



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

Strukturkomponentenfertigung

Bewegen mit hoher Präzision

Tische, Wender und Schwenkeinrichtungen von Peiseler bewegen Werkstücke sekundenschnell und hochpräzise – ob 1 g oder 50 t schwer. Das Spektrum reicht von der Uhrenherstellung bis hin zum Flugzeugbau, zum Beispiel bei Premium Aerotec in Augsburg.

Die Herstellung vieler Industrieprodukte erfolgt mittels Fügen oder umformen sowie zerspanenden Verfahren wie zum Beispiel Drehen, Bohren, Fräsen, Sägen und Schleifen. In den dafür erforderlichen Werkzeugmaschinen, zum Beispiel Bohr-, Fräs- und Bearbeitungszentren sind Teilgeräte unverzichtbar. Sie sorgen dafür, dass die zu fertigenden Werkstücke mit höchster Präzision in die richtige Position gebracht werden. Dies geschieht mit Wendern, Tischen, 2-Achs-Schwenkeinrichtungen, Schwenköpfen und Werkzeugwechsellischen. Das Einsatzspektrum dieser essenziellen Komponenten ist groß und reicht von extrem kleinen und leichten bis hin zu tonnenschweren Teilen. Peiseler zählt inzwischen zu den weltweit führenden Herstellern von solchen Teilgeräten. Wie leistungsstark diese sind, zeigen zum Beispiel Anwendungen im Flug-

zeugbau. So setzt das zur Airbus Group zählende Unternehmen Premium Aerotec am Standort Augsburg bei der Herstellung von Strukturkomponenten für verschiedene Flugzeugprogramme auf Werkzeugmaschinen des italienischen Herstellers MCM (Machining Centers Manufacturing). Dieser wiederum integriert in seine Bearbeitungszentren ausschließlich Teilgeräte von Peiseler. In den für Premium Aerotec konstruierten Maschinen des Typs Jet Five sind dies die Drehtische vom Typ ATU 2000. Sie sind in der Lage, Transportlasten bis zu 50 t Gewicht in Sekundenschnelle und mit höchster Präzision zu bewegen.

Für hohe Gewichte ausgelegt

Auch wenn die zu fertigenden Flugzeugteile deutlich leichter sind, so müssen die MCM-Maschinen mit den Peiseler-Drehtischen ein hohes Gewicht



Bild: Premium Aerotec

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 beim dann folgenden Fräsen der Endkontur. „Der gesamte Aufbau der Palette mit dem Spannkubus und den zu fertigenden Teilen kann bis zu 28 t wiegen und muss mit einer Genauigkeit von fünf Hundertstel in die erforderliche Bearbeitungsposition gebracht werden“, erklärt Christian Mäusle, Werkzeugtechnologe 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 →

Zitat

„Der Peiseler-Tisch dient uns als vierte beziehungsweise fünfte rotative Achse bei der Positionierung von Großteilen.“
Christian Mäusle,
Werkzeugtechnologe bei
Premium Aerotec Augsburg



Effizienter Langdrehen – mit Hochdruck vom Marktführer.

Führende Langdrehler und richtungswisende Maschinenbauer setzen seit über 10 Jahren auf unsere KSS-Hochdrucklösungen combistream und combiloop.

- Großes Sortiment
- Maximal individualisierbar
- Besonders kompakt
- Innovativ und technologisch ausgereift



