

Exakt und sekundenschnell in Position gebracht

>> Als essenzielle Komponenten für den Werkzeugmaschinenbau tragen Präzisions-Teilgeräte von Peiseler zu dessen weltweit gutem Ruf bei. Das 200 Mitarbeiter beschäftigende Unternehmen mit hoher Fertigungstiefe hat sich in den letzten Jahren erfolgreich zum Systemlieferanten entwickelt. Dabei zeichnet es sich aus durch eine hohe Kompetenz im Engineering und eine ausgeprägte Flexibilität für Sonderlösungen.



Mit ihren für höchste Präzision bekannten Teilgeräten beliefert die Peiseler GmbH & Co. KG, Spezialistin für Antriebs- und Positioniertechnologie, im Wesentlichen als Erstausrüster den Maschinenbau. Diese sind in Werkzeugmaschinen wie zum Beispiel Bohr-, Fräs- und Bearbeitungszentren essenzielle Komponenten. Sie bringen dort die Werkstücke exakt und sekundenschnell in die für die Bearbeitung gewünschte Position. Da so gut wie alle Industrieprodukte durch Fügen oder umformende sowie zerspanende Verfahren hergestellt werden, sind Teilgeräte elementar für deren meist automatisierte Fertigungsprozesse.

Hohe Präzision und Qualität

Dr. Andreas Scheidegger, Entwicklungsleiter bei der in Langnau im Emmental ansässigen Liechti Engineering AG, kennt «keinen vergleichbaren Anbieter, der wirklich solch kundenspezifische Antriebe und Lösungen entwickelt». Der Hersteller von Bearbeitungslösungen für Strömungsprofile von Flugzeugtriebwerken sowie Dampf- und Gasturbinen setzt dessen Teilgeräte bei zwei Plattformen ein. «Wenn es um spezielle Anwendungen geht, ist Peiseler für uns immer eine Alternative zu unseren eigenen Produkten», erklärt Scheidegger. Denn dort verstehe man sehr schnell, welche techni-

schen Anforderungen und Bedürfnisse zu erfüllen seien, und liefere vor allem eine hohe Präzision und Qualität. «Für unsere überdurchschnittlichen Ansprüche ist das ein wesentlicher Faktor.»

Tausendstelmillimeter in der Präzision ausschlaggebend

Die Positionier- und Teilgeräte erreichen mit bis zu einer Winkelsekunde eine extrem hohe Genauigkeit. Das entspricht etwa dem Winkel, unter dem eine Ein-Euro-Münze aus einer Entfernung von 4800 Metern erscheint. «Man stelle sich vor, auf der ausgestreckten Hand steht ein 27 Tonnen schwerer Sattelzug, den es dann festzuhalten gilt, ohne die Position des Armes um mehr als ein Zehntel der Dicke eines Haars zu verändern», veranschaulicht Dr. Benedict Korischem, einer der beiden geschäftsführenden Gesellschafter von Peiseler. Genau darin hebe sich das Unternehmen vom Wettbewerb ab. Der Unterschied zur Konkurrenz liege teilweise bei nur Tausendstelmillimetern, aber diese seien oftmals entscheidend und ein Grund für die Spitzenposition im internationalen Marktvergleich.

«Für uns ist diese Hochgenauigkeit das Peiseler-Gen, das sich wie ein roter Faden durch die Geschichte unseres bereits 1819 gegründeten Unternehmens zieht und den grössten Teil unserer Produktpalette umfasst», ergänzt sein Partner Lothar Schwarzlose. Dazu gehören Wender, Tische, Schwenkköpfe und Werkstückwechseltische sowie die zu den Top-Produkten zählenden Zwei-Achs-Schwenkeinrichtungen, die mit zwei rotativen Achsen das Bearbei-



Ein Peiseler-Mitarbeiter bei der Montage einer Zweiachs-Schwenkeinrichtung.

Bild: Peiseler

AUSSERDEM

ATC-Baureihe für effiziente Nachrüstung

Mit der neuen «ATC»-Baureihe spricht Peiseler insbesondere kleinere Firmen an, die für das Positionieren von Werkstücken bislang Teilgeräte mit drei Linear-Achsen eingesetzt haben und diese nun um eine oder zwei rotative Achsen erweitern möchten. Mit dieser modularen Kompaktlösung spricht der klassische Erstausrüster des Maschinenbaus nun auch Endkunden an.

Die NC-Teilgeräte sind in vier unterschiedlichen Baugrößen verfügbar und können sowohl stehend als auch liegend eingesetzt werden. Je nach Bedarf sind die Modelle ATC 125, 160, 250 und 350 mit Planscheiben von 140 bis 450 Millimetern Durchmesser und für Transportlasten von 120 bis 750 Kilogramm konstruiert. Alle Geräte sind mit einem elektrischen Antrieb, Ott-Getriebe und besonders steifen Lagern ausgerüstet. Dieser optimierte Antriebsstrang ist auch auf schwierigste Einsätze ausgerichtet und zugleich stromsparend. Darüber hinaus gewährleistet die pneumatische Klemmung beste Haltemomente bei extrem kurzen Reaktionszeiten.



Bild: Peiseler

ATC-Baureihe: Auf Basis dieser Standardlösung sind aber auch Sonderkonstruktionen möglich.

ten der Werkstücke in allen Positionen erlauben. Letztere ergänzen häufig Werkzeugmaschinen, die mit drei weiteren Linear-Achsen ausgerüstet sind und so beliebige Drehungen ermöglichen.

