

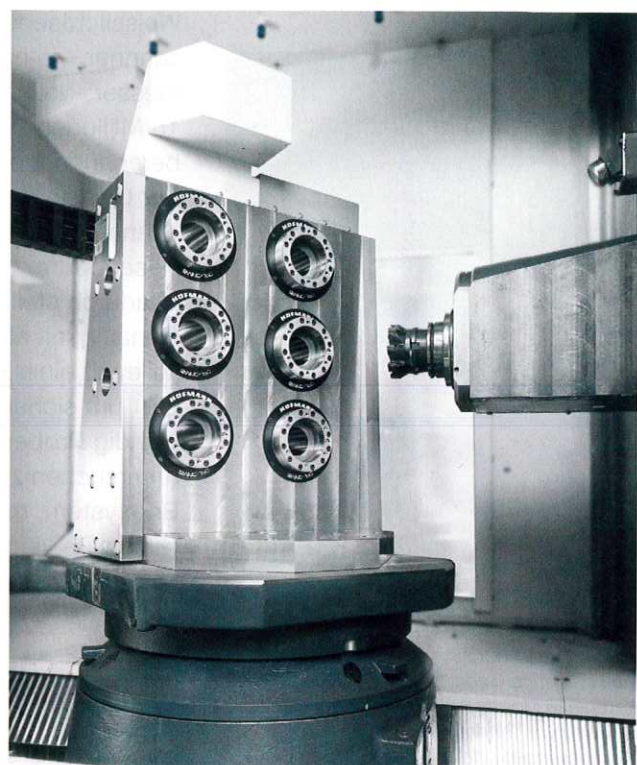
Sechsspindlige Aufsatzachse für ein Bearbeitungszentrum

Die Frima Hofmann Mess- und Teiltechnik hat ein weiteres Produkt aus dem Segment ‚Sonderlösungen‘ präsentiert. Durch die Erweiterung mit einer Hofmann-Aufsatzachse kann die Produktivität von Bearbeitungszentren unterschiedlichster Hersteller effizient gesteigert werden. Ein aktuelles Projekt ist eine sechsspindlige RWNC-160/6 Aufsatzachse für ein Heller MC 5000 Bearbeitungszentrum. „Mit dieser Aufsatzachse wird eine Minimierung der Werkzeugwechselzeiten um ca. 40 % bei der Bearbeitung von Gleichteilen erreicht“, erläutert Jürgen Krader, Vertriebsleiter von Hofmann Mess- und Teiltechnik. „Möglich wird dies durch die Aufspannung von sechs Werkstücken, welche nacheinander im gleichen Arbeitsgang mit einem Werkzeug bearbeitet werden. Erst nach Beendigung des Arbeitsvor-

gangs an den sechs Werkstücken erfolgt ein Werkzeugwechsel.“ Bei dieser Aufsatzachse können für das Aufspannen der Werkstücke unterschiedlichste Spannsysteme verwendet werden. Zu ihren Besonderheiten gehören sechs Arbeitsspindeln – normal ist nur eine Spindel – welche simultan über einen Antriebsmotor angetrieben werden. Durch seitliche Verstärkungsrippen ist die Konstruktion stabil und steif. Aus den Standardgeräten von Hofmann sind bewährte Komponenten wie Schneckenantriebe und Lagerungen verwendet worden. Dem Endkunden bietet diese Sonderlösung verschiedene Vorteile: So ist nicht nur ein vielfältiges Angebot von Werkstückspannsystemen lieferbar, sondern es können auch anwendereigene Werkstückaufnahmen verwendet werden. Zudem stellt die Konstruktion durch

den Einsatz nur eines Servomotors für die sechs Werkstückspindeln eine besonders energieeffiziente Lösung dar.

