

La gamme des centres d'usinage verticaux

# *Le profil de la gamme des centres d'usinage*

*Augmenter la  
productivité de tous  
les usinages*

## Vcenter - 55/70/85A/102A

*Des centres d'usinage à haute vitesse et forte productivité qui mettent l'accent sur les programmes de fabrication les plus exigeants.*

- Avances rapides de 36/36/24 m/min pour les Vcenter 55/70 et de 36/36/20 m/min pour les Vcenter 85A/102A
- Temps de changement d'outil de 1.5 secondes
- Broche de 8000 tr/min avec taraudage rigide
- Protection de type soufflet sur l'axe Z
- Grande table de travail pour des applications sur le 4ième axe
- Guidage linéaire des 3 axe



# La gamme d'usinage

## Vcenter - 85C/102C/110/130

*Des centres d'usinage répondant à la fois aux exigences de haute productivité et aux conditions de coupes Lourdes.*

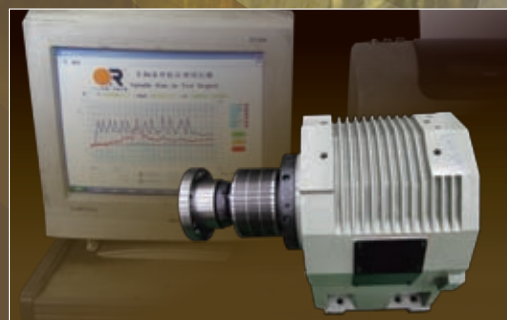
- Avances rapides de 36/36/18 m/min pour les Vcenter 85C/102C et de 24/24/18 m/min pour les Vcenter 110/130
- Temps de changement d'outil de 1.5 secondes
- Capacité du magasin : 24 outils
- Grande table de travail pour des applications sur le 4ième axe
- Broche de 6000 tr/min avec roulement à rouleaux cylindrique
- Refroidisseur d'huile de broche (optionnel pour Vcenter-85C/102C)
- Glissière prismatique sur l'axe Z



### Run-up Testing

#### *Broche conçue est fabriquée par Victor*

- Broche et support sont conçus et fabriqués par Victor dans une salle climatisée garantissant une haute qualité et fiabilité.
- Chaque broche est inspectée et testée avec son propre dossier test.



## Vcenter - 85B/102B/145/165

*Des centres d'usages construits pour faire face aux plus fortes conditions de coupe d'aujourd'hui.*

- Roulement de broche à rouleaux cylindriques
- Revêtement avec un faible coefficient de frottement en Turcite B
- Glissières avec lubrification constante et forcée
- Boîte de vitesse à 2 gammes pour grands couples en basse vitesse (optionnel pour le Vcenter-85B/102B)
- Glissières prismatiques sur les trois axes

## Vcenter - 55/70 APC

*Centres d'usage standard Victor avec rotopalette compacte à haute vitesse. La rotopalette montée à l'avant de la machine permet un accès facile à la zone de travail et aux palettes.*

- Capacité de chargement de la palette de 200 Kg pour augmenter l'éventail du travail
- Dimension des palettes 560x400mm (Vcenter 55APC)/720x400mm (Vcenter 70 APC), avec trous taraudés pour une localisation du travail
- Palette immobilisée facilement amovible pour permettre l'utilisation de palettes supplémentaires
- Palette à serrage hydraulique pour une stabilité maximale pendant l'usinage
- Montée directement sur machine pour une installation facile et un minimum d'encombrement du sol
- Système de palettisation automatique rotatif à moteur asservi pour un temps rapide de changement de palette en 3 secondes (P-P)
- Système de palettisation automatique monté à l'avant de la machine avec un design ergonomique pour rendre l'accès facile de l'opérateur vers la palette et vers la zone de travail.

*des centres  
verticaux*

*Equilibrage dynamique*



*Mesure*



*Montage broche*



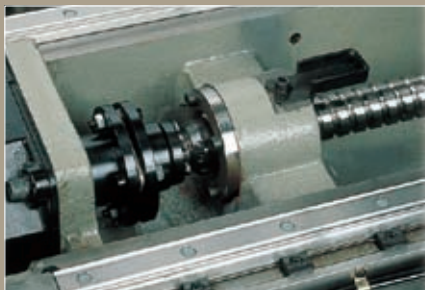
# Vcenter - 55 / 70

## Broche à rendement maximum

- La broche de type cartouche est utilisée pour donner une plus grande flexibilité avec un large éventail de configuration de broche. Contrairement à nos concurrents, un support maximal est offert autour de la broche avec la fonte du porte broche qui descend au plus près du nez de broche pour que les surcharges soit supportées par la broche et le porte broche.
- La lourde pièce moulée en fonte permet aux vibrations résiduelles d'être absorbées par la poupée plutôt que de l'être uniquement par les outils.
- Le rideau d'air prévient contre la pénétration des copeaux dans la broche.
- Le refroidisseur d'huile de broche optionnel peut être facilement installé afin de permettre une circulation continue de l'huile réfrigérante autour de la cartouche de broche.

## Poussoir & bras de type ATC

- Le changement rapide d'outils est facilité par l'utilisation du magasin d'outils à double bras indépendants et à sélection bidirectionnelle random.
- Le ATC à entraînement par came offre une grande fiabilité et une excellente durée de vie de service.
- Le magasin d'outils monté sur le côté de la machine permet aux outils de se tenir hors de la zone d'usinage et de se débarrasser des copeaux.



## Servomoteur directement couplé

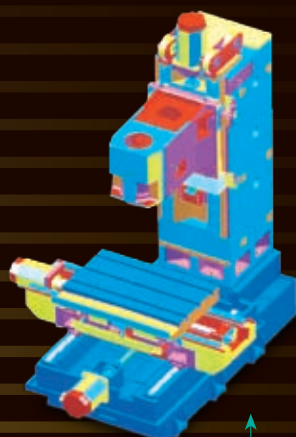
- Pour éviter les retours sur moteur, tous les servomoteurs sont directement couplés aux vis à billes, avec des accouplements flexibles éliminant tout bruit dû au défaut d'alignement mineur rencontré avec les autres systèmes de transmission.

## Rinçage sur le carter de protection inférieur

- Le refroidisseur à haute pression pousse les copeaux du carter de protection inférieur et assure une évacuation des copeaux avec efficacité optimale pendant l'usinage.
- Le couvercle télescopique du type "Λ" évite l'accumulation des copeaux.

### Une conception supérieure des pièces moulées en fonte

- La technique d'analyse des éléments finis et avancés est utilisée pour développer la structure des nervures afin de satisfaire les conditions strictes des avances rapides.
- Le banc et la colonne de la machine sont faites en fonte grise nodulaire, possédant des propriétés d'amortissement optimales tandis que toutes les pièces moulées en fonte sont coulées selon les procédés Méhanite.



### Le pack de commandes numériques VICTOR

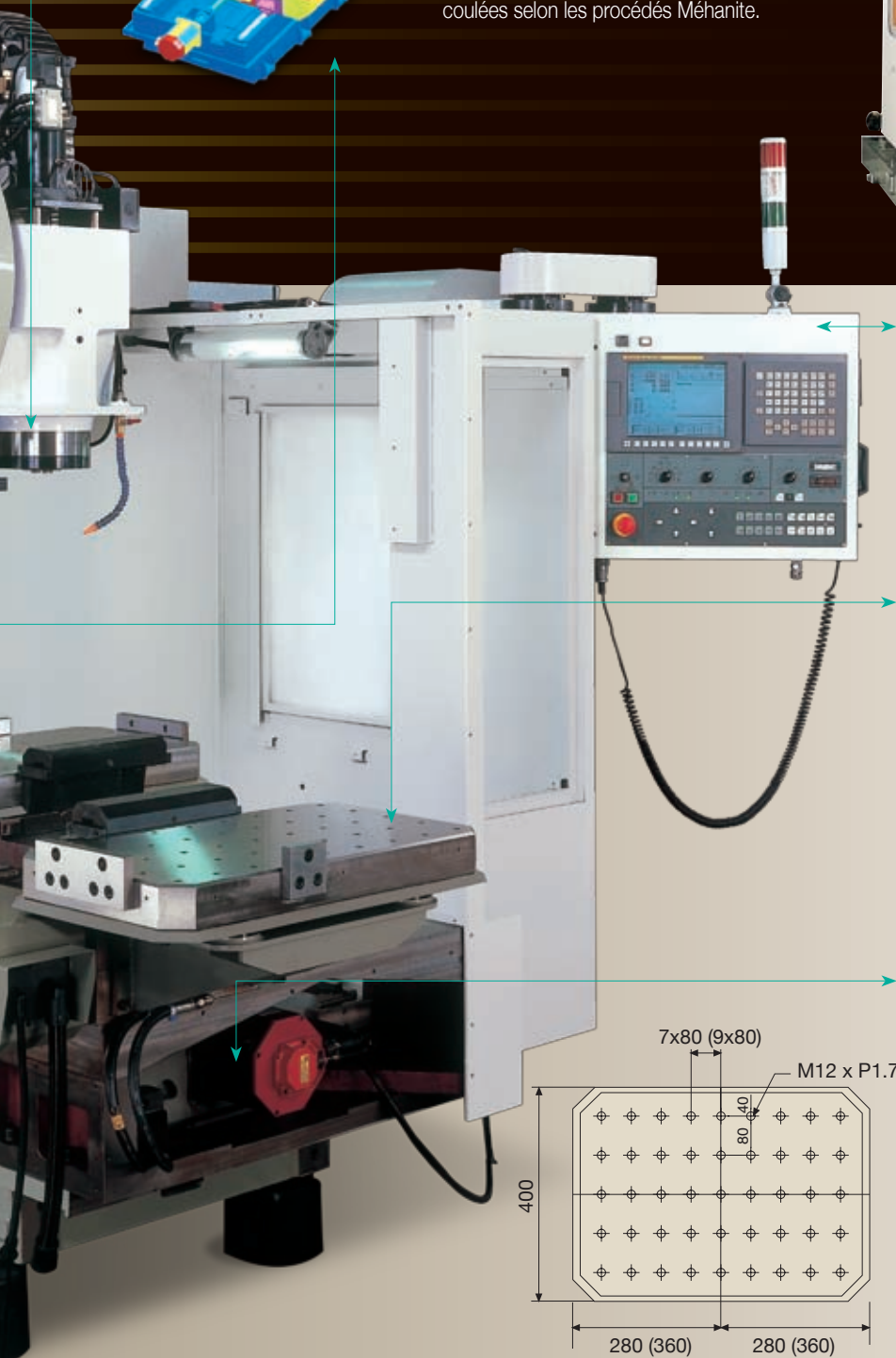
- Des commandes numériques Fancu Oi /32i/31i pour répondre aux diverses exigences des fabrications en série ou de l'usinage à grande vitesse.
- Commande numérique Heidenhain iTNC-530 avec fonction conversationnelle conviviale pour répondre à la demande des clients.

