

IBARMIA.

ZVH MULTIPROCESS

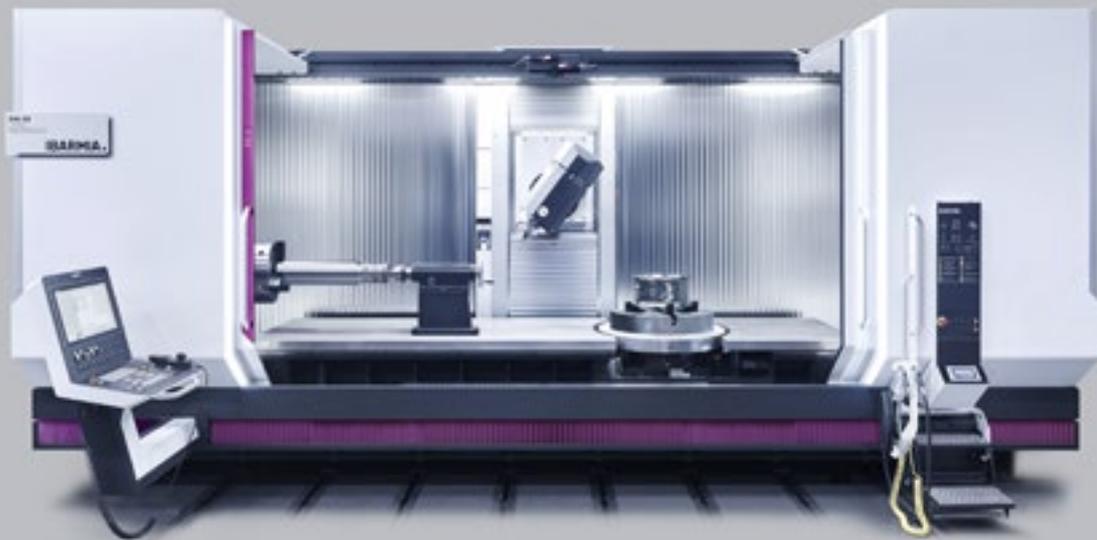
60 - 58 / 55 / 50 - 48 / 45 / 40

CENTRES D'USINAGE MULTIPROCESSUS À COLONNE MOBILE

Par l'association d'une tête tournante et de tables tournantes d'axe vertical et/ou horizontal pour des opérations d'usinage jusqu'à 5 axes continus et/ou multiface avec 1 ou 2 axes de révolution pour des opérations de tournage vertical et/ou horizontal.



Z SERIES



www.ibarmia.com

ZVH MULTIPROCESS



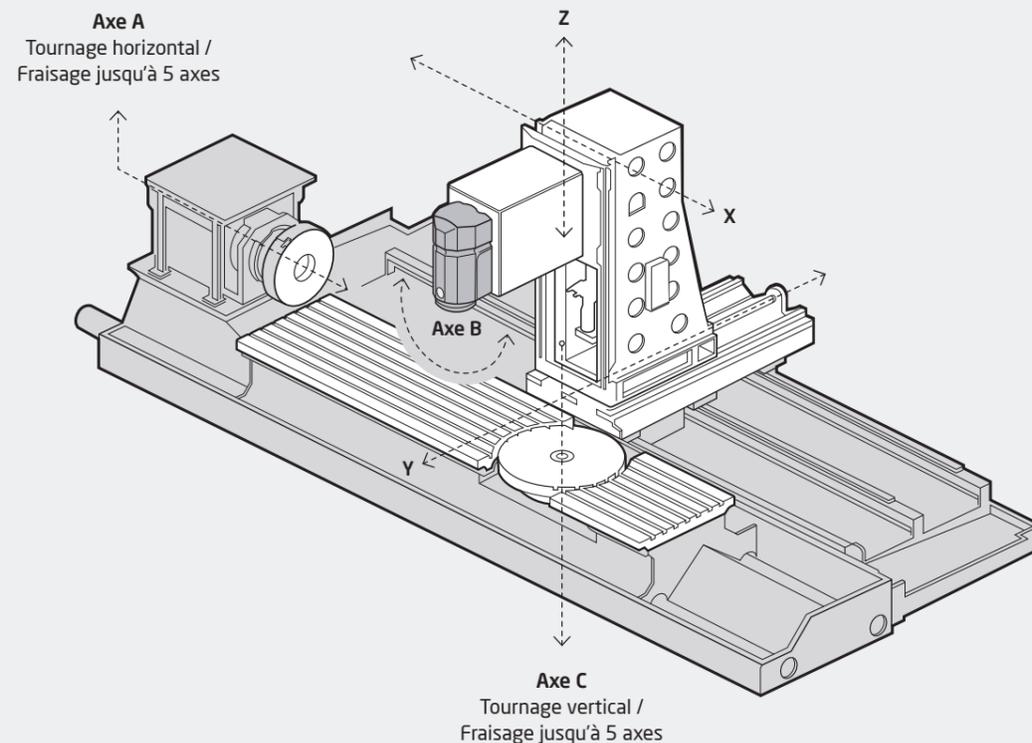
TÊTE ZVH
Axe B_ 4 axes en pointe d'outil
Rotation automatique continue avec moteur direct. +/- 105°

