

Z SERIES

CENTRES D'USINAGE SUR COLONNES MOBILES

IBARMIA.
YOUR MACHINE TOOL POINT

**Modèles multitâches sur 5, 4 ou 3 axes
disponibles en tailles M et L.**

Pour une grande variété de formes, de mouvements pendulaires et de balancements jusqu'à 2 000 mm de diamètre, une flexibilité illimitée fait de cette plateforme un indispensable pour tout atelier d'usinage.



Z SERIES



www.ibarmia.com



Z SERIES

YOUR MACHINE TOOL POINT

IBARMIA.

INTRODUCTION

SÉRIE Z | DEPUIS 1986



1 986

ZVL 2000 ;
Le premier centre d'usinage à colonnes mobiles d'IBARMIA.



2 001

IBARMIA équipe ses centres à colonne mobile de têtes à inclinaison automatique.



2 008

IBARMIA ajoute une capacité de rotation à ses centres à colonne mobile 5 axes.



2 011

IBARMIA améliore la conception des machines. La fenêtre ronde classique n'est pas près de disparaître.



2 019

IBARMIA lance le modèle 2020, qui améliore l'ergonomie, l'efficacité et l'esthétique de la machine.



2 023

IBARMIA lance sa 6e génération, plus puissante, plus rapide et plus efficace pour un retour sur investissement encore plus important.

Parfaitement convaincu_ Cela fait près d'un demi-siècle qu'IBARMIA a présenté en 1986, son premier centre d'usinage à table fixe et colonne mobile, ZVL-2000. Chaque jour, de plus en plus de fabricants mettent en avant les avantages de cette architecture. Chez IBARMIA, nous l'avons compris dès le début, et notre spécialisation ainsi que notre engagement en faveur de ce concept nous ont amenés à créer la gamme de modèles la plus large qui soit, tout en restant fidèles à ce principe fondateur. Outre leur haute qualité, leur capacité et leur précision, nos centres d'usinage à table fixe et à colonne mobile offrent une ergonomie et une flexibilité supérieures.

- 1_ Résumé du programme d'usinage
- 2_ Secteurs d'application
- 3_ Caractéristiques
- 4_ Créez votre propre machine
- 5_ Star Edition
- 6_ Intégration technologique
- 7_ Caractéristiques techniques



1.1_ RÉSUMÉ DU PROGRAMME D'USINAGE

ADAPTÉ AUX LES BESOINS DE CHAQUE CLIENT

Chaque client, chaque pièce, chaque matériau, chaque processus exige des performances spécifiques de la part de la machine, et la SÉRIE Z offre la solution optimale dans chaque cas, en respectant toujours une norme de qualité garantissant les meilleures performances. La grande modularité et les possibilités offertes par la combinaison d'axes et de processus ouvrent un domaine d'activité illimité, constituent une valeur ajoutée pour le client et garantissent un retour sur investissement optimal.

LA PLATEFORME POLYVALENTE
D'IBARMIA
CONCEPT D'USINAGE
POINTS FORTS

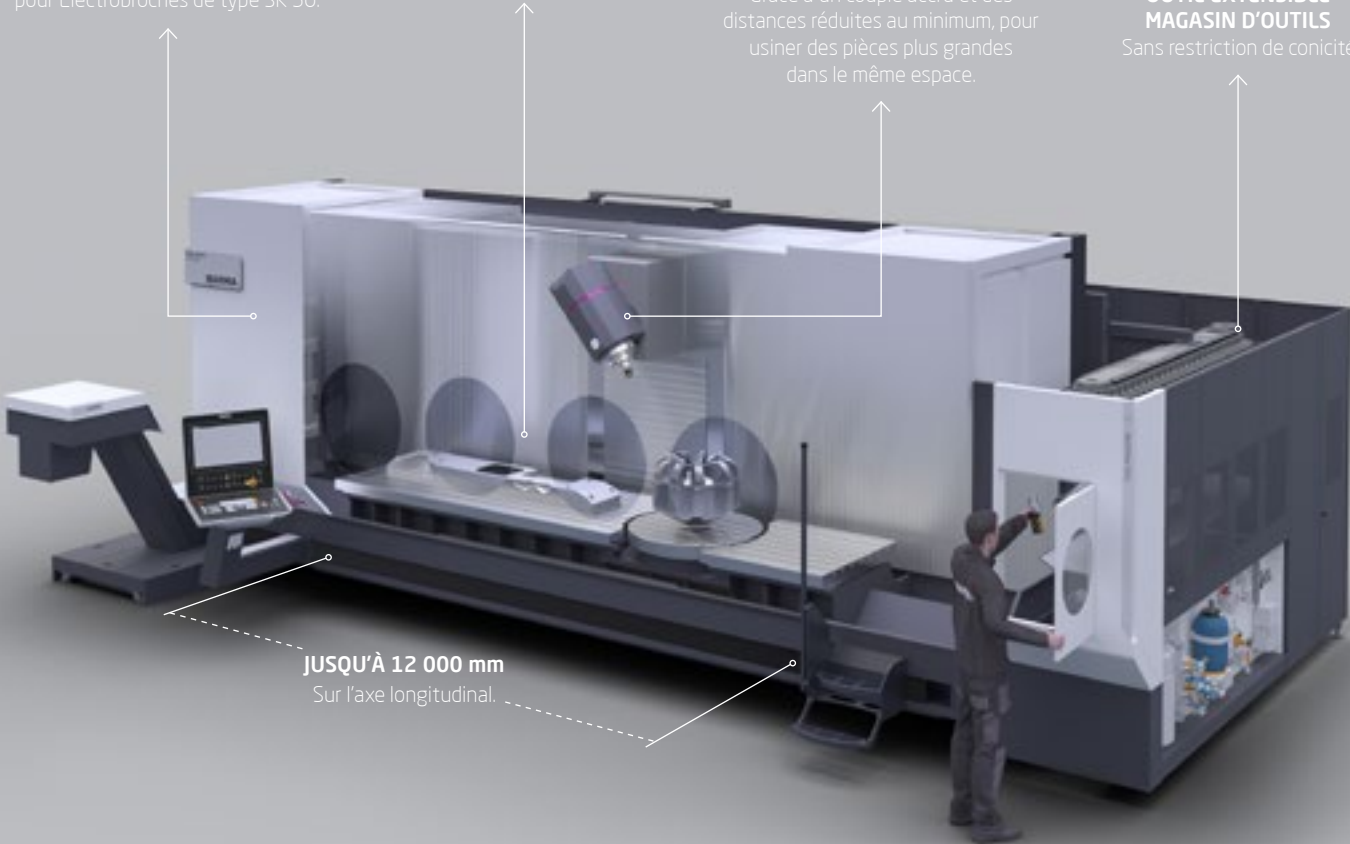


DEUX TAILLES DE MACHINES
Tailles **M** / **L**, tant pour le SK 40 que
pour Électrobroches de type SK 50.

ENTIÈREMENT CONFIGURABLE
ZONE DE TRAVAIL

NOUVEAU ET OPTIMISÉ
TÊTE INCLINABLE SUR L'AXE B
Grâce à un couple accru et des
distances réduites au minimum, pour
usiner des pièces plus grandes
dans le même espace.

UNE NOUVELLE CLASSE
MONDIALE
OUTIL EXTENSIBLE
MAGASIN D'OUTILS
Sans restriction de conicité.



JUSQU'À 12 000 mm
Sur l'axe longitudinal.

Z SERIES_ TAILLES



IBARMIA adapte la structure de la machine en fonction des exigences de fabrication. La structure robuste de taille M est conçue pour intégrer des broches à haute puissance, permettant ainsi la fabrication d'une large gamme de pièces dans tous types de matériaux.



De même, BARMIA propose une structure plus robuste pour résister aux forces utilisés lors de l'usinage de matériaux durs à haute puissance ou lorsque la taille des pièces l'exige.

Pour les broches de type SK 40 et SK 50

Porte-outil :
SK 40 / BT 40 / HSK-A63 /
CAT 40 / CAPTO C6
jusqu'à :
50 kW • 200 Nm • 12 000 tr/min
Vitesses supérieures sur demande,
jusqu'à 15 000 et 20 000 tr/min

Porte-outil :
SK 50 / BT 50 / HSK-A100 /
CAT 50 / CAPTO C8
jusqu'à :
43 kW • 260 Nm • 8000 tr/min

Voir page 50

Pour les broches de type SK 40 et SK 50

Porte-outil :
SK 40 / BT 40 / HSK-A63 /
CAT 40 / CAPTO C6
jusqu'à :
50 kW • 200 Nm • 12 000 tr/min

Porte-outil :
SK 50 / BT 50 / HSK-A100 /
CAT 50 / CAPTO C8
jusqu'à :
84 kW • 452 Nm • 12 000 tr/min
Broches à couple plus élevé
disponibles sur demande.

ZM S/V 4

ZM S/V 5

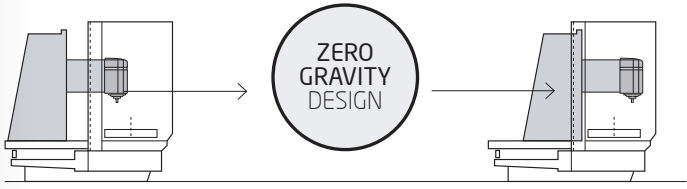
ZL S/V 4

ZL S/V 5

Z SERIES_ COURSES DE LA MACHINE



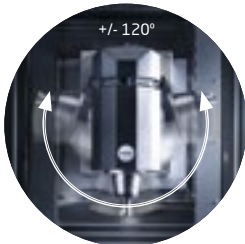
AXE X DÉPLACEMENT LONGITUDINAL_
Une large gamme de courses longitudinales est disponible
pour les modèles de machines de taille M et L.
1 500 / 3 000 / 4 000 / 5 000 / 6 000 / 7 000 / 8 000 / 9 000 /
10 000 / 11 000 / 12 000 mm.



AXE Y CONCEPTION EN APESANTEUR_
Conception de colonne monobloc à distance fixe avec
conditions de coupe lors du déplacement transversal.
Taille M : 800 / 1 000 mm taille L : 800 / 1 000 / 1 100 mm

AXE Z COURSE VERTICALE_
Taille M : 800 / 900 mm taille L : 1100 / 1300 mm

Z SERIES_ NIVEAUX DE PERFORMANCE



S TÊTE DE BROCHE
Moteur couple axe B tête à inclinai-
son continue : +/- 120°.



V TÊTE DE BROCHE
Hauteur verticale.



MULTIPROCESS
Très personnalisable
Centres d'usinage multitâches
avancés sur 5 axes.

EXTREME
Très personnalisable
Centres d'usinage sur 5-4 axes.

STAR EDITION
Configuration fermée
Centre d'usinage sur 5 axes.



EXTREME
Très personnalisable
Centres d'usinage sur 4-3 axes.

- 1_ Résumé du programme d'usinage
- 2_ Secteurs d'application
- 3_ Caractéristiques
- 4_ Créez votre propre machine
- 5_ Star Edition
- 6_ Intégration technologique
- 7_ Caractéristiques techniques

2_ POUR LE PLUS GRAND CHOIX DE FORMES ET DE TAILLES

USINER TOUT

La plateforme la plus polyvalente, disponible dans un large choix de tailles et de combinaisons d'axes. Capacité à usiner une très grande variété de tailles et de formes pour divers secteurs industriels, tels que le pétrole et le gaz ou l'aérospatiale. Grâce à sa capacité de travail en pendule et à son amplitude de balancement pouvant atteindre $\varnothing$ 2 000 mm, cette plate-forme est un équipement indispensable pour tout atelier d'usinage.



GAMME D'USINAGE



Z SERIES

EXEMPLES D'APPLICATIONS



Arbre denté



Vilebrequin



Arbre de turbine



Roue de chemin de fer



Outil de forage directionnel



Composant de machine



Bloc moteur



Lames industrielles



Moule industriel

SECTEURS D'ACTIVITÉ & MATÉRIAUX



PÉTROLE ET GAZ



MATRICES ET MOULES



AÉROSPATIALE



AUTOMOBILE



CHEMIN DE FER



MACHINES



ENGINS DE CHANTIER

Acier faiblement allié | Fonte grise | Superaliage à base de nickel | Acier inoxydable austénitique | Alliage à base de titane | Alliage à base d'aluminium | Acier extra-dur

1_ Résumé du programme d'usage

2_ Secteurs d'application

3_ Caractéristiques

3.1_ Performances

4_ Créez votre propre machine

5_ Star Edition

6_ Intégration technologique

7_ Caractéristiques techniques

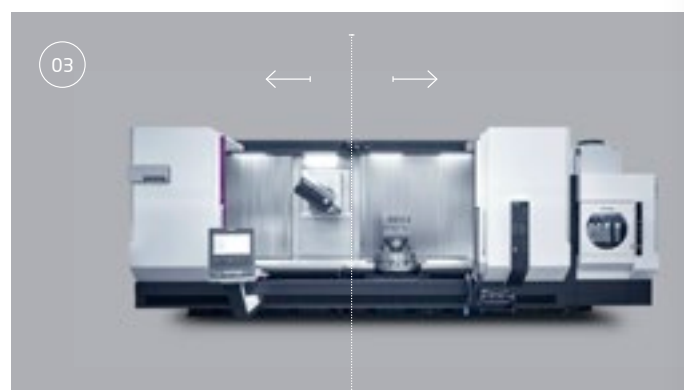
3.1_ UNE PLATEFORME HAUTE PERFORMANCE

DYNAMISME, PUISSANCE ET PRÉCISION

Structures d'une rigidité maximale optimisés par la méthode des éléments finis (FEM). Axes X / Y / Z sur des guidages linéaires équipés de patins à rouleaux précontraints avec deux rangées de rouleaux circulants. Vis à billes rectifiées de haute précision avec précontrainte deux écrous pour le déplacement sur l'axe longitudinal.

Vérification géométrique à l'aide de systèmes de mesure directe sur les 5 axes d'usinage (linéaires et rotatifs).

Conception d'une nouvelle structure thermosymétrique et thermostable complétée par des modèles numériques de jumeaux thermiques. Système de compensation thermique sur la broche électrique et isolation de la source de chaleur.



CONCEPTION THERMO-SYMMÉTRIQUE
PAR IBARMIA



01_

- Stabilité maximale grâce à la conception monobloc du bâti de la machine. Des structures d'une rigidité maximale pour des performances optimales tout au long du cycle de vie de la machine.

02_

- Guides de haute qualité pour une dynamique, une précision et des mouvements écoénergétiques optimaux. Vis à billes rectifiées et systèmes à double crémaillère et pignon, en fonction de la longueur.
- Appareil de mesure standard sur Axes X, Y et Z de nos centres d'usinage : mesure directe.

03_

- Conception d'une structure thermosymétrique et thermostable.

04_

- Contrôle géométrique et étalonnage volumétrique de la machine par interféromètre laser sur demande, conformément aux normes ISO 230-2, -4 et -6.



Z SERIES



ACTIF
RÉGULATION THERMIQUE →
TECHNOLOGIE

PRÉCISION PLUS

CONCEPT DE PERFORMANCE

Machine en option mesures de fabrication :

- Montage dans une zone d'assemblage thermostable.
- Finition structurale par raclage à la main.

Mesures de refroidissement intégrées visant à améliorer le comportement thermique de la machine :

1_ Tête de broche

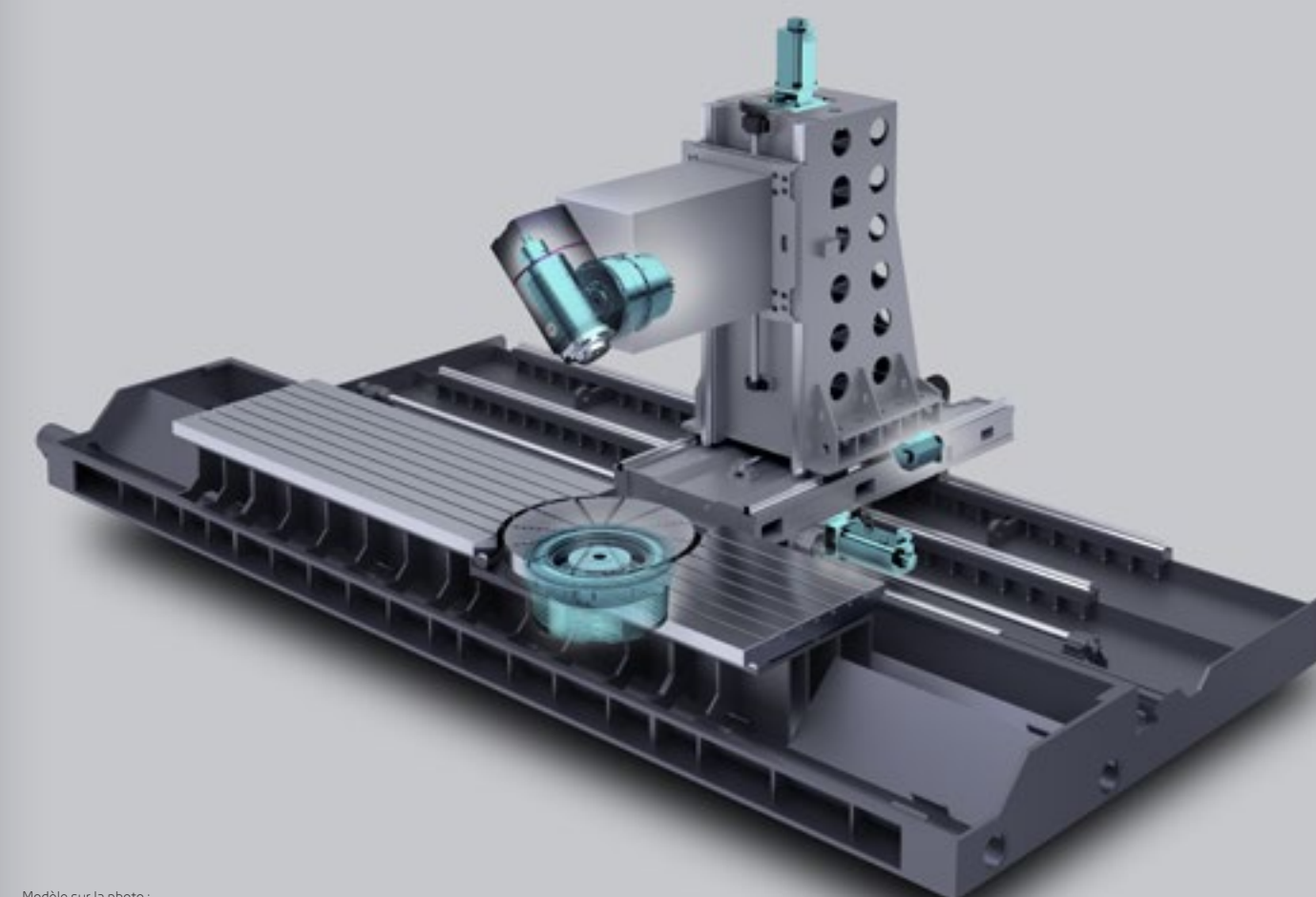
- Électrobroche motorisée.
- Moteur couple à entraînement direct de l'axe B

2_ Table rotative

- Roulement.
- Moteur à couple à entraînement direct.

