

### 3 Beschreibung der Maschine

#### 3.1 Koordinatenachsen und Spindeln

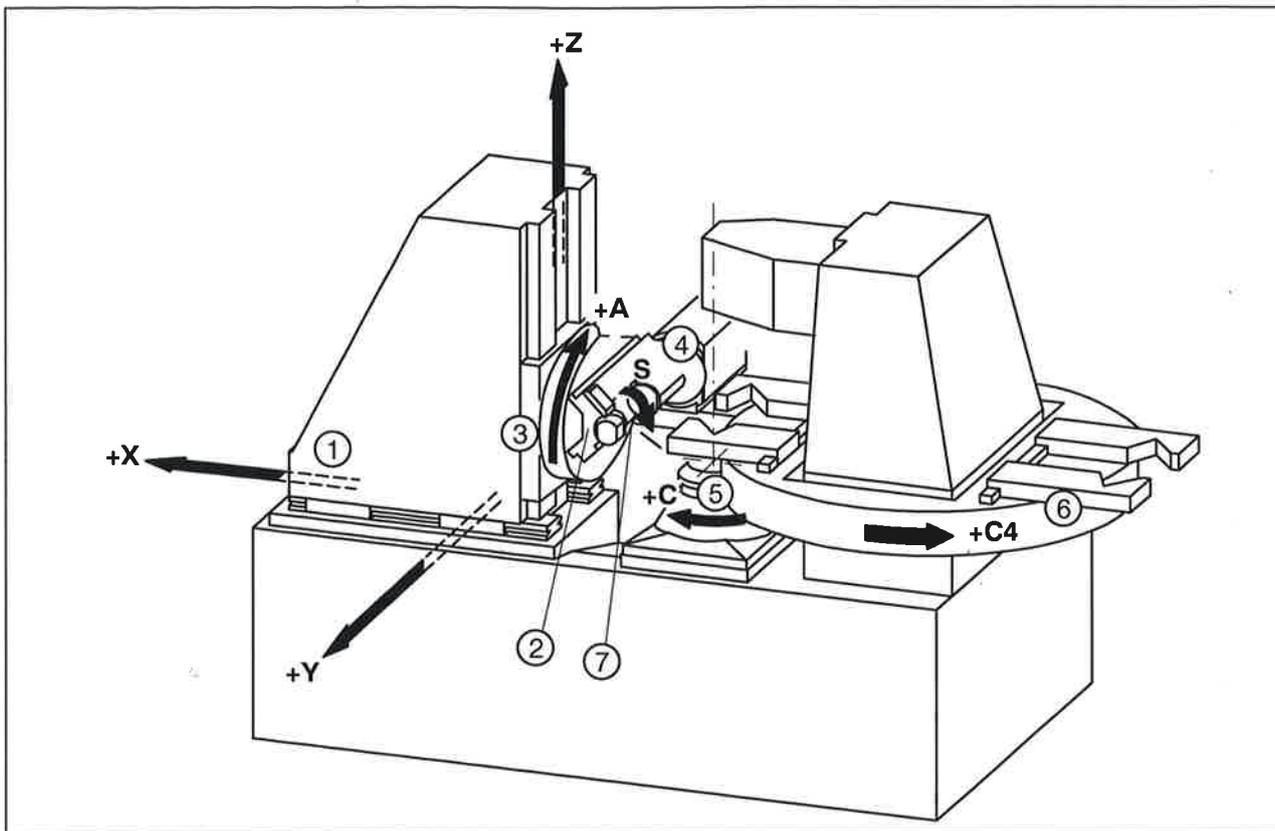


Bild 3:  
Koordinatenachsen, Spindeln und Bewegungsrichtungen der Maschine

- |                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Linearachsen</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Radialschlitten (X-Achse).</li> <li>② Tangentialschlitten (Y-Achse).</li> <li>③ Axialschlitten (Z-Achse).</li> </ul>                         |
| <b>Rotationsachsen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>④ Fräskopf (A-Achse).</li> <li>⑤ Werkstücktisch (C-Achse).</li> <li>⑥ Schwenkgreifer zum automatischen Werkstückwechsel (C4-Achse).</li> </ul> |
| <b>Spindeln</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑦ Fräser (S-Spindel)</li> </ul>  |