ARCHITECTURE DE COLONNE MOBILE

Flexibilité sans limites: La somme d'une table fixe à capacité de charge élevée aux ouvertures latérales qui permettent des opérations sur des pièces qui dépassent le parcours longitudinal de la machine permet la fabrication d'une vaste variété de pièces (ZV EXTREME). L'intégration de la puissante et précise tête d'axe B associée à des tables tournantes permet d'aborder des géométries complexes tout en réduisant le nombre d'opérations (ZVH EXTREME). Finalement, en ajoutant la capacité de tournage à la vaste gamme de tables tournantes disponible, nous obtiendrons pour résultat un modèle capable de faire face aux géométries les plus complexes en une seule fois (ZVH MULTIPROCESS).



MANUFACTURING TECHNOLOGY



Z SERIES_ TAILLES DE CONSTRUCTION POUR SK 40 & SK 50

TAILLE 4_ Modèles 40 / 45 / 48



Parcours Y-Z
Y 600 / 800 / 1000 mm - Z 900 mm
Cône de broche (ZVH MULTIPROCESS)
HSK A-63 • CAPTO 6

TAILLE 5_ Modèles 50 / 55 / 58



Parcours Y-Z
Y 600 / 800 / 1000 mm - Z 1100 mm
Cône de broche (ZVH MULTIPROCESS)
HSK A-100 • CAPTO 8

TAILLE 6_ Modèle 60



Parcours Y-Z
Y 1100 mm - Z 1100 mm (Option 1300 mm)
Cône de broche (ZVH MULTIPROCESS)
HSK A-100 • CAPTO 8

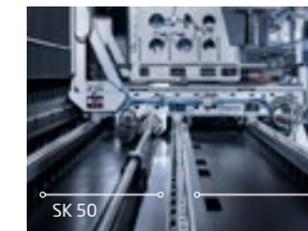


Électrobroche #40

Puissance en S1 (100%); S6 (40%)
30 kW / 50 kW
Puissance totale disponible à partir de
2000 rpm
Couple en S1 (100%); S6 (40%)
130 Nm / 200 Nm
Vitesse maximum (r/min.)
12.000 rpm

Structure à double glissière

IBARMIA adapte la structure de la machine à chaque type d'électrobroche. Ainsi, sur les modèles #40 le parcours longitudinal est réalisé sur deux glissières.



Électrobroche #50

Puissance en S1 (100%); S6 (40%)
74 kW / 84 kW
Puissance totale disponible à partir de
4000 rpm
Couple en S1 (100%); S6 (40%)
300 Nm / 452 Nm
Vitesse maximum (r/min.)
12.000 rpm

Structure à triple glissière

Tandis que pour les modèles #50 la colonne court sur trois glissières redimensionnées pour absorber les forces élevées appliquées pendant l'usinage à haute puissance sur des matériaux résistants.

Z SERIES_ JUSQU'À 12.000 mm SUR L'AXE X



Une vaste gamme de longueurs disponibles

1600 / 2200 / 3000 / 4000 / 5000 / 6000 / 7000 / 8000 / 9000 / 10.000 / 11.000 / 12.000 mm

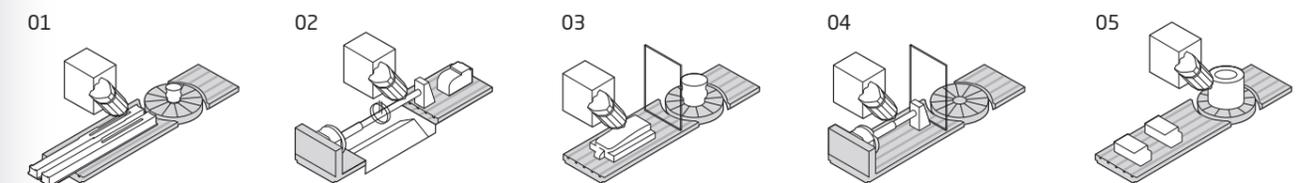
Z SERIES_ DESIGN DE DECOUPE FIXE SUR L'AXE Y



Des conditions de coupe identiques sur tout le parcours en Y

Conception de colonne monobloc avec col fixe pour une puissance, rigidité et précision maximale tout au long du parcours transversal.

ZVH MULTIPROCESS_ FLEXIBILITÉ MAXIMALE



Créez votre propre machine

La somme d'une configurabilité élevée et l'alliance des axes et tables tournantes procurent un domaine de travail illimité qui garantit un retour sur investissement efficace.

01_

• Structure de conception thermosymétrique et thermostable.

02_

• Stabilité maximale grâce aux design du bâti monobloc.
Corps structurels de rigidité maximale pour une performance optimale pendant toute la vie de la machine.

• Vis à billes rectifiées haute précision avec doubles écrous préchargés pour le déplacement longitudinal, dans les modèles jusqu'à 6000 mm de parcours X.

