

3-Achs hochpräzise

Dynamisch mit Blick fürs Detail

CNC-Bearbeitungszentren
der H-Serie



Japanische Handwerkstradition trifft smarte Maschinenpower.

Detailverliebt und präzisionsgetrieben

Mit Blick fürs Detail und die Bedürfnisse unserer Kunden schaffen wir Lösungen, die die Werte zweier Kontinente unschlagbar vereinen.

TAKUMI ist der Inbegriff von maßgeschneiderter Handwerksqualität nach japanischem Vorbild und zuverlässigem Service.

**German
precision**

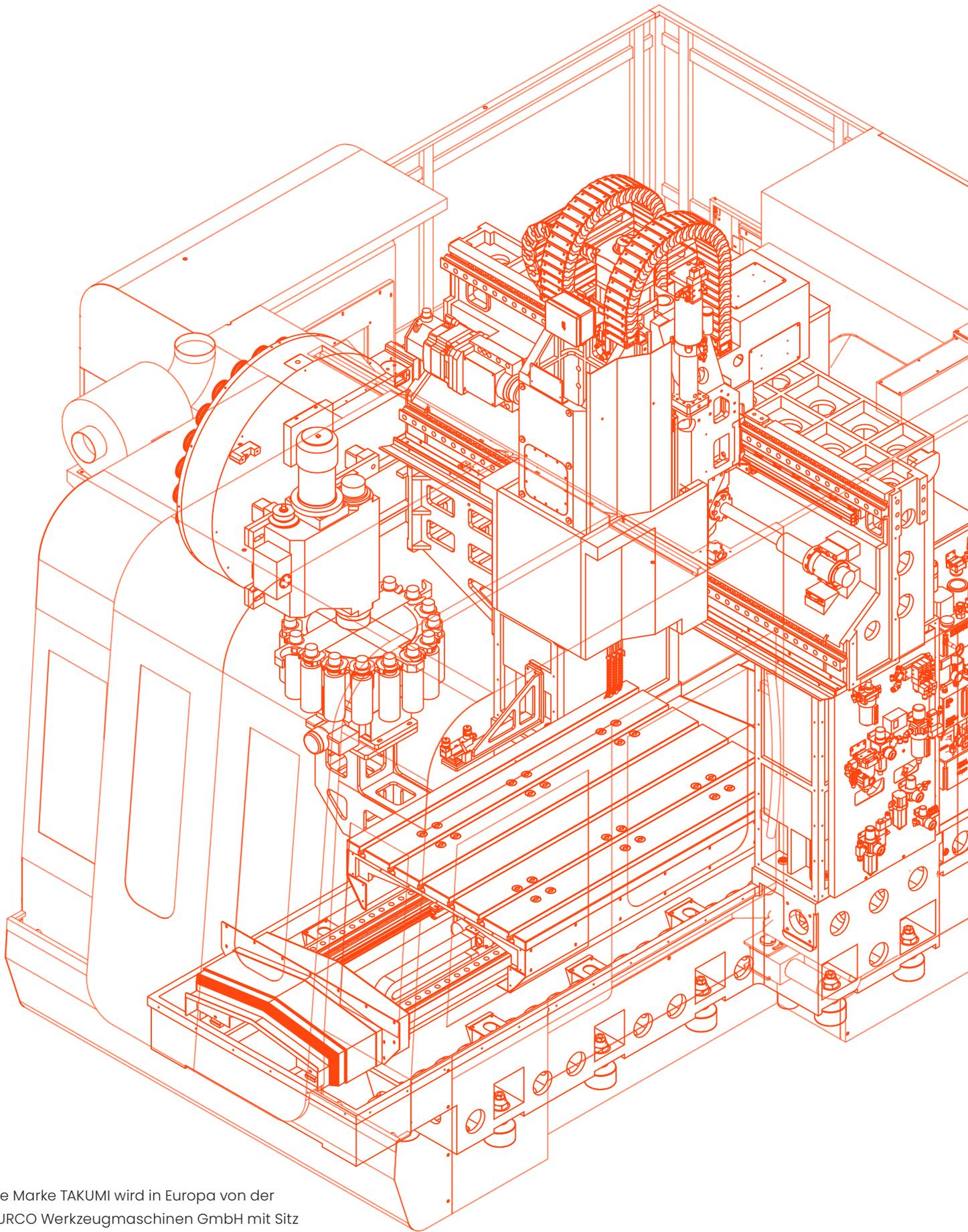
ドイツの
精密さ

ASSEMBLED
WITH

日本の
匠の技

**Japanese
craftsmanship**





Die Marke TAKUMI wird in Europa von der HURCO Werkzeugmaschinen GmbH mit Sitz im bayerischen Pliening vertrieben. Hinter der Marke steht die US-amerikanische Muttergesellschaft mit mehr als 50 Jahren Geschichte, Pioniergeist und Branchenerfahrung.



**Unser Streben
nach Perfektion
und die Minimal-
Waste-Philosophie
zeichnen uns aus –
seit über 30 Jahren.**

**Wir arbeiten täglich daran,
Werkstoffverarbeitung noch
zugänglicher zu machen –
weil Ihr Erfolg unser Antrieb ist.**

TAKUMI steht für einmaliges Qualitätsbewusstsein und handgeprüfte Präzision.

Extrem verwindungssteife und thermisch stabile Konstruktionen

6

Typisch TAKUMI: Mit ihrer robusten Bauweise, händisch kontrollierten Produktion und hohen thermischen Stabilität arbeiten unsere Maschinen auch bei Temperaturschwankungen maximal präzise.

Diese Eigenschaften machen TAKUMI einzigartig präzise:

- » Verwindungssteife Struktur aus Meehanite-Guss in massiver Bauweise
- » Massige Auslegung der tragenden Elemente zur Absorption von Prozessschwingungen und Vibrationen
- » Gewichtsreduzierung bei höchster Eigensteifigkeit dank konstruktive Verstrebung der bewegten Elemente
- » Hohe Dynamik und Steifigkeit dank abgestufter Bauweise zur Reduktion von Masse und Spindelüberhang
