



**CIMT Pi5  
DENTAL FRÄSMASCHINE**

**Highspeed  
Made in Germany**



## CIMT Pi5 DENTAL.

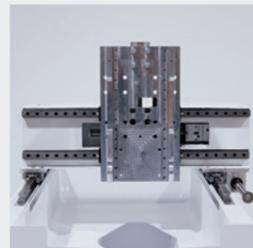
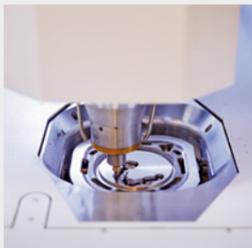
# Die neue Benchmark. In Leistung und Wertschöpfung.

Digitalisierung und Gesundheitspolitik haben die Dentalwelt verändert. Die Marktdynamik zwischen Zahnarzt und Patient zwingt die Zahntechnik zunehmend in den Spagat zwischen Budgets, Zeit und Qualität.

Welche Faktoren sichern eine ertragreiche Zukunft von Dentallaboren und Fräszentren? Mehr Effizienz, bessere Qualität, höhere Geschwindigkeit. Digitalisierte, automatisierte Technologie, die den Fachkräftemangel kompensiert. Ein modernes Anforderungsprofil im digitalen Workflow. Gefragt ist ein kluger Invest in High Tech. Und High Speed.

## Vorteil Industriestandard. Jetzt in Ihrem Labor.

Die Dental Fräsmaschine CIMT Pi5 bringt erstmals industrielle Fertigungsqualität ins Dentallabor. Sie realisiert Premium Industrie-Technologie ohne Abstriche – abgesehen vom verblüffend kompakten Format. Von den extremen Leistungswerten in Geschwindigkeit und Präzision über die Dimensionierung der entscheidenden Bauteile bis zur vollen Einbindung in digitale Systeme: Ihr Dentallabor erreicht ein neues Maß an Effizienz und Qualität. Und damit eine signifikant höhere Wirtschaftlichkeit.



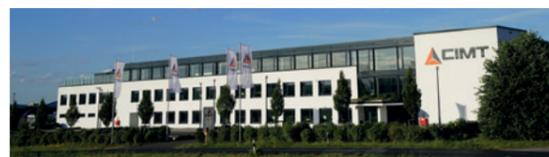
- Industriequalität im kompakten Format
- Extrem schnell, präzise, passgenau
- Einzigartige Beschleunigung mit extremer Fräsleistung
- Effizientere Produktivität sorgt für höchste Wirtschaftlichkeit



**HIGH TECH MADE IN GERMANY.**

# Von Rosdorf in die Dentalwelt.

Die CIMT Precision GmbH ist eine mittelständische High Tech Manufaktur im Herzen Deutschlands und Teil des weltweiten Unternehmensverbunds der EMUGE-FRANKEN Gruppe. Bei CIMT in Rosdorf bei Göttingen entwickelt und fertigt ein Team hochqualifizierter Spezialisten Highspeed Mess- und Fräsmaschinen der nächsten Generation.



## Alles extrem. So entsteht Spitzenleistung.

Was unterscheidet die Besten von den Guten? Sie sind in allem ein Stück extremer. Es könnte der Leitgedanke unserer Ingenieure und Techniker sein. Aus ihrer langjährigen Erfahrung mit der Herstellung von Mess- und

Fräsmaschinen im Ultrapräzisionsbereich wuchs die Idee einer Dental-Fräsmaschine mit einem neuen, einzigartigen Profil: Die CIMT Pi5 bringt industrielle Leistungswerte in ein kompaktes und wirtschaftlich attraktives Format.

