

# *Takumi G700*



## Inhaltsverzeichnis

<b>Technische Spezifikationen.....</b>	<b>3</b>
<b>Ausstattung.....</b>	<b>4</b>
Standard .....	4
Optional.....	4
<b>Heidenhain TNC 640 .....</b>	<b>5</b>
Standard .....	5
Optional.....	5
<b>Rahmen und Aufbau.....</b>	<b>6</b>
<b>Betriebsmaße .....</b>	<b>7</b>
<b>Transport- und Einbringmaße .....</b>	<b>8</b>
<b>Fundamentplan.....</b>	<b>8</b>
<b>Standardausstattung im Detail.....</b>	<b>9</b>
Spindel.....	9
Weitere Standardausstattung .....	9
Graphit Absauganlage .....	10
<b>Optionen im Detail.....</b>	<b>11</b>
Werkstücklageerkennung.....	11
Werkzeugvermessung mit Berührungstaster.....	11
Werkzeugvermessung mit Laser .....	11
Weitere Optionen.....	12



# Technische Spezifikationen

Arbeitsbereich	
X-Achse Verfahrweg	750 mm
Y-Achse Verfahrweg	600 mm
Z-Achse Verfahrweg	500 mm
Spindelnase- Aufspanntisch	150 - 650 mm
Abstand zwischen den Säulen	850 mm
Tisch-Aufspannfläche L x B	810 x 620 mm
Maximale Tischbelastung (gleichmäßig)	500 kg
Spann-Nuten (Anzahl x Breite x Abstand)	5 x 18 mm x 125 mm
Antriebe	
<b>Hauptantrieb-Arbeitsspindel</b>	<b>HSK-E50<sup>1</sup></b>
Antriebsart	Built-In
Leistung (kont. / S6-40%)	20 / 26 kW
Drehmoment (kont. / S6-40%)	10,4 / 13,5 Nm
Anzugsbolzen	-
Max. Spindeldrehzahl	25.000 min. <sup>-1</sup>
Vorschub	
Arbeitsvorschub X/Y/Z	20.000 mm/min
Eilganggeschw. in X/Y/Z	<b>32 / 32 / 32 m/min</b>
Leistung X/Y/Z Achse	5,1 / 5,1 / 5,1 kW
Automat. Werkzeugwechsler	
Bauart Werkzeugwechsler	Trommel <sup>1</sup>
Werkzeugplätze	24
Werkzeug volle Belegung	75 mm
Werkzeug bei freien Nebenplätzen	120 mm
Max. Werkzeuggewicht	7 kg
Max. Werkzeuglänge	300 mm
Konstruktive Merkmale	
Werkstoff Maschinenbett	Meehanite
Bauart der Führungen	rollengelagert
rollengelagerte Linearführungen	X, Y, Z
Zentralschmierung	1 Pumpe (X, Y, Z)
Wegmeßsysteme	
Art d. Meßsystems	Fotoelektrisch
Standard	Linear
Auflösung	
Steuerungsintern	0,0001 mm
Genauigkeit nach VDI/DGQ 3441	
Positionierg. Verfahrweg	0,008 mm
Wiederholgen. Verfahrweg	0,006 mm
Entsorgung	
Inhalt Graphitsammelbehälter	0,23 m <sup>3</sup>
Aufstelldaten	
Maximale Aufstellfläche (BxTxH)	2.890 x 4.510 x 2.870 mm
Transportgewicht ca.	7.000 kg
Elektrischer Anschluß	50 kVA / 125 A / 400 V
Druckluftanschluß	6 bar / 0,15 cbm/min

<sup>1</sup> wählbare Standardausstattung<sup>2</sup> optionale Ausstattung

\*Leistungsdaten auf Anfrage.

## Ausstattung

### *Standard*

- Heidenhain Steuerung TNC 640
- Graphit Absauganlage
- Absolute Wegmesssysteme
- System zur Kompensation der thermischen Spindelausdehnung
- Spindelkühler
- Komplette Einhausung des Arbeitsraums
- Ethernet-Schnittstelle