- » Vorgespannte kerngekühlte Kugelrollspindeln teilweise optional und eine gekühlte Spindel für thermische Stabilität
- » Sensorik zur thermischen Kompensation des Spindelwachstums
- » Glasmaßstäbe für eine optimale Positionier- und Wiederholgenauigkeit
- » Zuverlässige Ölabscheider zur Vermeidung einer kippenden Emulsion

Der japanische Name TAKUMI bedeutet Handwerkskunst und Qualitätstradition. Diese ursprünglichen Werte bestimmen seit jeher die Art und Weise, wie wir bei TAKUMI unsere CNC-Bearbeitungszentren für Anwender unterschiedlichster Branchen bauen. Es ist Teil unserer DNA, unseren Kunden Maschinen in erstklassiger Qualität zu bieten. Bei ihrer Herstellung setzen wir deshalb auf Komponenten von den besten Markenherstellern und Fachlieferanten, mit denen uns langjährige Partnerschaften verbinden. Maschinen von TAKUMI werden ausnahmslos in Übereinstimmung mit der Qualitätsmanagement-Norm ISO 9001:2015 gefertigt – für nachweisliche Spitzenqualität.



H-SERIE

**Maschinen in Manufakturqualität.
Für Werkstücke mit höchster Präzision.**



Die 3-Achs-Portalbearbeitungs- zentren der H-Serie

Die Bearbeitungszentren der H-Serie stehen für erstklassige Performance bei hochdynamischen Anwendungen im Werkzeug- und Formenbau, sowohl im Hinblick auf Oberflächenqualität als auch gleichbleibende Präzision. Die vielseitigen CNC-Maschinen erzielen optimale Ergebnisse bei jeder Bauteilgröße – von der Bearbeitung kleiner Teile wie Mikroformen bis hin zu großen und besonders schweren Bauteilen. Dabei sorgen eine hohe mechanische Genauigkeit, vibrationsarme Bearbeitung und thermische Stabilität auch bei langen Laufzeiten für Oberflächen, deren Qualität bis ins Detail höchste Ansprüche erfüllt – ganz ohne aufwändige Nachbearbeitung.

