



**Wege zu mehr Wirtschaftlichkeit
Zerspanen auf anderen Bahnen –
Interpolationsdrehen und Aussteuern,
Taktzeit von 55 Sekunden auf 35 Sekunden
reduziert.**

Die wirtschaftliche Komplettbearbeitung von Bauteilen steht für MAPAL seit jeher im Fokus beim Auslegen von Bearbeitungskonzepten. Insbesondere die Möglichkeit, Drehoperationen auf Bearbeitungszentren zu realisieren, bietet hinsichtlich Flexibilität, Reduzierung der Fertigungszyklen und -kosten ein enormes Rationalisierungspotential. Abhängig von der jeweiligen Bearbeitungsaufgabe und den maschinellen Gegebenheiten bietet MAPAL seinen Kunden individuelle Werkzeuge und Verfahren, um die entsprechenden Drehoperationen auf Bearbeitungszentren prozesssicher zu lösen. Neben bewährten Zirkularfräsern und mechanischen kühlmittel- oder fliehkraftbetätigten Aussteuerwerkzeugen, bietet MAPAL mit dem Interpolationsdrehen sowie der MAPAL TOOLTRONIC® zwei weitere Alternativen für die Prozessoptimierung an. Jede dieser Anwendungen besitzt seine Vorteile, ist aber zum Teil durch die Verfahrenseigenschaften eingeschränkt. Durch jahrelange Erfahrung und Wissen kann MAPAL über eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung bestimmen, welches Verfahren für die jeweilige Bearbeitungsaufgabe am besten geeignet ist.

Postfach 1520
D-73405 Aalen

Kontakt Hermann Steidle
Telefon +49 / 73 61 / 5 85 – 1 24
Telefax +49 / 73 61 / 5 85 – 1 10
e-mail marketing@de.mapal.com

Datum 07.06.2010

Presseinformation Nr. 2010-06-03

Presseinformation

Press release

Communiqué de presse



Interpolationsdrehen rationalisiert die Fertigung von Turbinengehäusen

Perfekt abgestimmte Bedingungen zwischen Maschine, Programmierung und Werkzeug schaffen beim Interpolationsdrehen die Grundvoraussetzung für optimale Ergebnisse. MAPAL bietet daher den kompletten Prozess von der Beratung und Unterstützung bei der speziellen Programmierung der Maschinensteuerung bis hin zur Auslegung und Fertigung der entsprechenden Werkzeuge an.

Die Einstichkontur des V-Band-Anschlusses ist ein typisches Bearbeitungsmerkmal nahezu aller Turbinengehäuse. Konventionell wird diese Kontur mit mehrschneidigen Glockenfräsern bearbeitet. Die Folgen sind lange Bearbeitungszeiten und nur mäßige Standzeiten.

Durch Umstellung auf Interpolationsdrehwerkzeuge mit Formplatten macht MAPAL diese Bearbeitung besonders wirtschaftlich. In der Praxis konnte so die Taktzeit von 55 Sekunden auf 35 Sekunden gesenkt werden. Der kontinuierliche Schnittverlauf der ca. 30 Interpolationsumdrehungen sorgte im Vergleich zum Fräsen für Standzeiterhöhungen um bis zu 40%.

Funktionsprinzip Interpolationsdrehen

Die Maschinenspindel wird vom drehzahlgesteuerten Betrieb (Spindeln, Zirkularfräsen) in den lagegesteuerten Betrieb umgeschaltet und lässt sich dadurch wie eine Achse ansteuern. Zum Erzeugen einer spiralförmigen Schneidenzustellung entsprechend dem Plandrehen auf Drehmaschinen, bedarf es einer Nährungskonstruktion von tangential verlaufenden Kreisbögen. Beim Programmieren dieser Kreisbögen durch die X/Y-Achsen lässt sich die Spindel als C-Achse genau über den

Postfach 1520
D-73405 Aalen

Kontakt Hermann Steidle
Telefon +49 / 73 61 / 5 85 - 1 24
Telefax +49 / 73 61 / 5 85 - 1 10
e-mail marketing@de.mapal.com

Datum 07.06.2010

Presseinformation Nr. 2010-06-03

Presseinformation

Press release

Communiqué de presse



Mittelpunktwinkel nachführen. Die Schneide bleibt während der gesamten Bearbeitung im Eingriff.

