

# 3 axes vertical

**Conception compacte,  
haute performance**

Séries V et VC – Centres d'usinage CNC



# **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**

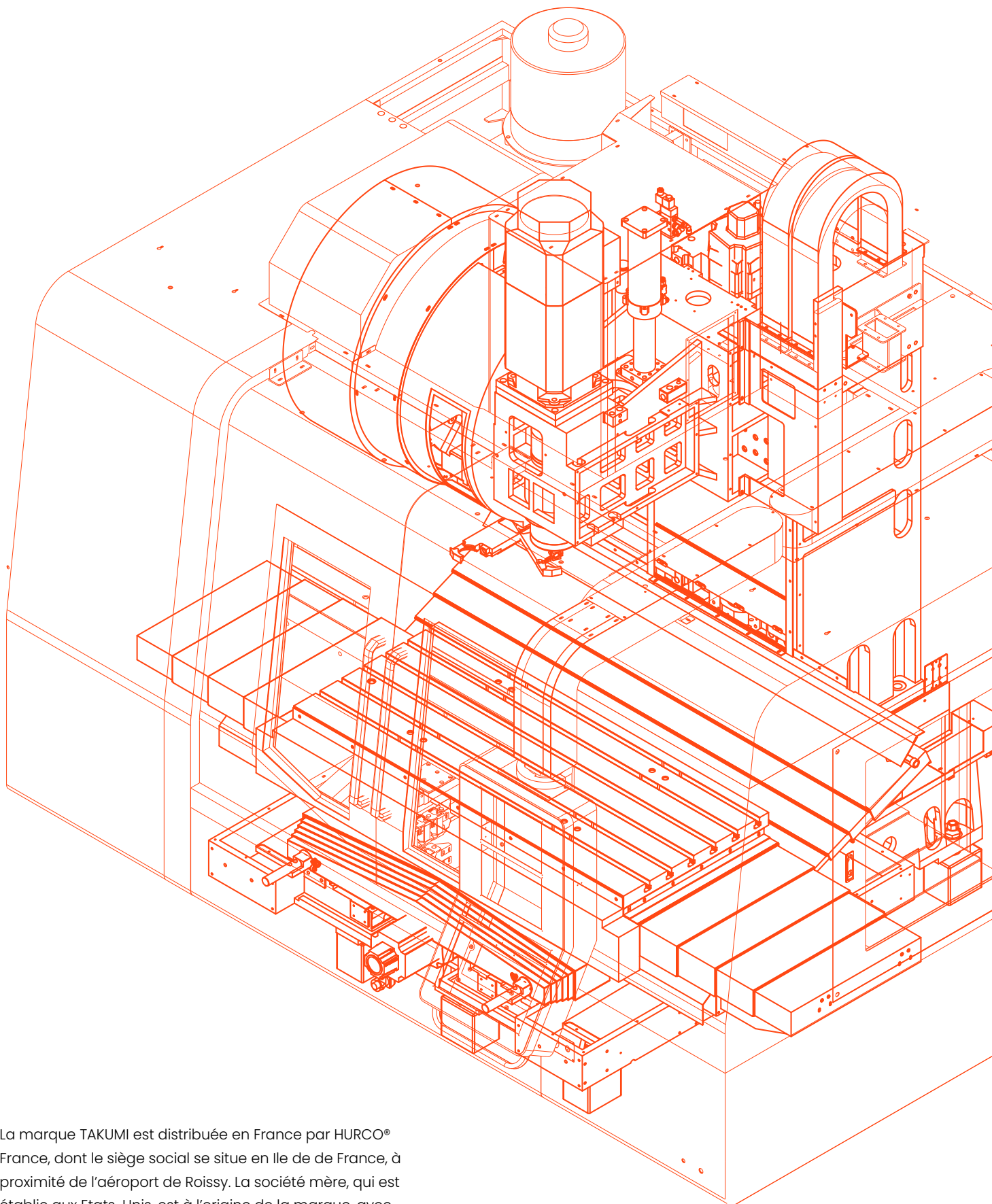
ドイツの  
精密さ

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

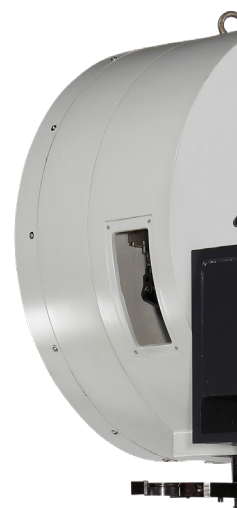
Le nom japonais « TAKUMI » représente le savoir-faire et une tradition de la qualité. Ces valeurs d'origine sont depuis le 1er jour au centre de l'élaboration de nos CU à destination d'un large éventail d'industries. Fournir à nos clients des machines de qualité haut de gamme relève de l'ADN de TAKUMI. 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 savoir-faire.  
Destinées à des pièces aux exigences multiples.**



## **Centre d'usinage à table croisée aux compétences multiples**

Les centres d'usinage à 3 axes verticaux de la série V sont des machines de fraisage à haute performance qui répondent aux tâches les plus exigeantes avec une précision optimale, notamment ébaucher des formes en acier monobloc. De par leur conception robuste et leur construction résistante, nos machines de la série V sont idéales pour l'usinage de pièces de haute performance dans les secteurs de la construction de machines et des applications relatives aux moules et matrices. Elles ont été développées par des visionnaires et sont conçues pour satisfaire les besoins de fabrication les plus diversifiés.

# V



## Vos avantages en un coup d'œil :

- » Un parfait équilibre entre usinage haute performance et stabilité optimale
- » Structure de la machine ultra rigide avec des pièces en fonte meehanite robustes et fabriquées avec précision.
- » Bâti de la machine coulé en un seul bloc avec un design symétrique formant un caisson
- » Surfaces de contact grattées à la main et guidages prismatiques pour une précision renforcée
- » Vis à billes précontraintes, ce qui permet de minimiser la dilatation thermique
- » Refroidissement de la broche assurant une dissipation maximale de la chaleur
