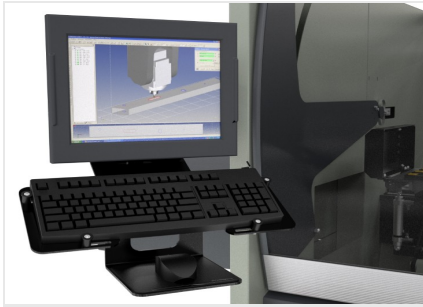


Phantomatic *M4 L*

CNC-Bearbeitungszentren

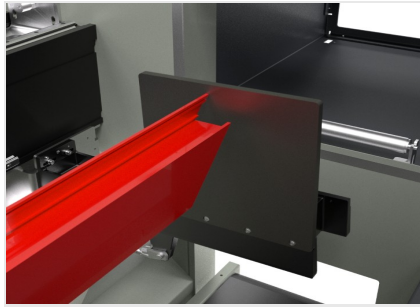


CNC-Bearbeitungszentrum mit 4 gesteuerten Achsen mit automatischer Werkzeugrotation, wodurch die Dreiseitenbearbeitung des Werkstücks ermöglicht wird. Sie eignet sich für die Bearbeitung von Profilstäben oder Teilen aus Aluminium, PVC, Leichtmetalllegierungen und Stahl bis 2 mm. Verfügt über ein manuelles Werkzeugmagazin mit 9 Plätzen und ein automatisches Werkzeugmagazin mit 4 Plätzen auf der linken Seite der Kabine. Als Option ist ein zweites automatisches Werkzeugmagazin mit 4 Plätzen auf der rechten Seite der Kabine erhältlich. Die Positionierung des Profils erfolgt durch einen links positionierten, pneumatischen Anschlag, die Blockierung durch 4 robuste Spanner, die mithilfe der Achse X automatisch positioniert werden. Durch die optionale Installation eines zweiten pneumatischen Anschlags auf der rechten Seite können Bearbeitungen von großen Stangen, die doppelt so lang wie der Bearbeitungsbereich sind, durchgeführt werden. Außerdem erleichtert eine bewegliche Arbeitsebene das Be- und Entladen des Werkstücks und vergrößert den bearbeitbaren Querschnitt beachtlich.



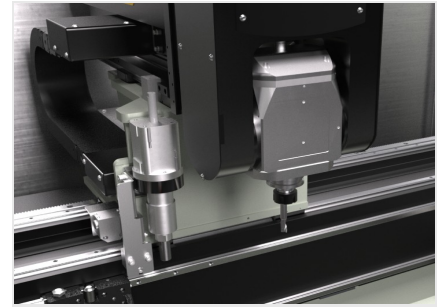
Bedieneroberfläche

Mit der neuen Version der Steuerung mit hängender Bedieneroberfläche kann der Bediener den Bildschirm aus jeder Position einsehen, dank der Möglichkeit, den Monitor auf der vertikalen Achse drehen zu können. Die Bedienerchnittstelle hat ein 15"-Touchscreen-Display, das über alle notwendigen USB-Anschlüsse für die Verbindungen mit dem PC und der numerischen Steuerung von fern verfügt. Außerdem besitzt sie eine Bedientafel, Maus und Tastatur, sowie Anschlüsse für ein Barcodelesegerät und eine Fernsteuerung. Ist mit einem vorderen USB-Anschluss für den Datenaustausch ausgestattet.



Pneumatische Anschläge

In der Maschine sind robuste Anschläge angebracht, die den Stabbezug angeben und auf der linken Seite (Standard) und auf der rechten Seite (Optional) angeordnet sind. Jeder, von einem pneumatischen Zylinder betätigte Anschlag ist versenkbar und wird von der Maschinen-Software automatisch entsprechend den durchzuführenden Bearbeitungsvorgängen gewählt. Der Vorteil des Doppelanschlags besteht darin, dass ein Profilstab oder ein Abschnitt für die Bearbeitung von besonders langen Profilen neu positioniert werden kann.



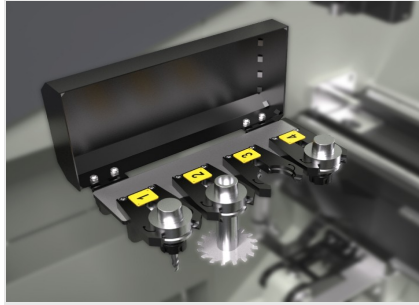
Frässpindel - M -

Die Frässpindel mit 4 kW in S1 kann eine Drehzahl von 20.000 U/min erreichen. Die Bewegung der Frässpindel entlang der A-Achse ermöglicht Drehungen von 0° auf 180°, sodass das Profil an 3 Seiten bearbeitet werden kann, ohne es neu positionieren zu müssen. Geeignet für Profilstäbe aus Aluminium, PVC und Leichtmetallen sowie für Stahl-Strangpressprofile bis 2 mm.



Spanneinrichtungen

Die Software der Maschine ist in der Lage, in Abhängigkeit von der Werkstücklänge und den auszuführenden Bearbeitungen das Positionierungsmaß jeder Spanngruppe in absoluter Sicherheit zu bestimmen. Die automatische Positioniervorrichtung ermöglicht das Einkuppeln jeder Spanneinrichtung und deren Verstellung durch Verfahrendes Schlittens. Dieser Vorgang erfolgt mit maximaler Geschwindigkeit und Präzision, vermeidet damit lange Zeiten sowie Kollisionsgefahren und gestaltet die Maschine auch für weniger erfahrene Bediener leicht nutzbar. Darüber hinaus werden durch einen beweglichen Arbeitstisch das Be-



Automatisches Werkzeugmagazin

Die Maschine verfügt in ihrer Grundausstattung über zwei Magazine für Werkzeugaufnahmen. Das manuelle ausschwenkbare Magazin bietet Platz für 9 Aufnahmen. Es befindet sich bedienerfreundlich positioniert direkt an der Maschine. In der Kabine auf der linken Seite ist ein automatisches Magazin für 4 Aufnahmen mit den entsprechenden Werkzeugen angeordnet, die nach Wunsch des Bedieners konfiguriert werden können. Als Option kann die Maschine auf der rechten Seite ein zweites automatisches Magazin mit 4 weiteren Aufnahmen erhalten.



