



Unser Maschinenpark und seine Fähigkeiten



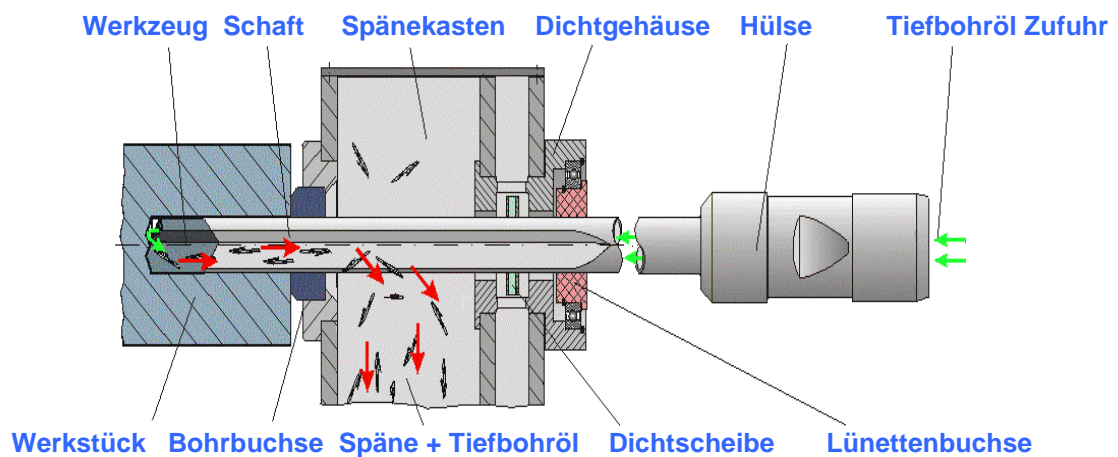
Unsere Tieflochbohrmaschinen:

CNC-TBT T40



Steuerung: Siemens 802D

Bohrverfahren: Einlippenbohrverfahren



Drehzahlbereich: 100 – 6000 U/min

Verfahrweg:

X: 800 mm

Y: 360mm

Z: 2050mm

Aufspannplatte : 1000 mm x 1000 mm

Anzahl der Stützlünetten : 3

Bohrerdurchmesser : Ø 4,0 – Ø 50,0 (max. !!!)

Max. Werkstückbreite und -länge (in Abhängigkeit von der Länge und dem Gewicht des zu bearbeitenden Werkstücks):

Werkstückbreite	Werkstücklänge (max.)
30 – 800 mm	2200 mm
800 – 2200 mm	800 mm

Max. Bohrtiefe (in Abhängigkeit von der vorh. Bohrerlänge und den dann zu benutzenden Stützlünetten je nach Ø der Einlippenbohrer)

Bis Ø 13,9 – 2 Stützlünetten

Ab Ø 14,0 – 1 Stützlünette

Ab Ø 28,0 – ohne Stützlünette

Diese Längen müssen von der vorhandenen Bohrerlänge abgezogen werden, um die max. Bohrtiefe zu errechnen:

Ohne Stützlünette	1 Stützlünette	2 Stützlünetten	3 Stützlünetten
- 550mm	- 650mm	- 750mm	- 850mm

TIBO 1



Steuerung: Siemens Touch Panel mit TIBO Bohrprogramm (Sonderausführung mit einstellbarem Anbohrvorschub und einer zweiten möglichen Bohrtiefe)

Bohrverfahren: Einlippenbohrverfahren

Drehzahl und Vorschub sind stufenlos zu regeln

Drehzahlbereich: 100 – 4000 U/min

max. Bohrerlänge: 1400 mm

Bohrdurchmesser: Ø 4,0 – Ø 35,0 (max. !!!)

Rotationssymmetrische Teile: Ø 10 – Ø 136 mm

max. Werkstücklänge: 1000 mm

Diese Längen müssen von der vorhandenen Bohrerlänge abgezogen werden, um die max. Bohrtiefe zu errechnen:

Ohne Stützlünette	1 Stützlünette	2 Stützlünetten
- 350mm	- 460mm	- 560mm

TIBO 2



Steuerung : Siemens Touch Panel mit TIBO Bohrprogramm (einfache Ausführung)

Bohrverfahren: Einlippenbohrverfahren

Drehzahlbereich: 100 – 4000 U/min

max. Bohrerlänge: 1100 mm

Bohrdurchmesser: Ø 4,0 – Ø 35,0 (Max. !!!)

