# GT

## Vertikales 5-Achs-Gantry-Bearbeitungszentrum

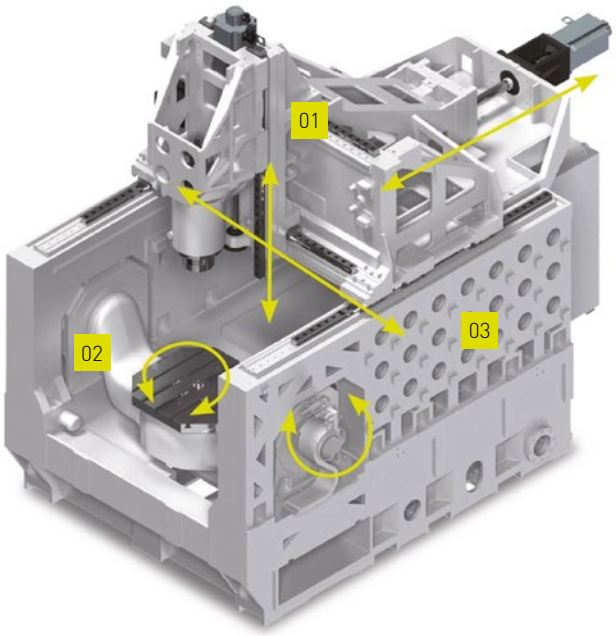
Die GT-Serie ist ein 5-Achs-Bearbeitungszentrum in Gantry-Bauweise, entwickelt für die Bearbeitung komplexer Werkstücke in der Luftfahrt-, Formenbau- und Automobilindustrie.

Ihre spielfreien Schwenkachsen und der optimierte Kraftfluss zwischen Spindel und Achsen gewährleisten hohe Maßhaltigkeit, Oberflächengüte und Prozesssicherheit auch bei Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

### Typische Teile

Blisks, Schaufeln, Impeller, Triebwerksgehäuse Formeinsätze und Präzisionsteile aus Aluminium oder Stahl

Ideal für simultanes 5-Achs-Fräsen, Hochgeschwindigkeits- und Schlichtbearbeitung




**01 Kompakte Spindelsattel-Konstruktion**

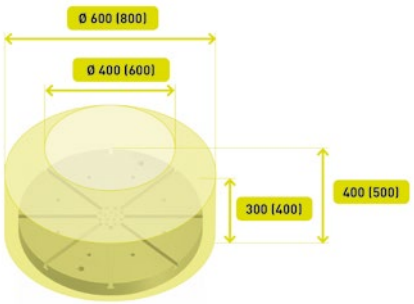
Ein kurzer Spindelüberhang und kurze Kraftwege zwischen X- und Z-Achse reduzieren Verformungen und erhöhen die Stabilität bei der Bearbeitung

**02 Spielfreie Schwenkachsen mit Direktantrieb oder Rollenkurvengetriebe**

Direktantriebe ermöglichen hohe Dynamik und Positioniergenauigkeit. Rollenkurvengetriebe übertragen hohe Drehmomente spielfrei und bieten hohe Steifigkeit und Lebensdauer, auch bei anspruchsvoller Zerspanung.

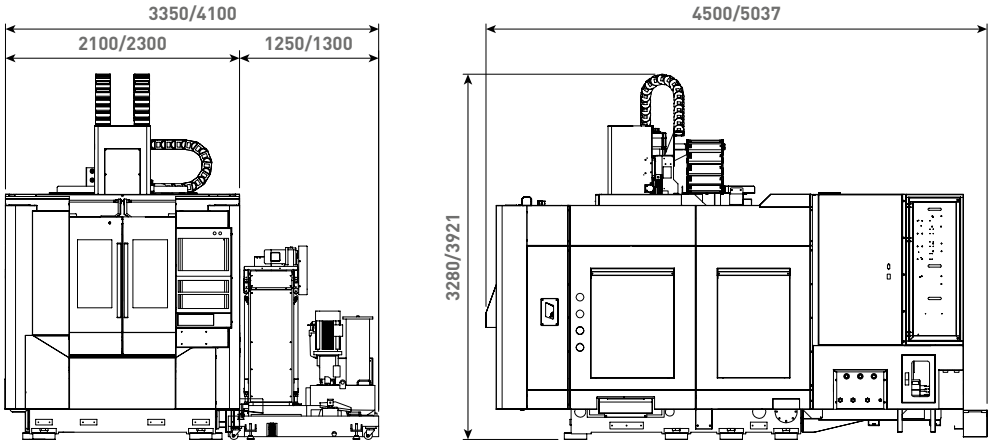
**03 Gantry-Struktur mit hoher Steifigkeit**