### APC optionnel (changeur automatique de palette)

- La double palettisation APC est disponible pour supprimer le temps mort dû aux chargement et déchargement des pièces à usiner.
- Le système APC de type rotatif, monté à l'avant de la machine offre un temps de d'échange rapide de seulement 3 secondes (palette à palette) ou 12,5 secondes (copeau à copeau).
- Directement monté sur la machine pour une installation aisée, il réduit l'encombrement au sol.

### Moteur de l'axe Y frontal

- Le servomoteur de l'axe Y est monté frontalement pour réduire la longueur globale de la vis à bille, diminuant ainsi la propagation thermique tout en augmentant la rigidité de la structure.



# Vcenter - 85 / 102 "ABC"

*Conception innovatrice avec modèles polyvalents*

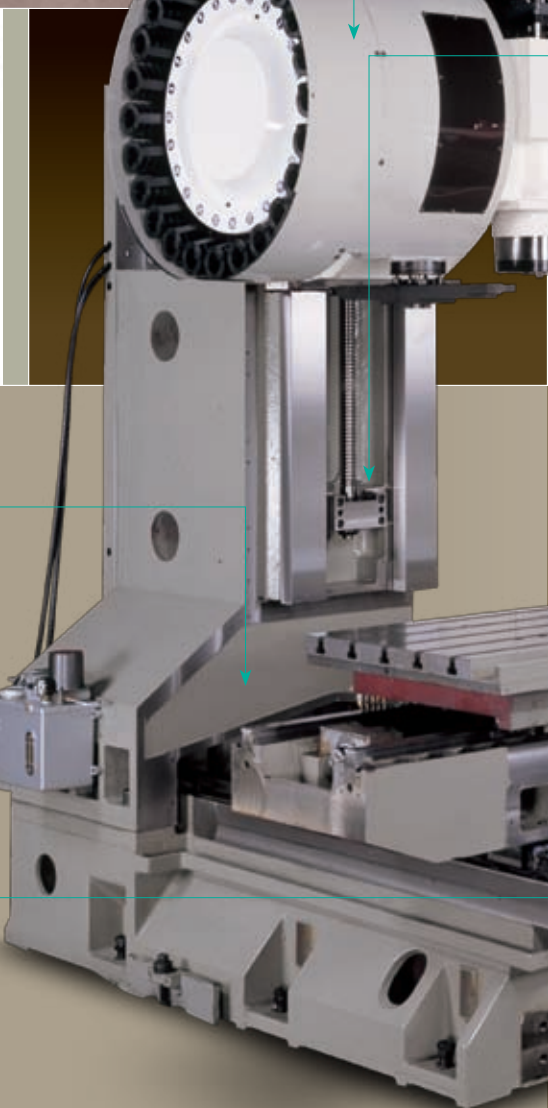
*A : Guidage linéaire pour les 3 axes*

*B : Glissière prismatiques pour les 3 axes*

*C : Conception combinée avec glissière prismatiques sur le vertical*

## **L'échangeur d'outil performant**

- L'ATC double bras améliore les changements continus d'outils comparé avec le changeur d'outils type parapluie. Il offre un temps de changement d'outils plus rapide -seulement de 1.5 secondes avec l'outillage BT 40.
- La conception du PLC de Victor permet aux outils de toutes tailles de s'échanger en une seule fois, pas besoin de perdre du temps avec deux échangeurs d'outils distincts.
- L'outillage BT 50 optionnel avec boîte de vitesse et magasin d'outils à 24 postes augmente la puissance d'usinage pour les coupes à grosse capacité (modèle B).



## **Une structure de machine solide**

- La rigidité de la colonne augmentée avec sa base triangulaire offre le maximum de stabilité, que la machine soit utilisée pour des avances rapides (modèle A) ou pour de fortes conditions de coupe (modèle B).
- La caractéristique triangulaire du banc et son support répartissent uniformément la charge de la machine, alors que des nervures diagonales dans la colonne minimise les distorsions pendant l'usinage.
- La structure des composants majeurs sont en fonte Meehanite pour assurer une constante homogénéité.

## **Le servomoteur d'axe Y monté frontalement**

- La structure rigide avec un espacement optimal des guidages de 700mm supporte le mouvement longitudinal de la table en fin de course.
- Trois blocs de support dans chaque guidage de l'axe X et 2 blocs dans chaque guidage de l'axe Y garantissent les conditions de précision.
- Le servomoteur de l'axe Y est monté frontalement pour réduire la longueur globale de la vis à bille, diminuant ainsi la propagation thermique et augmentant la rigidité de la structure.

### Broche solide polyvalente

- La broche est soutenue par des roulements à rouleaux cylindriques avec une grande surface de contact qui gère facilement les importants chargements axiaux et radiaux, tandis que l'analyse de l'ordinateur aide à déterminer le positionnement des roulements pour une rigidité maximale de la broche.
- La broche modulable à 8000 ou 6000 tr/min répond aux demandes des différents usinages.



- La boîte à 2 vitesses optionnelle couplée avec le puissant moteur de broche offre un taux d'enlèvement de métaux incomparable.

Le refroidissement d'huile de la broche et de la boîte de vitesse maintient la température des roulements pour prolonger la durée de vie de la broche.

- Le refroidisseur d'huile de broche optionnelle peut être facilement installé pour offrir une circulation constante de l'huile de refroidissement autour de la broche cartouche.

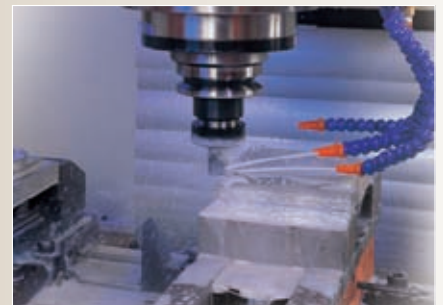


### Glissières prismatique pour une rigidité dynamique optimale

- Les glissières prismatique (modèles B, C) coulées avec la machine, ne subissent aucune déformation due aux différences thermiques et maintiennent l'alignement du guidage pendant toute la durée de vie de la machine.
- La surface portante à large surface de contact augmente la rigidité dynamique et les propriétés d'amortissement, permettant ainsi à la machine de gérer les grandes avances de coupe et des usinages à grand rendement.
- La lubrification forcée ainsi que le Turcite B améliorent la performance en éliminant les caractéristiques du stick-slip, qui normalement sont inhérentes aux paliers cylindriques.
- Un test Ball bar est utilisé pour vérifier la précision de la machine dans l'interpolation circulaire.

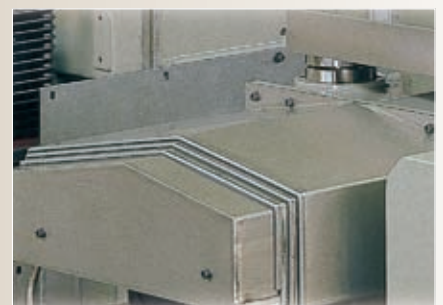
### Rinçage sur le carter de protection inférieur

- Le lubrifiant de coupe à haute pression pousse les copeaux du carter de protection inférieur et assure une évacuation des copeaux avec efficacité optimale pendant l'usinage.
- Le couvercle télescopique du type " ^ " évite l'accumulation des copeaux. (Pour les modèles A, C).



### Minimiser les effets de croissance thermique

- Une conception et une construction symétriques signifient que la production de chaleur est limitée pour minimiser les effets de croissance thermique sur les précisions de la machine.
- Les vis à billes pré-contrainte pendant l'assemblage minimisent les effets thermiques.
- L'évacuation efficace des copeaux de la zone d'usinage améliore la dissipation de la chaleur de la zone de travail, tandis que le refroidisseur d'huile de la broche prévient contre l'accroissement thermique excessif de la broche.



# Vcenter - 110 / 130

## Broche à rendement maximum

- La broche de type cartouche est utilisée pour donner une plus grande flexibilité avec un large éventail de configuration de broche. Contrairement à nos concurrents, un support maximal est offert autour de la broche avec la fonte du porte broche qui descend au plus près du nez de broche pour que les surcharges soit supportées par la broche et le porte broche.
- La lourde pièce moulée en fonte permet aux vibrations résiduelles d'être absorbées par la poupée plutôt que de l'être uniquement par les outils.
- Le rideau d'air prévient contre la pénétration des copeaux dans la broche.

## Magasin de 24 outils

- Le magasin de 24 outils de type ATC à double bras garanti une flexibilité de coupe pour plus d'applications.
- Le magasin de 32 outils optionnel (de type chaîne) ou le magasin de 24 outils BT-50 avec boîte de vitesse sont tous les deux disponibles.



Un banc en fonte à nervures triangulaire pour améliorer le support du guidage

Un nervurage diagonal est situé dans la colonne pour prévenir contre la déformation durant le fonctionnement de la machine

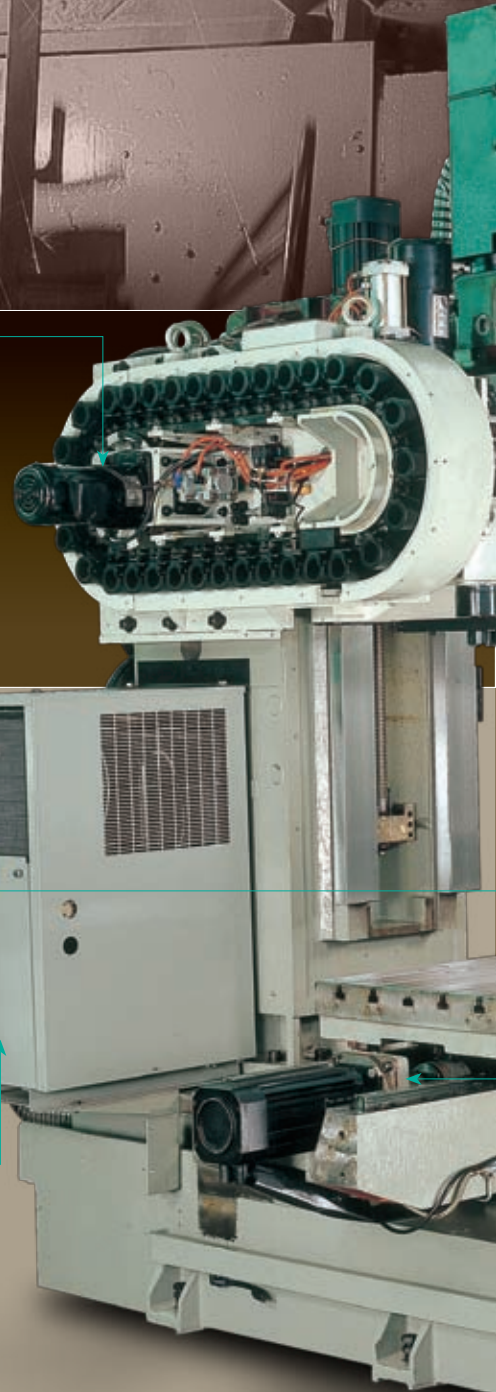
## Une conception supérieure en fonte

- Le banc et la colonne de la machine sont en fonte grise nodulaire, fournissant des propriétés d'amortissement optimales, tandis que toutes les pièces moulées en fonte sont effectuées selon les procédés Méhanite.
- La technique d'analyse d'élément fini avancé est utilisée pour développer la structure des nervures afin de remplir les conditions strictes des avances rapides.