Rotationssymmetrische Teile: Ø 10 – Ø 136 mm

max. Werkstücklänge: 650 mm

Diese Längen müssen von der vorhandenen Bohrerlänge abgezogen werden, um die max. Bohrtiefe zu errechnen:

Ohne Stützlünette	1 Stützlünette	2 Stützlünetten
- 350mm	- 450mm	- 550mm

Es stehen Radiustieflochbohrer in den verschiedensten Durchmessern zur Verfügung, um unsere Bohrungen auch (im Bohrungsendbereich) mit einem Radius zu versehen, wenn es nötig wird.



Rauheitswerte (Oberflächen) beim Tieflochbohren:

Die durch das Tiefbohrwerkzeug erzeugte Oberfläche der Bohrungswand wird nicht, wie üblicherweise bei der Zerspanung, durch die Schneidenecke (und Nebenschneide) gebildet, sondern durch die Führungsleisten.

Je nach Material und in Abhängigkeit von den Schnittwerten, können wir Oberflächen zwischen Ra1,6 und Ra0,4 erreichen.
(„Geschlichtet - Feingeschlichtet“)

CNC Tieflochbohrmaschine Buck TBF 1050 mit 4-seitiger Fräsbearbeitungsmöglichkeit



Steuerung: Heidenhain iTNC 530 HSCI

Technische Daten:

Verfahrweg:

X-Achse: 1050 mm

Y-Achse: 800 mm

Z-Achse: 1050 mm

W-Achse: 360°

Drehzahlbereich: 0 – 6000 U/min; Spindelmotor: 5,5 kw

Werkzeugaufnahme: SK 40

max. Bohrdurchmesser : Ø 3,0 – ca. Ø 32,0 mm

**max. Gewindeschneiddurchmesser: M 20, größere Gewinde durch
Gewindefräsen**

Tischgröße: 1100 mm x 1100 mm

max. Tischlast: 1000 kg

Innenkühlung (IKZ): 100 bar

Koordinaten-Tieflochbohrmaschine mit fünf CNC- Achsen (X, Y, Z, B und W) für eine 4-seitige Komplettbearbeitung, wobei die W-Achse die Tieflochbohrachse ist und im Bedarfsfall bei längeren Werkzeugen nach hinten verschoben werden kann.

- Zentrieren
- Bohren
- Reiben
- Tieflochbohren
- Senken
- Gewindeschneiden
- Fräsen

Diese Längen müssen von der vorhandenen Bohrerlänge abgezogen werden, um die max. Bohrtiefe zu errechnen:

Ohne Stützlünette	1 Stützlünette	2 Stützlünetten
- 182mm	- 270mm	- 291mm

CNC Tieflochbohrmaschine Ixion TL -1004 mit 4-seitiger Fräsbearbeitungsmöglichkeit



Steuerung: Mitsubishi

Technische Daten:

Verfahrweg:

X-Achse: 1000 mm

Y-Achse: 400 mm

Z-Achse: 1000 mm

W-Achse: 360°

Drehzahlbereich: 100 – 4000 U/min; Spindelmotor: 5,5 kw

Werkzeugaufnahme: SK 40

max. Bohrdurchmesser : Ø 4,0 – Ø 29,0 mm

max. Gewindeschneiddurchmesser: M 20

Tischgröße: 1200 mm x 700 mm

max. Tischlast: 2000 kg

Innenkühlung (IKZ): 100 bar

**Koordinaten-Tiefbohrmaschine mit vier CNC- Achsen (X, Y, Z, W) für
Komplettbearbeitung:**

- **Zentrieren**
- **Bohren**
- **Reiben**
- **Tieflochbohren**
- **Senken**
- **Gewindeschneiden**
- **Fräsen**

Unsere CNC–Bearbeitungszentren:

CNC-Vertikalbearbeitungszentrum Mazak VTC 300C II



Steuerung: CNC-Steuersystem MAZATROL PC Fusion 640

Technische Daten:

Arbeitstisch: 760 x 2000 mm

Verfahrweg:

X-Achse: 1740 mm

Y-Achse: 760 mm

Z-Achse: 660 mm

Arbeitsspindel: Drehzahlbereich (stufenlos): - 40 - 12000 min - 1

Werkzeugmagazin (Kettenausführung): - 48 Werkzeuge

Werkzeugwechsel (Span- zu- Span): - 4,7 sek.

