



## Phantomatic M4 F

Bearbetningsmaskiner

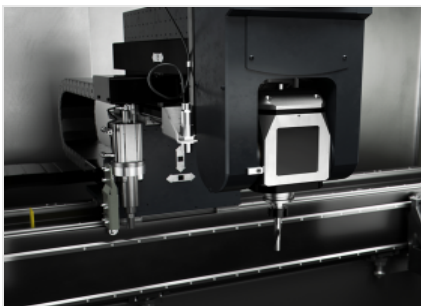


CNC-bearbetningscenter med 4 kontrollerade axlar med automatisk verktygsrotation som möjliggör bearbetning på 3 sidor av arbetsstycket. Tillverkad för bearbetning av stänger eller bitar i aluminium, PVC, lättmetaller i allmänhet och stål med en tjocklek på upp till 2 mm. En avtagbar främre lastbänk, monterad på hjul för att underlätta förflyttning, tillåter dig att lasta redan monterade paneler i maskinen och utföra bearbetningar på de 4 sidorna. Den har ett verktygsmagasin med 9 manuella platser och ett verktygsmagasin med 4 platser på den vänstra sidan av hytten. Som tillval kan ett andra automatiskt verktygsmagasin med 4 platser läggas till på den högra sidan av hytten. Profilen eller ramen placeras med hjälp av ett pneumatiskt stopp placerat till vänster, blockeringen med hjälp av 4 robusta klampor som automatiskt placeras via X-axeln. Den valfria installationen av ett andra pneumatiskt stopp på den högra sidan tillåter överdimensionerade bearbetningar av stänger som är dubbelt så långa som arbetsområdet. Alla CN-styrda axlar är absoluta och kräver ingen nollställning när maskinen startas om. Maskinen har ett rörligt arbetsbord som underlättar på-/avlastningen av profilerna som ska köras och som ger ett avsevärt större bearbetningsområde.



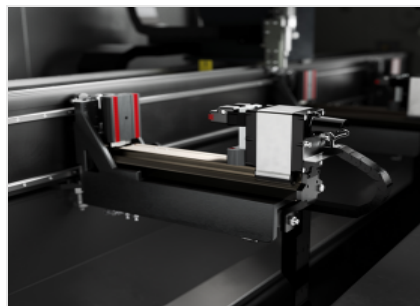
### Operatörsgränssnitt

Möjligheten att rotera skärmen gör att operatören kan se skärmbilden från alla positioner. Operatörsgränssnittet har en 24"-pekskärm i formatet 16:9, stående, med alla USB-anslutningar för fjärranslutning till PC och CNC. Den har dessutom en knappsats, mus och är förberedd för anslutning av streckkodsläsare.



### Spindel - M -

Spindel på 4 kW i S1 kan uppnå en hastighet på 20 000 varv/min. Spindelns rörelse längs A-axeln möjliggör roteringar från -90° till +90° och därmed kan profilen bearbetas på 3 sidor utan att behöva flyttas. Den kan användas på profiler i aluminium, PVC och lättmetaller, dessutom kan den bearbeta profiler i stål med en tjocklek på upp till 2 mm.



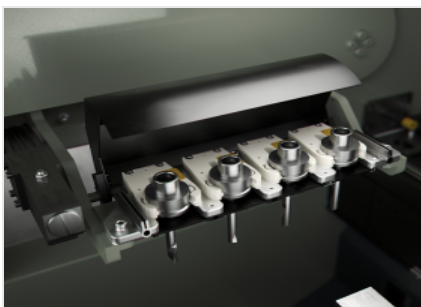
### Klampar

I fullständig säkerhet fastställer maskinens programvara positioneringsmättet för varje klampenhet, i enlighet med arbetsstyckets längd och de bearbetningar som ska utföras. Med hjälp av den automatiska lägesställaren hakas klampenheterna på och flyttas via vagnens rörelser. Detta arbetsmoment utförs med både maximal hastighet och noggrannhet för att undvika både tidsfördröjningar och kollisionsrisk. Dessutom underlättas maskinens användning även för mindre kunnig personal.



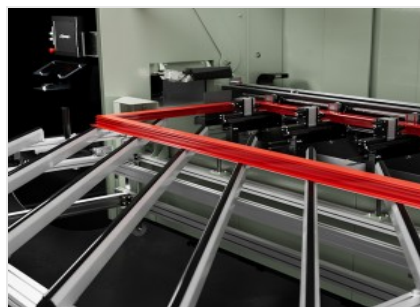
### Manuellt verktygsmagasin

Det infällbara verktygsmagasinet rymmer som standard 9 verktygskonor, vilka kan tas bort och installeras manuellt på spindeln. Numreringen av positionerna gör det möjligt att identifiera det verktyg som krävs av HMI för varje arbetsförlopp. Magasinet är placerat på maskinen, i en position som gynnar praktisk hantering av operatören.