• Les machines dotées de parcours X à partir de 4000 mm disposent de supports pour la broche lors des déplacements rapides.

03_

• Système à pignon-crémaillère pour le mouvement longitudinal de la colonne dans les machines avec course à partir de 7000 mm en X.

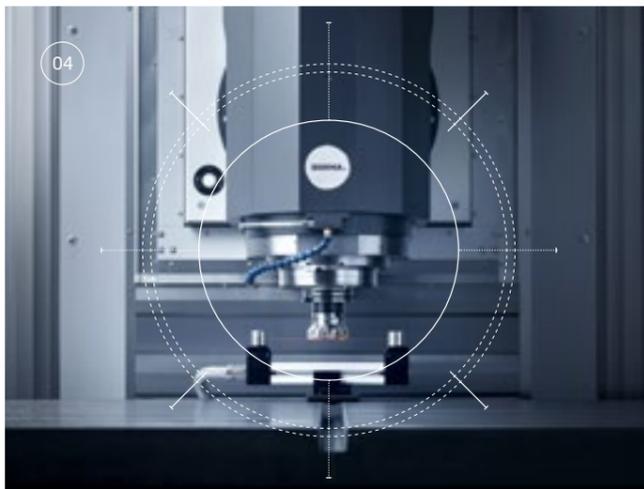
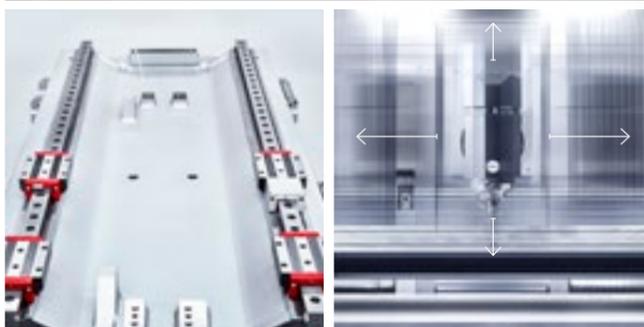
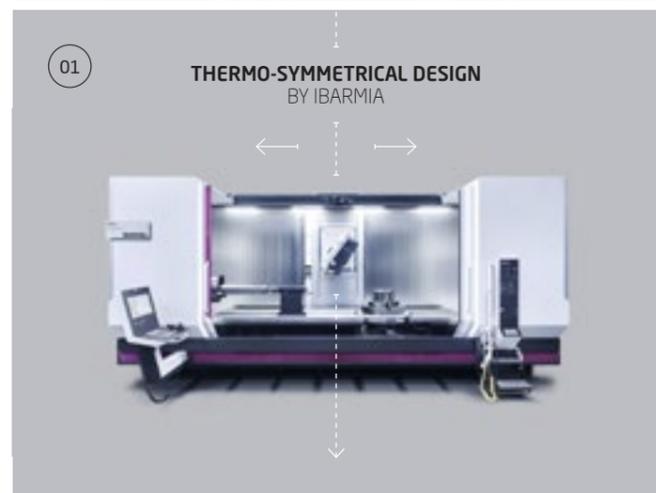
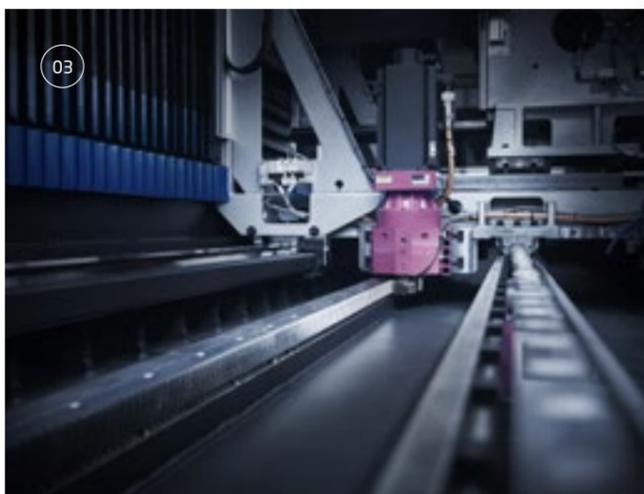
• Déplacement sur les axes X, Y, Z sur des glissières linéaires dotées de patins de roulement préchargés avec double rangée de recirculation de rouleaux.

• Système de mesure des axes X, Y, Z standard sur nos centres d'usinage : règles en verre.

04_

• Vérification géométrique des axes et calibrage volumétrique de la machine par interférométrie laser conformément aux normes ISO 230-2, -4 et -6.

Z SERIES_ CARACTÉRISTIQUES CONSTRUCTIF



Z SERIES

Z SERIES_ ÉLÉMENTS STANDARDS



Zone de travail entièrement encapsulée et fenêtres de sécurité.



Tables de travail jusqu'à 12 000 mm avec rainures en T.



Zone de travail éclairée. Nettoyeurs intérieurs, toits lisses et absence de plans horizontaux.



