

PPSM – PRÄZISIONS- PROFIL-SCHLEIF- MASCHINE

PPSM Typ 2200 - 10200

Zum Schleifen von Zahnstangen bis Modul 22,
Räumnadeln, Sägeblättern und Sonderprofilen



HABRAMA



PPSM-SERIE

Produktbeschreibung

Das Prinzip

Die Präzisionsprofilschleifmaschine verfährt einen Ständer in X-Richtung und besitzt eine programmierbare, servomotorisch angetriebene C-Achse für einen Schwenkbereich von -30° bis $+30^\circ$.

Die Grundmaschine

Die Grundmaschine beinhaltet einen Ausstattungsumfang, der es erlaubt, die Maschine in hoher Verfügbarkeit für die präzise Produktion einzusetzen.

Vollkapselung, direkte Wegmesssysteme für alle Achsen außer den Drehachsen, sowie eine Klimatisierung des Schaltschranks sind unserer Ansicht nach genauso notwendig und deswegen im Standard enthalten, wie Späneförderer, eine Filteranlage für den Kühlschmierstoff und schwingungsdämpfende Aufstellelemente.

Vorteile

Hochstabile Konstruktion

Eine robuste Bauweise ermöglicht eine lange Haltbarkeit bei maximaler Präzision.

Höchste Dynamik

Modernste Linearantriebstechnik ermöglicht ein Plus an Produktivität.

Easy-to-use

Ein durchdachtes Bedienkonzept ermöglicht ein ergonomisches Handling und kurze Schulungszeiten.

Präzise inkrementale Längenmesssysteme

Produktion Non-Stop

// Durch die Option Trennwand kann ohne Stillstandszeiten hauptzeitparallel bestückt werden.

// Serienmäßiges Vollautomatisches Einflanken.

// Durch Fahrständerbauweise Be- und Entladen von Hand, per Kran oder Handlingsystem möglich.

Innovative Details

Zylindrische Schleifscheibenaufnahme ermöglicht schnellen Schleifscheibenwechsel.



Zylindrische
Schleifscheibenaufnahme

Abrichtgerät mit Diamantformrad

Schleifkopf serienmäßig mit
Wuchtsystem

Trennwand (Option)

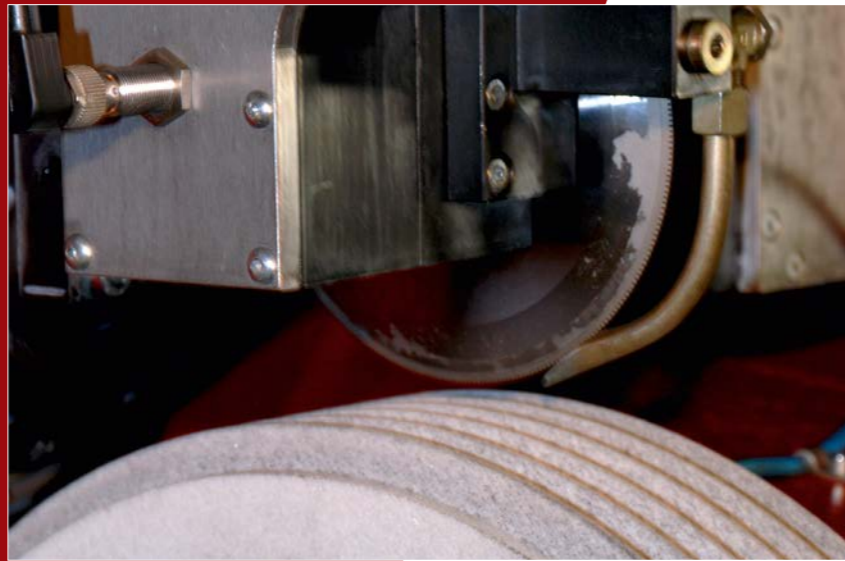
Steuerung

Kühlmitteleinrichtung

DETAILS UND OPTIONALE AUSSTATTUNG

Hauptzeitparalleles Abrichten durch frei programmierbares 3-Achs-Abrichtgerät mit Diamantformrad

Ein hauptzeitparalleles Abrichten der Schleifscheibe während des Schleifvorgangs mit einem 3-Achs CNC gesteuertem Diamantrad ermöglicht eine gleichbleibend hohe Qualität und weniger Stillstandszeiten.



