



# *Phantomatic* *M4 F*

Bewerkingscentra

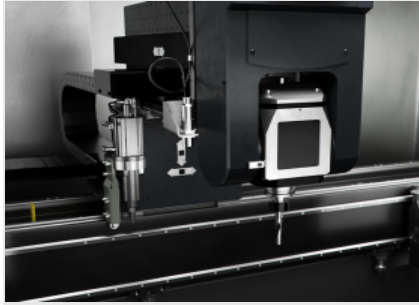


CNC-bewerkingscentrum met 4 gestuurde assen en automatische rotatie van het gereedschap, waardoor bewerking op 3 vlakken van het profieldeel mogelijk is. Bestemd voor de bewerking van staven of profieldelen van aluminium, PVC en algemeen gangbare aluminiumlegeringen tot een dikte van maximaal 2 mm. Een verwijderbare laadbank aan de voorkant, gemonteerd op wielen voor eenvoudige verplaatsing, maakt het mogelijk om voorgesneden balken in de machine te laden en aan alle vier de zijden te bewerken. Voorzien van een handmatig gereedschapsmagazijn met 9 plaatsen en een automatisch magazijn met 4 plaatsen aan de linkerkant van de cabine. Optioneel kan er een tweede automatisch gereedschapsmagazijn met 4 plaatsen worden toegevoegd aan de rechterkant van de cabine. Het profiel of het kader wordt gepositioneerd door middel van een pneumatische aanslag aan de linkerzijde en 4 stevige bankschroeven, die automatisch worden gepositioneerd door middel van een X-as, klemmen het profiel vast. Met een tweede pneumatische aanslag die optioneel aan de rechterzijde kan worden geïnstalleerd, kunnen zelfs langere staven, tot wel twee keer de lengte van het werkbereik, worden bewerkt. Alle NC-assen zijn absoluut en hoeven niet gereset te worden wanneer de machine opnieuw gestart wordt. Beschikt ook over een verplaatsbaar werkblad dat het laden/lossen van de profieldelen vergemakkelijkt en het bewerkbare gedeelte aanzienlijk vergroot.



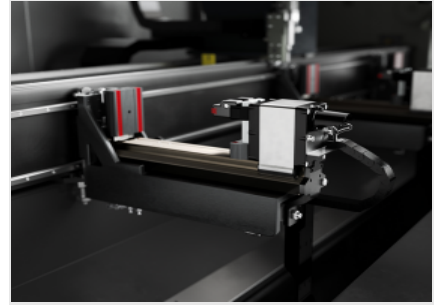
### Bedieningsinterface

Dankzij de mogelijkheid om de monitor om de verticale as te draaien kan de bediener de video vanuit elke positie bekijken. De bedieningsinterface is voorzien van een 24" touchscreen display in 16:9 formaat, portretstand, uitgerust met USB-aansluitingen om op afstand te kunnen interfaceren met PC en CNC. Hij is ook uitgerust met een drukknoppaneel, een muis, en de mogelijkheid om een barcodelezer en een afstandsbedieningspaneel aan te sluiten.



### Elektrospindel - M -

De elektrospindel van 4 kW in S1 kan een toerental van 20.000 omw/min bereiken. De beweging van de elektrospindel langs de A-as maakt een rotatie van -90° tot +90° mogelijk, waardoor het mogelijk is het profiel op 3 vlakken te bewerken, zonder het opnieuw te moeten positioneren. Het kan gebruikt worden bij profielen van aluminium, PVC en aluminiumlegeringen, en kan ook geëxtrudeerd staal tot een dikte van 2 mm verwerken.



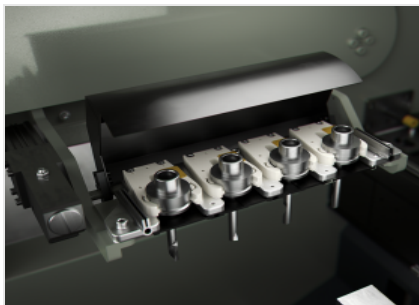
### Bankschroeven

De software van de machine kan aan de hand van lengte van het profieldeel en de uit te voeren bewerkingen, in alle veiligheid de waarde van de positionering van elke bankschroefeenheid bepalen. De automatische positioneerder zorgt ervoor dat de afzonderlijke bankschroeven kunnen aanhaken en door de beweging van de wagen worden verplaatst. Dit vindt plaats met maximale snelheid en precisie, waardoor lange doorlooptijden en risico's op botsingen worden vermeden, en de machine ook door minder ervaren bedieners makkelijk te gebruiken is.



