

# Automatisierung und Genauigkeit im Werkzeug- und Formenbau

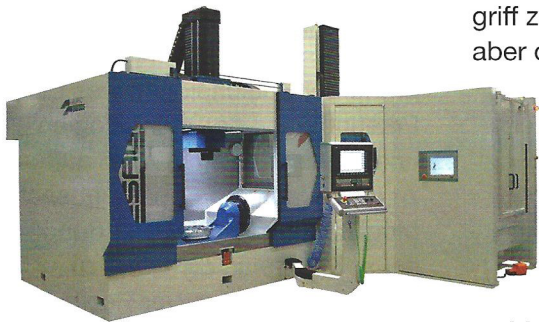


Bild 1: Der Roboter lädt die ESAGON seitlich und lässt die Bediener-/ Beladeseite frei

8.760 Stunden/Jahr: Das ist die Messgröße für die Nutzung einer Maschine. Um dieser Zahl möglichst nahe zu kommen, wird im Werkzeug- und Formenbau allerorten über eine automatisierte Beschickung der Maschine nachgedacht.

Neben einer Reihe von organisatorischen Voraussetzungen, welche in den Betrieben erfüllt werden müssen, muss auch die Maschine selbst und die Automatisierungslösung die Erreichung dieses Ziels ermöglichen. Gerade bei großen Maschinen mit einer 5-Achs-Geometrie spielt die thermische Veränderung der Umgebung eine entscheidende Rolle. Sie kann verhindern, dass eine automatisierte, mannlose Fertigung das gewünschte Ergebnis bringt und die Maschine ohne manuellen Ein-

griff zwar hohe Laufzeiten erreicht, aber die erreichten Genauigkeiten ungenügend sind.

Um dies zu verhindern, bleiben dem Anwender zwei Möglichkeiten. Entweder er klimatisiert die gesamte Fertigung, oder er entscheidet sich für ein Maschinenkonzept, welches

gleichbleibende Genauigkeiten ermöglicht. Dieses bietet PAPPAS in seinen Gantry-Fräsmaschinen. Durch das patentierte System der thermischen Stabilisierung ist PAPPAS in der Lage eine konstante Genauigkeit zu gewährleisten – auch in einem thermisch veränderlichen Umfeld.

Mit dieser Sicherheit und der richtigen Automatisierung hat der Anwender das Handwerkszeug, eine möglichst hohe Stundenzahl pro Jahr zu erreichen.

In der Form der Automatisierung gibt es die unterschiedlichsten Lösungen für jeden Maschinentyp. Vom Laderoboter über den Palettenwechsler bis hin zur Fertigungszelle mit Palettenshuttle und mehreren Maschinen, sind die verschiedensten Lösungen denkbar und in den meisten Fällen bereits durch PAPPAS umgesetzt. Hierbei sind die richtige Beratung



Bild 2: Der Sterntisch ist besonders kompakt

und eine intensive Detailarbeit wichtig, damit die umgesetzte Lösung dem Anwender den erwünschten Effekt bringt. Auf der kommenden Moulding Expo wird Automatisierung ein wichtiges Thema sein. Die Gruppe PAPPAS wird eine DIAMOND linear ausstellen – eine Maschine, welche ebenfalls bereits im Werkzeug- und Formenbau automatisiert wurde.



Bild 4: Die Paletten werden stirnseitig geladen und lassen die Bediener-/Beladeseite frei

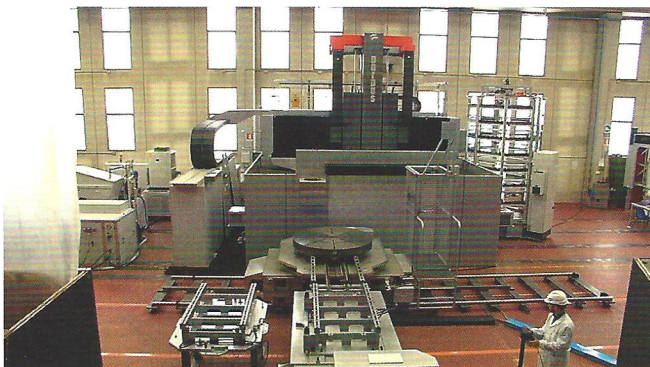


Bild 3: Der Palettenshuttle ermöglicht die Beladung sehr großer und schwerer Werkstücke



Bild 5: Die 3. Palette kann zum Puffern von Arbeit, aber auch zum Einsteuern von „Schnellschüssen“ verwendet werden (Werkbilder: Pappas Deutschland GmbH, Hamburg)