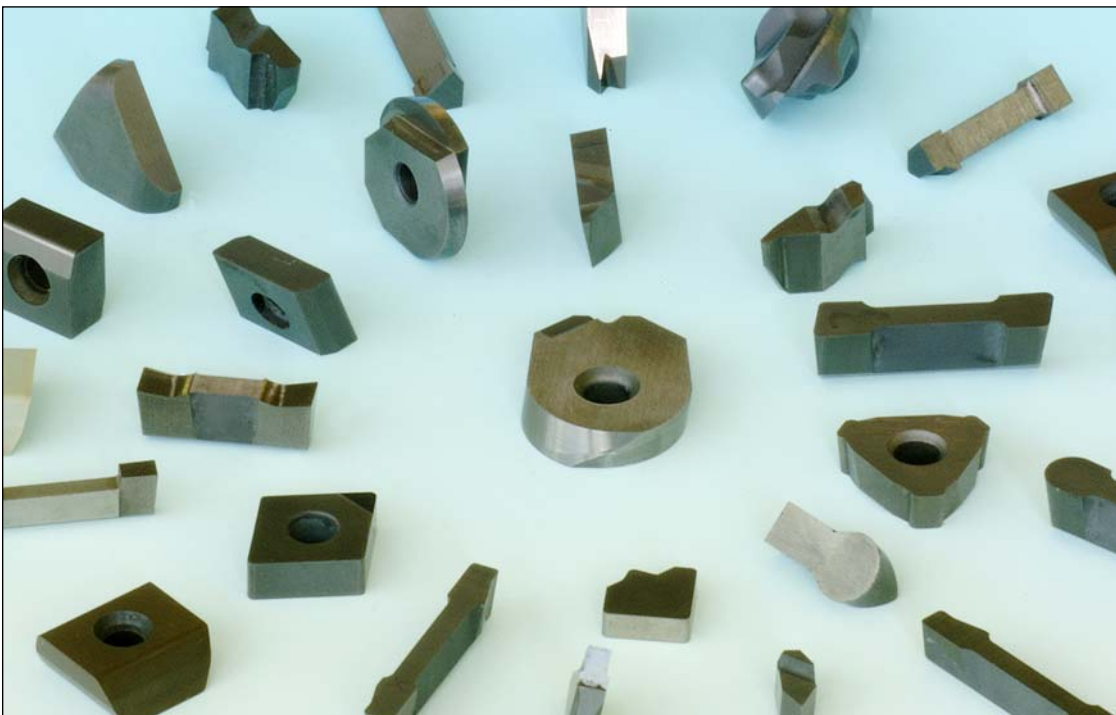


400 PENTA

innovativ

5-Achsen Schleifzentrum zur Herstellung von Einstech-
und Wendeschneidplatten mit Spanleitstufen



Maschine

flexibel



400 PENTA (Ansicht vorne)

Vollschutzkabine

Vier Schiebetüren in der Frontseite und eine Schiebetüre rechts ermöglichen einen freien Zugang zum Arbeitsraum. Eine grosse Servicetüre an der Rückseite der Maschine erlaubt den einfachen, ungehinderten Zugang zum Schleifspindelstock und zum gesamten rückwärtigen Maschinenbereich. Eine vollautomatische Schiebetüre trennt den Schleifraum vom Handling. Die Vollschutzkabine entspricht den CE-relevanten Richtlinien.

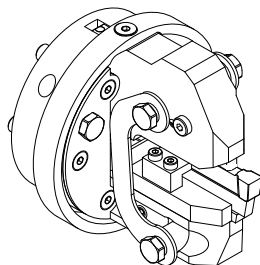
Digitale Antriebe

- FireWire zur Ansteuerung der digitalen Antriebe (IEEE 1394).
- Hohe Dynamik (Beschleunigung und Geschwindigkeit) und damit hohe Produktivität.
- Hohe Genauigkeit und Auflösung auch bei großen Fahrwegen.

Flexible Spannsysteme

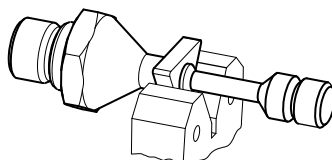
Spannen mit Spannsystem 'B3'

Das Werkstück wird in einem kunden-spezifischen Halter gespannt.