## Le refroidisseur d'huile de broche (standard)

- Tandis que la structure de la broche est conçue pour un maximum de rigidité, il est également nécessaire d'assurer une fiabilité maximale et une longue durée de vie des roulements. L'huile de refroidissement circule constamment autour de la broche cartouche pour maintenir une basse température à travers la rotation de la broche.





### **Lubrification automatique forcée**

- L'huile de lubrification est continuellement approvisionnée, prolongeant ainsi la durée de vie de la machine. De plus, une goutte d'huile est versée sur les vis à bille, qui sert aussi bien pour la lubrification que pour la dissipation de la chaleur.
- L'approvisionnement d'huile est continuellement surveillé par le système de contrôle, ainsi toute baisse de pression ou fuite, est automatiquement détectée et prévenue par un signal d'alarme.
- Un bord autour du banc de la machine récupère les huiles de glissières.



### **Trois guidages linéaires de l'axe Y**

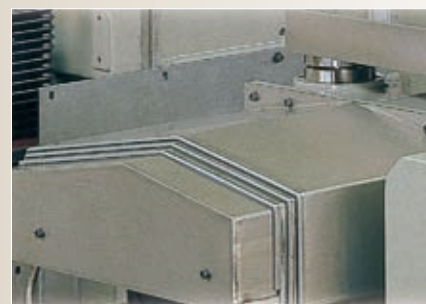
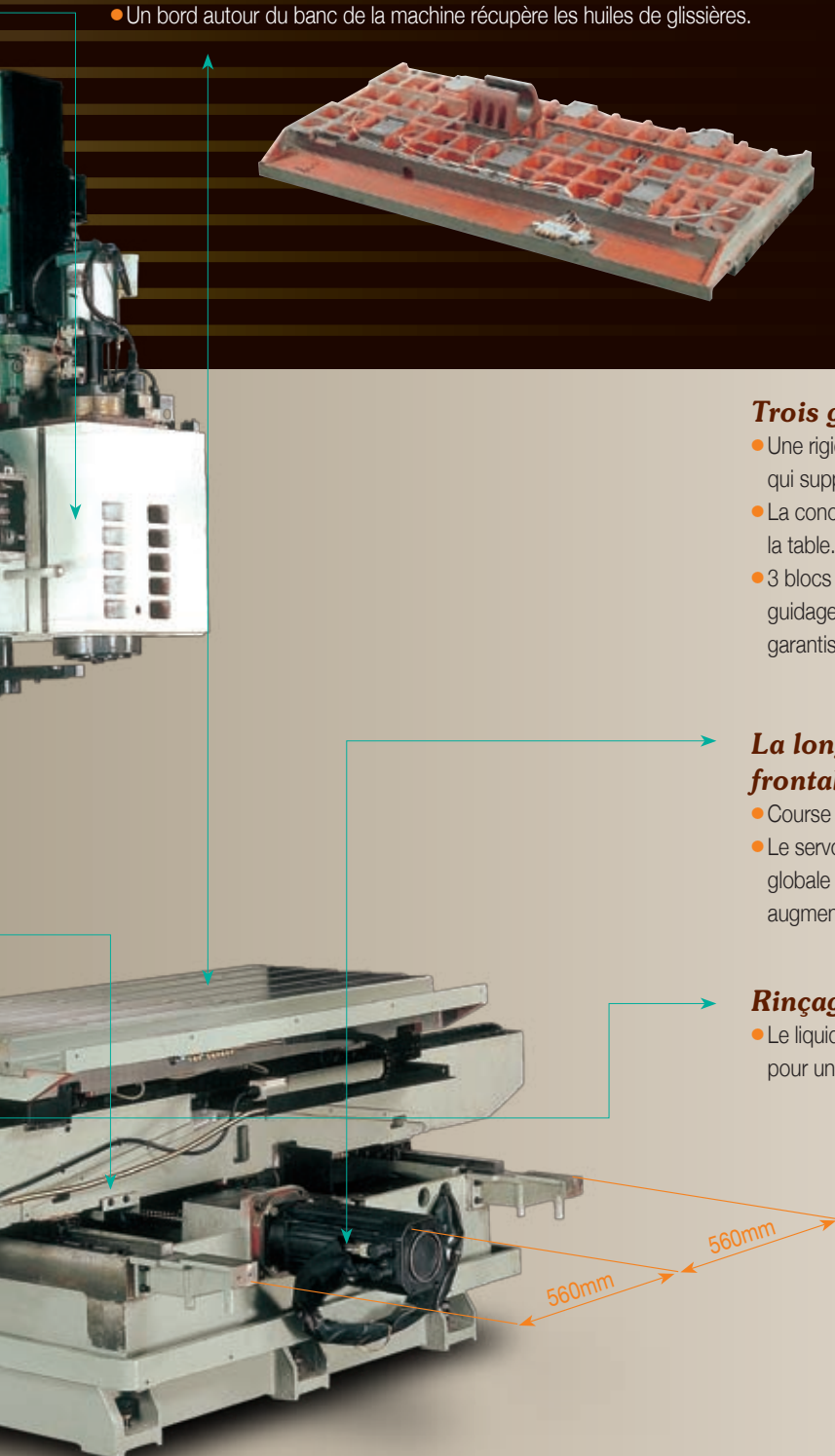
- Une rigidité supérieure de la structure avec un espacement optimal des rails qui supporte la longue table en fin de course du mouvement de l'axe X.
- La conception de 3 guidages linéaires de l'axe Y minimise le porte-à-faux de la table.
- 3 blocs de support dans chaque guidage de l'axe X et 2 blocs dans chaque guidage de l'axe Y avec une largeur de 35 mm (Vc-110)/45 mm (Vc-130) garantissent les conditions de précision.

### **La longue course de l'axe Y avec un servomoteur frontal**

- Course longue de 600mm.
- Le servomoteur de l'axe Y est monté à l'avant pour réduire la longueur globale de la vis à bille, diminuant ainsi la propagation thermique tout en augmentant la rigidité de la structure.

### **Rinçage du carter inférieur**

- Le liquide de coupe à haute pression rince les copeaux du carter inférieur pour une efficacité optimale de l'évacuation des copeaux pendant l'usinage.



# Vcenter - 145/165

## Une broche solide

- La broche est soutenue par des roulements à rouleaux cylindrique avec une grande surface de contact qui gère facilement les importants chargements axiaux et radiaux, tandis que l'analyse de l'ordinateur aide à déterminer le positionnements des roulements pour une rigidité maximale de la broche.
- La boîte de vitesse à 2 rapports couplée avec le puissant moteur de broche offre un taux d'enlèvement de métaux incomparable. Le refroidissement d'huile de la broche et de la boîte de vitesse maintient la basse température des roulements pour prolonger la durée de vie de la broche.



## L'échangeur d'outil performant

- L'ATC à double bras avec un magasin de 24 outils améliore davantage les échanges continus d'outils comparé à l'échangeur d'outil type parapluie. Il offre un temps de changement d'outils plus rapide - seulement de 4,9 secondes avec l'outillage BT-50.
- La conception LCD de Victor permet aux outils de toutes tailles de s'échanger en une seule fois, pas besoin de perdre du temps avec deux échangeurs d'outils distincts.
- Les magasins de 30 ou 40 outils optionnels sont disponibles.

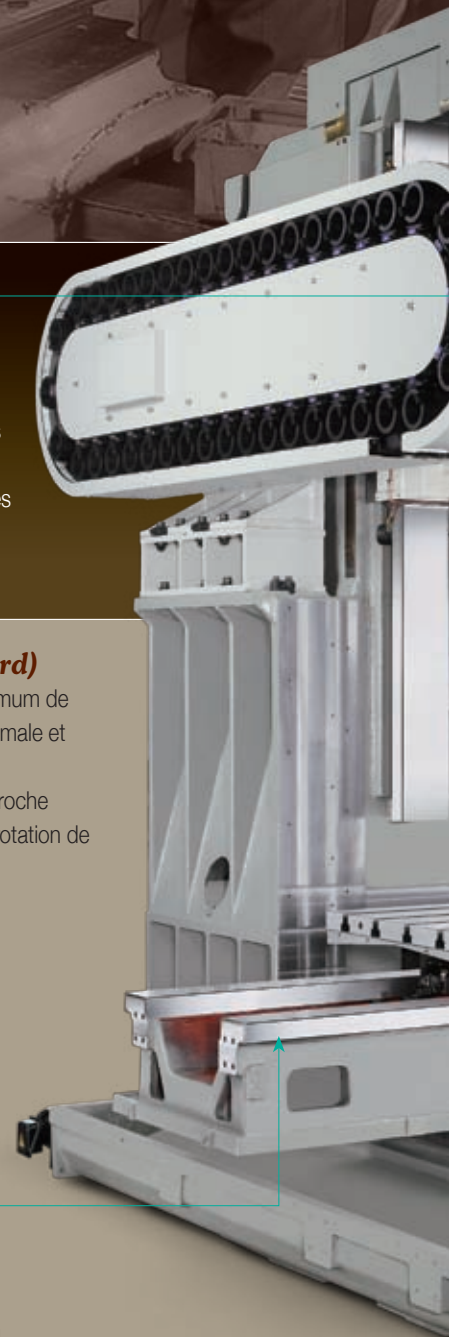
## Le refroidisseur d'huile de broche (standard)

- Tandis que la structure de la broche est conçue pour un maximum de rigidité, il est également nécessaire d'assurer une fiabilité maximale et une longue durée de vie des roulements.
- L'huile de refroidissement circule constamment autour de la broche cartouche pour maintenir une basse température à travers la rotation de la broche.