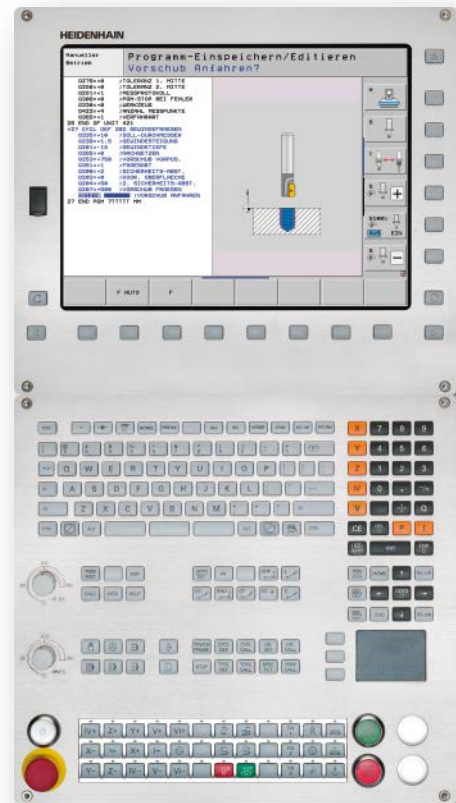
### *Optional*

- Kühlsystem für die Kugelumlaufspindel (nur ab Werk, nicht nachrüstbar)
- Tastsystem für die Werkstückvermessung
- Tastsystem für die Werkzeugvermessung
- Elektronisches Handrad
- Programmierbare Kühlluft außen
- Programmierbare Kühlluft durch die Spindel

# Heidenhain TNC 640

## Standard

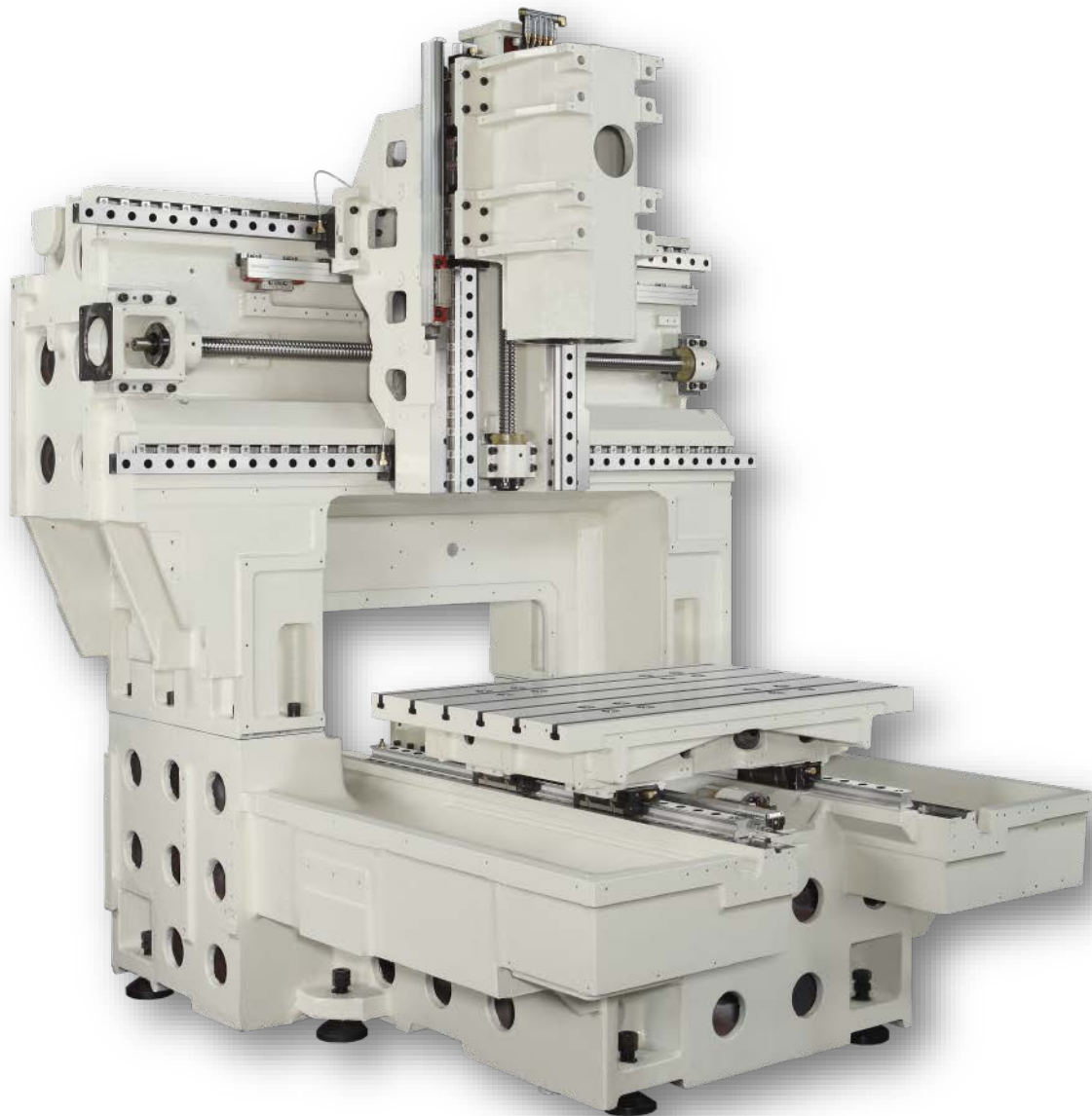
- Klartextprogrammierung
- ISO-NC-Programmierung
- Freie Konturprogrammierung FK
- Erweiterte Fräs- und Bohrzyklen
- Tastsystemzyklen
- Parallelprogrammierung
- Integriertes Hilfesystem
- Simulationsgrafik
- Satzvorlauf von bis zu 1.024 Sätzen
- Satzverarbeitungszeit von 0,5 ms
- ≥21 GB Datenspeicherkapazität
- ≥2 GB RAM
- 15,1-Zoll-LCD-Display
- Kleinster Eingabeinkrement 0,01µm bzw. 0,0001°
- 2x Gigabit-Ethernet-Adapter
- 4x USB-Schnittstellen
- RS-232-C- und RS-422-Schnittstelle
- Erweiterte Datenschnittstelle für Fernzugriff
- Lift-Off Funktion bei Stromausfall



