

# Phantomatic M4 L

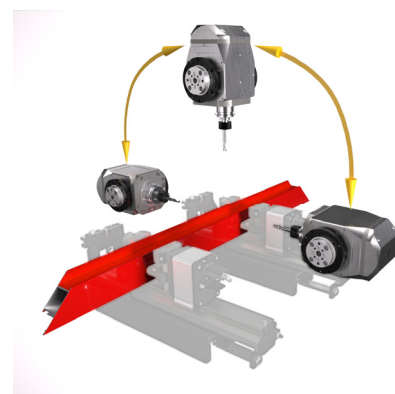
## Bearbeitungszentrum

Spannelemente 01

Elektrospindel 02



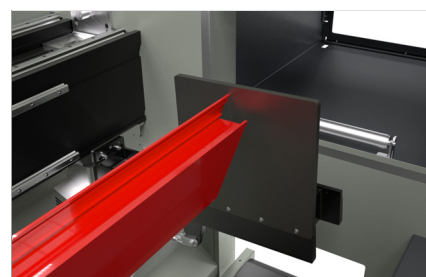
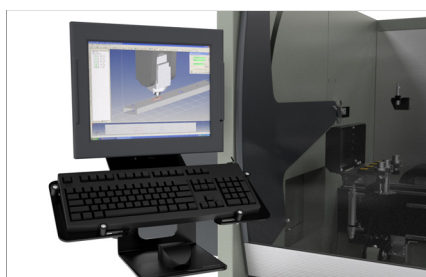
CNC-Bearbeitungszentrum mit 4 gesteuerten Achsen mit automatischer Werkzeugrotation, wodurch die Dreiseitenbearbeitung des Werkstücks ermöglicht wird. Sie eignet sich für die Bearbeitung von Profilstäben oder Teilen aus Aluminium, PVC, Leichtmetalllegierungen und Stahl bis 2 mm. Verfügt über ein manuelles 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.



Automatisches Werkzeugmagazin 03

Bedienerchnittstelle 04

Pneumatische Anschläge 05



# Phantomatic M4 L

Bearbeitungszentrum

## 01 Spannelemente

Die Software der Maschine kann entsprechend der Länge des Werkstücks und der auszuführenden Bearbeitungen die Positionierungshöhe jeder Spannergruppe mit absoluter Sicherheit bestimmen. Der automatische Positionierer ermöglicht das Greifen jeder Spanneinrichtung und ihre Verschiebung durch Bewegungen des Portals. Dies erfolgt mit maximaler Geschwindigkeit und Präzision, wobei lange Zeiten und Kollisionsrisiken vermieden werden, wodurch die Maschine auch von weniger erfahrenerm Personal bedient werden kann. Darüber hinaus werden durch einen beweglichen Arbeitstisch das Be- und Entladen des Werkstücks erleichtert und der bearbeitbare Querschnitt beachtlich vergrößert.

## 02 Elektrospindelkopf

Die Motorspindel mit 4 kW in S1 kann eine Drehzahl von 20000 U/min erreichen. Die Bewegung der Elektrospindel in Achse A ermöglicht Rotationen von 0° bis 180°, sodass das Profil an 3 Seiten bearbeitet werden kann, ohne es neu positionieren zu müssen. Geeignet für Profilstäbe aus Aluminium, PVC und Leichtmetalllegierungen und darüber hinaus Stahl-Strangpressprofilen bis zu 2 mm.

## 03 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.

## 04 Bedienerchnittstelle

Die neue Version der Steuerung, mit hängendem Monitor, ermöglicht die Sicht auf den Bildschirm aus allen Positionen, denn er kann um die vertikale Achse gedreht werden. 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. Maus und Tastatur, sowie USB-Anschlüsse für ein Barcodelesegerät sind ebenfalls vorhanden. Auch ein frontaler USB-Anschluss für den Datenaustausch ist vorhanden.

## 05 Pneumatische Anschläge

Die Maschine besitzt robuste Anschläge zum Anlegen der Stangen, einen auf der linken Seite (Standard) und einen auf der rechten Seite (optional). Alle Anschläge, die über einen Druckluftzylinder betätigt werden, sind versenkbar und werden automatisch von der Maschinen-Software entsprechend der auszuführenden Bearbeitung gewählt. Der Vorteil des Doppelanschlags besteht darin, dass ein Profilstab oder ein Profilstück für die Bearbeitung von besonders langen Profilen neu positioniert werden kann.



Betriebsart Single-Piece

### ACHSEN-VERFAHRWEGE

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

### POSITIONIERUNGSGESCHWINDIGKEIT

X-ACHSE (m/min)	56
Y-ACHSE (m/min)	22
Z-ACHSE (m/min)	22
A-ACHSE (Spindelrotation) (°/min)	9.000

### ELEKTROSPINDEL

Maximale Leistung in S1 (kW)	4
Maximale Drehzahl (U/min)	20.000
Werkzeugaufnahmekegel	HSK-50F
Automatischer Werkzeugwechsel	•
Flüssige Kühlschmierung	•
Automatische Werkzeugdrehung	-90° + 90°

### WERKZEUGMAGAZIN

Max. Anzahl der Werkzeuge im manuellen Magazin	9
Automatisches Werkzeugmagazin mit 4 Plätzen (links)	•
Zweites Werkzeugmagazin mit 4 Plätzen (rechts)	○
Maximal im Magazin zulässiges Sägeblattmaß (mm)	80

### MÖGLICHKEIT ZUM GEWINDESCHNEIDEN (mit Gewindebohrer in Aluminium mit Durchgangsbohrung)

Mit Kompensator	M5
Mit Schraubenlinien-Interpolation	•

### PROFILPOSITIONIERUNG

Linker Werkstückanschlag mit pneumatischer Bewegung	•
Rechter Werkstückanschlag mit pneumatischer Bewegung	○

### EINSPANNEN DES WERKSTÜCKS

Standardzahl Spanneinrichtungen	4
Automatische Positionierung der Spanner über die X-Achse	•

### SICHERHEITS- UND SCHUTZVORRICHTUNGEN

Schutzkabine für die gesamte Maschine	•
Seitliche Tunnel	○