RIE



- 1** » Geringer Spindelüberhang (Abstand zwischen Spindelachse und Aufhängung) erhöht die Verwindungssteifigkeit und die Dynamik des Spindelkopfes
- 2** » Inline- oder Motor-Spindeln mit hohen Drehzahlen oder Drehmomenten, ganz nach Ihren Anforderungen
» Thermische Stabilität durch gezielte Kühlung der Spindel und ausgeklügelte Sensorik zur Kompensation des Spindelwachstums stellen geforderte Genauigkeit bei Langzeitbearbeitungen sicher
- 3** » Handgeschabte Auflageflächen zwischen den Gußteilen, den Linearführungen und Lagerflächen
» Thermische Formstabilität durch massive und steife Portalkonstruktion
» Portalrahmen in abgestufter Bauweise verbessert die Kräfteverteilung ins Hauptbett und minimiert Vibrationspotenzial
» Robuste präzisionsgefertigte Gusskomponenten
- 4** » Großzügig dimensionierte Rollenführungen auf allen Achsen für zusätzliche Steifigkeit
» Absolute Direktwegmesssysteme für einen schnellen Maschinenstart
» Optionale Innenkühlung der Kugelumlaufspindeln für maximale thermische Stabilität bei langen und dynamischen Bearbeitungen
- 5** » Integriertes Spänespül- und Spänenagementsystem

» Konzipiert für Werkstücke, die ein hohes Maß an Genauigkeit und Oberflächenqualität erfordern
» Schwenkbare Steuerungseinheit für optimale Ergonomie
» Extra weit öffnende Türen für unkompliziertes Be- und Entladen
» Großzügig dimensionierte Kabinenfenster für optimale Einsicht

Maschinenübersicht und Sp

Bezeichnung	H6	H10	H12E	H16	H22S
Verfahrwege					
X-Achse (mm)	600	1.020	1.250	1.600	2.200
Y-Achse (mm)	600	700	950	1.300	1.650
Z-Achse (mm)	350	500	580	700	800
Arbeitsbereich					
Spindelnase-Tisch (mm)	120 - 470	180 - 680	200 - 780	150 - 850	150 - 950
Abstand zwischen Säulen (mm)	680	1.080	1.060	1.500	1.750
Tisch-Aufspannfläche L x B (mm)	600 x 600	1.050 x 700	1.360 x 960	1.900 x 1.300	2.400 x 1.600
Tischbelastung (gleichmäßig) (kg)	500	800	2.000	6.000	8.000
Vorschub					
Eilgang X/Y/Z-Achse (m/min)	30 / 30 / 30	30 / 30 / 30	30 / 30 / 30	30 / 30 / 30	20 / 20 / 20
Arbeitsvorschub X/Y/Z-Achse (m/min)	12	20	20	20	12
Werkzeugwechsler					
Bauart Werkzeugwechsler	Pick-Up	Doppelgreifer	Doppelgreifer	Doppelgreifer	Doppelgreifer
Magazinplätze	20	30	30	30	30
Magazinplätze optional	-	50	50 / 120	50 / 120 (SK / BBT 40; HSK 63) // 32 (SK / BBT 50; HSK 100)	50 / 120 (SK / BBT 40; HSK 63) // 32 (SK / BBT 50; HSK 100)
Werkzeugdurchmesser max. (mm)	75	75	75	75	75
Bei freien Nebenplätzen (mm)	100	120	120	120	120
Werkzeuglänge max. (mm)	200	300	300	300	300
Werkzeuggewicht max. (kg)	1,5	7	7	7	7
Weitere Daten					
Druckluftanschluss (bar)	6	6	6	6	6
Elektrischer Anschluss (kVA / A)	30 / 50	50 / 72	60 / 87	75 / 160	75 / 160
Transportgewicht (kg)	5.500	9.100	9.810	20.000	27.000
Erforderliche Stellfläche (mm)	4.120 x 3.220 x 2.660	4.520 x 4.290 x 2.830	4.730 x 4.288 x 3.150	4.844 x 5.110 x 3.940	4.844 x 5.110 x 3.940

