

T3P



Rundtaktmaschinen Variomatic T3P

dienen der Lösung von Fertigungsaufgaben in der Automobil- und Automobilzulieferindustrie, in der Elektro- und Elektronikindustrie, im Apparate- und Armaturenbau sowie in der Schloss- und Beschlagindustrie und anderen mehr.

Kleiner werdende Serien und der Wunsch, Teilefamilien zu bearbeiten, fordern auch von Rundtaktmaschinen zunehmend höhere Flexibilität. Werkstücke werden in ihrer Form und Gestalt komplexer.

Angestrebt werden kürzere Stückzeiten bei einer steigenden Zahl von Arbeitsoperationen und höheren Genauigkeiten.

Diese wachsenden Anforderungen erfüllt die Variomatic T3P als konsequente Weiterentwicklung der Variomatic T3 durch folgende Merkmale:

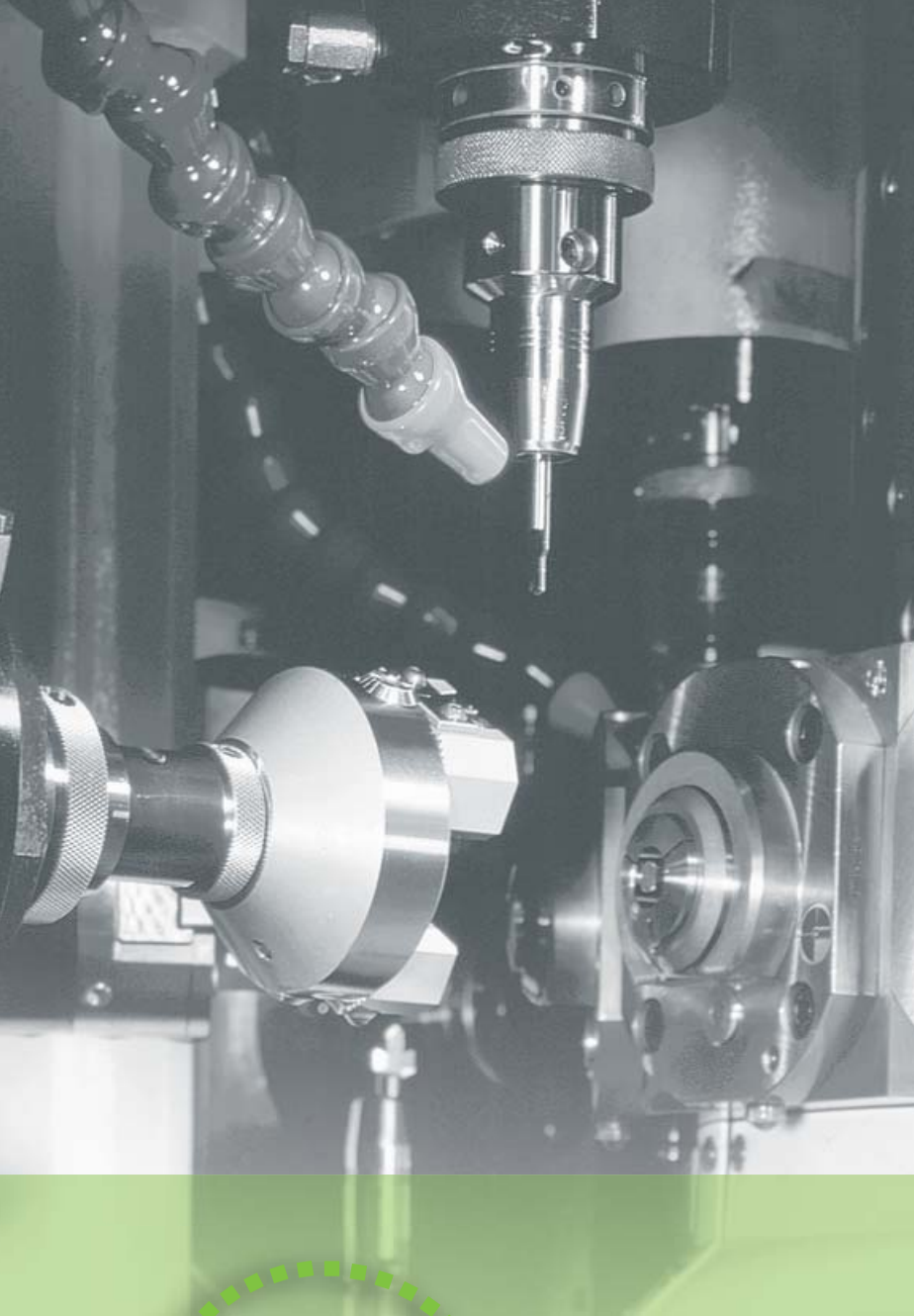
- | schnelle Umrüstbarkeit mittels Baukastenprinzip und numerisch gesteuerter Achsen
- | hohe Teilgenauigkeit von 0,001°
- | kurze Schaltzeit von 0,25 s
- | hohe Bearbeitungs- und Wiederholgenauigkeit
- | thermisch stabiler Aufbau
- | kompakte, jedoch modular übersichtliche Bauweise
- | lange Lebensdauer unter harten Einsatzbedingungen
- | Stückzeiten: bis 80 Takte/min