- » Commandes directes synchronisées afin de garantir une plus grande précision et une tension structurelle moindre
- » Système de rinçage et d'évacuation des copeaux intégré
- » Option : systèmes de mesure directe absolue pour assurer un démarrage rapide de la machine
- » Chargement et déchargement simples et ergonomiques grâce aux larges ouvertures des portes de la machine
- » Panneau de commande pivotant pour une optimisation de l'encombrement et un meilleur confort de l'opérateur
- » Système de commande **Heidenhain TNC 640** convivial
- » Délai de réponse rapide en matière de service et grande disponibilité de pièces de rechange

# Machines compactes et très performantes

## V12/V15/V18

Des machines à faible encombrement destinées à l'usinage de pièces de taille moyenne, aux opérations d'ébauche et à la réalisation de travaux préliminaires, notamment dans la fabrication de moules et matrices. Une rigidité extrême grâce à des mouvements linéaires sur des guides plats.

- » Broche commandée par courroie ou par moteur pouvant atteindre 12 000 tr/min
- » Vis à billes précontraintes pour chaque axe, empêchant les déformations thermiques
- » Refroidisseur de broche
- » Accès convivial et ergonomique au chargement
- » Option : broche à boîte de vitesse permettant d'obtenir un couple jusqu'à 640 Nm (S1)

Désignation	V12	V15	V18
<b>Courses</b>			
Axe X (mm)	1 200	1 524	1 800
Axe Y (mm)	660	762	850
Axe Z (mm)	610	720	750
<b>Capacité de la machine</b>			
Surface de la table rainurée L x l (mm)	1 250 x 650	1 600 x 760	1 900 x 850
Charge de la table (kg)	1 200	1 500	2 000

Les produits peuvent varier de ceux illustrés dans le catalogue.





# Machines stables et robustes

12

## V 20/V 22

Il s'agit du modèle idéal de la série V pour l'usinage de pièces de grande taille et pour les opérations d'ébauche et la réalisation de travaux préliminaires, notamment pour la fabrication de moules et matrices. Pour une rigidité optimale, les déplacements linéaires sont réalisés sur des guidages prismatiques rectifiés.