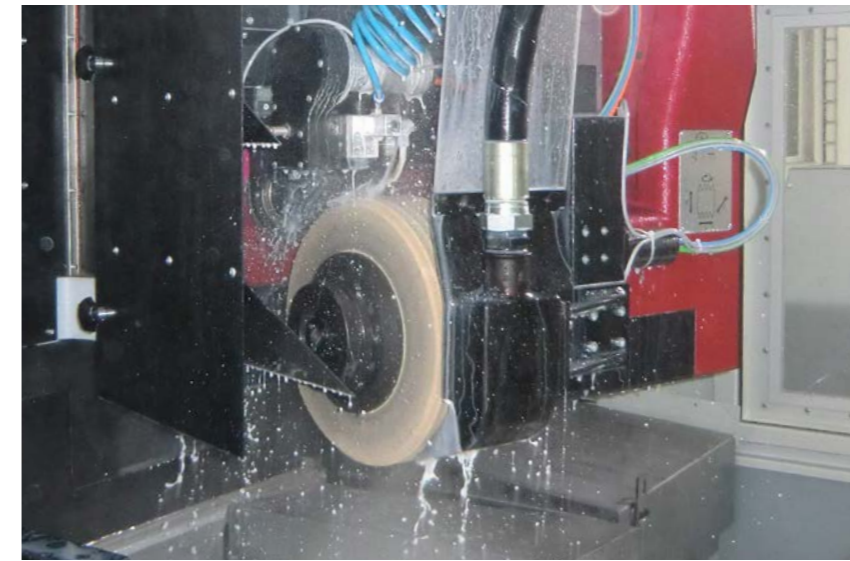
Trennwand (Option)

Ab 4 m Schleiflänge kann die Maschine mit einer vollautomatischen Trennwand ausgestattet werden.



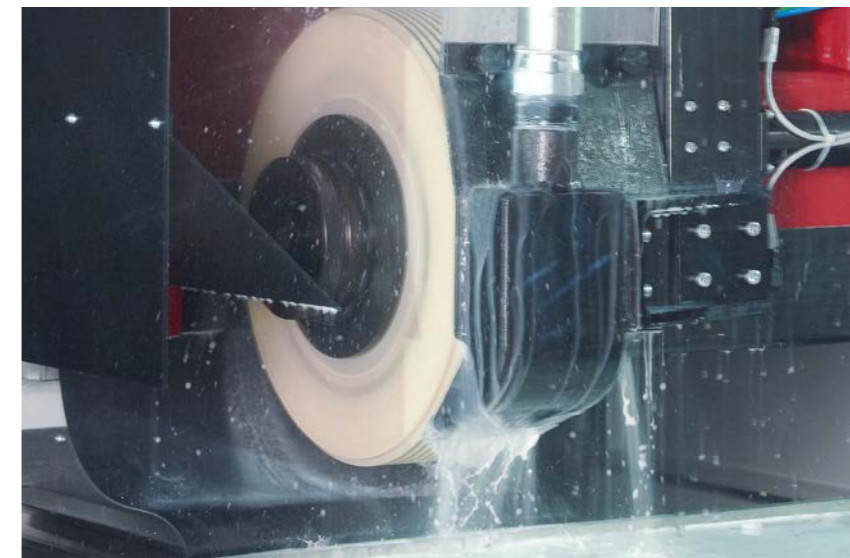
Kühlmitteleinrichtung

Kühlmitteleinrichtung mit integriertem Tiefbettfilter. Optional mit 34 kW Kühlmittelkühlaggregat.



Schleifkopf serienmäßig mit Wuchtsystem

Vollautomatisches Wuchtsystem, das Unwuchten frühzeitig erkennt und beseitigt, um eine hohe Qualität der Werkstückoberflächen und große Standzeiten der Spindel zu gewährleisten.



Automatische Kühlmittelzufuhrverstellung (Option)

Bei Abnutzung passt sich die Düse automatisch dem Durchmesser der Schleifscheibe an.