Toit décapotable et design ergonomique de portes avec une ouverture élargie et douce, facilitant le chargement et le déchargement des pièces.



Possibilité de charge de pièces extralarges grâce aux panneaux latéraux facilement démontables.



Évacuateur de copeaux avec réservoir de refroidissement intégré.



Système à double vis sans fin pour évacuation de copeaux (extracteur à longue queue sur les modèles ZV-ZVH 40 et 50).



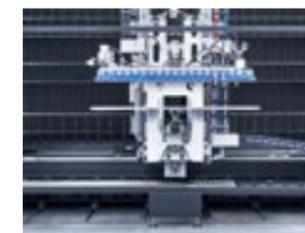
• Armoire électrique climatisée facile d'accès.
• Systèmes de lubrification centrale programmable.



Léger panneau de contrôle, déplaçable et rotatif (360°) tout au long du parcours longitudinal de la machine.



Panneau de contrôle avec écran tactile à 19". Possibilité de choix entre les fabricants les plus prestigieux : HEIDENHAIN, FANUC, SIEMENS.



Le magasin avec changement automatique d'outil est accouplé à la colonne, ce qui permet le changement d'outil en tout point de l'axe X.



Système de refroidissement extérieur autour de la broche principale.

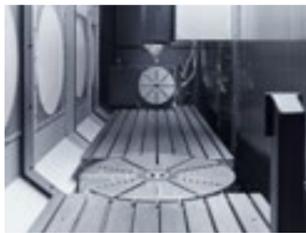


MOVING COLUMN MACHINING CENTERS

MODÈLES ZVH_ PRINCIPALES OPTIONS DE CONFIGURATION



L'option "Non Stop Machining" inclut paroi de séparation centrale, blocage indépendant des portes avant et logiciel de gestion pour les travaux en cycle pendulaire.



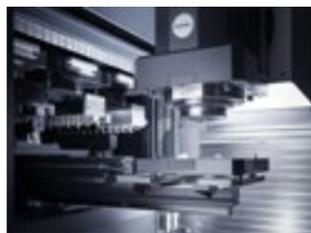
Tables tournantes avec basculements jusqu'à $\varnothing 1500$ mm, pour des opérations de tournage et/ou d'usinage jusqu'à 5 axes.



Tables tournantes de bureau avec possibilité d'utilisation verticale et horizontale.



Intégration de divers systèmes de fixation sur la table fixe à la carte comme points ZÉRO, systèmes de vidage, etc.



Pick ups intégrés dans la machine pour le stockage d'outils spéciaux, têtes angulaires...



Solutions spécifiques pour les clients qui ont besoin de gérer un grand nombre d'outils : magasins fixes, configurations type rack etc...

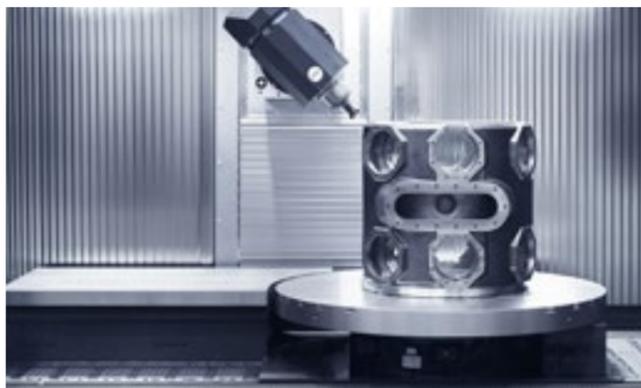


Magasins pour outils longs et/ou lourds (barres d'alésage, têtes angulaires...) gérés par bras robot.



Capacité de broyage avec différents cycles selon la configuration de la machine.

MODÈLES ZVH_ TABLES TOURNANTES DE GRAND DIAMÈTRE



Tous les avantages du design de colonne mobile adaptés aux pièces de plus grand poids et diamètre

ZVH D_ INCRÉMENT DES \varnothing

Modèles SK 50

- ZVH 60: de $\varnothing 1500$ à $\varnothing 2200$ mm
- ZVH 58: de $\varnothing 1400$ à $\varnothing 2000$ mm
- ZVH 55: de $\varnothing 1200$ à $\varnothing 1600$ mm

Modèles SK 40

- ZVH 48: de $\varnothing 1300$ à $\varnothing 2000$ mm
- ZVH 45: de $\varnothing 1100$ à $\varnothing 1600$ mm

Autres éléments en options

- Refroidissement à travers la broche.
- Systèmes de palpage et de mesure d'outils.
- Système d'aspiration des buées.
- Pack "Confort" : Échelle d'accès déplaçable sur tout le parcours longitudinal de la machine avec prise en charge de pistolets + Pistolets à air et eau.
- Pack "Illumination" : Feux à LED avec son acoustique intégrés dans le carénage (extrémités et portes extérieures).
- Lumières et signal acoustique indiquant l'état opérationnel de la machine.
- Configuration de caméras et système de visualisation.
- Contrôle avec écran tactile jusqu'à 24".