- » Vis à billes précontraintes pour chaque axe, ce qui permet d'empêcher les déformations thermiques
- » Refroidisseur de broche
- » Accès convivial et ergonomique au chargement

Désignation	V 20	V 22
<b>Courses</b>		
Axe X (mm)	2 000	2 200
Axe Y (mm)	1 066	1 066
Axe Z (mm)	750	750
<b>Capacité de la machine</b>		
Surface de la table rainurée L x l (mm)	2 200 x 1 025	2 200 x 1 025
Charge de la table (kg)	2 000	3 000

Les produits peuvent varier de ceux illustrés dans le catalogue.

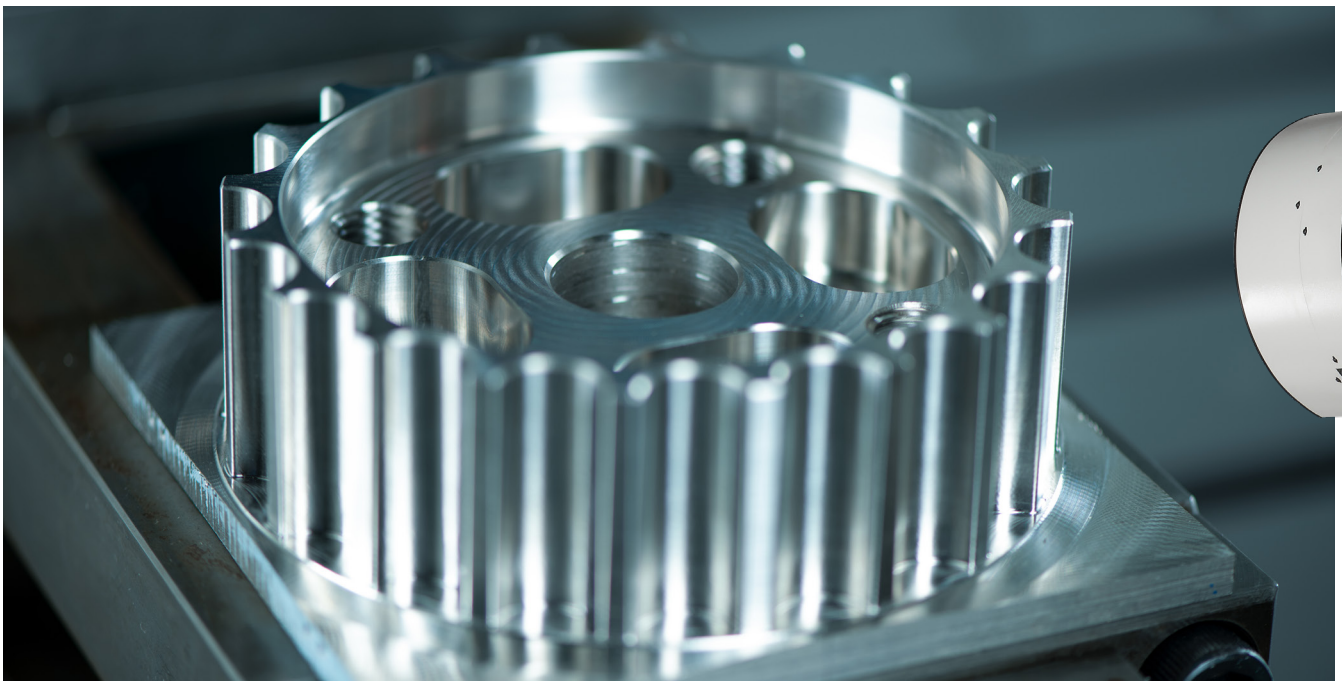






# SÉRIE

**La tradition du savoir-faire manuellement contrôlé,  
pour un usinage de précision absolu.**