PHANTOMATIC M4 L / CNC-BEARBEITUNGSZENTREN
ACHSEN-VERFAHRWEGE

| | |
|-------------------------------|---------------|
| X-ACHSE (längs) (mm) | 3.000 |
| Y-ACHSE (quer) (mm) | 274 |
| Z-ACHSE (vertikal) (mm) | 390 |
| A-ACHSE (Frässpindelrotation) | - 90° ÷ + 90° |

POSITIONIERGESCHWINDIGKEIT

| | |
|---------------------------------------|-------|
| X-ACHSE (longitudinal) (m/min) | 56 |
| Y-ACHSE (quer) (m/min) | 22 |
| Z-ACHSE (vertikal) (m/min) | 22 |
| A-ACHSE (Frässpindelrotation) (°/min) | 6.600 |

FRÄSSPINDEL

| | |
|------------------------------|---------------|
| Max. Leistung auf S1 (kW) | 4 |
| Max. Drehzahl (U/min.) | 20.000 |
| Werkzeugaufnahmekonus | HSK - 50F |
| Werkzeugschnellspannung | ● |
| Flüssigkeitsgekühlt | ● |
| Automatische Werkzeumdrehung | - 90° ÷ + 90° |

WERKZEUGMAGAZIN

| | |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|
| Max. Anzahl der Werkzeuge im manuellen Magazin | 9 |
| Automatisches Werkzeugmagazin mit 4 Plätzen (links) | ● |
| Sekundäres automatisches Werkzeugmagazin mit 4 Plätzen (rechts) | ○ |
| Max. in das Magazin ladbares Werkzeugmaß (mm) | Ø = 80 ; L = 150 |

MÖGLICHKEIT ZUM GEWINDEBOHREN (mit Gewindebohrer In Aluminium Und Mit Durchgangsbohrung)

| | |
|--------------------------------|----|
| Mit Ausgleicher | M5 |
| Mit schräg verzahnter Kopplung | ● |

PROFILPOSITIONIERUNG

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|---|
| Linker Referenzanschlag mit pneumatischer Bewegung | ● |
| Rechter Referenzanschlag mit pneumatischer Bewegung für Übergrößen-Bearbeitung | ○ |

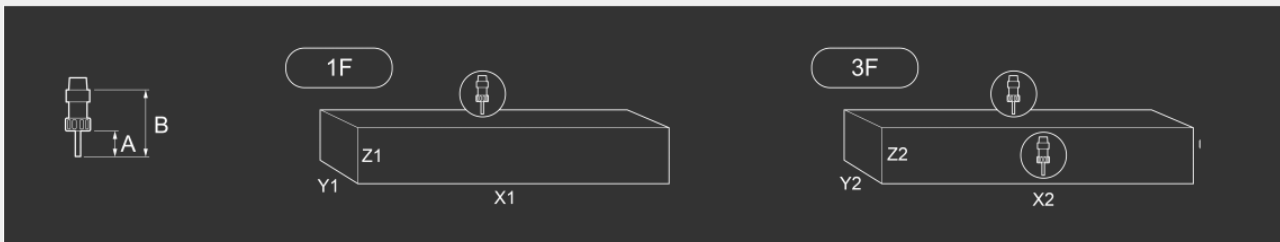
STÜCKEINSPANNUNG

| | |
|-------------------------------|---|
| Anzahl der Spanneinrichtungen | 4 |
|-------------------------------|---|

STÜCKEINSPANNUNG

 Automatische Positionierung der Spanneinrichtungen über X-Achse
SICHERHEITS- UND SCHUTZVORRICHTUNGEN

 Vollschutzkabine der Maschine

 Seitliche Tunnel
ARBEITSBEREICH
1F = Bearbeitung an 1 Seite 5F = Bearbeitung an 5 Seiten


| | A | B | X1 | Y1 | Z1 | X2 | Y2 | Z2 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------|-----|--------|-------|-----|--------|
| PHANTOMATIC M4 L | 45 | 102 | 2.815 | 230 | 210 | 2.815 | 170 | 210 |
| Bearbeitungen innerhalb des Arbeitsbereichs bei Vorhandensein eines automatischen Magazins auf linker Seite | 45 | 102 | 2.815 | 230 | 210 | 2.815 | 170 | 210 |
| Bearbeitungen innerhalb des Arbeitsbereichs bei Vorhandensein eines automatischen Magazins auf linker und rechter Seite | 45 | 102 | 2.630 | 230 | 210 | 2.630 | 170 | 210 |
| Übermaß-Bearbeitungen bei Vorhandensein eines automatischen Magazins auf linker Seite | 45 | 102 | 5.630 | 230 | 165(*) | 5.630 | 170 | 165(*) |
| Übermaß-Bearbeitungen bei Vorhandensein eines automatischen Magazins auf linker und rechter Seite | 45 | 102 | 5.260 | 230 | 165(*) | 5.260 | 170 | 165(*) |

(*) bei Vorhandensein von Werkzeugen mit max. zulässiger Länge (B = 150 mm), die in das automatische Magazin geladen werden, reduziert sich der Wert auf Z auf 130

 Enthalten Verfügbar