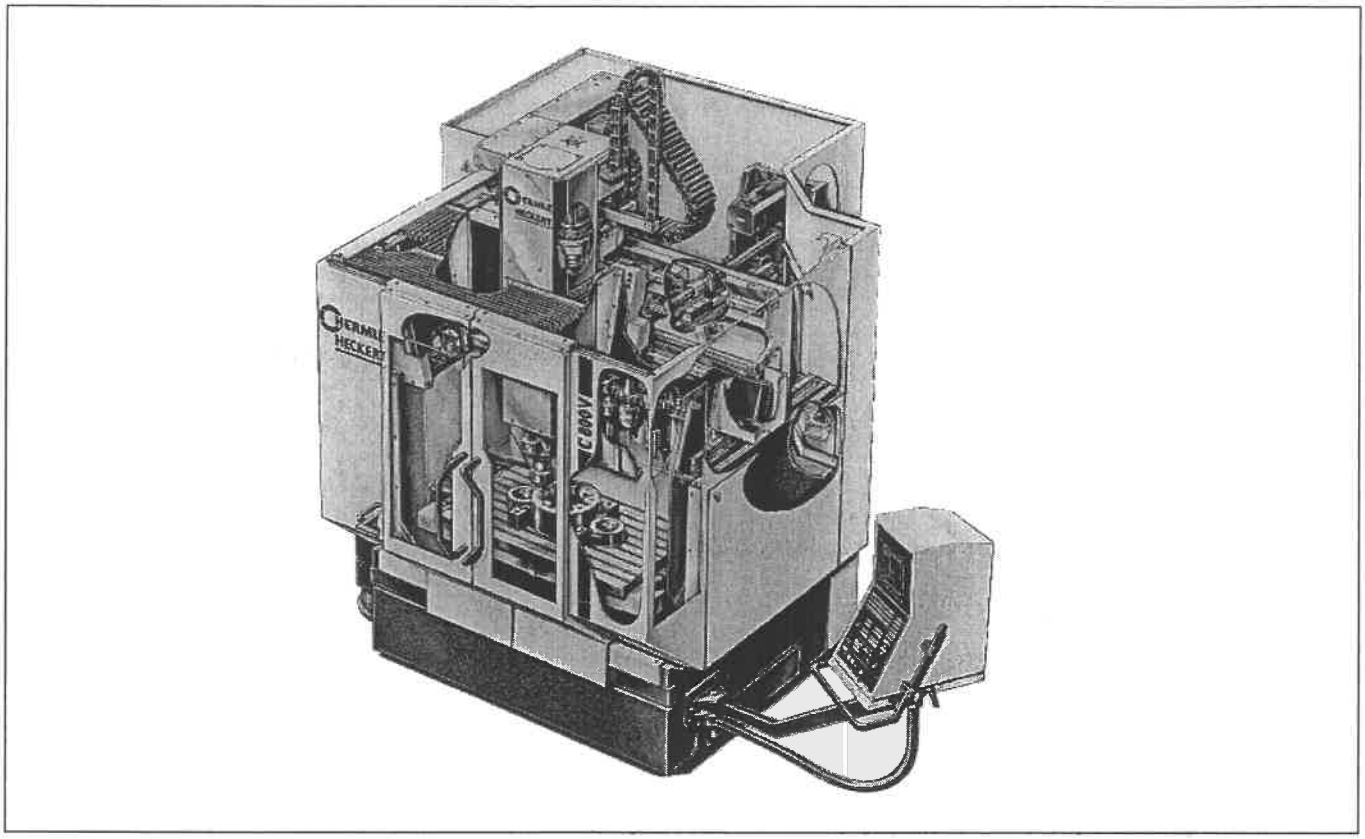


# 1. Allgemeines

## 1.1 Maschinenbeschreibung

Die Hermle C 800 V ist ein leistungsfähiges numerisch gesteuertes Bearbeitungszentrum, das für die Bearbeitung von mittleren bis großen Werkstücken ausgelegt ist.

Ausgestattet mit dem stabilen Aufspanntisch können Werkstücke bis zu 1500 kg mit einer maximalen Spannfläche von 1000 x 560 mm bearbeitet werden.

Ein Werkzeugwechsler mit insgesamt 30 Magazinplätzen befindet sich im rückwärtigen Teil der Maschine.

Standardmäßig ist jede Maschine mit einer ergonomisch gestalteten Schutzkabine und einem ausziehbaren, großzügig bemessenen Kühlschmierstoffbehälter mit 300 Liter ausgerüstet.