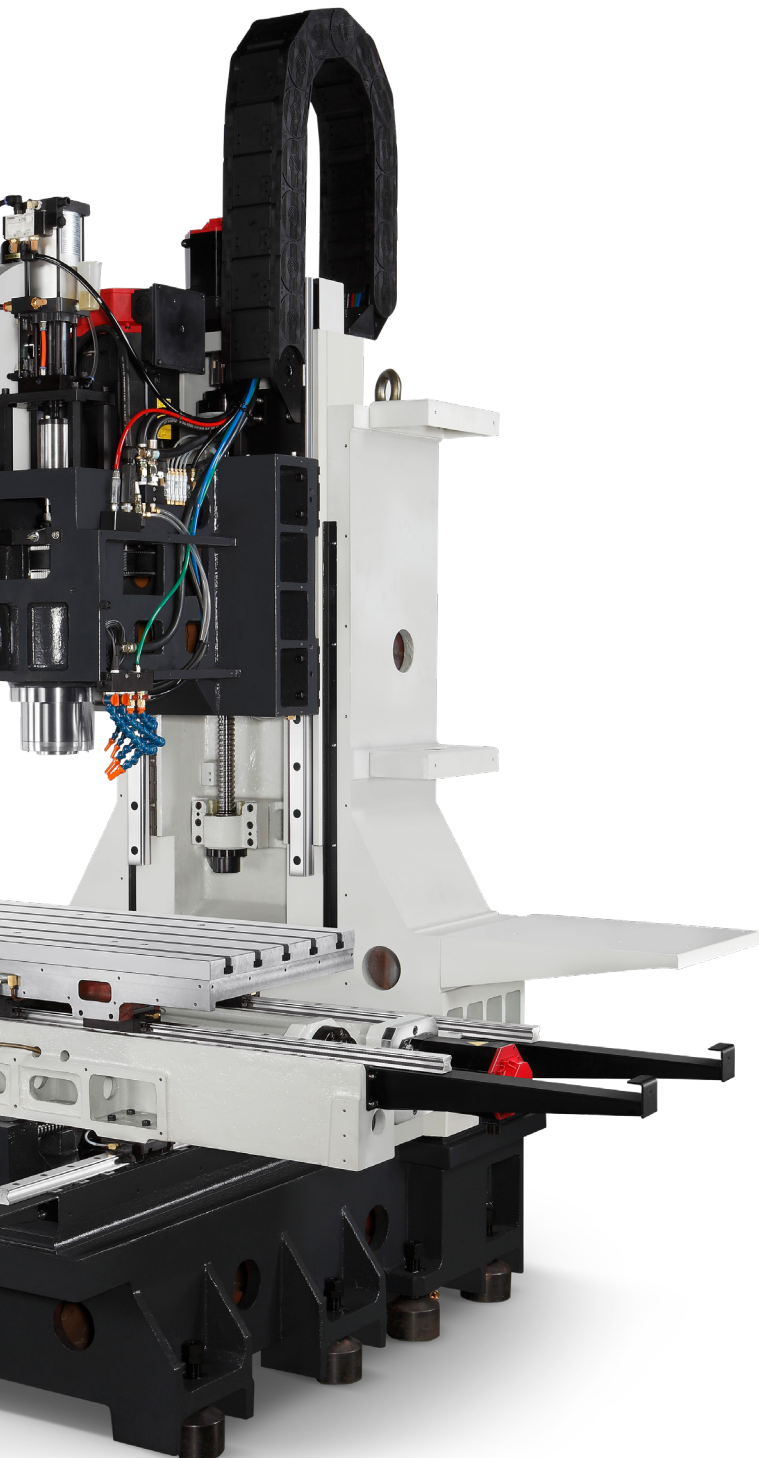
14

## **Centres d'usinage à table croisée pensés dans les moindres détails**

Les centres d'usinage 3 axes de la série VC sont la solution idéale pour la production de pièces de précision dans la fabrication en sous-traitance et dans les applications de moules et matrices. En raison de la stabilité et de la rigidité de sa table croisée, la série VC présente également une grande stabilité thermique, le tout avec un faible encombrement. Les guides linéaires ultra précis et l'interaction parfaite entre la machine et le système de commande convivial Heidenhain TNC 640 assurent des résultats d'usinage impeccables.



