

TECHNISCHE DATEN  
**BOHR- UND FRÄSMASCHINE IN HYDROSTATISCHER AUSFÜHRUNG**

---

Hersteller	<b>PAMA</b>
Typ	<b>SPEEDRAM 2</b>
Baujahr	<b>2002</b>
Steuerung	<b>SIEMENS SINUMERIK 840C</b>

---



**Arbeitsbereich**

X- Achse, seitliche Bewegung Ständer	11.000 mm
Y- Achse, vertikale Bewegung Bohreinheit	2.800 mm
Z- Achse, Längsbewegung Traghülse	900 mm
W- Achse, Längsbewegung Bohrspindel	800 mm

## Bohr- und Fräseinheit

*In hydrostatischer Ausführung*

Querschnitt Traghülse	360 x 400	mm	
Bewegung Traghülse (Z-axis)	900	mm	
Spindeldurchmesser	150	mm	
Bewegung Spindel (W-axis)	800	mm	
Spindelkonus (Kurzkegel nach DIN 69871)	ISO 50		
Spindelleistung S1 (100%)	60	kW	
Max. Drehmoment and der Spindel	2.900	Nm	Bei 195 U/min
Drehzahlbereich der Spindel	6 - 3.000	U/min	2 Getriebestufen
max. Vorschub	15.000	mm/min	

## Plattenfelder

Fläche der Plattenfelder (2 Stück)	4.000 x 2.500	mm	Dicke 300 mm
max. Werkstückgewicht	15.000	kg/m <sup>2</sup>	

## Vorschübe und Eilgänge

Max. Vorschub für X-Achse	20.000	mm/min
Max. Vorschubkraft für X- und Y-Achse	30.000	N
Max. Vorschub für Y- und Z-Achse	15.000	mm/min
Max. Vorschubkraft Z-Achse	25.000	N
Eilgang X-Achse	20.000	mm/min
Eilgänge Y- und Z-Achse	15.000	mm/min

## Konstruktionsmerkmale

### X-Achse

Führungssystem des Ständerschlittens in hydrostatischer, verschleissfreier Ausführung. Antriebssystem mit Servomotor und Duplex-Ritzel. Die Ritzel sind hydraulisch vorgespannt für einen axial spielfreien Antrieb.

### Bohreinheit

Die Traghülse ist aus Meehanite-Guss gefertigt und in rechteckiger Form gehalten. Sie gleitet auf hydrostatischen Lagern, die direkt in die Kopfeinheit eingearbeitet sind. Im Inneren des RAM läuft - axial auf Bronzelagern - die Bohrpinoie. Sie ist durch vordere und hintere Schrägkugellager in Hochpräzisionsausführung gelagert.

## Werkzeugmagazin

Typ	Kettenmagazin
Anzahl der Plätze	90

### Elektrischer Anschluss

Betriebsspannung	3~ 400/230 V
Frequenz	50 Hz
Gesamtanschlussleistung	195 kVA
Leistungsbedarf	125 kW

### Dimensionen

Platzbedarf	ca. 16 x 7,7 x 5,5 m
Gesamtgewicht	ca. 50 to.

### Ausstattung, Zubehör

Späneförderer zwischen Plattenfeld und X-Bett

Vertikal verfahrbare Bedienerplattform (zusammen mit Bohreinheit)

Werkzeugmagazin mit Manipulator, 90 Positionen

Werkzeugbruch- und Verschleißüberwachung (ARTIS)

Pick-up-Station für Schnellaufkopf

Axial Schnellaufkopf MG4, SK50, 13kW,  $i = 1:4$  ,  $M_{max} = 405Nm$ ,  $U_{max} = 8.000 U/min$