MAPAL TOOLTRONIC® ersetzt Drehmaschine

Für die Fertigbearbeitung der komplexen Innenkonturen von Turbinen- oder Verdichtergehäusen musste man beim herkömmlichen Bearbeitungsprozess bislang oftmals zusätzlich auf eine Drehmaschine zurückgreifen. Diesen zeit- und kostenintensiven Fertigungsprozess ersetzt MAPAL durch die TOOLTRONIC®, dem mechatronischen Werkzeugsystem für Bearbeitungszentren.

MAPAL TOOLTRONIC® ist eine vollwertige, einwechselbare Werkzeugachse, die das Bearbeiten von beliebigen Konturen oder Hinterstichen ermöglicht und über die Maschinensteuerung geregelt wird. Die Antriebseinheit kann mit verschiedenen Maschinenschnittstellen versehen werden. Das Übertragen von Energie und Daten erfolgt induktiv. Zum Bearbeiten der Innenkonturen von Turboladergehäusen wird die Antriebseinheit mit einem linearen Aussteuerwerkzeug kombiniert. Die Feinbearbeitung des Konturzugs erledigt dann ein Aufsatzwerkzeug mit ISO-Drehschneiden.

Welches Verfahren für die jeweilige Bearbeitungsaufgabe die optimale Lösung bietet, muss im Vorfeld analysiert werden. Ob Zirkulieren, Aussteuern oder Interpolieren – jede dieser Anwendungen bietet seine Vorteile.

Aalen, Juni 2010

Postfach 1520
D-73405 Aalen

Kontakt Hermann Steidle
Telefon +49 / 73 61 / 5 85 – 1 24
Telefax +49 / 73 61 / 5 85 – 1 10
e-mail marketing@de.mapal.com

Datum 07.06.2010

Presseinformation Nr. 2010-06-03

Presseinformation

Press release

Communiqué de presse



Bildunterschriften:

2010-06-03 Bild 1 Funktionsprinzip Interpolieren:
Funktionsprinzip Interpolationsdrehen

2010-06-03 Bild 2 Bearbeitungsverfahren im Vergleich

Postfach 1520
D-73405 Aalen

Kontakt Hermann Steidle
Telefon +49 / 73 61 / 5 85 - 1 24
Telefax +49 / 73 61 / 5 85 - 1 10
e-mail marketing@de.mapal.com

Datum 07.06.2010

Presseinformation Nr. 2010-06-03

Bild 1

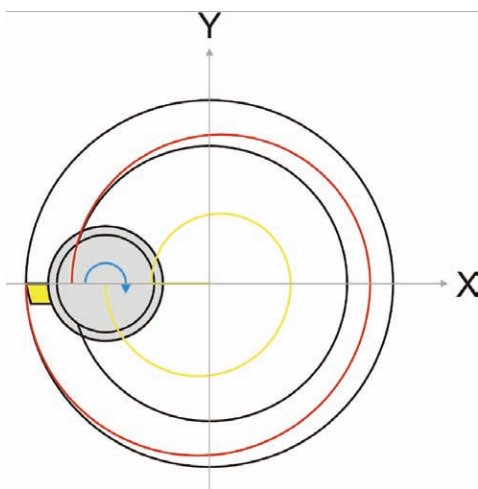
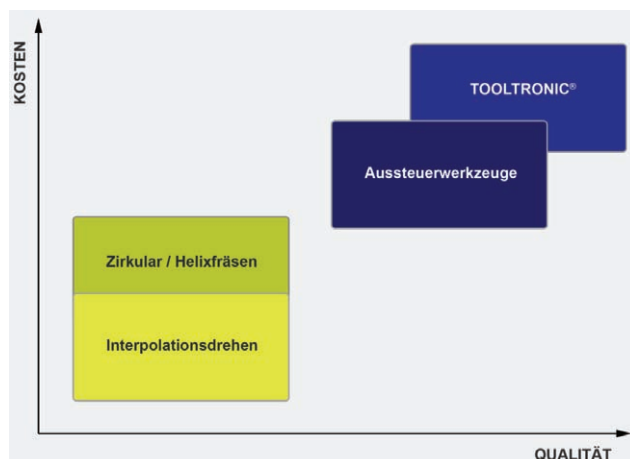


Bild 2



Presseinformation
Press release
Communiqué de presse