## Top Down hat mehr Reserven. Aus Prinzip.

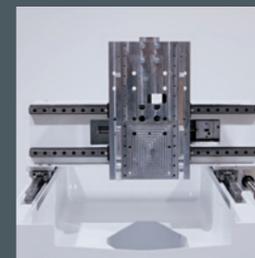
Industriequalität Made in Germany zeichnet sich traditionell durch ein starkes Prinzip aus: Konstruiert wird für die größte planbare Anforderung. Bauteile werden auf überlegene, dauerhafte Belastung hin ausgelegt. Das Ergebnis: Präzision und Klasse, die hält, was sie verspricht. Benchmark bei der CIMT Pi5 war die schwere und komplexe Bearbeitung von CoCr und Titan. Wer hier Highspeed fräst und Span um Span in exakt gleichem Maß schneidet, der kann auch alle anderen in der Zahntechnik verwendeten Materialien schneller und genauer bearbeiten.



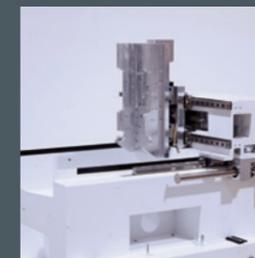
Reaktionsgenau bei extremer Bewegungsdynamik: High Power Antriebsstrang in Industrie-Dimension.



Premium-Features, Leistungswerte und Ausstattung einer Industriemaschine – realisiert in kompaktem Format. Für nahezu jede Industrie- und Labor-Umgebung.



Keine Schwingung, keine Vibration, keine Verformung: Kontrollierte Beschleunigung, perfekt reproduzierbar – für weniger Verschleiß und mehr Präzision.



Solide und massiv gebaut, dabei extrem schnell und ultra präzise. Ein wuchtiger Bolide mit der Feinmotorik eines Uhrmachers.

## Wer besser fräst, hat mehr vom Auftrag.

Das industrielle Leistungsniveau der CIMT Pi5 zeigt sich in signifikant erhöhter Fräsqualität. Die Vorteile in einem Satz: Die Maschine fertigt in kürzerer Zeit mehr Teile in besserer finaler Passgenauigkeit und Oberflächenqualität.

- Volle Potenzial-Ausschöpfung des digitalen Workflows
- Präzisere Fräsqualität in kürzerer Zeit
- Höchste Passgenauigkeit
- Minimierte Nacharbeit
- Reduzierter Einsatz von Fachpersonal
- Weniger Verschleiß der Fräswerkzeuge

