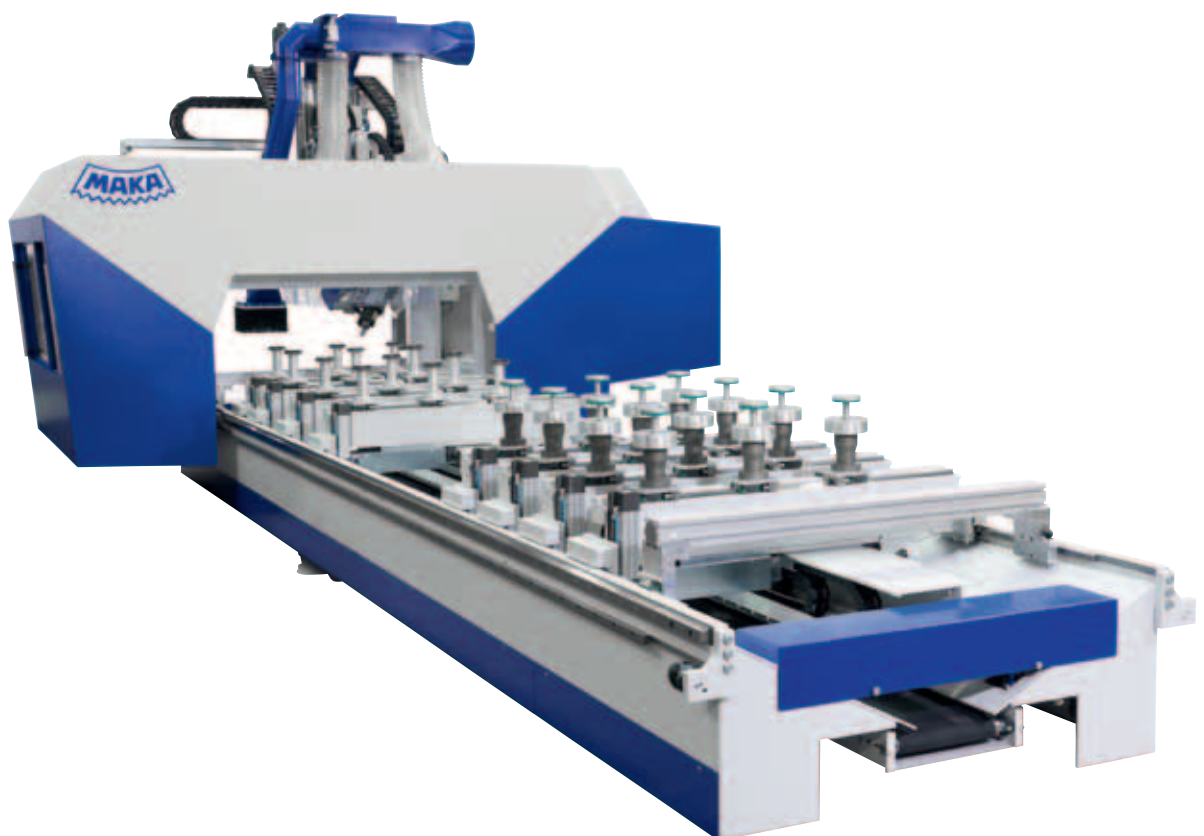




CNC - Spezialmaschinen



**CNC-Bearbeitungszentrum PE 90 mit 5-Achs-Technik**

für den universellen Einsatz in der Holzbearbeitung

## CNC-Bearbeitungszentrum PE 90 mit 5-Achs-Technik

für den universellen Einsatz in der Holzbearbeitung

### Einsatzmöglichkeiten

Das stationäre CNC-Bearbeitungszentrum PE 90 wurde für den universellen Einsatz in der Holzbearbeitung und den unterschiedlichsten Anforderungen in der Bearbeitung von Treppen, Türen und langen Werkstücken konzipiert.

Die Maschine ist mit Gantry-Antrieben in der X-Achse und einer Aggregatbrücke/Doppelführungssystem in der Y-Achse ausgestattet, das dem 5-Achs-Aggregat besondere Steifigkeit verleiht und auch bei großer Massivholz-Zerspanung eine hohe Fräsqualität garantiert.

Ein horizontaler Trommelwechsler mit 20 Werkzeugplätzen und ein höhenpositionierbarer Spänefangkorb ergänzen die Ausstattung in der Basisversion. Die Tischausstattung in der Basisversion besteht aus manuell verstellbaren Tischtraversen und Vakuumsaugern.

