

# 3 axes ultra précis

## La dynamique avec le sens du détail

Série H – Centres d’usinage CNC à portique fixe



# Le savoir-faire traditionnel japonais s'allie à la puissance d'une machine intelligente.

## **Une attention particulière aux détails et une exigence absolue en termes de précision**

Soucieux du détail et profondément conscients des besoins de notre clientèle, nous développons des solutions uniques qui réunissent les valeurs de deux continents. TAKUMI symbolise la confiance dans le service et la qualité du savoir-faire sur mesure qui font la notoriété du Japon.

**German  
precision**

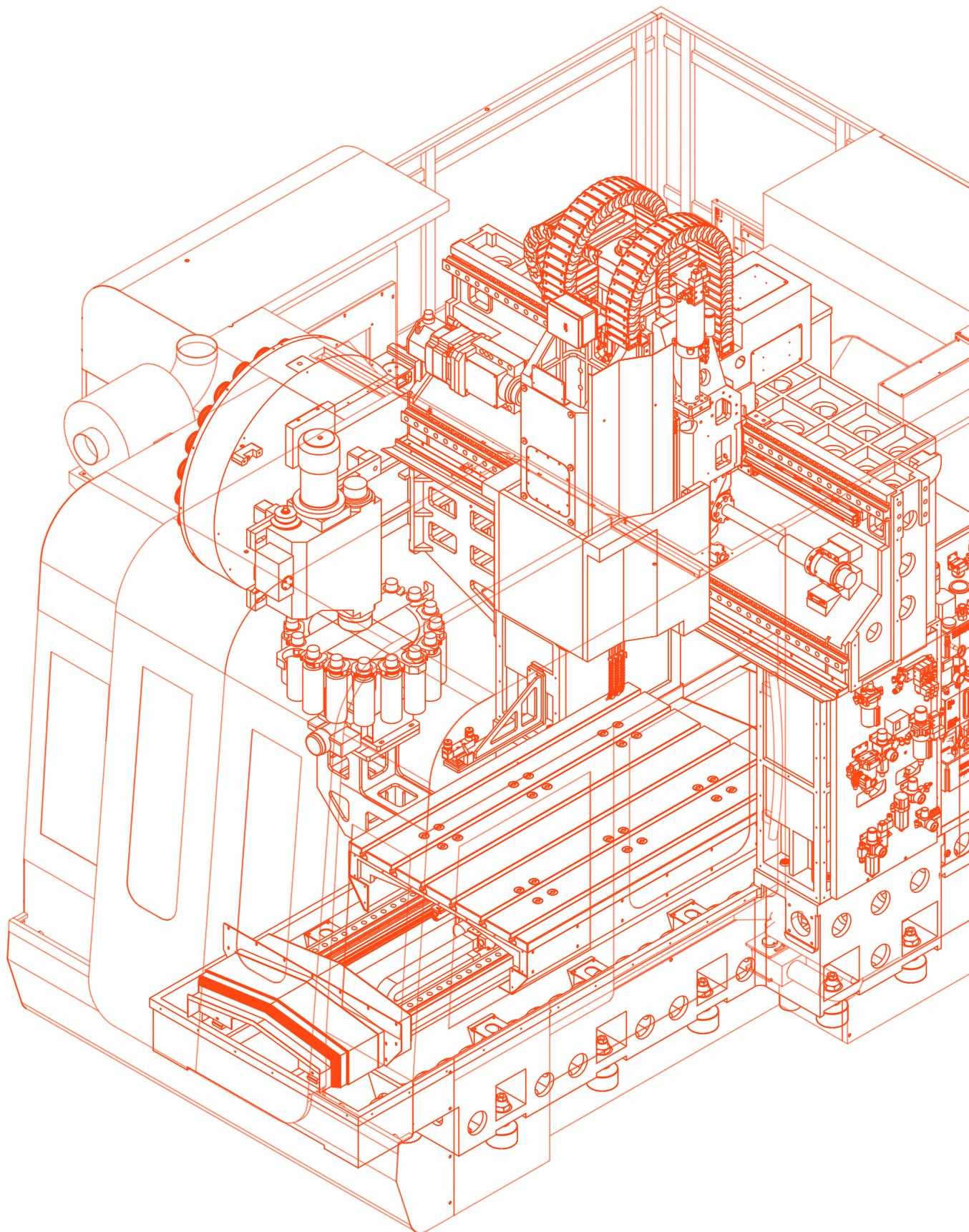
ドイツの  
精密さ

ASSEMBLED  
WITH

日本の  
匠の技

**Japanese  
craftsmanship**





La marque TAKUMI est distribuée en France par HURCO® France, dont le siège social se situe en Ile de de France, à proximité de l'aéroport de Roissy. La société mère, qui est établie aux Etats-Unis, est à l'origine de la marque, avec plus de 50 ans d'histoire, d'esprit pionnier et d'expérience dans le domaine de l'industrie.



