



# Phantomatic M4 F

Bewerkingscentra

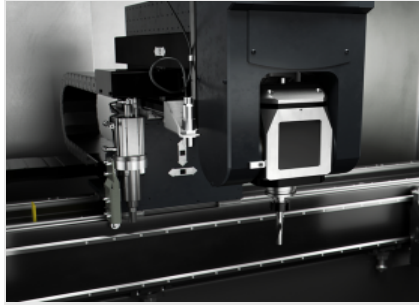


CNC-bewerkingscentrum met 4 gestuurde assen en automatische rotatie van het gereedschap, waardoor bewerking op 3 vlakken van het profieldeel mogelijk is. Bestemd voor de bewerking van staven of profieldelen van aluminium, PVC en algemeen gangbare aluminiumlegeringen tot een dikte van maximaal 2 mm. Een 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.



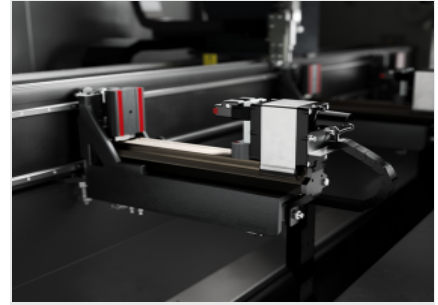
### Bedieningsinterface

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.



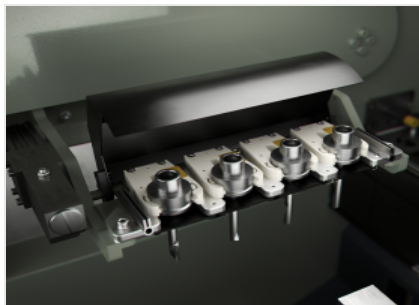
### Bankschroeven

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.



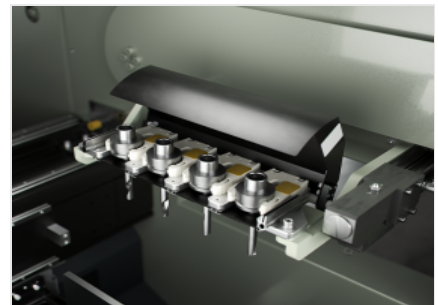
### Handmatig gereedschapsmagazijn

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.



### Automatisch gereedschapsmagazijn rechts (Optioneel)

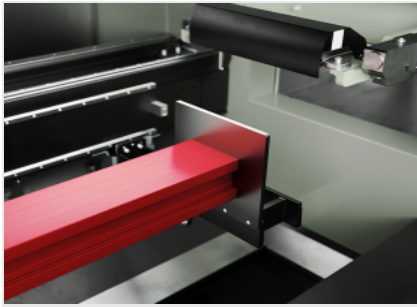
De machine kan optioneel worden uitgerust met een extra automatisch gereedschapsmagazijn aan de rechterkant van de cabine. In het magazijn kunnen 4 gereedschapshouders worden ondergebracht met de bijbehorende gereedschappen, die naar inzicht van de bediener kunnen worden geconfigureerd. De gereedschapswissel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





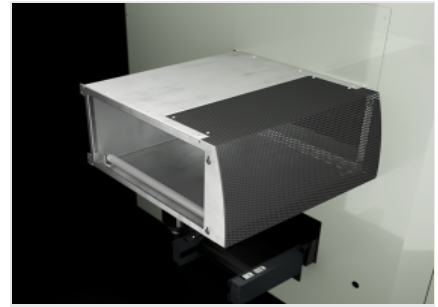
**Pneumatische aanslag links**

De machine heeft een robuuste aanslag aan de linkerkant die de referentie voor de staaf mogelijk maakt. De door een persluchtcilinder aangedreven aanslag is uitschuifbaar en wordt afhankelijk van de uit te voeren bewerkingen automatisch door de machinesoftware geselecteerd.



