

# KUNZMANN WF 610 CNC

## Universal CNC Fräsmaschine



Die WF 610 CNC ist ein flexibler Allrounder für Fräs- und Bohraufgaben in der anspruchsvollen Teilefertigung sowie der 3D-Bearbeitung. In der handgesteuerten Betriebsart lassen sich zudem Einzelteile schnell und rationell auf einfache Art konventionell bearbeiten.

### Highlights

- FEM - optimierte Gusskonstruktion mit Linear- Rollenführungen in allen Achsen für höchste Präzision
- Vorbildliche Zugänglichkeit und Ergonomie
- Von Praktikern für Praktiker entwickelt
- Kompakte Bauweise

### Preis

Ab EUR 118 000.–

## Technische Daten

<b>Arbeitsbereich</b>	
längs X-Achse	610 mm
quer Y-Achse	400 mm
vertikal Z-Achse	450 mm
<b>Frässpindel</b>	
Drehzahl	1 - 5000 U/min, 12'000 U/min
S 1 - 100 % ED	5.5 kW
S 6 - 25% ED	10.5 kW
Max. Drehmoment bei 1500 U/Min	77 Nm
Werkzeug Schnittstelle	SK40
<b>Vorschub (stufenlos)</b>	
X-Achse	30 m/min
Y-Achse	30 m/min
Z-Achse	15 m/min
<b>Allgemeine Daten</b>	
Gewicht	ca. 2500 kg
Betriebsspannung	400 Volt, 50 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 18 kVA
Länge / Breite / Höhe	2030 x 2223 x 2500mm

## Steuerung

### Bahnsteuerung HEIDENHAIN TNC 620

- Funktionale Sicherheit: Bei dieser Maschine ist die HEIDENHAIN-Option „Funktionale Sicherheit“ standardmäßig in die Steuerung integriert
- Bildschirm: 19" Touchscreen (hochkant): Mittels Touchscreen erfolgen Bedienung der Steuerung und Navigation in Tabellen und Grafiken sowie Scrollen in NC-Programmen einfach und schnell durch direktes Berühren mit den Fingern.

- Gesamtspeicher: 30 GByte (auf Compact Flash- Speicherkarte CFR)
- Programmspeicher: 7,7 GByte (auf Compact Flash-Speicherkarte CFR)
- Potentiometer: jeweils für Achsvorschubgeschwindigkeit und Spindeldrehzahl
- Satzverarbeitungszeit: 1.5ms
- Werkzeugkorrektur: für Werkzeugradius und Werkzeuglänge
- Werkzeugtabelle: mehrere Werkzeugtabellen mit beliebig vielen Werkzeugen
- Interpolation: Gerade in 3 Achsen, Kreis in 2 Achsen, Schraubenlinie
- Programm-Eingabe: HEIDENHAIN-Klartext, DIN/ISO
- Bearbeitungszyklen: Bohrzyklen zum Tiefbohren, Gewindebohren ohne Ausgleichsfutter durch Spindelorientierung, Reiben, Ausdrehen, Senken, Zentrieren, Zyklen zum Fräsen von Innen- und Außengewinden, Komplettbearbeitung von Rechteck- und Kreistaschen, Rechteck- und Kreiszapfen, Abzeilen ebener und schiefwinkliger Flächen, Punktemuster auf Kreis und Linien, Konturzug, Konturtasche konturparallel, Konturnut im Wirbelfräsen-Verfahren, Gravierzklus: Text oder Nummern auf Gerade oder Kreisbogen gravieren.
- Orientierter Spindelhalt: Für die Frässpindel, ermöglicht u.a. Gewindeschneiden ohne Ausgleichsfutter
- Programmierhilfen: TNCguide – integriertes Steuerungshandbuch und Hilfesystem, kontextsensitiv aufrufbar, Grafische Unterstützung beim Programmieren von Zyklen, Freie Konturprogrammierung, Kommentar- und Gliederungssätze im NC-Programm (mehrfarbig), Taschenrechner, Schnittdatenrechner, CAD-Viewer zum Betrachten und Analysieren von gängigen 2D- und 3D-CAD-Datenformaten (z.B. STEP oder IGES)
- Teach- in: Ist- Positionen werden direkt ins NC- Programm übernommen.
- Test-Grafik/ Darstellungsarten: Grafische Simulation des Bearbeitungsablaufs:
  - Draufsicht
  - Darstellung in 3 Ebenen
  - 3D-Darstellung
- Ausschnitt-Vergrößerung
- Tastsystem- Zyklen:
  - Werkstücke vermessen und Werkstück(schief)lage erfassen und kompensieren
  - Tastsysteme kalibrieren
- Werkzeuge vermessen
- Datenschnittstelle: USB-Schnittstelle 3.0, Fast-Ethernet-Schnittstelle 1000 Base T
- Betriebsarten:
 