**100 %  
Komponenten-  
Qualität**  
aus dem  
industriезertifizierten  
Maschinenbau

**ZEIT IST GELD.**

**Rechnen Sie  
mal nach.**



**4 MINUTEN**

Individuelle Abutments



**18 MINUTEN**

Vollanatomische Krone in CoCr



**29 MINUTEN**

Brücke mit 3 Gliedern in CoCr



**29 MINUTEN**

Sekundärbrücke mit 3 Gliedern in CoCr



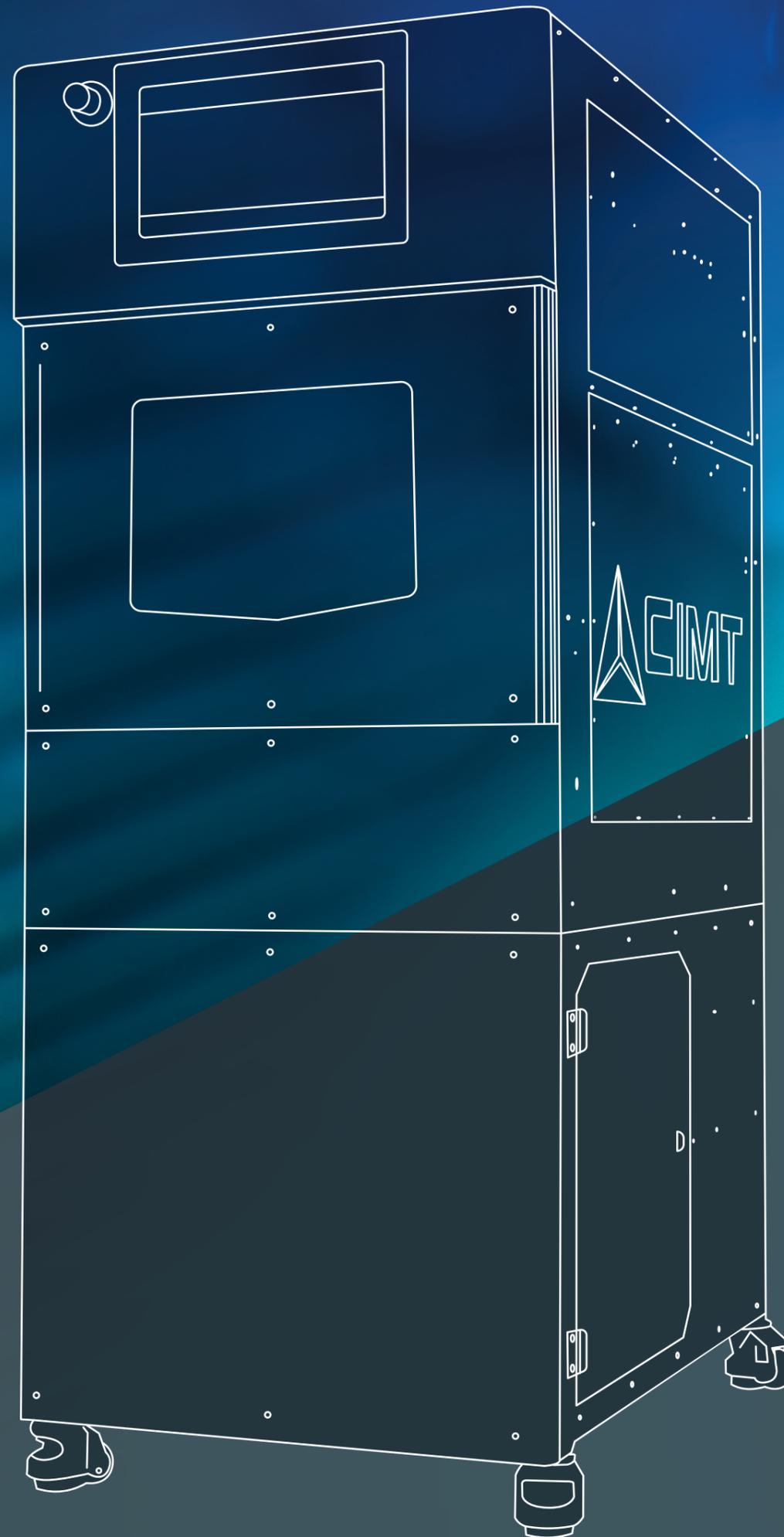
**22 MINUTEN**

Schiene, 5-Achs simultan mit Hinterschnitten



**140 MINUTEN**

Individuell gefräste Vollprothese Ober- und Unterkiefer,  
mit Zahnkranz und Basis



**TOP FEATURES:**

**Geben Sie  
sich den  
Ruck.  
Mit bis zu  
1,7 G.**

- Einzigartige Beschleunigung bis zu 1 G linear
- Resultierende Beschleunigung bis zu 1,7 G im XYZ-Raum
- Dentalfrässpindel mit bis zu 7,2 kW Spitzenleistung
- Maximale Nenndrehzahl von 60.000 U/min
- Fräsgeschwindigkeit bis 8.000 mm/min, bei CoCr bis 4.200 mm/min
- Besonders leistungsstark und stabil für CoCr-Legierungen
- High-Speed-Dreh-Fräsen von Abutments mit zusätzlicher Servo-Motor-Drehachse mit 120 U/min

**Ihr Fräszentrum für alle  
Applikationen der Dentaltechnik.**

**Komplett virtuell entwickelt –  
Designed, Engineered & Made in Germany**

## Alles geht: Die Werkstoffe.

Die CIMT Pi5 zerspant alle gängigen Dentalwerkstoffe. 98 mm Dentalblanks (max. Höhe 40 mm) können in die Klemmringhalter der Maschine eingesetzt werden.

