

La rapidité Made in Germany



CIMT PI5 DENTAL.

La nouvelle référence de performances et de valeur ajoutée.

L'informatisation est, avec les politiques de santé, l'un des principaux moteurs des changements en technique dentaire. Sous l'effet des dynamiques de marché entre dentistes et patients, le secteur doit de plus en plus concilier budget, temps et qualité.

Comment les laboratoires dentaires et les centres de fraisage peuvent-ils s'assurer un avenir encore rentable ? En produisant plus vite, plus efficacement, avec une meilleure qualité. En utilisant du matériel informatisé et automatisé pour compenser le manque de maind'œuvre qualifiée. En adoptant la haute technologie et les flux d'opérations numériques. Bref, en investissant judicieusement dans la high-tech... et la vitesse.

Les normes de l'industrie au service de votre laboratoire dès aujourd'hui.

Pour la première fois, la fraiseuse dentaire CIMT Pi5 fait entrer la qualité de fabrication industrielle de haut de gamme dans les laboratoires dentaires, sans rien en sacrifier malgré une taille incroyablement compacte. Entre performances extrêmes de vitesse et de précision, dimensionnement des composants cruciaux et intégration totale dans les systèmes informatiques, votre laboratoire va atteindre un nouveau niveau d'efficience et de qualité. La rentabilité suivra.

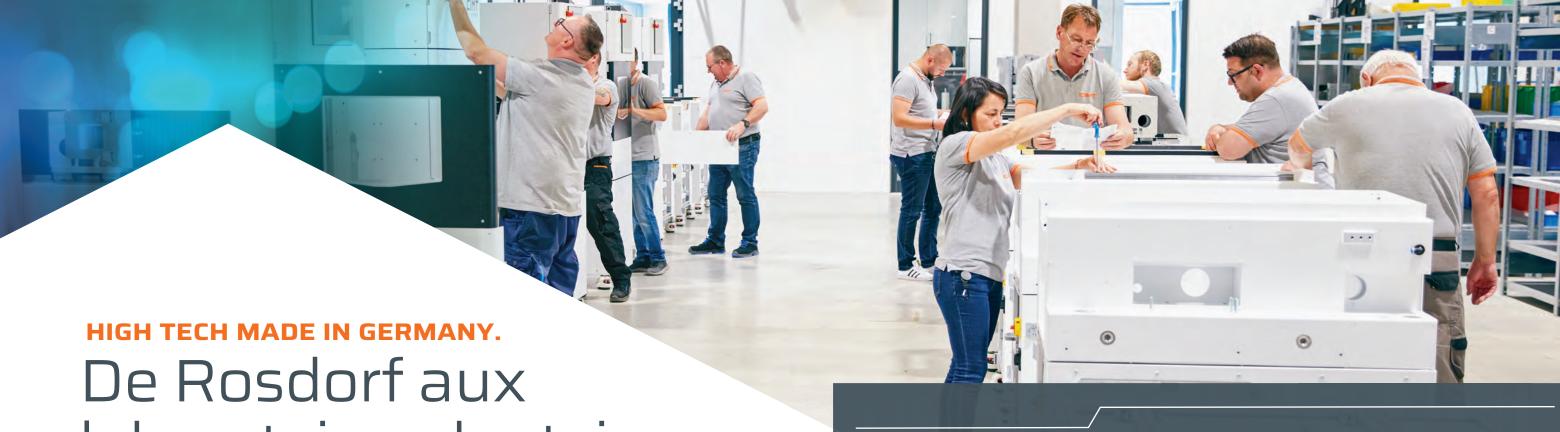












laboratoires dentaires du monde entier.

CIMT Precision GmbH est une PME de haute technologie basée au cœur de l'Allemagne, qui fait partie de l'alliance mondiale d'entreprises du groupe EMUGE-FRANKEN. À Rosdorf près de Göttingen, son équipe de spécialistes fabrique les machines de mesure et de fraisage à haute vitesse de la prochaine génération.