Gantry-Bauweise: Die Anordnung aller Linearachsenantriebe in Schwerpunktlage gewährleistet maximale Stabilität und Präzision, auch bei hoher Dynamik.




## Maximale Bauteilgröße GT500 (GT630F)

## Maschinenabmessungen GT500/GT630F




Symbolbild. Ausführung kann je nach Konfiguration abweichen. Abmessungen in mm

# GT

## Eckdaten Grundmaschine

| | | GT-500 | GT-630F | Einheit |
|---|---|---|---|---|
| **Achsen** | Anzahl | 5 | | |
| **Arbeitsbereich** | X-Achse | 610 | 760 | mm |
| | Y-Achse | 610 | 820 | mm |
| | Z-Achse | 510 | 560 | mm |
| | Abstand Spindelnase zu Maschinentisch | 130 bis 640 | 200 bis 710 | mm |
| | Abstand Tischoberfläche zu Mitte A-Achse | 50 | 110 | mm |
| **Antriebskonzept** | X/Y/Z | Kugelgewindetrieb | | |
| **Maximale Bauteilgröße** | X/Y/Z | ø600 x 400 | ø800 x 500 | mm |
| **Maschinentisch** | Ausführung | Dreh-Schwenktisch | | |
| | Tischgröße | ø500 | ø630 | mm |
| | Antrieb A/C Achse* | Rollenkurvengetriebe | | |
| | Schwenkbereich A | +30 bis -120 | | ° |
| | Drehgeschwindigkeit A-Achse | 25 | | U/min |
| | Drehmoment A-Achse (S1/S6) | 1.320/4.200 | 2.125/3.920 | Nm |
| | Drehbereich C-Achse | 360 | | ° |
| | Drehgeschwindigkeit C-Achse | 25 | | U/min |
| | Drehmoment C-Achse (S1/S6) | 1.320/4.200 | 615/1.150 | Nm |
| | Nutbreite | 18 | | mm |
| | Max. Tischbelastung | 400 | 600 | kg |
| **Vorschub** | Beschleunigung (X/Y/Z) | 10/10/10 | 5/5/5 | m/s² |
| | Max. Geschwindigkeit (X/Y/Z) | 48/48/48 | | m/min |
| **Positioniergenauikgeit** | X/Y/Z nach VDI3441 | ±0,004 | | mm |
| **Wiederholgenaugikeit** | X/Y/Z nach VDI3441 | ±0,003 | | mm |
| **Spindel*** | Werkzeugaufnahme | BBT40 | | |
| | Drehzahl | 20.000 | 15.000 | U/min |
| | Leistung (S1/S6-40%) | 30/40 | 40/40 | kW |
| | Drehmoment (S1/S6) | 29,1/ 38,7 (S6 40%) | 100/153 (S6 25%) | Nm |
| | Spindelschmierung | Fett-Dauerschmierung | | |
| **Werkzeugkühlung*** | | KSS Außenkühlung | | |
| **Werkzeugmagazin*** | Werkzeugkapazität | 32 | | Stück |
| | Max. Werkzeugdurchmesser (bei freien Nachbarplätzen) | 80 (125) | | mm |
| | Werkzeuglänge | 300 | | mm |
| | Werkzeuggewicht | 8 | | kg |
| | Span-zu-Spanzeit (C-C) | 12 | | s |
| | Werkzeugwechselzeit (T-T) | 7 | | s |
| **Messsystem** | X/Y/Z/A/C | indirekt | | |
| **Dimension** | Gewicht | 13.500 | 16.000 | kg |
| | Abmessung (L/B/H) | 2.100 x 4.500 x 3.280 | 2.300 x 5.037 x 3.760 | mm |
| **Elektrischer Anschluss** | Betriebsspannung | 3 x 400 | | V |
| | Gesamtanschlussleistung | 45/60/80 (spindelabhängig) | | kVA |
| **NC Steuerung*** | | Siemens One | | |
| **Maschinenkühlung** | | Spindelkühlung, Klimagerät für Schaltschrank | | |