3_ Structure de base

- Moteurs des axes X / Y / Z.
- Moteurs d'entraînement des axes X / Y / Z.
- Support d'écrou de vis à billes Axes X / Y / Z.
- Support de roulement combiné à l'axe Z.
- Réfrigération à régulation PID.



Modèle sur la photo :
ZLS5_40.10 EXTREME

1_ Résumé du programme d'usage

2_ Secteurs d'application

3_ Caractéristiques

3.2_ Efficacité

4_ Créez votre propre machine

5_ Star Edition

6_ Intégration technologique

7_ Caractéristiques techniques

3.2_ CONÇU POUR UNE EFFICACITÉ OPTIMALE

CONCEPTION ECO & ERGO

Des machines conçues dans le but d'optimiser la consommation d'énergie tout au long de leur cycle de vie. Des machines pensées pour offrir une efficacité maximale dans la relation entre la machine et l'utilisateur, ce qui se traduit par une accessibilité et une facilité d'utilisation accrues.



CONCEPTION IBARMIA ECO_

Conception par la méthode des éléments finis, axée sur l'optimisation structurelle de la machine, qui intègre divers systèmes visant à réduire la consommation d'énergie :

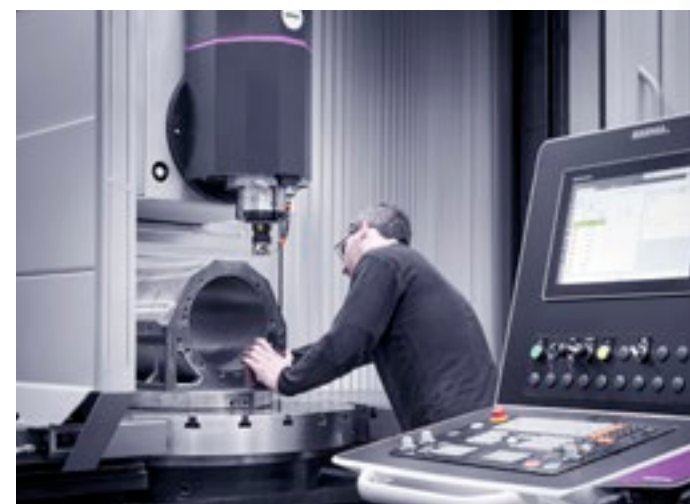
- Lubrification MQL évitant les pompes et leur consommation
- Lubrification à la graisse
- Éclairage LED
- Servomoteurs plus efficaces

- Autorégulation de la consommation grâce à des fonctions intelligentes permettant la mise en marche et l'arrêt automatiques de la machine.
- Des cycles technologiques pour un fonctionnement plus efficace.

20%

RÉDUCTION
En matière d'impact environnemental

L'ÉCOLOGIE ET L'ÉCONOMIE PEUVENT ALLER DE PAIR AVEC L'INTÉGRATION DE CRITÈRES « VERTS » DÈS LA PHASE DE CONCEPTION DES MACHINES ET LEURS PERFORMANCES FUTURES



UNE MACHINE CONÇUE EN PENSANT À L'OPÉRATEUR, AFIN D'ATTEINDRE LA MEILLEURE EFFICACITÉ OPÉRATIONNELLE ET LA MEILLEURE ERGONOMIE D'UTILISATION



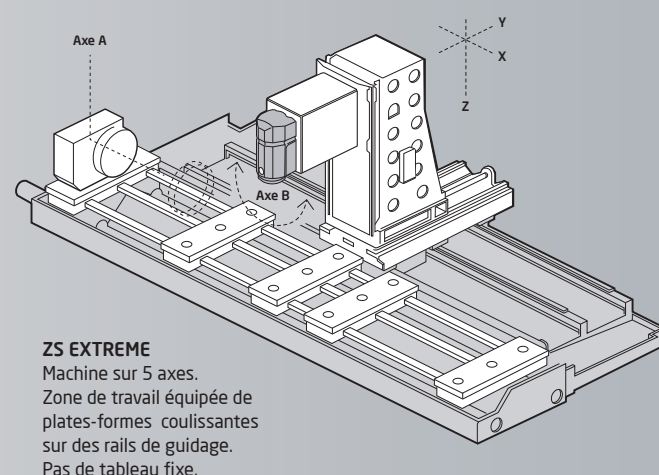
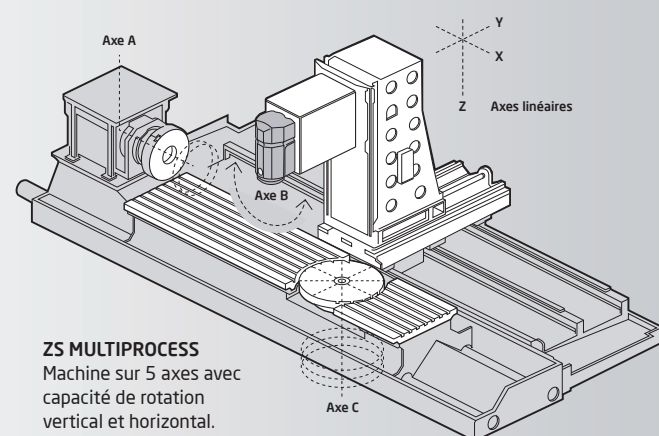
CONCEPTION IBARMIA ERGO_

Une nouvelle machine conçue pour une interaction optimale avec l'opérateur

- Désormais avec une hauteur réduite de la table de travail.
- Ouverture motorisée de la porte pour éviter tout effort physique.
- Toit ouvrant avec une conception ergonomique de la porte facilitant le chargement et le déchargement par la grue (standard).
- Chargement de pièces très longues par le panneau latéral, qui est facilement amovible (standard).
- Un accès facile par le haut pour le chargement et le déchargement des pièces à l'aide d'une grue.
- Zone de travail bien éclairée, sans surfaces horizontales et dotée d'un plateau lisse pour faciliter l'entretien (standard).
- Fermeture totale de la zone de travail afin de réduire la pollution sonore et environnementale.

- Panneau de commande mobile sur toute la course longitudinale (taille L), avec rotation à 360°. Possibilité de choisir les commandes numériques les plus récentes des fabricants les plus prestigieux : HEIDENHAIN, FANUC, SIEMENS (Standard)
- Escalier d'accès mobile sur toute la longueur de déplacement, équipé de pistolets de refroidissement et d'air comprimé, pour des opérations sûres et ergonomiques (en option).
- Les signaux lumineux à LED sont très pratiques et efficaces pendant le travail. Peut être intégré sur les côtés, indiquant l'état de fonctionnement et améliorant l'expérience utilisateur offerte par une enceinte blanche et une finition de qualité pour une approche pratique de l'environnement de travail (en option).



1_ Résumé du programme d'usinage2_ Secteurs d'application3_ Caractéristiques4_ Créez votre propre machine5_ Star Edition6_ Intégration technologique7_ Caractéristiques techniques

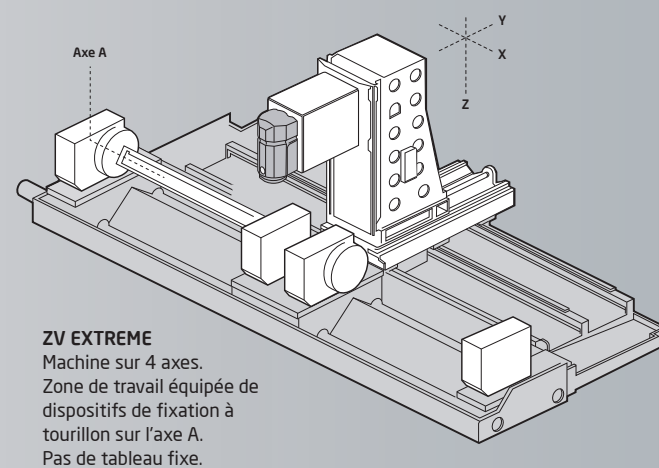
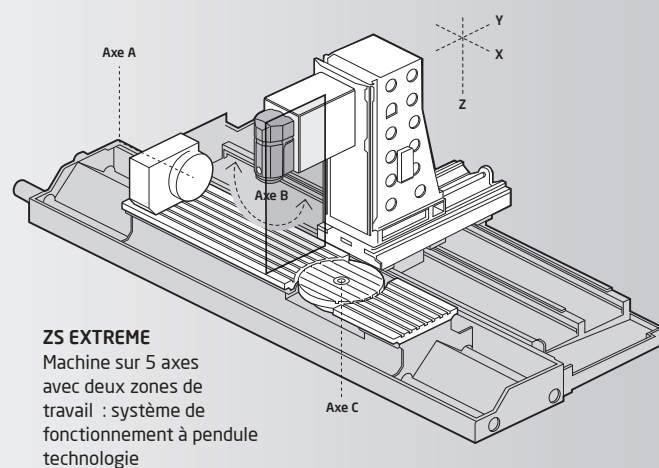
MULTITÂCHE
CENTRES



5-4 AXES
CENTRES



4-3 AXES
CENTRES



Z SERIES

CRÉEZ VÔTRE PROPRE MACHINE

À VOTRE SERVICE | DEPUIS 1953

IBARMIA ADAPTE LA MACHINE À VOS BESOINS DE FABRICATION SPÉCIFIQUES, EN PRÉSERVANT INTACTE L'ARCHITECTURE DE SA MACHINE À COLONNE MOBILE ET TABLE FIXE.

- 1_ Résumé du programme d'usinage
- 2_ Secteurs d'application
- 3_ Caractéristiques
- 4_ Créez votre propre machine
- 4.1_ Avantages
- 5_ Star Edition
- 6_ Intégration technologique
- 7_ Caractéristiques techniques



Z SERIES

4.1_ AVANTAGES DE LA PERSONNALISATION DES MACHINES

UNE FLEXIBILITÉ OPTIMALE

Une flexibilité maximale, grâce aux possibilités illimitées de configuration de la machine, toujours sur la même structure : l'architecture éprouvée à colonne mobile sur table fixe d'IBARMIA : une plateforme à partir de laquelle chaque client peut configurer la machine en fonction de ses besoins de production spécifiques.

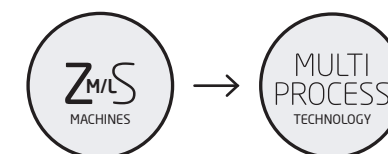
Regardez cette vidéo sur la flexibilité du programme des machines de la SÉRIE Z :



IBARMIA Z SERIES : UNE OFFRE INÉGALÉE EN MATIÈRE DE POSSIBILITÉS DE CONFIGURATION

POLYVALENCE MAXIMALE

La grande flexibilité du programme permet de configurer ce qui est probablement le centre d'usinage le plus polyvalent du marché ; une machine qui est à elle seule un atelier complet, capable d'apporter les réponses les plus adaptées aux exigences de plus en plus volatiles et changeantes du marché.



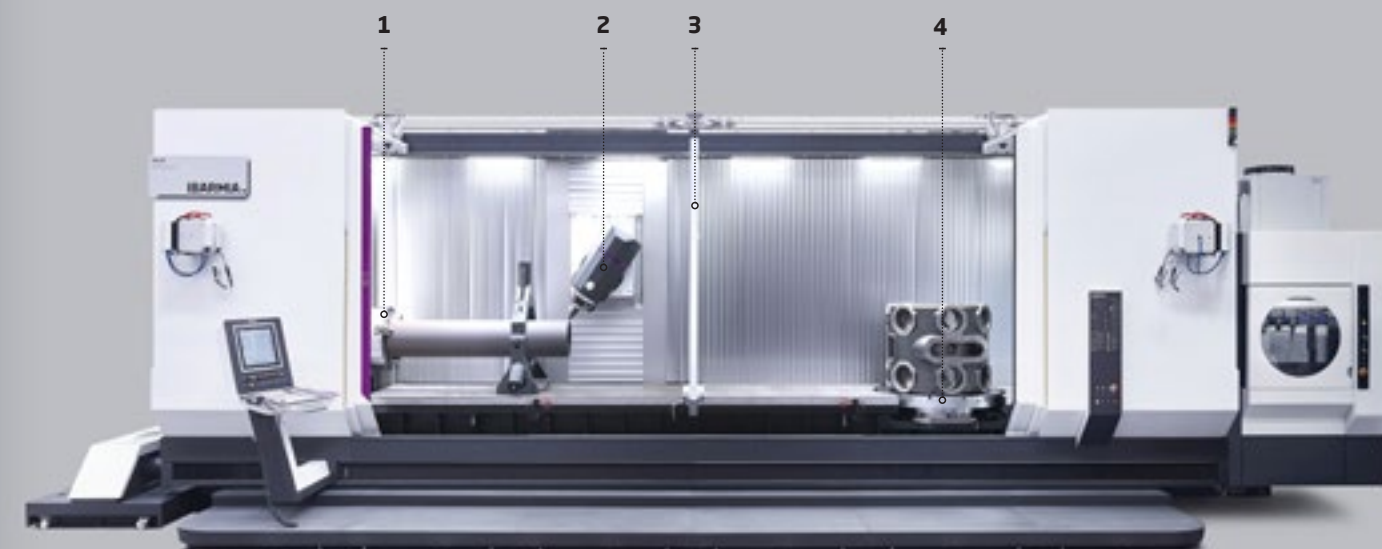
ZM/LS MULTIPROCESS AVEC CAPACITÉ DE TOURNAGE VERTICAL ET HORIZONTAL: UN ATELIER COMPLET DANS UNE SEULE MACHINE_
Intégrer des capacités de multitâche verticales et/ou horizontales dans une seule machine. Une solution adaptée à chaque besoin, sans avoir à déplacer des pièces dans l'usine.

1_ Broches de tournage et de fraisage à axe A

2_ Tête d'inclinaison continue à moteur couple sur l'axe B pour les opérations de fraisage.

3_ Deux espaces de travail. Système à pendule « d'usinage en continu ».

4_ Tables de tournage et de fraisage à axe C.



- 1_ Résumé du programme d'usinage
- 2_ Secteurs d'application
- 3_ Caractéristiques
- 4_ Créez votre propre machine
- 4.2_ Niveaux de performance
- 5_ Star Edition
- 6_ Intégration technologique
- 7_ Caractéristiques techniques



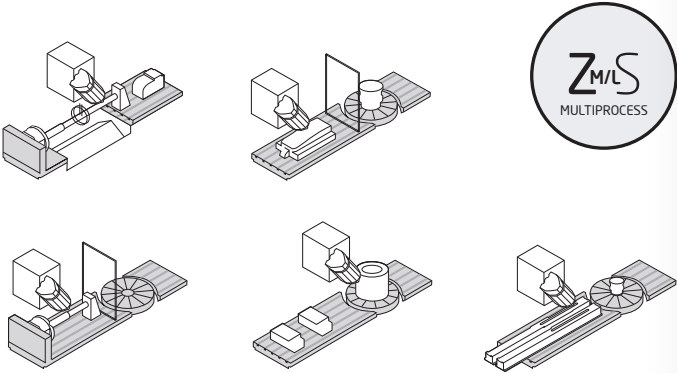
Z SERIES

4.2_ NIVEAUX DE PERFORMANCE (MODÈLES)

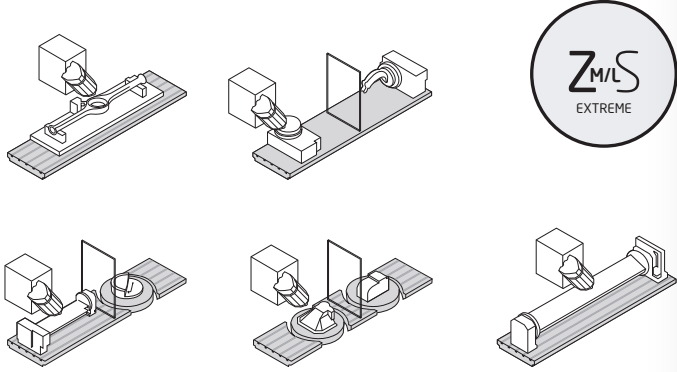
UN DOMAINE D'ACTIVITÉ ILLIMITÉ

La SÉRIE Z d'IBARMIA a été conçue pour couvrir le plus large éventail d'opérations d'usinage, des modèles sur 3 axes aux centres multitâches les plus avancés, qui intègrent des capacités de fraisage et de rotation ainsi que les technologies de fabrication les plus modernes.