Extrême en tout, pour des performances de pointe.

En quoi les meilleurs se distinguent-ils des bons ? En étant un peu plus extrêmes en tout. Voilà comment on pourrait résumer l'esprit de nos ingénieurs et de nos techniciens, dont les années d'expérience dans la fabrication de machines de mesure et de fraiseuses ultraprécises a donné naissance à un nouveau concept

de fraiseuse dentaire unique en son genre : la CIMT Pi5, une machine qui offre des performances de niveau industriel sous un format compact et économique.

La marge de progression est toujours meilleure quand on réduit l'échelle.

La qualité industrielle « Made in Germany » se distingue, depuis toujours, par le principe que le dimensionnement doit systématiquement se baser sur les exigences prévisibles les plus élevées. Les composants sont conçus en prévision de contraintes rigoureuses et prolongées. Le résultat : des machines de haute précision et une classe qui tient ses promesses. La CIMT Pi5 a été dimensionnée pour l'usinage difficile et complexe du CoCr et du titane. Une machine qui fraise ces matériaux à grande vitesse, en enlevant exactement la même quantité à chaque copeau, peut travailler plus vite et plus précisément avec tous les autres matériaux utilisés en dentisterie.



Déplacements ultradynamiques et précis : la transmission à haute puissance à l'échelle industrielle.



Caractéristiques d'excellence, hautes performances et équipement de niveau industriel, le tout dans un minimum de place, pour presque tous les environnements industriels et en laboratoire.



Pas de débattement, pas de vibrations, pas de déformation : l'accélération est contrôlée et parfaitement reproductible, pour moins d'usure et davantage de précision.



Construction solide et massive mais extrêmement rapide et ultraprécise. Un bolide costaud et aussi délicat qu'un horloger.

Usiner mieux pour gagner plus.

Grâce à son niveau industriel de performances, la CIMT Pi5 donne une qualité de fraisage significativement meilleure. Les avantages, en deux mots : plus de pièces en moins de temps, avec une meilleure qualité finale.

- Exploitation de tout le potentiel du flux de travail numérique
- Qualité de fraisage plus précise en moins de temps
- Précision d'adaptation maximale
- Retouches réduites au minimum
- Temps de travail réduit
- Moins d'usure des outils de fraisage

4

Qualité parfaite des composants

fabriqués selon des procédés industriels certifiés

Faites les comptes.



4 MINUTES

Piliers individuels



18 MINUTES

Couronne anatomique en CoCr



29 MINUTES

Bridge à 3 éléments en CoCr



29 MINUTES

Bridge secondaire 3 éléments en CoCr



22 MINUTES

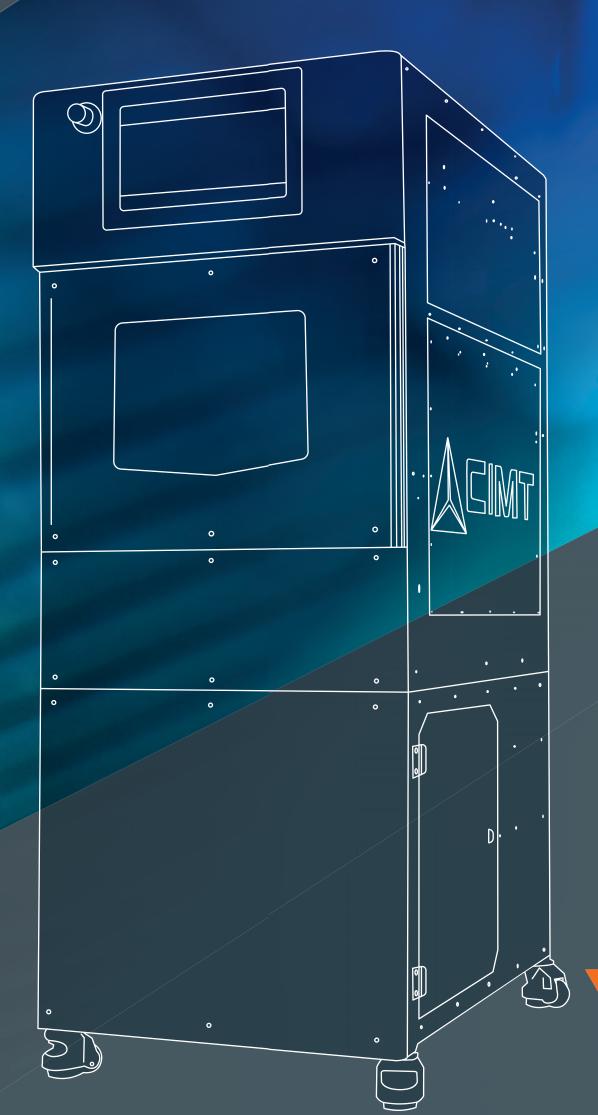
Gouttière, usinage simultané sur 5 axes avec contre-dépouilles