### Vänster automatiskt verktygsmagasin

Maskinen är utrustad med ett extra automatiskt magasin, placerat på vänster hyttsida. Den har kapacitet för 4 verktygshållare med respektive verktyg, konfigurerbara efter operatörens behov. Verktygsbytet hanteras av CNC:n på basis av de programmerade bearbetningsoperationerna.



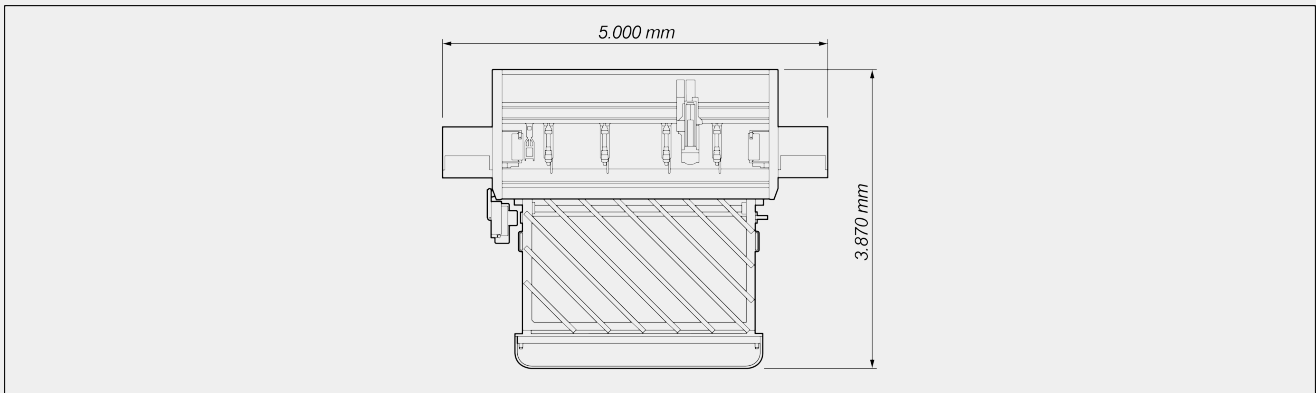
### Lastbänk

Det speciella med denna modell är möjligheten att applicera en lastbänk på den främre delen av maskinen. Tack vare denna enhet kan man ladda redan monterade paneler för bearbetningar på de 4 sidorna, vilket garanterar perfekt inriktning och stöd. Med ett pneumatiskt system kan man lyfta panelen när den förs in i maskinen för att enkelt placera profilen som ska bearbetas på klampbordet.



**PHANTOMATIC M4 F / BEARBETNINGSMASKINER**

**LAYOUT**



Totaldimensionerna kan variera med tanke på produktens konfiguration.

**AXELSLAGLÄNGDER**

X-AXEL (längsgående) (mm)	3.000
Y-AXEL (tvärgående) (mm)	274
Z-AXEL (vertikal) (mm)	390
A-AXEL (rotation spindel)	-90° ÷ +90°

**POSITIONERINGSHASTIGHET**

X-AXEL (längsgående) (m/min)	56
Y-AXEL (tvärgående) (m/min)	22
Z-AXEL (vertikal) (m/min)	22
A-AXEL (rotation spindel) (°/min)	6.600

**SPINDEL**

Maximal effekt i S1 (kW)	4,0
Maxhastighet (varv/min)	20.000
Kon verktygsfäste	HSK-50F
Inkoppling av verktygshållare	●
Vätskekyllning	●
Automatisk verktygsrotation	-90° ÷ +90°