COCR	GLASKERAMIK	PMMA
ZIRKONOXID	COMPOSITE	PEEK
WAX	PREFAB-ABUTMENT	TITAN

## MODULARES KASSETTEN- UND KLEMMRING-SYSTEM

Mit dem modularen Kassettensystem können bei Bedarf beliebig viele Kassetten extern bestückt werden. Bis zu 20 Fräser, bis zu 10 Blanks pro Kassette ermöglichen den zeitsparenden Materialwechsel. Ein Klemmringhalter kann Material oder Abutment-Rohling-Halter aufnehmen.



## KÜHLSCHMIERUNG

Eine perfekt konzipierte und funktionierende Kühlschmierung ist Voraussetzung für konstante Qualität und lange Standzeit der Werkzeuge. Die CIMT Pi5 bietet eine leistungsstarke Wasserpumpe mit groß dimensioniertem 22 l-Tank.

- Leistungsstarke Wasserpumpe
- Großer 22 l-Tank mit Filtersystem
- Ideal für Trocken- und Nass-Bearbeitung
- Spänebehälter mit 8 l Fassungsvermögen bei Nassfräsung



78 CM BREITE, 1 M<sup>2</sup> FLÄCHE,  
650 KG IDEALGEWICHT.

# Ihr neues Fräszentrum.



## FRÄSSPINDEL

- Verstärkte Hochfrequenzspindel
- Schwere, massive Spindelnase
- Ultra drehmomentstarker Synchronmotor
- Nenn-Drehzahl: 60.000 U/min, extremes Impuls-Drehmoment
- Direktspannsystem für 6 mm Fräserschaft
- Alternativ mit HSK-25 Spannsystem