Variomatic T3P



Variomatic T3P – Technische Parameter

Steuerung des Vorschubs	virtuell kurvengesteuert/CNC-gesteuert
Achsen steuerbar	bis 90
Umrüstbarkeit	schnell umrüstbar, innerhalb von Teilefamilien über Bearbeitungsprogramm
Schwenkfutter	0 - 360° schwenkbar
Schwenkachsen	mechanisch
Teile/Jahr	0,5 - 80 Mio.
Spannvorrichtungen	6 - 12
Produktivität (siehe auch Teile/Jahr)	hochproduktiv, flexible Fertigung kleinerer Losgrößen durch kurze Umrüstzeiten; T3P-Weiterentwicklung der T3 nach Wünschen und Forderungen der Kunden und des Marktes
Werkstückgröße	vor allem kleinere Werkstücke bis Durchmesser 20 mm, Breite/Höhe bis 30 mm, Länge bis 60 mm in Messing, Aluminium und Stahl Realisierung von größeren Teilen in Abhängigkeit von Bearbeitungsparametern (Leistung und Drehzahl)



Modular, konsequent numerisch, maßgeschneidert, flexibel – T3P

Die übersichtliche modulare Bauweise und der konsequente Einsatz von numerisch gesteuerten Bearbeitungseinheiten in allen Achskombinationen garantieren maßgeschneiderte Flexibilität. Durch den Einsatz der Direktantriebstechnik im Rundtisch sind hohe Genauigkeit und kurze Schaltzeiten gewährleistet.

Die freie Wahl zwischen 6 und 12 Stationen sowie Bearbeitungseinheiten in mehreren Größen aus dem Baukasten ermöglichen unterschiedlichste Bearbeitungen.

T3P
T3P



Folgende Arbeitsgänge lassen sich auf einer Variomatic T3P realisieren:

- | Bohren
- | Senken
- | Reiben
- | Rollieren
- | Tiefbohren
- | Gewindeschneiden und -formen
- | Längs- und Plandrehen
- | Fräsen
- | Sägen
- | Räumen
- | Messen
- | Montieren u.a.m.

Von 'A' wie Bohren ... bis 'Z' wie Tiefbohren!

Mit Gegenbohrereinheiten sind rückseitige Bearbeitungen kein Problem.

Durch den Aufbau von Tunnelständern kann die Bearbeitung gleichzeitig vertikal und horizontal erfolgen.

Variable Spannprinzipien und Sonderspannvorrichtungen ermöglichen die Bearbeitung von unterschiedlichsten Werkstücken und Materialquerschnitten.