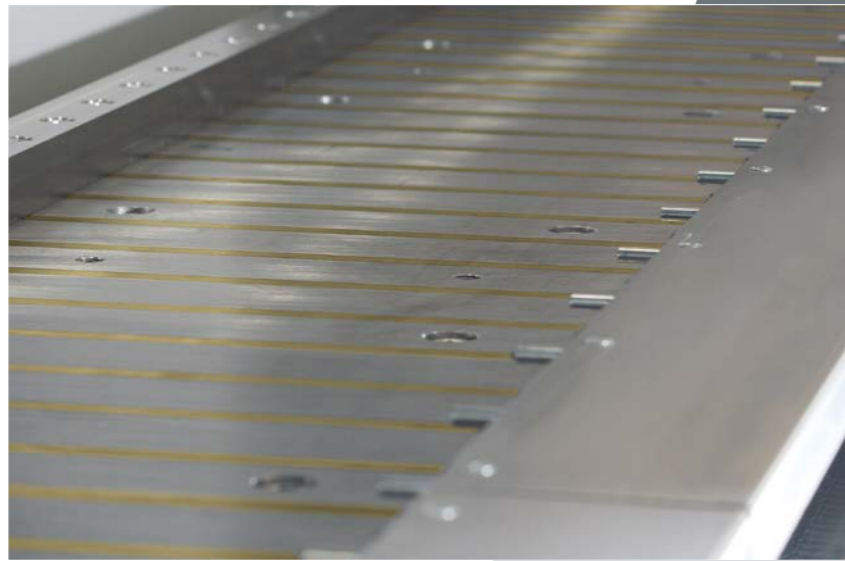
Magnetische Spannvorrichtung (Option)

Elektro-Permanent-Magnetplatte mit einer Breite von 300 mm.



Magnetplatten mit zusätzlicher hydraulischer Spannung (Option)

Die Magnetplatten ziehen das Werkstück für optimale Auflage nach unten und die hydraulischen Andruckzylinder klemmen das Werkstück.



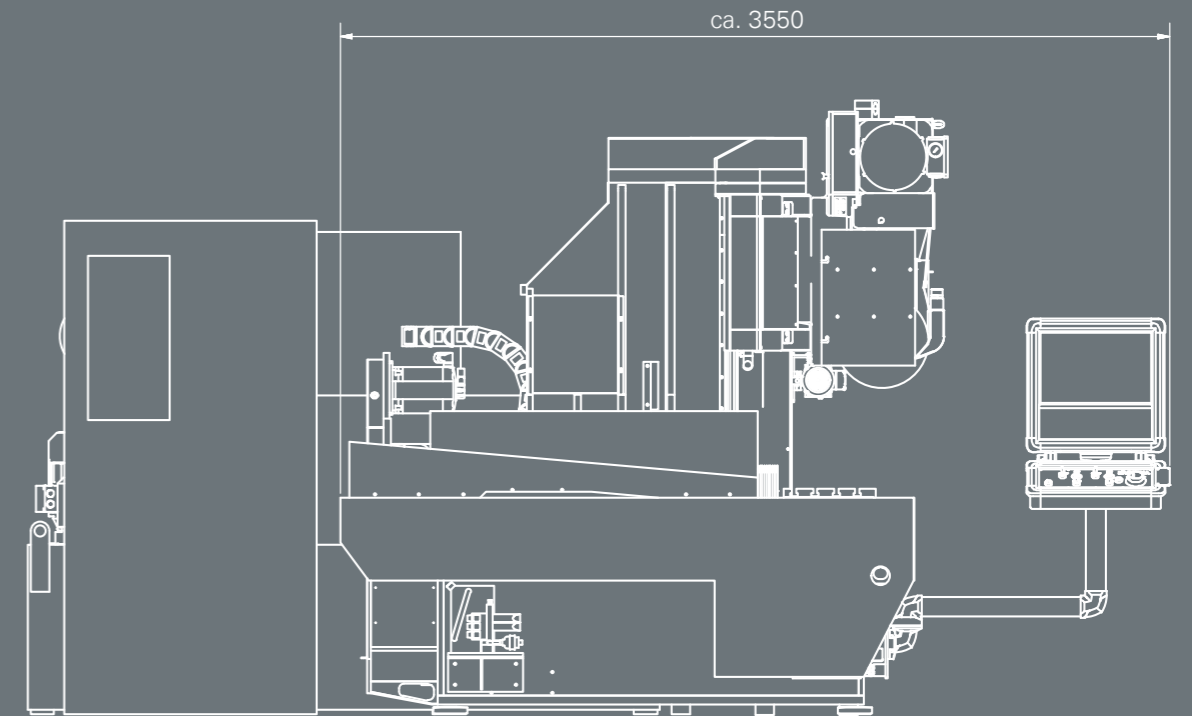
Hybrid-Spannvorrichtung (Option)

Die Magnetplatten ziehen das Werkstück für optimale Auflage nach unten und die hydraulischen Spanner klemmen das Werkstück mit bis zu 70 kN Spannkraft.