10

Spindeloptionen	H6				H10					H12E		
Drehzahl max. (1/min)	36.000	42.000	24.000	30.000	15.000	15.000	15.000	20.000	24.000	15.000	15.000	15.000
Leistung S1/S6 (kW)	12 / 15	11 / 13,5	10 / 12	12 / 15	10 / 14	10 / 14	20 / 34	25 / 35	30 / 45	10 / 14	10 / 14	20 / 34
Drehmoment S1/S6 (Nm)	11 / 13,8	5,6 / 6,9	8,1 / 9,7	11 / 13,8	63,7 / 89,4	63,7 / 89,4	82 / 139,6	83,2 / 116,5	29 / 43,5	63,7 / 89,4	63,7 / 89,4	82 / 139,6
Schnittstelle	HSK 40 E	HSK 40 E	HSK 50 E	HSK 40 E	SK 40 ^{BigPlus}	BBT 40 / HSK 63 A	SK 40 ^{BigPlus} / BBT 40 / HSK 63 A	HSK 63 A	HSK 63 A	SK 40 ^{BigPlus}	BBT 40 / HSK 63 A	SK 40 ^{BigPlus} / BBT 40 / HSK 63 A
Standard / Option	S	O	O	O	S	O	O	O	O	S	O	O

Konfigurationsoptionen

Standard

- » Heidenhain Steuerung: H6: TNC 620, H10-H32: TNC 640
- » H6: 36.000 1/min, HSK 40 E, Motorspindel | H10-H52: 15.000 1/min, SK 40^{BigPlus}, In-Line-Spindel
- » H10-H52: Innere Kühlmittelzufuhr durch die Spindel (IKZ 30 bar)

- » System zur Kompensation der thermischen Spindelausdehnung
- » H22-H52: Kühlsystem für die Kugelumlaufspindeln

ezifikationen

H 22T		H 32S		H 32T		H 42S		H 42T		H 52S		H 52T	
2.200		3.200		3.200		4.200		4.200		5.200		5.200	
2.250		1.650		1.650		1.600		2.200		1.600		2.200	
800		800		800		800		800		800		800	
150 - 950		150 - 950		150 - 950		150 - 950		150 - 950		150 - 950		150 - 950	
2.350		1.750		2.350		1.750		2.350		1.750		2.350	
2.400 x 2.100		3.320 x 1.600		3.320 x 2.100		4.240 x 1.600		4.240 x 2.100		5.160 x 1.600		5.160 x 2.100	
8.000		8.500		8.500		9.000		9.000		9.500		9.500	
20 / 16 / 20		16 / 20 / 20		16 / 16 / 20		20 / 20 / 20		20 / 16 / 20		16 / 20 / 20		16 / 16 / 20	
12		12		12		12		12		12		12	
Doppelgreifer		Doppelgreifer		Doppelgreifer		Doppelgreifer		Doppelgreifer		Doppelgreifer		Doppelgreifer	
30		30		30		30		30		30		30	
50 / 120 (SK / BBT 40; HSK 63) // 32 (SK / BBT 50; HSK 100)		50 / 120 (SK / BBT 40; HSK 63) // 32 (SK / BBT 50; HSK 100)		50 / 120 (SK / BBT 40; HSK 63) // 32 (SK / BBT 50; HSK 100)		50 / 120 (SK / BBT 40; HSK 63) // 32 (SK / BBT 50; HSK 100)		50 / 120 (SK / BT 40; HSK 63) // 32 (SK / BT 50; HSK 100)		50 / 120 (SK / BBT 40; HSK 63) // 32 (SK / BBT 50; HSK 100)		50 / 120 (SK / BT 40; HSK 63) // 32 (SK / BBT 50; HSK 100)	
75		75		75		75		75		75		75	
120		120		120		120		120		120		120	
300		300		300		300		300		300		300	
7		7		7		7		7		7		7	
6		6		6		6		6		6		6	
75 / 160		75 / 160		75 / 160		75		75		75		75	
31.000		33.000		33.000		40.000		44.000		45.000		49.000	
5.800 x 6.740 x 3.790		4.870 x 9.850 x 3.950		5.250 x 10.070 x 3.950		5.000 x 11.750 x 3.950		5.600 x 11.990 x 3.950		5.000 x 13.675 x 3.950		5.600 x 13.910 x 3.950	

