



# Phantomatic M4 L

Stabbearbeitungszentren

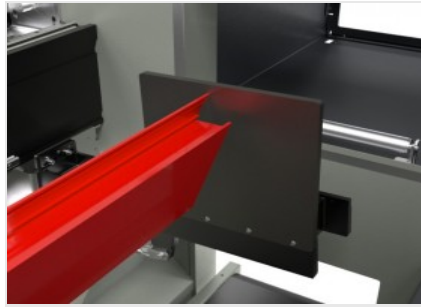


CNC-Bearbeitungszentrum mit 4 gesteuerten Achsen mit automatischer Werkzeugrotation, wodurch die Dreiseitenbearbeitung des Werkstücks ermöglicht wird. Sie eignet sich für die Bearbeitung von Profilstäben oder Teilen aus Aluminium, PVC, Leichtmetalllegierungen und Stahl bis 2 mm. Verfügt über ein manuelles 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. Alle CNC-Achsen sind Absolut-Achsen und erfordern beim Neustart der Maschine keine Nullsetzung. Außerdem erleichtert eine bewegliche Arbeitsebene das Be- und Entladen des Werkstücks und vergrößert den bearbeitbaren Querschnitt beachtlich.



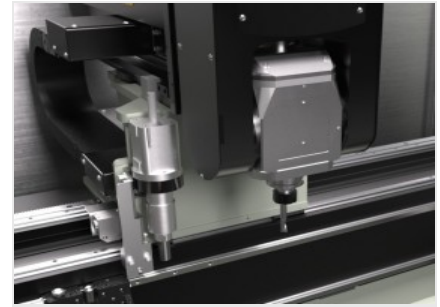
### Bedieneroberfläche

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.



### 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 -90° auf +90°, 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 Verfahren des 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.



### Automatisches Werkzeugmagazin (Optioneel)

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.



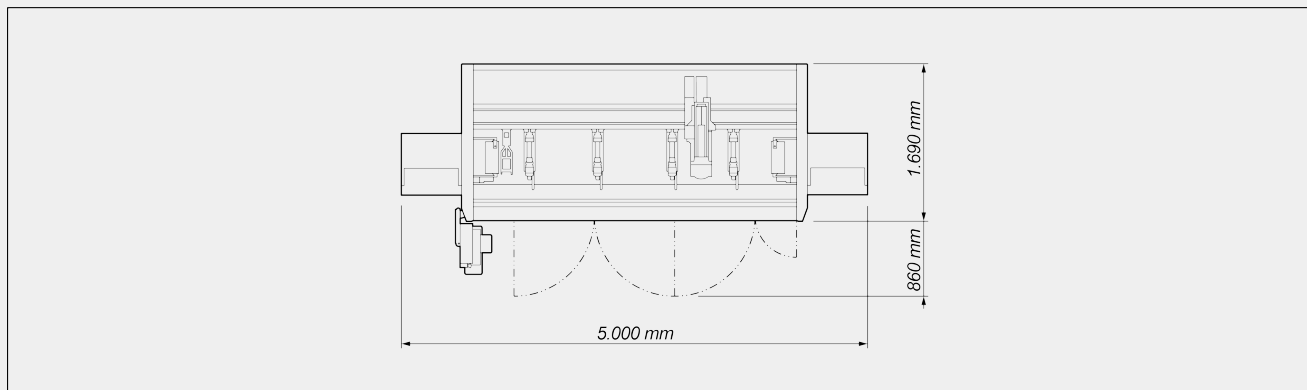
### Industrieller Hochleistungs-PC mit Mensch-Maschine-Schnittstelle (Optioneel)

Der Hochleistungs-Industrie-PC verbessert die Rechenleistung des Betriebssystems und die Geschwindigkeit der installierten Anwendungssoftware erheblich. Mit dieser Vorrichtung ist es möglich, die Rüstzeiten der Maschine zu verkürzen und auch die komplexesten Zyklen ohne Verlangsamungen des Ablaufs zu bewältigen.



**PHANTOMATIC M4 L / STABBEARBEITUNGSZENTREN**

**LAYOUT**



Die Gesamtabmessungen können der Produktkonfiguration entsprechend variieren.

**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**

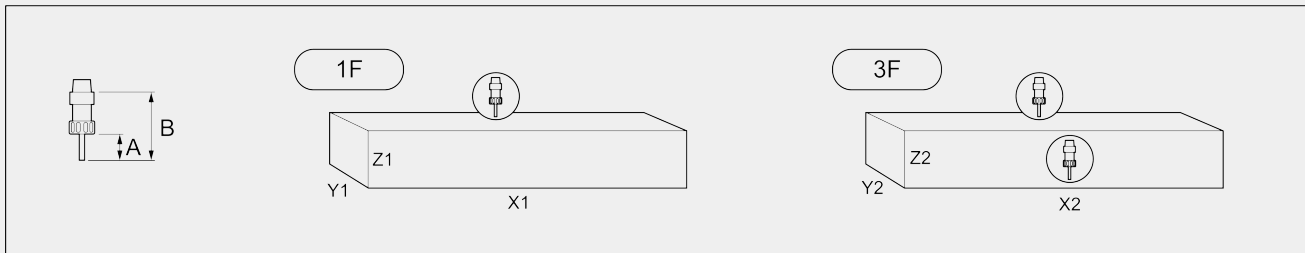
Max. Anzahl der Werkzeuge im manuellen Magazin	9
Automatisches Werkzeugmagazin mit 4 Plätzen (links)	●
Sekundäres automatisches Werkzeugmagazin mit 4 Plätzen (rechts)	○
Max. in das Magazin ladbares Werkzeugmaß (mm)	Ø = 80 ; L = 150

**ARBEITSBEREICH**



**ARBEITSBEREICH**

**1F = Bearbeitung an 1 Seite 3F = Bearbeitung an 3 Seiten**



	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>X1</b>	<b>Y1</b>	<b>Z1</b>	<b>X2</b>	<b>Y2</b>	<b>Z2</b>
<b>PHANTOMATIC M4 L</b>	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(*)

Abmessungen in mm

(\*) 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 mm

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

Mit Ausgleicher

M5

Mit schräg verzahnter Kopplung



**PROFILPOSITIONIERUNG**

Linker Referenzanschlag mit pneumatischer Bewegung	<input checked="" type="radio"/>
Rechter Referenzanschlag mit pneumatischer Bewegung für Übergrößen-Bearbeitung	<input type="radio"/>

**STÜCKEINSPANNUNG**

Anzahl der Spanneinrichtungen	4
Automatische Positionierung der Spanneinrichtungen über X-Achse	<input checked="" type="radio"/>

**SICHERHEITS- UND SCHUTZVORRICHTUNGEN**

Vollschutzkabine der Maschine	<input checked="" type="radio"/>
Seitliche Tunnel	<input type="radio"/>

Enthalten ● Verfügbar ○