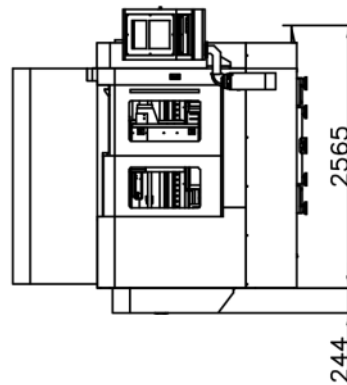
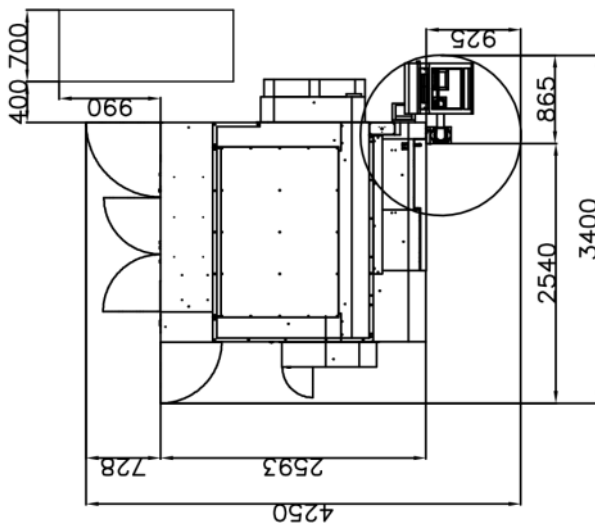
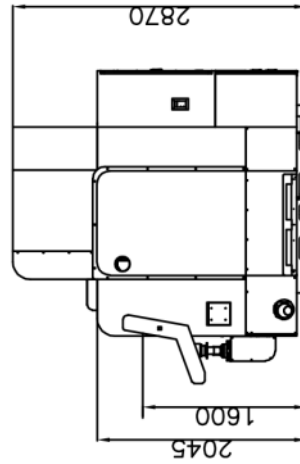
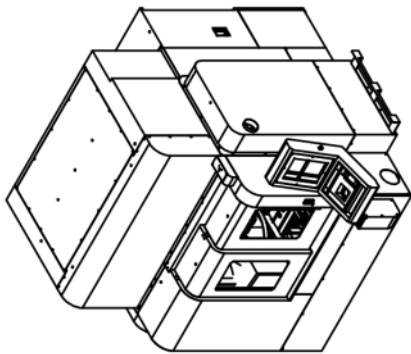
## Optional

- DXF-Konverter
- CAD-Viewer
- Dynamische Kollisionsüberwachung (DCM)
- 4. und 5. Achse
- Heidenhain-DNC
- Remote Desktop Manager
- Erweiterte Werkzeugverwaltung
- Dynamic Precision
  - Kompensation von Positionsabweichungen durch Nachgiebigkeiten (CTC)
  - Aktive Schwingungsdämpfung (AVD)
  - Positionsabhängige Anpassung von Regelparametern (PAC)
  - Lastabhängige Anpassung von Regelparametern (LAC)
  - Bewegungsabhängige Anpassung von Regelparametern (MAC)
- Dynamic Efficiency
  - Adaptive Vorschubregelung (AFC)
  - Aktive Ratterunterdrückung (ACC)
  - Wirbelfräsen