Die Fahrportalmaschine, die mit bewährten Komponenten in Mechanik und Elektronik ausgestattet ist und den zielgerichteten Einsatz der 5-Achs-Technik im Fokus hat, ist optional in weiteren Ausbaustufen erhältlich.

### Optional erhältlich

In der Aggregatausstattung:

- Zum 5-Achs-Aggregat zusätzlich ein Bohraggregat 5/9 Spindeln mit zusätzlich 2 Horizontalbohrspindel. Bohraggregat mit eigenständiger Z-Achse.

- Verschiedene Spindelleistungen  
7,5 KW S1 10KW S6  
12 KW S1 15KW S6

In der Tischausstattung:

- NC-Rüsttisch
- Automatisch einstellbare Tischkonsolen und Vakuumteller

### Pendelbetrieb (ab Basislänge 6 m)

Die Nutzung des Maschinentisches im Pendelbetrieb minimiert Nebenzeiten für Beschickung und Entnahme der Werkstücke.



5-Achs-Aggregat



Steuerung



Trommelmagazin



Traversentisch mit Vakuumsaugern



NC-verstellbarer Traversentisch (optional)



Horizontales Kettenmagazin (optional)



Bohraggregat (optional)

## Technische Daten/Ausrüstung PE 90 „Basismaschine“

<b>Steuerung</b>	BWO 920, fahrbares Bedienpult SIEMENS SINUMERIK 840 D SL																		
<b>Frässpindel</b>	Werkzeugschnittstelle HSK F 63, wassergekühlt, Leistung max. 12/15 kW Drehzahl bis 24.000 1/min stufenlos regelbar																		
<b>Aggregat</b>	Universal Aggregat mit Z-Hub 550 mm, C 540°, A +/-98° C/A in 50° Winkel angeordnet																		
<b>Absaughaube</b>	CNC-höhenverstellbar, Absauganschluss der Maschine 1 x D 300																		
<b>Achsantriebe</b>	X-Achse Zahnstange, Gantry-Antrieb Y-Achse Zahnstange Z-Achse Kugelrollspindel																		
<b>Maschinentisch</b>	Bei X = 4.000 mm: 6 Auflagetraversen, manuell schnellverstellbar																		
<b>Aufspannstation</b>	Keine Wechselbeschickung bei X = 4.000 mm 1 Station, ausgestattet mit: 1 Vakuumsteuerkreis, 3 Steuerkreise (Pneumatikkreise drucküberwacht)																		
<b>Schutzeinrichtung</b>	Mitfahrende Schutzkabine mit Sicherheitsbumpnern																		
<b>Bearbeitungsbereiche</b> im 3/5-Achsenbetrieb	Bei Werkzeugdurchmesser 160 mm, Werkzeuggesamtlänge 160 mm <table border="1"> <tr> <td>Bei Basislänge</td> <td>4.000 mm</td> <td>6.000 mm</td> <td>8.000 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X = 3.600 mm</td> <td>X = 5.600 mm</td> <td>X = 7.600 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y = 1.300/1.600 mm</td> <td>Y = 1.300/1.600 mm</td> <td>Y = 1.300/1.600 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Z = 300 mm</td> <td>Z = 300 mm</td> <td>Z = 300 mm</td> </tr> </table>			Bei Basislänge	4.000 mm	6.000 mm	8.000 mm		X = 3.600 mm	X = 5.600 mm	X = 7.600 mm		Y = 1.300/1.600 mm	Y = 1.300/1.600 mm	Y = 1.300/1.600 mm		Z = 300 mm	Z = 300 mm	Z = 300 mm
Bei Basislänge	4.000 mm	6.000 mm	8.000 mm																
	X = 3.600 mm	X = 5.600 mm	X = 7.600 mm																
	Y = 1.300/1.600 mm	Y = 1.300/1.600 mm	Y = 1.300/1.600 mm																
	Z = 300 mm	Z = 300 mm	Z = 300 mm																
<b>Fahrgeschwindigkeit</b>	X = 60 m/min, Y = 60 m/min, Z = 45 m/min, C/A = 10.000 °/min																		
<b>Werkzeugmagazin</b>	Werkzeugtrommelmagazin, horizontal, Magazinplätze 20 D 90 mm, GL 160 mm, bei Werkzeugsortierung bis D 160 mm möglich Werkzeuggewicht max. 4,5 kg Sägeblatt bis max. 350 mm ø Optional: horizontales Kettenmagazin mit 33/51 Plätzen																		
<b>Aufstellbedingungen</b>	Bei Basislänge	4.000 mm	6.000 mm	8.000 mm															
<b>Maschinengewicht ca.</b>		6.500 kg	8.000 kg	9.500 kg															
<b>Platzbedarf ca.</b> (mit Arbeitsraum)		L = 8.000 mm B = 5.200 mm H = 3.500 mm	L = 10.000 mm B = 5.200 mm H = 3.500 mm	L = 12.000 mm B = 5.200 mm H = 3.500 mm															