TECHNISCHE ZEICHNUNGEN

Seitenansicht

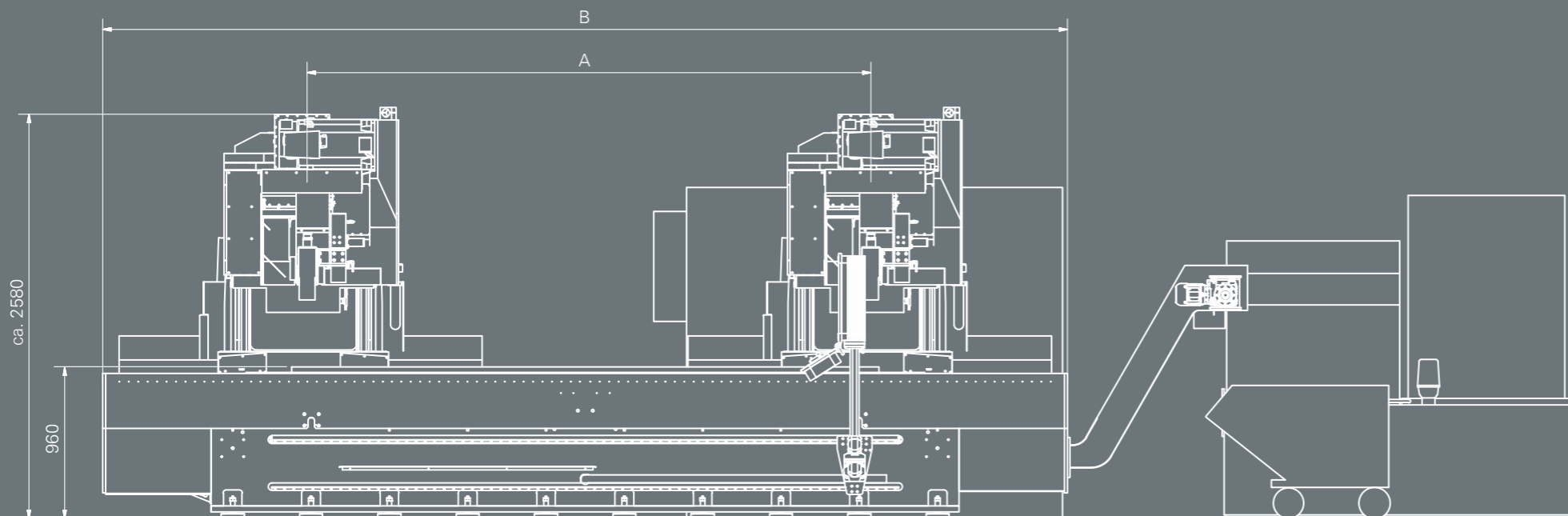
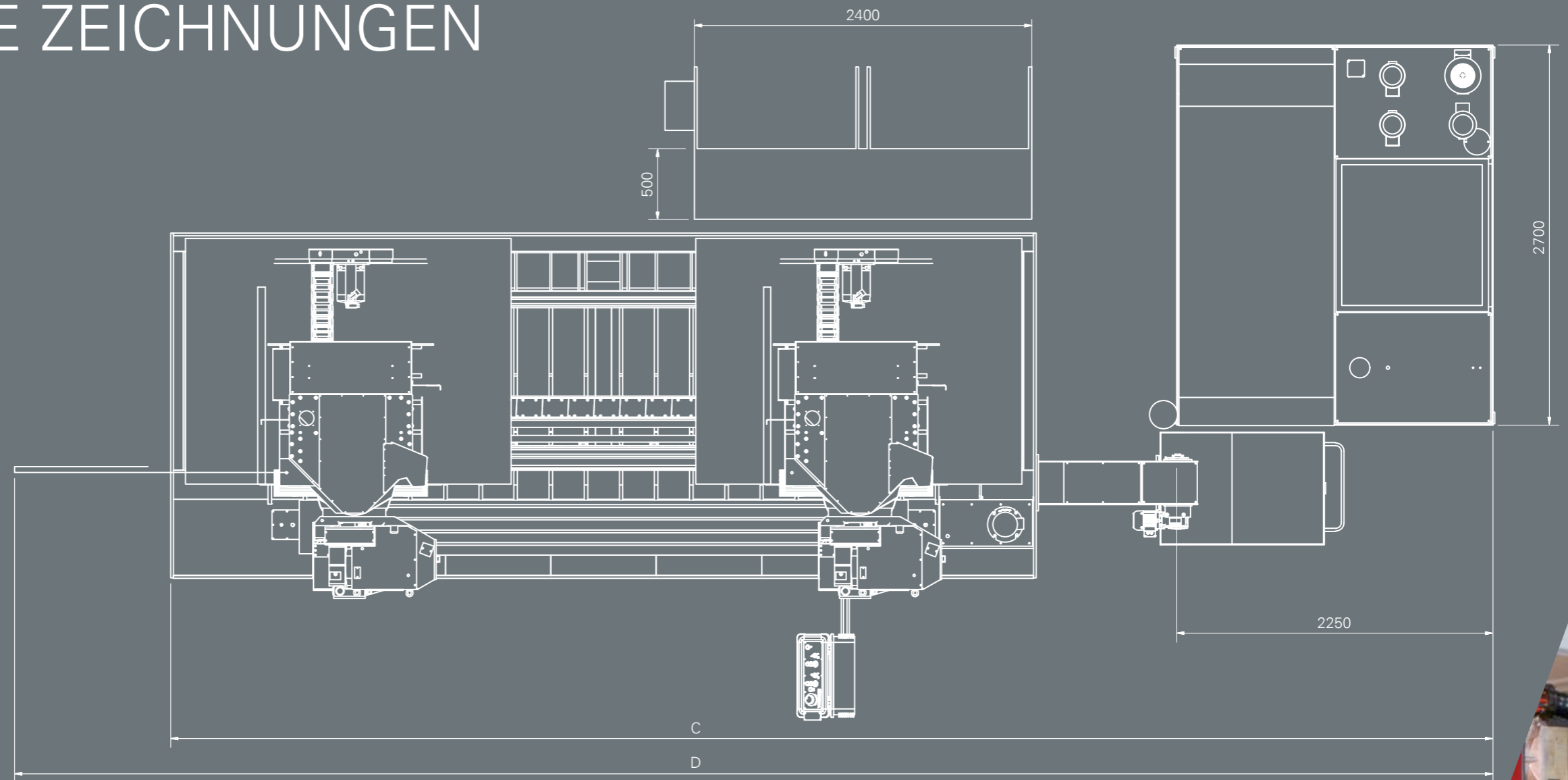