Renishaw Laser- Werkzeugvermessung

max. Tischbelastung: 1400 kg

Dieses vertikale Bearbeitungszentrum von MAZAK ist durch seine Ausführung und Bauart zur ökonomisch effektiven und hochproduktiven Bearbeitung von im Maschinenbau geläufigen Teilen bestimmt.

Die Ausführung mit drei Achsen und einem Fahrständer entspricht allen Anforderungen, die an diese Maschinenklasse gestellt werden.

Vorteil der Bauart dieser Maschine mit Fahrständer und stationärem Tisch besteht darin, dass auch große und schwere Werkstücke damit bearbeitet werden können, wobei ein problemloser Zugang zu Maschinentisch und -spindel gewährleistet ist.

Es ermöglicht eine beträchtlich kürzere Zeit für das Einspannen, sowohl von den Werkstücken als auch von den Werkzeugen.

Der Maschinentisch kann mit einer Trennwand auf zwei gleiche Arbeitsräume geteilt werden. Dies ermöglicht ein Ab- und Aufspannen der Werkstücke bei gleichzeitiger Bearbeitung auf der anderen Tischhälfte und somit wesentlich verkürzte unproduktive Zeiten.

Die Maschine ist sowohl für eine leichte Stahlbearbeitung als auch für Aluminiumschnellzerspanung geeignet.

Ein Kettenmagazin mit 48 Werkzeugplätzen garantiert unzählige Arbeitsweisen im Automatik-Betrieb.

Eine Laservermessung (Renishaw NC 1 RX) der Werkzeuge rundet die vielen Möglichkeiten dieser Topmaschine noch ab.

CNC-Vertikalbearbeitungszentrum Mazak MTV 815/80



Steuerung: CNC-Steuersystem MAZATROL PC Fusion 640

Technische Daten:

Arbeitstisch: 810 x 2240 mm

Verfahrweg:

X-Achse: 2032 mm

Y-Achse: 750 mm

Z-Achse: 750 mm

Arbeitsspindel: Drehzahlbereich (stufenlos): - 40 - 6000 min⁻¹

Werkzeugmagazin (Kettenausführung): - 60 Werkzeuge

Werkzeugwechsel (Span- zu- Span): - 5,2 sek.

Nennleistung : 26 kw

Vorschübe :

X-Achse (max.) 24 m/min

Y-Achse (max.) 24 m/min

Z-Achse (max.) 18 m/min
Werkzeugaufnahme : SK50

Renishaw Laser-Werkzeugvermessung

max. Tischbelastung : 3000 kg

Dieses vertikale Bearbeitungszentrum von MAZAK ist, wie schon bei unserer VTC beschrieben, ebenfalls durch seine Ausführung und Bauart zur ökonomisch effektiven und hochproduktiven Bearbeitung von im Maschinenbau geläufigen Teilen bestimmt.

Die Maschine ist sowohl für eine anspruchsvolle Stahlbearbeitung als auch für die Aluminiumzerspannung bestens geeignet.

Ein Kettenmagazin mit 60 Werkzeugplätzen garantiert unzählige Arbeitsweisen im Automatik-Betrieb.

CNC-Horizontalbearbeitungszentrum

Mazak NEXUS HCN 8800



Steuerung: CNC-Steuersystem MAZATROL Smooth G

Technische Daten:

Arbeitstisch: 800 x 800 mm

Verfahrweg:

X-Achse: 1450 mm

Y-Achse: 1200 mm

Z-Achse: 1325 mm

Arbeitsspindel: Drehzahlbereich (stufenlos): - 35 - 10000 min⁻¹

Werkzeugmagazin (Kettenausführung): - 120 Werkzeuge

Werkzeugwechsel (Span- zu- Span): - 5,0 sek.