## Minimiser les effets de croissance thermique

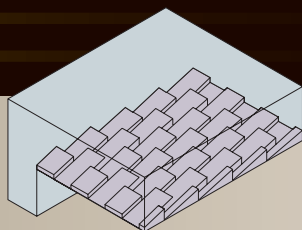
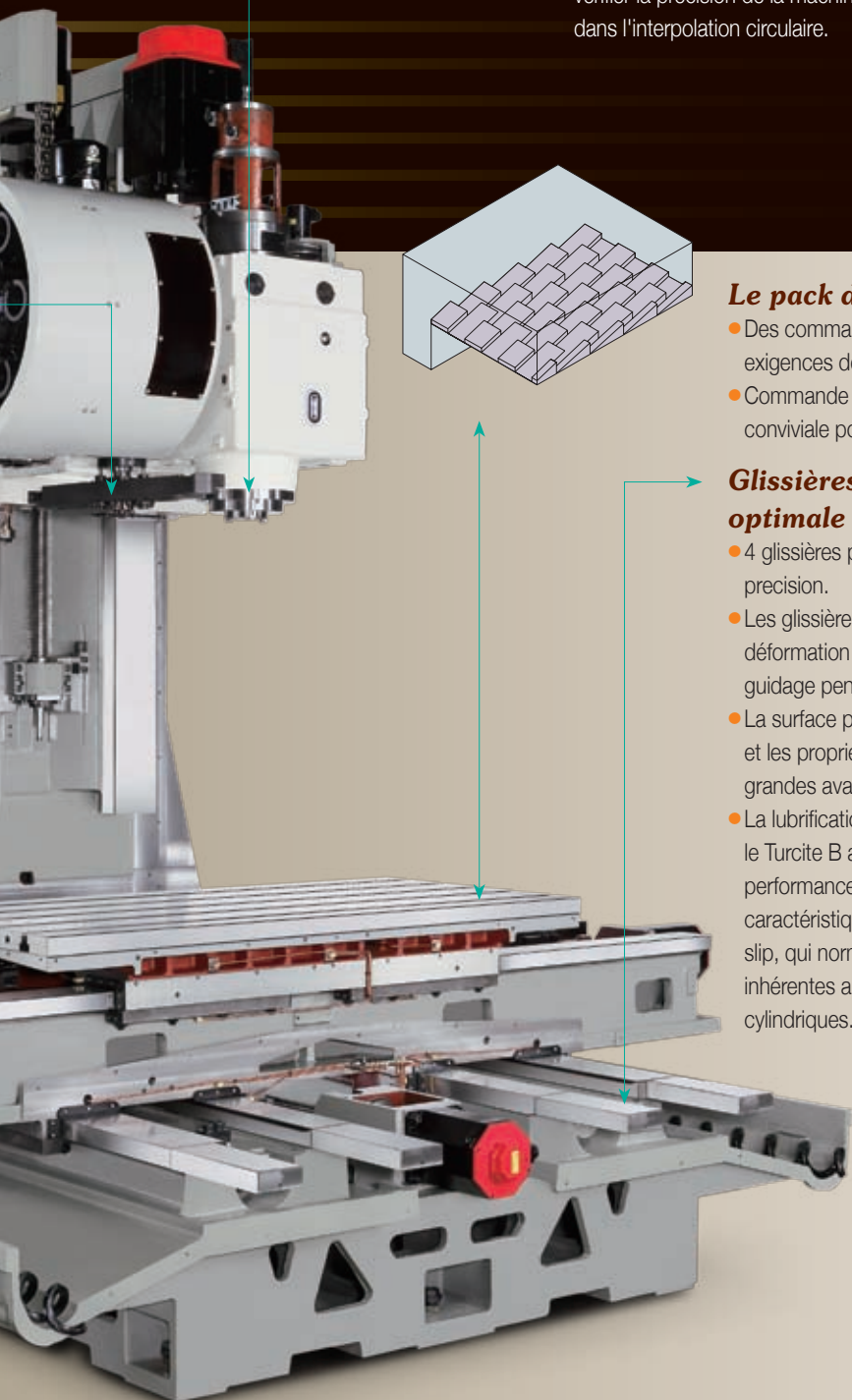
- Une conception et une construction symétriques signifient que la production de chaleur est limitée pour minimiser les effets de croissance thermique sur les précisions de la machine. Les vis à billes pré-contrainte pendant l'assemblage minimise les effets thermique.
- L'évacuation efficace des copeaux de la zone d'usinage améliore la dissipation de la chaleur de la zone de travail, tandis que le refroidisseur d'huile de la broche prévient contre l'accroissement thermique excessif de la broche.





### Alignement de machine de précision

- La méthode traditionnelle de grattage manuel reste la manière la plus efficace d'assurer l'équerrage et la planéité des machines outils utilisant les glissières prismatiques.
- Victor utilise cette méthode de fabrication traditionnelle depuis plus de 50 ans, ce qui lui garantit précision et durabilité. Le personnel hautement qualifié, formé par Victor même, est employé pour ce grattage manuel, effectué avec perfection.
- Le test Ball bar est utilisé pour vérifier la précision de la machine dans l'interpolation circulaire.

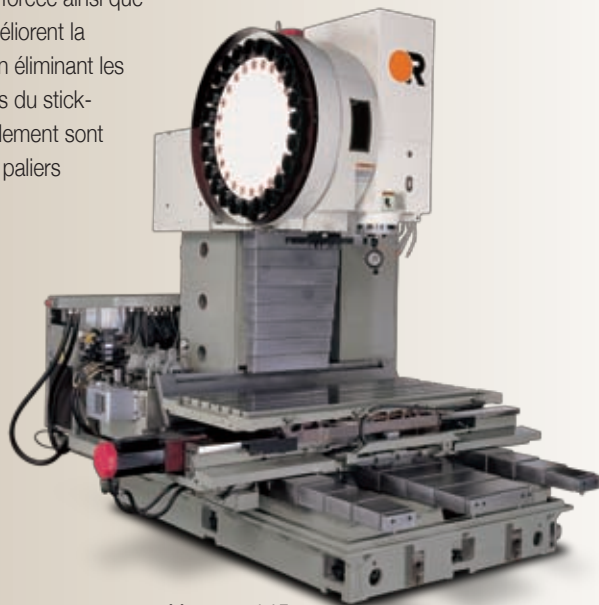


### Le pack de commandes numériques VICTOR

- Des commandes numériques Fanuc Oi / 32i / 31i pour répondre aux diverses exigences de fabrication en série ou de d'usinage à grande vitesse.
- Commande numérique Heidenhain iTNC-530 avec fonction conversationnelle conviviale pour répondre à la demande des clients.

### Glissières prismatique pour une rigidité dynamique optimale

- 4 glissières prismatique sur l'axe Y minimise le porte à faux et assure la précision.
- Les glissières prismatiques coulées avec la machine, ne subissent aucune déformation due aux différences thermiques et maintienne l'alignement du guidage pendant toute la durée de vie de la machine.
- La surface portante à large surface de contact augmente la rigidité dynamique et les propriétés d'amortissement, permettant ainsi à la machine de gérer les grandes avances de coupe et des usinages à grand rendement.
- La lubrification forcée ainsi que le Turcite B améliorent la performance en éliminant les caractéristiques du stick-slip, qui normalement sont inhérentes aux paliers cylindriques.



# OPTIONS



## **Mesurage des pièces de travail**

Pour réduire le temps de dégauchissage et le contrôle des pièces, l'inspection automatique des pièces est disponible avec l'utilisation de palpeurs de mesure Renishaw OMP 60. Grâce au système fourni par Victor, la position de la pièce de fabrication peut être identifiée par le palpeur, et le travail de correction est automatiquement mis à jour, permettant aux pièces d'être bien faites dès la première fois. Pendant la production en série, un contrôle peut être effectué sur la machine, tandis que la vérification de la pièce d'usinage peut être faite après l'ébauche, permettant ainsi à la pièce finie de maintenir de petites tolérances.

## **Règles de mesure linéaire pour une répétitivité améliorée**

Des règles de mesure linéaires offrent une précision de positionnement exceptionnelle, allant jusqu'à 0.005 mm sur toute la course. Seules les règles linéaires Heidenhain avec un comportement thermique similaire à celui de la machine sont sélectionnées, ainsi l'expansion thermique peut être compensée pour augmenter la répétitivité. Les encodeurs hermétiques avec une cage en Aluminium durable améliorent la fiabilité et la durée de vie.



## **Mesurage d'outil automatique**

Pour réduire le temps de réglage des outils et améliorer l'interface de l'opérateur de la machine, Victor propose 2 systèmes de mesurage d'outil automatiques :

### **Mesurage simple de la longueur d'outil**

Le système Metrol T-20B utilisé pour le perçage et taraudage, dans la mesure où le palpeur mesure seulement la longueur de l'outil. Ce système rentable et simple réduit énormément le temps de réglage outils grâce à la mémorisation automatique des valeurs de la longueur outils.

### **Mesurage avancé de l'outil**

Le système Renishaw TS-27R offre d'éventuelle avancée grâce au palpeur capable de mesurer à la fois la longueur et le diamètre de l'outil. Ce système est idéal pour les productions en série où les outils ont besoin d'être constamment changés ou remplacés.



## **La table rotative CNC du 4ième axe**

Pour élargir l'éventail d'application de la machine, une table rotative CNC peut être installée, pour réaliser des usinages 4 axes simultanés. Cette fonction peut éliminer les réglages multiples, permettant ainsi aux multiples surfaces d'être usinées en un seul réglage.

## **La table rotative du 5ième axe est aussi disponible avec la fonction inclinée ou rotative**

L'axe B incliné peut être indexé avec Fanuc Oi / 32i / 31i ou à une rotation simultanée avec commande Fanuc 31i-B5.

**Un carter de protection complètement fermé incluant une marque CE optionnelle**

La machine a été conçue pour répondre aux conditions strictes de sécurité avec un carter de protection complètement fermé pour prévenir contre l'accès de l'opérateur vers la zone d'usinage pendant l'opération, et contre la fuite du lubrifiant de coupe lors de l'utilisation de ce dernier à haute pression. Tous les composants électriques répondent aux exigences de CE, tandis que les verrouillages de la porte ainsi que du carter de protection du magasin d'outil permettent à la machine de remplir toutes les normes de CE.