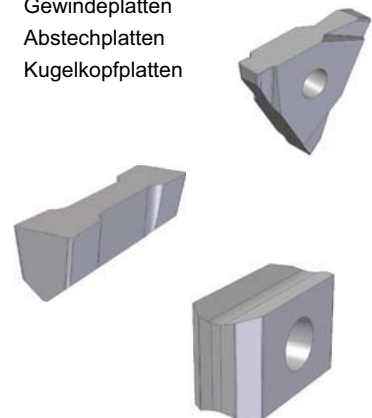
Spannen mit Spannsystem 'B1'

Das Werkstück wird zwischen Antriebs- und Spannzapfen gespannt.



Erweitertes Werkstückspektrum

- Einstechplatten
- Gewindeplatten
- Abstechplatten
- Kugelkopfplatten



Innovative Abricht-Konzepte

- In-Process-Reinigen
- Off-Process-Profilieren
- In-Process-Schärfen mit EcoDress

kompakt



400 PENTA (Ansicht hinten)



Robotersteuerung und Stapelsystem



Vollautomatische Filteranlage TwinPur (Option)

AGATHON-Software AGC+

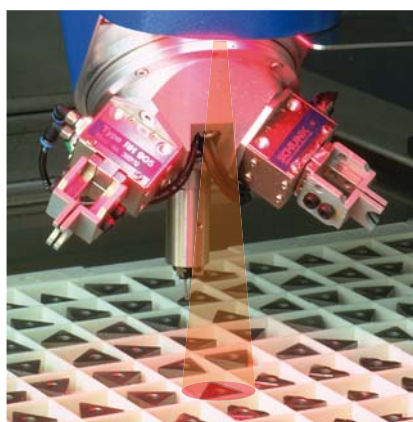
Bewährte Software von AGATHON, die im Vergleich zu anderen Produkten dieser Art durch ihre kurze, präzise und sehr flexible Syntax auffällt. Entgegen anderen Programmierverfahren vergleichbarer Maschinensteuerungen, liegt das Prozess Know-How beim Anwender der Maschine und nicht beim Maschinenlieferanten. Dies ist in heutigen, hart umkämpften Märkten langfristig spielentscheidend.

Ferndiagnostik über Internet

Mit dem Teleservice via Modem oder Internet bietet AGATHON seinen Kunden im Beratungsfall die kürzest mögliche Reaktionszeit.

- Schnellste Diagnose
- Rasche Fehleranalyse
- Programmierunterstützung
- Kosteneinsparung

Handling- und Robotersystem



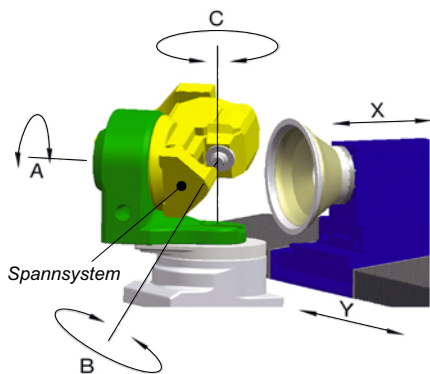
- Greiferkopf mit Magnet-, Vakuum- oder Innenlochgreifer ausrüstbar
- Vision System mit Aufsicht in Greiferkopf integriert (optional)
- Zusatz für Durchlicht (optional)
- Palettensysteme (horizontal, vertikal) können eingesetzt werden
- Stapelsystem, max. 15 Palettenträger

Automatische Transferbewegungen

Die AGATHON-Software AGC+ verwendet beim Schleifen virtuelle 3D-Modelle von Werkstück und Spannelementen. Damit werden in Echtzeit die kürzesten und somit auch schnellsten Transferbewegungen berechnet und verfahren. Die Schleifscheibe vermeidet somit bei Transferbewegungen automatisch jeglichen Kontakt mit Werkstück und Spannelementen. Dies macht die Maschine sicherer und schneller. Das zeitintensive Berechnen von Transferbewegungen entfällt gänzlich. Der Bediener kann sich voll auf das Programmieren des Werkstückes konzentrieren.

Externer Programmierplatz

Der externe Programmierplatz (Option) dient dem Programmierer zum Erstellen von Schleifprogrammen an einem maschinenunabhängigen PC-Arbeitsplatz.