**Notre souci de la perfection et de la minimisation des déchets nous distingue depuis plus de 30 ans.**

**Chaque jour, nous nous efforçons de faciliter l'accès à l'usinage, dans la mesure où votre succès est primordial pour nous.**

# TAKUMI, c'est un niveau incomparable de rigueur, de qualité et de précision manuellement contrôlée.

## Nos produits ont été conçus pour garantir une rigidité à la torsion et une stabilité thermique d'exception

Les modèles TAKUMI sont de conception très résistante, manuellement contrôlés et bénéficiant d'une excellente stabilité thermique, nos machines maintiennent une précision optimale, même face à des fluctuations de température.

6

### **Voici ce qui explique la précision inégalable de TAKUMI :**

- » La structure massive en fonte Meehanite coulée assure une rigidité remarquable à la torsion
- » Les éléments de support ont une conception extrêmement solide pour une absorption efficace des vibrations, oscillations et des variations du processus d'usinage
- » La conception inclut des renforts pour les composants mobiles, réduisant ainsi le poids tout en maximisant la rigidité inhérente
- » Rigidité et réponse dynamique élevée dues à la conception étagée pour réduire la masse et le porte-à-faux de la broche
- » Vis à billes précontraintes avec refroidissement interne pour une stabilité thermique d'exception (disponibles en option sur certains modèles)
- » Broche refroidie pour plus de stabilité thermique
- » Systèmes de capteurs pour la compensation de la dilatation thermique de la broche
- » Règles linéaires directes pour assurer une répétabilité et une précision de positionnement optimales
- » Séparateur d'huile très fiable pour empêcher une baisse de qualité de l'émulsion

Le nom japonais « TAKUMI » représente le savoir-faire et une tradition de la qualité. Ces valeurs d'origine sont depuis le 1er jour au centre de l'élaboration de nos CU à destination d'un large éventail d'industries. Fournir à nos clients des machines de qualité haut de gamme relève de l'ADN de TAKUMI. Par conséquent, pour fabriquer nos machines, nous recourons à des composants de qualité supérieure issus de fabricants de grande renommée et de fournisseurs spécialistes avec lesquels nous développons des partenariats depuis longtemps. Chacune des machines TAKUMI est fabriquée dans le respect de la norme de gestion de la qualité ISO 9001:2015, pour une qualité optimale.



# SÉRIE

**Des machines élaborées avec un savoir-faire artisanal.  
Destinées aux pièces à usiner avec haute précision.**



## **Centre d'usinage 3 axes de type portique de la série H**

Les centres d'usinage de la série H se caractérisent par des performances haut de gamme en matière d'applications de moules et de matrices hautement dynamiques, et par une qualité de surface supérieure avec une précision régulière. Ces machines CNC très polyvalentes garantissent l'obtention de résultats optimaux, pour toutes les tailles de pièces, qu'il s'agisse de petites pièces telles que des micro-pièces ou de grandes pièces, voire de pièces relativement massives. Une précision mécanique remarquable, un usinage faible en vibrations et une stabilité thermique, même en cas d'utilisation prolongée, se combinent pour créer des surfaces qui respectent les exigences de qualité les plus rigoureuses, jusqu'aux moindres détails et ce, sans devoir recourir à d'importants processus de finition post-usinage.

# H



- 1** » Le faible porte-à-faux de la broche (qui correspond à la distance entre l'axe de la broche et le support) permet d'améliorer la rigidité à la torsion et les performances dynamiques de la tête de broche
- 2** » Des broches en ligne ou électro-broches avec vitesses ou couples élevés, selon vos exigences spécifiques  
» La stabilité thermique grâce au refroidissement systématique de la broche et un système de capteurs intelligents permettant de compenser la dilatation de la broche assurent la précision recherchée pendant les sessions d'usinage prolongées
- 3** » Surfaces de contact manuellement grattées entre les pièces de fonderie usinées, les guides linéaires et les surfaces d'appui  
» Stabilité thermique inhérente grâce au concept de portique fixe, solide et rigide  
» Le bâti de type portique, de conception étagée, améliore la distribution de la force exercée sur le banc principal et minimise les risques de vibration  
» Pièces en fonte meehanite robustes et usinées avec précision
- 4** » Guidages à rouleaux de dimensions importantes sur chaque axe pour une meilleure rigidité  
» Systèmes de mesure directe absolue permettant la mise en service rapide de la machine  
» Refroidissement interne en option des vis à billes pour une stabilité thermique optimale en cas d'usinage long et dynamique
- 5** » Système intégré de rinçage et d'évacuation des copeaux  
  