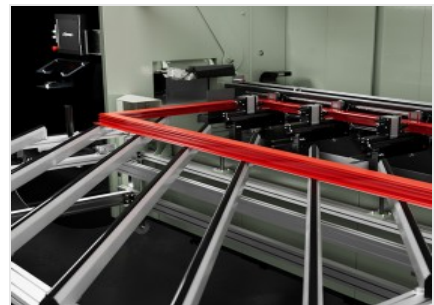
### Handmatig gereedschapsmagazijn

In het standaard intrekbare gereedschapsmagazijn kunnen 9 kegelvormige gereedschapshouders worden ondergebracht die handmatig opgepakt en op de spindel geplaatst kunnen worden. Dankzij de nummeringen van de posities kan de HMI voor elke bewerking bepalen welk gereedschap nodig is. Het magazijn bevindt zich op de machine in een positie die ervoor zorgt dat de bediener er gemakkelijk bij kan.



### Automatisch gereedschapsmagazijn links

De machine is uitgerust met een extra automatisch magazijn, aan de linkerkant van de cabine. In het magazijn kunnen 4 gereedschapshouders worden ondergebracht met de bijbehorende gereedschappen, die naar inzicht van de bediener kunnen worden geconfigureerd. De gereedschapswissel wordt beheerd door de CNC op basis van de geprogrammeerde bewerkingen.



### Laadbank

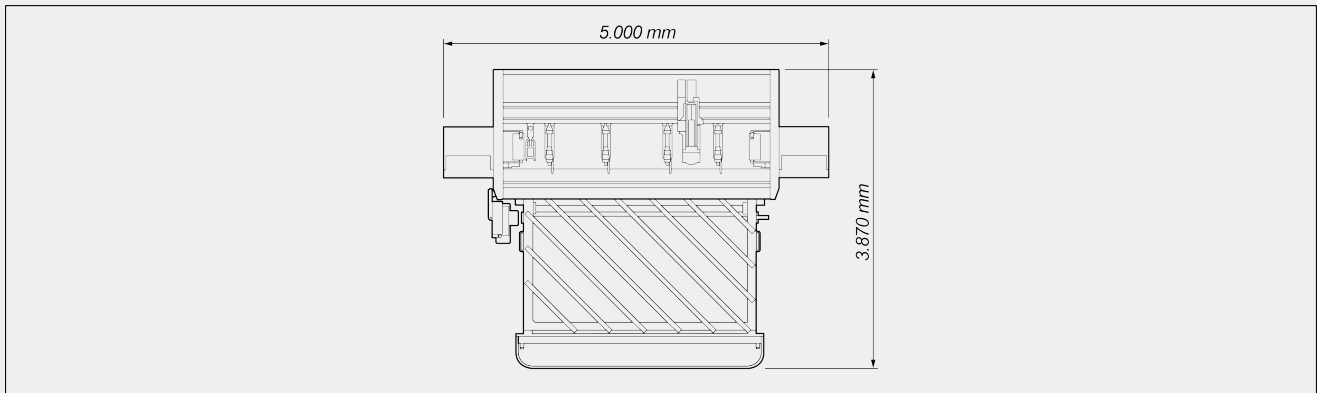
Het bijzondere aan dit model is de mogelijkheid om een laadbank aan de voorkant van de machine aan te brengen. Dankzij deze voorziening kunnen voorgesneden balken worden geladen om de bewerkingen aan alle 4 de zijden uit te voeren, met garantie van een perfecte uitlijning en ondersteuning. Door middel van een pneumatisch systeem kan het kader worden opgetild tijdens het inbrengen in de machine om het te bewerken profiel gemakkelijk op de klemtafel te positioneren.





**PHANTOMATIC M4 F / BEWERKINGSCENTRA**

**LAYOUT**



De totale afmetingen kunnen variëren afhankelijk van de productconfiguratie.

**ASSLAGEN**

X-AS (in de lengterichting) (mm)	3.000
Y-AS (transversaal) (mm)	274
Z-AS (verticaal) (mm)	390
A-AS (rotatie elektrospindel)	-90° ÷ +90°

**SNELHEID VAN POSITIONERING**

X-AS (lengterichting) (m/min)	56
Y-AS (dwars) (m/min)	22
Z-AS (verticaal) (m/min)	22
A-AS (rotatie elektrospindel) (°/min)	6.600

**ELEKTROSPINDEL**

Maximaal vermogen in S1 (kW)	4,0
Maximalsnelheid (tpm)	20.000
Gereedschapsopname kegel	HSK-50F
Automatische koppeling gereedschapshouder	●
Vloeistofgekoeld	●
Automatische gereedschapsrotatie	-90° ÷ +90°