**3.2 Technische Daten GP 130****Werkstück**

- ▷ Diese Wälzfräsmaschine mit automatischer Werkstück-Wechseleinrichtung ist zur Serienherstellung der Werkstücke ausgelegt, für die wir die entsprechenden Zeichnungen erhalten haben.
- ▷ Unsere Spezialisten für automatische Werkstück-Wechseleinrichtungen beraten Sie gerne, wenn Sie die Maschinen zum Fräsen anderer Werkstücke umrüsten wollen.

**Werkzeug**

## Wälzfräser:

- ▷ Größter zulässiger Kopfkreisdurchmesser ..... mm 80
- ▷ Größte verzahnte Länge ..... mm 170
- ▷ Größte Gesamtlänge ..... mm 245
- ▷ Aufnahmedurchmesser der Spannzange ..... mm 32

**Maschine**

## Schlittenwege:

- ▷ Radial (X-Achse) ..... mm 200
- ▷ Tangential (Y-Achse) ..... mm 170
- ▷ Axial (Z-Achse) ..... mm 250

## Größter Fräskopfschwenkwinkel:

- ▷ Richtung +A ..... Grad 45
- ▷ Richtung -A ..... Grad 45

## Werkstücktisch:

- ▷ Außendurchmesser ..... mm 168,14
- ▷ Bohrung ..... mm 65,532

## Gesamtabmessungen der Maschine:

- ▷ Länge ..... mm 7 640
- ▷ Breite ..... mm 3 145
- ▷ Höhe ..... mm 3 250

Gewicht der Maschine (etwa): ..... kg 9 000

### Geschwindigkeiten

#### Vorschübe:

▷ Achsen X und Z ..... mm/min 1 bis 6 000

#### Eilgänge:

▷ Achsen X und Z ..... mm/min 6 000