140 MINUTES

Prothèse totale maxillaire ou mandibulaire fraisée individuellement, avec dents et base

Votre centre d'usinage pour toutes les applications de technique dentaire.



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES :

Boostez votre fabrication. Jusqu'à 1,7 G.

- Accélération linéaire exceptionnelle jusqu'à 1 G
- Accélération résultante dans l'espace XYZ jusqu'à 1,7 G
- Puissance maximale de la broche pour fraise dentaire jusqu'à 7,2 kW
- Vitesse de rotation nominale maximale 60 000 tr/min
- Vitesse de fraisage jusqu'à 8000 mm/min
- Particulièrement performante et stable sur les alliages de CoCr
- Tournage polygonal à grande vitesse (120 tr/min) de piliers avec axe à servomoteur supplémentaire

Entièrement développé sur ordinateur – Designed, Engineered & Made in Germany

Matériaux : tout est possible.

La CIMT Pi5 peut usiner tous les matériaux couramment employés en technique dentaire. Le support à bague de serrage de la machine peut recevoir des ébauches de 98 mm (hauteur max. 40 mm).

| COCR | VITROCÉRAMIQUE | РММА |
|---------|--------------------|--------|
| ZIRCONE | COMPOSITES | PEEK |
| CIRE | PILIER PRÉFABRIQUÉ | TITANE |

SYSTÈME MODULABLE DE CASSETTES ET DE BAGUES DE SERRAGE

Le système de cassettes modulable permet d'ajouter par l'extérieur autant de cassettes que nécessaire. Jusqu'à 20 fraises et jusqu'à 10 ébauches par cassette pour changer rapidement de matériau. Un support de bague de serrage peut recevoir le matériau ou des montures pour ébauches de piliers.







ARROSAGE

Un système de lubrification et de refroidissement parfaitement conçu et opérationnel est crucial pour une qualité constante et une longue durée de vie des outils. La CIMT Pi5 possède une puissante pompe à eau, alimentée par un grand réservoir de 22 litres.

- Pompe à eau puissante
- Réservoir d'eau de 22 l avec système de filtration
- Idéal pour l'usinage à sec et par voie humide
- Collecteur de copeaux de 8 l (pour le fraisage par voie humide)



LARGEUR 78 CM, SURFACE OCCUPÉE 1 M², POIDS IDÉAL 650 KG.

Votre nouveau centre de fraisage.