» Spécialement conçu pour les pièces exigeant un haut niveau de précision et d'état de surface de haute qualité  
» Unité de commande pivotante permettant une ergonomie optimale  
» Les portes à ouverture extra-large facilitent le chargement et le déchargement  
» Les fenêtres de la cabine sont de dimensions généreuses favorisant une vision maximale

# Présentation des machines

Désignation	H6			H10			H12E			H16			H22S		
<b>Courses</b>															
Axe X (mm)	600			1 020			1 250			1 600			2 200		
Axe Y (mm)	600			700			950			1 300			1 650		
Axe Z (mm)	350			500			580			700			800		
<b>Capacité de la machine</b>															
Nez de broche - Table (mm)	120 - 470			180 - 680			200 - 780			150 - 850			150 - 950		
Distance entre les colonnes (mm)	680			1 080			1 060			1 500			1 750		
Surface de la table rainurée L x l (mm)	600 x 600			1 050 x 700			1 360 x 960			1 900 x 1 300			2 400 x 1 600		
Charge de la table (kg)	500			800			2 000			6 000			8 000		
<b>Avances</b>															
Translation rapide des axes X/Y/Z (m/min)	30/30/30			30/30/30			30/30/30			30/30/30			20/20/20		
Avances de coupe des axes X/Y/Z (m/min)	12			20			20			20			12		
<b>Changeur d'outil</b>															
Conception de changeur d'outil	Pick-Up			Bras			Bras			Bras			Bras		
Capacité du magasin	20			30			30			30			30		
Options de capacité du magasin	-			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)		
Diamètre d'outil maxi. (mm)	75			75			75			75			75		
Diamètre de poches vides (mm)	100			120			120			120			120		
Longueur d'outil maxi. (mm)	200			300			300			300			300		
Poids maxi. de l'outil (kg)	1,5			7			7			7			7		
<b>Autres données</b>															
Alimentation pneumatique (bar)	6			6			6			6			6		
Alimentation électrique (kVA/A)	30/50			50/72			60/87			75/160			75/160		
Poids de livraison (kg)	5 500			9 100			9 810			20 000			27 000		
Encombrement au sol requis (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

Options de broche	H6				H10				H12E			
	S	O	O	O	S	O	O	O	S	O	O	O
Vitesse maxi. (tr/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
Puissance 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
Couple 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
Interface	HSK 40 E	HSK 40 E	HSK 50 E	HSK 40 E	SK 40 <sup>BigPlus</sup>	BBT 40/ HSK 63 A	SK 40 <sup>BigPlus</sup> / BBT 40/ HSK 63 A	HSK 63 A	HSK 63 A	SK 40 <sup>BigPlus</sup>	BBT 40/ HSK 63 A	SK 40 <sup>BigPlus</sup> / BBT 40/ HSK 63 A
Standard/en option	S	O	O	O	S	O	O	O	O	S	O	O

## Options de configuration

### Standard

» Système de commande Heidenhain: H6: TNC 620, H10 - H32: TNC 640

» H6: 36 000 tr/min, HSK 40 E, broche motorisée | H10 - H52: 15 000 tr/min, SK 40<sup>BigPlus</sup>, broche en ligne

» H10 - H52: Arrosage centre outils 30 bar

» Système de compensation de la dilatation thermique de la broche

» H22 - H52: Système de refroidissement de vis à billes

# et des broches

H22T	H32S	H32T	H42S	H42T	H52S	H52T
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
Bras						
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/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)
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 <sup>BigPlus</sup>	BBT 40/ HSK 63 A	SK 40 <sup>BigPlus</sup> / BBT 40/ HSK 63 A	HSK 63 A	HSK 63 A	SK 50 <sup>BigPlus</sup> / BBT 50	SK 40 <sup>BigPlus</sup>	BBT 40/ HSK 63 A	SK 40 <sup>BigPlus</sup> / BBT 40/ HSK 63 A	HSK 63 A	HSK 63 A	SK 50 <sup>BigPlus</sup> / BBT 50
O	O	S	O	O	O	O	O	S	O	O	O	O	O

