

# KUNZMANN BA 1100

## Vertikal-Bearbeitungszentrum



Alle KUNZMANN Maschinen vereinen höchste Präzision, Leistungsstärke, einfache Handhabung und Langlebigkeit.

### Highlights

- BA 1100 H: auf 900 mm verlängerte Z-Achse für noch mehr Flexibilität im Arbeitsraum
- Bis 18000 rpm Spindeldrehzahl
- Frässpindel Swiss Made (optional)
- Kompakte Maschinenabmessungen
- Höchste Sicherheitstechnik
- Umfangreiches Zubehör und Optionen erhältlich

## Technische Daten

<b>Arbeitsbereich</b>	
längs X-Achse	1100 mm
quer Y-Achse	750 mm
vertikal Z-Achse	650 (L) / 900 (H) mm
<b>Hauptantrieb für Vertikalfrässpindel</b>	
<b>Leistung:</b>	
S 1 - 100 % ED	12.0 kW
S 6 - 40 % ED	18.0 kW
S 6 - 25% ED	23.0 kW
Drehzahl, stufenlos regelbar	1 - 8000 U/min
Abstand Spindel zum Tisch	min/max. 43 / 943 mm
Abstand Spindelmitte zu Z-Achs-Abdeckung	750 mm
<b>Vorschubantriebe</b>	
Bürstenlose Drehstromservomotoren (Digital)	für jede Achse
<b>Vorschub (Eilgang)</b>	
X- /Y- /Z-Achse	bis max. 30 / 30 / 45 m/min
Betriebsspannung	400 Volt, 50 Hz
Leistungsaufnahme	35 kVA
Steuerspannung	24 Volt

---

## Druckluftversorgung

---

Systemdruck (am Aufstellort)	6,5 - 10 bar
Permanent an der Maschine erforderlicher Minimaldruck (bei max. Verbrauch)	6,5 bar

---

## Gewicht

---

Aufstellgewicht - Grundmaschine inkl. Flüssigkeiten, ohne Optionen, ohne Werkzeuge	ca. 8900 kg
--	-------------

---

## Steuerung

Wahlweise erhältlich mit den folgenden Steuerungen:

### **Bahnsteuerung HEIDENHAIN TNC620 / 640 FS**

Kompakte, vielseitige Bahnsteuerung mit 3 geregelten Achsen und der Möglichkeit eine weitere 4. Achse z. B. als CNC-Teilapparat zu integrieren

Werkstatorientiertes Programmieren im Heidenhain-Klartext-Dialog bei Bedarf auch im DIN-ISO-Code

- Zyklen: Bohren, Ausspindeln, Taschen, Nuten, Konturen
- 3-D-Grafik inkl. Simulation
- automatisch schräge Bohrungen herstellen (Option)
- Antastzyklen für 3-D-Messtaster
- USB- und Fast-Ethernet-Schnittstelle
- **AFR (Automatic Feed Reduction)**, spezielle KUNZMANN-Steuerungsfunktion zur Anpassung des Vorschubs in Abhängigkeit zur Spindelauslastung ; Vorteil: Schutz von Spindel- und Maschinenmechanik

### **Bahnsteuerung Heidenhain TNC 640**

Moderne CNC-Hochleistungssteuerung für die 3-D-Bearbeitung von komplexen Werkstücken mit schneller Satzverarbeitungszeit

Die Steuerung verfügt über eine Festplatte sowie über USB-/Fast-Ethernet-Schnittstellen, womit eine einfache Programmverwaltung möglich ist.