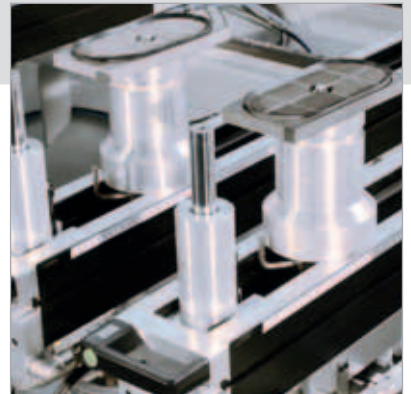
## Tischausstattungen - verstellbare Traversen/Konsolen und Vakuumteller



Verschiedene V-Teller



NC-verstellbarer Traversentisch (optional)



Anschläge



Pfestenspannvorrichtung



Pneumatikspanner



Fenster-Schwenkspanner

### Fundament-/ Flächenplan

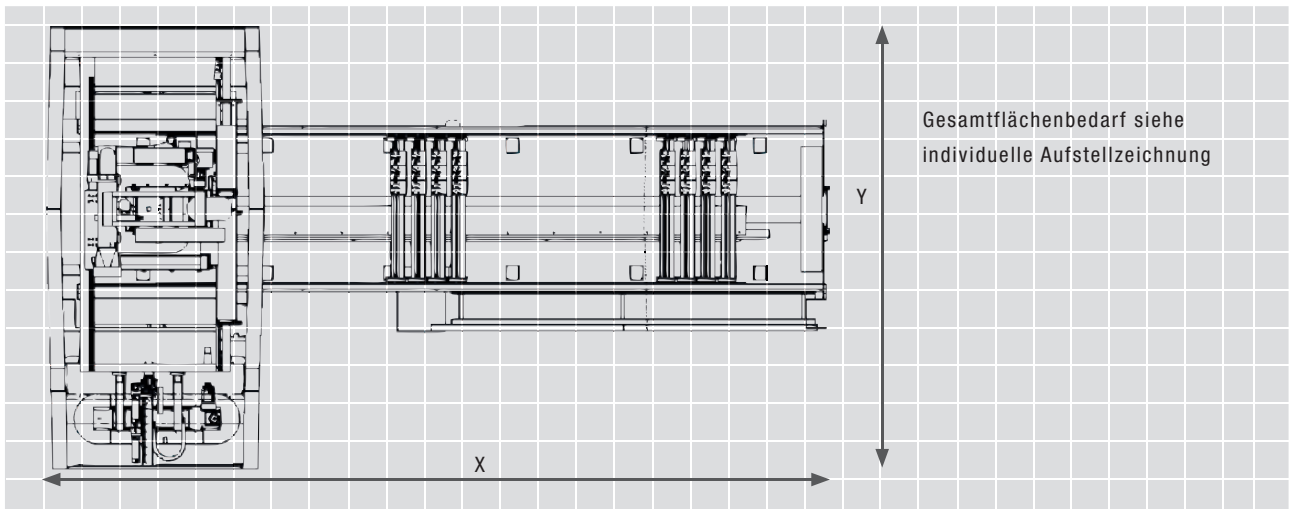
Maschinenmaße „Basismodell“

NL 4.000 mm: X = 5.700 mm, Y = 4.500 mm x 3.300 mm (L x B x H)

NL 6.000 mm: X = 7.700 mm, Y = 4.500 mm x 3.300 mm (L x B x H)

NL 8.000 mm: X = 9.700 mm, Y = 4.500 mm x 3.300 mm (L x B x H)

Sie benötigen für Peripherie-Geräte (Schaltschrank, Absaugung, Vakuumpumpe u.a.) weiteren Platz. Angaben ohne Schutzzaun.



**MAKA Systems GmbH**

Am Schwarzen Graben 8

89278 Nersingen · Germany

Tel. +49 (0) 73 08/813-0

Fax +49 (0) 73 08/813-170

www.maka.com