H16						H22 - H52							
20.000	24.000	15.000	15.000	15.000	20.000	24.000	12.000	15.000	15.000	15.000	20.000	24.000	12.000
25 / 35	30 / 45	10 / 14	10 / 14	22 / 30,8	25 / 35	25 / 39	22 / 35	10 / 14	10 / 14	22 / 30,8	25 / 35	25 / 39	22 / 35
83,2 / 116,5	29 / 43,5	63,7 / 89,4	63,7 / 89,4	134 / 187	83,2 / 116,5	67,8 / 105,8	140 / 222	63,7 / 89,4	63,7 / 89,4	134 / 187	83,2 / 116,5	67,8 / 105,8	140 / 222
HSK 63 A	HSK 63 A	SK 40 ^{BigPlus}	BBT 40 / HSK 63 A	SK 40 ^{BigPlus} / BBT 40 / HSK 63 A	HSK 63 A	HSK 63 A	SK 50 ^{BigPlus} / BBT 50	SK 40 ^{BigPlus}	BBT 40 / HSK 63 A	SK 40 ^{BigPlus} / BBT 40 / HSK 63 A	HSK 63 A	HSK 63 A	SK 50 ^{BigPlus} / BBT 50
O	O	S	O	O	O	O	O	S	O	O	O	O	O

Optional

» Tastsystem für die Werkzeug-/ Werkstückvermessung
 » Rundtisch (4./5. Achse)

» H16: Kühlsystem für die Kugelumlaufspindel
 » H10 - H52: Innere Kühlmittelzufuhr durch die Spindel (IKZ 70bar)

High-End in der Kompakt- klasse

H6/H10

12

Die universellen und dynamischen Hochgeschwindigkeits-Portalbearbeitungszentren für kleine Bauteile erfüllen maximale Ansprüche bei minimalem Platzverbrauch.

- » Motorspindeln bis 36.000 U/min
- » Bedienerfreundliche ergonomische Zugänglichkeit zur Beladung
- » Stabile und steife Portalkonstruktion mit hoher Temperaturbeständigkeit
- » Absolute Direktwegmesssysteme
- » System zur Kompensation der thermischen Spindelausdehnung
- » Kühlsystem für die Spindel
- » Innere Kühlmittelzufuhr durch die Spindel (IKZ 30bar optional 70 bar)
- » Spindelkühler

Bezeichnung	H6	H10
Verfahrwege		
X-Achse (mm)	600	1.020
Y-Achse (mm)	600	700
Z-Achse (mm)	350	500
Arbeitsbereich		
Tisch-Aufspannfläche L x B (mm)	600 x 600	1.050 x 700
Tischbelastung (gleichmäßig) (kg)	500	800

Produkte können von der Katalogabbildung abweichen





Der Maßanzug für Ihre Anwendung

H12E/H16

Die Portalbearbeitungszentren für mittlere Bauteilgrößen zeichnen sich durch außergewöhnliche Vielseitigkeit und Präzision aus: Das Resultat sind perfekte Ergebnisse bei hoher Zeit- und Kosteneffizienz.