* Optionen verfügbar

# Optionen

| | | GT-500 | GT-630F |
|---|---|---|---|
| **Motorspindeln BBT40** | 15.000 U/min, 40/40 kW, 100/139 Nm | | ● |
| | 20.000 U/min, 30/40 kW, 29,1/38,7 Nm | ● | ○ |
| | 24.000 U/min, 35/42 kW, 55,7/67,2 Nm | ○ | ○ |
| **A/C Achse** | Rollenkurvengetriebe | ● | ● |
| | Direktantrieb mit Torque-Motor | ○ | ○ |
| **Werkzeugschnittstelle** | BBT | ● | ● |
| | SK | ○ | ○ |
| | HSK | ○ | ○ |
| **Werkzeugkühlung** | KSS Außenkühlung | ● | ● |
| | KSS Innenkühlung 20, 50 oder 70 bar | ○ | ○ |
| | Kühlanlage für KSS | ○ | ○ |
| | MMS Innenkühlung | ○ | ○ |
| **Werkzeugmagazin** | 32 Stück | ● | ● |
| | 40 Stück | ○ | ○ |
| | 64 oder 80 Stück | | ○ |
| **Messtaster** | BLUM (TC50) | ○ | ○ |
| | Renishaw (RMP600) | ○ | ○ |
| | Renishaw (RMP60) | ○ | ○ |
| | 5-Achs-Drehpunktkalibrierung (Renishaw) | ○ | ○ |
| **Werkzeugmesssystem** | BLUM NT-A3 | ○ | ○ |
| | Renishaw NC4 | ○ | ○ |
| **Messsystem** | Indirekt, absolut X/Y/Z/A/C | ● | ● |
| | Absolut, optisch X/Y/Z/A/C | ○ | ○ |
| **NC Steuerung** | Siemens One | ● | ● |
| | Heidenhain TNC7 | ○ | ○ |
| **Späneentsorgung** | Kratzbandförderer | ○ | ○ |
| | Gliederbandförderer | ○ | ○ |
| **Maschinen Schmierung** | Automatische Öl-Zentralschmierung | ● | ● |
| | Automatische Fett-Zentralschmierung | ○ | ○ |
| **Automatisierung** | Palettensystem | ○ | ○ |
| **Andere** | Ölabscheider | ○ | ○ |
| | Öl-Nebelabsaugung | ○ | ○ |
| | Hydraulik Spannvorrichtung | ○ | ○ |
| | Automatische Beladetüre | ○ | ○ |
| | Luftpistole | ● | ● |
| | KSS-Spülpistole | ○ | ○ |
| | Handbediengerät | ○ | ○ |

## Kernvorteile

- Gantry-Bauweise: Die Anordnung aller Linearachsenantriebe in Schwerpunktlage gewährleistet maximale Stabilität und Präzision, auch bei hoher Dynamik.
- Geschlossene Maschinenstruktur mit kurzem Kraftfluss zwischen Spindel und Achsen
- Wahlweise Direktantrieb oder spielfreie Getriebe auf A-/C-Achse für höchste Präzision und Drehmomentleistung
- Kompakter Aufbau mit geringer Spindelauskragung für optimale Steifigkeit und thermische Stabilität
- Zentraler Späneabfluss
- Ergonomischer Zugang und große Türöffnung für komfortables Rüsten und Werkstückhandling

**Weitere technische Infos und Videos entdecken.**