### Optionnel

» Système de contrôle par palpage pour mesurer l'outil / la pièce  
 » Table rotative (4ème/5ème axes)

» H16: Système de refroidissement de vis à billes  
 » H10 - H52: Arrosage centre outils 70 bar

# Le haut de gamme dans la catégorie compacte

## H6/H10

12

Les centres d'usinage de type portique à grande vitesse, universels et dynamiques pour petites pièces remplissent les exigences les plus pointues avec un encombrement réduit.

- » Broche motorisée pouvant atteindre 36 000 tr/min
- » Accès convivial et ergonomique au chargement
- » Conception stable et rigide de type portique fixe assurant une résistance remarquable aux températures élevées
- » Systèmes de mesure directe absolue
- » Système de compensation de la dilatation thermique de la broche
- » Système de refroidissement de la broche
- » Arrosage centre outils pression 30 bar (70 bar en option)

Désignation	H6	H10
<b>Courses</b>		
Axe X (mm)	600	1 020
Axe Y (mm)	600	700
Axe Z (mm)	350	500
<b>Capacité de la machine</b>		
Surface de la table rainurée L x l (mm)	600 x 600	1 050 x 700
Charge de la table (kg)	500	800

Les produits peuvent varier de ceux illustrés dans le catalogue.





# Une solution personnalisée pour votre application

## H12E/H16

Ces centres d'usinage de type portique fixe conçus pour les pièces de taille moyenne sont caractérisés par une polyvalence et une précision hors du commun. Ils permettent d'obtenir des résultats d'exception avec une efficacité maximale au niveau du temps et des coûts.

- » Parfait pour le chargement de composants par pont, palan, potence ou chariot élévateur
- » Une grande rigidité et une réponse dynamique élevée pour un usinage précis
- » Accès ergonomique au chargement
- » Conception stable et rigide de type portique fixe assurant une résistance hors norme aux températures élevées
- » Systèmes de mesure directe absolue
- » Système de compensation de la dilatation thermique de la broche
- » Système de refroidissement de la broche
- » Arrosage centre outils pression 30 bar (70 bar en option)

Désignation	H12E	H16
<b>Courses</b>		
Axe X (mm)	1 250	1 600
Axe Y (mm)	950	1 300
Axe Z (mm)	580	700
<b>Capacité de la machine</b>		
Surface de la table rainurée (mm)	1 360 x 960	1 900 x 1 300
Charge de la table (kg)	2 000	6 000

Les produits peuvent varier de ceux illustrés dans le catalogue.





# Un multi-talents aux capacités de charge impressionnantes

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

Vos nécessités de fabrication conditionnent la conception de nos machines. TAKUMI apporte la bonne taille de table pour chaque pièce à usiner, et ce, quelle que soit sa taille ou son poids. Notre souci de la perfection consiste à construire la machine qui répond parfaitement à vos besoins en termes de pièces.

- » Optimisés pour les pièces lourdes et de grande taille
- » Chargement simple de la machine grâce aux portes à large ouverture
- » Conception stable et rigide de type portique fixe assurant une résistance remarquable aux températures élevées
- » Systèmes de mesure directe absolue
- » Système de compensation de la dilatation thermique de la broche
- » Système de refroidissement de la broche
- » Arrosage centre outils pression 30 bar (70 bar en option)
- » Refroidisseur de broche