- » Ideal zur Kranbeladung
- » Hochsteif und dynamisch für perfekte Fräsergebnisse
- » Bedienerfreundliche ergonomische Zugänglichkeit zur Beladung
- » Stabile und steife Portalkonstruktion mit hoher Temperaturbeständigkeit
- » Absolute Direktwegmesssysteme
- » System zur Kompensation der thermischen Spindelausdehnung
- » Kühlsystem für die Spindel
- » Innere Kühlmittelzufuhr durch die Spindel (IKZ 30bar optional 70 bar)
- » Spindelkühler

Bezeichnung	H12E	H16
Verfahrwege		
X-Achse (mm)	1.250	1.600
Y-Achse (mm)	950	1.300
Z-Achse (mm)	580	700
Arbeitsbereich		
Tisch-Aufspannfläche L x B (mm)	1.360 x 960	1.900 x 1.300
Tischbelastung (gleichmäßig) (kg)	2.000	6.000

Produkte können von der Katalogabbildung abweichen





Allrounder mit hoher Tragfähigkeit

H 22S/H 22T/H 32S/H 32T/H 42S/H 42T

Ihr Fertigungsbedarf bestimmt unsere Maschinenkonstruktion: TAKUMI liefert für jedes Werkstück – unabhängig von Größe und Gewicht – die passende Tischgröße. Für uns bedeutet Streben nach Perfektion, die perfekte Maschine für Ihre Bauteilanforderungen zu konfigurieren.

- » Optimal für große und schwere Werkstücke
- » Einfache Beladung der Maschine durch weit öffnende Maschinentüren
- » stabile und steife Portalkonstruktion mit hoher Temperaturbeständigkeit
- » Absolute Direktwegmesssysteme
- » System zur Kompensation der thermischen Spindelausdehnung
- » Kühlsystem für die Spindel
- » Innere Kühlmittelzufuhr durch die Spindel (IKZ 30bar optional 70 bar)
- » Spindelkühler



16

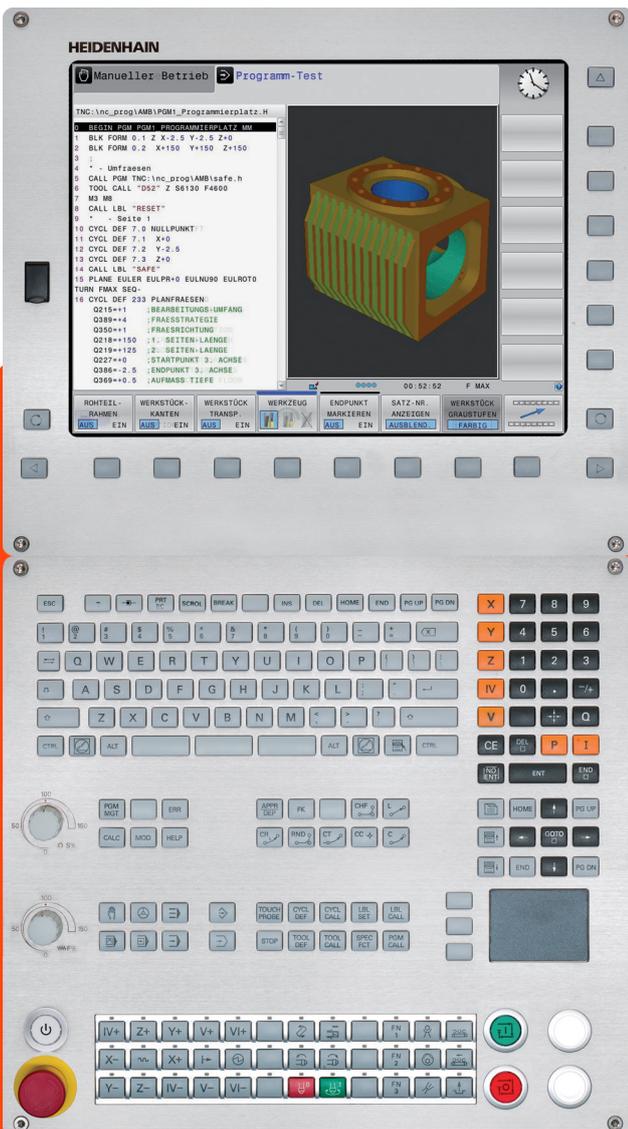
Bezeichnung	H 22S	H 22T	H 32S	H 32T	H 42S	H 42T	H 52S	H 52T
Verfahrwege								
X-Achse (mm)	2.200	2.200	3.200	3.200	4.200	4.200	5.200	5.200
Y-Achse (mm)	1.600	2.200	1.600	2.200	1.600	2.200	1.600	2.200
Z-Achse (mm)	800	800	800	800	800	800	800	800
Arbeitsbereich								
Tisch-Aufspannfläche L x B (mm)	2.400 x 1.600	2.400 x 2.100	3.320 x 1.600	3.320 x 2.100	4.420 x 1.600	4.240 x 2.100	5.160 x 1.600	5.160 x 2.100
Tischbelastung (gleichmäßig) (kg)	8.000	8.000	8.500	8.500	9.000	9.000	9.500	9.500