## Rahmen und Aufbau



# Betriebsmaße



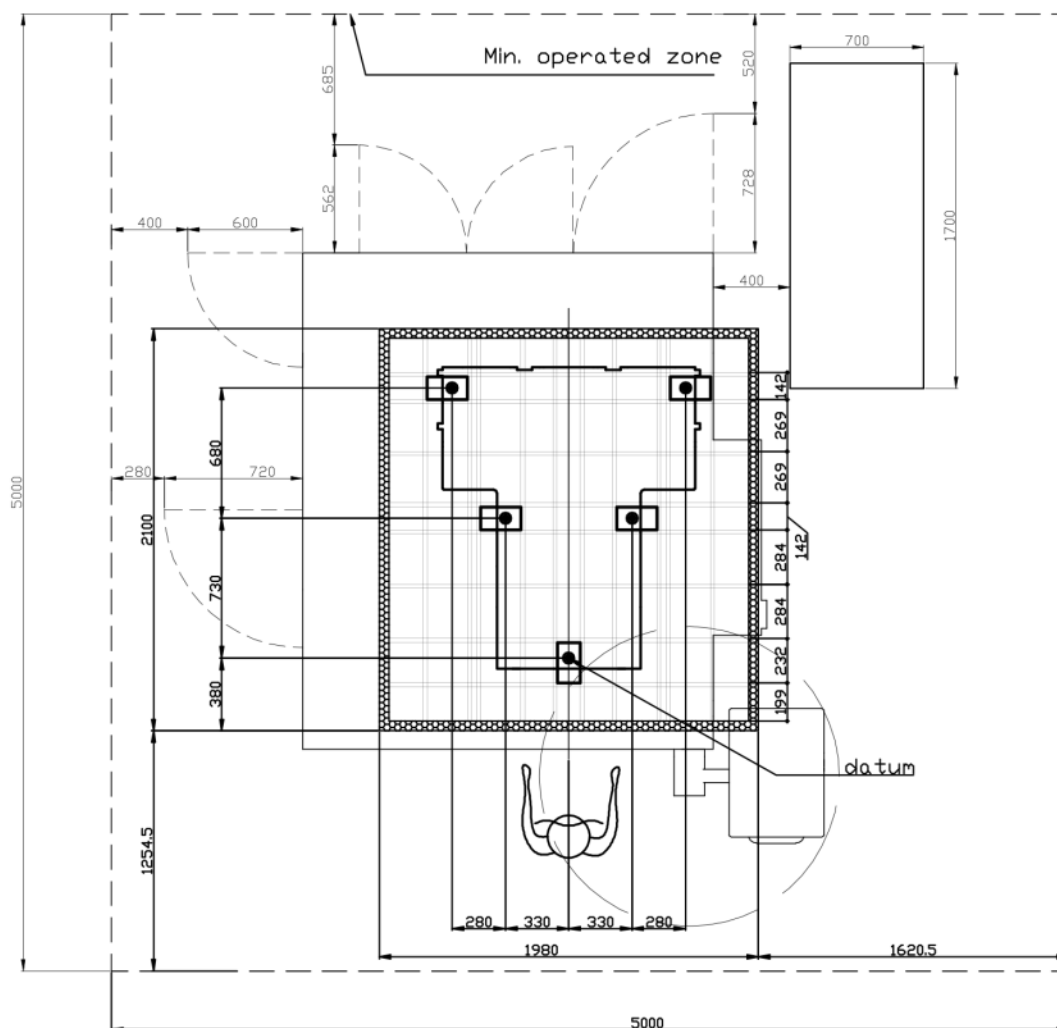
\*Maße können je nach Ausstattung abweichen

## Transport- und Einbringmaße

	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Höhe (mm)	Gewicht (kg)
Maschine	3.730	2.280	2.560	7.030
Zubehör	2.080	2.280	2.400	810