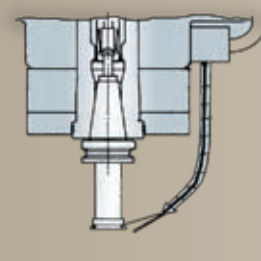
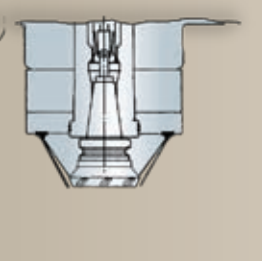
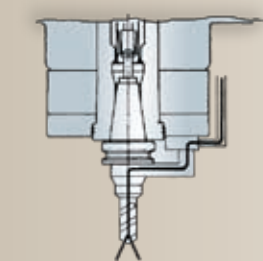
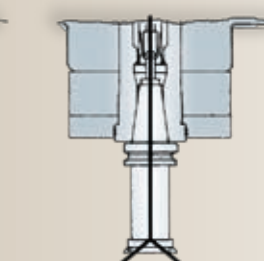
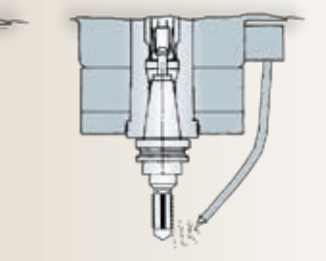
**Arrosage par la broche**

Pour améliorer un perçage profond et une capacité d'alésage, l'arrosage peut être forcé à travers le centre de la broche sous haute pression afin de laisser le liquide couler directement de l'outil à la zone de coupe. Dans le but d'assurer un fonctionnement durable et fiable de ce système, les fines particules produites lors de l'usinage doivent être filtrées pour éviter l'endommagement de la broche. Ce système de nettoyage, propre à Victor, par dispersion centrifuge ou par noyaux à filtre remplaçable est de loin le plus fiable, avec moins de maintenance par rapport au système conventionnel, pour éviter aux fines particules de couler dans la broche.

**Arrosage par joint tournant**

Une alternative par rapport au système d'arrosage centre broche, dans la mesure où il est possible de réapprovisionner le liquide d'arrosage par le porte-outil en utilisant un adaptateur localisé sur le nez de broche. La haute pression (pompe Grundfos SPK 2-3) peut être alimentée sans avoir besoin du système de filtre sophistiqué que requiert l'arrosage centre broche.

**Les options d'arrosage**

<p><b>Std. - Conduite directionnelle</b> Utilisation : générale</p> <p>(Vcenter-145/165)</p>	<p><b>Std. - Buse orientable</b> Utilisation : générale</p> <p>(Vcenter-55/70/85/102/110/130/165)</p>	<p><b>Opt. - Arrosage par joint tournant</b> Utilisation : perçage, forage</p>	<p><b>Opt. - Arrosage centre broche</b> Utilisation : perçage, forage</p>	<p><b>Opt. - Arrosage par brouillard d'huile</b> Utilisation : taraudage, alésage</p>
				

# Configurations de la broche

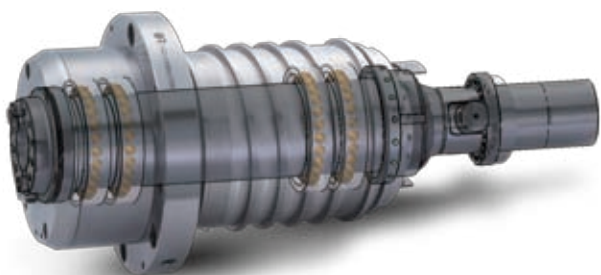
## 6000/8000/10000 tr/min entrainement par courroie

Notre concept support de broche modulaire offre les options 6000/8000/10000 tr/min entrainement par courroie comme une solution rentable

- Structure rigide utilisant les roulements à rouleaux pour supporter l'effort radial.
- Couple maximum disponible à basse vitesse.
- Circularité supérieure en usinage à grand rendement.

## 12000/15000 tr/min broche en accouplement direct

Sans la tension et bruit de courroie, la broche couplée en direct (DCS) offre une haute vitesse de broche avec une vibration minimale pour améliorer l'état de surface et précision. La circulation d'huile refroidie autour de la broche minimise l'accroissement thermique à haute vitesse et un rideau d'air circulant autour des roulements évitant la pénétration des impuretés assurent une longue durée de vie.

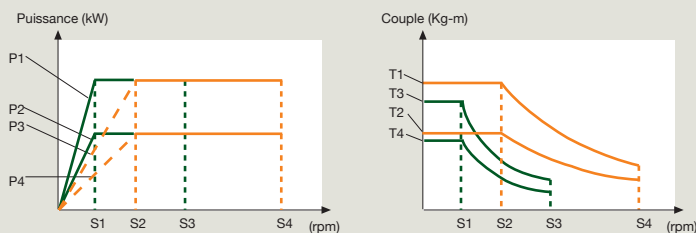


## Boîte de vitesse pour un couple d'usinage à grand rendement

Victor offre une boîte de vitesse, à bain d'huile afin de réduire le bruit provoqué lors de l'usinage à grande vitesse et prolonger la durée de vie. Les engrenages à jeu minimal sont utilisés pour garantir la transmission de puissance efficace et garantir le bon fonctionnement.



## Commande Fanuc



P1(\*30 min. in low winding) S1(base RPM in low winding) T1(\*30 min. in low winding) S1(base RPM in low winding)  
 P2(cont. in low winding) S2(base RPM in high winding) T2(cont. in low winding) S2(base RPM in high winding)  
 P3(\*30 min. in high winding) S3(max. RPM in low winding) T3(\*30 min. in high winding) S3(max. RPM in low winding)  
 P4(cont. in high winding) S4(max. RPM in high winding) T4(cont. in high winding) S4(max. RPM in high winding)

\*30 min. may be replaced by 15%, 15 min. or 20 min. according to Fanuc technical specification.

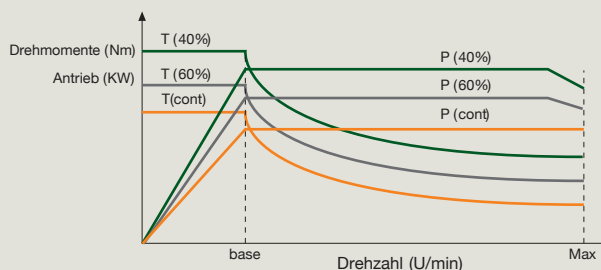
## Entrainement courroie:

Modèle	Spindle Motor	Base Speed (rpm)	Max. Speed (rpm)	P_Cont. (kW)	P. (kW)	Tor_Cont. (kg-m)	Tor. (kg-m)	
Vc-55/70	αP12i	Low winding	500	1500	3.7	7.5 (15 min.)	7.2	14.59 (15 min.)
		High winding	750	8000	5.5	7.5 (30 min.)	7.13	9.72 (30 min.)
Opt.	α8i	1500	1000	7.5	11 (30 min.)	4.86	6.62 (15 min.)	
Opt.	αP12i	Low winding	500	1500	3.7	7.5 (15 min.)	7.2	14.59 (15 min.)
		High winding	750	8000	5.5	7.5 (30 min.)	7.13	9.72 (30 min.)
Vc-85A (B/C)	αP12i	Low winding	500	1500	3.7	7.5 (15 min.)	7.2	14.59 (15 min.)
		High winding	750	8000 (6000)	5.5	7.5 (30 min.)	7.13	9.72 (30 min.)
Opt.	αP15i	Low winding	500	1500	5.5	9 (15 min.)	9.73	17.51 (15 min.)
		High winding	750	6000 (8000)	7.5	9 (30 min.)	9.73	11.67 (30 min.)
Vc-102B/C (A)	αP15i	Low winding	500	1500	5.5	9 (15 min.)	9.73	17.51 (15 min.)
Vc-110/130	αP15i	Low winding	500	1500	5.5	9 (15 min.)	9.73	17.51 (15 min.)
		High winding	750	6000 (8000)	7.5	9 (30 min.)	9.73	11.67 (30 min.)
Opt.	αP18i	Low winding	500	1500	6	11 (15 min.)	11.68	21.41 (15 min.)
		High winding	750	6000 (8000)	9	11 (30 min.)	11.68	14.27 (30 min.)
Opt.	αP22i	Low winding	500	1500	7.5	15 (15 min.)	14.59	29.18 (15 min.)
		High winding	750	6000	11	15 (30 min.)	14.37	19.59 (30 min.)

## Boîte de vitesse (standard sur VC 145 / VC 165)

Modèle	Spindle Motor	Base Speed (rpm)	Max. Speed (rpm)	P_Cont. (kW)	P. (kW)	Tor_Cont. (kg-m)	Tor. (kg-m)	
Vc-85/102/110/130	α8i	1 <sup>st</sup> step	375	1500	7.5	11 (30 min.)	20.36	26.16 (30 min.)
		2 <sup>nd</sup> step	1500	6000	7.5	11 (30 min.)	4.87	6.64 (30 min.)
Opt.	α12i	1 <sup>st</sup> step	375	1500	11	15 (30 min.)	26.16	33.45 (30 min.)
		2 <sup>nd</sup> step	1500	6000	11	15 (30 min.)	6.64	9.05 (30 min.)
Vc-145	α12i	1 <sup>st</sup> step	355	1500	11	15 (30 min.)	30.2	41.2 (30 min.)
		2 <sup>nd</sup> step	1500	6000	11	15 (30 min.)	7.14	9.74 (30 min.)
Vc-165 (Vc-145 opt.)	α15i	1 <sup>st</sup> step	355	1500	15	18.5 (30 min.)	41.2	56.2 (30 min.)
		2 <sup>nd</sup> step	1500	6000	15	18.5 (30 min.)	9.74	13.29 (30 min.)

## Commande Heidenhain



Modèle	Moteur	Power (kW)			Couple (Kg-m)			Vitesse (tr/min)	
		Cont.	60%	40%	Cont.	60%	40%	base	max.
Vc-55/70	Qan 200L	7.5	9.8	11.5	4.9	6.38	7.48	1500	8000
Vc-85/102/110/130	Qan 200L	7.5	9.8	11.5	19.52	25.52	29.92	375	1500
					4.9	6.38	7.48	1500	6000
Opt.	Qan 200U	10	12.5	14	26.04	32.52	36.45	375	1500
					6.51	8.13	9.11	1500	6000
Vc-145/165	Qan 260L	20	25	30	54.93	68.69	82.41	355	1500
					16.24	19.49	24.03	1500	6000

# Le pack de Commandes numériques Victor

## Fanuc 0i-MD/32i/31i

### Stabilité et fiabilité garanties par plus de 30 ans d'expérience

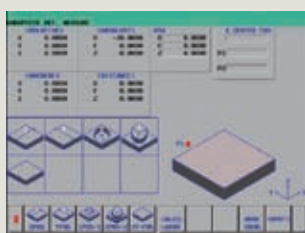
Ayant travaillé étroitement avec FANUC depuis le développement de notre première machine à commande numérique en 1978, notre pack de commande Fanuc 0i-M offre une fiabilité optimale avec le plus haut degré d'intégration de machine.