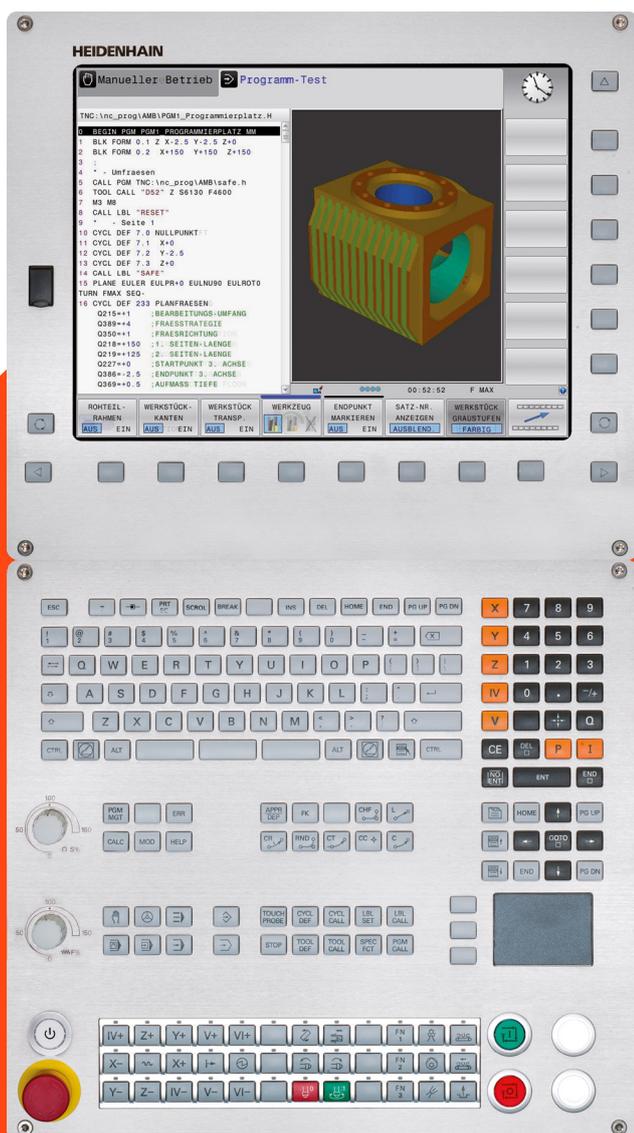
Désignation	H 22S	H 22T	H 32S	H 32T	H 42S	H 42T	H 52S	H 52T
<b>Courses</b>								
Axe X (mm)	2 200	2 200	3 200	3 200	4 200	4 200	5 200	5 200
Axe Y (mm)	1 600	2 200	1 600	2 200	1 600	2 200	1 600	2 200
Axe Z (mm)	800	800	800	800	800	800	800	800
<b>Capacité de la machine</b>								
Surface de la table rainurée (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
Charge de la table (kg)	8 000	8 000	8 500	8 500	9 000	9 000	9 500	9 500

Les produits peuvent varier de ceux illustrés dans le catalogue.



# La performance s'allie à la précision de la programmation

La toute dernière version du système de  
commande Heidenhain TNC 640 garantit  
une précision de fabrication absolue



La dernière version du système de commande Heidenhain TNC 640 est destinée à l'usage polyvalent et dynamique de surfaces complexes de forme libre, avec de grandes quantités de données, que ce soit avec un centre d'usinage 5 axes à table pivotante ou une grande machine à tête pivotante avec fourche. Doté d'une interface conviviale facile à comprendre et de cycles programmables de façon intuitive, ce système de commande est sans surprise, une référence dans le secteur industriel. L'association unique d'un fonctionnement simple, d'une interface à la pointe de la technologie et d'une conception robuste garantit des vitesses d'usinage élevées et une précision optimale.

## La perfection jusqu'au moindre détail

Le système de commande Heidenhain TNC 640 présente des caractéristiques standard et de multiples fonctions optionnelles qui répondent parfaitement à vos exigences de fabrication.

### Standard

- » Programmation conversationnelle
- » Programmation CN ISO
- » Programmation de contour libre FK
- » Cycle de fraisage et perçage étendus
- » Cycles de palpage
- » Programmation Heidenhain DNC en mode parallèle
- » Système d'aide intégré
- » Simulations graphiques.
- » Analyse de blocs allant jusqu'à 1 024 blocs
- » Temps de traitement des blocs égal à 0,5 ms
- » ≥ 21 Go de capacité de stockage
- » ≥ 2 Go de mémoire vive
- » Ecran LCD de 15,1 pouces
- » Plus petit incrément d'entrée de 0,01 µm ou de 0,0001°
- » 2 adaptateurs Gigabit Ethernet
- » 4 ports USB
- » Interfaces RS-232-C et RS-422
- » Interface de données étendue pour l'accès à distance

### Options

- » Convertisseur DXF
- » Import FAO
- » Contrôle adaptatif de l'alimentation (AFC)
- » Contrôle dynamique des collisions (DCM)
- » 4ème et 5ème axes
- » Heidenhain DNC
- » Gestionnaire de bureau à distance
- » Gestion des outils étendue
- » Précision dynamique
- » Efficacité dynamique

Tous les centres d'usinage TAKUMI de la série H sont équipés de la toute dernière version du système de commande Heidenhain TNC 640.