▷ Y-Achse ..... mm/min 5 000

#### Drehzahlen:

▷ Werkzeug ..... min<sup>-1</sup> 300 bis 3 000

▷ Werkstücktisch ..... min<sup>-1</sup> 0 bis 1 000

### Elektrische Ausrüstung

▷ Betriebsspannung ..... V 3•400

▷ Versorgungsspannung ..... V 230

▷ Steuerspannung ..... V 24

▷ Frequenz ..... Hz 50

▷ Anschlußwert der Maschine ..... kVA 48

▷ Kabelquerschnitt ..... mm<sup>2</sup> 35

▷ Absicherung ..... A 70

### 3.3 Arbeitsbereich GP 130

#### 3.3.1 Werkstück

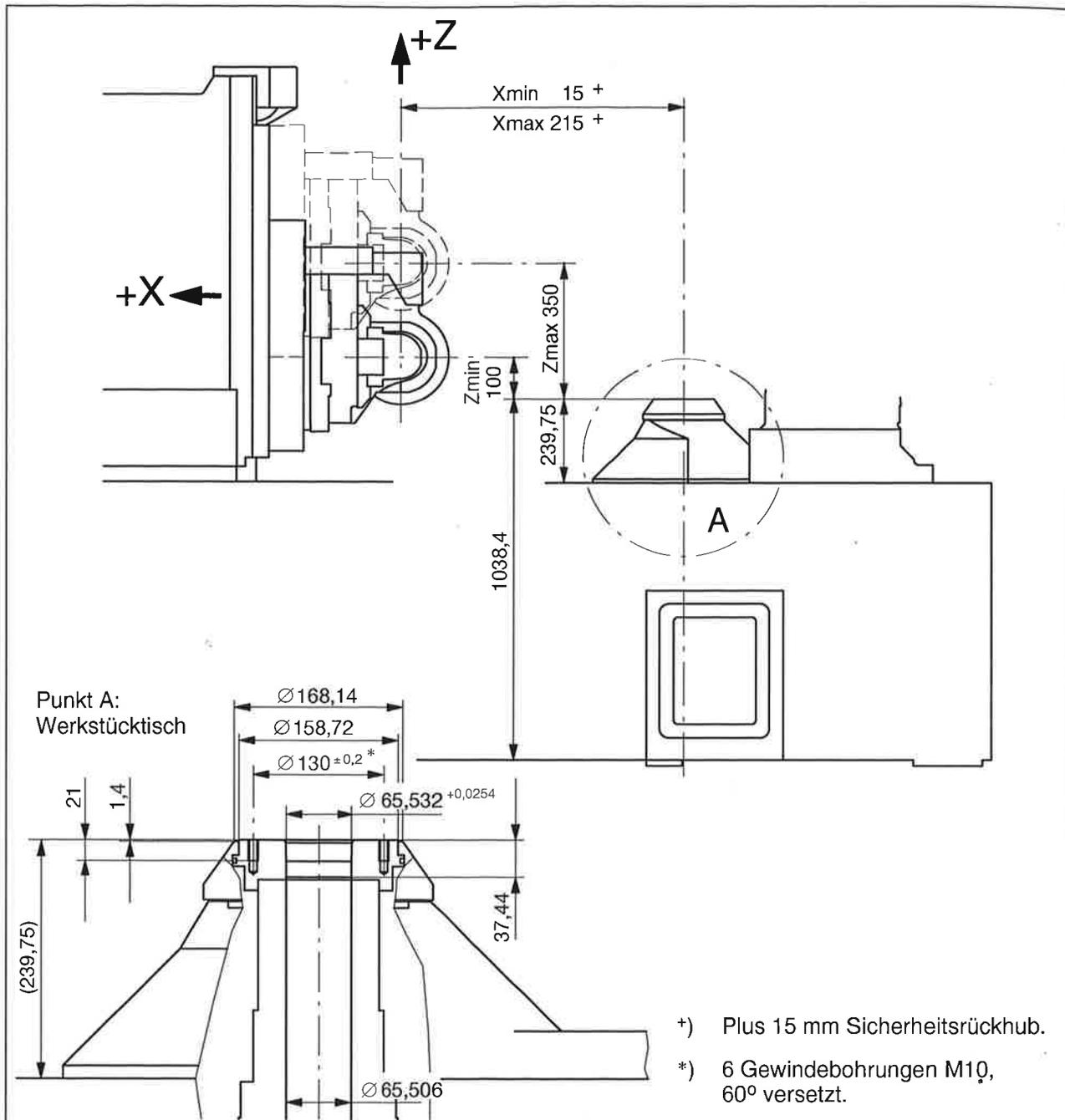


Bild 4  
Arbeitsbereich der Maschine (Achsen X und Z)

#### Hinweis

▷ Diese Maschine ist mit einer automatischen Werkstück-Wechsel-einrichtung und speziellen Werkstück-Aufspannvorrichtungen ausgestattet. Die zugehörigen Übersichtszeichnungen finden Sie in der Druckschrift WARTUNGSANLEITUNG.

### Hinweise für Maschinen mit Werkstück-Spannvorrichtung

- ▷ Um Verlust von Hydrauliköl zu vermeiden, darf das Zugrohr nicht entfernt werden.
- ▷ Wenn Wellenteile in die Tischbohrung eingeführt werden:
  - Zugrohr entfernen und Anschluß-Gewindebohrung mit Stopfen und Dichtung verschließen,
  - Tischbohrung mit einem nach unten geschlossenem Rohr verschließen, damit der verunreinigte Kühlschmierstoff aufgefangen wird.