\*Angaben können abweichen

## Fundamentplan

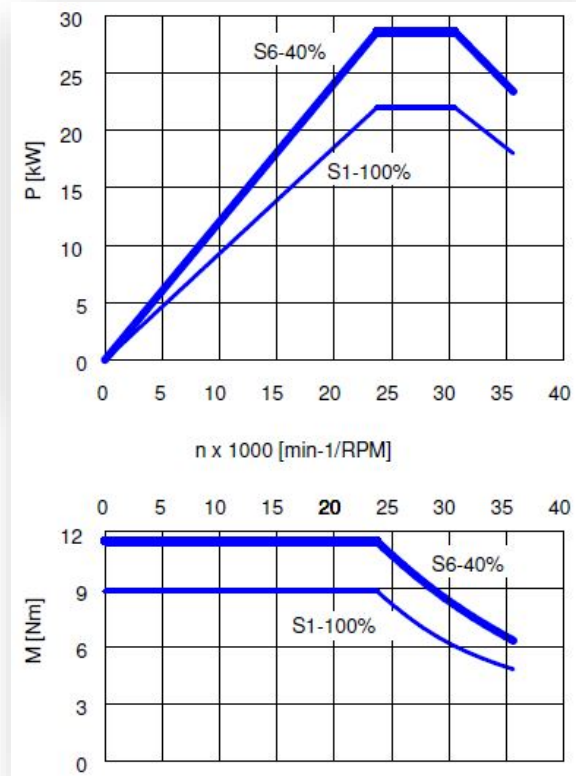
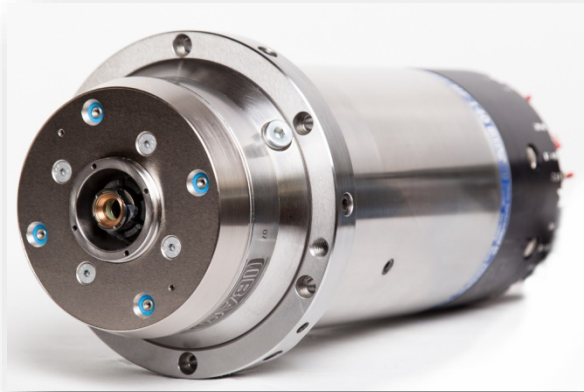


\*Maße können je nach Ausstattung abweichen



# Standardausstattung im Detail

## Spindel



## Weitere Standardausstattung



Absolute Direktwegmesssysteme



Automatische Abschaltfunktion



Spindelkühlereinheit

# Graphit Absauganlage



<b>Einlass</b>	250 mm
<b>Motor</b>	3,7 kW
<b>Luftvolumen</b>	88 mm <sup>3</sup>
<b>Statischer Druck</b>	2.300 Pa / 0,023 bar
<b>Filter Reinigung</b>	Durch Luftdruck
<b>Filter Typ</b>	Filtereinsatz
<b>Filter Material</b>	5μ, Polyester + Teflon
<b>Filter Anzahl</b>	6
<b>Reststaubgehalt</b>	<0,2 mg/m <sup>3</sup>
<b>Tank Größe</b>	540 x 750 x 570 mm
<b>Tank Volumen</b>	0,23 m <sup>3</sup>
<b>Druckluftanschluss</b>	6-8 kg / cm <sup>3</sup>
<b>Geräuschpegel</b>	72 dB @ 1M
<b>Gewicht (netto)</b>	450 kg
<b>Transportabmessungen</b>	1.880 x 820 x 2.180 mm

## Optionen im Detail

### *Werkstücklageerkennung*

- Ermitteln des Werkstücknullpunktes:
  - Kante
  - Ecke
  - Bohrung
  - Zylinder
  - Rechtecktasche
  - Quader
- Ermitteln der Werkstückverdrehung
- Vermessen des Werkstückes



Bildquelle: Blum



Bildquelle: Heidenhain

### *Werkzeugvermessung mit Berührungstaster*

- Ermittlung der Werkzeuglänge
- Ermittlung des Werkzeugdurchmessers
- Werkzeugbruchkontrolle über Länge mit Verwendung von Ersatzwerkzeugen
- Werkzeugverschleißkontrolle und Kompensation auf Länge und Durchmesser



Bildquelle: Heidenhain

### *Werkzeugvermessung mit Laser*

- Ermitteln der Werkzeuglänge
- Ermitteln des Werkzeugdurchmessers
- Werkzeugbruchkontrolle über Länge mit Verwendung von Ersatzwerkzeugen
- Werkzeugverschleißkontrolle und Kompensation auf Länge und Durchmesser
- Einzelschneiden-Formkontrolle



Bildquelle: Blum

## Weitere Optionen



Kühlsystem für die  
Kugelumlaufspindel



A member of HURCO companies