Produkte können von der Katalogabbildung abweichen



Performance trifft präzise Programmierung

Neueste Heidenhain TNC 640 Steuerung für passgenaue Fertigung



Die neueste Version der Heidenhain TNC 640 Steuerung eignet sich für vielfältige dynamische Bearbeitungen komplexer Freiformflächen mit großen Datensätzen – sei es durch 5-Achs-Bearbeitungszentren mit Schwenkbrücke oder Großmaschinen mit Gabel-Schwenkkopf. Die übersichtliche und anwenderfreundliche Steuerung mit ihren intuitiv programmierbaren Zyklen zählt nicht umsonst zum Branchenstandard. Die einzigartige Kombination aus einfacher Bedienung, moderner Oberfläche und robustem Design stellt höchste Bearbeitungsgeschwindigkeiten bei maximaler Präzision sicher.

Perfektion bis ins Detail

Die Heidenhain Steuerung **TNC 640** lässt sich mit ihrer umfangreichen Standardausstattung und zahlreichen optionalen Funktionen optimal auf Ihre Fertigungsanforderungen abstimmen.

Standard

- » Dialogprogrammierung
- » ISO-NC-Programmierung
- » Freie Konturprogrammierung FK
- » Erweiterte Fräs- und Bohrzyklen
- » Tastsystemzyklen
- » Parallelprogrammierung Heidenhain-DNC
- » Integriertes Hilfesystem
- » Simulationsgrafik
- » Satzvorgang von bis zu 1.024 Sätzen
- » Satzverarbeitungszeit von 0,5 ms
- » ≥21 GB Datenspeicherkapazität
- » ≥2GB 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

Optional

- » DXF-Konverter
- » CAD-Import
- » Adaptive Vorschubregelung (AFC)
- » Dynamische Kollisionsüberwachung (DCM)
- » 4. und 5. Achse
- » Heidenhain-DNC
- » Remote Desktop Manager
- » Erweiterte Werkzeugverwaltung
- » Dynamic Precision
- » Dynamic Efficiency

Alle TAKUMI Portalbearbeitungszentren der H-Serie sind mit der neusten Version der Heidenhain Steuerung **TNC 640** ausgestattet.

Funktionsvielfalt für jeden Bedarf

- » Vielseitige Bahnsteuerung mit bis zu fünf gesteuerten Achsen und geregelter Spindel
- » Werkstattorientierte Programmierbarkeit mit grafischer Unterstützung
- » Viele praxisingerechte Zyklen
- » Anwenderfreundliches Bedienkonzept

Die ideale Abstimmung unserer Bearbeitungszentren mit den Heidenhain-Antrieben und der Heidenhain-Steuerung ermöglicht das perfekte Zusammenspiel von Mensch und Maschine. Noch dazu bilden wir unser Fachpersonal kontinuierlich an der Steuerung aus und weiter, um Ihnen jegliche Fragen rund um die Steuerung und Programmierung von TAKUMI-Maschinen beantworten zu können. So sorgen wir dafür, dass Sie aus unseren Maschinen das Maximum an Performance herausholen und langfristig auf Ihren CNC-Erfolg mit TAKUMI zählen können.