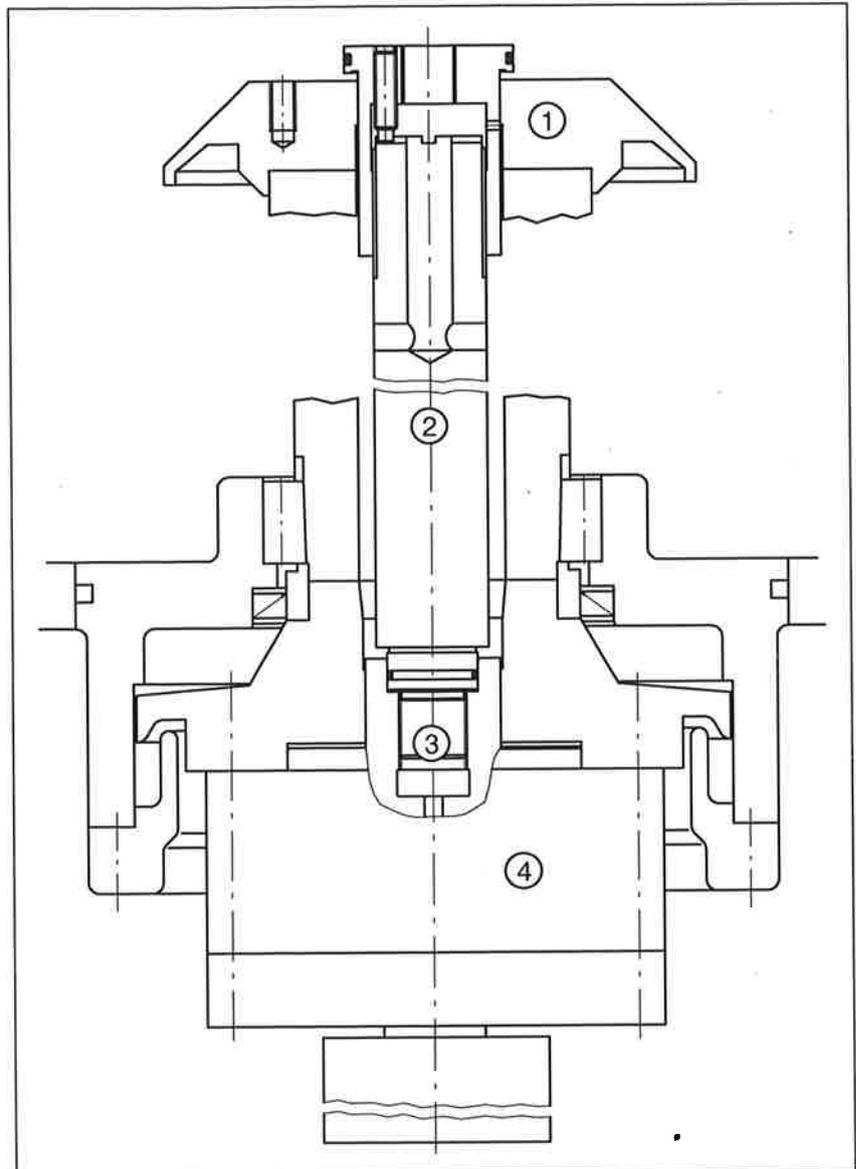


Bild 5  
Werkstück-Spannvorrichtung unter  
Werkstücktisch mit Zugrohr

- ① Werkstücktisch
- ② Zugrohr
- ③ Anschluß-Gewindebohrung für das Zugrohr
- ④ Werkstück-Spannvorrichtung