Uhrenindustrie bis Flugzeugbau

So befähigen diese zum Beispiel einen Luxusuhrenhersteller, Fassungen für Brillanten exakt zu fräsen. Die Teilgeräte von Peiseler können aber nicht nur solche leichten Werkstücke positionieren, sondern auch tonnenschwere. Der Kunde MCM, ein renommierter italienischer Produzent von Werkzeugmaschinen, arbeitet unter anderem für einen grossen europäischen Flugzeugbauer und muss dort Titanblöcke mit 30 Tonnen Gewicht auf den Hundertstelmillimeter genau in Position bringen. Dies ist erforderlich, um dieses Verbindungsstück zwischen Rumpf und Tragfläche so präzise zu drehen und wenden, dass es an den vorgesehenen Stellen gefräst werden kann. Selbst im Motorenbau der Formel 1 kommen Maschinen mit Peiseler-Teilgeräten

zum Einsatz, um die Zylinderköpfe präzise zu fertigen.

Für die unterschiedlichsten Bearbeitungen von Werkstücken bietet Peiseler ein breites Portfolio an. Das Standardprogramm umfasst 14 Gehäusegrößen zwischen 100 und 2000 Millimetern sowie Planscheiben-Durchmesser von 100 bis 3500 Millimetern. Die zwischen 50 und 22 000 Kilogramm schweren Teilgeräte erlauben Werkstückzuladungen zwischen einem Gramm und 50 000 Kilogramm. Auch wenn die Standard-Produkte häufig noch auf individuelle Bedürfnisse ausgerichtet werden, so entwickelt das Unternehmen häufig Sonderkonstruktionen, die massgeschneidert auf die Bedürfnisse der Kunden sind.

Auch Ott-Getriebe und Hirth-Verzahnungen

«Gerade in der Fähigkeit, Fertigungstechnik, Innovation und Kundenanforderungen zu einem System zusammenzuführen, hebt sich Peiseler vom Wettbewerb ab», unter-

1/3
hoch
59 × 267 mm,
Satzspiegel



Bild: Peiseler

Auftragszentrum im Peiseler-Hauptsitz, in dem die detaillierte Planung der Produktion erfolgt.



Bild: Peiseler

Montage einer Sonderkonstruktion, die auf den individuellen Kundenbedarf ausgerichtet ist.

streicht Edmund Woldomirski, Leiter Einkauf bei Chiron in Tuttingen, einem bekannten Hersteller im Werkzeugmaschinenbau. Mit einem Anteil von über 80 Prozent bei den eingesetzten Teilgeräten gilt Peiseler dort seit Jahrzehnten als «First Supplier». «Wir pflegen einen regen und positiven Technologieaustausch», erläutert Woldomirski, «und die Innovationen unseres Partners kommen auch Chiron ausgesprochen zugute.»

Rund ein Drittel seiner aktuellen Produkte hat Peiseler in den letzten drei bis fünf Jahren auf den Markt gebracht. 1997 prä-

sentierte das Unternehmen die weltweit ersten NC-Teilgeräte mit Direktantrieb. 2001 folgte die erste direkt angetriebene Zwei-Achs-Schwenkeinrichtung. Neben diesen Direktantrieben verwendet Peiseler auch Ott-Getriebe, Hirth-Verzahnungen sowie vorgespannte Getriebe und hat damit für jede Anforderung die passende Lösung.

Werkstückwechselsysteme

Weitere Produkte sind etwa die pneumatisch gesteuerten Werkstückwechselsysteme, die kürzeste Wechselzeiten ermögli-

chen. Sich drehende Paletten erlauben einen pendelnden Austausch der Werkstücke zwischen Bearbeitungsraum und Beladeposition. Darüber hinaus sind alle Peiseler-Geräte mit einer verzugsfreien Klemmung ausgerüstet. Neben hydraulischen Systemen kommen auch pneumatische Klemmungen mit stärksten Haltemomenten zum Einsatz.

Neben dem Hauptgeschäft der Erstausrüstung von Kunden, die mit ihren Werkzeugmaschinen verschiedenste Branchen bedienen, spricht Peiseler seit kurzem auch die Endkunden direkt an (siehe Kasten). Aber auch Kunden, die nicht über das erforderliche Know-how oder die entsprechenden Maschinen verfügen, sind für Peiseler interessant. Ihnen bietet das Unternehmen eine Lohnfertigung und die Produktion auf den eigenen Anlagen an. Dafür stehen auf über 11 000 Quadratmeter Fertigungsfläche 50 CNC- und konventionelle Werkzeugmaschinen zur Verfügung. <<

Information:

Peiseler GmbH & Co. KG
Morsbachtalstrasse 1/3
D-42855 Remscheid
Tel. +49 2191 913 0
Fax +49 2191 913 164
peiseler.rs@peiseler.de
www.peiseler.de

Erwähnte Anwender:

Chiron-Werke GmbH & Co. KG
Kreuzstrasse 75
D-78532 Tuttingen
www.chiron.de

Liechti Engineering AG

Kanalweg 4
3550 Langnau
www.liechti.com

1/4 quer
185 × 63 mm, Satzspiegel