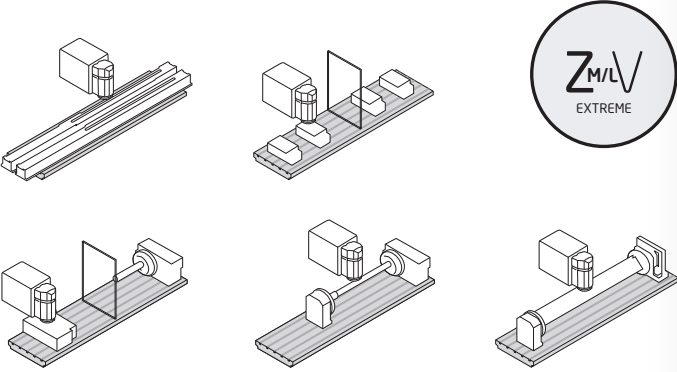
01



02



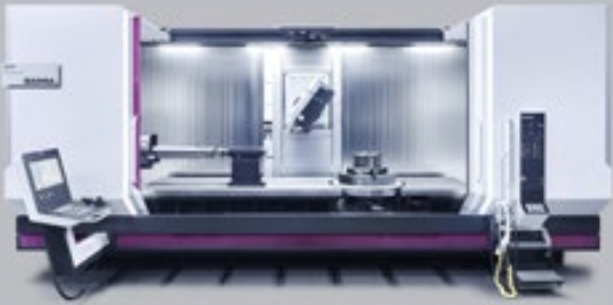
03



EN FONCTION DE LA CONFIGURATION DES AXES ROTATIFS
LE PROGRAMME PROPOSE TROIS NIVEAUX DE PERFORMANCE DES MACHINES :
ZS MULTIPROCESS / ZS EXTREME / ZV EXTREME,
Toutes ces modèles sont disponibles en M et L.

**ZMS - ZLS
MULTIPROCESS**
CENTRES
D'USINAGE
MULTITÂCHE

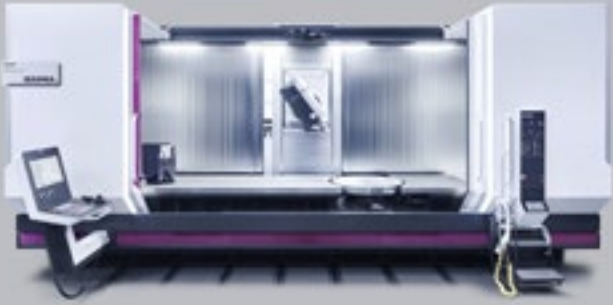
Alliez la technologie de fraisage 5 axes à rotation vertical et/ou horizontal, rectification et les capacités d'usinage d'engrenages les plus avancées.



FABRICATION
TECHNOLOGIE

**ZMS - ZLS
EXTREME**
CENTRES
D'USINAGE
SUR 5 AXES

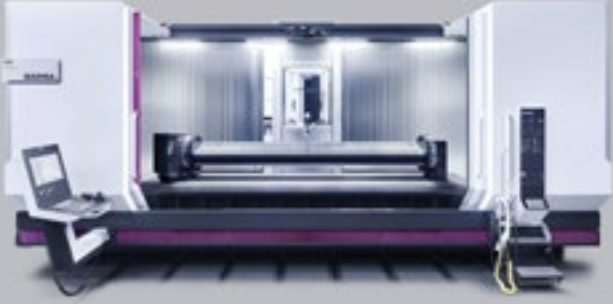
Capacité de fraisage jusqu'à 5 axes
Grâce aux nombreuses possibilités de configuration de l'espace de travail, vous serez prêt à relever n'importe quel défi dans les plus brefs délais.



FABRICATION
TECHNOLOGIE

**ZMV - ZLV
EXTREME**
CENTRES
D'USINAGE
SUR 4-3 AXES

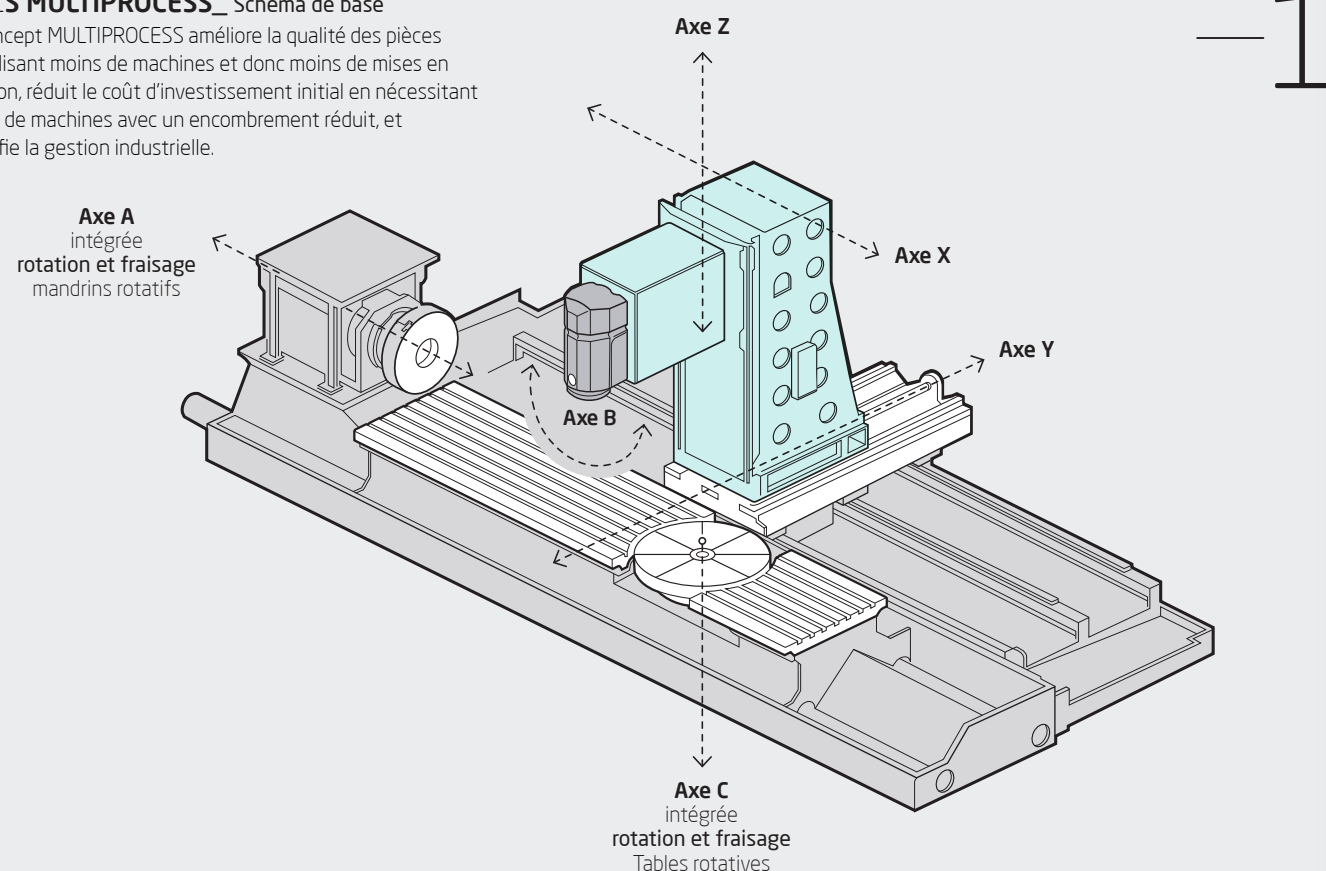
Des modèles sur 3 axes ou en combinaison avec des tables rotatives horizontales, pour atteindre une productivité maximale.



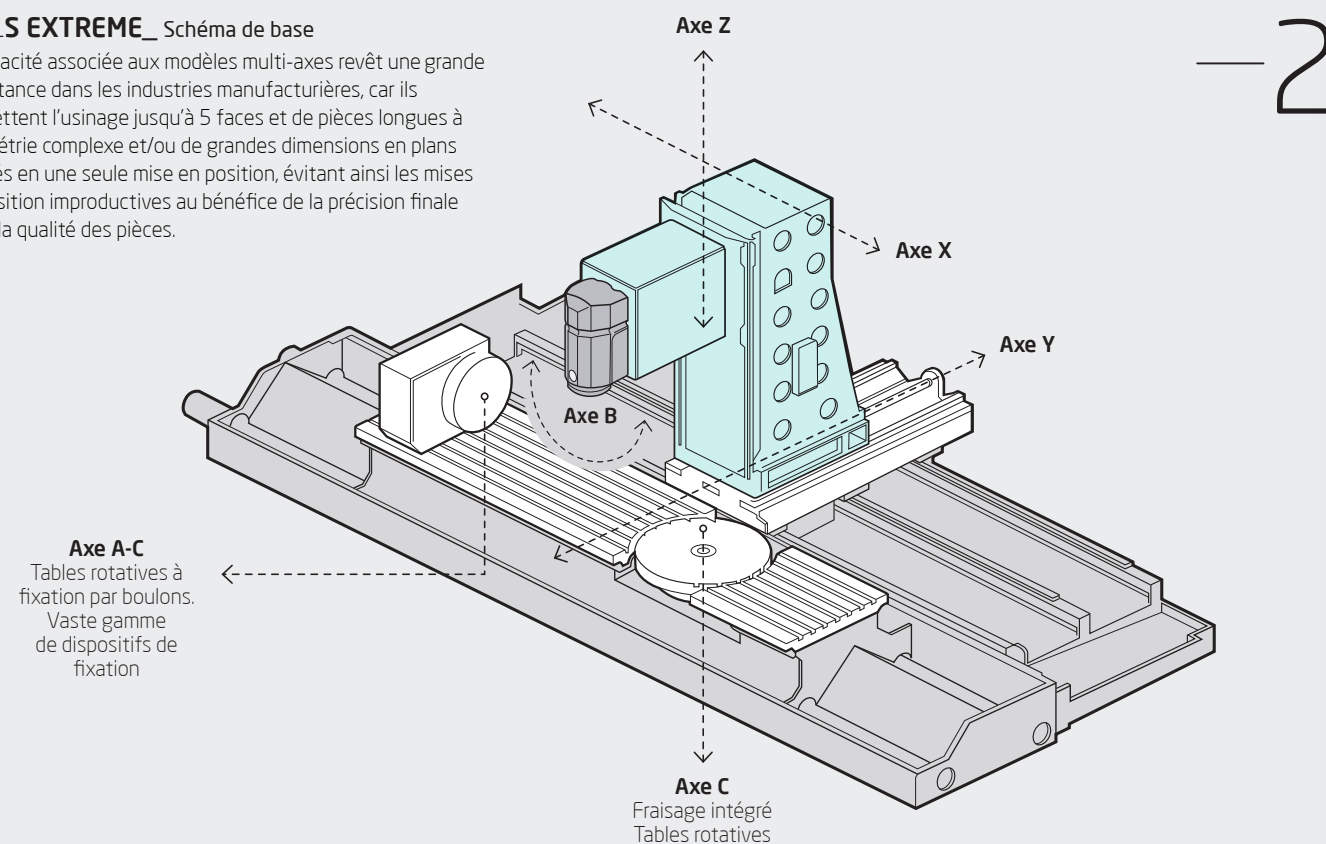
FABRICATION
TECHNOLOGIE

ZM/LS MULTIPROCESS_ Schéma de base

Le concept MULTIPROCESS améliore la qualité des pièces en utilisant moins de machines et donc moins de mises en position, réduit le coût d'investissement initial en nécessitant moins de machines avec un encombrement réduit, et simplifie la gestion industrielle.

**ZM/LS EXTREME_ Schéma de base**

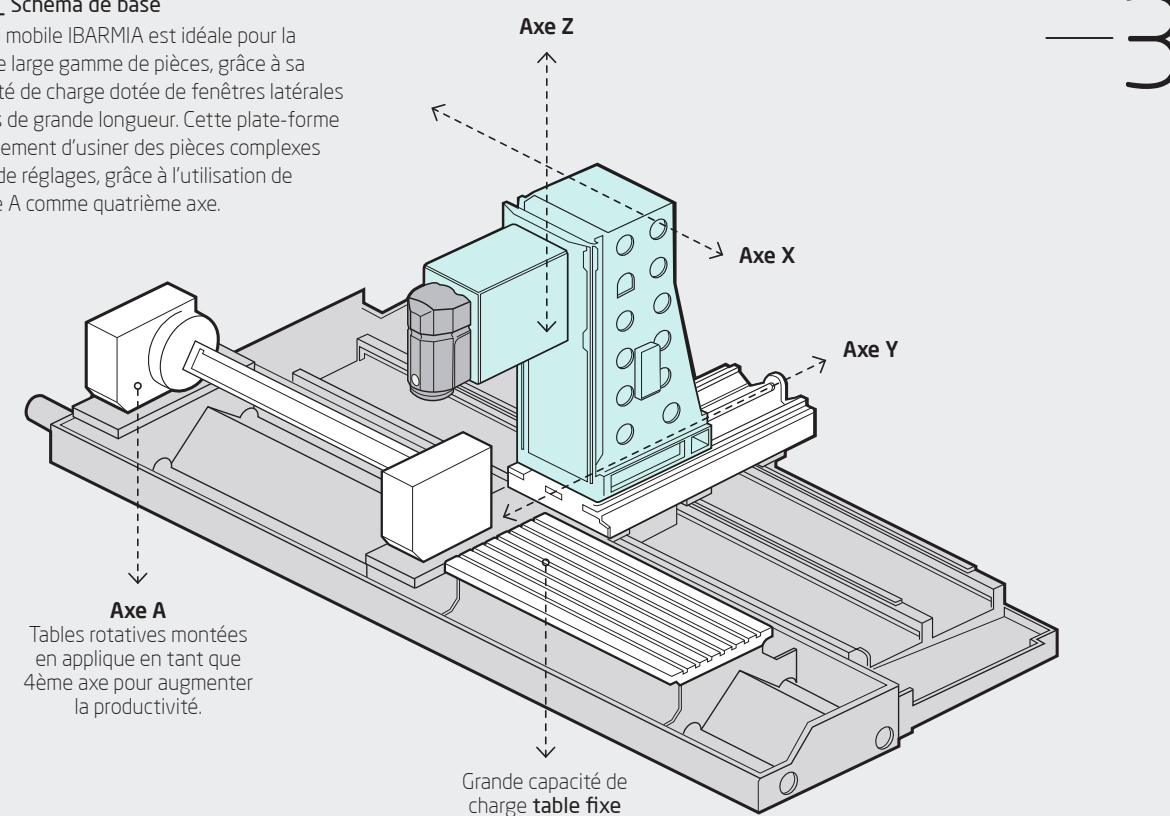
L'efficacité associée aux modèles multi-axes revêt une grande importance dans les industries manufacturières, car ils permettent l'usinage jusqu'à 5 faces et de pièces longues à géométrie complexe et/ou de grandes dimensions en plans inclinés en une seule mise en position, évitant ainsi les mises en position improductives au bénéfice de la précision finale et de la qualité des pièces.

**ZM/LV EXTREME_ Schéma de base**

La plateforme à colonne mobile IBARMIA est idéale pour la fabrication flexible d'une large gamme de pièces, grâce à sa table fixe à forte capacité de charge dotée de fenêtres latérales standard pour les pièces de grande longueur. Cette plate-forme à trois axes permet également d'usiner des pièces complexes en réduisant le nombre de réglages, grâce à l'utilisation de tables rotatives sur l'axe A comme quatrième axe.