**Pneumatische aanslag rechts (Optioneel)**

Het is ook mogelijk om optioneel een aanslag aan de rechterkant van de machine te monteren. De door een persluchtcilinder aangedreven aanslag is uitschuifbaar en wordt afhankelijk van de uit te voeren bewerkingen automatisch door de machinesoftware geselecteerd. Het voordeel van de dubbele aanslag schuilt in het feit dat de staaf of het profielstuk kan worden verplaatst om bijzonder lange profielen te bewerken.



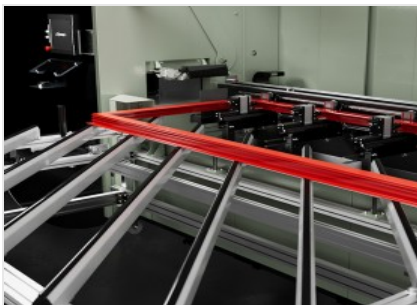
**Tunnel (Optioneel)**

De machine kan bewerkingen buiten het bereik uitvoeren op staven met een lengte van maximaal twee keer het nominale werkbereik. Voor dit type bewerking is het noodzakelijk om de machine uit te rusten met een beschermingstunnel aan de zijkant om de veiligheid van de gebruiker te garanderen, zelfs in de buurt van de openingen aan de zijkant van de cabine.



**Transportband houtsnippers (Optioneel)**

De machine kan optioneel worden uitgerust met een transportband om houtsnippers en delen van het te bewerken profiel af te voeren. Dankzij dit apparaat wordt het restafval van de bewerkingen rechtstreeks in een container afgevoerd, waardoor de machinebewerkingen minder vaak onderbroken hoeven te worden en de machine eenvoudiger kan worden gereinigd.



**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 voorgemonteerde 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.



**Airconditioning schakelbord (Optioneel)**

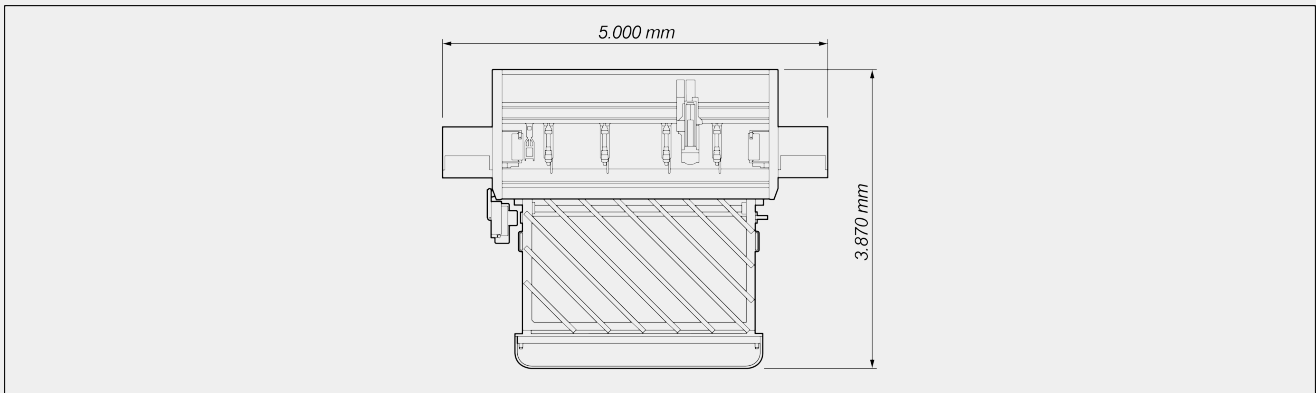
De airconditioning voor het schakelbord is de oplossing voor alle toepassingen waarbij de omgevingsomstandigheden een hoger koelingsniveau vereisen om de efficiëntie en duurzaamheid van de elektrische en elektronische componenten van de machine te beschermen. Een speciaal, zorgvuldig gedimensioneerd apparaat handhaaft de juiste temperatuur en vochtigheid in het schakelbord, zelfs bij ongunstige klimaatomstandigheden en extreme werkritmes.





