



## Phantomatic M3

### Bearbetningsmaskiner

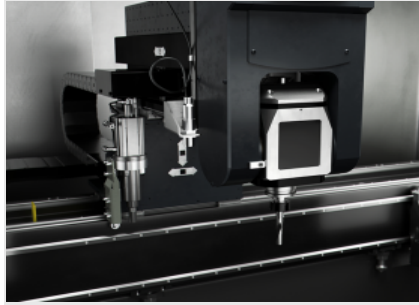


Bearbetningscentrum med 3+1 CNC-axlar med automatisk rotation av verktyget till tre fasta positioner runt om profilen för bearbetning på 3 sidor av arbetsstycket. Tillverkad för bearbetning av stänger eller bitar i aluminium, PVC, lättmetaller i allmänhet och stål med en tjocklek på upp till 2 mm. Den har ett manuellt verktygsmagasin med 9 platser. Positionering av profiler sker via ett automatiskt anslag till vänster, vagnar med 4 robusta klampor positioneras automatiskt med X-axel. Optionen med ett andra pneumatiskt anslag på höger sida gör det möjligt att bearbeta profiler som är dubbelt så långa som arbetsområdet. Alla CNC-styrda axlar är absoluta och kräver ingen kalibrering när maskinen startas om. Bearbetningscentret har även ett rörligt arbetsbord som underlättar inmatning/utmatning av arbetsstycket och gör att en betydligt större del kan bearbetas.



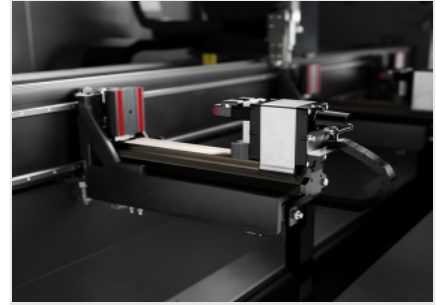
### Operatörsgränssnitt

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.



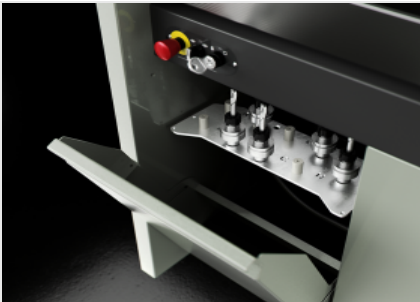
### Spindel - M -

Spindel på 4 kW i S1 kan uppnå en hastighet på 20 000 varv/min. Elektrospindeln kan utföra automatisk svängning genom att låsa sig själv elektroniskt i 3 fasta lägen (-90°, 0° och +90°), vilket gör att profilen kan bearbetas på 3 ytor utan att den behöver 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 positioneringsmålet 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.



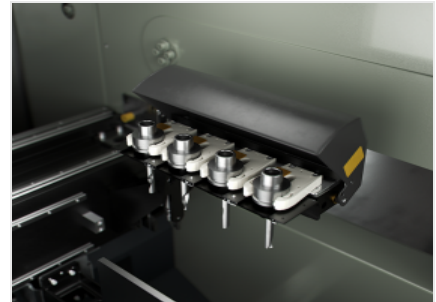
### Manuellt verktygsmagasin

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.



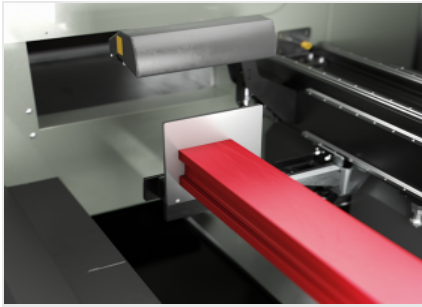
### Vänster automatiskt verktygsmagasin (Frivillig)

Maskinen kan valfritt utrustas 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.



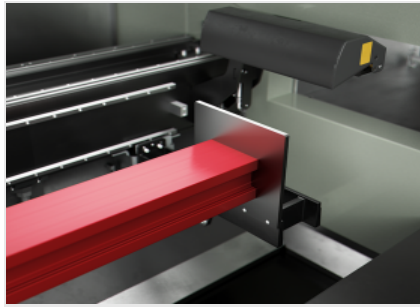
### Höger automatiskt verktygsmagasin (Frivillig)

Maskinen kan valfritt utrustas med ett extra automatiskt magasin, placerat på höger 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.