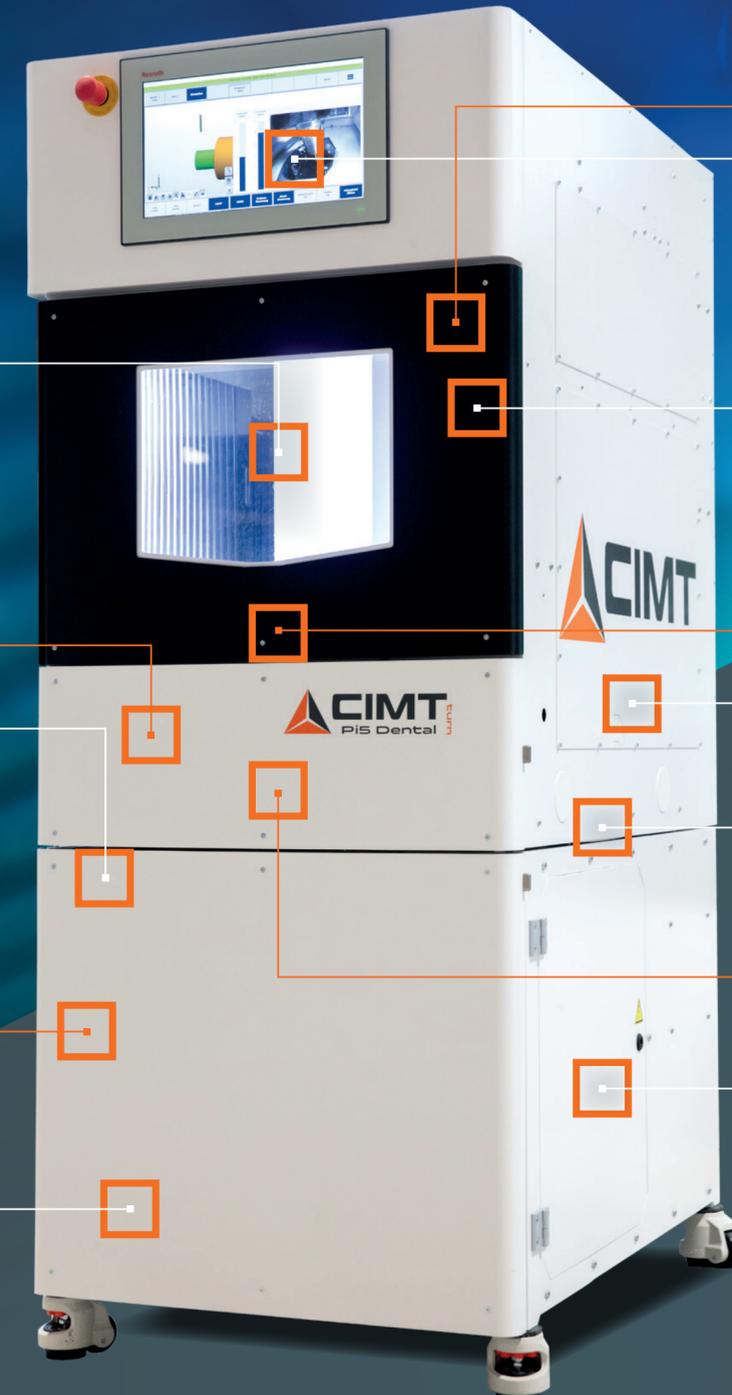
## ANTRIEB

- Max. 1,7 G Beschleunigung für eine konstante Fräsbahn-Geschwindigkeit
- Servomotor in allen 5 Achsen (Bosch-Rexroth)
- Antriebe mit absolutem Positionier-System
- Linearführungen mit Präzisionsrollen für hohe Steifigkeit
- Umkehrspielfreie Kugelgewindespindel für beste Ergebnisse
- Alternativ mit zusätzlichem externen Wegmesssystem für eine erhöhte Positioniergenauigkeit



## MASCHINENBETT

- Extrem steifes Stahlkorpus-Mineralguss-Maschinenbett



## TOUCHSCREEN INTERFACE

- 15" Premium Multi-Touch-System
- Dentale CIMT-Oberfläche zur intuitiven Bedienung
- Monitoring aller Funktionen
- Maschine alternativ komplett remote steuerbar

## MINIMALMENGEN-SCHMIERUNG MMS

- Durch gezielte Kühlung zu höherer Oberflächengüte beim Fräsen von Kunststoffen



## DREH-SCHWENK-ACHSE

- Steife, präzise und wiederholgenaue Drehachsen für 5-Achs-Bearbeitung

## ABSAUGSYSTEM

- Leistungsstarkes Absaugsystem
- Spänevorscheider mit Zyklonturbine zur bestmöglichen Späne-Ausführung



## SCHALTZENTRALE

- Ausgestattet mit modernster CNC-Steuerungstechnik
- Intelligente Servoantriebe und -Motoren
- Komplette SPS- und CNC-Programmierung nach DIN 66025
- 1 x RJ45 Anschluss für Netzwerkanbindung integriert
- I-O-Linksystem Industrie 4.0



## ABUTMENT-DREHFRÄSEN MIT SECHSTER DREHACHSE

Mit der optionalen sechsten Servo-Drehachse in der Top-Version CIMT Pi5 turn steigern Sie Ihre Wertschöpfung um mehr als einen Dreh. Mit diesem Feature bearbeiten Sie Abutments aus Prefabs im Dreh-Fräsverfahren bis zu 6 x schneller – und in perfekter Passung. Ihr Dreh-Fräszentrum zum Arbeiten auf Industrie-Niveau.