# VOC



## Vos avantages en un coup d'œil :

- » Conception très rigide et stable de la structure à table croisée pour une stabilité thermique maximale
- » Vis à billes précontraintes pour chaque axe, ce qui permet d'empêcher la déformation thermique
- » Refroidissement de la broche pour une dissipation maximale de la chaleur
- » Système intégré de rinçage des copeaux et convoyeur de copeaux permettant d'évacuer la chaleur
- » Surfaces de contact manuellement grattées pour une précision renforcée
- » Chargement et déchargement simples et ergonomiques grâce aux larges ouvertures de portes des machines
- » Guide de mouvement linéaire à rouleaux haute précision pour chaque axe, permettant ainsi une précision et une efficacité renforcées
- » Broche en ligne de précision à hautes capacités de 15 000 tr/min pour tout type de besoins
- » Système de commande **Heidenhain TNC 640** convivial
- » Délai de réponse rapide de l'équipe de service et grande disponibilité de pièces de rechange

# De multiples compétences pour un faible encombrement

16

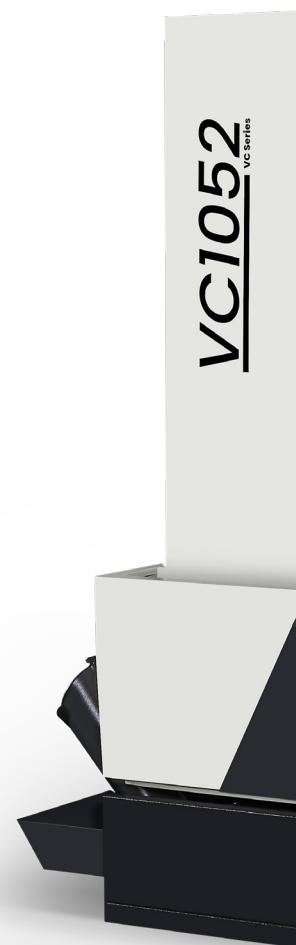
## VC 0852/VC1052

Les modèles compacts et abordables de la série VC représentant un investissement à coût optimisé pour la fabrication précise de pièces de petite taille, par exemple dans la production de moules et matrices. Grâce à leurs dimensions compactes, ces machines sont idéales pour satisfaire les divers besoins de fabrication des ateliers d'usinage et sont adaptées à la programmation de ces derniers.

- » Broche en ligne à entraînement direct allant jusqu'à 15 000 tr/min
- » Refroidisseur de broche
- » Convivial, chargement ergonomique

Désignation	VC 0852	VC1052
<b>Courses</b>		
Axe X (mm)	860	1 060
Axe Y (mm)	520	520
Axe Z (mm)	610	610
<b>Capacité de la machine</b>		
Surface de la table rainurée L x l (mm)	1 000 x 520	1 160 x 520
Charge de la table (kg)	500	650

Les produits peuvent varier de ceux illustrés dans le catalogue.







# Polyvalence et haute stabilité

18

## VC1000/VC1200/VC1500

Ces modèles présentent un rapport prix/performance inégalable et conviennent parfaitement à la production de pièces de petite et moyenne taille de précision, par exemple dans les applications relatives aux moules et matrices. Grâce à leur faible encombrement et à leurs possibilités d'application universelles, ces machines sont la solution la plus appropriée pour les opérations et la programmation de l'atelier d'usinage.

- » Broche à entraînement direct allant jusqu'à 15 000 tr/min
- » Refroidisseur de broche
- » Convivial et chargement ergonomique

Désignation	VC1000	VC1200	VC1500
<b>Courses</b>			
Axe X (mm)	1 067	1 270	1 524
Axe Y (mm)	610	660	762
Axe Z (mm)	610	610	610
<b>Capacité de la machine</b>			
Surface de la table rainurée L x l (mm)	1 270 x 610	1 500 x 660	1 680 x 762
Charge de la table (kg)	1 000	1 360	1 360

Les produits peuvent varier de ceux illustrés dans le catalogue.