Ausführung mit Spannsystem 'B1'

Technische Daten

Arbeitsbereiche und Geschwindigkeiten

A - Achse

Vmax	60 [° s-1]
Verfahrensgeschwindigkeit	simultan mit anderen Achsen
Verfahrweg mit Spannsystem 'B1'	-22° bis +28° *)
Verfahrweg mit Spannsystem 'B3'	-22° bis +67° *)
Auflösung des Messsystems	0.0003 [°]

B - Achse

Vmax	500 [° s-1]
Verfahrensgeschwindigkeit (programmierbar)	0.1 - 60 [° s-1]
Verfahrweg	∞
Auflösung des Messsystems	0.0003 [°]

C - Achse

Vmax	90 [° s-1]
Verfahrensgeschwindigkeit (programmierbar)	0.1 - 100 [° s-1]
Schwenkbereich	-100° bis +110° 3) *)

3) Schwenkbereich ab Maschine 201

*) Die angegebenen Verfahr- und Schwenkbereiche sind Maximalwerte und können, je nach Anwendung (Schleifgeometrie), wesentlich variieren.

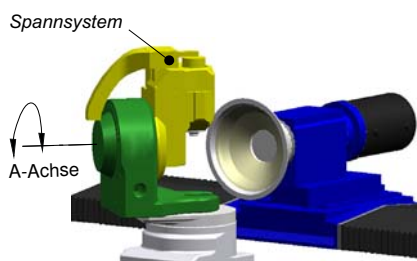
Auflösung des Messsystems	0.0001 [°]
---------------------------	------------

X - Achse

Vmax	160 [mm s-1]
Verfahrensgeschwindigkeit (programmierbar)	0.06 - 60 [mm s-1]
Verfahrweg	140 [mm] *)
Auflösung des Messsystems	0.1 [µm]

Y - Achse

Vmax	0.5 [m s-1]
Verfahrensgeschwindigkeit (programmierbar)	0.06 - 4800 [mm s-1]
Verfahrweg	max. 539 [mm] *)
Auflösung des Messsystems	0.1 [µm]
Oszillationsgeschwindigkeit	max. 63 [mm s-1]
Oszillationsfrequenz	0 - 2 [Hz]
Oszillationsamplitude	max. ±10 [mm]



Ausführung mit Spannsystem 'B3'

Anschlussdaten

Elektrischer Anschluss	3x400/220/460/500 V P/E (+/- 10%) 50/60Hz (+/- 1Hz)
Leistungsaufnahme (ohne Kühlmittelanlage)	23 [KVA]
Umgebungstemperatur	5 - 40 [°]
Luftfeuchtigkeit	30% bis 95%

Alle Angaben nach Norm EN 60204-1

Druckluft

Druckluft	5-6 [bar]
Druckluftverbrauch (bei 5 bar Luftdruck)	ca. 25 [m³ h-1]

Druckluftqualität (nach DIN/ISO 8573-1/ ≤ Klasse 5)

Feste Verunreinigungen, Partikelgrösse	max. 50 [µm]
Partikelgehalt	max. 0.020 [g m-³]
Wassergehalt	max. 10 [g m-³]
Ölgehalt	max. 0.025 [g m-³]

Schleifspindel

Schleifscheibendurchmesser	400 [mm]
Max. Spindeldrehzahl	3000 [min-1]
Motorleistung	7.5 KW
Maximal Schleifscheibengeschwindigkeit	63 [m s-1]

Werkstückabmessungen (Spannsystem B1)

Kleinsten Wendeplatten-Inkreis	4.0 [mm]
(bedingt schleifbar: Wendeplatten-Inkreis 3,75 mm)	
Grösster Wendeplatten-Umkreis (mit Messtaster)	50 [mm]

Werkstückspannsystem B1

Spanndruck	2000 - 11000 N
Spannweg	max. 29 [mm]

Inkreismessung DX

Messweg	max. 45 mm
Messauflösung	0.2 [µm]

Dickenmessung DT (Spannsystem B1)

Messweg	max. 29 [mm] (gesamter Spannweg)
Messauflösung	0.5 [µm]

Abmessungen

	B x T x H
Maschine (Masse aufgerundet)	3500 x 2100 x 2700 [mm]
Kühlmittelreinigungsanlage (Option)	1500 x 1000 x 1600 [mm]
Absaugung (Option)	690 x 532 x 595 [mm]

Gewichte

	Netto
Maschine	ca. 6500 [kg]
Kühlmittelreinigungsanlage (Option)	ca. 650 [kg]
Absaugung (Option)	ca. 75 [kg]

Fundamentplan