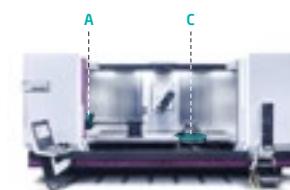
Distance fixe monobloc conception des colonnes

**CONFIGURATION DES AXES**

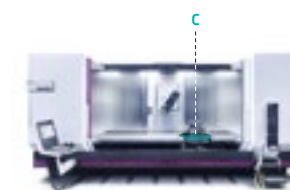
-1

ZS MULTIPROCESS

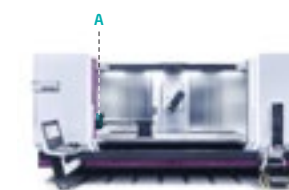
Axes linéaires / Tête d'axe B / Axes de rotation et de fraisage A-C

**Axe A-C**

Capacités de rotation et de fraisage sur 5 axes

**Axe C**

Capacités de rotation et de fraisage sur 5 axes

**Axe A**

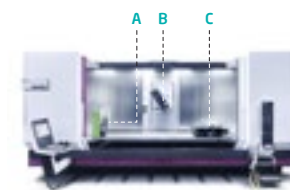
Capacités de rotation et de fraisage sur 5 axes



-2

ZS EXTREME

Axes linéaires / Tête d'axe B / Axes de fraisage A-C

**Axe A-C**

Tables rotatives à fixation par boulons
Capacité de fraisage sur 5 axes

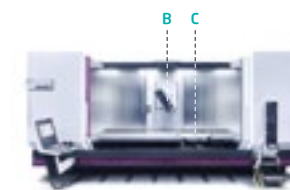
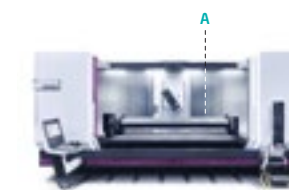
**Axe C**

Table rotative intégrée
Capacité de fraisage sur 5 axes

**Axe A**

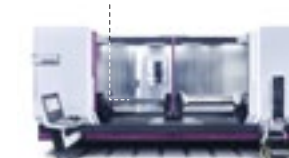
Dispositifs de fixation à tourillon
Capacité de fraisage sur 5 axes



-3

ZV EXTREME

Axes linéaires / Un axe de fraisage



Dispositifs de fixation à tourillon
Capacité de fraisage sur 4 axes

- 1_ Résumé du programme d'usinage
- 2_ Secteurs d'application
- 3_ Caractéristiques
- 4_ Créez votre propre machine
- 4.3_ Configuration de la machine
- 5_ Star Edition
- 6_ Intégration technologique
- 7_ Caractéristiques techniques

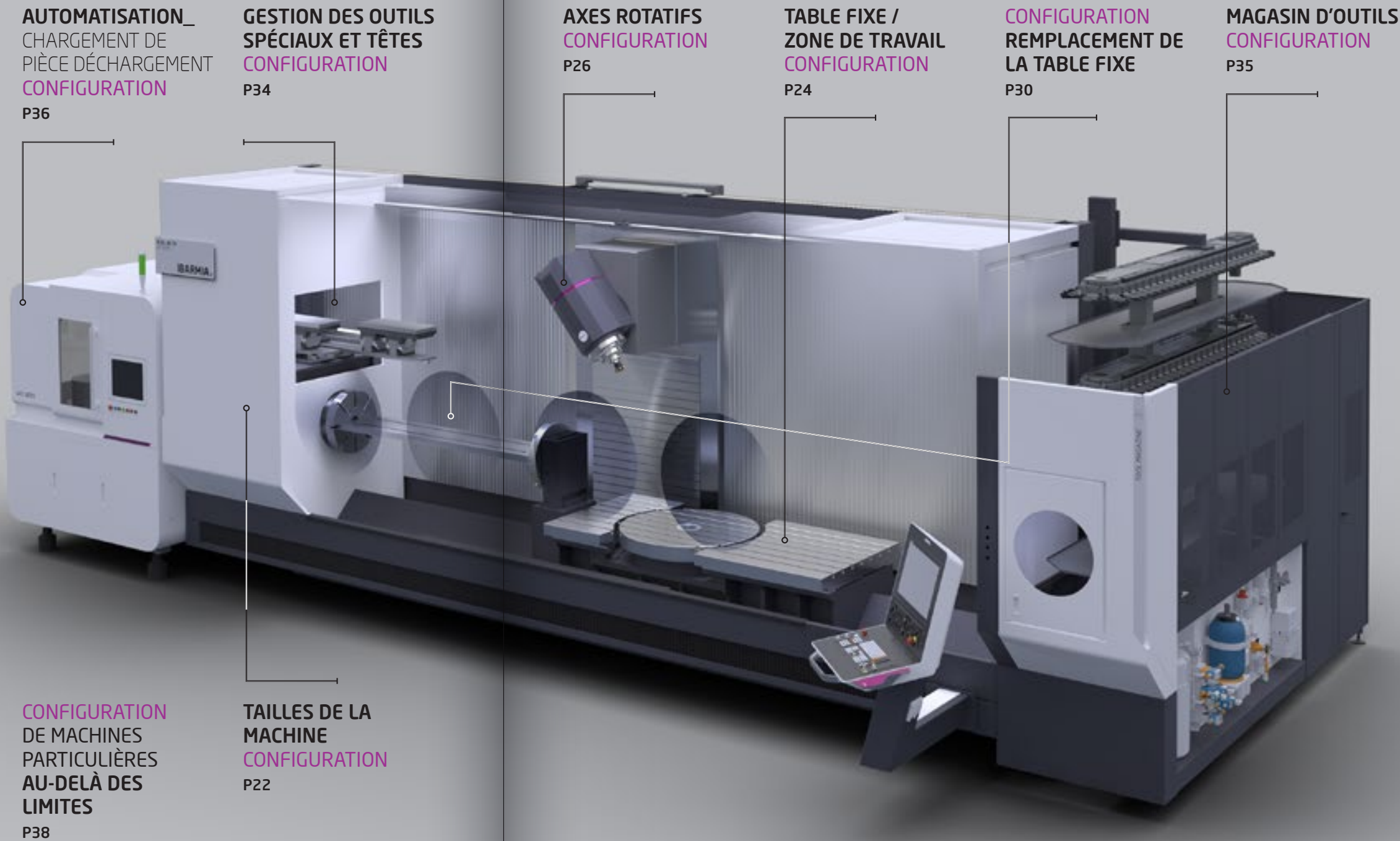
4.3_ CONFIGURATION DE LA MACHINE

VOTRE MACHINE, À LA CARTE

IBARMIA propose le plus vaste catalogue de configurations disponibles sur le marché pour déterminer la meilleure solution dans n'importe quel secteurs de production.

AVEC PLUS DE 900 OPTIONS DE CONFIGURATION, LA SÉRIE Z CONSTITUE LA PLATEFORME IDÉALE POUR TROUVER LA SOLUTION LA MIEUX ADAPTÉE À PRESQUE TOUTES LES EXIGENCES DE FABRICATION

Voyons cela plus en détail.



Z SERIES

01

CHOISISSEZ LA TAILLE DE LA MACHINE

IBARMIA ADAPTE LA CONSTRUCTION DE LA MACHINE À TOUTE PIÈCE ET TOUT PROCÉDÉ, EN FONCTION DES EXIGENCES D'USINAGE DU CLIENT.

CONFIGURATION DES TAILLES DE LA MACHINE



Broches haute performance pouvant atteindre 20 000 tr/min, 40 % plus puissant.

Taille de la machine **M** peut intégrer des broches de type SK 40 et SK 50 (voir page 50) et est disponible jusqu'à 12 000 mm sur l'axe longitudinal. Il offre deux courses transversales : **800 mm / 1 000 mm**, ce qui permet de configurer le **ZM 08** et les modèles **ZM 10** et deux courses verticales : 800 mm / 900 mm.

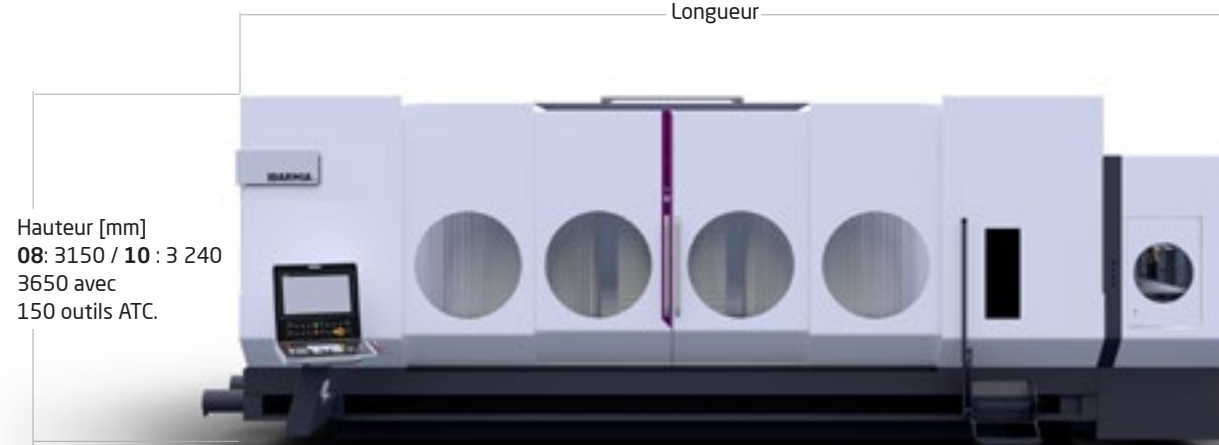
TAILLE M
STRUCTURE DE MACHINE
CONÇUE POUR
L'USINAGE À
GRANDE VITESSE



TAILLE
STRUCTURE DE LA MACHINE

Broches de type SK 40 jusqu'à :
50 kW • 200 Nm • 12 000 tr/min
*Vitesses supérieures sur demande,
jusqu'à 15 000 et 20 000 tr/min*
Broches de type SK 50 jusqu'à :
43 kW • 260 Nm • 8 000 tr/min

De 1 500 mm à 12 000 mm dans l'axe longitudinal
Longueur



Hauteur [mm]
08: 3150 / **10:** 3 240
3650 avec
150 outils ATC.



Z SERIES



Une structure robuste conçue pour supporter des broches ultra-puissantes et des charges lourdes, destinée aux applications des secteurs les plus exigeants.

Tailles de la machine **L** peut intégrer des broches de type SK 40 et SK 50 (voir page 50) et est disponible jusqu'à 12 000 mm sur l'axe longitudinal. Elle propose trois déplacements transversaux : **800 mm / 1 000 mm / 1 100 mm**, configurable de cette manière les modèles **ZL 08**, **ZL 10** et **ZL 11**, ainsi que deux courses verticales : 1 100 mm / 1 300 mm.

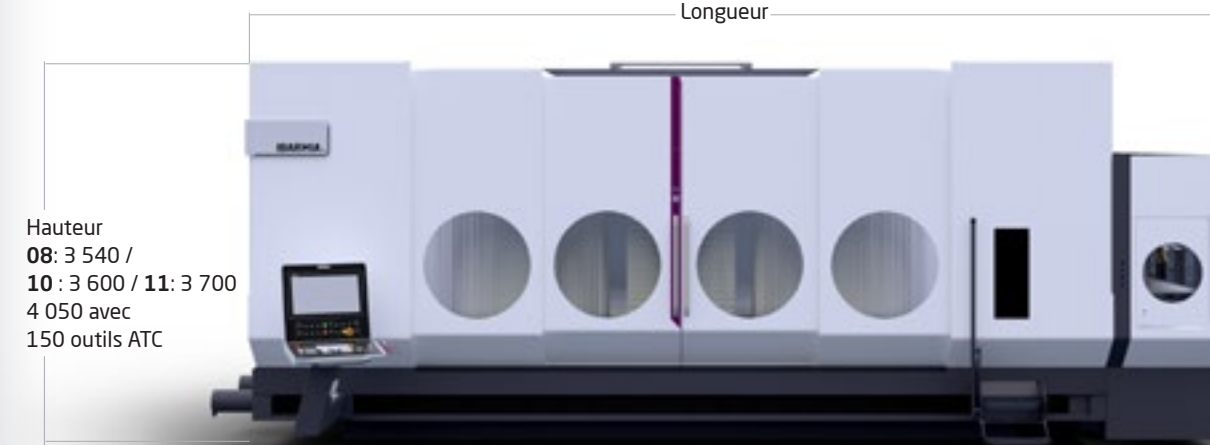
TAILLE L
STRUCTURE DE
MACHINE CONÇUE
POUR L'USINAGE
À GRANDE
PUISSANCE



TAILLE
STRUCTURE DE LA MACHINE

Broches de type SK 50 jusqu'à :
84 kW • 452 Nm • 12,000 tr/min
*Broches à couple plus élevé
disponibles sur demande.*

De 3 000 mm à 12 000 mm dans l'axe longitudinal
Longueur

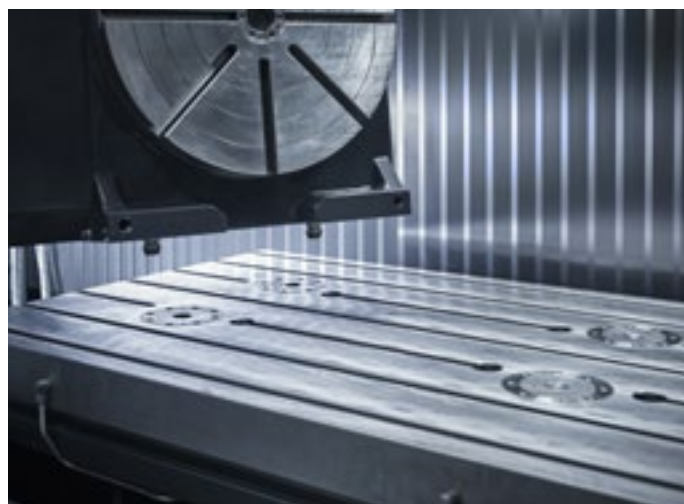


Hauteur
08: 3 540 /
10: 3 600 / **11:** 3 700
4 050 avec
150 outils ATC

02

TIREZ PLEINEMENT PARTI DE LA TABLE FIXE

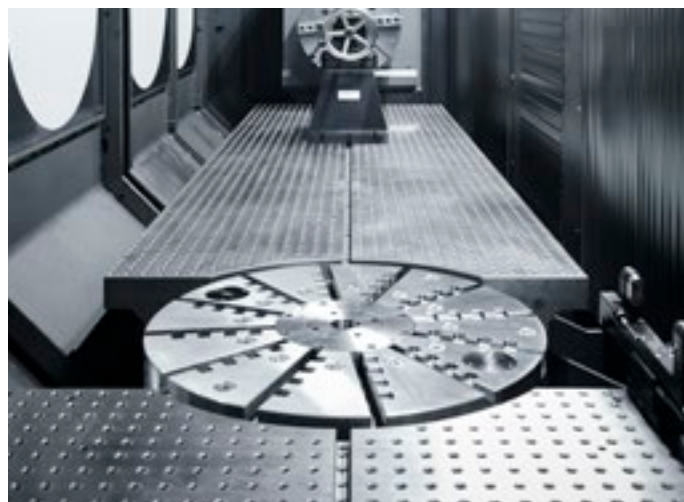
COMMENÇONS PAR LE DÉBUT : L'ARCHITECTURE STANDARD DES TABLES FIXES OFFRE DE NOMBREUSES POSSIBILITÉS DE CONFIGURATION POUR PERSONNALISER LA MACHINE POUR PRATIQUEMENT TOUTES LES EXIGENCES DE FABRICATION.

CONFIGURATION DE LA TABLE FIXE ET DE LA ZONE DE TRAVAIL**Personnaliser la table fixe**

Intégration des points zéro pour un changement rapide de plusieurs éléments.

**Personnaliser la table fixe**

avec des raccords hydrauliques pour les dispositifs de serrage automatiques.

**Personnaliser la table fixe**

Par aspiration à vis système de serrage, adapté pour les matériaux non magnétiques.

**Personnaliser la table fixe**

avec fixation magnétique systèmes de positionnement direct de pièces et/ou d'appareils.

**Z SERIES****Complétez la table fixe**

Configuration en intégrant une large gamme de dispositifs tels que des lunettes, des contre-pointes, des plateaux rotatifs à visser ou des supports...

**Personnalisez l'espace de travail**

grâce à des bancs mixtes, une configuration qui offre un large éventail de possibilités pour différentes opérations d'usinage horizontal.

**Personnalisez l'espace de travail**

et augmentez votre productivité en bénéficiant de deux machines en une grâce à l'option « Nonstop

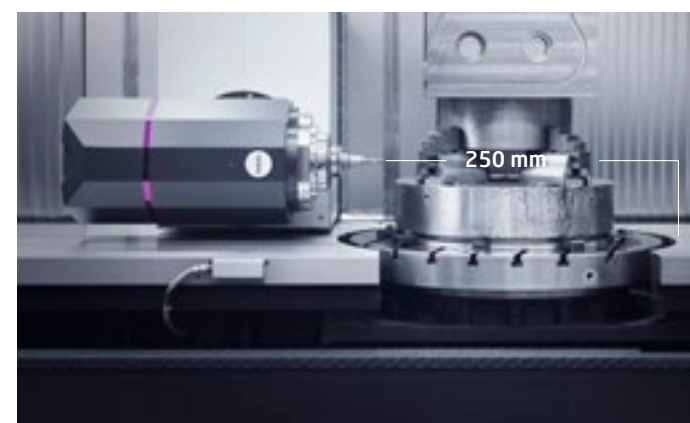
machining » de NSM, qui comprend une cloison centrale, un verrouillage indépendant des portes avant et un logiciel de cycle pendulaire.

03

VERS UN USINAGE DE POINTE

GRÂCE À L'INTÉGRATION D'AXES ROTATIFS, LE PROGRAMME DE LA SÉRIE Z ATTEINT DES PERFORMANCES OPTIMALES DANS L'USINAGE DE PIÈCES COMPLEXES DISPONIBLES DANS UNE LARGE GAMME DE FORMES ET DE MATÉRIAUX.