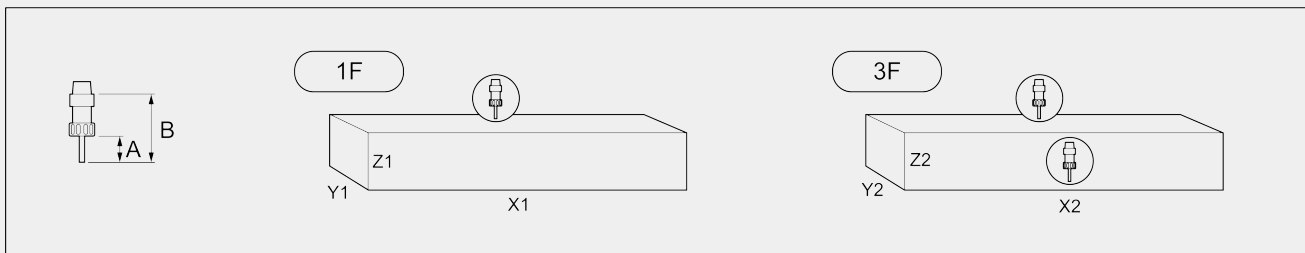
**VERKTYGSMAGASIN**

Maximalt antal verktyg magasin manuell	9
Automatisk verktygsmagasin med 4 platser (vänster)	●
Sekundärt automatiskt verktygsmagasin med 4 platser (höger)	○
Maximalt mått på verktyg som kan matas in i magasinet (mm)	Ø=80 ; L=150

**ARBETSOMRÅDE**

1F = 1-sides bearbetning

3F = 3-sides bearbetning



	A	B	X1	Y1	Z1	X2	Y2	Z2
<b>PHANTOMATIC M4 F</b>	45	102	2.815	230	210	2.815	170	210
Bearbetningar inom arbetsområdet i närvaro av automatisk magasin vänster	45	102	2.815	230	210	2.815	170	210
Bearbetningar inom arbetsområdet i närvaro av automatisk magasin vänster och höger	45	102	2.630	230	210	2.630	170	210
Överdimensionerade bearbetningar i närvaro av automatisk magasin vänster	45	102	5.630	230	165(*)	5.630	170	165(*)
Överdimensionerade bearbetningar i närvaro av automatisk magasin vänster och höger	45	102	5.260	230	165(*)	5.260	170	165(*)

Mått i mm

(\*) i närvaro av verktyg med max. tillåten längd (B = 150 mm) inmatade i det automatiska magasinet reduceras värdet i Z till 130 mm



### GÄNGNINGSKAPACITET (med Gängtapp I Aluminium Och Genomgående Hål)

Med kompensator	M5
Med spiralformad interpolation	●

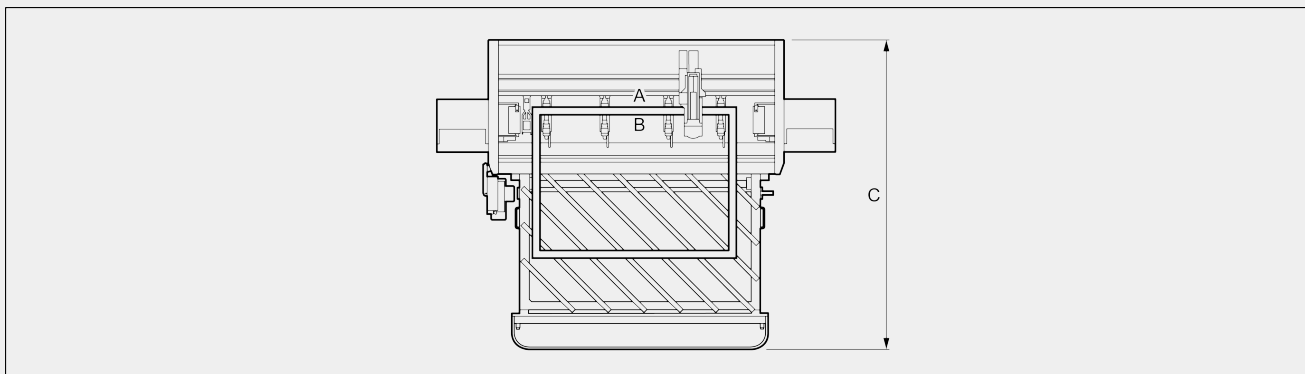
### POSITIONERING AV PROFIL

Referensanslag vänster arbetsstycke för pneumatisk rörelse	●
Referensanslag höger arbetsstycke för pneumatisk rörelse för överdimensionerade bearbetningar	○

### LASTBÄNK

Total dimension C: maskin + lastbänk (mm)	3.870
Pneumatiskt lyft	●
Löstagbar bänk	●
Svängbara hjul	●
Maximal extern dimension A för den belastningsbara panelen (mm)	2.700
Maximal profiltjocklek (mm)	100
Minimal intern dimension B för den belastningsbara panelen (mm)	400

LAYOUT



### FÄSTE FÖR STYCKE

Antal pneumatiska klampar	4
Automatisk positionering av klampar genom X-axel	●

### SÄKERHET OCH SKYDD

Integrerad maskinskyddskabin	●
Sidotunnlar	○

Ingår ● Tillgänglig ○