Avec notre PLC développé en interne par nos ingénieurs hautement expérimentés, les centres d'usinage Victor offre de nombreuses spécificités sécurisantes et une efficacité maximale de la machine. Pour une vitesse et une précision plus grande, la commande peut être améliorée vers un Fanuc 31i-B, lequel est capable d'anticiper une lecture de 600 blocks en standard et 1000 blocks en option avec la fonction AICC-2 et HSP afin d'assurer un meilleur état de surface.

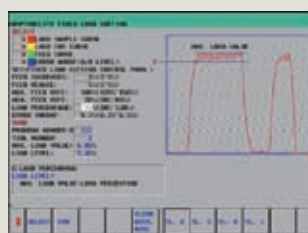


### MGI (Manuel Guide i) + VSS (Logiciel intelligent) Macros

Avec l'option écran couleur 10.4". Le package Fanuc inclus le conversationnel Manuel Guide i afin de réduire et faciliter la programmation. Grâce à la technologie du Ai Contrôle(AICC) le Fanuc 0i-MD qui permet d'anticiper la lecture de 200 blocks à l'avance garantit une fiabilité optimale avec un haut niveau d'intégration de la machine. Un logiciel exclusif développé en interne par nos ingénieurs hautement expérimentés, les Macros VSS améliore non seulement la mise en place des outils mais protège aussi la broche. La productivité peut-être augmentée lorsque la fonction coupe adaptative est activée.



Mesure de pièces



Coupe adaptative contrôlée



Air bag (détection charge anormale)



Gestion Outils graphique



## HEIDENHAIN /iTNC-530

Puissante programmation conversationnel (Smart NC) avec clavier alphanumérique. Sans avoir besoin de se rappeler les complexes codes G, la fonction graphique sur écran TFT 15" rend la programmation plus facile. Heidenhain iTNC 530 est capable de lire en avance 256 blocks et de plus elle utilise la mémoire du disque dur lors de l'usinage 4 et 5 axes simultanés. Le nouveau contrôle TNC 620 est aussi disponible sur Vcenter 55/70/85/102.

### Les spécificités de la commande pour un fraisage à contour rapide : Standard VICTOR.

Caractéristique \ Commande	Fanuc			Heidenhain	
	0i-MD	32i-B	31i-B	TNC-620	iTNC-530 HSCI
Temps d'adressage du bloc	4 ms (Opt. 2 ms by AICC-2)	2 ms	0.4 ms	1.5 ms	0.5 ms
Stockage de donnée	1280m (512kB) Opt. 5120m (2MB)	1280m (512kB) Opt. 5120m (2MB)	2560m (1MB) Opt. 10240m (8MB)	300 MB	26GB (hard drive)
Serveur de donnée (Extension mémoire)	Opt. (by CF Card)	Opt. (by CF card)	Std.	Opt. (by USB)	No
Lien Ethernet	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
Contrôle de prévisualisation (anticipation)	40 (Opt. 200 by AICC-2)	200 (AICC-2)	600 (Opt. 1000 by HSP)	> 256	256
Affichage graphique	8.4" (Opt. 10.4")	10.4"	10.4"	15"	15"
Fonction conversationnelle	Opt. (Manual guide I + VSS macros)	Manual guide i	Manual guide i	Std.	Std. + SmartNC
Transfert de données	PCMCIA + USB	PCMCIA + USB	PCMCIA + USB	USB	USB

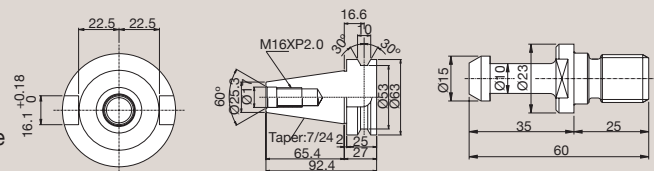
# Les caractéristiques de la machine

Poste		unité	Vcenter-55	Vcenter-70	Vcenter-85A/B/C
Course	Course d'axe X	mm	550	700	850
	Course d'axe Y	mm	460 (430 for APC)	480 (430 for APC)	520 (opt. 600)
	Course d'axe Z	mm	460	510	560
Distance	Du centre broche à la colonne	mm	544.5	544.5	600
	Du nez de broche à la table	mm	150 ~ 610	150 ~ 660	150 ~ 710
Table	Air de la table de travail	mm	800 x 460	800 x 460	1100 x 510
	Dimension de la rainure en T	mm	4 x 18 x 100	4 x 18 x 100	5 x 18 x 100
	Charge maximale de la table	kg	300	500	750 (VC-85A/C) 1000 (VC-85B)
Broche	Cône de broche		BT-40	BT-40	BT-40
	Moteur broche -cont/30min	kW(AC)	5.5 / 7.5	5.5 / 7.5	5.5 / 7.5
	Vitesse de broche	rpm	8000	8000	8000 (VC-85A) 6000 (VC-85B/C)
Vitesse d'avance	Vitesse avance rapide X/Y/Z	m/min	36 / 36 / 24 (opt. 42/42/30)	36 / 36 / 24 (opt. 42/42/30)	36 / 36 / 20 (VC-85A) 20 / 20 / 18 (VC-85B) 36 / 36 / 18 (VC-85C)
	Moteur d'avance sur les axes X/Y/Z	kW	3 / 3 / 3	3 / 3 / 3	3 / 3 / 3
	Vitesse d'avance de coupe par la table	m/min	10	10	10
	Vis à bille X/Y (diam d'intervalle X)	mm	40 x P16	40 x P16	40 x P12
	Vis à bille Z	mm	40 x P12	40 x P12	40 x P10
Outils	Longueur maximal d'outil	mm	250	250	300
	Poids maxi d'outil	kg	8	8	8
	Capacité du magasin		24 (disk)	24 (disk)	24 (disk)
	Diam maxi d'outil (sans outil adjacent)	mm	80 (125)	80 (125)	80 (125)
	Temps de changement d'outil	sec.	1.5(T-T), 4.8(C-C)	1.5(T-T), 4.9(C-C)	1.5(T-T), 5.9(C-C)
	Angle du boulon d'assemblage	deg.	90 (opt. 45)	90 (opt. 45)	90 (opt. 45)
	Méthode de sélection d'outil		Aléatoire	Aléatoire	Aléatoire
Machine	Besoin en Puissance	kVA	23	23	23
	Min/Maxi de pression de l'air	kg/cm <sup>2</sup>	5.5 / 6.5	5.5 / 6.5	5.5 / 6.5
	Capacité du réservoir de liquide de refroidissement	L	225	240	280
	Contrôleur de CN std.		FANUC Oi-M	FANUC Oi-M	FANUC Oi-M
	Encombrement au sol	mm	1955 x 2350	2123 x 2350	2450 x 2400
	Hauteur maxi de la machine	mm	2500	2550	2640
	Poids net	kg	4000	4100	5700

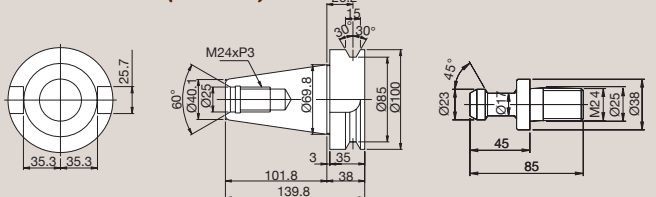
## Les équipements standards

- Carénage complet
- Trousse d'outillage.
- Ecrou en T pour rainure de table
- Rinçage de refroidissement sur le carter de protection inférieur.
- Eclairage de travail intégré
- Refroidisseur d'huile de broche (standard pour les Vcenter-110/130/145/165)
- Coupure d'alimentation en fin de cycle
- Patins de mise à niveau
- Lumière de fin de programmation
- Taraudage rigide
- Lampe d'alarme
- Manivelle électronique
- Climatisation armoire électrique
- Extracteurs de copeaux à vis

### Tool shank (BT-40)



### Tool shank (BT-50)





Vcenter-102A/B/C	Vcenter-110	Vcenter-130	Vcenter-145	Vcenter-165
1020	1100	1300	1450	1650
520 (opt. 600)	600	600	700	850
560	560	610	700	900
600	600	600	725	850
150 ~ 710	180 ~ 740	155 ~ 765	200 ~ 900	200 ~ 1100
1100 x 510	1400 x 550	1400 x 550	1650 x 650	1700 x 800
5 x 18 x 100	5 x 18 x 100	5 x 18 x 100	6 x 18 x 100	5 x 22 x 150
750 (VC-102A/C) 1000 (VC-102B)	800	800	2200	2500
BT-40	BT-40	BT-40	BT-50	BBT-50
7.5 / 9.0	7.5 / 9.0	7.5 / 9.0	11 / 15	15 / 18.5
8000 (VC-102A) 6000 (VC-102B/C)	6000	6000	6000	6000
36 / 36 / 20 (VC-102A) 20 / 20 / 18 (VC-102B) 36 / 36 / 18 (VC-102C)	24 / 24 / 18	24 / 24 / 18	18 / 18 / 15	20 / 20 / 18
3 / 3 / 3	3 / 3 / 3	3 / 3 / 3	4 / 4 / 4	4 / 4 / 7
10	10	10	10	10
40 x P12	40 x P12	40 x P12	50 x P10	50 x P10
40 x P10	40 x P10	40 x P10	50 x P10	50 x P10
300	300	300	400	400
8	8	8	15	15
24 (disk)	24 (disk)	24 (disk)	24 (disk)	24 (opt. 40)
80 (125)	80 (125)	80 (125)	110 (200)	127 (250)
1.5(T-T), 6.2(C-C)	1.5(T-T), 6.4(C-C)	1.5(T-T), 6.8(C-C)	4.9(T-T), 11(C-C)	4.6 (T-T), 10.9 (C-C)
90 (opt. 45)	90 (opt.45)	90 (opt. 45)	45	45
Aléatoire	Aléatoire	Aléatoire	Aléatoire	Aléatoire
23	23	23	30	30
5.5 / 6.5	5.5 / 6.5	5.5 / 6.5	5.5 / 6.5	5.5 ~ 6.5
280	350 (opt. 2 x 240)	350 (opt. 2 x 250)	600 (2 x 300)	760
FANUC 0i-M	FANUC 0i-M	FANUC 0i-M	FANUC 0i-M	FANUC 0i-M (10.4")
2750 x 2400	3200 x 2625	3500 x 2625	3800 x 3765	4276 x 3370
2640	2895	2920	3029	3614
6100	7500	7800	13200	16500