# Présentation des machines

Désignation	V12	V15	V18	V20	V22
<b>Courses</b>					
Axe X (mm)	1 200	1 524	1 800	2 000	2 200
Axe Y (mm)	660	762	850	1 066	1 066
Axe Z (mm)	610	720	750	750	750
<b>Capacité de la machine</b>					
Distance nez de broche/table (mm)	150 - 760	150 - 870	200 - 950	200 - 950	200 - 950
Surface de la table rainurée L x l (mm)	1 250 x 650	1 600 x 760	1 900 x 850	2 200 x 1 025	2 200 x 1 025
Charge de la table (kg)	1 200	1 500	2 000	2 000	3 000
<b>Avances</b>					
Translation rapide des Axes X/Y/Z (m/min)	24/24/20	18/18/16	16/16/14	14/14/12	14/14/12
Avances de coupe des axes X/Y/Z (m/min)	8	5	5	5	5
<b>Changeur d'outil</b>					
Conception de changeur d'outil	Bras	Bras	Bras	Bras	Bras
Capacité du magasin	24	24	24	24	24
Diamètre de l'outil maxi. (mm)	75	105	105	105	105
Diamètres de poches vides (mm)	150	200	200	210	210
Longueur d'outil maxi. (mm)	300	300	300	300	300
Poids maxi. de l'outil (kg)	7	15	15	15	15
<b>Autres données</b>					
Alimentation pneumatique (bar)	6	6	6	6	6
Alimentation électrique (kVA/A)	35	35	45	50	50
Poids de la machine (kg)	8 100	13 000	16 000	22 000	24 500
Encombrement au sol requis (mm)	5 420 x 3 900 x 3 139	7 000 x 5 600 x 3 256	7 500 x 5 600 x 3 230	9 200 x 5 800 x 3 510	9 200 x 5 800 x 3 510

Options de broche	V12		V15		V18		V20		V22
Vitesse maxi. (tr/min)	12 000	6 000	8 000	6 000	8 000	6 000	6 000		6 000
Puissance S1/S6 (kW)	10/14	10/14	15/25	15/25	15/25	15/25	24/38		24/38
Couple S1/S6 (Nm)	63,7/89	360/503	95,5/159	384/640	95,5/159	384/640	611/967,7		611/967,7
Cône de broche	SK 40 <sup>BigPlus</sup>	SK 50	SK 50	SK 50	SK 50	SK 50	SK 50		SK 50
Standard/en option	S	O	S	O	S	O	S		S

## Options de configuration

### Standard

- » Système de commande Heidenhain: Série V : TNC 640
- » V12 : 12 000 tr/min, SK 40<sup>BigPlus</sup>, broche commandée par courroie | V15, V18 : 8 000 tr/min, SK 50, broche commandée par courroie | V20, V22 : 6 000 tr/min, SK 50, broche commandée par engrenage | Série VC : 15 000 tr/min, SK 40<sup>BigPlus</sup>, broche à commande directe
- » V20 - V22 : Système de refroidissement de vis à billes (seulement pour les axes X/Y)
- » Rinçage des copeaux
- » Refroidisseur de broche

- » Enceinte complète de la zone de travail
- » Séparateur d'huile
- » Série VC : Air de refroidissement externe programmable
- » Rinçage et pistolet à air comprimé
- » Convoyeur à copeaux et chariot
- » Manivelle électronique (MPG)
- » Interface Ethernet



# et des broches

VC0852	VC1052	VC1000	VC1200	VC1500
860	1 060	1 067	1 270	1 524
520	520	610	660	762
610	610	610	610	610
115 - 725	115 - 752	141 - 751	150 - 760	120 - 730
1 000 x 520	1 160 x 520	1 270 x 610	1 500 x 660	1 680 x 762
500	650	1 000	1 360	1 360
36/36/24	36/36/24	36/36/24	36/36/24	36/36/24
12	12	12	12	12
Bras	Bras	Bras	Bras	Bras
30	30	40	30	30
75	75	75	80	80
150	150	150	125	125
300	300	300	300	300
7	7	7	7	7
6	6	6	6	6
30	30	30	35	35
5 500	5 800	6 750	9 000	9 000
4 630 x 3 750 x 3 100	4 630 x 3 750 x 3 100	4 900 x 3 365 x 2 932	5 280 x 3 550 x 3 100	

