

DÉTAILS TECHNIQUES

DÉPLACEMENTS

X	mm	400
Y	mm	240
Z	mm	350
Axe B (axe pivotant)	°	-20° à +110°
Axe C (axe pivotant)	°	360 (progressif)

AVANCE / MARCHÉ RAPIDE

Axes linéaires	m/min	40
Axe pivotant B	°/min	12 500
Axe de rotation C	°/min	180 000

ACCÉLÉRATION

Axes	m/s ²	10
------	------------------	----

PRÉCISION DE POSITION VDI/DGQ 3441

Axes linéaires - standard	P/Ps en mm	0,003/0,001
Axes linéaires - high	P/Ps en mm	0,0015/0,001
Perpendicularité	µm/100 mm	1,5
Capacité de résolution	µm	0,1

COMMANDE CNC

Heidenhain	iTNC 530 / TNC 640
------------	--------------------

BROCHE DE TRAVAIL

Plage de régimes	tr/min	500 - 80.000
Puissance	KW	2 - 16
Couple	Nm	1,2 - 12
Porte-outil	HSK 25 / 32 / 40	

CHANGEUR D'OUTILS

Positions de magasin		60 - 100
Diamètre de l'outil	mm	40

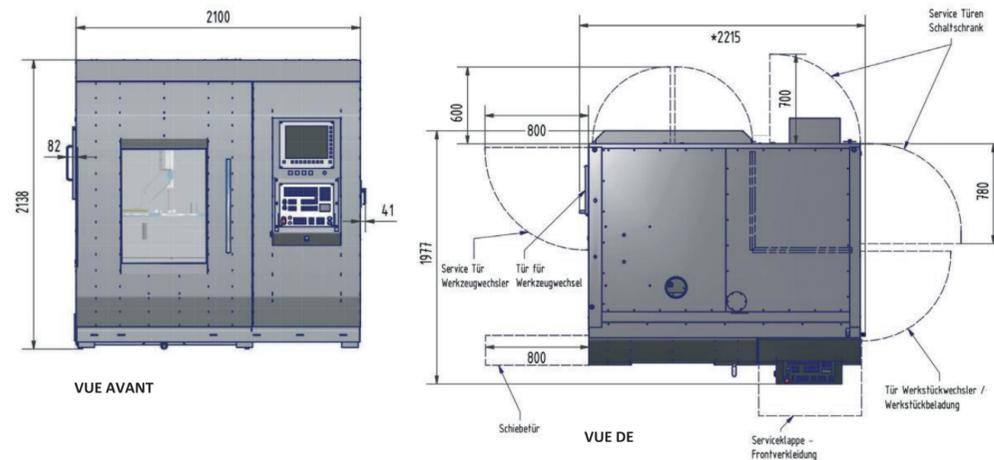
MANIPULATION DE PIÈCE OPTION

Positions de magasin		12 - 71
Temps de changement	s	< 20

DIVERS

Poids de la machine	kg	3 100
Encombrement	m ²	2,2 x 1,9

PLAN DE MONTAGE



CONSEIL ET SERVICE APRÈS-VENTE DE PRIMAICON

Complet et compétent – dès le début

Conseil PRIMAICON

Dès le premier entretien commercial, nous vous assistons dans le choix de la configuration de machine adaptée et nous vous conseillons en particulier sur :

- ✓ Programmation
- ✓ CAD/CAM
- ✓ Technologie de fraisage
- ✓ Outils Technique de
- ✓ serrage Lubrification et
- ✓ refroidissement

PRIMAICON Conseils d'utilisation et formation

Nos spécialistes seront heureux de répondre à vos questions au sujet du fraisage ou de la programmation et assistent votre production avec compétence et une technologie CAD/CAM moderne et notre savoir-faire. Par ailleurs, nous vous proposons aussi des formations à l'exploitation et la maintenance de nos machines.

PRIMAICON Service de pièces détachées

Nos pièces détachées sont disponibles à 95 %. En cas de commande avant 14 heures, les pièces sont expédiées le jour même.

PRIMAICON Service après-vente

Si vous vous êtes décidé pour une machine PRIMAICON, nous prenons en charge la livraison et la mise en service. Tan que la machine est utilisée dans votre production, nous sommes là pour vous et nous vous aidons rapidement et sans complications.

Nous vous assistons en cas de maintenance également par un entretien à distance et dans l'actualisation de vos logiciels par des mises à jour régulières. Nous vous offrons :

- ✓ une coordination du service après-vente sous 24 heures
- ✓ un service après-vente sur site sous 48 heures.



PRIMAICON PFM 4024-5D

Des cellules de fraisage de microprécision automatisées

Ligne d'assistance téléphonique PRIMAICON

Nos spécialistes vous aident à trouver des solutions et à éliminer les problèmes avant qu'ils ne surviennent.

+49 (0)8803 6321 - 30

PRIMAICON GmbH

Alte Kohlenwäsche 13
D-82380 Peißenberg

Tél. : +49 (0)8803 6321 - 0 | info@primacon.de
Fax: +49 (0)8803 6321 - 13 | www.primacon.com

UNE NOUVELLE ÈRE DANS LA MICROPRÉCISION

PRIMA CON PFM 4024-5D

La PRIMACON PFM 4024-5D est une machine de fraisage de haute précision optimisée pour la construction d'outils et de moules, conçue pour l'usinage 5 axes dès sa version de base. Elle permet ainsi un usinage complet et particulièrement économique des pièces dans un seul serrage.

Même si tout ne peut pas être usiné simultanément en 5D, la présence des 5 axes a cependant une valeur inestimable pour la fabrication de moules. Car les pièces peuvent ainsi être usinées dans la position la plus favorable à la technique de fraisage, générant ainsi un gain de temps et des réductions de coûts.