Schwenkeinrichtungen, integriert sowohl in die Bearbeitungseinheiten als auch in die Spannvorrichtungen, ermöglichen die Bearbeitung unter beinahe jedem Winkel.

Doppelspindelinheiten machen das gleichzeitige Bearbeiten von 2 und mehr Werkstücken möglich.

Grundaufbau

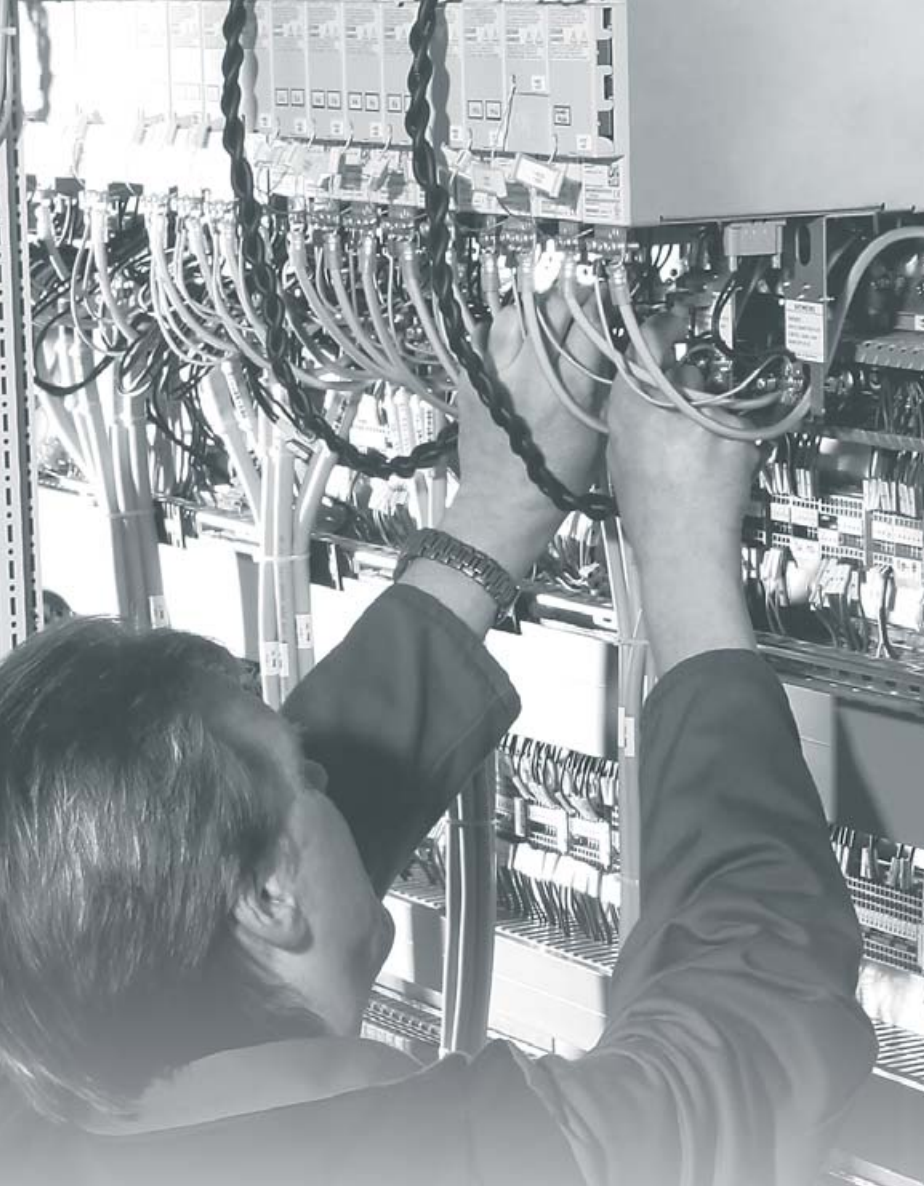
Dieser beinhaltet Untergestell, Maschinenverkleidung und Rundschalttisch sowie die Schnittstellen zu peripheren Einrichtungen.