### 3.3.2 Werkzeug

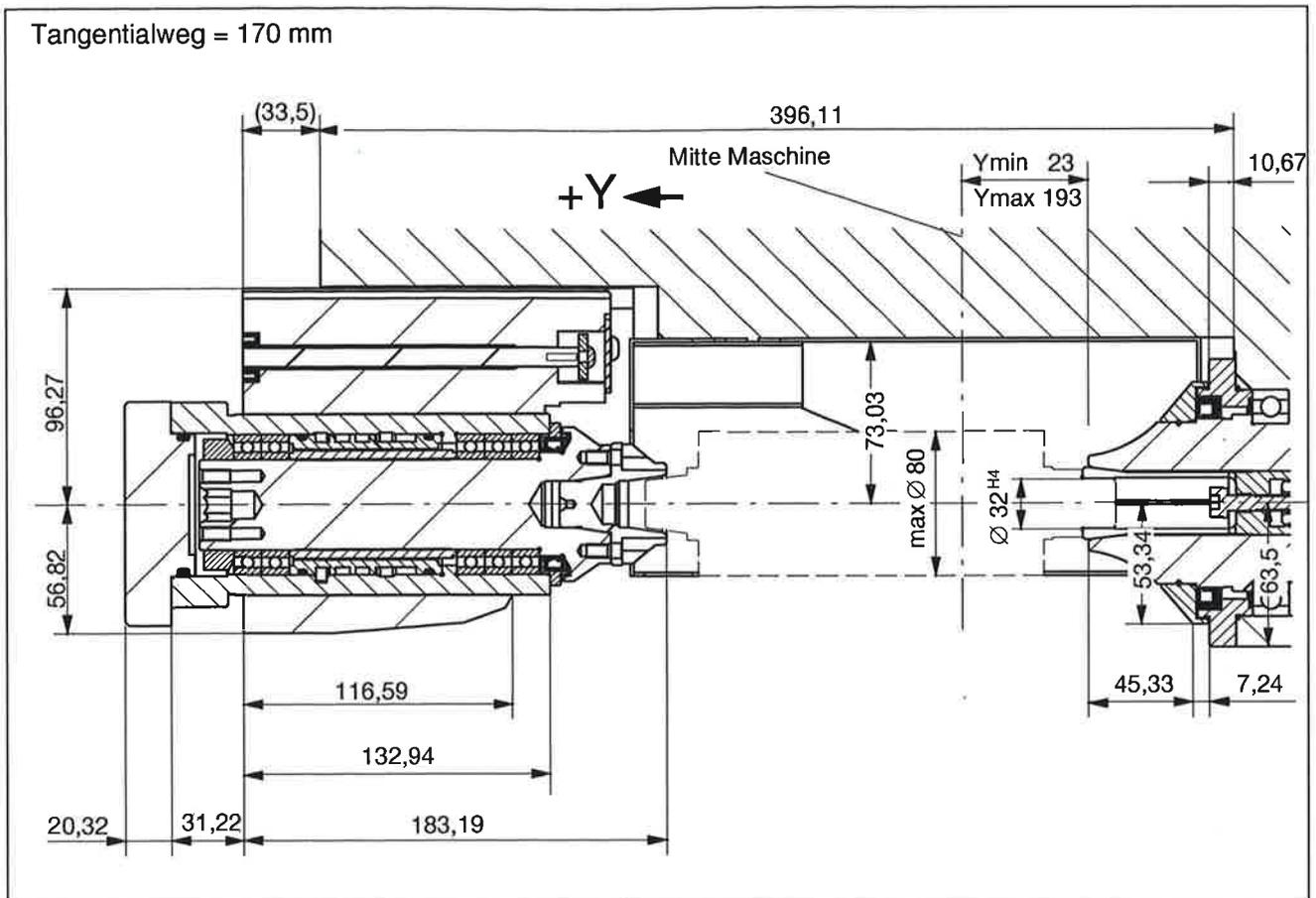


Bild 6  
Arbeitsbereich der Maschine (Y-Achse) nach CAD-Zeichnung 600 103 14 Blatt 6

#### Hinweise

- ▷ Dieser Fräskopf ist mit einer speziellen Spannzange zur Aufnahme von Schaftwälzfräsern ausgestattet. Die zugehörigen Übersichtszeichnungen des Motorfräskopfes finden Sie in der Druckschrift WARTUNGSANLEITUNG.