CONFIGURATION DES AXES ROTATIFS



TÊTE DE BROCHE AXE B _ La poupée « S » propose le 4^e axe à la pointe de l'outil. Cette tête d'inclinaison continue de nouvelle génération, équipée d'un moteur couple, conserve intactes ses caractéristiques exceptionnelles en matière de dynamique et de précision, tandis que ses courses ont été optimisées au maximum. **Plage d'inclinaison : +/-120°**



TABLES ROTATIVES À FIXATION PAR BOULONS _ Intégrez le 5^e axe grâce à ces dispositifs pouvant être utilisés aussi bien sur un axe horizontal ou vertical A et C. La gamme propose un large choix de tables rotatives à fixation par boulons, avec diamètres de passage allant jusqu'à 1 500 mm.



DISPOSITIFS DE FIXATION À TOURILLON POUR L'AXE A _ Le tourillon est un dispositif qui tourne autour d'un axe A grâce à un plateau rotatif boulonné muni d'un support rotatif (Pour en savoir plus sur les systèmes à tourillon, voir pages 31 à 33).



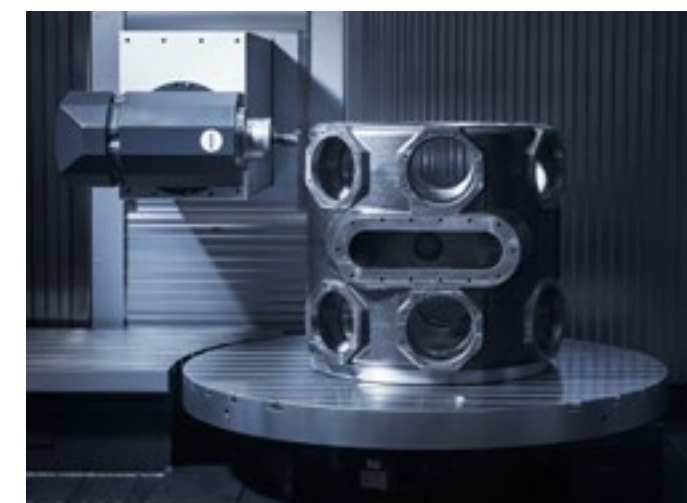
Z SERIES



AXE C INTÉGRÉ _ tables rotatives de fraisage des tables couvrant entièrement l'axe Y pour les opérations d'usinage 5 axes / 5 faces. Jusqu'à 25 tr/min / diamètre de rotation de 1 500 mm / 3 500 kg. Combinez ces tables rotatives en fonction de vos exigences d'usinage.



AJOUTER UNE CAPACITÉ DE ROTATION VERTICAL _ Dans ces tables rotatives à axe C intégré. **Tables rotatives pour le rotation et le fraisage sur l'axe C** jusqu'à ø 1 200 mm / 6 000 kg / 500 tr/min / 83 kW / 4 000 Nm.



AXE C À GRAND DIAMÈTRE INTÉGRÉ _ Tous les avantages de la conception à colonne mobile adaptés aux diamètres plus importants et aux charges plus lourdes.

Augmentation de l'amplitude :

- ZMS 08/10: ø1100 à ø1600 mm
- ZLS 10: ø1400 à ø2000 mm
- ZLS 11: ø1500 à ø2200 mm



AJOUTER UN ROTATION HORIZONTAL ET CAPACITÉ DE FRAISAGE _ **Tables rotatives pour rotation et fraisage sur l'axe A** jusqu'à ø 380 mm / 3 000 kg avec contre-poupée / 1 800 tr/min / 78 kW / 1 400 Nm (voir page 34).

AUGMENTEZ VOS CAPACITÉS D'USINAGE en utilisant à la fois des axes de rotation et de fraisage horizontaux et verticaux dans les opérations d'usinage d'engrenages les plus avancées. (voir page 42).

TABLE FIXE ET AXES ROTATIFS : Un domaine d'activité illimité



Table fixe avec raccords hydrauliques.



Table fixe filetée pour matériaux non magnétiques.



Table fixe avec système de fixation magnétique.



Intégrer une large gamme de dispositifs de fixation.

CONFIGURATION FIXE DE LA TABLE
POSSIBILITÉS
DISPONIBLE POUR TOUS
MODÈLES Z SERIES



*MODÈLES ZV / ZS

MODÈLES ZS →



Dispositifs de fixation à tourillon pour l'axe A



Tables rotatives à fixation par boulons sur les axes A et C pour l'usinage jusqu'à 5 axes / 5 faces.



Tables rotatives à axe C intégré pour les opérations de fraisage sur 5 axes et de rotation verticaux.



Tables rotatives à axe A intégré pour les opérations de fraisage sur 5 axes et de rotation horizontaux.

CONFIGURATION DES AXES ROTATIFS
POSSIBILITÉS
DISPONIBLE POUR TOUS
MODÈLES Z SERIES*



Table fixe standard avec rainures en T
Une large gamme de longueurs de zone de travail est disponible :
1 500 / 3 000 / **4 000** / 5 000 / 6 000 / 7 000 / 8 000 /
9 000 / 10 000 / 11 000 / 12 000 mm.

Combiner l'axe B en continu tête inclinable (+/-120°) avec la large gamme de tables rotatives disponibles pour l'usinage jusqu'à 5 faces / 5 axes.

04

REMPLACEMENT DE LA TABLE FIXE

LE PROGRAMME PROPOSE DES SOLUTIONS SPÉCIFIQUES POUR
EN TIRER PLEINEMENT PARTI CARACTÉRISTIQUES
DE L'ARCHITECTURE À COLONNE MOBILE.

**SOLUTIONS ADAPTABLES À
DIFFÉRENTES LONGUEURS DE PIÈCES**
DISPONIBLE POUR TOUS
MODÈLES SÉRIE Z

**SUPPORTS MOBILES**

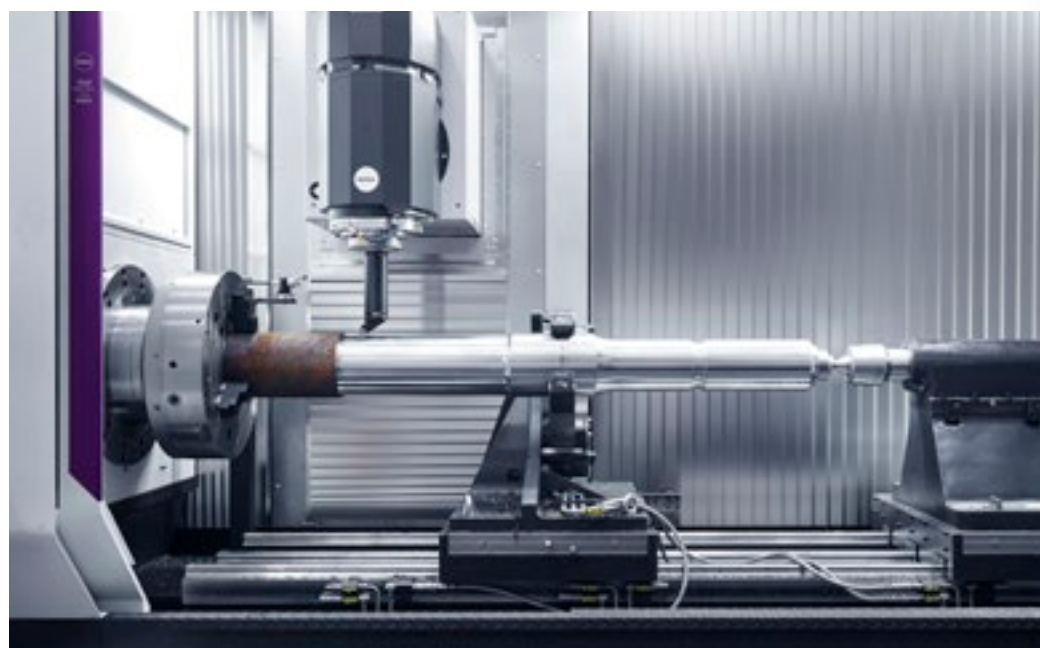
Les systèmes de support mobiles permettent de déplacer facilement les différents dispositifs de serrage, ce qui facilite la préparation rapide de petites séries de pièces de différentes longueurs.

1_Plates-formes coulissantes sur rails de guidage

Ce système permet d'ajuster la position de différents dispositifs de serrage afin de s'adapter à des pièces de différentes longueurs et de réduire considérablement les temps de réglage. Grâce à l'intégration des points zéro, le système permet de changer rapidement les étaux, les lunettes, les contre-pointes, etc. sur la table, ce qui permet de gagner beaucoup de temps pendant le processus de production.

2_Supports mobiles à servocommande

IBARMIA propose également des tables mobiles à servocommande équipées de capots télescopiques, destinées à l'usinage multitâche horizontal.

**Z SERIES**

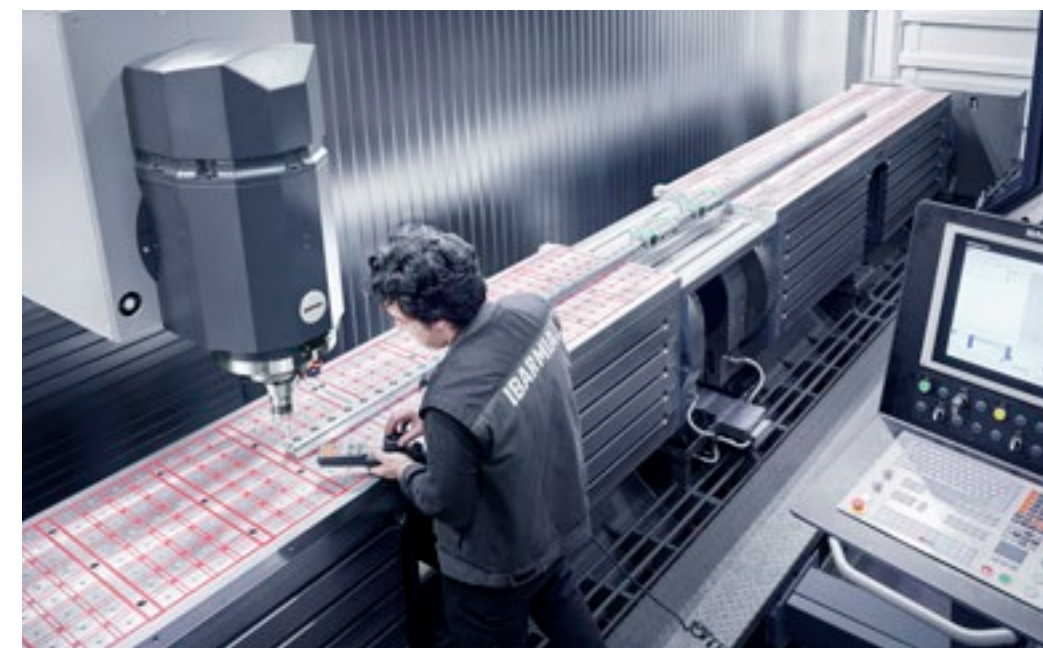
**SOLUTIONS POUR AUGMENTER LA
PRODUCTIVITÉ**
DISPONIBLE POUR TOUS
MODÈLES SÉRIE Z

**DISPOSITIFS DE FIXATION À
TOURILLON**

Le tourillon est constitué d'un dispositif qui pivote autour d'un axe A à l'aide d'un plateau tournant équipé d'un support (support de moteur) ou de deux plateaux tournants (système à double moteur). Grâce à ce dispositif à tourillon, IBARMIA offre la possibilité d'usiner 1, 2, 3 ou 4 faces, avec une surface lisse comportant des trous de serrage et des rainures en T, ainsi que la possibilité d'intégrer des points zéro ou des systèmes de serrage magnétiques, hydrauliques ou pneumatiques, ce qui facilite l'automatisation du changement de pièce.



En fonction de la course longitudinale de la machine, il est possible d'intégrer un ou deux tourillons pour le fonctionnement en cycle pendulaire. Elle comprend également une plaque située entre les deux tables rotatives centrales, qui relie les dispositifs de fixation des deux côtés afin de passer d'un poste de travail double à un poste de travail simple.



RÉSUMÉ DES DISPOSITIFS DE FIXATION À TOURILLON

UNE SOLUTION SUR MESURE QU'IBARMIA DÉVELOPPE DEPUIS DE NOMBREUSES ANNÉES ET QUI S'INTÈGRE PARFAITEMENT À L'ARCHITECTURE À COLONNES MOBILES

SOLUTIONS POUR AUGMENTER LA PRODUCTIVITÉ
DISPONIBLE POUR TOUS MODÈLES SÉRIE Z



1_ Plateau à quatre faces à tourillon unique équipé d'un double moteur, destiné à la fabrication de profilés en acier inoxydable, intégrant deux faces par face : un système de serrage sur mesure et des rainures en T.

2_ Table à deux faces à simple/double tourillon(avec une plaque entre les deux tables rotatives centrales) intégrant des points zéro, pour la fabrication de pièces longues structurales en aéronautique.

3_ Plateau à quatre faces à simple/double tourillon avec double moteur, intégrant différents systèmes de serrage selon la face du tourillon (rainures en T, magnétiques...) et destinés à la fabrication de pièces longues pour le secteur de la machine-outil.



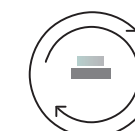
Un seul tourillon à une face sur la table fixe.



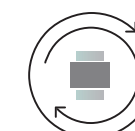
Double tourillon à deux faces en remplacement de la table fixe.



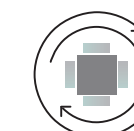
Plateau à quatre faces à tourillon simple en remplacement de la table fixe.



01



02



03

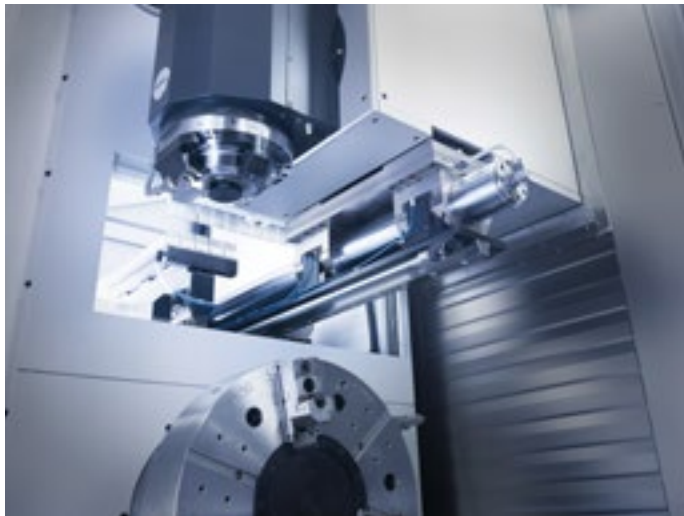
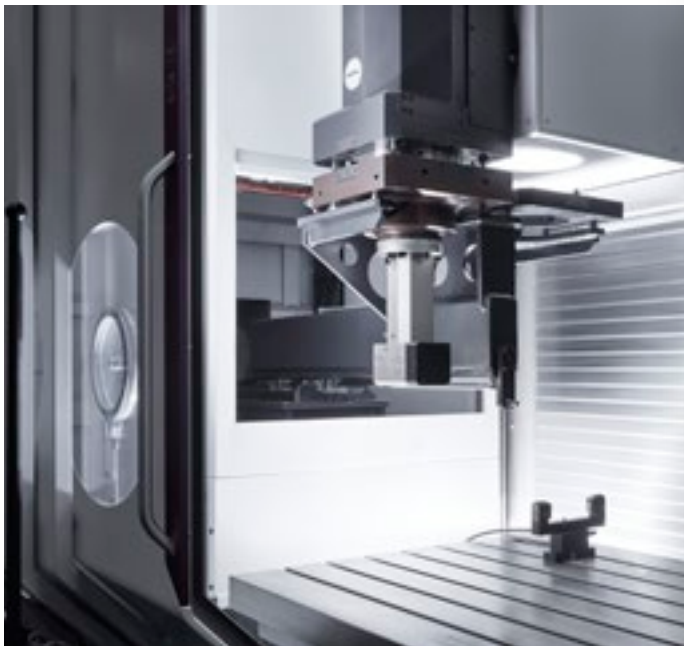
05

UN ATELIER COMPLET DANS UNE SEULE MACHINE
QUI PEUT INTÉGRER DES STATIONS DE PRISE INDIVIDUELLES
DANS DIFFÉRENTES CONFIGURATIONS, POUR GÉRER DES TÊTES SPÉCIALES
ET LES OUTILS SUIVANTS :

GESTION DES TÊTES ET OUTILS SPÉCIAUX



IBARMIA adapte la tête de l'axe B pour accueillir des têtes spéciales pouvant être gérées automatiquement par des stations de prélèvement intégrées à la machine.



De même, dans le cas des modèles MULTIPROCESS avec capacité de rotation et fraisage sur axe A, la machine peut intégrer un changeur automatique pour LBB.



Ces longues barres d'alésage d'une rigidité exceptionnelle permettent à la machine d'effectuer des opérations de rotation intérieur.

06

MAGASINS D'OUTILS COMPATIBLES UNIVERSAL ET BIG PLUS
SANS RESTRICTION DE CONICITÉ :
UN ÉLÉMENT CLÉ DE CETTE NOUVELLE GÉNÉRATION DE MACHINES.