Auf Grund der Stabilität der hier vorgestellten Aufsatzachse sind hohe Schnittdaten möglich, was zur Steigerung der Produktivität beiträgt. Die Mehrseitenbearbeitung erfolgt in einer Aufspannung, weshalb kein Umspannen des Werkstücks notwendig ist. Auch die Nebenzeiten mit entsprechender Kostenersparnis werden reduziert. Über die Vorteile einer Mehrseitenbearbeitung hinaus stellt diese Aufsatzachse eine hochflexible Erweiterung eines bestehenden Maschinenkonzeptes dar. Durch ihre gleichermaßen schnelle wie einfache Auf- und Abrüstung kann die Bearbeitung jederzeit an die aktuelle Bearbeitungssituation angepasst werden.



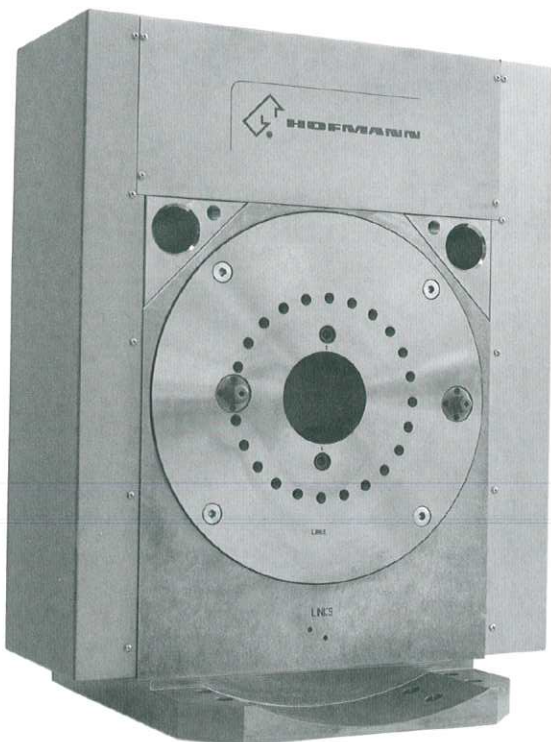
(Werkbilder: Hofmann Mess- und Teiltechnik, Pliezhausen)

Innovative Aufsatzachsen von HOFMANN „retten“ Großauftrag

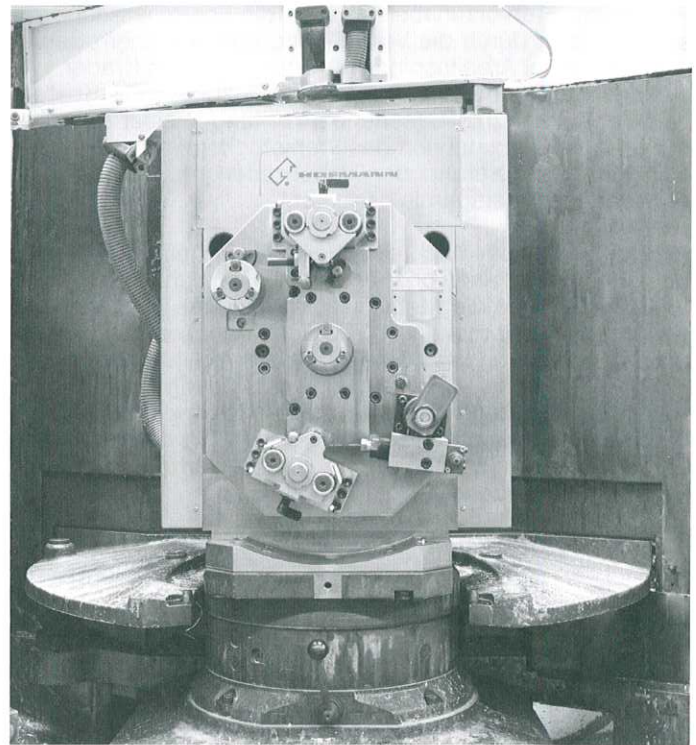
HOFMANN Mess- und Teiltechnik lieferte für vier Heller MC 16 Bearbeitungszentren eines Automobilzulieferers insgesamt acht HOFMANN RWNC-300 LD-Aufsatzachsen. Durch die Erweiterung mit jeweils zwei Aufsatzachsen pro Maschine konnte nicht nur ein Großauftrag bearbeitet werden, sondern auch die bereits seit mehreren Jahren im Einsatz befindlichen Maschinen wurden erheblich aufgewertet.