MANUFACTURING TECHNOLOGY

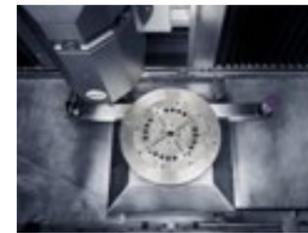
ZVH MULTIPROCESS_ PRINCIPALES OPTIONS DE CONFIGURATION



Tables rotatives intégrées d'axe C pour opérations de tournage et de fraisage. Vaste gamme de vitesses de tournage disponibles.



Zones de travail personnalisées : Fraisage et tournage d'axe C sur des pièces de grand diamètre par plateaux intégrés sur la table fixe ou remplaçant celle-ci.



Zones de travail personnalisées : IBARMIA adapte la zone de travail en permettant l'usinage multiprocessus sur une vaste variété de formes et de tailles de pièce.



Zones de travail personnalisées : Tables mobiles servoactionnées pour un déplacement rapide des éléments d'appui dans des opérations de tournage horizontal.



Usinage horizontal multiprocessus par plateaux à griffes intégrées sur la machine.



Magasin avec changement automatique de barres d'alésage jusqu'à 4 mètres de large.



Barres d'alésage LBB (long boring bar) pour des opérations de tournage intérieur d'une grande rigidité et stabilité.



Fonctions pour le taillage avancé d'engrenages (skiving-hobbing), aussi bien pour les engrenages droits qu'hélicoïdaux.

ZVH MULTIPROCESS_ TOURNAGE VERTICAL ET HORIZONTAL



Tables de tournage vertical

- \varnothing máx. de $\varnothing 525$ à $\varnothing 1200$ mm ($\varnothing 2200$ mm en cas de ZVH D).
- Poids max. 600 à 6000 kg.
- Vitesse maximale de 500 à 800 rpm.
- Puissance max. de 34 à 83 kW.
- Couple máx. de 324 à 4000 Nm.

Plateaux de tournage horizontal

- \varnothing máx. de $\varnothing 180$ à $\varnothing 380$ mm.
- Poids max. de 250 à 1500 kg.
- Vitesse maximale de 1800 à 3000 rpm.
- Puissance max. de 24 à 78 kW.
- Couple máx. de 100 à 1400 Nm.

IBARMIA ECO DESIGN



Des machines conçues en tenant compte de l'impact environnemental pendant tout leur cycle de vie utile.



ZVH MULTIPROCESS

CERTAINEMENT,
LA CONFIGURATION
LA PLUS FLEXIBLE
DU MARCHÉ

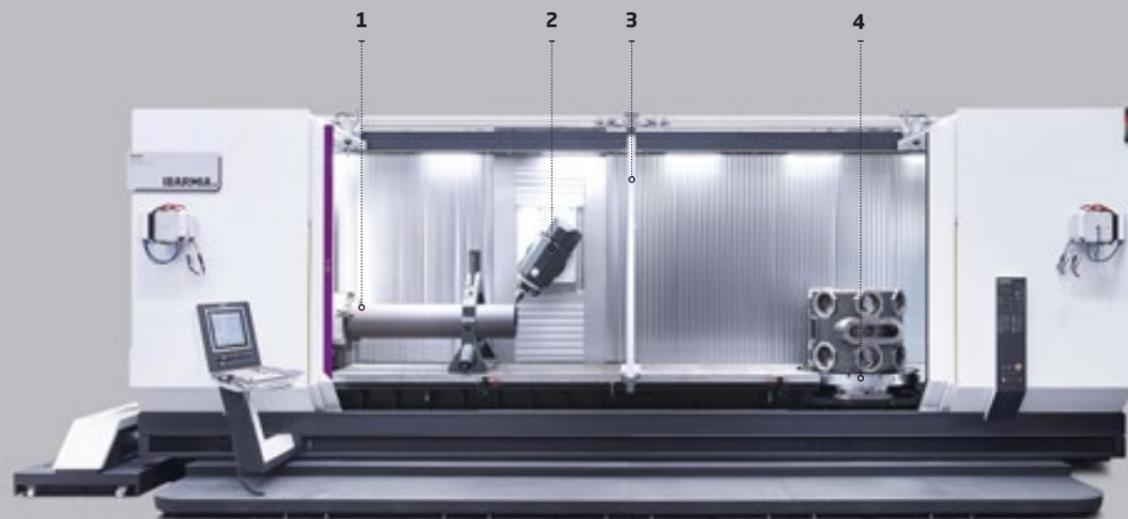
Intégrez la capacité de tournage vertical et/ou horizontal sur un modèle ZVH à 5 axes, en combinant la tête axe B à rotation continue et dynamique élevée avec la vaste gamme de tables rotatives disponibles.

1_ Plateaux intégrés pour tournage horizontal et usinage sur 5 axes. Jusqu'à $\varnothing 380$ mm et 3000 rpm.