Das Untergestell stellt die Basis für die Bearbeitungseinheiten und den Rundschalttisch dar. Letzterer verfügt über einen hochdynamischen Direktantrieb, der eine sehr hohe Genauigkeit bei geringsten Schaltzeiten gestattet. Während der Bearbeitung wird er geklemmt, um hohe Momente und Querkräfte aufnehmen zu können. Durch den symmetrischen Aufbau und eine integrierte Kühlung wird die erforderliche thermische Beständigkeit garantiert.

Auf dem Rundschalttisch ist der Spannteller mit Spannfuttern oder Sonderspanneinrichtungen entsprechend der Anzahl der Stationen aufgebaut. Der Teilkreis, auf dem die Spannfutter angeordnet sind, beträgt 500 mm. Am Untergestell schließt sich die Maschinenverkleidung in Form eines Rundschutzes an (CE-konform).

Variomatic T3P





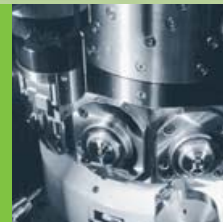
Bearbeitungseinheiten

Alle Bearbeitungseinheiten können in senkrechter, waagerechter und schräger Anordnung arbeiten. Das Einjustieren und Verstellen in 3 Achsen ist durch einfache Verstellelemente und die gute Zugänglichkeit problemlos möglich.

Für flexible Lösungen werden CNC/CLC-Einheiten in allen notwendigen Achskombinationen eingesetzt.

Werkstückspannung

Die Werkstücke werden in Spannfuttern oder Vorrichtungen aufgenommen. Diese können starr auf dem Spannteller befestigt oder schwenkbar ausgeführt sein. Beim Einsatz von Schwenkeinrichtungen ist jeder – der Bearbeitungsaufgabe entsprechende – Schwenkwinkel möglich.



Maschinensteuerung

Die Maschine kann voll CNC-gesteuert oder über eine virtuelle Kurvensteuerung betrieben werden.

Die CNC-Steuerung verbindet die Vorteile der bekannten Programmierung nach DIN mit der Möglichkeit der räumlichen Interpolation aller Vorschubachsen untereinander.

Die virtuelle Kurvensteuerung (CLC) ist besonders für kurze Taktzeiten bei hoher Produktivität und Flexibilität geeignet und stellt die Weiterentwicklung der bewährten mechanischen Kurvensteuerung dar.

Zur Grundausstattung unserer Maschinensteuerungen gehören Netzwerkanbindung (LAN), Werkzeug- und Prozessüberwachung sowie Ferndiagnose.

Peripherie

Die Möglichkeit der Ausrüstung mit vielen unterschiedlichen Zusatzeinrichtungen macht die Variomatic T3P zum vollwertigen Bearbeitungssystem. Im folgenden sehen Sie lediglich eine Auswahl der Optionen.

Variomatic T3P



Da Variomatic ständig neue **Einrichtungen** für die Lösung spezieller Kundenprobleme konstruiert, wird diese Liste – sie reicht von A bis Z – ständig erweitert und aktualisiert:

Abstützungen	Materialvorschübe
Auffang- und Abtropfbehälter	Sortierweichen
Auswerfer	Späneförderer
Beistellmaschinen (komplett)	Stangenlader
Dunstabzugseinrichtung	Umsteckeinrichtungen
Kontroll- und Prüfeinrichtungen	Verkettungen vor- und nachgeschalteter Maschinen
Kühlmittleinrichtung	Verschiebeeinrichtungen
Materialhaspel	Vibratoren mit Sonderzuführungen
Materialrichtstrecke	Zuführungen



Variomatic
Werkzeugmaschinen GmbH
Carl-von-Bach-Straße 6
D-09116 Chemnitz

Phone +49 (0) 371 84 246 - 0
Fax +49 (0) 371 84 246 - 13

Web www.variomatic.de
Mail sales@variomatic.de