„Durch den Auftrag eines namhaften Automobilherstellers, Radaufhängungsteile in großen Stückzahlen zu fertigen, war der Zulieferer mit der Problematik konfrontiert, mit seinem vorhandenen Maschinenpark termingerecht zu liefern“, berichtet Jürgen Krader, Vertriebsleiter von HOFMANN Mess- und Teiltechnik. „Vier Heller MC 16 Bearbeitungszentren, welche sich teilweise schon über zehn Jahre im Einsatz befinden, standen für diesen Großauftrag zur Verfügung. Die Stückzahlen konnten mit der vorhandenen Kapazität dieser Maschinen in der herkömmlichen Auslegung nicht bewältigt werden.“

Das Heller MC 16 Bearbeitungszentrum besitzt einen Paletwechsler und damit zwei Palettenplätze, die sich abwechselnd im Arbeitsraum oder auf dem Rüstplatz befinden. Für die Fertigung der Aluminiumussteile musste das Bearbeitungszentrum durch eine zusätzliche Rundachse mit hydraulischer Spannvorrichtung nachgerüstet werden. Herkömmliche Rundachsen besitzen nur auf einer Seite eine Spannmöglichkeit für Werkstücke. Bei Verwendung einer solchen herkömmlichen Rundachse ist somit nur die Bearbeitung eines Werkstücks je Palettenplatz möglich. Für die Serienfertigung des Auftrags mit den geforderten Stückzahlen wäre die Fertigungskapazität mit einer konventionellen Rundachse nicht ausreichend gewesen.



Auf Vorder- und Rückseite kann jeweils eine kundenseitige Werkstückspannvorrichtung montiert werden.



Auf dem Rüstplatz werden die Werkstücke auf beiden Vorrichtungen an der Vorder- und Rückseite des Teilgerätes eingespannt.

Auf Vermittlung von Heller wurde der Kontakt zwischen dem Automobilzulieferer und HOFMANN Mess- und Teiltechnik hergestellt. Im engen Dialog der drei Partner konnte schließlich dank der Erfahrung von HOFMANN mit kundenspezifischen Sonderlösungen als Ergebnis der Aufgabenstellung „Integration und Einbindung einer zusätzlichen Achse in ein älteres Maschinenkonzept“ eine genau auf die Kundenanforderung zugeschnittene Lösung präsentiert werden, die sich insbesondere durch folgende Merkmale auszeichnet:

- Teilspindel in doppelseitiger Ausführung zur Aufnahme von zwei hydraulischen Spannvorrichtungen an der Vorder- und Rückseite des Teilgerätes
- Anpassung der Gehäuseabmaße an die beengten Platzverhältnisse
- Zuführung des Hydraulikdruckes zentral durch die Palette und die Grundfläche des Teilgerätes über ein hydraulisches Anschlusselement
- Effiziente Steigerung der Produktivität eines schon seit mehreren Jahren im Einsatz befindlichen Maschinensystems
- Bearbeitung von zwei Werkstücken in einer Aufspannung.

Die Aufsatzachse stellt eine Sonderkonstruktion nach Kundenanforderung auf der Basis eines HOFMANN RWNC-300 Teilgerätes unter Verwendung von bewährten und zuverlässigen Komponenten wie Schneckenantriebe und Lagerungen aus HOFMANN-Standardgeräten dar.

Der Automobilzulieferer erhält damit eine genau auf seine Anforderungen hin abgestimmte Lösung, die mit Standardlösungen anderer Hersteller nicht zu verwirklichen gewesen wäre; auch seine Werkstückvorrichtungen sind verwendbar.