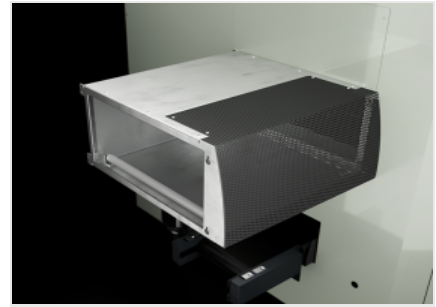
**Vänster pneumatiskt stopp**

I maskinen finns ett stadigt stopp som tillåter stavreferensen, en på vänster sida. Stoppet, vilket manövreras med en pneumatisk cylinder, är av utdragbar typ och väljs automatiskt av maskinens mjukvara enligt bearbetningarna som ska utföras.



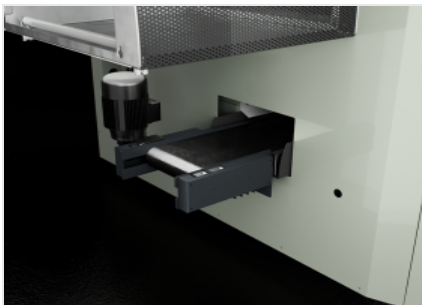
**Höger pneumatiskt stopp (Frivillig)**

På maskinen är det även möjligt att valfritt montera ett stopp på den högra sidan. Stoppet, vilket manövreras med en pneumatisk cylinder, är av utdragbar typ och väljs automatiskt av maskinens mjukvara enligt bearbetningarna som ska utföras. Fördelen med det dubbla stoppet innebär möjligheten att placera stängan eller stycket för att utföra arbeten på särskilt långa profiler.



**Tunnel (Frivillig)**

Maskinen kan utföra överdimensionerad bearbetning av stänger med längder upp till dubbla det nominella arbetsområdet. För den här arbetstypen är det nödvändigt att utrusta maskinen med en sideskyddstunnel för att garantera förarens säkerhet, även nära hyttens sidoöppningar.



**Spåntransportband (Frivillig)**

Maskinen kan valfritt integreras med ett transportband för evakuering av spån och delar av profilen som bearbetas. Tack vare den här enheten transporteras bearbetningsavfall direkt till en behållare, vilket minskar behovet av att avbryta bearbetningen och förenklar rengöring av insidan på maskinen.



**Luftkonditionering för elskåp (Frivillig)**

Med luftkonditioneringen för elskåpet kan temperaturen i elskåpet kontrolleras för att undvika skador på el- och pneumatikkomponenter vid för höga temperaturer. Den skapar en kyld och fuktfri miljö som undviker stillestånd pga. temperatur eller fuktproblem.



**Högpresterande industriellt PC-gränssnitt människa-maskin (Frivillig)**

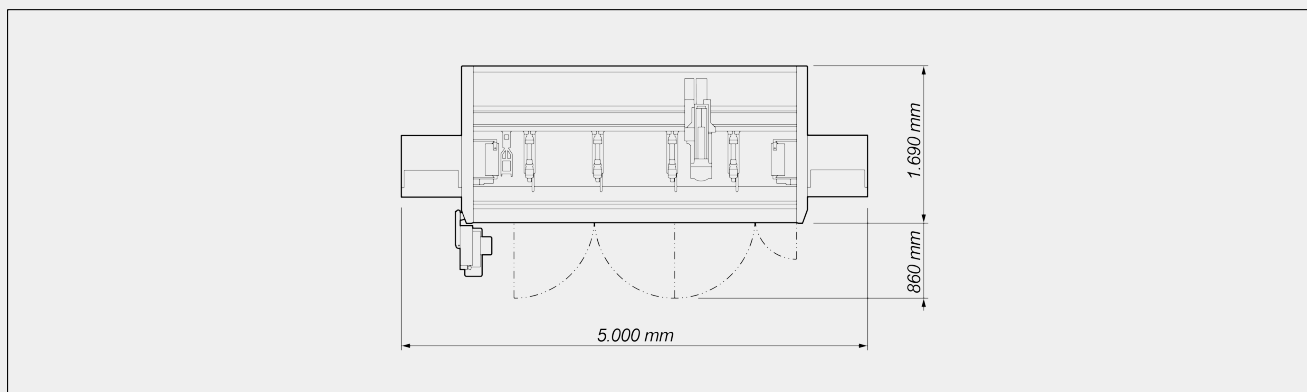
Den industriella högprestanda PC:n förbättrar avsevärt operativsystemets prestanda och snabbheten på den installerade programvaran. Med denna applikation är det möjligt att minska maskinens programmeringstid och kan den kan snabbt hantera de mest komplicerade cyklerna.





