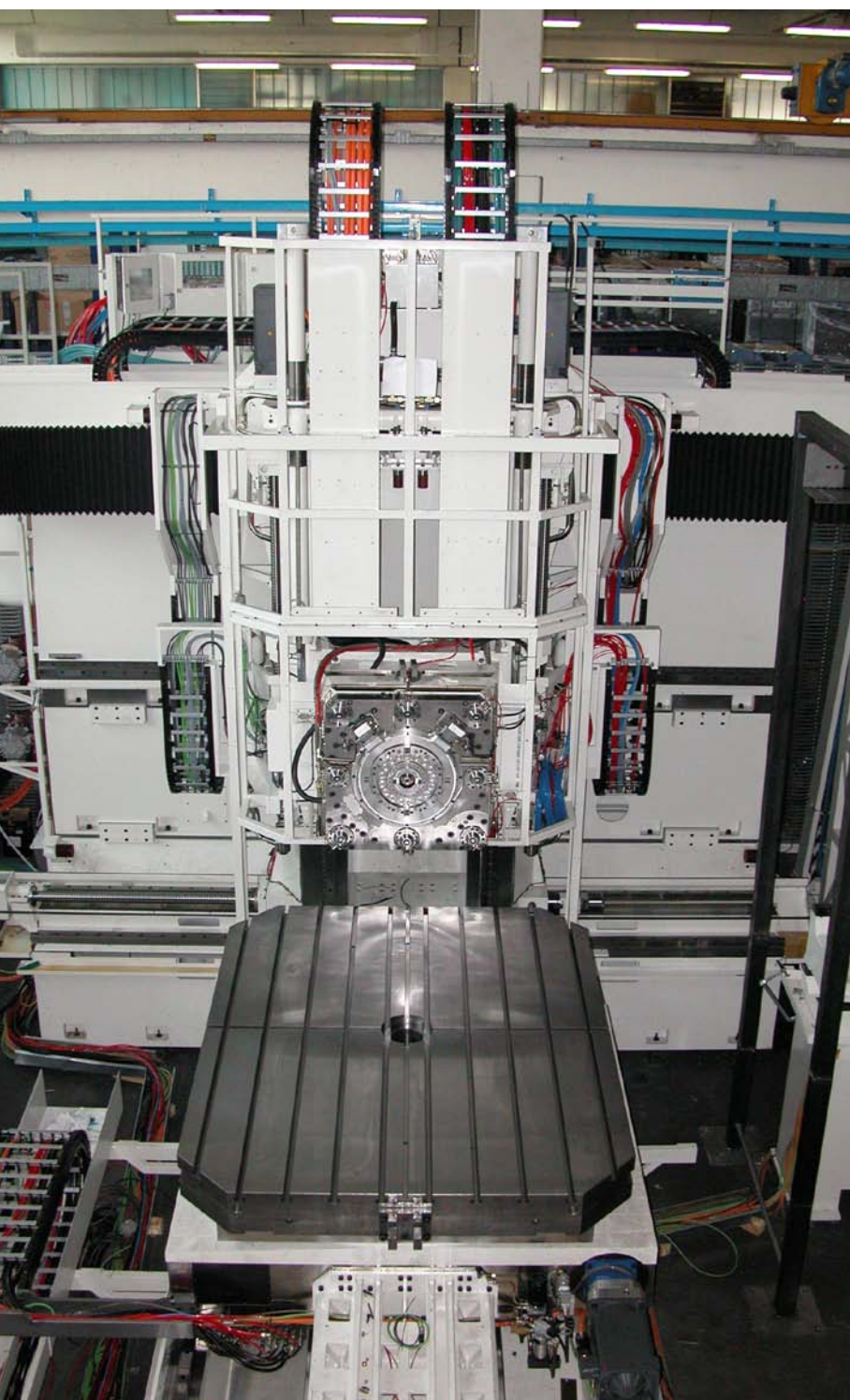


Überragende Genauigkeit

Drehtische. Premium Aerotec setzt beim Fräsen auf hochgenaue Peiseler-Drehtische – vor allem bei Anwendungen im Flugzeugbau.



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

Wenn es um die Positionierung von Werkstücken in Werkzeugmaschinen geht, dann ist höchste Präzision gefragt – gleich ob diese tonnenschwer sind oder nur wenige Gramm wiegen. Daher sind Wender, Drehtische oder Zweiachs-Schwenkeinrichtungen das Herz in einem Bearbeitungszentrum. Wie leistungstark diese Teilgeräte sind, zeigen zum Beispiel Anwendungen im Flugzeugbau. So setzt das zur Airbus Gruppe zählende Unternehmen Premium Aerotec bei der Herstellung von Strukturkomponenten für verschiedene Flugzeugprogramme auf Werkzeugmaschinen von MCM mit Peiseler-Tischen vom Typ ATU 2000. Sie können Transportlasten bis 50 Tonnen Gewicht in Sekundenschnelle hochgenau bewegen.