## VC0852 - VC1500

15 000
10/14
63,7/89,4
SK 40 <sup>BigPlus</sup>
S

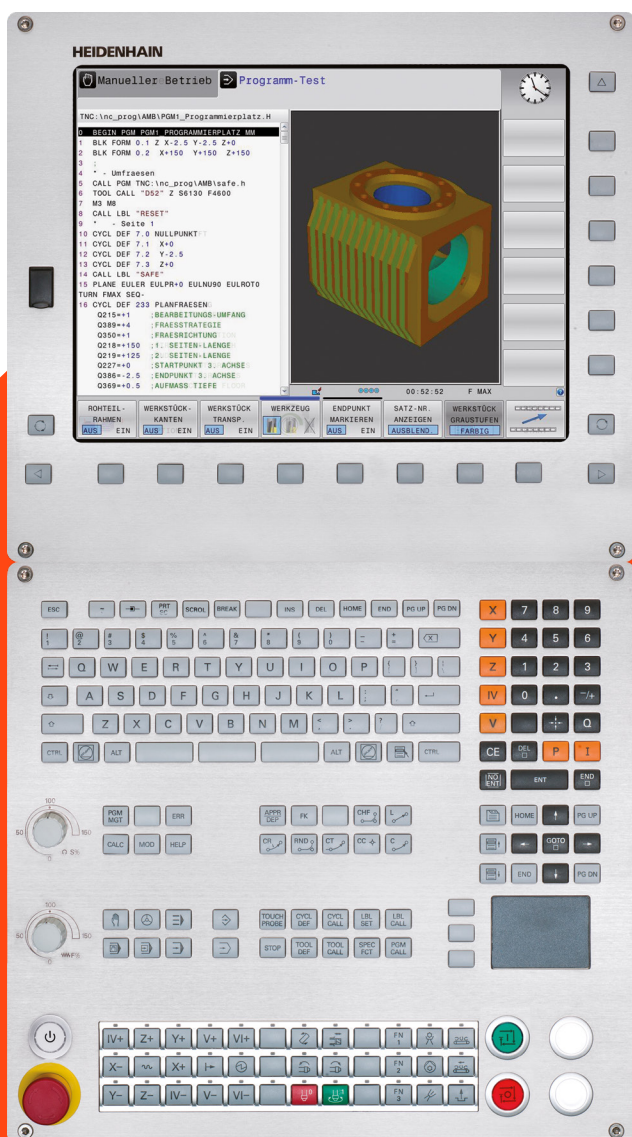
### Optionnel

- » V12 - V18 : 6 000 tr/min, SK 50, broche commandée par engrenage
- » Arrosage centre outils 30 bar
- » V12 - V18 : Système de refroidissement de vis à billes (seulement pour les axes X/Y)
- » Table rotative (4ème et 5ème axe)
- » Système de contrôle par palpation pour mesurer des pièces
- » Palpeur d'outils et de pièces
- » Air de refroidissement programmable à travers la broche

- » Série V : Air de refroidissement externe programmable
- » Lubrification par brouillard d'huile programmable
- » Séparateur de brouillard d'huile
- » Convoyeur à raclettes à la place d'un convoyeur à plaques articulées
- » Unité de filtration
- » Système de filtration bypass
- » Rotoclear

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

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



La dernière version du système de commande Heidenhain TNC est destinée à l'usinage 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
- » Contrôle dynamique des collisions (DCM)

### Options

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

### 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**

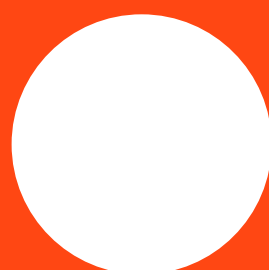
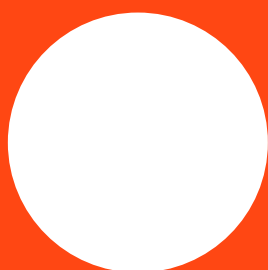
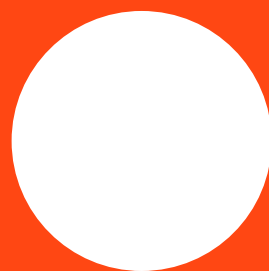
Tél +33 (0)6 85 07 91 17 Lun - Ven 08h30 - 17h30

» **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)