Broche de fraisage à haute fréquence sur coussin d'air

- Plage de régimes de 500 tr/min à 80000 tr/min
- Technique sur coussin d'air pour le meilleur état de surface
- sans usure



Concept d'utilisation ergonomique

- Commande de la machine dernier cri par Heidenhain
- Claire et conviviale
- Pilote le mode automatique
- Haute fidélité des contours de la pièce finie avec un usinage à haute vitesse

Changeur d'outils avec pince à deux bras

- Le magasin de changement d'outils présente en série de 60 à 100 emplacements Réduction des temps morts (les changeurs d'outils et de pièces sont équipés en temps masqué)

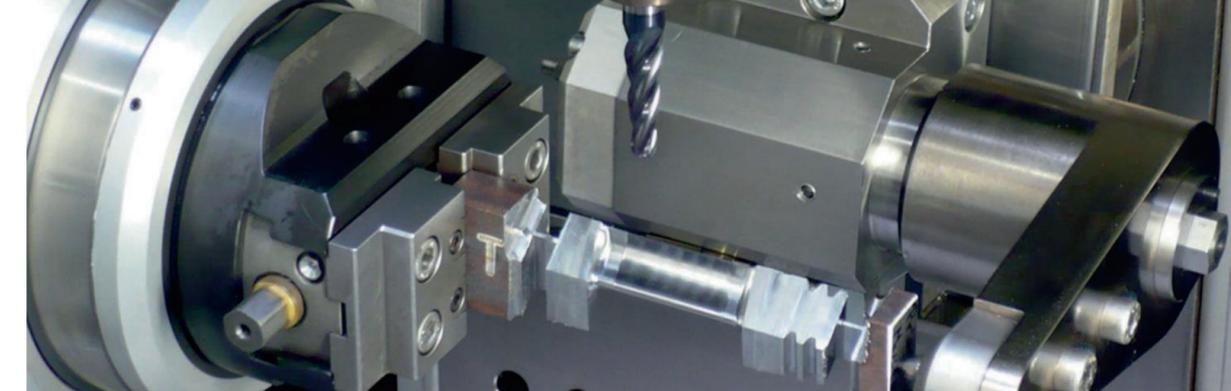
Changeur de palette / Robot à 6 axes

- Automation intégrée
- Haut niveau d'automatisation dans un espace réduit Manipulation directe des pièces
- Changeur de pièces automatique avec 12 à 71 emplacements

AVANTAGES DE LA PFM 4024-5D

- ✓ Solutions sur mesure possibles grâce au concept de machine modulaire à 5 axes (également disponible sur demande en 3-axes)
- ✓ Manipulation conviviale avec éléments d'utilisation de la machine conçus de manière ergonomique
- ✓ Système de lubrification et de refroidissement avec des volumes minimaux, Lubrification par jet rectiligne, buse d'air froid, convoyeur de copeaux, système d'arrosage central jusqu'à 80 bar
- ✓ Stabilité du point zéro – Refroidissement de tous les éléments émetteurs de chaleur (broche de fraisage, moteurs, axes, armoire électrique)
- ✓ Mesure de l'outil par laser (insensible aux salissures) ; résultats de mesure plus précis grâce à un point de focalisation plus petit
- ✓ Demande peu d'entretien, donc disponibilité plus grande de la machine et coût d'entretien réduits
- ✓ Équipée des composants de haute technologie les plus modernes
- ✓ Haute qualité de fabrication - d'où des résultats constants de précision sur la pièce
- ✓ Encombrement réduit
- ✓ Réduction du temps d'usinage grâce au changeur d'outils à double bras de préhension
- ✓ Usinage économique de chaque matière usinable
- ✓ Usinage de matières poussiéreuses sans rééquipement de la machine
- ✓ Les systèmes de serrage du commerce (System 3R, Erowa) sont réalisables
- ✓ Système palpeur 3D pour la mesure de la pièce dans la machine
- ✓ Contrepoupée pour un usinage simultané 5 axes
- ✓ Fiabilité et longue durée de vie en exploitation en sur 24 heures continu
- ✓ Gestion optimisée de la température Système avec une hystérèse de 0,1 Kelvin
- ✓ constante pendant des années Microprécision

✓ **Paquet de haute précision selon VDI/DGQ 3441**
P/Ps in mm 0,0015 / 0,001



LA BASE DES MEILLEURES PRESTATIONS

Deux mesures constructives contribuent essentiellement à une rigidité particulièrement élevée et un faible niveau de vibrations – les bases la dynamique et de la précision excellentes de la PRIMACON PFM 4024-5D. D'une part les développeurs ont tenu particulièrement à réduire au strict minimum les masses en mouvement. D'autre part le banc de la machine et la colonne mobile sont réalisés en matériau composite acier-béton. Ainsi la rigidité de l'acier peut être combinée avec les propriétés d'amortissement du béton.

Une base solide pour le montage ultérieur : le banc de la machine supporte le chariot longitudinal avec les axes de rotation, la colonne mobile le chariot vertical avec la broche de fraisage.

- Concept de dynamique élevée – disposition innovante des axes pour des mouvements de compensation minimaux dans les axes linéaires et une accélération exceptionnelle même dans l'axe de rotation et de pivotement grâce à une technologie moderne de couple
- Banc de machine et moteurs à refroidissement hydraulique – pour une précision maximale sans dérives de température
- Compensation des forces verticales du poids

DOMAINES D'UTILISATION

- ✓ Micromécanique et mécanique de précision
- ✓ Construction d'outils et de moules
- ✓ Industrie des bijoux
- ✓ Technique dentaire et médicale
- ✓ Matières composites à base de fibres
- ✓ Industrie horlogère

...tout simplement tout ce qu'une haute précision réclame !