2_ Tête axe B à rotation continue avec moteur couple. $\pm 105^\circ$. Jusqu'à 84 kW / 12.000 rpm

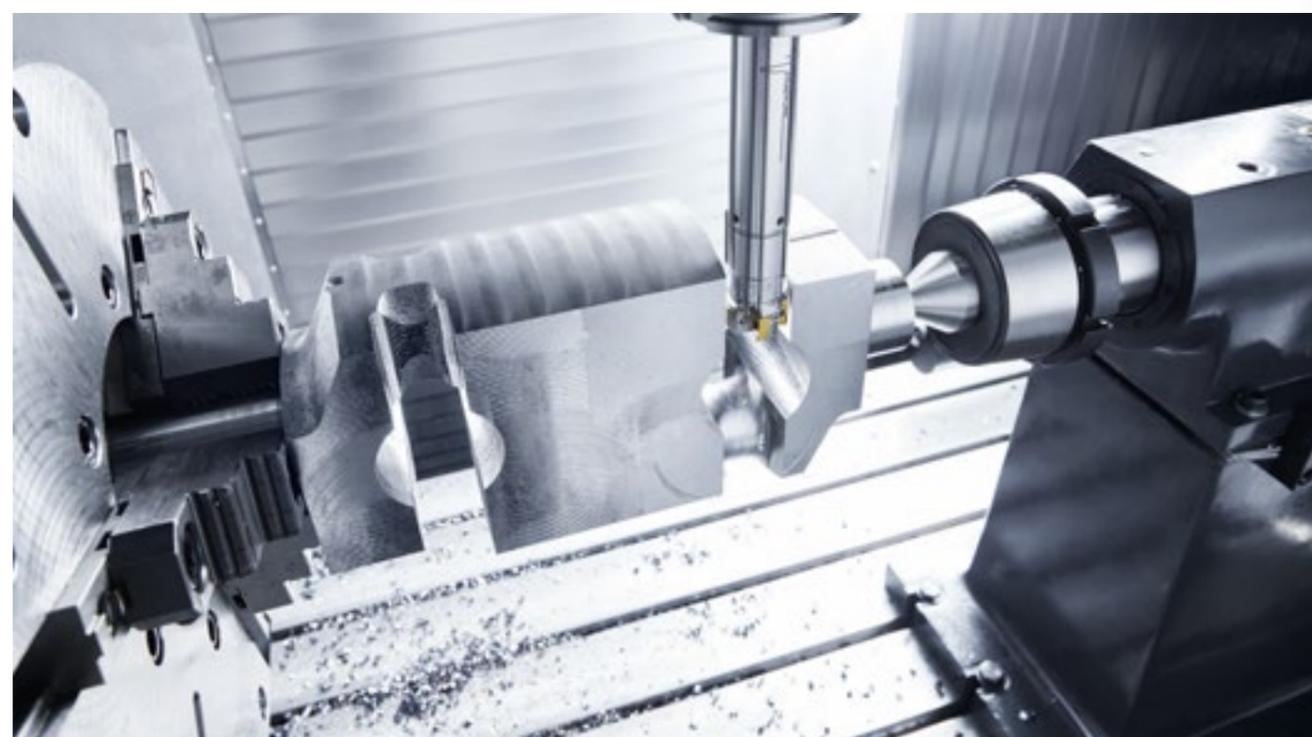
3_ Zones de travail indépendantes par système de travail pendulaire « Non stop machining ».

4_ Tables de tournage et de fraisage d'axe vertical. Retournements jusqu'à $\varnothing 1500$ mm / 6000 kg / 800 rpm.



Dans centre d'usinage « total »

Combinez des axes et des processus, en intégrant dans une même machine les capacités de fraisage jusque sur 5 axes, tournage vertical et/ou horizontal, meulage, et la technologie la plus avancée pour le taillage d'engrenages.