### Des fonctionnalités diverses et variées pour satisfaire tout type de besoin.

- » Contrôle polyvalent de la trajectoire avec 5 axes contrôlés et une broche régulée
- » Programmation assistée par des graphiques et optimisée pour l'utilisation en atelier
- » Cycles multiples illustrant les conditions du monde réel
- » Concept de fonctionnement convivial

La parfaite coordination entre nos centres d'usinage et le système de commande Heidenhain assure une interaction optimale entre l'utilisateur et la machine. Par ailleurs, nos spécialistes bénéficient d'une formation continue sur le système de commande pour être en mesure de vous aider en cas de questions quant à la programmation de votre machine TAKUMI ou sur la navigation dans le système de commande. Ainsi, nous veillons à ce que vous obteniez les performances maximales de nos machines. Vous pouvez compter sur TAKUMI pour vous assurer une réussite à long terme dans le secteur de l'usinage CNC.

# Des services personnalisés

## Un accompagnement parfaitement adapté à vos besoins

Proche de sa clientèle en termes d'équipe, de technologie et de position géographique : voilà l'idée de TAKUMI. Notre promesse est de veiller à ce que vous obteniez toute la productivité et la qualité dont vous avez besoin. Par conséquent, nos spécialistes CNC participent à un programme de formation continue, proposant des sessions de formation organisées régulièrement par notre partenaire Heidenhain, spécialisé dans

les systèmes de commande. Votre réussite à long terme avec TAKUMI est notre motivation. C'est pour cette raison que chaque consultation ou appel est centré sur vos besoins, ce qui nous permet d'élaborer des solutions rapides, flexibles et durables dans l'unique but de répondre à vos exigences spécifiques. La fiabilité et la qualité tangible sont les piliers essentiels de notre philosophie d'entreprise.



» **Contact**

Nos contacts régionaux sont à votre disposition pour vous conseiller et vous aider, de la configuration personnalisée à l'accompagnement à long terme de vos machines TAKUMI.

Tél +33 (0)1 39 88 64 00 Mail info@takumicnc.fr  
Lun - Ven 08h30 - 17h30

» **Entrepôt de pièces de rechange et livraison le lendemain**

Pour garantir le bon déroulement de vos opérations au quotidien, et pour empêcher les longues périodes d'immobilisation, nous vous assurons la disponibilité permanente et la livraison le lendemain de quelque 40 000 pièces de rechange pour nos machines, allant de la broche haute performance au changeur d'outils.

**Christophe JACQUES – Responsable SAV**

Tél +33 (0)1 39 88 60 03 Lun - Ven 08h00 - 17h00

» **Conseils et Services en matière d'application**

Nos ingénieurs et techniciens d'application fournissent une formation et une assistance sur site ou à distance, selon vos besoins.

**Jean-Philippe LEMARCHAND**

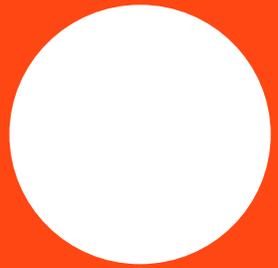
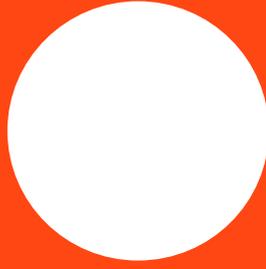
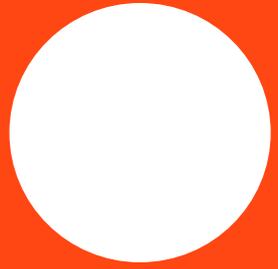
Tél +33 (0)6 85 07 91 17 Lun - Ven 08h30 - 17h30

» **TAKUMI Occasion**

Nous avons constamment de véritables bonnes affaires à vous proposer, avec des machines de démonstration et d'occasion, dans des conditions que vous trouverez plus qu'intéressantes, notamment la garantie du fabricant.



**L'engagement,  
le savoir-faire et le souci  
de la qualité, voilà ce qui  
caractérise le service  
TAKUMI.**



**TAKUMI**

**When Precision Matters**



**TAKUMI est une marque de HURCO INC.**

**HURCO SARL**

PA Eiffel Park

14 rue Gustave Eiffel

F - 95190 GOUSSAINVILLE

Tél +33 (0)1 39 88 64 00

[info@takumicnc.fr](mailto:info@takumicnc.fr)

[www.takumicnc.fr](http://www.takumicnc.fr)