## 3.4 Baugruppen der Maschine

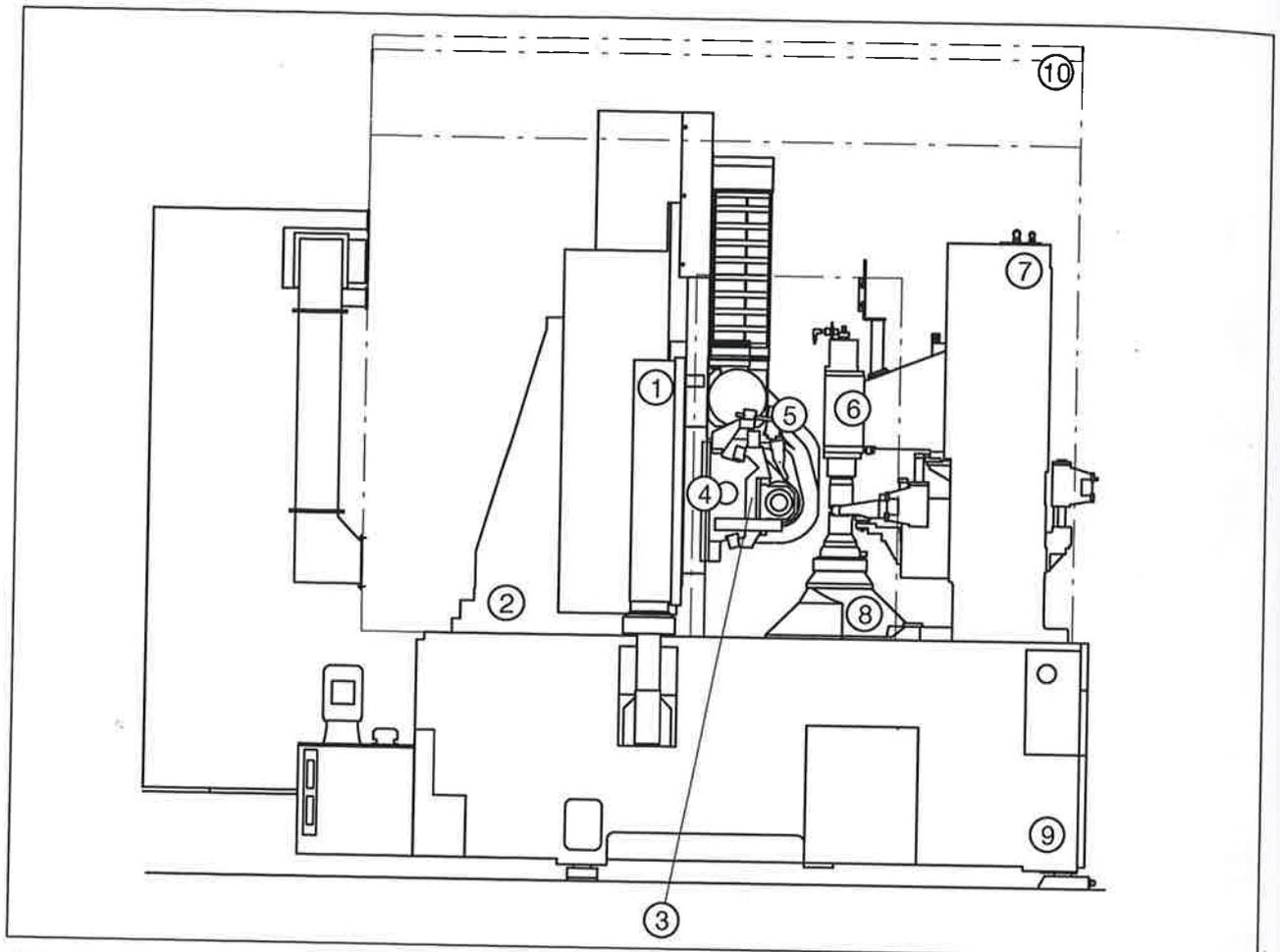


Bild 7  
Vorderansicht der Maschine

- ① Schwenkbare Bedientafel
- ② Radialschlitten (X-Achse)
- ③ Tangentialschlitten (Y-Achse)
- ④ Axialschlitten (Z-Achse)
- ⑤ Fräskopf (A-Achse)
- ⑥ Gegenhalter (Z4-Achse)
- ⑦ Gegenstände
- ⑧ Werkstücktisch (C-Achse)
- ⑨ Maschinenbett
- ⑩ Vollabdeckung des Arbeitsraumes

