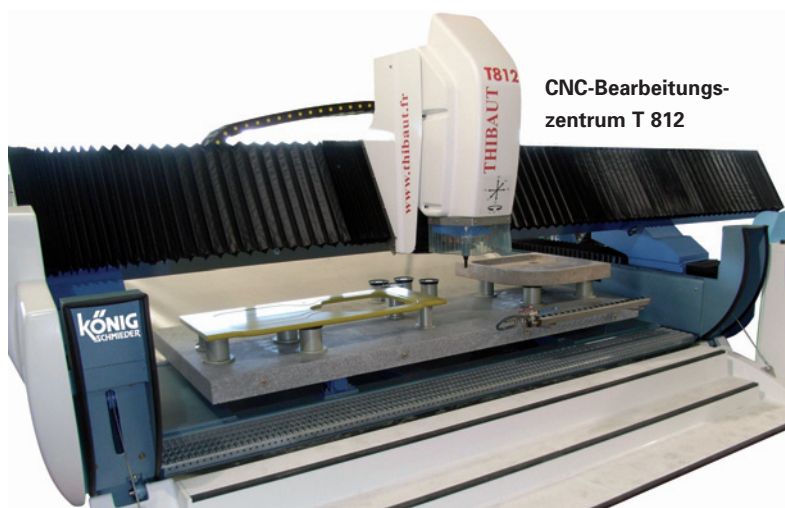


SÄ
SägenGA
GatterSS
SeilsägenSP
Schleif- und
PoliermaschinenOB
Oberflächen-
bearbeitungs-
maschinenBZ
Bearbeitungs-
zentrenSM
Sonder-
maschinen

CNC-Bearbeitungszentrum T 812



CNC-Bearbeitungs-
zentrum T 812

Thibaut hat seine Modellreihe T 818 M5 durch das neue kompakte Bearbeitungszentrum T 812 erweitert. Die Maschine wird als 3- und 4-Achsenversion angeboten und ist zum Sägen, Fräsen, Schleifen, Polieren, Bürsten, Bohren und Gravieren geeignet.

Konstruktiver Aufbau

Der Maschinenrahmen der T 812 besteht aus einer verwindungssteifen und vibrationsarmen Schweißkonstruktion in Monoblockbauweise. Die Maschinenbrücke besitzt einen dreieckförmigen Querschnitt mit geneigter Führungsebene für den Support. Durch die Neigung der Führungsebene werden die bei der Bearbeitung dreidimensional wirkenden Kräfte in Kraftvektoren zerlegt, die vom Dreieckquerschnitt der Brücke besonders günstig aufgenommen werden. All das dient der Stabilisierung. Die x- und y-Achse sind mit Servomotoren, Linearführungen und schrägverzahnten Präzisionszahnstangentrieben ausgerüstet. Bei der z-Achse wurde das System Servomotor, Kugelumlaufspindel und Linearführung gewählt. Ein pneumatischer Andruck sorgt für gute Schleif- und Polierergebnisse und kann auch beim Bürsten benutzt

werden. Bei der 4-Achsen-Version ist für die C-Achse ein Servogetriebemotor mit Winkelgetriebe und Indexierung für die definierte und/oder kontinuierliche Drehung eingesetzt. Der Maschinentisch ist aus Granit, kann pneumatisch geneigt werden und ist bequem über die Stufen der heruntergeklappten Spritztür zugänglich.

CAD / CAM

Thibaut bietet das firmenbezogene und auf Windows basierende Softwarepaket TiboCAD und TiboCAM mit einem Zusatzmodul zum Gravieren sowie Schulungen dafür an. Gleichzeitig besteht aber die Möglichkeit, beim Kunden schon vorhandene CAD-Software zu nutzen und in das Thibaut-System einzubinden. Komfortable Erweiterungen sind 2D- und 3D-Scanner, die an die Arbeitsspindel angebracht werden können mit entsprechender CAD/

CAM-Software. Schablonen werden über Laser-Teach-In erfasst. Das Bearbeitungszentrum T 812 wird an einem 15"-Touchscreen-Bildschirm bedient. Eingaben über eine Tastatur sind möglich. Die Positionierung von Werkstückanschlägen und Vakuumsaugern erfolgt durch einen Punktlaser.

