

Aussagen wie diese sind für das Remscheider Unternehmen mit einem weiteren Werk in Morbach, einer USA-Niederlassung in Grand Rapids und Vertretungen in zahlreichen Ländern keine Seltenheit. „Unser Erfolg basiert vor allem auf dem erreichten

technologischen Vorsprung“, stellt Peiseler-Geschäftsführer Korischem fest. „Wir haben Teilgeräte entwickelt, die doppelt so schnell laufen und ein 30 bis 40 Prozent höheres Gewicht verarbeiten können als die unserer Konkurrenz.“ Insbesondere habe Peiseler durch konsequente Weiterentwicklung aber eine Präzision erreicht, die ihresgleichen suche. Dabei gehe es mitunter um die Differenz von Tausendstel Millimetern, die den Unterschied ausmachen.

Große Bandbreite für den Einsatz von Teilgeräten

Das ist zum Beispiel auch für einen Hersteller von Luxusuhren relevant, bei dem es mit dem Einsatz von Peiseler-Teilgeräten darum geht, die Fassungen für die einzusetzenden Brillanten exakt zu fräsen. Selbst im Motorenbau der Formel 1 kommen Maschinen mit Teilgeräten aus Remscheid zum Einsatz, um die Zylinderköpfe präzise zu fertigen. Neben dem Hauptgeschäft der Erstausrüstung von Kunden, die mit ihren Werkzeugmaschinen Lösungen für den Automobilbau, die Energietechnik und Luftfahrt, aber auch die Präzisionsfertigung, Medizintechnik und Werkzeugtechnik sowie den Formenbau anbieten, spricht Peiseler seit kurzem auch die Endkunden direkt an. Vor allem für kleinere Unternehmen, die bislang Geräte mit drei linearen Achsen eingesetzt haben, hat Peiseler die neue ATC-Baureihe auf den Markt gebracht. Diese ermöglicht die Nachrüstung um zwei rotative Achsen und damit fünfachsige Anwendungen.

Endkunden profitieren damit genauso wie die Hersteller von Werkzeugmaschinen von der langjährigen Kompetenz des mittelständischen Unternehmens. „Gerade in der Fähigkeit, Fertigungstechnik, Innovation und Kundenanforderungen zu einem System zusammenzuführen, hebt sich Peiseler ab“, bestätigt auch Edmund Woldomirski, Leiter Einkauf bei Chiron in Tuttlingen, einem der weltweit führenden Hersteller im Werkzeugmaschinenbau, den der Hersteller von Teilgeräten seit Jahrzehnten beliefert. Eine Bestätigung, die Peiseler zuversichtlich sein lässt, in Zukunft noch stärker den Markt zu prägen, als das heute schon der Fall ist. ●



Beim Fräsen der Strukturkomponenten für verschiedene Flugzeuge gilt es, die Titan-Werkstücke in Sekundenschnelle hochpräzise in Position zu bringen. Bilder: Premium Aerotec



Auf diesen Spannbus aus Stahl spannen Mitarbeiter von Premium Aerotec die zu bearbeitenden Teile. Bis zu 28 t wiegt der gesamte Aufbau, den der Peiseler-Drehtisch mühelos bewegt.