Maßangaben

	PPSM 2200	PPSM 3200	PPSM 4200	PPSM 5200	PPSM 10200
A = Hub	2.200 mm	3.200 mm	4.200 mm	5.700 mm	10.700 mm
B = Maschinenlänge	ca. 5.200 mm	ca. 6.200 mm	ca. 7.200 mm	ca. 8.700 mm	ca. 13.700 mm
C = Maschine mit Kühlmittelkühlanlage	ca. 8.000 mm	ca. 9.000 mm	ca. 10.000 mm	ca. 12.000 mm	ca. 17.000 mm
D = Platzbedarf bei offenen Türen	ca. 8.000 mm	ca. 9.000 mm	ca. 10.000 mm	ca. 12.000 mm	ca. 17.000 mm

TECHNISCHE ZEICHNUNGEN

Vorderansicht (unten)
Draufsicht (rechts)



TECHNISCHE DATEN

	PPSM 2200	PPSM 3200	PPSM 4200	PPSM 10200
Arbeitsbereiche				
X - Achse längs	2.200 mm	3.200 mm	4.200 mm	10.200 mm
Y - Achse quer	500 mm			
Z - Achse vertikal	410 mm			
C - Achse	+30° / -30°			
B - Achse (Option)	+20° / -20°			
U - Achse	105 mm			
W - Achse	Abrichteinheit	125 mm		
B2 - Achse (Option)		+20° / -20°		

Maschinentisch

Abmessung entspricht der Aufspanfläche	390 x 3.750 mm	390 x 4.750 mm	390 x 5.750 mm	390 x 11.750 mm
Max. Belastung	4.000 kg	6.000 kg	8.000 kg	20.000 kg
T - Nuten	4 Stück			
T - Nutenabstand	90 mm			
T - Nutenbreite	18 H7 mm			

X - Achse längs

Geschwindigkeit	21 m/min
Inkrementales Längenmesssystem	Direkt-Positioniergenauigkeit ±0,002 mm

Y - Achse quer

Geschwindigkeit	10 m/min
Inkrementales Längenmesssystem	Direkt-Positioniergenauigkeit ±0,002 mm

Z - Achse vertikal

Geschwindigkeit	6 m/min
Inkrementales Längenmesssystem	Direkt-Positioniergenauigkeit ±0,002 mm

C - Achse

Geschwindigkeit	2 1/min
Absolutdrehgeber	Direkt-Positioniergenauigkeit ±0,003°

B - Achse (Option)