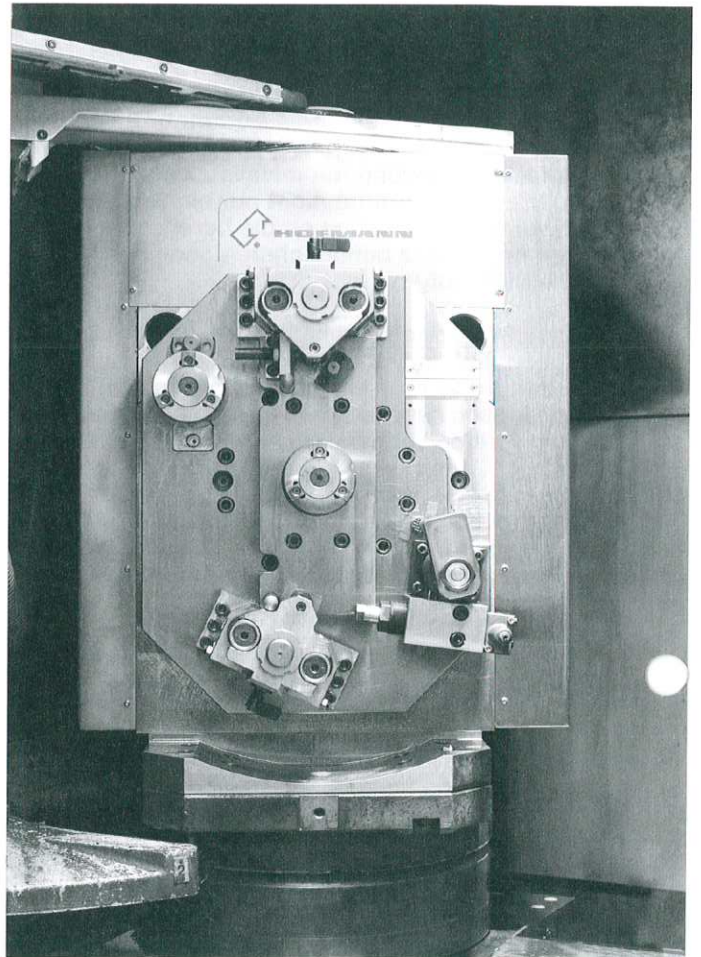
Die Ausrüstung der Maschinen erfolgt mit zwei Teilgeräten auf je einem Palettenplatz. Während der Bearbeitung erfolgt die Aufspannung für die nächsten Werkstücke auf dem Rüstplatz. „Hervorzuheben ist auch die Energieeffizienz unserer Lösung durch die Verwendung von nur einem Servomotor für zwei Arbeitsspindeln“, ergänzt Jürgen Krader. „Keinesfalls unerwähnt bleiben sollten zudem die Kostenvorteile: Durch die Mehrseitenbearbeitung in einer Aufspannung ist das Umspannen des Werkstücks nicht notwendig, was eine Reduzierung der Nebenzeiten mit dementsprechender Kostenersparnis bedeutet.“

HOFMANN Mess- und Teiltechnik ist ein gefragter Partner namhafter Hersteller von Werkzeugmaschinen und Bearbeitungszentren für die Metallbearbeitung. Das Unternehmen verfügt über eine mehr als 80-jährige Erfahrung in der Mess- und Teiltechnik und gehört heute – als eine von fünf Firmen – zur renommierten Müller-Gruppe mit 100 Mitarbeitern. Alle wichtigen Komponenten der HOFMANN-Produkte rund um Teilungen und Drehbewegungen werden in der modernen Fertigung am Firmensitz im baden-württembergischen Pliezhausen hergestellt.

HOFMANN Mess- und Teiltechnik bietet seinen Kunden genau auf ihre Anforderungen hin abgestimmte Lösungen, die mit Standardlösungen anderer Hersteller nicht zu verwirklichen sind. Zum Portfolio gehören Besonderheiten, wie zum Beispiel spezielle Anbauten des Servomotors, Anschlüsse an maschinenseitige Energiezuführungen oder Anzahl und Auslegung der Werkstückaufnahmen. Im Vordergrund steht im Produktsegment „Sonderlösungen“ stets der enge Dialog mit den Kunden, um ihnen eine optimale Lösung für den jeweiligen Anwendungsfall bereitzustellen.