Präzision bei Bearbeitungsposition

Auch wenn die zu fertigenden Flugzeugteile deutlich leichter sind, müssen die Tische des Teilgeräte-Herstellers ein hohes Gewicht bewältigen. Denn für die Fertigung der später am Flügelholm anzubringenden Fahrwerksaufhängungen, um die es in diesem Bereich der Produktion geht, werden die Komponenten zunächst auf einen großen Spannkubus aus Stahl und einer darauf befestigten Vorrichtung montiert. Dieser sorgt für 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, Werkzeugtechnologe in der Großteilzerspannung bei Premium Aerotec.

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. „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. „Für uns gab es keine Alternative zu deren Drehtisch mit diesen ausgezeichneten Eigenschaften“, hebt Rebecchi hervor. Für die Bearbeitung der hochkomplexen Titanbauteile in den Airbus-Programmen A350 sowie A380 „eignen sich die Peiseler-Drehtische als wichtige Komponente der MCM-Maschinen hervorragend“, ergänzt Natascha Gürtner, Projektleiterin Maschinen- und Anlageninvestition bei Premium Aerotec.

Teile-Handhabung auf höchsten Niveau

Solche Kundenbestätigungen sind für Dr. Benedict Korischem, Geschäftsführer von Peiseler, die Bestätigung, dass technologischer Vorsprung zu Marktvorteilen führt: „Wir haben Teilgeräte entwickelt, die doppelt so schnell laufen und ein 30 bis 40 Prozent höheres Gewicht verarbeiten können als die unseres Wettbewerbs.“ Insbesondere habe Peiseler durch konsequente Weiterentwicklung aber eine Präzision erreicht, die ihresgleichen suche. Um dieses Level zu erreichen, hat das Unternehmen mit Stammsitz in Remscheid seinen kompletten Produktionsprozess optimiert.

Gerade die EDV-Landschaft und das CAM-System sind eine entscheidende Grundlage

dabei. Peiseler arbeitet mit neuesten Programmen in der Konstruktion, Maschinenplanung sowie Fertigungssteuerung und führt FEM-Berechnungen und -Simulationen durch. Mit der Finite-Elemente-Methode prüft das Unternehmen den Aufbau der Konstruktionen, um zu gewährleisten, dass die Maschinen auch funktionieren, wenn sich Einzelteile durch extreme Belastungen und Bewegungswärme dehnen und verändern. Zudem geht es um Idealbedingungen in der Produktion. So ist ein Teil des CNC-Maschinenparks in klimatisierten Räumen untergebracht,

und die Mitarbeiter führen eine ständige Kontrolle von Einzelteilen bereits an der Maschine durch. Es folgen eine detaillierte Messung der fertig produzierten Teilgeräte und Testläufe unter einhundertprozentiger Auslastung.

Auch Lieferantenaudits und 8D-Reports sind Teil des Qualitätsprozesses. Grundsätzlich verwendet Peiseler darüberhinaus nur hochwertigste Stähle und Materialien, um eine optimale Basis für die Herstellung von leistungsstarken Teilgeräten mit höchster Präzision zu gewährleisten.

in pb

Peiseler, www.peiseler.de



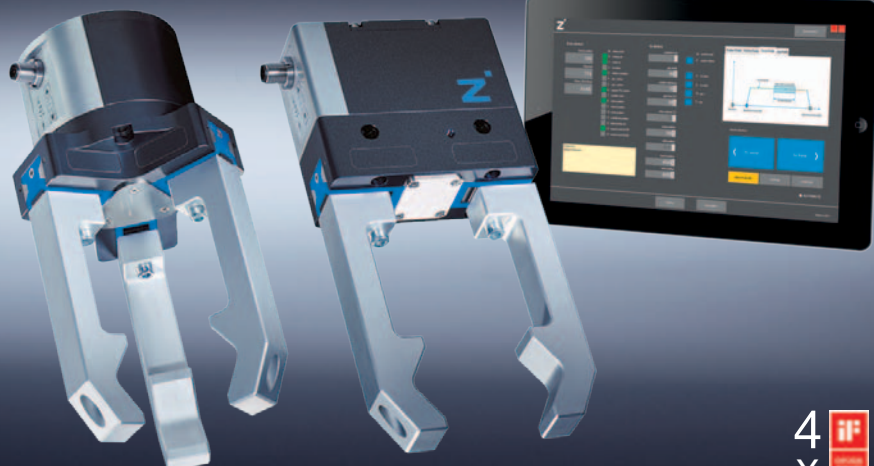
Auf diesem Spannkubus aus Stahl sind die zu bearbeitenden Teile montiert. Bis zu 28 Tonnen wiegt der gesamte Aufbau, den der Peiseler-Drehtisch mühelos bewegt. (Bild: Premium Aerotec)

DAS GREIFERPROGRAMM DER ZUKUNFT. ZUKUNFTSFÄHIG. INTELLIGENT.

Greiferserie 5000 IO-Link

- + Einfache Installation
- + Unkompliziert im Einsatz
- + Austauschbarkeit während des laufenden Betriebs
- + Datenvisualisierung direkt an der Komponente

THE KNOW-HOW FACTORY



4 X if 6 X reddit design award winner 2016