PHANTOMATIC M3 / 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
Automatisk positionering av spindel på tre fasta positioner	-90°   0   +90°

POSITIONERINGSHASTIGHET

X-AXEL (längsgående) (m/min)	56
Y-AXEL (tvärgående) (m/min)	22
Z-AXEL (vertikal) (m/min)	22

SPINDEL

Maximal effekt i S1 (kW)	4
Maxhastighet (varv/min)	20.000
Kon verktygsfäste	HSK - 50F
Inkoppling av verktygshållare	●
Vätskekyllning	●

VERKTYGSMAGASIN

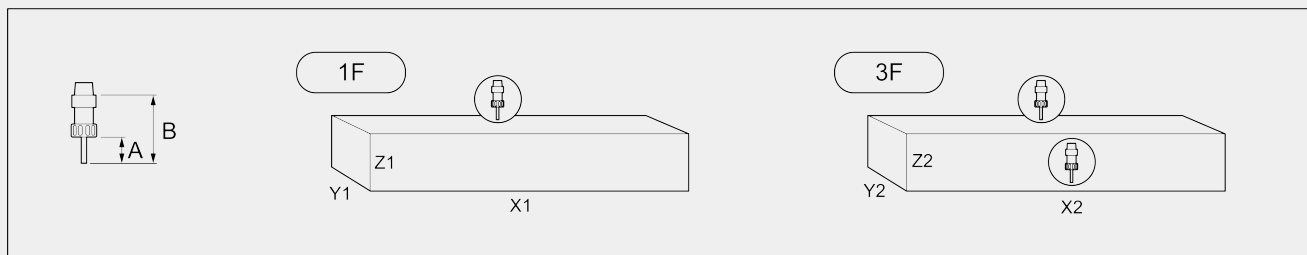
Maximalt antal verktyg magasin manuell	9
Automatisk verktygsmagasin med 4 platser (vänster)	○
Sekundärt automatiskt verktygsmagasin med 4 platser (höger)	○
Maximalt mått på verktyg som kan matas in i magasinet (mm)	Ø = 80 ; L = 150 (*)



ARBETSOMRÅDE

1F = 1-sides bearbetning

3F = 3-sides bearbetning



	Automatiska verktygsmagasin	A	B	X1	Y1	Z1	X2	Y2	Z2
<b>80 mm - Maximal verktygsdiameter</b>									
Bearbetning inom arbetsområdet	-	45	102	3.000	250	210	3.000	100	210
Bearbetning inom arbetsområdet	vänster	45	102	2.815	250	210	2.815	100	210
Bearbetning inom arbetsområdet	vänster + häger	45	102	2.630	250	210	2.630	100	210
Bearbetning utöver det vanliga	-	45	102	6.000	250	210	6.000	100	210
Bearbetning utöver det vanliga	vänster	45	102	5.630	250	165(*)	5.630	100	165(*)
Bearbetning utöver det vanliga	vänster + häger	45	102	5.260	250	165(*)	5.260	100	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 ○

**FÄSTE FÖR STYCKE**

Antal klampar 4

Automatisk positionering av klampar genom X-axel ●

**SÄKERHET OCH SKYDD**

Integrerad maskinskyddskabin ●

Sidotunnlar ○

Ingår ● Tillgänglig ○