ZVH MULTIPROCESS



MOVING COLUMN MACHINING CENTERS

ZVH MULTIPROCESS_ EXEMPLES D'APPLICATION



Composant de moteur nautique



Jante d'automobile



Enveloppe de compresseur aérospatial



Enveloppe de moteur



Axe denté



Vilebrequin



Support de tuyauterie



Composant aéronautique



Adaptateur principal train d'atterrissage



MACHINERY



AUTOMOTIVE



AEROSPACE



YELLOW GOODS



OIL & GAS

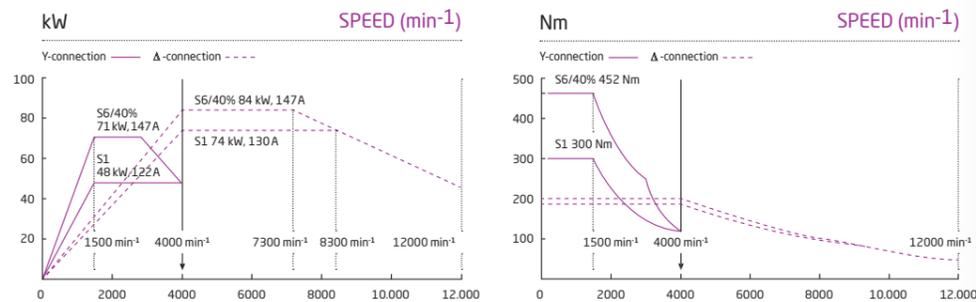
Z SERIES

UNE LARGE GAMME DE ÉLECTROBROCHES*

ÉLECTROBROCHES POUR LES MODÈLES SK 50

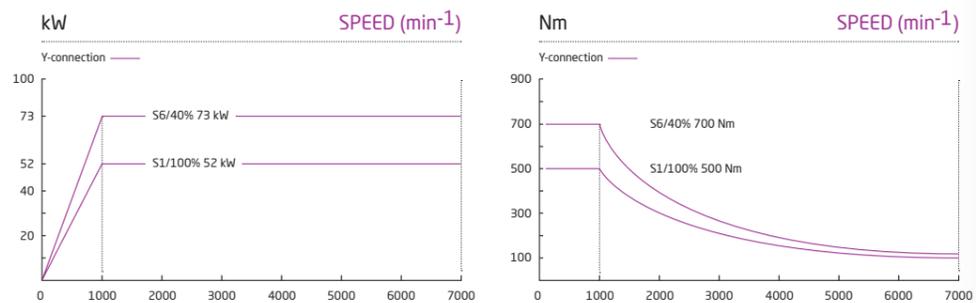
1_ STANDARD

Puissance et dynamique_
 Jusqu'à 12.000 rpm.
 74/84 kW (S1/S6).
 300/452 Nm (S1/S6)



2_ OPTIONNEL

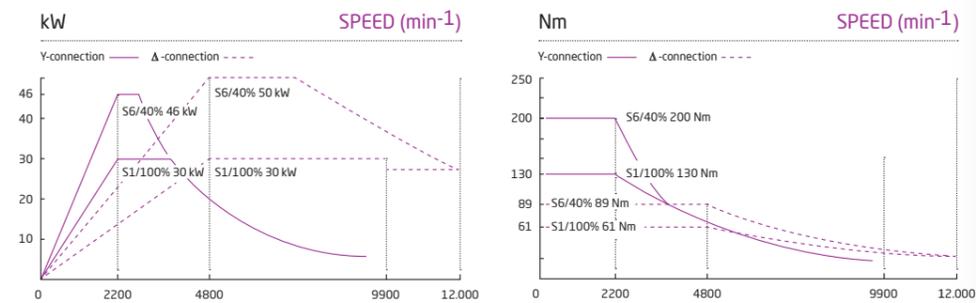
Couple élevé pour matériaux plus résistants_
 Jusqu'à 7000 rpm.
 52/73 kW (S1/S6).
 500/700 Nm (S1/S6)



ÉLECTROBROCHES POUR LES MODÈLES SK 40

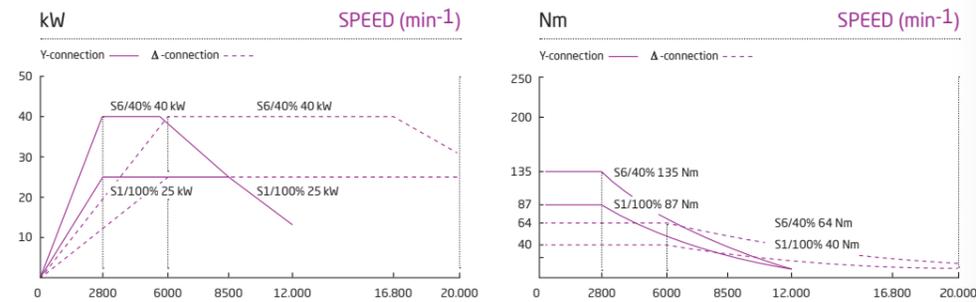
1_ STANDARD

Dynamique et hautes révolutions_
 Jusqu'à 12.000 rpm.
 (Option 15.000 rpm)
 30/50 kW (S1/S6).
 130/200 Nm (S1/S6)



2_ OPTIONNEL

Dynamique et vitesse maximales_
 Jusqu'à 20.000 rpm.
 25/40 kW (S1/S6).
 87/135 Nm (S1/S6)



*Plus d'options de électrobroche sur demande

ZVH MULTIPROCESS

DONÉES TECHNIQUES

POUR LES MODÈLES SK 50

POUR LES MODÈLES SK 40

ZVH 60 ZVH 58 ZVH 55 ZVH 50 ZVH 48 ZVH 45 ZVH 40

COURSES

- Course longitudinale X
- Course transversale Y
- Course verticale Z (*option)
- Course rotation axe B
- Ø maximal de braquage table tournant intégré
- Hauteur maximale de la partie
- Dist. nez de la broche/surface table, tête en V
- Dist. nez de la broche/surface table, tête en H

| | | | | | | |
|------------------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|----------|
| 1600 - 12.000 mm | | | | | | |
| 1100 mm | 1000 mm | 800 mm | 600 mm | 1000 mm | 800 mm | 600 mm |
| 1100 mm (1300*) | 1100 mm | | | 900 mm | | |
| +/- 105° | | | | | | |
| Ø 1500 mm | Ø 1400 mm | Ø 1200 mm | Ø 1000 mm | Ø 1300 mm | Ø 1100 mm | Ø 900 mm |
| 1100 mm | | | | 900 mm | | |
| 0---1100 mm | | | | 0---900 mm | | |
| 375---1475 mm | | | | 360---1260 mm | | |