Info + Kontakt:

HOFMANN Mess- und Teiltechnik
Robert-Bosch-Straße 5 · 72124 Pliezhausen
www.hofmann-mt.de



Im Arbeitsraum erfolgt die Bearbeitung des ersten Werkstückes in der ersten Vorrichtung. Nach Fertigstellung wird das Teilgerät um 180° geschwenkt zur Bearbeitung des zweiten Werkstückes in der Vorrichtung auf der Rückseite des Teilgerätes.

Aufsatzachsen als „Auftragsretter“

Neue Fähigkeiten für alte BAZs

Hofmann Mess- und Teiltechnik lieferte für vier Heller MC 16-Bearbeitungszentren eines Automobilzulieferers insgesamt acht RWNC-300 LD-Aufsatzachsen. Durch die Erweiterung mit jeweils zwei Aufsatzachsen pro Maschine konnte nicht nur ein Großauftrag bearbeitet, sondern auch die bereits seit mehreren Jahren im Einsatz befindlichen Maschinen erheblich aufgewertet werden.

Durch den Auftrag eines Automobilherstellers, Rad-aufhängungsteile in großen Stückzahlen zu fertigen, war der Zulieferer mit der Problematik konfrontiert, mit seinem vorhandenen Maschinenpark termingerecht zu liefern.

Vier Heller MC 16-Bearbeitungszentren, die sich teilweise schon über zehn Jahre im Einsatz befinden, standen für diesen Großauftrag zur

Verfügung. Die Stückzahlen konnten mit der vorhandenen Kapazität dieser Maschinen in der herkömmlichen Auslegung nicht bewältigt werden.

Das Heller MC 16-Bearbeitungszentrum besitzt einen Palettenwechsler und damit zwei Palettenplätze, die sich abwechselnd im Arbeitsraum oder auf dem Rüstplatz befinden. Für die Fertigung der Aluminiumussteile musste das Bearbeitungszentrum durch eine zusätzliche Rundachse mit hydraulischer Spannvorrichtung nachgerüstet werden.

Herkömmliche Rundachsen besitzen nur auf einer Seite eine Spannmöglichkeit für Werkstücke. Bei Verwendung einer solchen herkömmlichen Rundachse ist somit nur die Bearbeitung eines Werkstücks je Palettenplatz möglich. Für die Serienfertigung des Auftrags mit den geforderten Stückzahlen wäre die Fertigungskapazität mit einer kon-

ventionellen Rundachse nicht ausreichend gewesen.

Daher wurde ein Kontakt zwischen dem Automobilzulieferer und Hofmann Mess- und Teiltechnik hergestellt. Im Dialog konnte schließlich eine genau auf die Kundenanforderung zugeschnittene Lösung in Form einer Aufsatzachse präsentiert werden. Die Aufsatzachse stellt eine Sonderkonstruktion auf der Basis eines RWNC-300 Teilgerätes von Hofmann unter Verwendung von bewährten und zuverlässigen Komponenten wie Schneckenantriebe und Lagerungen aus Standardgeräten dar.

Der Automobilzulieferer erhält damit eine genau auf seine Anforderungen hin abgestimmte Lösung, die mit Standardlösungen anderer Hersteller nicht verwirklich-

bar gewesen wäre. Die Ausrüstung der Maschinen erfolgt mit zwei Teilgeräten auf je einem Palettenplatz. Während der Bearbeitung erfolgt die Aufspannung für die nächsten Werkstücke auf dem Rüstplatz. Hervorzuheben ist auch die Energieeffizienz der Lösung durch die Verwendung von nur einem Servomotor für zwei Arbeitsspindeln.

Nicht unerwähnt bleiben sollten zudem die großen Kostenvorteile: Durch die Mehrseitenbearbeitung in einer Aufspannung ist das Umspannen des Werkstücks nicht notwendig, was eine kräftige Reduzierung der Nebenzeiten bedeutet.



hofmann-mt.de



Die Bearbeitung des ersten Werkstückes erfolgt in der ersten Vorrichtung. Nach Fertigstellung wird das Teilgerät zur Bearbeitung des zweiten Werkstückes um 180 Grad geschwenkt.