## Les accessoires optionnels

- Convoyeur à copeaux avec chariot (2 convoyeurs à copeaux pour le Vcenter-145) (veuillez préciser quand l'usinage est en aluminium ou en fonte)
- Refroidissement de broche (pour les Vcenter-55/70/85/102)
- Boîte de vitesse à 2 gammes (Vitesse maximale de broche de 6000 tr/min)
- Broche à grande vitesse (10000, 12000, 14000, 15000, 20000 tr/min)
- Moteur de broche plus puissant
- Arrosage par joint tournant
- Arrosage centre broche
- Equipement d'air comprimé
- Règle de mesure linéaire
- Système de mesure automatique de longueur d'outil
- Système de mesure des pièces de travail
- Table rotative du 4<sup>ème</sup> axe
- Colonne rehaussée
- Système d'arrosage de la table
- Outillage BT 50 avec boîte de vitesse (pour les Vcenter-85/102/110/130)

# Spécifications Victor Fanuc Oi-MD/321i-B/31i-B

## Standard:

ITEM	SPECIFICATION	DESCRIPTION
<b>Axes contrôlés:</b>		
1.	Axes contrôlés	3 Axes ( X, Y, Z )
2.	Axes contrôlés simultanément	Interpolation linéaire/ Interpolation Circulaire (3/3/2)
3.	Plus petit incrément de commande	0.001mm / 0.0001métr / 0.001deg.
4.	Plus petit incrément de commande 1/10	0.0001mm / 0.00001métr / 0.0001deg.
5.	Valeur de commande maxi	± 99999.999mm ( ± 9999.9999in)
6.	Contrôle accélération / décélération	Std.
7.	Contrôle haute vitesse HRV	Std.
8.	Conversion winch / métrique	Std. (G20 / G21)
9.	Verrouillage	Axes / Chaque Axes / Départ block
10.	Verrouillage machine	Axes / Chaque Axis
11.	Arrêt urgence	Std.
12.	Dépassement de la course	Std.
13.	Vérification fin de course mémorisée 1 & 2	Std.
14.	Image miroir	Chaque axes
15.	Image miroir M73, M74, M75, M76	X, Y Axes
16.	Poursuite	Std.
17.	Position fin de course (avec PLC Victor)	Std.
<b>Fonctionnement:</b>		
1.	Fonctionnement automatique	Std.
2.	Fonctionnement mode MDI	MDI B
3.	Fonctionnement mode DNC	PC
4.	Mode DNC avec carte mémoire	Carte PCMCIA
5.	Recherche numéro de programme	Std.
6.	Recherche numéro de séquence	Std.
7.	Comparaison du numéro de séquence & stop	Std.
8.	Mémoire tampon	Std.
9.	Cycle à vide	Std.
10.	Block à block	Std.
11.	Avance JOG	Std.
12.	Retour position référence manuel	Std.
13.	Avance manivelle	1 Unité
14.	Vitesse avance manivelle	X1, X10, X100
15.	Axe Z hors fonction	Std.
<b>Interpolation:</b>		
1.	Déplacement rapide	G00
2.	Positionnement unidirectionnel	G60
3.	Mode arrêt précis	G61
4.	Arrêt précis	G09
5.	Avance usinage linéaire	G01
6.	Interpolation circulaire	G02, G03 (multi-quadrant possible)
7.	Temporisation	G04
8.	Interpolation hélicoïdale	Std.
9.	Fonction de saut	G31
10.	Retour position de référence	G28
11.	Contrôle retour position de référence	G27
12.	2 <sup>m</sup> / 3 <sup>m</sup> / 4 <sup>m</sup> Retour position de référence	Std.
<b>Avance:</b>		
1.	Vitesse rapide	Std.
2.	Réglage vitesse rapide	F0, 25%, 50%, 100%
3.	Avance par minute	G94 (mm / min)
4.	Contrôle constant vitesse tangentielle	Std.
5.	Taux de serrage vitesse d'avance	Std.
6.	Accélération / Décélération automatique Vitesse	Rapide: linéaire ; avance travail: exponentiel
7.	Acc./Décélération de type en cloche vitesse rapide	Std. (G00)
8.	Acc./Décélération de type en cloche avant & après Vitesse d'avance travail	Std. (G01)
9.	Décélération automatique des angles	Std. (G64)
10.	Acc./Décélération avant & après vitesse d'avance usinage	Std. (G01)
11.	Réglage vitesse d'avance	0-150%
12.	Réglage mode JOG	0-100%
13.	Réglage automatique dans les angles	G62.
14.	Arrêt avance	Std.
15.	Prévisualisation avancée AI nano (G05.1) (total)	40 (0) blocks
16.	Prévisualisation avancée AI nano (G05.1) (total)	180*1 (18) blocks
17.	AI/CC-2 + process haute vitesse (G05.1) (total)	600 (31) blocks
18.	Contrôle des secousses	Std. (21/18i only)
19.	Acc./Décélération de type en cloche taraudage rigide	Std.
20.	Serrage du taux d'avance par l'arc du rayon (G02/G03)	Std.
<b>Entrée programme:</b>		
1.	EIA / ISO Reconnaissance automatique	Std.
2.	Saut de programme	Std.
3.	Contrôle de parité	Std.
4.	Contrôle Entrée / Sortie	Std.
5.	Saut de bloc optionnel	1
6.	Dimension maxi programme	± 8-Digit
7.	Numéro de programme	O4-Digit
8.	Numéro de séquence	N5-Digit
9.	Programmation Absolu / Incrémental	G90 / G91
10.	Programmation point décimal (Type calculateur poche)	Std.
11.	Entrée d'unité multiple de 10	Std.
12.	Plan de sélection	G17, G18, G19
13.	Désignation axe rotatif	Std.
14.	Fonction retournement axe rotatif	Std.
15.	Commande coordonnée polaire	G16.
16.	Système de coordonnées de pièce	Std.
17.	Système de coordonnées de pièces automatique	Std.
18.	Système de coordonnées de pièces prédéfinies	G52, G53, G54-G59
19.	Système coordonnées de pièces additionnelles	48 Pairs
20.	Manuel Absolu On & Off	Std.
21.	Optionnel Chanfrein / angle R	Std.
22.	Entrée données programmable	G10
23.	Appel de sous programme	4 boucles
24.	Macro client B	Std.
25.	Macro client additionnelles variables communes	#100-#199, #500-#999
26.	Cycles fixes pour fraisage	G73 / G74 / G76, G80-G89, G98 / G99
27.	Cycle de perçage avec débouillage	G83
28.	Interpolation circulaire par programmation R	Std.

29.	Format du programme FANUC	Std. format
30.	Arrêt programme / Fin de programme	M00 / M01 / M02 / M30
31.	Remise à zéro	Std.
32.	Mise à l'échelle	G51
33.	Rotation du système coordonnées	G68
<b>Fonction auxiliaire vitesse broche:</b>		
1.	Fonction auxiliaire de verrouillage	Std.
2.	Interface haute vitesse M / S / T	Std.
3.	Fonction vitesse de broche	Std.
4.	Réglage broche	50-120%
5.	1st Orientation broche	Std.
6.	M Code Fonction	M3 digit
7.	S Code Fonction	S5 digit
8.	T Code Fonction	T2 digit
9.	Taraudage rigide	Std.
<b>Fonction Outil &amp; Compensation Outil:</b>		
1.	Fonction outil	T8 digit
2.	Correcteur outil Paires	± 6-digit, 400 (21), 999 (18)
3.	Correcteur outil Mémoire C	Std.(D/H codes sont séparés)
4.	Compensation longueur outil	G43-G44, G45-G48, G49
5.	Compensation de coupe C	Std.
<b>Compensation de précision:</b>		
1.	Compensation du jeu	Avance rapide / usinage
2.	Compensation erreur du pas mémorisé	Std.
<b>Édition &amp; stockage programme:</b>		
1.	Capacité mémoire programme principal (total)	1280m (512Kbyte) (0i/32i), 2560m (31)
2.	Nombre de programme enregistré (n total)	400 (0i/32i), 1000 (31)
3.	Programme principal Edition / Protection	Std.
4.	Édition générale	Std.
<b>Réglage et affichage:</b>		
1.	Affichage d'état	Std.
2.	Fonction horloge	Std.
3.	Affichage position réelle	Std.
4.	Visualisation programme	31 caractères
5.	Affichage et réglage des paramètres	Std.
6.	Fonction auto diagnostique	Std.
7.	Affichage alarme	Std.
8.	Affichage historique des alarmes	25
9.	Affichage historique de fonctionnement	Std.
10.	Fonction d'aide	Std.
11.	Affichage Nbre d'heures et Nbre de pièces	Std.
12.	Affichage vitesse d'avance actuelle	Std.
13.	Affichage vitesse de broche et numéro d'outil	Std.
14.	Fonction graphique	Std.
15.	Affichage graphique dynamique	Std.
16.	Ecran réglage servo	Std.
17.	Ecran réglage broche	Std.
18.	Affichage configuration matériel / logiciel	Std.
19.	Affichage multi langage	Std.
20.	Cle de protection des données	Std.
21.	Effacement de l'écran	Std.
22.	Ecran sélection condition d'usinage	Std.
23.	Couleur LCD / MDI	8.4" (0i), 10.4" (0i/32i/31)
<b>Données Entrée / Sortie:</b>		
1.	Interface E / S	RS-232 interface
2.	Recherche numéro de pièces externe	9999
3.	Interface carte mémoire	Std.
4.	Interface embarqué (10 Mbps)	Std.