**C 800 V**

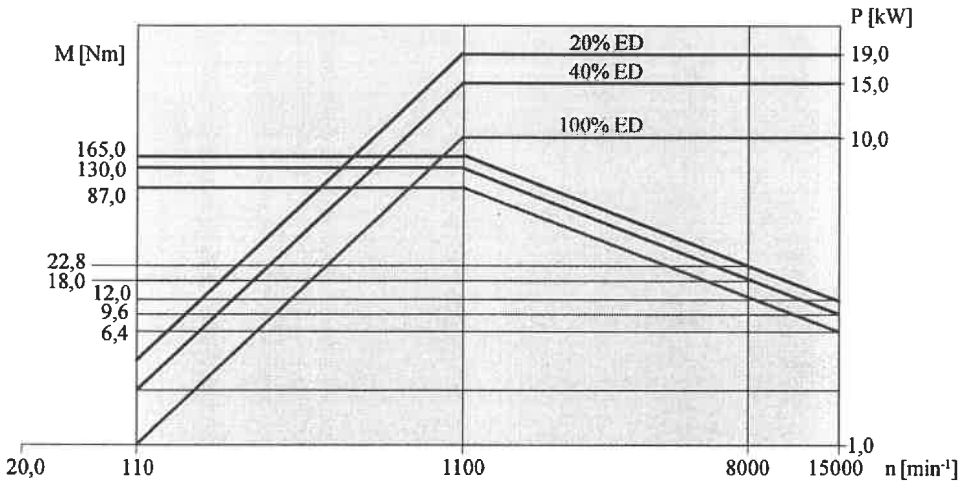
**Standard**

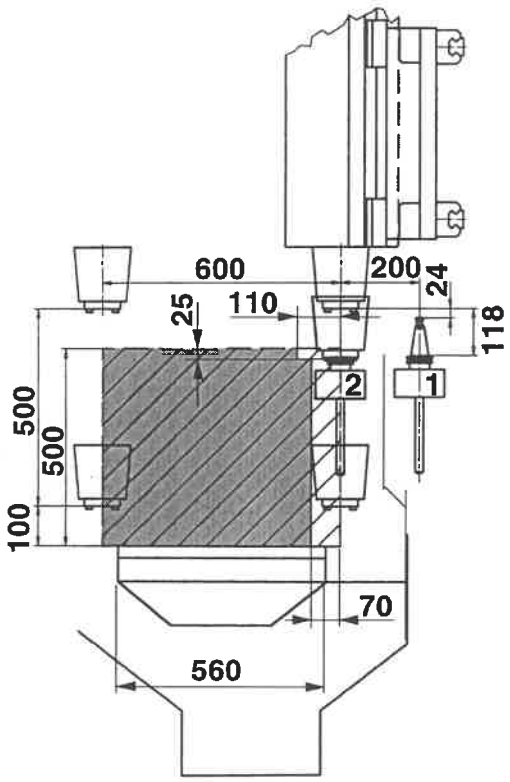
- Schutzkabine
- 5-Achsen-Bahnsteuerung
- Mineralgußbett in modifizierter Gantrybauweise
- Motorspindel
- Werkzeugwechsler
- Stabiler Aufspanntisch
- Spänefangbehälter
- Wärmetauscher im Schaltschrank

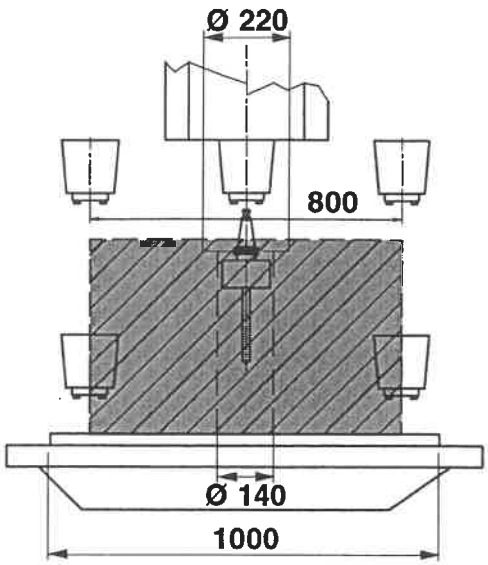
**Optionen**

- Drehzahlerhöhung auf 15000 U/min
- Werkzeugbruchüberwachung mit Laserlichtschranke
- Geschlossenes Dachteil
- Innere Kühlmittelzufuhr
- Ölemulsionsnebelabsaugung
- Späneförderer
- Graphitbearbeitungspaket
- HSC-Ausführung
- 3-D Meßtastsystem
- Elektronisches Handbedienmodul

## 1.2 Drehzahl - Drehmoment - Leistungsdiagramm






1 = Werkzeug steht im Magazin
2 = Werkzeug wurde in den Arbeitsraum gewechselt

## 1.3 Arbeitsbereich

Der nutzbare Arbeitsbereich des BAZ beträgt in den Achsen:

| | |
|---|---|
| **X**-Achse | 800 mm |
| **Y**-Achse | 600 mm |
| **Z**-Achse | 500 mm |

**Hinweis**

**Kollisionsgefahr**

Die maximale Werkstückgröße wurde grau hinterlegt.
Bitte beachten Sie die Werkstückaussparungen für den Werkzeugwechsel.