Umfangreiche Grafik- und Simulationsmöglichkeiten

Speziell Heidenhain TNC 640:

- Programmierung im Heidenhain-Klartext-Dialog, DIN-ISO-Code
- **AFR (Automatic Feed Reduction)**, spezielle KUNZMANN-Steuerungsfunktion zur Anpassung des Vorschubs in Abhängigkeit zur Spindelauslastung
- **CAD-Viewer** zum Betrachten und Analysieren von gängigen 2D- und 3D-CAD-Daten (z.B. STEP oder IGES)
- **CAD Import** (Option) 2D-/3D-Konturen direkt in Steuerung einlesen und verarbeiten
- **KinematicsOpt**, spezielle Software-Option um Drehachsen einfach zu vermessen, Optimierung der Dreh- und Schwenkachsen der 5-Achs-Maschine; mit dem Zyklus KinematicsOpt werden geometrische Abweichungen erfasst, protokolliert und korrigiert
- **DCM** (Dynamische Kollisionsüberwachung):  
Die Maschine unterbricht Achsbewegungen bei drohender interner Kollision mit allen der Steuerung bekannten Komponenten, z.B. Spannmitteln, Werkzeugen oder der Hauptspindel. Hierbei hilft dieses System in allen Betriebsarten Maschinenschäden zu vermeiden und entlastet so den Maschinenbediener.

### **Bahnsteuerung SIEMENS 840D sl ShopMill**

Moderne CNC-Hochleistungssteuerung für die 3-D-Bearbeitung von komplexen Werkstücken mit schneller

Satzverarbeitungszeit

Die Steuerung verfügt über eine Speicherkarte sowie über USB-/Fast-Ethernet-Schnittstellen, womit eine einfache Programmverwaltung möglich ist.

Umfangreiche Grafik- und Simulationsmöglichkeiten

Speziell Siemens 840D sl:

ShopMill-Bedienoberfläche

## Grundausrüstung

### Standardausrüstung:

- FEM-optimierte Gusskonstruktion in Kreuzschlittenbauweise
- Linear-Rollenführungen (Profilschienen) in allen Achsen (X- / Y- / Z-Achse)
- Geschliffene Kugelgewindetriebe in allen Achsen (X- / Y- / Z-Achse Ø 45 / 40 / 40 mm)
- Mechanische Werkzeugspannung, Spannkraft 10000 N, hydraulisch lösend
- Frässpindel mit SK 40 (Form AD) oder HSK 63 (Form A)
- Automatische Zentralschmierung, inkl. Erstfüllung mit Schmiermittel
- Reinigung der Werkzeugschnittstelle mittels Luft durch die Spindel
- Spindelkühlung
- pneumatischer Gewichtsausgleich in der Z-Achse unterstützt den Kugelgewindetrieb und sorgt für mehr Dynamik und eine verbesserte Oberflächengüte
- Der große und schnelle 38- bzw. 60-fach-Werkzeugwechsler sorgt für eine rationale und wirtschaftliche Fertigung.
- Bereits in der Grundausführung verfügt die BA 1100 über einen Scharnierbandspäneförderer mit individuell regelbarer Wannenspülung.
- Maschinentisch befindet sich in optimaler Arbeitshöhe (ca. 1.000 mm); zudem lässt sich der Tisch ganz an die Kabinenvorderseite verfahren, so dass der Bediener einen minimalen Abstand zu Aufspanntisch und Werkstück hat.
- Das abgewinkelte Bedienpult (beweglich und höhenverstellbar) sowie das elektronische Handrad unterstützen den Bediener beim Einrichten und Umrüsten der Maschine.

### Energieeffizienz

Die Maschine ist mit einem hoch effizienten modernen Antriebssystem ausgestattet.

Lüfter sind temperaturgeregelt.

Kühlmittelpumpen mit höchstem Wirkungsgrad werden eingesetzt.

Ein automatischer Standby-Modus schaltet alle Nebenaggregate automatisch ab, so dass diese komplett stromlos sind. Der Bediener hat die Möglichkeit, diese Funktion sowie die standardmäßig eingebauten LED-Leuchten individuell einzustellen.

Diese Maschine wird umwelt- und ressourcenschonend produziert. Hierzu zählt z.B. die Reduzierung von Gusswerkstoffen durch FEM-optimierte Bauweise der Strukturbauteile und der Einsatz von passend ausgelegten Maschinenkomponenten.

Ferner ist das Umweltmanagementsystem der KUNZMANN Maschinenbau GmbH nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.