Werkzeuge

Für die saubere und übersichtliche Ablage der Werkzeuge und Vakuumsauger außerhalb der Maschine gibt es einen Rollwagen. Zusatzaggregate ermöglichen spezifische Arbeiten. Mit einem B4 Flächenschleifkopf \varnothing 215 mm, der vier 60 mm lange Wackelkopfsegmente trägt, können mit pneumatischem Andruck Flächen geschliffen, poliert und gebürstet werden. Ein flexibler SV Teller mit 130 mm \varnothing ermöglicht die Bearbeitung konkaver und konvexer Flächen (Tropfteile). Für die 4-Achsen-Maschinen sind 90°-Winkelgetriebe zum Sägen mit Diamanttrennscheiben \varnothing 200 mm und zur Herstellung von Wasserrillen mit Werkzeugen \varnothing 140 mm sowie 120°-Winkelgetriebe für die Herstellung von Kreisabschnitten mit Kurventrennscheiben \varnothing 200 mm im Angebot. Die Aggregate können im Werkzeugmagazin des Bearbeitungszentrums abgelegt und in den vollautomatischen Arbeitsprozess einbezogen werden. Der Verschleiß der Werkzeuge wird automatisch gemessen und im Steuerungsprogramm der Maschine bei der Werkzeugzustellung berücksichtigt.

TECHNISCHE DATEN:

Supportfahrwerk (x-Achse)	3130 mm
Brückenfahrwerk (y-Achse)	1640 mm
Höhenverstellung (z-Achse)	400 mm
Supportdrehung (C-Achse)	0 ... 360°
Spindelmotor	10,5 kW 250 ... 10000 U/min
Werkzeugmagazin	32 Plätze linear, dreireihig
Werkzeugaufnahme	Steilkegelschaft BT 40

Bezugsadresse

J. König GmbH & Co.
Dieselstraße 2
76227 Karlsruhe
Tel.: 07 21/4 09 05 30
Fax: 07 21/4 09 05 33
E-Mail: info@j-koenig.de
Internet: www.j-koenig.de

TS
Trennschleif-
scheiben

GB
Gattersäge
blätter

SS
Sägesäge

SPW
Schleif- und
Polierwerkzeuge

WOB
Werkzeuge
für Oberflächen-
bearbeitung

WFW
Werkzeuge
für Werkzeug-
magazine

SW
Sonder-
werkzeuge

Flächen- und Profilwerkzeuge zum Schleifen und Polieren



Bild 1: Schleif- und Polierwerkzeuge für ebene Flächen



Bild 2: Schleif- und Polierwerkzeuge für Profile

Die italienische Firma GHINES s.r.l. hat zur Stone+tec '07 in Nürnberg weiterentwickelte Diamantwerkzeuge zum Schleifen und Polieren ebener Flächen und Profile vorgestellt. Je nach Diamantkorngröße werden die Diamantkornungen durch Sintern, Vakuumlötlung, galvanische Belegung oder Vulkanisierung gebunden. Die Abstufung der Diamantkorngrößen und die Diamantkonzentration ist so gewählt, dass mit möglichst wenig Arbeitsgängen (Werkzeugtypen) ein optimales Bearbeitungsergebnis erreicht wird.

Flat Line

Für das Fräsen, Schleifen und Polieren ebener Flächen hat GHINES Werkzeuge entwickelt, die in nur sieben Arbeitsgängen bis zur Politur reichen, Bild 1. Die Werkzeuge sind farbig gekennzeichnet: grün, schwarz, rot, gelb, weiß, blau und orange. Im Bild ist oben ein Fräs- und ein Polierwerkzeug abgebildet, welches gesinterte und eingelötete Diamantschneidelemente trägt. Mit dem Werkzeug erfolgt der Materialgrobabtrag. Danach folgen die links abgebildeten gesinterten bzw. im Vakuum belöteten zwei Schleifwerkzeuge und abschließend die

Feinschleif- und Polierwerkzeuge mit Kunststoff- bzw. elastischer Bindung (gelb). Durch die abge-schrägten Seitenflächen sind die Werkzeuge auch zur Herstellung von vertieften Abtropfflächen geeignet. Sie können auf CNC-Bearbeitungszentren und Bearbeitungsvorrichtungen eingesetzt werden.

Universalwerkzeugsatz für Profile

Bild 2 zeigt einen Werkzeugsatz, der für alle Natur- und Kunststeine geeignet ist mit zugehörigem Werkzeugaufnahmekonus. Auch

diese Werkzeuge sind farbig gekennzeichnet und werden, je nach zu bearbeitendem Werkstoff, in unterschiedlicher Reihenfolge eingesetzt. Die Tabelle enthält Vorschläge für den Gebrauch der Flächen- und Profilwerkzeuge.

Bezugsadresse

GHINES s.r.l.
Via Ca' Torsani, 1
I-47900 Rimini
Tel.: 00 39/05 41/75 10 80
Fax: 00 39/05 41/75 10 74
E-Mail: info@ghines.com
Internet: www.ghines.com

TABELLE:

Werkzeug- kennzeichnung	Werkzeug- einsatz	Marmor und Kunststein ohne Quarz	Mittelharte Granite	Harte Granite u. a. schwierige Materialien
Grün	Fräsung		X	X
Schwarz	Vorschleif	X	X	X
Rot	Nachsleif	X	X	X
Gelb	Feinsleif	X	X	X
Weiß	Vorpolitur			X
Blau	Politur	X	X	X
Orange	Spiegelpolitur			X