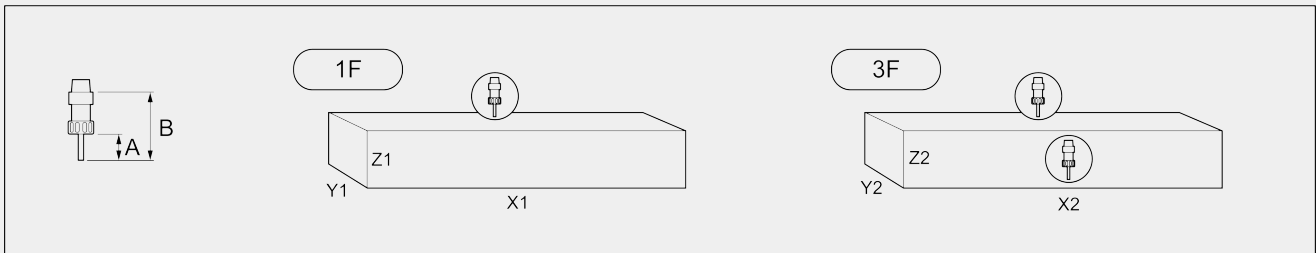
**GEREEDSCHAPSMAGAZIJN**

Maximum aantal gereedschappen in het handmatige magazijn	9
Automatisch gereedschapsmagazijn met 4 plaatsen (links)	●
Automatisch tweede gereedschapsmagazijn met 4 plaatsen (rechts)	○
Maximale afmetingen van de gereedschappen die in het magazijn kunnen worden geladen (mm)	Ø=80 ; L=150

**WERKGEBIED**

**1F = bewerking van 1 vlak**

**3F = bewerking van 3 vlakken**



	A	B	X1	Y1	Z1	X2	Y2	Z2
<b>PHANTOMATIC M4 F</b>	45	102	2.815	230	210	2.815	170	210
Bewerkingen binnen het werkgebied bij aanwezigheid van het automatische magazijn links	45	102	2.815	230	210	2.815	170	210
Bewerkingen binnen het werkgebied bij aanwezigheid van het automatische magazijn links en rechts	45	102	2.630	230	210	2.630	170	210
Bewerkingen buiten bereik bij aanwezigheid van het automatische magazijn links	45	102	5.630	230	165(*)	5.630	170	165(*)
Bewerkingen buiten bereik bij aanwezigheid van het automatische magazijn links en rechts	45	102	5.260	230	165(*)	5.260	170	165(*)

Afmetingen in mm

(\*) bij aanwezigheid van gereedschap met een max. toegestane lengte (B = 150 mm) dat geladen is in het automatische magazijn, wordt de waarde in Z verminderd tot 130 mm



**TAPCAPACITEIT (stift Op Aluminium En Doorlopend Gat)**

Met compensator	M5
Met spiraalvormige interpolatie	●

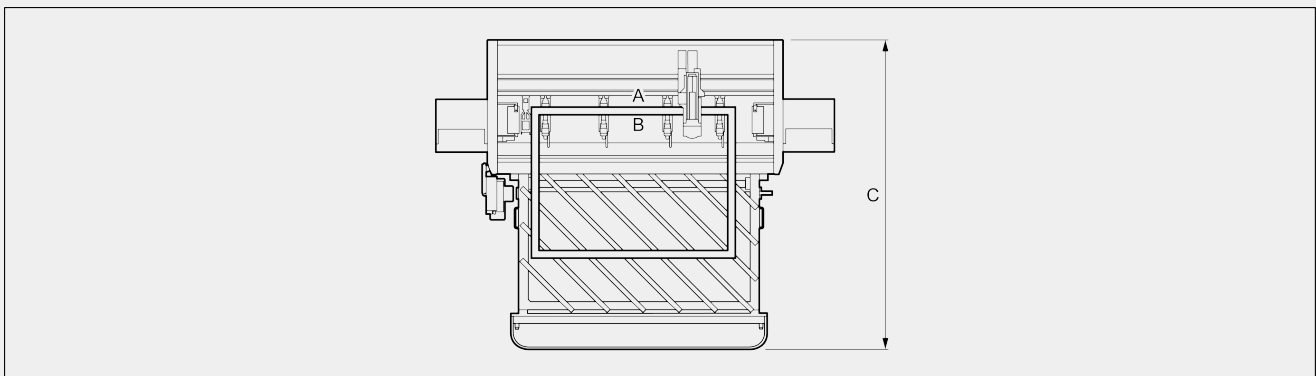
**PROFIELPOSITIONERING**

Pneumatisch aangedreven linker referentieaanslag van het profieldeel	●
Pneumatisch aangedreven rechter referentieaanslag van het profieldeel voor bewerkingen buiten bereik	○

**LAADBANK**

Totale afmetingen C: machine + laadbank (mm)	3.870
Pneumatische heffing	●
Verwijderbare bank	●
Zwenkwielen	●
Minimale externe afmeting A laadbare kader (mm)	2.700
Maximale dikte profiel (mm)	100
Minimale interne afmeting B laadbare kader (mm)	400

**LAYOUT**



**VASTKLEMMEN PROFIELDEEL**

Aantal pneumatische bankschroeven	4
Automatische positionering van de bankschroeven via de X-as	●

**BEVEILIGINGEN EN BESCHERMINGEN**

Integrale veiligheidscabine voor de machine	●
Tunnels aan de zijkant	○

Inbegrepen ●    Verkrijgbaar ○