CONFIGURATION DES MAGASINS D'OUTILS

**SYSTÈME DE CHAÎNE
STANDARD ATC**
Solution modulaire pouvant accueillir jusqu'à 150 outils, sans restriction de conicité, située sur le côté droit de la machine.

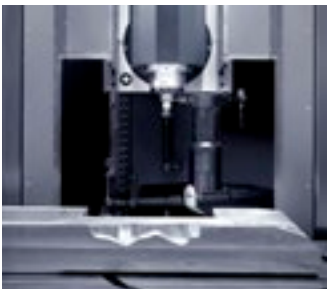
- Universel et Big Plus**
- M** Tailles de la machine, broche **SK 40**
Option 50 / 100 / 150 outils
 - M** Tailles de la machine, broche **SK 50**
Option 50 / 100 outils
 - L** Tailles de la machine, broche **SK 40**
Option 50 / 100 / 150 outils
 - L** Tailles de la machine, broche **SK 50**
Option 50 / 100 / 150 outils
 - Broche de type SK 40 pour outils**
L 350 mm / 10 kg / Ø 100-150* mm
 - Broche de type SK 50 pour outils**
L 400 mm / 20 kg / Ø 125-200* mm



*Diamètres maximaux des outils pour un chargeur plein et un magasin comportant des espaces libres.

**ATC DE TYPE POLAR
EN OPTION**
Solution spécifique pour les clients qui doivent gérer un grand nombre d'outils, situés sur le côté droit de la machine.

- Big Plus**
- M** Tailles de la machine, broche **SK 40**
Option 220 outils
 - M** Tailles de la machine, broche **SK 50**
Option 134 / 255 outils
 - L** Tailles de la machine, broche **SK 40**
Option 220 outils
 - L** Tailles de la machine, broche **SK 50**
Option 255 outils
 - Broche de type SK 40 pour outils**
L 350 mm / 10 kg / Ø 100-150* mm
 - Broche de type SK 50 pour outils**
L 400 mm / 20 kg / Ø 125-200* mm



*Diamètres maximaux des outils pour un chargeur plein et un magasin comportant des espaces libres.



Cette nouvelle conception du système ATC augmente la productivité de la machine en permettant des changements sans risque en dehors de la zone de travail, le chargement et le déchargement du magasin pendant que la machine est en fonctionnement, ainsi qu'un accès facile à tous les éléments de maintenance de la machine.



07

ATTEINDRE UNE PRODUCTIVITÉ OPTIMALE

IBARMIA RÉPOND AU DÉFI DE FAIRE FONCTIONNER LES MACHINES
LE PLUS GRAND NOMBRE D'HEURES POSSIBLE,
VOIRE SANS SURVEILLANCE.

CONFIGURATION DU CHARGEMENT ET DU DÉCHARGEMENT AUTOMATIQUES DES PIÈCES**CHARGEMENT /
DÉCHARGEMENT LATÉRAL**

IBARMIA propose différentes configurations de palettes, allant des stations statiques standard aux stations rotatives manuelles ou automatiques, offrant ainsi différents niveaux d'automatisation en fonction des besoins.

- Capacité de charge maximale : Jusqu'à 300 kg (pièce + outillage + palette)
- Nombre de palettes : Configurations à 4, 6 ou 8 palettes, en fonction des besoins de production.
- Dimensions de la palette : Plusieurs formats disponibles, allant de 320 × 320 mm à 500 × 500 mm.
- Hauteur et diamètre maximaux de la pièce : Peut supporter des pièces d'une hauteur maximale de 400 mm et d'un diamètre maximal de 650 mm.

**Z SERIES****CHARGEMENT /
DÉCHARGEMENT FRONTAL**

Le poids et la longueur des pièces sont des facteurs déterminants lors de la configuration des systèmes de chargement et de déchargement automatiques. Ainsi, pour s'affranchir des limitations du chargement latéral, IBARMIA offre la possibilité d'intégrer des systèmes de chargement et déchargement frontaux par bras robotisés, pour la configuration des cellules de production autonomes les plus avancées, dont la seule limite est celle qu'imposent les exigences de production du client.



08

AU-DELÀ DES LIMITES

IBARMIA ADAPTE L'ARCHITECTURE À COLONNE MOBILE POUR
CONCEVOIR ET PRODUIRE DES MACHINES UNIQUES,
EN RÉPONSE AUX BESOINS DE FABRICATION LES PLUS SPÉCIFIQUES.

EXEMPLES DE CONFIGURATIONS DE MACHINES INDIVIDUELLES

ZLSS_15.08 MULTIPROCESS_

Cette machine multitâche, conçue pour la fabrication de roues de train, démontre que l'architecture à colonne mobile d'IBARMIA ne connaît aucune limite : Avec une course longitudinale de seulement 1 500 mm, elle est équipée d'une puissante tête de fraisage à axe B dans une zone de travail unique, où la table fixe standard a été remplacée par une table rotative de tournage haute performance pouvant atteindre 500 tr/min et offrant un diamètre de passage de 1 500 mm pour des pièces pesant jusqu'à 6 000 kg.

Principales caractéristiques distinctives :

- Table rotative de tournage et de fraisage remplaçant la table fixe.
- Axes linéaires réduits adaptés à la conception spécifique de la machine.



SI DIFFÉRENTES
ET SI SEMBLABLES,
CES MACHINES
HAUTEMENT
SPÉCIFIQUES
ONT ÉTÉ CONÇUES
EN PRÉSERVANT
INTACTE
L'ARCHITECTURE
À COLONNE
MOBILE



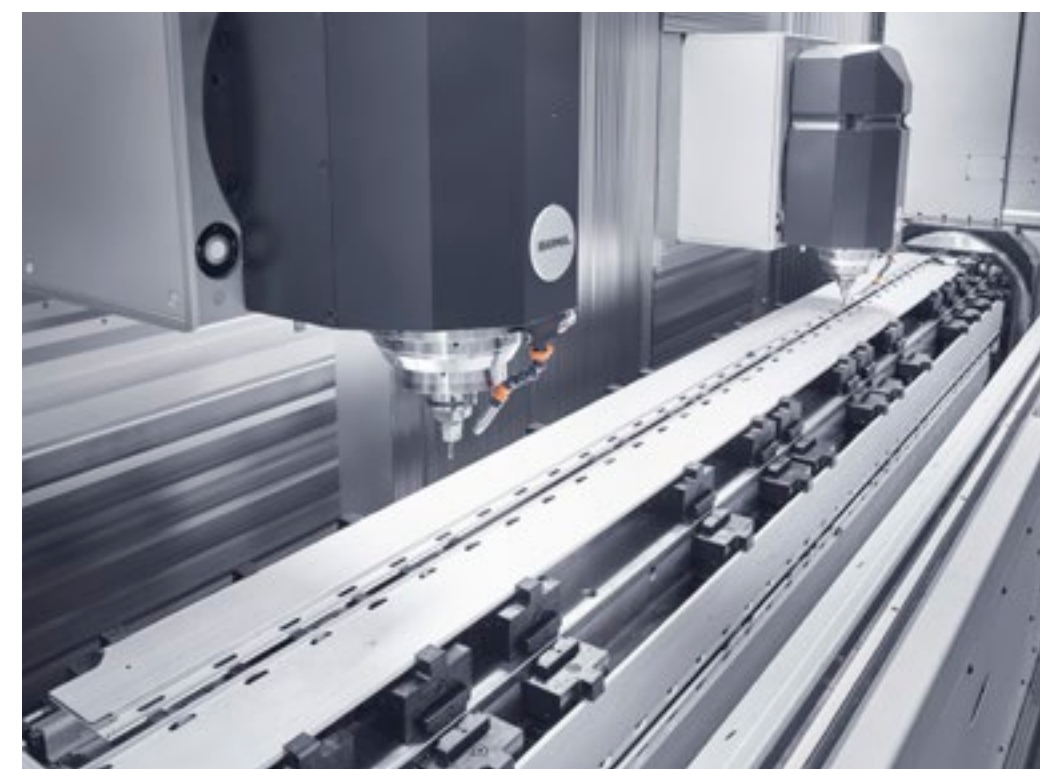
Z SERIES

ZLV4_79.06 EXTREME_

Cette machine, conçue pour la fabrication de pièces longues pour l'industrie mécanique, est équipée de deux têtes verticales indépendantes dotées d'électrobroches synchrones haute performance pouvant atteindre 20 000 tr/min et une puissance de 60 kW. La course prolongée de l'axe, pouvant atteindre 7 900 mm, offre une flexibilité exceptionnelle pour l'usinage de pièces de grande taille. Grâce à son système à double tourillon, ce modèle permet d'usiner une pièce tout en préparant une autre, ce qui élimine les temps d'arrêt et garantit un flux de travail continu.

Principales caractéristiques distinctives :

- Configuration à double tête / colonne.
- Plateau à double tourillon à quatre faces.
- Deux espaces de travail indépendants équipés de portes spéciales à ouverture verticale.
- Axes linéaires allongés adaptés aux besoins des clients.



- 1_ Résumé du programme d'usage
- 2_ Secteurs d'application
- 3_ Caractéristiques
- 4_ Créez votre propre machine
- 4.4_ Résumé de l'équipement de base de la machine
- 5_ Star Edition
- 6_ Intégration technologique
- 7_ Caractéristiques techniques



Z SERIES

3.3_ RÉSUMÉ DU MATÉRIEL

RÉSUMÉ DES ÉLÉMENTS DE BASE DE LA MACHINE

Grâce à leur équipement de pointe, ces modèles, conçus pour offrir une grande flexibilité dans les processus de fabrication de pointe, constituent une référence en matière d'adaptabilité et de performances immédiates.



Zone de travail entièrement fermée et vitres de sécurité. (Standard)



Table fixe de travail d'une longueur maximale de 12 000 mm, dotée de rainures en « T ». (Standard)



Zone de travail éclairée. Surface de travail sans plans horizontaux et à surface lisse. (Standard)



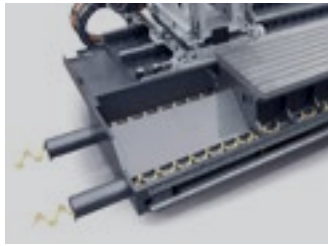
Toit rabattable standard permettant de charger et décharger facilement les pièces à l'aide d'une grue. (Standard)



Chargement de pièces très longues par les panneaux latéraux, qui sont facilement amovibles. (Standard)



Convoyeur à copeaux avec réservoir de liquide de refroidissement intégré. (Standard)



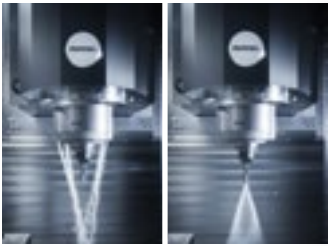
Système à double vis sans fin pour l'évacuation des copeaux (convoyeur à copeaux à longue queue sur le modèle ZM 08). (Standard)



• Armoire électrique climatisée et facilement accessible.
• Centrale programmable
Système de graissage. (Standard)



Panneau de commande mobile et léger pouvant pivoter à 360° sur toute la course longitudinale. (Standard)

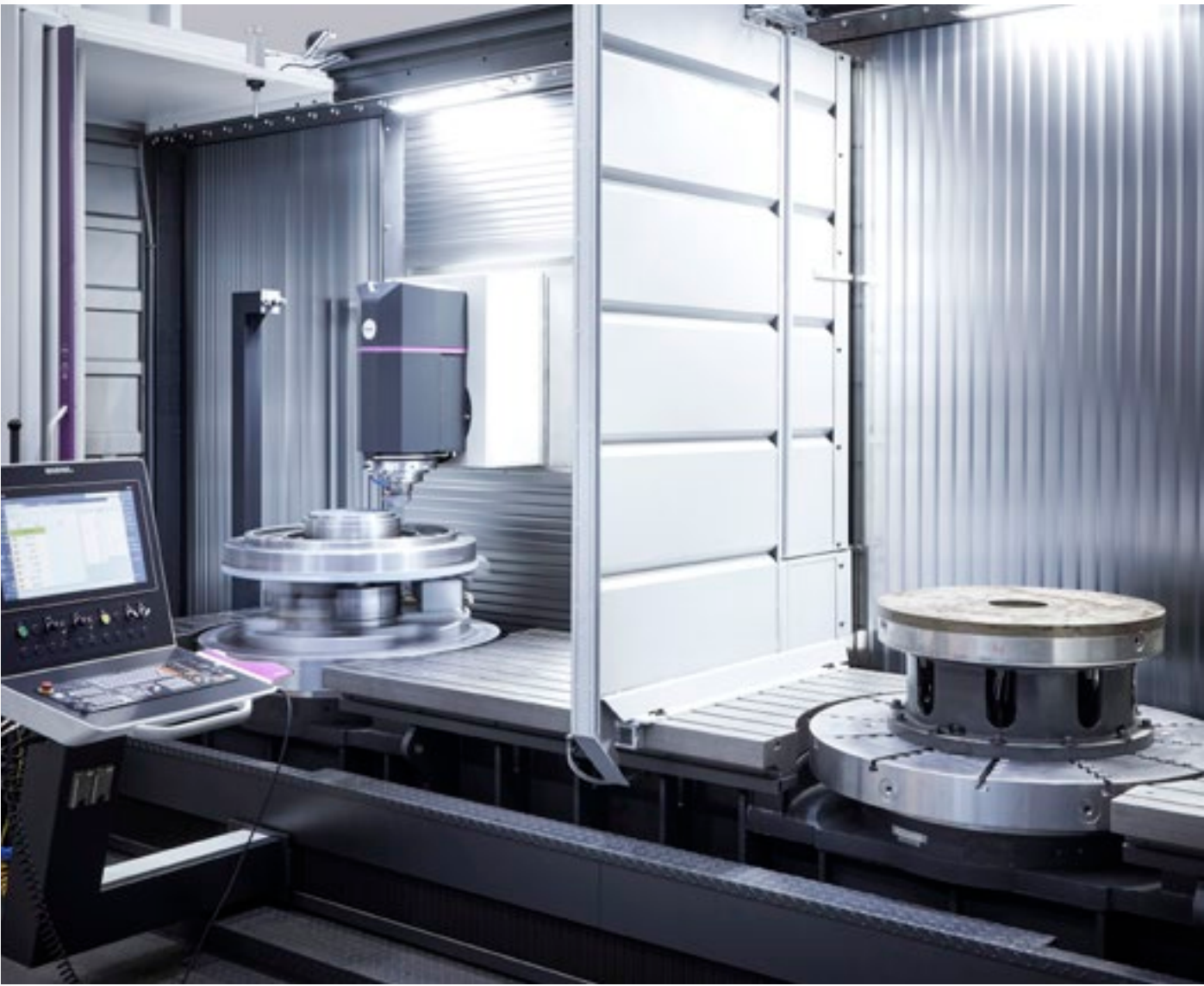


Système de refroidissement externe autour de la broche. (Standard)
Refroidissement par la broche. (En option)

Sous réserve de modifications sans préavis.
Les informations fournies ne sont pas contraignantes.

Articles de base en option

- Outils / mesure des pièces et systèmes tactiles.
- Extraction de la vapeur et des brouillards.
- Pistolets à air comprimé et à eau.
- Pack « Confort » : Escalier d'accès coulissant le long du sens de déplacement longitudinal, équipé de supports pour les canons à air et à eau.
- Pack « Illumination » : Éclairage LED avec un signal sonore indiquant l'état de la machine, intégré sur les côtés.
- Feux avec signal sonore indiquant l'état de la machine.
- Réglages de la caméra et mode d'affichage.
- Machine à commande numérique (CNC) avec écran tactile pouvant atteindre 24 pouces.



PLATEFORME DE COMMANDE NUMÉRIQUE MULTIPLE SUR TOUS LES MODÈLES_

La liberté de choisir les commandes numériques de dernière génération proposées par les fabricants les plus prestigieux.

HEIDENHAIN
FANUC
SIEMENS

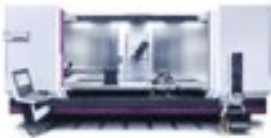
- 1_ Résumé du programme d'usinage
- 2_ Secteurs d'application
- 3_ Caractéristiques
- 4_ Créez votre propre machine
- 5_ Star Edition
- 6_ Intégration technologique
- 7_ Caractéristiques techniques



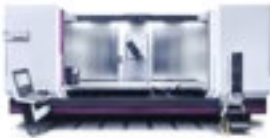
5_ INTÉGRATION TECHNOLOGIQUE

ASSISTANCE ACTIVE
VERS LE PROCESSUS D'USINAGE

La gamme IBARMIA propose des solutions destinées à soutenir activement le processus de fabrication, grâce à des machines connectées dotées des dernières technologies pour répondre aux besoins de production les plus exigeants.



ZS MULTIPROCESS
Machines polyvalentes



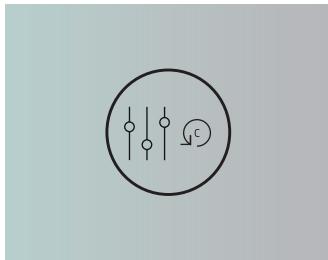
ZS EXTREME
Fraiseuses à 5 axes

RÉGLAGE AUTOMATIQUE
DE L'AXE C

ZS MULTIPROCESS / EXTREME

Ces applications ont pour objectif d'optimiser la bande passante de la boucle de position pour des masses mobiles variables placées sur des tables rotatives (axe C).