### Arbeitsraum mittels Kran beladen

Bei Werkstücken, welche von oben mit dem Kran in den Arbeitsraum beladen werden, stört die Spindel im Arbeitsraum. Diese kann mittels M 16 automatisch ins Magazin gefahren werden.

Folgende Grundvoraussetzungen müßen erfüllt sein:

- Schlüsselschalter in Stellung II
- Es darf sich kein Werkzeug in der Spindel befinden
- Betriebsart "Manuell" angewählt

Nach dem Beladen schließen Sie die Türe und starten mittels NC-START. Die Spindel wird automatisch aus dem Magazin freigefahren.

# 1.4 Technische Daten

## Hauptantrieb

| | |
|---|---|
| Leistung des Spindelmotors bei 100 % ED | 10,5 kW |
| Drehzahlbereich: Spindeldrehzahlen stufenlos: | 20 ... 8000 $min^{-1}$ |
| (Optionell) | 20 ... 15000 $min^{-1}$ |
| Werkzeugaufnahme | ISO 40 ähnlich DIN 2079 |
| Werkzeugspannung hydromechanisch, Spannkraft bei 8000 $min^{-1}$ | 11 KN |
| Werkzeugspannung hydromechanisch, Spannkraft bei 15000 $min^{-1}$ | 9,3 KN |
| Spindeldurchmesser am vorderen Lager | 70 mm |

## Vorschubantrieb

| | |
|---|---|
| Einzel-Vorschubmotoren für jede Achse - Drehstrom (bürstenlos): | |
| Vorschubbereich in X, Y, Z manuell / programmgesteuert: | 1 ... 2000 / 30000 mm/min |
| Vorschubkraft in allen Achsen (bei 80% ED) | 8000 N |
| Eilgang in der X-Y-Z Achse | 35 m/min |

## Geräuschpegel

Maschinengeräusch (Maschinenlärminformations-Verordnung 3. GSGV)

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert nach § 1 Abs.2, c und d (A) 78 dB

Zur Geräuschminderung wurden zusätzlich folgende Maßnahmen getroffen:
Verwendung von Mineralguß (8-fach höhere Maschinendämpfung), Verzicht auf ein Getriebe, Optionelles Dachteil, Druckluftschalldämpfer etc.

## Beleuchtung

| | |
|---|---|
| Maschinenbeleuchtung mit 2 Halogenleuchten | > 500 Lux |

## Arbeitsbereich

| | | |
|---|---|---|
| Längs | X-Achse | 800 mm |
| Quer | Y-Achse | 600 mm |
| Senkrecht | Z-Achse | 500 mm |

## Meßsystem

| | |
|---|---|
| Direkte Messung X, Y, Z: | |
| Auflösung | 0,1 µ |
| Eingabefeinheit | 0,1 µ |
| Anzeigeschritt | 0,1 µ |

## Arbeitstische - Aufspannfläche

| | |
|---|---|
| Aufspanntisch | 1000 x 560 mm |

## Steuerung

| | |
|---|---|
| Bildschirm-Bahnsteuerung HEIDENHAIN | TNC 430 |

## Kühlmitteleinrichtung - Schmierung

| | |
|---|---|
| Fassungsvermögen des Kühlmittelbehälters | 300 Liter |
| Fördermenge / Druck | 40 L/min bei 3 bar |

Schmierung, automatisch - Dezentral mit Fettspendern

Die Kühlmitteleinrichtung ist für Kühlschmieremulsion von 1% bis 10% emulgierbarem Kühlschmierstoff in Wasser ausgelegt. Maßnahmen zur Einhaltung von Grenzwerten oder Schutzmaßnahmen sind nicht Bestandteil der Grundausstattung.

## Pneumatik:

| | |
|---|---|
| Druckluftanschluß | p >/= 6,0 bar |
| Druckluftverbrauch bei 6,0 bar | ca. 0,5 Ncbm/h |

Die Druckluft sollte über einen Kältetrockner auf einen Trockentaupunkt von 5°C aufbereitet werden. Dies schafft beste Voraussetzungen für die Lebensdauer der Pneumatikkomponenten.

## Elektrik

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | 400 V; 3 PH; 50 Hz |
| Steuerspannung | 220 V AC; 24 V DC |
| Gesamtanschlußwert (Standardmaschine 8000 oder 15000 U/min) | 32 kVA |
| Gesamtanschlußwert (mit IKZ oder anderen elektrischen Optionen) | 43 kVA |
| Kabelquerschnitt | 16 □ |
| Absicherung | 63 A |

## Abmessungen - Gewichte

| | |
|---|---|
| HERMLE C 800 V - einschließlich Schutzkabine (L x B x H) | 2,70 x 2,21 x 2,93 m |
| Platzbedarf (L x B) | 4,50 x 3,50 m |
| Gesamtgewicht | ca. 7200 kg |

## Werkzeugwechsler - Werkzeugmagazin

Pick-Up Wechsler mit 30 Werkzeugplätzen im Ringmagazin