BROCHE DE FRAISAGE

- Broche à haute fréquence renforcée
- Nez de broche massif et lourd
- Moteur synchrone à couple ultra-élevé
- Vitesse de rotation nominale : 60 000 tr/min, couple par impulsions extrême
- Système de serrage direct pour tige de fraise de 6 mm
- Possibilité de système de serrage HSK



ENTRAÎNEMENT

- Accélération maximale de 1,7 G pour une vitesse constante sur le trajet de fraisage
- Servomoteur sur les 5 axes (Bosch-Rexroth).
- Système de positionnement absolu sur les entraînements
- Guides linéaires avec galets de précision pour une grande rigidité
- Broche à vis à billes sans jeu d'inversion pour les meilleurs résultats
- Possibilité de système de mesure de la distance externe, pour une précision de positionnement encore accrue



BANC DE LA MACHINE

Corps en acier et béton polymère extrêmement rigide



- Écran tactile multipoint haut de gamme de 15 pouces
- Interface CIMT dentaire à commande intuitive
- Surveillance de toutes les fonctions
- Possibilité de commande de la machine entièrement à distance

MICROLUBRIFICATION

■ Refroidissement ciblé donnant une qualité maximale des surfaces lors du fraisage de matériaux de synthèse



AXE ROTATIF BASCULANT

 Axes de rotation rigides, précis et reproductibles pour l'usinage sur 5 axes

SYSTÈME D'ASPIRATION

- Système d'aspiration puissant
- Pré-séparateur de copeaux avec cyclone pour l'évacuation optimale des copeaux

on puissant copeaux avec cyclone otimale des copeaux

UNITÉ CENTRALE DE COMMUTATION

- Équipée des systèmes de commande numérique les plus récents
- Entraînements asservis et servomoteurs intelligents
- Programmation complète pour automate programmable et CNC selon DIN 66025
- 1 prise RJ45 intégrée pour la connexion au réseau
- Connectique d'entrée-sortie Industrie 4.0

FRAISAGE DE PILIERS AVEC SIXIÈME AXE DE ROTATION

Le sixième axe de rotation en option de la version haut de gamme de la CIMT Pi5 donne encore un coup de pouce à votre création de valeur ajoutée. Avec cette option, vous disposez d'un centre d'usinage polygonal pour fraiser des piliers préfabriqués jusqu'à 6 fois plus vite, avec un ajustement parfait, de qualité industrielle.

- Sixième axe de rotation asservi en option pour le fraisage polygonal.
- Gain de temps radical : jusqu'à 6 fois plus rapide que l'usinage classique de préfabriqués
- Piliers individuels en moins de 4 minutes
- Exactitude de forme parfaite
- Système de serrage au zéro intégré pour la fixation des ébauches de pilier
- Taille continue, pour une qualité significativement meilleure des surfaces
- Changeur automatisé pour 16 fixations d'ébauches de pilier
- Développé avec notre partenaire technologique EMUGE-FRANKEN et les plus grands fabricants de FAO





SYSTÈME DE PALPEUR DE MESURE TACTILE 3D



Capteur de mesure tactile 3D de haute précision, pour l'étalonnage de la fraiseuse et la mesure des cotes des pièces hybrides frittées par laser. Rectification des écarts de dimensions jusqu'à l'ajustement parfait. Intégré dans la machine : une innovation dans le secteur dentaire.

NETTOYAGE INTÉRIEUR PI-CLEAN



La propreté est un facteur crucial de précision et de rapidité. Le système de nettoyage intérieur automatique Pi-Clean nettoie vite et parfaitement l'espace de travail. Et il y a aussi le système d'aspiration automatique, qui évacue de façon fiable copeaux et poussières, et le pré-séparateur de copaux avec cyclone qui complète le système.



es details et les téristiques coms.

 \sim 10

LIMT

touchez la précision. Le doigt dessus.

Dans votre métier, vous savez reconnaître un travail précis et de bonne qualité quand vous le touchez du doigt. Les qualités de la CIMT Pi5 parlent elles aussi à vos sens : posez la main sur son corps massif en acier et béton polymère. Sentez la puissance des mouvements dynamiques de la transmission. Regardez par le hublot pour voir comment le mécanisme ultrastable transforme vos données 3D en mouvements micrométriques de la fraise, avec des changements de direction extrêmement rapides sans dépassement de la course, sans vibrations, ultraprécis.