Vorschübe :

X-Achse: (max.) 60 m/min

Y-Achse: (max.) 60 m/min

Z-Achse: (max.) 60 m/min

Werkzeugaufnahme: SK50

max. Tischbelastung: 2200 kg

Unsere Mazak HCN 8800 ist ein horizontales Hochgeschwindigkeits-Bearbeitungszentrum, das für die effiziente Bearbeitung von Werkstücken in kleinen bis mittleren Losgrößen ausgelegt ist.

CNC-Horizontalbearbeitungszentrum

Mazak NEXUS HCN 5000 II



Steuerung: CNC-Steuersystem MAZATROL MATRIX

Technische Daten:

Verfahrweg:

X-Achse: (max.) 730 mm/min

Y-Achse: (max.) 730 mm/min

Z-Achse: (max.) 740 mm/min

Arbeitsspindel: Drehzahlbereich (stufenlos): - 40 - 18000 min⁻¹

max. Werkstückdurchmesser: 800 mm

Palettenbreite : 500 mm²

max. Werkstückhöhe: 1000 mm
Aufnahme: SK40

Werkzeugmagazin: 40 Werkzeuge

Vorschübe :

X-Achse: (max.) 60 m/min

Y-Achse: (max.) 60 m/min

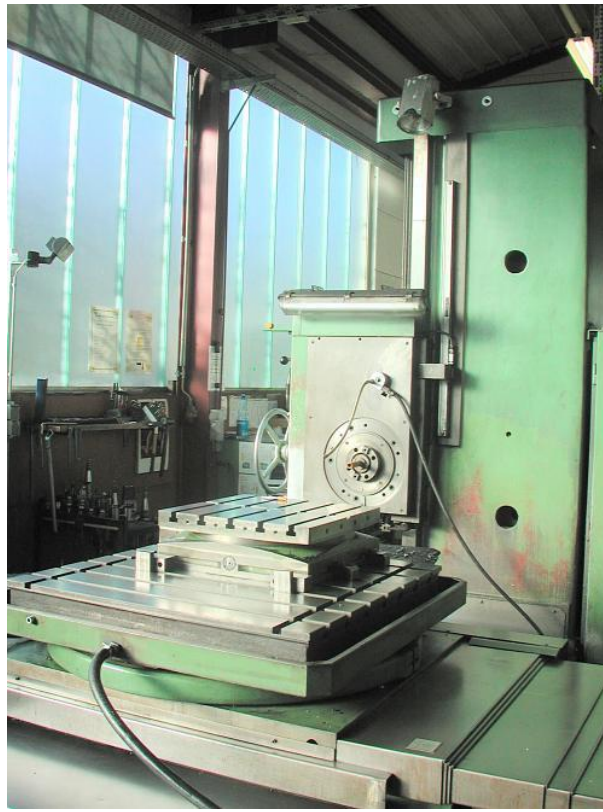
Z-Achse: (max.) 60 m/min

Durch Einsatz modernster Werkzeuge und Ultrahochgeschwindigkeitstechnologie lassen sich mit der HCN 5000-II bei der Fertigung kleiner und mittlerer Losgrößen die Nebenzeiten minimieren und damit die Bearbeitungszeiten verkürzen.

Mit zum Einsatz kommt auf dieser Maschine ein hochmodernes Nullpunkt Spannsystem der Fa.Garant (ZeroClamp) verbunden mit weiterer Spanntechnik der Fa. Allmatic.



Bohrwerk: TOS-W75



Technische Daten:

Verfahrweg:

X-Achse: 1.200 mm

Y-Achse: 900 mm

Tischgröße: 1200 mm x 1000 mm

Spindeldurchmesser: 75 mm

max. Tischbelastung: 1000 kg

**Dieses Bohrwerk ist ideal für die Fertigung von Maschinengestellen,
Maschinentischen, Gussplatten bzw. -blöcken und Schweißkonstruktionen.**

NC Flächenschleifmaschine Stöckel FLS 15/60



Steuerung: Stöckel NC-Steuerung

Technische Daten:

Magnet-Tisch: 1200 x 600, max. Schleifhöhe 600mm

Schleifscheibe: Ø 400 mm

Verfahrweg: 1600 x 600

Werk Tischbelastung: 1000 kg

Je nach Materialgüte, Festigkeit und thermischer Vorbehandlung des Werkstückes können Ebenheiten von 0,002 mm bis 0,004 mm und Parallelitätsforderungen von 0,003 mm bis 0,005 mm erreicht werden.