- Zusätzliche 6. Servo-Drehachse zum Drehfräsen
- Drastische Zeitersparnis: bis zu 6 x schneller als herkömmliche Prefab Bearbeitung
- Individuelle Abutments in unter 4 Minuten
- Perfekte Formgenauigkeit
- Integriertes 0-Punkt-Spannsystem für Abutment-Rohling-Halter
- Durch kontinuierlichen Schnitt signifikant höhere Qualität der Oberflächen
- Automatisiertes Wechselsystem für 16 Abutment-Rohling-Halter
- Entwickelt zusammen mit unserem Technologiepartner EMUGE-FRANKEN und Premium CAM-Herstellern



## TAKTILES 3D MESSTAST-SYSTEM



Hochpräziser Werkzeuglängen-Sensor zur Kalibrierung der Fräsmaschine und zum Einmessen von hybridgefertigten Lasersinter-Teilen. Formabweichungen werden bis zur perfekten Passung nachgefräst. Als integraler Bestandteil der Maschine eine Innovation in der Dentalbranche.

## PI-CLEAN INNENRAUMREINIGUNG



Wenn es auf Präzision und Geschwindigkeit ankommt, ist Sauberkeit ein entscheidender Faktor. Das vollautomatische Innenraum-Reinigungssystem Pi-Clean sorgt für die schnelle und gründliche Reinigung des Arbeitsraums. Außerdem dabei: Das vollautomatische Absaugsystem zur sicheren Entsorgung von Spänen und Staub. Ein Späne-Vorscheider mit Zyklonturbine komplettiert das System.



Ihr direkter Link zu allen Details und Features.

# PRÄZISION KANN MAN FÜHLEN. Hand drauf.

Als Dentaltechniker wissen Sie, wie sich gute, präzise Handarbeit anfühlt. Wenn Sie die CIMT Pi5 bei der Arbeit erleben, können Sie ihre Qualitäten geradezu sinnlich erleben: Legen Sie die Hand an den massiven Korpus aus Stahl-Mineralguss. Spüren Sie die Kräfte der dynamischen Bewegungen im Antriebsstrang. Der Blick durch das Sichtfenster zeigt, wie stabilste Mechanik ihre 3D-Daten in Mikrometer-Bewegungen des Fräasers übersetzt. Extrem schnelle Richtungsänderungen ohne Überschwingen, vibrationsfrei, ultragenau.

## Industrie-Technologie, die mehr aus Daten macht.

CAD/CAM-Programme schicken, genau betrachtet, ein relativ grobes Raster in die NC-Programme von Fräsmaschinen. Anders die CIMT Pi5. Sie nutzt industrielle Bahnberechnungen, um den optimalen „weichen“ Weg zwischen Millionen Fräspunkten zu finden. Beschleunigung und Abbremsen wechseln ohne Überschwingen der Achsen – eine hochdynamische Kunst, die präziseste Oberflächen mit höchster Passgenauigkeit erzeugt. Diese Steuerung, kombiniert mit den mechanischen Fähigkeiten der Maschine, generiert extrem saubere Oberflächenverläufe, die manuell nicht mehr nachgearbeitet werden müssen.



Echtzeit-Berechnung der optimalen Fräsbahnen. Für noch präzisere Oberflächen, als CAD/CAM kann.



Schneller und genauer Fräsen. Für wiederholgetreue Passgenauigkeit ab dem ersten Schritt.



Für beste Oberflächenqualität: Kein Schwingen, Verbiegen, Vibrieren. Ihre Fräser werden es danken.

In Aktion: Die 6. Drehachse der CIMT Pi5 turn zum Drehfräsen von Abutments.



## Zentral. Dezentral. Alles Dental.

Ob direkt vom PC oder aus übergeordneten, vernetzten CAM Systemen: Die digitale Anbindung der CIMT Pi5 ist komplett offen konzipiert. So können mehrere Anlagen – auch an unterschiedlichen Standorten – zentral gesteuert werden. Bis hin zur automatisierten 24/7-Fertigung sichert das einzigartige Leistungsprofil dieses Fräsautomaten eine optimale Maschinenauslastung. Und damit auch eine optimale Mitarbeiterplanung.

Mit ihren digitalen Schnittstellen SPS-NC und HMI-CAM ist die CIMT Pi5 je nach Anforderung individuell steuerbar.