- Mesure automatique de l'inertie de l'axe pour chaque variation notable de masse sur les tables rotatives.
- Calcul automatique des fréquences propres et des rapports d'inertie à partir des signaux de consommation du moteur.
- Limitation automatique de la vitesse de rotation maximale de la table rotative en fonction du poids de la pièce, afin de protéger les axes.



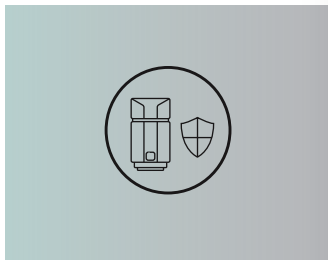
CYCLES DE CONTRÔLE

ÉLECTROBROCHES
PROTECTION

ZS MULTIPROCESS / EXTREME

Cet équipement intelligent a été conçu pour détecter, à un stade très précoce, les situations anormales et les perturbations susceptibles d'affecter la durée de vie des broches principales, notamment le déséquilibre des outils, les vibrations excessives pendant l'usinage et les collisions entre les broches et les pièces usinées.

- Surveillance du déséquilibre de la broche en mode veille.
- Arrêt automatique de l'axe d'avance de la broche en cas de vibrations anormales.
- Diagnostic continu de l'état des roulements de broche à des fins de maintenance préventive.

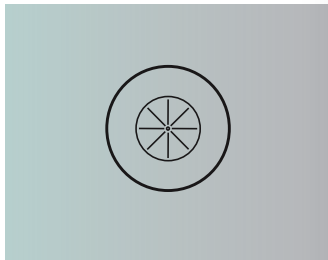


VÉRIFICATION DU
DÉSÉQUILIBRE
RÉSIDUEL

ZS MULTIPROCESS

Le déséquilibre réduit la durée de vie des roulements et d'autres composants, génère du bruit et peut constituer un risque pour la sécurité. Le système de compensation du déséquilibre des axes rotatifs (RAUC) prolonge la durée de vie et renforce la sécurité de votre machine.

- Détection des déséquilibres statiques, couplés et dynamiques.
- Détection de la répartition de masse.
- Suggestions concernant l'équilibre entre le poids et l'emplacement des masses pour les tables rotatives.



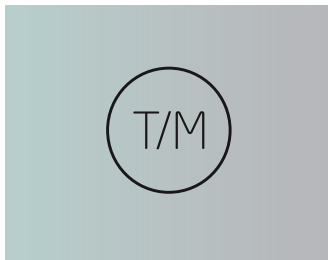
Z SERIES

CYCLES OPÉRATIONNELS

FRAISAGE-TOURNAGE
ZS MULTIPROCESS

Une productivité élevée grâce à un usinage complet sur une seule machine en un seul serrage.

- Découpe, contre-découpe, copeaux, filetage, etc.
- Calcul, contrôle et surveillance des déséquilibres.
- Stockage, envoi et transmission des données de mesure.
- Tournage d'outils longs la pièce à usiner.
- Utilisation d'outils à lames multiples.



FABRICATION DE DEN-
TURES PAR TAILLAGE

ZS MULTIPROCESS

Rotation synchronisée de l'outil et de la pièce à usiner. Procédé de fabrication innovant pour engrenages à denture droite ou hélicoïdale.

- Pour les engrenages internes et externes.
- Des temps d'usinage plus courts.
- Moins d'outils.

Qualité de denture :
- Engrenage droit DIN 9 (ébauche). (En fonction du module et du diamètre de l'engrenage).
- Engrenage droit DIN 7 (finition). (En fonction du module et du diamètre de l'engrenage).



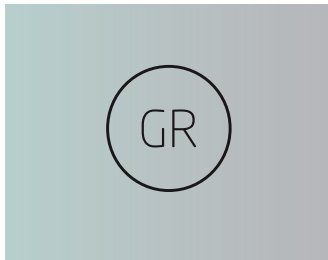
MEULAGE

ZS MULTIPROCESS / EXTREME

Cycles de rectification pour les machines de la SÉRIE Z-ZVH.

- Modèles MULTIPROCESS_
-Cylindrique externe.
- Cylindrique interne.
- Surfaces planes avec meule plate (contact tangentiel).
- Modèles EXTREME_
- Surfaces planes avec meule plate (contact tangentiel).

Tolérances réalisables :
- Qualité de surface jusqu'à 0,8 µm. Cela dépend du processus.



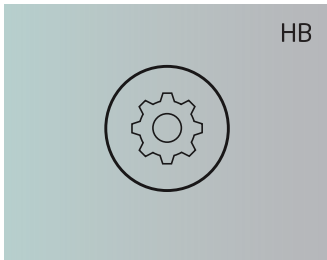
USINAGE DE DENTURES
D'ENGRENAGES

ZS MULTIPROCESS / EXTREME

Une flexibilité maximale grâce à une production réalisée avec des outils standard sur des machines standard.

- Modification libre des profils, des flancs et de la configuration des crampons.
- Adaptable à différents engrenages.
- Usinage de matériaux tendres et durs sur une seule machine.

Qualité de denture :
- Engrenage droit DIN 9 (ébauche). (En fonction du module et du diamètre de l'engrenage).
- Engrenage droit DIN 7 (finition). (En fonction du module et du diamètre de l'engrenage).



HB

- 1_ Résumé du programme d'usinage
- 2_ Secteurs d'application
- 3_ Caractéristiques
- 4_ Créez votre propre machine
- 5_ **Star Edition**
- 6_ Intégration technologique
- 7_ Caractéristiques techniques



Z SERIES

IBARMIA STAR EDITION

DEPUIS 2017

UNE ÉDITION LIMITÉE D'UNE CONFIGURATION STANDARD
POUR UNE LIVRAISON RAPIDE

En se basant sur les éléments de configuration des machines les plus demandés sur le marché, pour répondre rapidement aux exigences les plus variées en matière de fabrication.

1_ Résumé du programme d'usinage
2_ Secteurs d'application
3_ Caractéristiques
4_ Créez votre propre machine
5_ Star Edition
6_ Intégration technologique
7_ Données techniques

4.1_ STAR EDITION : MACHINES STANDARD À DÉLAI DE LIVRAISON COURT

ZMS(4 ou 5)_30.08 EXTREME
STAR EDITION
MODÈLE STANDARD IBARMIA
3 MÈTRES – TAILLE M –
COMPATIBLE BROCHES
SK 40 ET SK 50

CONFIGURATION STANDARD

- Déplacements
X 3 000 / Y 800 / Z 800 mm /
B +/-120° / C 360°.
- Zone de travail
- Zone de travail de 3 000 mm de long.
 - Axe C intégré de 800 mm de diamètre Table rotative.
- Tête de fraisage
- Moteur couple de l'axe B tête à inclinaison continue. Plage d'inclinaison : +/-120°.
 - Cône standard SK 40 broche jusqu'à 50 kW, 200 Nm et 12 000 tr/min.
- Magasin d'outils
- Chaîne standard à 50 maillons Magasin consacré aux outils système.
- Commande numérique
- Commandes Heidenhain / Fanuc sur écran tactile 19" (20,32 cm).
- Éléments inclus
- Zone de travail entièrement fermée.
 - Système de refroidissement externe à 12 bars.
 - Pression du liquide de refroidissement dans la broche : 22 bars.
 - Volant électronique.
 - Convoyeur à copeaux.
 - Pistolets à air comprimé et pulvérisateurs.
 - Armoire électrique climatisée.
 - Éclairage LED dans la zone de travail.
 - Fenêtre latérale pour les pièces longues.



Z SERIES



Sur la photo, machine équipée d'un magasin ATC pour outils Polar de type 220 (en option).

- 1_ Résumé du programme d'usinage
- 2_ Secteurs d'application
- 3_ Caractéristiques
- 4_ Créez votre propre machine
- 5_ Star Edition
- 6_ Intégration technologique
- 7_ Caractéristiques techniques

LES MÊMES ÉLÉMENTS
HAUT DE GAMME
FABRIQUÉS EN
GRANDE SÉRIE DANS
UNE CONFIGURATION
STANDARD DISPONIBLE
IMMÉDIATEMENT

POINTS FORTS ET OPTIONS

1_BROCHES

SK 40 STANDARD
Cône de broche: SK40 / BT40 / HSK A-63.
Puissance S1 (100 %) : 30 kW.
Puissance S6 (25 %) : 450 kW.
Puissance totale disponible
À partir de : 2200 tr/min.
Couple S1 (100 %) : 130 Nm.
Couple S6 (40 %) : 200 Nm.
Vitesse maximale : 12 000 tr/min.

SK 50 EN OPTION
Cône de broche: SK40 / BT40 / HSK A-100.
Puissance S1 (100 %) : 30 kW.
Puissance S6 (40 %) : 43 kW.
Puissance totale disponible
À partir de : 1 600 tr/min.
Couple S1 (100 %) : 180 Nm.
Couple S6 (40 %) : 260 Nm.
Vitesse maximale : 8000 tr/min.

2_TABLE ROTATIVE
STANDARD À AXE C

Tête d'axe B combinée avec
Ø 800 mm, haute dynamique intégrée
table rotative de fraisage à 5 faces /
Usinage sur 5 axes.
• Diamètre de rotation max. : Ø 1 100 mm.
• Charge maximale 1 500 kg/m².
• Jusqu'à 25 tr/min.
• Précision de positionnement :
+/-4" (± 10 cm).

3_COMMANDES NUMÉRIQUES

Heidehain TNC7.
Fanuc 31iB.

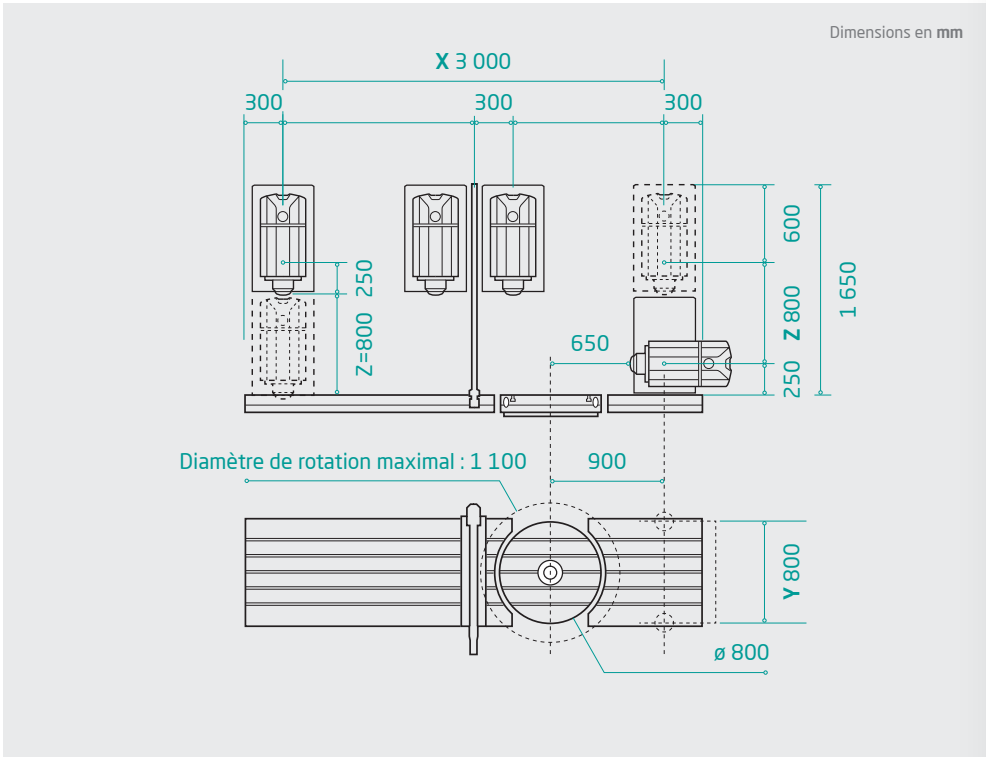
4_MAGASIN ATC

STANDARD chargeur à chaîne
Standard : 50 outils.
En option : 100 et 150 outils
pour cône de broche de type SK 40,
100 outils pour cône de broche SK 50.

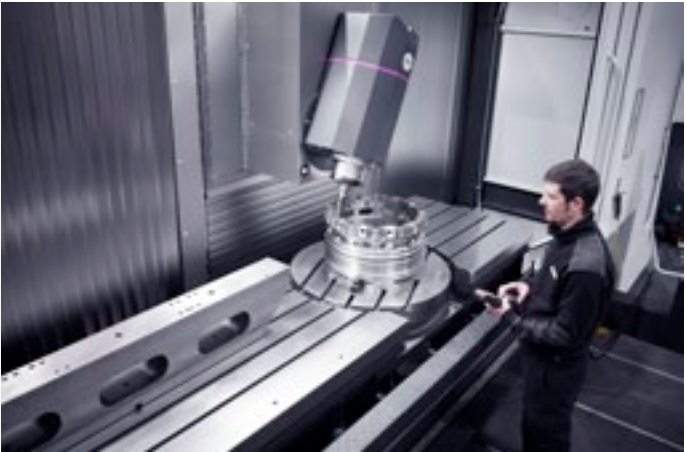
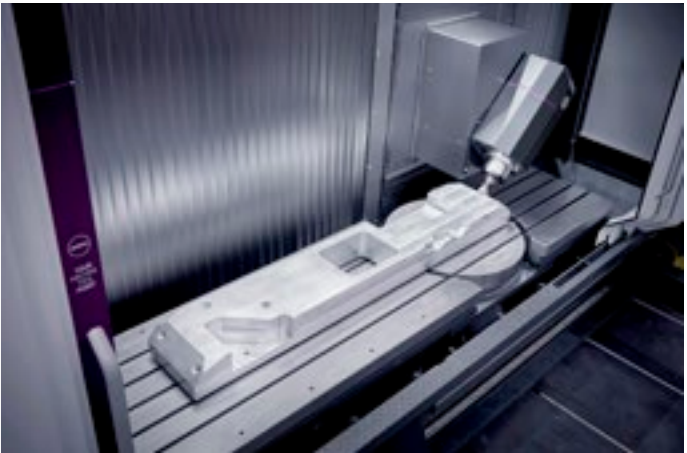
Chargeur de type Polar (en option)
220 outils pour emmanchement
SK 40 cône de broche.
134 ou 255 pour le modèle
SK 50 cône de broche.

5_ZONE DE TRAVAIL

EN OPTION NMS : système de travail
pendulaire « Nonstop Machining ».



Z SERIES



Combinez des axes linéaires et
rotatifs dans une zone de travail
spacieuse de 3 mètres de long pour
usiner une grande variété de tailles
et de formes. Exploitez toute la
longueur de la table fixe à haute
capacité de charge (1 500 kg/m²)
pour usiner des pièces longues, et
la table rotative intégrée pour la
fabrication de pièces complexes
jusqu'à 5 faces / axes.

La liberté de choisir parmi les
commandes numériques de
dernière génération ;
Heidenhain / Fanuc.



Magasins ATC à chaîne ou de type
polaire disponibles : dans les deux
cas, ils sont situés sur le côté
droit de la machine pour faciliter
le chargement et le
déchargement des outils pendant
le fonctionnement de la machine.

- 1_ Résumé du programme d'usinage
- 2_ Secteurs d'application
- 3_ Caractéristiques
- 4_ Créez votre propre machine
- 5_ Star Edition
- 6_ Intégration technologique
- 7_ Caractéristiques techniques



Z SERIES

7.1_ BROCHES À LA POINTE DE LA TECHNOLOGIE

ISO 40 BROCHES

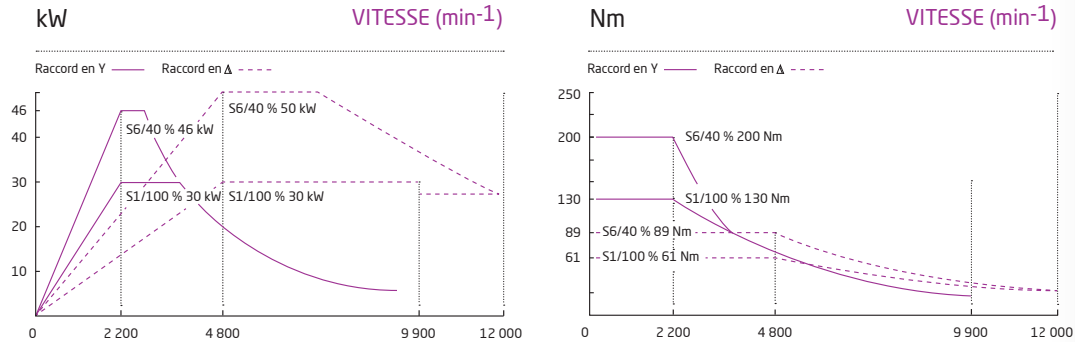
Broches à vitesse plus élevée sur demande, jusqu'à 15 000 et 20 000 tr/min

40.1_ BROCHE

La broche d'accès_

Jusqu'à 12,000 tr/min.
30 / 50 kW (S1 / S6).
130 / 200 Nm (S1 / S6).