Auf den Punkt gebrachter Service

Passgenaue Unterstützung für Ihre Bedürfniss

Menschlich, technisch und geographisch – oder remote – nah an unseren Kunden: Das ist TAKUMI. Unser Anspruch ist es, für Ihre Anforderungen das Maximum an Produktivität und Qualität aus unseren Bearbeitungszentren herauszuholen. Dafür bilden wir unser qualifiziertes CNC-Fachpersonal kontinuierlich weiter – zum Beispiel mit regelmäßigen Schulungen bei unserem Steuerungspartner Heidenhain.

Ihr langfristiger Erfolg mit TAKUMI ist unser Ansporn. Deshalb stellen wir in der Beratung und im Service Ihre Ansprüche in den Mittelpunkt, um schnell und flexibel zukunftsorientierte Lösungen für Ihre individuellen Anforderungen zu entwickeln. Weil präzise Verlässlichkeit und handfeste Qualität feste Grundpfeiler unserer Firmenphilosophie bilden.



» **Persönliche Ansprechpartner für Ihre Region**

Unsere regionalen Ansprechpartner stehen Ihnen mit Rat und Tat rund zur Seite – von der individuellen Konfiguration bis hin zur langfristigen Betreuung Ihres TAKUMI Maschinenparks.

Telefon +49 (89) 905094 – 99 E-Mail info@takumicnc.de
Mo – Fr 07:30 – 16:00 Uhr

» **Ersatzteillager & Next Day Delivery**

Für reibungslose Abläufe in Ihrem täglichen Betrieb und um lange Ausfälle zu vermeiden, garantieren wir die durchgehende Verfügbarkeit und Next-Day-Lieferfähigkeit von knapp 40.000 Ersatzteilen für unsere Maschinen – von der Hochleistungsspindel bis zum Werkzeugwechsler.

Telefon +49 (89) 905094 – 55 E-Mail ersatzteile@takumicnc.de
Mo – Do 07:00 – 17:00 Uhr Fr 07:00 – 16:00 Uhr

» **Anwendungsberatung & Service**

Unsere erfahrenen Anwendungs- und Servicetechniker unterstützen Sie vor Ort. Neben unserem Vor-Ort-Service besteht auch die Möglichkeit zur Fernwartung – wir passen uns Ihren Wünschen an.

Anwendungstechnik

Telefon +49 (89) 905094 – 66 E-Mail awt@takumicnc.de
Mo – Do 08:00 – 16:00 Uhr Fr 08:00 – 16:00 Uhr

Service

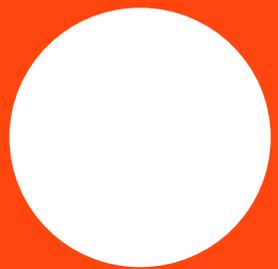
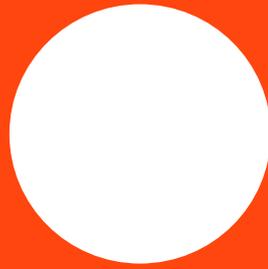
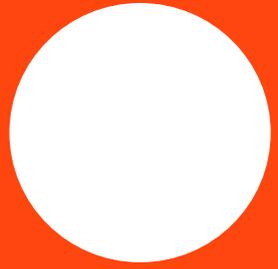
Telefon +49 (89) 905094 – 55 E-Mail service@takumicnc.de
Mo – Do 07:00 – 17:00 Uhr Fr 07:00 – 16:00 Uhr

» **TAKUMI Refurbished**

Bei uns können Sie regelmäßig echte Schnäppchen landen mit Demo- und Gebrauchtmaschinen zu attraktiven Konditionen – inkl. Herstellergarantie und Wartungshistorie.



**Ehrgeizig, kompetent
und qualitätsbewusst –
das ist Service bei TAKUMI.**



TAKUMI

When Precision Matters



**TAKUMI ist eine Marke der
HURCO Werkzeugmaschinen GmbH**

Gewerbestraße 5 a

85652 Pliening, Germany

Telefon +49 (0)89 905094 99

Telefax +49 (0)89 905094 90

info@takumicnc.de

www.takumicnc.de