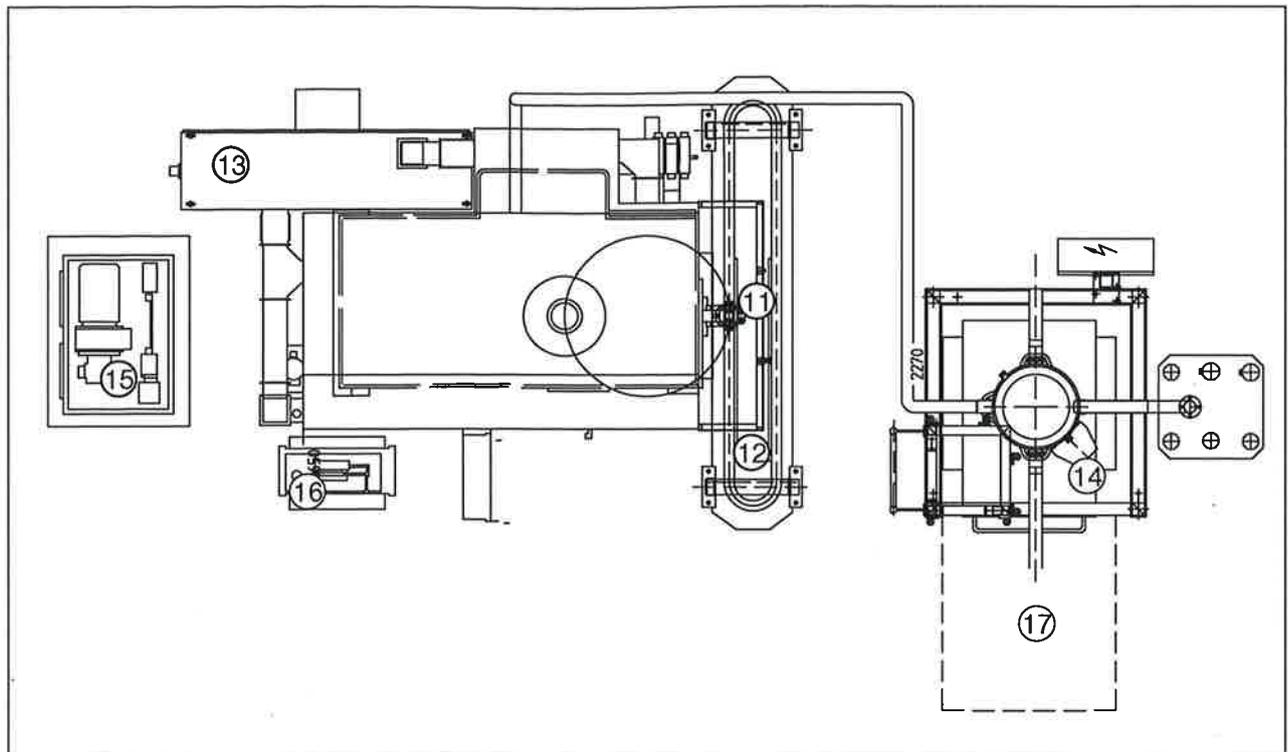


Bild 8  
Draufsicht der Maschine

- ① Werkstückgreifer
- ② EWAB Fördersystem PS 800
- ③ Elektroschaltschrank
- ④ Ringler Industriesauger RA
- ⑤ Schmier- und Hydraulikaggregat
- ⑥ Fräservermeßgerät
- ⑦ Ausbauraum für Spänewagen (kundenwagen)