Auf einen Blick ATC Baureihe von Peiseler

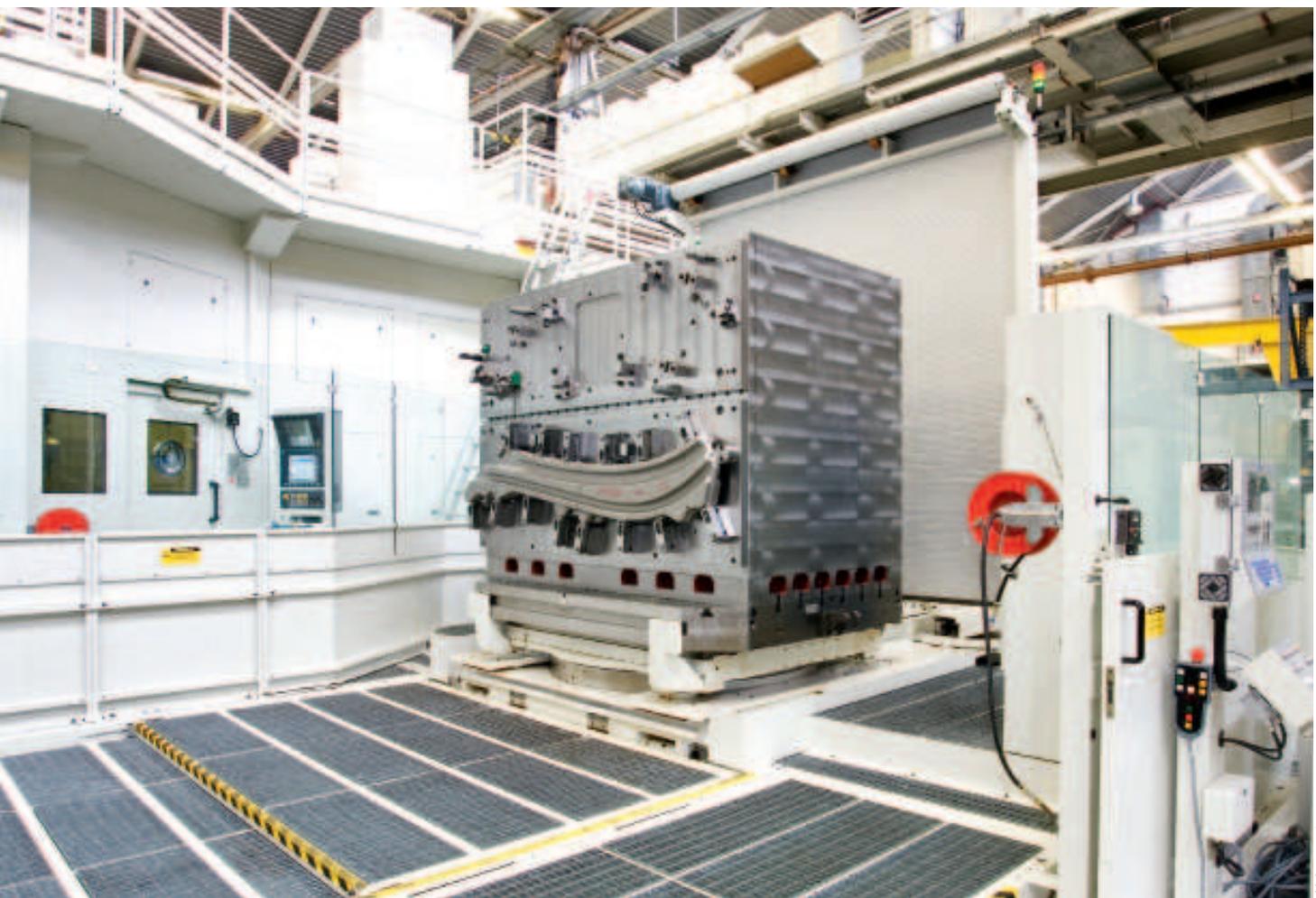
ATC ist die neue, kompakte, leistungsstarke und flexible Baureihe von Peiseler. Modernste Bauart und ein attraktiver Preis zeichnen diese NC-Teilgeräte aus. Grundlage für dieses Erfolgskonzept ist die Optimierung des kompletten Antriebsstrangs, die Harmonisierung der Baugrößen, die Verwendung von gleichen Konstruktionsprinzipien bei den Bauteilen und deren fünffache Bearbeitung. Der durchdachte und servicefreundliche Aufbau ermöglicht die schnelle Überholung durch eigene geschulte Mitarbeiter.

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 außerordentlichem Know-how eingebracht. Denn deren Drehtischspiele 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 Teilgeräte in dieser Größe und mit diesen Eigenschaften anbietet“, hebt Rebecchi hervor.

Investition hat sich ausgezahlt

Bei den Bearbeitungszentren für Premium Aerotec hat sich diese Einschätzung voll ausgezahlt. Diese kommen dort für die hoch komplexen Titanbauteile in den Airbus-Programmen A350 sowie A380 zum Einsatz. Die Basis für den Erfolg sieht Peiseler vor allem in dem technologischen Vorsprung des Unternehmens. Dort wurden Teilgeräte entwickelt, die doppelt so schnell laufen und ein 30 bis 40 Prozent höheres Gewicht verarbeiten können als die der Wettbewerber. Insbesondere haben die Geräte von Peiseler dank konsequenter Weiterentwicklung eine sehr hohe Präzision erreicht.



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 Anwendern, 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 fünfachsiges Anwendungen. Endkunden profitieren damit genauso wie die Hersteller von Werkzeugmaschinen von der langjährigen Kompetenz des mittelständischen Unternehmens. ○

Kontakt

Premium Aerotec GmbH, D-86179 Augsburg
Tel.: 0821/801-0, www.premium-aerotec.com

Peiseler GmbH & Co. KG, D-42855 Remscheid
Tel.: 02191/913-0, www.peiseler.de

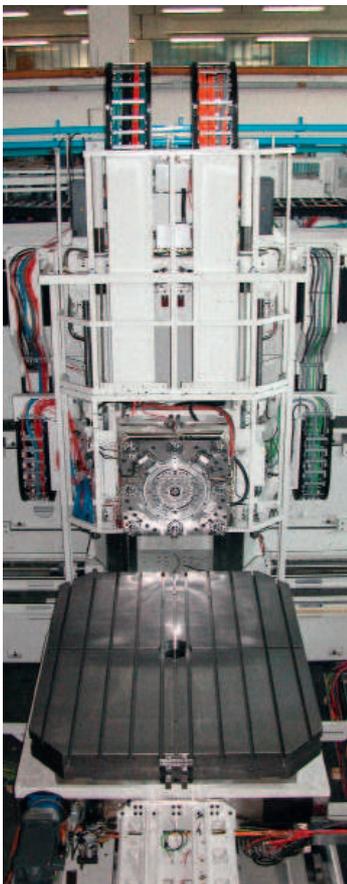


Bild: MCM

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



**LANG
TECHNIK**
einfach. zukunft. greifen.

Spanntechnik für die zerspanende Fertigung

greif dir zukunft ■■

Vorprägen, Spannen, Automatisieren –
Innovative Spannösungen für höchste
Haltekräfte und Prozesssicherheit aus einer Hand!





EMO Hannover
18. – 23.09.2017
Halle 3 C09