Geschwindigkeit	6 1/min
Absolutdrehgeber	Direkt-Positioniergenauigkeit ±0,003°

U - Achse

Geschwindigkeit	4 m/min
Inkrementales Längenmesssystem	Direkt-Positioniergenauigkeit ±0,002 mm

W - Achse

Geschwindigkeit	4 m/min
Inkrementales Längenmesssystem	Direkt-Positioniergenauigkeit ±0,002 mm

B2 - Achse (Option)

Geschwindigkeit	6 1/min
Absolutdrehgeber	Direkt-Positioniergenauigkeit ±0,003°

Schleifkopf

Antriebsleistung	45 kW (S6 bei 40%)
Spindeldrehzahl	max. 4000 1/min
Schleifscheibenaufnahme	100 mm H5
Schnittgeschwindigkeit programmierbar	konstant 10-80 m/s
Schleifscheibe	keramisch oder kunstharzgebunden
Schleifscheibenbreite max.	101 mm
Schleifscheiben Ø	min. 210 mm - max. 400 mm
Bohrungsdurchmesser Schleifscheibe	152,4 mm (6 Zoll)
Schleifbereich	bis Modul 22 Sonderprofile frei programmierbar

Kühlmitteleinrichtung

Kühlmitteleinrichtung	ca. 4.000 Ltr. mit integriertem Tiefbettfilter
-----------------------	--

Maschine

Emulsionsnebelabsaugung	2 x 1.800 m³/h			
CNC Steuerung	Siemens 840D sl			
Antriebe	Siemens			
Gesamtanschlusswert	100 kVA			
Gewicht	20.000 kg	22.000 kg	24.000 kg	36.000 kg

Optionen

- // 3 Spannoptionen (magnetisch, magnetisch mit zusätzlicher hydraulischer Spannung, hybrid)
- // Automatische Schiebetüren
- // B-Achse servomotorisch gesteuert
- // 34 kW Kühlmittelkühlaggregat für eine konstante Kühlmittel-/Maschinentemperatur
- // Automatische Kühlmittelzuführungsverstellung
- // Trennwand (Teilung des Arbeitsraums in zwei separate Bereiche/elektrisch)
- // Vliestrennvorrichtung
- // Hydraulische Schleifscheibenspannmutter



HABRAMA ZSM compact - SERIE
Zahnstangen-Schleifmaschine
 ZSM compact Typ 2200 - 3200
 Zum Schleifen von Zahnstangen bis Modul 22



HABRAMA ZEM
Zahnstangen-Entgratmaschine
 ZEM Typ 1000 - 2000
 Zum Entgraten von Verzahnungen bis Querschnitt 100 x 100 mm



HABRAMA PPSM - SERIE
Präzisionsprofil-Schleifmaschinen
 PPSM Typ 2200 - 10200
 Zum Schleifen von Zahnstangen bis Modul 22, Räumnadeln, Sägeblättern und Sonderprofilen



HABRAMA ZLM
Zahnstangen-Messmaschine
 ZLM Typ 1000 - 2000
 Zum Vermessen von Zahnstangen bis Querschnitt 100 x 100 mm



HABRAMA KPSM - SERIE
Konturpräzisions-Schleifmaschine
 KPSM Typ 2200 - 4200
 Zum Längsprofilschleifen bis 70 x 70 mm



HABRAMA FSM - SERIE
Flach-Schleifmaschine
 FSM Typ 2200 - 4200
 Zum Flachscheifen bis 600 mm Breite



HABRAMA ZFM compact - SERIE
Zahnstangen-Fräsmaschinen
 ZFM compact Typ 2200 - 3200
 Zum Fräsen von Zahnstangen bis Modul 36



HABRAMA PPFM - SERIE
Präzisionsprofil-Fräsmaschinen
 PPFM Typ 2200 - 10200
 Zum Fräsen von Zahnstangen bis Modul 36, Räumnadeln, Sägeblättern und Sonderprofilen



HABRAMA UVF - SERIE
Universalverzahnungsfräs-Center
 UVF-Center II - III | Zum Verzahnern von Zahnrädern, Schnecken, Schneckenrädern, Trapezgewindespindeln, Keilwellen, Zahnriemenrädern



HABRAMA

HABRAMA GmbH
High Precision Grinding
and Milling Machines

Benzstrasse 13 | D-89155 Erbach
 Tel +49 7305 / 95 66 25 0
 Fax +49 7305 / 95 66 25 50
 Mail info@habrama.de

www.habrama.de