## Options:

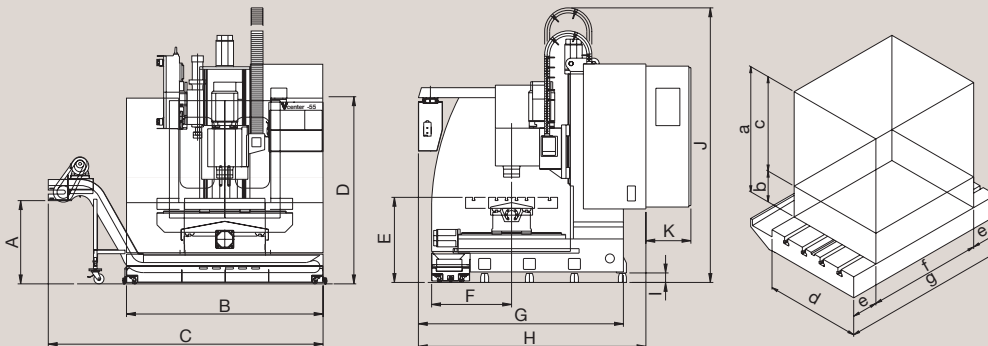
Avec matériel inclus:	Oi-MD	32i-B	31i-B
1. Conversational Programming (Manual Guide i) <sup>1</sup>	□	Std.	Std.
2. Conversational Programming (Super Cap i)	N.A.	N.A.	N.A.
3. Data server (avec PCB and CF carte 1GB)	□	Std.	Std.
4. Ethernet rapide (100Mbps, Disponible Data server)	□	Std.	Std.
5. Durée de vie outils (2 boutons clavier)	□	□	□
6. Longueur du programme mémorisé 5120mm (2 MBin total)	□	□	□
7. Longueur du programme 8 MB	N.A.	N.A.	□
8. Programme restart	□	□	□
9. Saut de block optionnel 9 blocks	□	□	□
10. Contrôle contour haute précision HP nano (avec RISC)	N.A.	N.A.	Std.
11. Profibus	□	□	□
12. Clé USB	□	Std.	Std.
13. 5-axes contrôlés simultanément	N.A.	N.A.	□ (31i-B5)
14. Ai contour II (Aicc-2, G05.1 nbre de blocks 200)	□	Std.	Std.
15. Anticipation lecture de (1000 blocks)	N.A.	N.A.	□
<b>Sans Matériel inclus:</b>			
16. Contrôle charge outil (avec PLC Victor)	□	□	□
17. Programmable miroir image (G50.1)	□	□	□
18. Compensation erreur du pas bi-directionnel	□	□	□
19. Paires outils additionnels pour durée de vie 512 sets	N.A.	□	□
20. Interpolation cylindrique (G7.1) (utilisé sur 4th-axis)	Std.	□	□
21. Interruption type macro client	N.A.	□	□
22. Système coordonnées de pièces 300 sets	N.A.	N.A.	□
23. Interpolation exponentielle (G2.3)	N.A.	N.A.	□
24. Interpolation régulière	N.A.	N.A.	□
25. Interpolation spirale / conique	N.A.	N.A.	□
26. Interpolation coordonnée polaire	N.A.	□	□
27. Retour point de référence flottant	N.A.	N.A.	□
28. Interpolation d'axes hypothétique (G07)	N.A.	N.A.	□
29. Retour outil (G10.6 avec PLC Victor)	N.A.	N.A.	□
30. Interpolation NURBS (disponible HPCC / RISC)	N.A.	N.A.	□

<sup>1</sup>1. Fanuc "Manual Guide I" is only available on 10.4" LCD.

# Dimension des machines (mm)



## Vcenter-55/70/85/102/110/130



### •Vcenter-55/70

A	764	a	610/660
B	1965/2090	b	150
C	2905/2952	c	460/510
D	1900	d	460
E	916	e	125/50
F	800	f	550/700
G	2253	g	800
H	2478		
I	120		
J	2592/2642		
K	450		

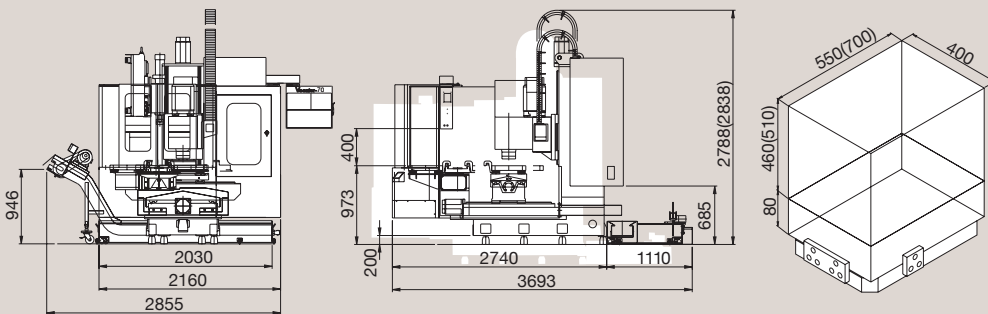
### •Vcenter-85/102

A	764	a	710
B	2450/2750	b	150
C	3303/3594	c	560
D	1958	d	520
E	919	e	125/40
F	800	f	850/1020
G	2310	g	1100
H	2400		
I	90		
J	2440-2640		
K	450		

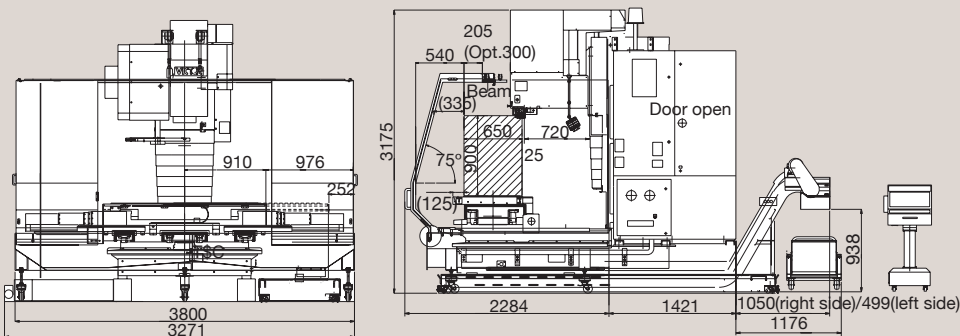
### •Vcenter-110/130

A	769	a	740/765
B	3200/3500	b	180/155
C	4232/4530	c	560/610
D	1968	d	550
E	975	e	150/50
F	889	f	1100/1300
G	2495	g	1400
H	2625		
I	155		
J	2640-2920		
K	600		

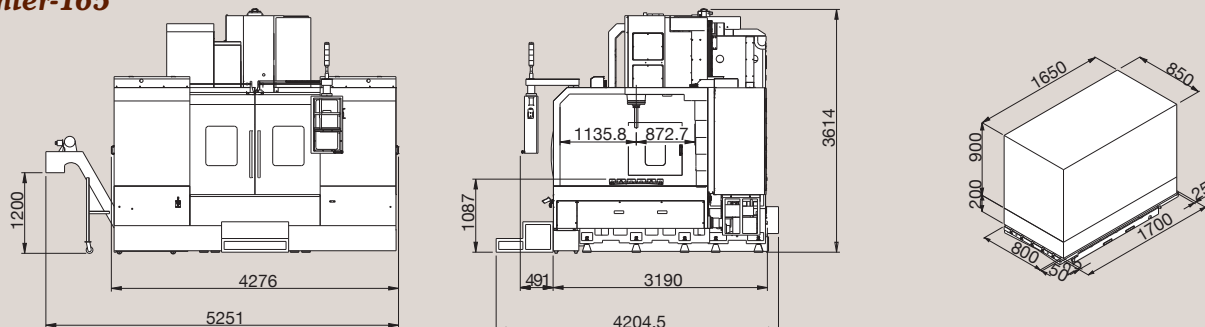
## Vcenter-55APC (Vcenter-70APC)



## Vcenter-145



## Vcenter-165



**Fonte Meehanite de qualité – La colonne vertébrale des machines Victor.**

Etant à la fois approuvé ISO 9001 et membre de la fonte Meehanite, notre fonderie produit plus de 1000 tonnes de fonte par mois aussi bien pour notre propre utilité que pour l'exportation vers le Japon.



**Equipement moderne d'usinage – 65% des pièces fabriquées en entreprise.**

Afin d'assurer un excellent contrôle de la qualité de nos machines, VICTOR a introduit deux centres d'usinages 5 axes et 2 lignes complètes FMS, développés en entreprise.



**Les plans futurs – Le développement de l'automatisation d'usine..**

La conception et la production de système d'usinage clé en main, du simple tour avec robot sur portique, à la ligne complète d'usinage automatisé, permettent à VICTOR TAICHUNG de répondre aux besoins de demain.


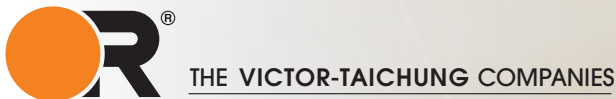


**Vcenter-205**

**Vcenter-A85/A110**

**Vcenter-H500/H500HS**

**OR VictorTaichung** profile:  
 Sales turnover: USD 230 mil's (in 2011)\*  
 No. of employees: 1091  
 \*Exchange rate: 1 USD=30 TWD.

**TAIWAN**

http://www.or.com.tw  
 E-mail :info@mail.or.com.tw  
 Victor Taichung Machinery Works Co., Ltd.

**Headquarters:**

266, Sec.3 Taichung Kan Rd.  
 Taichung, Taiwan, R.O.C.  
 TEL : 886-4-23592101  
 FAX : 886-4-23592943

**Overseas Marketing Division:**

TEL : 886-4-23580701  
 FAX : 886-4-23584541

**UK**

Victor CNC (UK) Ltd.  
 TEL : 44-1-706-648485  
 FAX : 44-1-706-648483

**FRANCE**

Victor France  
 TEL : 33-1-64772000  
 FAX : 33-1-64772063

**GERMANY**

Victor GmbH  
 TEL : 49-2261-478434  
 FAX : 49-2261-478327

**MALAYSIA**

Victor Machinery (M) SDN. BHD.  
 TEL : 60-3-56337180  
 FAX : 60-3-56337191

**THAILAND**

Victor (Thailand) Co. Ltd.  
 TEL : 66-2-9263735  
 FAX : 66-2-9032373

**INDONESIA**

PT. Victor Machinery Indonesia  
 TEL : +62-21-88958504  
 FAX : +62-21-88958513

**USA**

Fortune International Inc.  
 TEL : 1-732-2140700  
 FAX : 1-732-2140701

**SOUTH AFRICA**

Victor Fortune (PTY) Ltd.  
 TEL : 27-11-3923800  
 FAX : 27-11-3923899

**CHINA**

Jianrong Precision Machinery (Shanghai)  
 TEL : 86-21-59768018  
 FAX : 86-21-59768008