Mit zwei **Schlüsselschaltern** wählen Sie zwischen **4 verschiedenen Betriebsarten**. Ein Schlüsselmanagement des Betreibers erlaubt jedem Bediener einen Bedienumfang nach individueller Qualifikation.

  - Automatik: Bietet die komplette Maschinen-Funktionalität der Bahnsteuerung HEIDENHAIN TNC 620 bei geschlossenen Türen.
  - Einrichten Die Achsen können einzeln verfahren und die Frässpindel betrieben werden, bei betätigter Zustimmungstaste ist dies auch bei geöffneten Türen möglich.
  - Eingreifen: Die Achsen (eine oder mehrere) können gemeinsam verfahren (interpolierende Bewegungen) und die Frässpindel betrieben werden, bei betätigter Zustimmungstaste ist dies auch bei geöffneten Türen möglich. So besteht u.a. die Möglichkeit in den Programmablauf einzugreifen.
  - Handgesteuert: Die Funktionalität einer handgesteuerten Maschine mit Digitalanzeige steht zur Verfügung
    - Achsrichtungstasten
    - Schrittmaßfunktion
    - Elektronisches Handrad
    - KUNZMANN-Positionierfunktion (mit Aktiv-Digitalanzeige)
    - Eingabe und Verfahren eines Positioniersatzes mit
      - Inkremental- und Absolutmaß
      - Radius-Korrektur

- Die Pinole steht für manuelle Bohraufgaben zur Verfügung
- Die Achsen können einzeln verfahren und die Frässpindel betrieben werden
- Das spezielle sichere HEIDENHAIN-Handbedienfeld (mit zweikanaligen Tasten) ermöglicht diese Funktionen auch bei geöffneten Türen und ohne dauerndes Betätigen der Zustimmungstaste.

## Grundausrüstung

- FEM-optimierte Gusskonstruktion in Kreuzschlittenbauweise
- Linear-Rollenführungen (Profilschienen) in allen Achsen (X- / Y- / Z-Achse)
- Geschliffene Kugelgewindetrieb in allen Achsen (X- /Y- /Z-Achse Ø 25 / 25 / 32 mm)
- Über Vorschubmotoren direkt angetriebene Kugelgewindetriebe in allen Achsen
- Führungswagen, Achsantriebe und Messsysteme durch hochwertige Abdeckungen geschützt
- Mechanische Werkzeugspannung, Spannkraft 10.000 N, hydraulisch lösend
- Überlasterkennung durch modernste Antriebs- und Steuerungstechnik
- Elektronische Temperaturkompensation Y-Achse
- Werkzeugaufnahme SK 40 für Werkzeuge nach DIN 69871 mit Anzugsbolzen DIN 69872
- Schlüsselschalter für Betriebsartenwahl
- CMP Control Media Point
- AFR – Automatic Feed Reduction
- Winkeltisch, starr 800x425mm mit 6x 14H7 T- Nuten, Belastung max. 300kg
- Kompakte Vollschutzverkleidung mit zwei Schiebetüren
- Elektr. Handrad HR 510
- Kühlmittleinrichtung, Inhalt 80 Liter, mit Späne- Spülschlauch und Pistole
- Nivellierelemente
- Vertikalfräskopf, direkt angetrieben, manuell -5 /+ 90° schwenkbar mit Pinole
- Dokumentation

## Maschinenlayout