Taille M : STANDARD
Taille L : EN OPTION



ISO 50 BROCHES

Broches à couple plus élevé sur demande jusqu'à 650 Nm

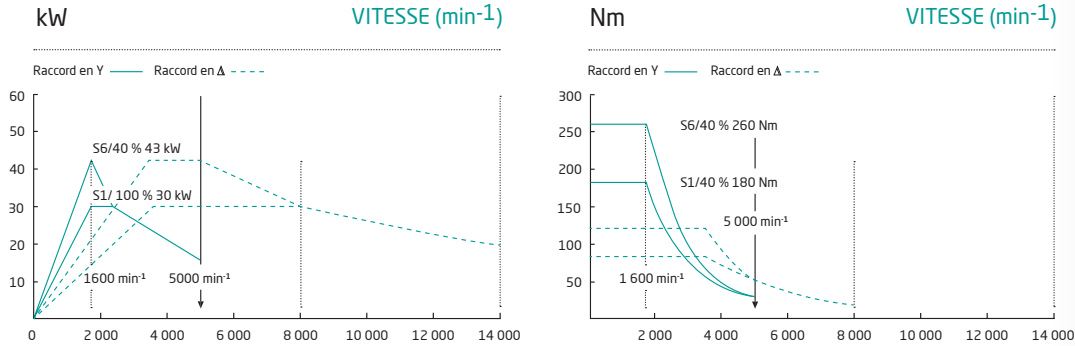
50.1_ BROCHE

Optimisé

Broche de performance_

Jusqu'à 8 000 tr/min.
30 / 43 kW (S1 / S6).
180 / 260 Nm (S1 / S6)

Taille M : EN OPTION



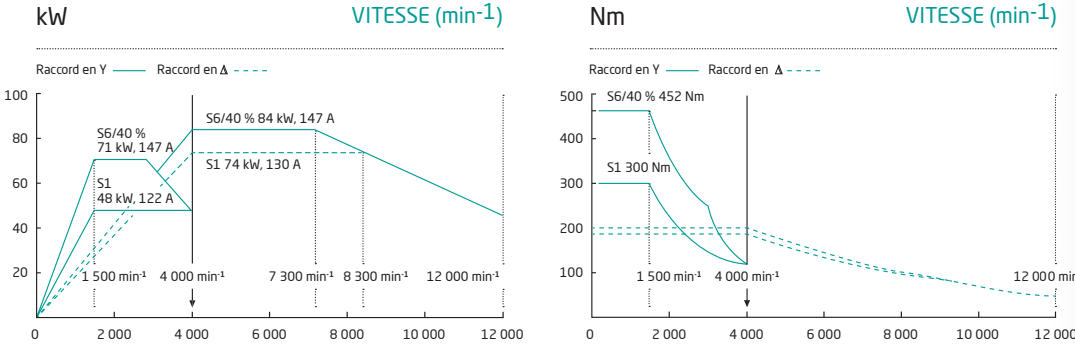
50.2_ ÉLECTROBROCHES

Haute performance

broche_

Jusqu'à 12,000 tr/min.
74 / 84 kW (S1 / S6).
300 / 452 Nm (S1 / S6).

Taille L : STANDARD



7.2_ DONNÉES TECHNIQUES

DÉPLACEMENTS

- 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*

ZONE DE TRAVAIL STANDARD

- Dimensions de la table fixe
- Capacité de charge maximale de la table
- Nombre de rainures en « T »
- Tailles des rainures en « T »
- Distance entre les rainures en « T »
- Hauteur de table fixe
- Plateaux de tournage horizontal et vertical

TÊTE INCLINABLE*

- Couple de rotation
- Force de serrage

BROCHE PRINCIPALE (Standard)

- Porte-outil
- Vitesse maximale
- Puissance maximale
- Couple maximal (Nm)

AVANCE

- Avance en poussée X-Y-Z 100 %
- Avance rapide pour le positionnement X-Y-Z
- Avance de travail maximale en X, Y et Z
- Avance rapide pour le positionnement sur l'axe B*

PRÉCISION VDI / DGQ3441

- Positionnement Tp X-Y-Z (1 000 mm)
- Répétabilité
- Système de mesure sur l'axe B
- Précision de positionnement de l'axe B
- Précision de positionnement de l'axe C

CAPACITÉS

- Capacité de fraisage dans l'acier St 60
- Capacité de perçage dans l'acier St 60
- Capacité de taraudage dans l'acier St 60

MAGASIN D'OUTILS*

- Nombre d'outils**
- Longueur maximale de l'outil
- Poids maximal de l'outil
- Diamètre maximal de l'outil avec le chargeur plein
- Diamètre maximal de l'outil avec espaces libres
- Temps de changement d'outil
- Temps de passage de copeau à copeau

COMMANDE NUMÉRIQUE

- Commandes numériques disponibles

M

TAILLES DE LA MACHINE

08

10

L

TAILLES DE LA MACHINE

08

10

11

*Niveaux de performance des machines ZM/LS MULTIPROCESS et ZM/LS EXTREME (voir pages 16-19)

1500 - 12,000 mm				
800 mm	1 000 mm	800 mm	1 000 mm	1 100 mm
800 mm	900 mm	1 100 mm		1 100 mm (1 300*)
+/- 120°				
ø 1 100 mm	ø 1 300 mm	ø 1 200 mm	ø 1 400 mm	ø 1 500 mm
800mm	900 mm	1 100 mm		
0--800 mm		0--1 050 mm		
250--1 050 mm		250--1 350 mm		

X 1 500 : X +400 mm; ≥X 3 000 : X+600 mm & Y +50 mm				
1 500 Kg/m²		2 000 Kg/m²		
5	7	5	7	9
18 H7 mm				
125 mm				
1 050 mm		1 050 mm		1 150 mm
Plusieurs modèles disponibles (voir pages 06-07)				

*Niveaux de performance des machines ZM/LS MULTIPROCESS et ZM/LS EXTREME (voir pages 16-19)

782 Nm	800 Nm
6000 Nm	

Différents modèles disponibles, voir à gauche.

SK 40 / BT 40 / HSK A-63 / CAT 40 / Capto C6	SK 50 / BT 50 / HSK A-100 / CAT 50 / Capto C8
Jusqu'à 12,000 tr/min	Jusqu'à 12,000 tr/min
Jusqu'à 50 kW	Jusqu'à 84 kW
Jusqu'à 260 Nm	Jusqu'à 452 Nm

*Niveaux de performance des machines ZM/LS MULTIPROCESS et ZM/LS EXTREME (voir pages 16-19)

X: 11 992 N / Y: 8 521 N / Z: 7 669 N	X: 15 021 N / Y: 12 154 N / Z: 10 649 N
40-40-40 m/min. En option : 50-50-50 m/min.	
30 m/min	
50 tr/min	

*Niveaux de performance des machines ZM/LS MULTIPROCESS et ZM/LS EXTREME (voir pages 16-19)

10 µm	
5 µm	
Échelle rotative	
+/- 5 s	
+/- 4 s	

900 cm³/min	1 100 cm³/min
ø 50 mm	ø 70 mm
M 33 mm	M 45 mm

*Magasin d'outils de type chaîne standard / **En fonction du porte-outil (voir page 35)

Standard : 50 outils. En option : 100, 150 outils.	
350 mm	400 mm
10 kg	20 kg
100 mm	125 mm
150 mm	200 mm
8 s	10 s
10 s	12 s

Fanuc / Heidenhain / Siemens

YOUR SERVICE POINT

SERVICE IBARMIA

VOTRE POINT DE SERVICE

Lorsqu'un client rejoint la famille IBARMIA, ce lien particulier nous amène à collaborer tout au long de la durée de vie de la machine. Notre centre de service mobilise toutes ses ressources techniques et humaines pour répondre aux besoins du client dès l'arrivée de la machine dans ses locaux.

NOUS CROYONS EN LA QUALITÉ DE SERVICE ET NOUS NOUS ENGAGEONS À ASSURER LA RENTABILITÉ ET LA FIABILITÉ DE VOTRE MACHINE. UN SERVICE DONT L'EFFICACITÉ EST RECONNUE ET APPRÉCIÉE PAR NOS CLIENTS.



ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE
SERVICE ASSURÉ PAR UN PERSONNEL EXPERT ET MULTILINGUE



RÉACTION ET SOLUTION
DES DÉLAIS ADAPTÉS AUX BESOINS DU CLIENT



HAUTEMENT QUALIFIÉ
TECHNICIENS



SERVICE INTERNATIONAL
VOCATION



RÉÉTALONNAGE DE LA MACHINE

L'accumulation des heures de fonctionnement et d'autres facteurs peuvent avoir une incidence sur le réglage de la machine. Chez Servicepoint, nous proposons la possibilité de remettre les machines à neuf, pour qu'elles soient pratiquement comme neuves.

MAINTENANCE PRÉVENTIVE PÉRIODIQUE

Le personnel de Servicepoint procède régulièrement à des contrôles et à des réglages de la machine, garantissant ainsi une disponibilité optimale de celle-ci.

LOCATION DE COMPOSANTS ESSENTIELS

Nos machines se caractérisent par un haut niveau de technologie, qui se traduit par des composants clés de grande valeur, et parfois par des délais de livraison assez longs. Conformément à notre engagement de réduire au minimum les temps d'immobilisation des machines, nous disposons en stock de ces pièces essentielles à louer.

CONTRATS DE MAINTENANCE SUR MESURE

Différents niveaux de contrats de maintenance adaptés à chaque client.

GESTION DES PIÈCES DE RECHANGE

Nous sommes pleinement conscients de l'importance de veiller à ce que les pièces remplacées dans nos machines soient de la même qualité que les pièces d'origine. Notre service de gestion des pièces de rechange s'en charge.

ASSISTANCE ET SERVICES LOCAUX ENTRETIEN

Notre objectif est de répondre à nos clients rapidement, efficacement et à un coût raisonnable. Nous mettons en place un réseau mondial de services afin de pouvoir répondre à nos clients dans les meilleurs délais.

À DISTANCE ET EN LIGNE SURVEILLANCE ET DIAGNOSTIC

Cela vous permet de surveiller à distance l'état de la machine afin d'assurer un diagnostic intelligent des éléments clés.

smart. LOGICIEL

SERVICE IBARMIA



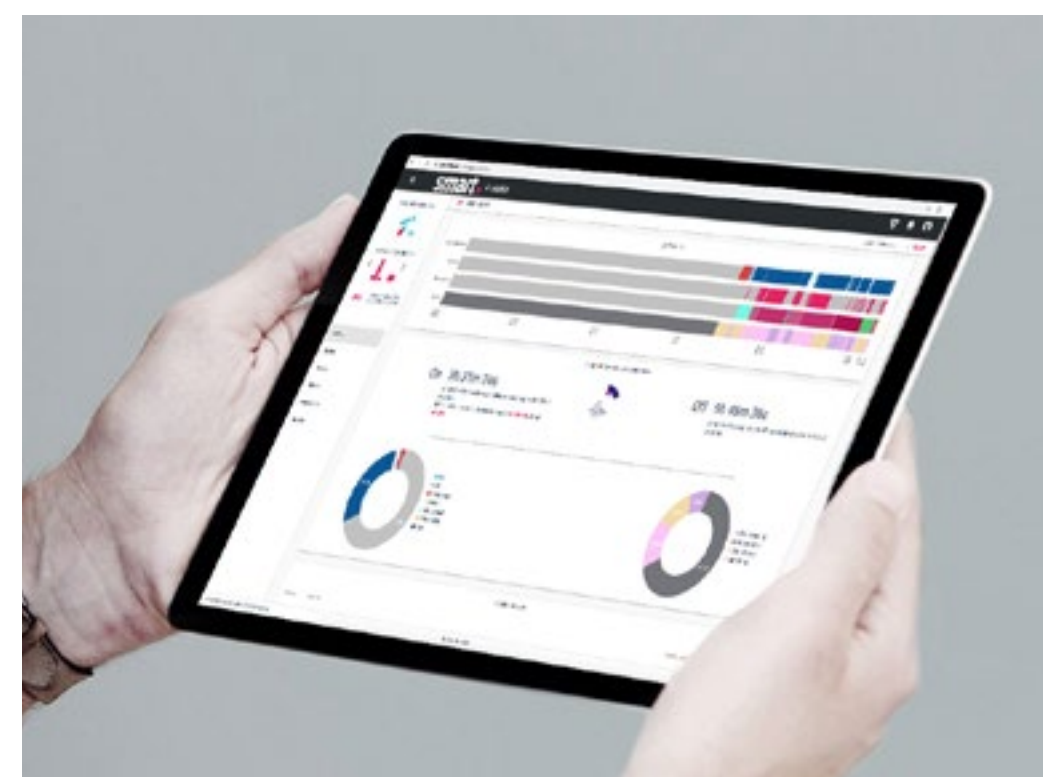
GESTION AVANCÉE DES DONNÉES : SURVEILLANCE ET DIAGNOSTIC EN LIGNE

LOGICIEL SMART POINT

Grâce à notre système de surveillance cloud SMART POINT, nous obtenons des informations en temps réel sur l'état de votre machine, et nous sommes en mesure d'effectuer un diagnostic précis des composants critiques.

SMART POINT nous permet d'enregistrer et de traiter les données recueillies sur votre machine, générant ainsi des informations précieuses sur son utilisation optimale, le cycle de vie des pièces ou le processus de fabrication lui-même.

- Surveillez l'activité de vos machines en temps réel, où que vous soyez dans le monde
- Anticiper les pannes des machines et optimiser leur disponibilité. Identifiez la cause des erreurs afin de pouvoir les corriger, ainsi que les dates de remplacement des consommables et l'état de santé des composants.



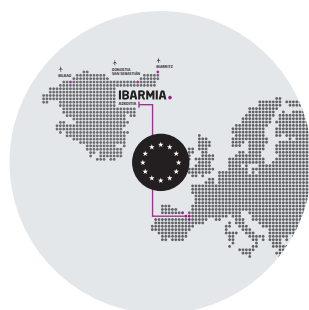
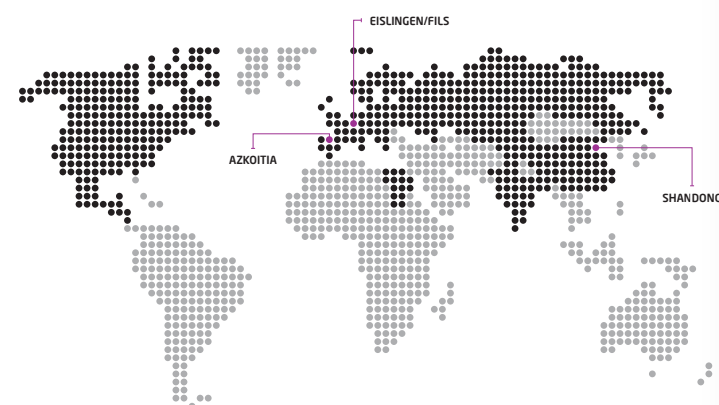


IBARMIA.

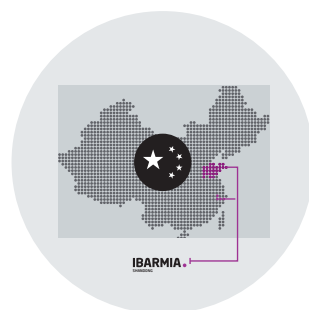
IBARMIA

VOIR PLUS GRAND, SE RAPPROCHER

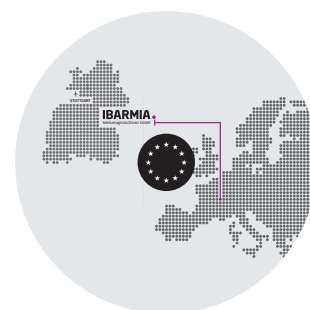
Ces dernières années, IBARMIA a connu une période intense de croissance de l'entreprise. Soucieuse de rester proche de ses clients, l'entreprise n'a cessé de renforcer sa présence sur les principaux marchés mondiaux. Cette tendance devrait se poursuivre à l'avenir, avec le développement continu de ces deux régions du monde et d'autres à venir.



IBARMIA Azkoitia
CENTRE DE PRODUCTION
Gipuzkoa, Espagne



IBARMIA Qingdao
CENTRE DE PRODUCTION
IBARMIA Shanghai
BUREAU DE VENTE
Shandong-Shanghai,
République populaire de Chine



IBARMIA Eislingen/Fils
BUREAU DE VENTE ET SERVICE
APRÈS-VENTE
Bade-Wurtemberg, Allemagne

70 **IBARMIA.**
YEARS
EST. 1953



**PARTICIPER AU
MARCHÉ MONDIAL**



**UNE JEUNE ÉQUIPE AVEC
HAUTE FORMATION**



**INTÉGRATION
FABRICATION**



**TOTAL
FLEXIBILITÉ**



YOUR MACHINE TOOL POINT

EST. 1 953

Z SERIES
CENTRES
D'USINAGE SUR
COLONNES
MOBILES

SZG 2026
Sous réserve de
modifications
sans préavis.

IBARMIA est un fabricant de technologies de pointe spécialisé dans des solutions à forte valeur ajoutée adaptées aux besoins des clients grâce à des centres d'usinage hautement personnalisés.



Diego Umantsoro, 6 - Boîte postale 35
20720 Azkoitia (Guipúzcoa), Espagne. Tél.: +34 943 857 000
ibarmia@ibarmia.com

Suivez-nous sur les réseaux sociaux



www.ibarmia.com