La technologie industrielle qui tire le maximum des données.

À y regarder de près, les programmes de CAO transmettent une grille relativement grossière aux programmes de commande numérique des fraiseuses. Il en va autrement avec la CIMT Pi5, qui utilise des algorithmes industriels de calcul de trajectoire pour trouver le trajet « en douceur » optimal entre les millions de points à fraiser. Accélération et freinage alternent sans dépassement de la course des axes, en un ballet dynamique qui produit les surfaces les plus précises avec une précision d'adaptation maximale. Cette commande, combinée aux capacités mécaniques de la machine, génère des contours de surfaces extrêmement nets, ne nécessitant aucune retouche manuelle.





Calcul en temps réel des trajectoires optimales de la fraise. Pour des surfaces encore plus précises que celles que peut produire la C/FAO.



Fraisage plus rapide et plus précis. Pour une adaptation précise et reproductible dès la première étape.



Pour une qualité optimale des surfaces : ni vibrations, ni torsion, ni oscillations. Vos fraises vous remercieront.



12

LES CHIFFRES QUI COMPTENT. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA CIMT Pi5.

Broche de fraisage

- Broche à haute fréquence renforcée
- Vitesse de rotation nominale : 60 000 tr/min
- Moteur synchrone à couple ultra-élevé, puissance maximale : 7,2 kW
- Couple nominal: 0,5 Nm
- Couple par impulsions: 1,7 Nm
- Système de serrage direct pour tige de fraise de 6 mm
- Possibilité de système de serrage HSK-25

Entraînements, dynamique, déplacements

- Accélération linaire de jusqu'à 1 G pour une vitesse constante sur la trajectoire de freinage
- Accélération résultante dans l'espace : jusqu'à 1,7 G
- Marche rapide: max. 35 m/min
- Vitesse sur la trajectoire de fraisage : jusqu'à 8000 mm/min, jusqu'à 4200 mm/min sur CoCr
- Servomoteur sur les 5 axes (Bosch Rexroth), plus 6e axe en option pour usinage polygonal
- Moteurs d'entraînement avec capteur de rotation à valeur absolue
- Course de déplacement sur X / Y / Z : ~220 mm / ~365 mm / ~163 mm
- Axe de rotation externe à +/- 35° à 30 tr/min
- Axe de rotation interne à rotation sans fin (axe de la bague de serrage de l'ébauche)
- Existe aussi avec système externe de mesure de la distance supplémentaire

Banc de la machine, guidage, broche d'entraînement, mode de protection

- Banc en acier et béton polymère
- Guides linéaires ultrarigides de taille 25 avec galets de précision
- Broche à vis à billes de 25 mm sans jeu d'inversion, fortement précontrainte
- Espace de travail de sécurité avec protection IP 61 (verrouillage de sécurité par PLC)
- Armoire électrique avec protection IP 20 (verrouillage VDE)
- Boîte d'aspiration intégrée dans le système à 5 axes
- Raccord d'aspiration de DN 50

Système de fraisage par voie humide, lubrification/refroidissement

- Pompe à eau puissante
- Réservoir d'eau de 22 l avec système de filtration
- Idéal pour l'usinage à sec et par voie humide
- Collecteur de copeaux de 8 l (pour le fraisage par voie humide)

Commande, sécurité

- Commande CNC simultanée sur 5 axes (Bosch Rexroth)
- Jusqu'à 6 servomoteurs Sercos III avec fonction Safe Torque Off (Bosch Rexroth)
- Interface de données OPC UA complète intégrée, Industrie 4.0
- Changeur d'outil avec fonction d'outil jumeau
- Écran tactile multipoint (Bosch Rexroth) de 15 pouces
- Interface utilisateur CIMT dentaire spécifique
- 1 prise RJ45 intégrée pour la connexion au réseau
- Liaison d'entrée/sortie Industrie 4.0 Mode d'économie d'énergie ECO intégré
- Caméra intégrée pour accès de télémaintenance