ZONE DE TRAVAIL

- Dimensions de la table fixe
- Poids maximum admissible
- Nombre de rainures en "T"
- Dimensions de rainures en "T"
- Distance entre rainures en "T"
- Hauteur de la table fixe
- Plateaux de tournage horizontal et vertical

| | | | | | | |
|---|---|---|---|------------|--|--|
| L1600-2200: X +400 mm; ≥ L3000: X+600 mm & Y +50 mm | | | | | | |
| 2000 Kg/m² | | | | 1500 Kg/m² | | |
| 9 | 7 | 5 | 7 | 5 | | |
| 18 H7 mm | | | | | | |
| 125 mm | | | | | | |
| 1075 mm | | | | 1050 mm | | |
| Différents modèles disponibles (voir pages 6-7) | | | | | | |

TÊTE À ROTATION

- Couple moteur torque (rotation continue)
- Blocage hydraulique de position

| | |
|---------|--------|
| 800 Nm | 782 Nm |
| 6000 Nm | |

BROCHE PRINCIPALE

- Cône de broche
- Vitesse maximum
- Puissance maximum
- Couple maximum

| | |
|---|---|
| Standard : HSK A-100 - Option : Capto C8 | Standard : HSK A-63 - Option : Capto C6 |
| Standard : 12.000 rpm - Option : 7000 rpm | Standard : 12.000 rpm - Option : 20.000 rpm |
| Standard : 84 kW - Option : 75 kW | Standard : 50 kW - Option : 40 kW |
| Standard : 452 Nm - Option : 700 Nm | Standard : 200 Nm - Option : 135 Nm |

AVANCE

- Force d'avance X, Y, Z 100%
- Avance rapide de positionnement X-Y-Z
- Avance maximale de travail X-Y-Z
- Avance rapide de positionnement de l'axe B

| | |
|--|--|
| X : 15.021 N / Y : 12.154 N / Z : 10.649 N | X : 11.992 N / Y : 8521 N / Z : 7669 N |
| 45 m/min | 45-48-48 m/min |
| | 30 m/min |
| | 50 rpm |

PRÉCISION SELON VDI / DGQ3441

- Précision de positionnem. Tp X-Y-Z (1000 mm)
- Répétabilité
- Système de mesure axe B
- Précision de positionnement de l'axe B
- Précision de positionnement de l'axe C

| |
|---------|
| 10 µm |
| 5 µm |
| Encoder |
| +/- 5 s |
| +/- 4 s |

CAPACITÉ

- Capacité de fraisage, acier St 60
- Capacité de perçage, acier St 60
- Capacité de taraudage, acier St 60

| | |
|--------------|-------------|
| 1100 cm³/min | 900 cm³/min |
| Ø 70 mm | Ø 50 mm |
| M 45 mm | M 33 mm |

MAGASIN D'OUTILS

- Nombre d'outils
- Longueur maximum d'outil
- Poids maximum d'outil
- Ø maximum avec postes adjacents occupés
- Ø maximum avec postes adjacents libres
- Temps de changement d'outil
- Temps "coupeaux à coupeaux"

| | |
|--|--|
| 30. Optionnel : 40, 60, 80 et plus d'options sur demande | 24. Optionnel : 40, 60, 80 et plus d'options sur demande |
| 400 mm | 350 mm |
| 20 kg | 10 kg |
| Ø 125 mm (Ø 100 mm avec ATC de 60-80) | Ø 90 mm (Ø 80 mm avec ATC de 60-80) |
| 200 mm | 150 mm |
| 10 s | 8 s |
| 12 s | 10 s |

CONTRÔLES

- Contrôles disponibles

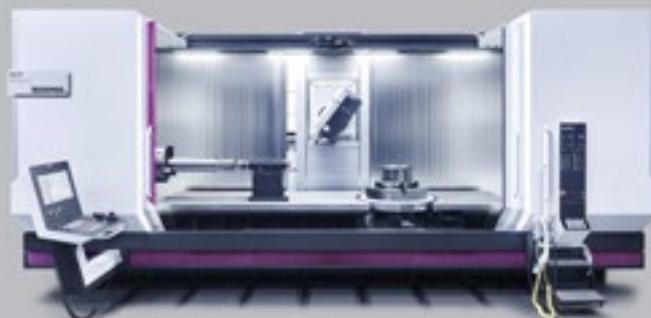
Fanuc / Heidenhain / Siemens

IBARMIA.



YOUR MACHINE TOOL POINT

Diego Umantsoro, 5 - Apdo 35
20720 Azkoitia (Gipuzkoa) Spain. T +34 943 857 000
ibarmia@ibarmia.com



www.ibarmia.com