**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°



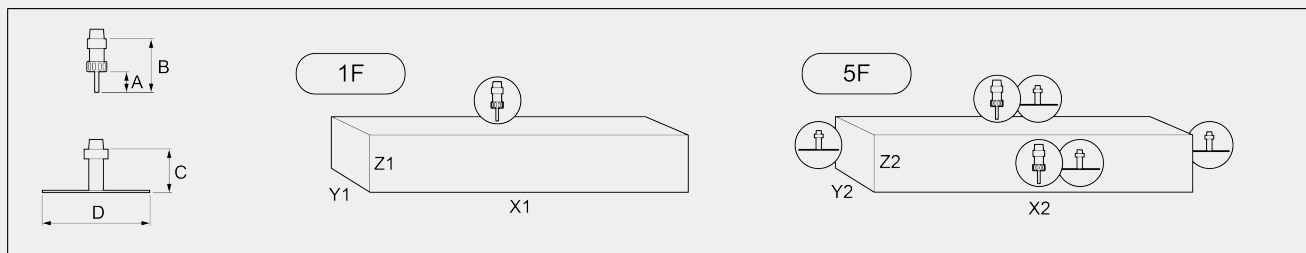
**GEREEDSCHAPSMAGAZIJN**

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

5F = bewerking van 5 vlakken



Automatische gereedschapsmagazijnen		A	B	C	D	X1	Y1	Z1	X2	Y2	Z2
<b>Max. diameter gereedschap: 80 mm</b>											
Bewerking binnen het werkbereik	links	45	102	113	80	2.815	230	210	2.815	160	210
Bewerking binnen het werkbereik	links + rechts	45	102	113	80	2.630	230	210	2.630	160	210
Bewerkingen buiten de afmetingen	links	45	102	113	80	5.630	230	165(*)	5.630	160	165(*)
Bewerkingen buiten de afmetingen	links + rechts	45	102	113	80	5.260	230	165(*)	5.260	160	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	●



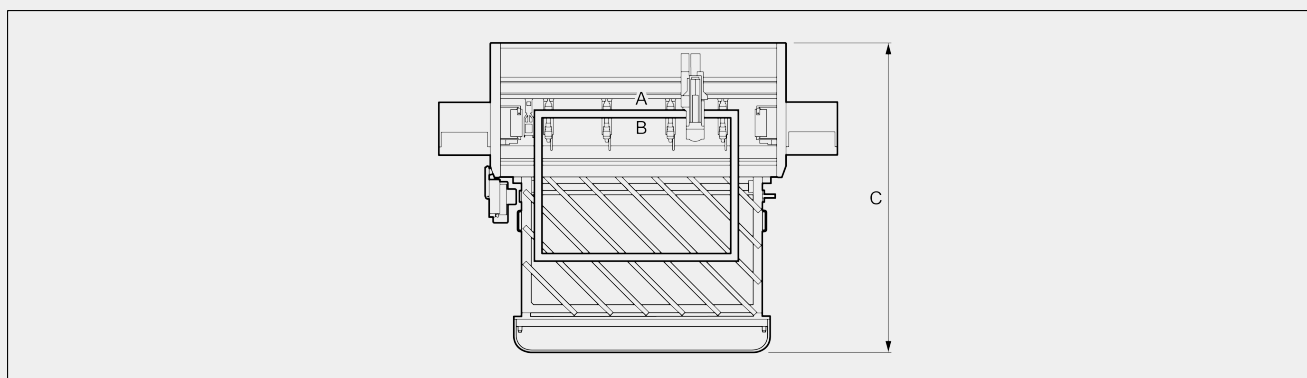
**PROFIELPOSITIONERING**

- 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	<input checked="" type="radio"/>
Verwijderbare bank	<input checked="" type="radio"/>
Zwenkwielen	<input checked="" type="radio"/>
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 ○