Dimensions techniques

- Largeur / profondeur / hauteur : 780 mm / 1291 mm / 1913 mm
- Poids: 650 kg

Raccordements

- Électricité: 400 V triphasé / 50 Hz / 16 A, avec câble de 5 m et prise pour courant triphasé 16 A
- Disjoncteur de protection contre les surintensités all-sensitive de type B
- Air comprimé: 6,5-9 bars / 90 l/min / DN 10

Couleur

 Machine : blanc, RAL 9003, porte : noir, RAL 9017 (thermolaquage, structure légère)



Les fraises pour prothèses dentaires haut de gamme de FRANKEN-CIMT : un travail d'équipe technologique pour obtenir les meilleurs résultats avec la CIMT Pi5.

UNE ALLIANCE POUR LES SYSTÈMES DE FRAISAGE.

Pour des synergies de haut de gamme.

Depuis 100 ans, le groupe familial d'entreprises EMU-GE-FRANKEN se consacre à la technologie de pointe dans l'outillage de précision. Membre de cette alliance depuis 2023, CIMT a fait siens ses principes de précision et d'innovation. Entre les réalisations technologiques des marques EMUGE et FRANKEN en matière de perçage, de filetage, de contrôle, de serrage et de fraisage et la technologie de pointe de la fraiseuse dentai-

re CIMT Pi5, il n'y avait qu'un pas. Pour les meilleures performances, en symbiose parfaite entre la machine et l'outil.



Lien direct vers la boutique en ligne et aux outils dentaires FRANKEN-CIMT, parfaitement adaptés à la CIMT Pi5.

Extrêmement précise ? Précisément.

Dans ces conditions, les potentiels de synergie pour la technique dentaire sont évidents : intégration parfaite dans le système, de la machine aux matériaux en passant par les fraises, de l'automatisation de la FAO à l'intégration au système de matériaux. Les clients de CIMT n'ont qu'un seul interlocuteur pour étudier leurs solutions globales. C'est le cas idéal d'un système parfaitement harmonisé pour une efficience maximale et la meilleure qualité.

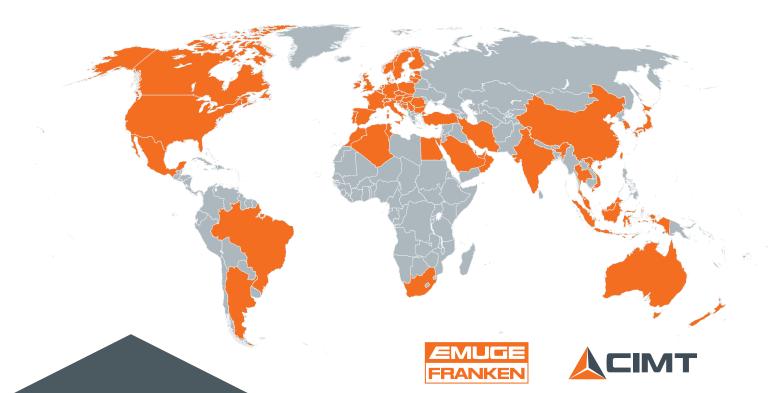


Avec des partenaires de SAV certifiés et le domaine de compétences « Ingénierie mécanique » d'EMUGE, CIMT met une équipe forte à la disposition de ses clients pour la formation, l'entretien et la maintenance sur site.

14 15

REPRÉSENTÉS DANS LE MONDE ENTIER.

Sur site pour vous avec notre partenaire technologique.



CIMT Precision GmbH

- Siekweg 12
 37124 Rosdorf
 Allemagne
- +49 551 504 208-0
- cimt-precision.de





60 pays.



L'alliance d'entreprises EMUGE-FRANKEN est représentée par des agences commerciales dans