### 3.5 Geräte, Bedien- und Anzeigeelemente

#### 3.5.1 Maschine

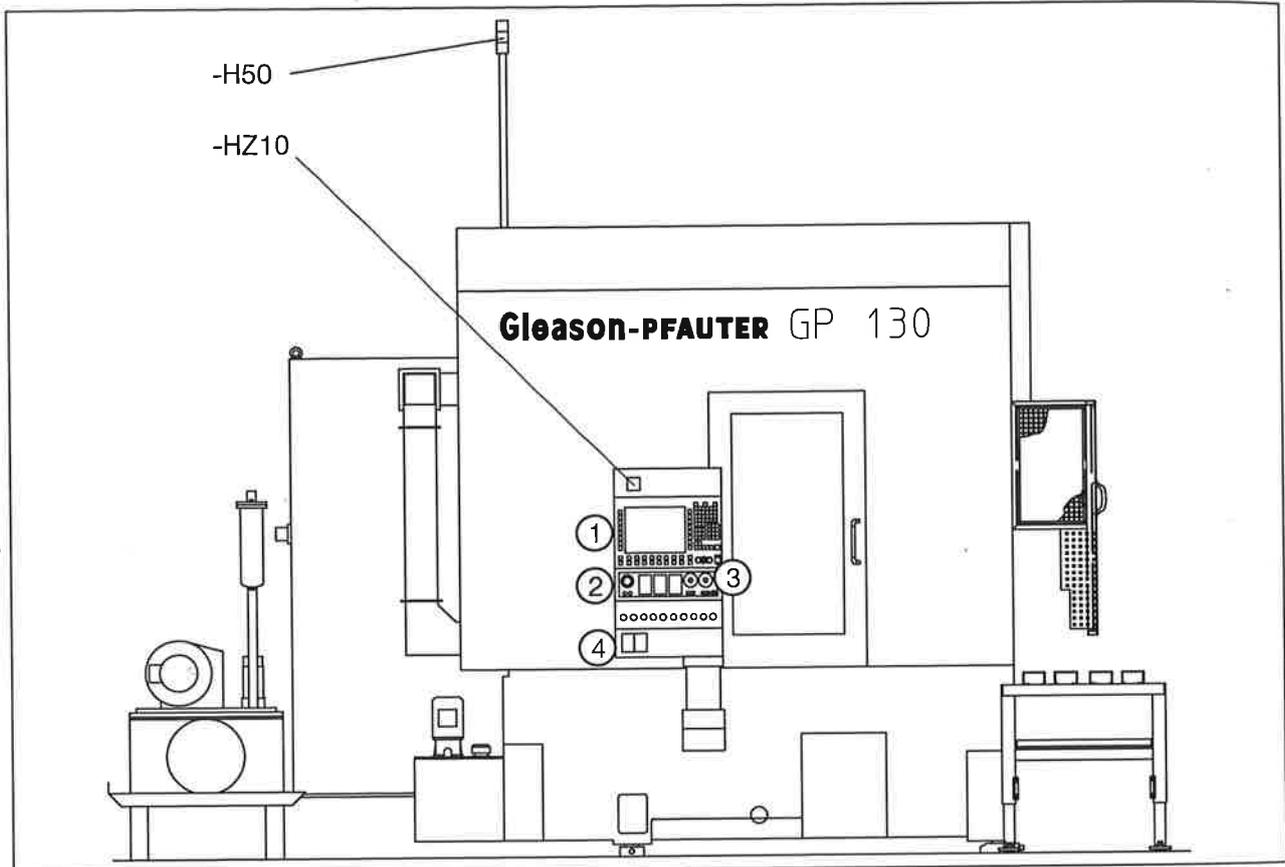


Bild 9  
Vorderansicht der Maschine

- ① Bildschirm mit CNC-Bedienfeld -A50 der numerischen Steuerung SINUMERIK 840D
  - ② Maschinensteuertafel -A50
  - ③ Gleason-PFAUTER Bedientafel
  - ④ Bedientafel mit Schnittstellen, Steckdose und Handrad.
- A82 ARTIS Werkzeug- und Prozessüberwachungssystem CTM.  
Die Beschreibung dieses Gerätes finden Sie in der separaten Dokumentation des Herstellers.