## ZAHLEN, DIE ZÄHLEN. DIE TECHNISCHEN DATEN DER CIMT Pi5.

### Frässpindel

- Verstärkte Hochfrequenzspindel
- Nenn-Drehzahl: 60.000 U/min
- Ultra-drehmomentstarker Synchronmotor mit 7,2 kW Spitzenleistung
- Nenn-Drehmoment: 0,5 Nm
- Impuls-Drehmoment: 1,7 Nm
- Direktspannsystem für 6 mm Fräserschaft
- Alternativ mit HSK-25 Spannsystem

### Antriebe, Dynamik, Verfahrswege

- Lineare Beschleunigung von bis zu 1 G für eine konstante Fräsbahn-Geschwindigkeit
- Resultierende Beschleunigung im Raum von bis zu 1,7 G
- Eilgang max.: 35 m/min
- Fräsbahngeschwindigkeit bis 8.000 mm/min, bei CoCr bis 4.200 mm/min
- Servomotor in allen 5 Achsen (Bosch Rexroth) plus zusätzliche 6. Drehachse zum Drehfräsen
- Antriebsmotoren mit Absolut-Drehgeber
- X-Y-Z-Verfahrweg: ~220 mm / ~365 mm / ~163 mm
- Äußere Drehachse +/- 35° mit 30 U/min
- Endlos drehende innere Drehachse (Blank-Klemmring-Achse)
- Alternativ mit zusätzlichem externen Wegmesssystem

### Maschinenbett, Führung, Antriebsspindel, Schutzart

- Stahlkörper-Mineralguss-Maschinenbett
- Ultrasteife Linearführungen Gr. 25 Präzisionsrollenausführung
- Umkehrspielfreie Kugelgewindespindel hoch vorgespannt Gr. 25
- Personenschutz-Arbeitsraum in Ausführung IP61 (Sicherheitsverriegelung PLC)
- Schaltschrank-Ausführung IP20 (VDE-Verriegelung)
- Absauganschluss NW50

### Nassfräs-System, Kühlschmierung

- Leistungsstarke Wasserpumpe
- Großer 22 l-Wassertank mit Filtersystem
- Ideal für Trocken- und Nass-Bearbeitung
- Spänebehälter mit 8 l Fassungsvermögen bei Nassfräsung

### Steuerung, Sicherheitstechnik

- CNC-Steuerung, 5-Achs simultan (Bosch Rexroth)
- Bis 6 x Sercos III Servoantriebsregler mit STO-Funktionalität (Bosch Rexroth)
- Volle Datenschnittstelle OPC UA integriert, Industrie 4.0
- Werkzeugwechsler mit „Schwesternwerkzeugfunktion“
- Multi-Touch (Bosch Rexroth) 15“
- Spezifische Dental-CIMT-Benutzeroberfläche
- 1x RJ45 Anschluss für Netzwerkanbindung integriert
- I/O-Link System Industrie 4.0 ECO-Stromsparmmodus integriert
- Integrierte Kamera für Fernwartungszugriff

### Technische Abmaße

- Breite / Tiefe / Höhe: 780 mm / 1.291 mm / 1.913 mm
- Gewicht: 650 kg

### Anschlusswerte

- Strom: 3 x 400 V / 50 Hz / 16 A, inkl. 5 m Kabel und 16 A Drehstrom Stecker
- Allsensitiver Stromschutzschalter Typ B
- Druckluft: 6,5-9 bar / 90 l/min / NW10

### Farbe

- Maschine Weiß RAL 9003, Maschinentür Schwarz RAL 9017 (Farben gepulvert, leichte Struktur)



Premium Dental-Fräser von FRANKEN-CIMT: Technologie-Teamwork für optimale Ergebnisse mit der CIMT Pi5.

## FRÄSEN IM SYSTEM-VERBUND.

# Für Synergien der High-End-Klasse.

Spitzentechnologie im Bereich der Präzisionswerkzeuge prägt seit über 100 Jahren das Profil des familiengeführten Unternehmensverbundes EMUGE-FRANKEN. Seit 2023 ist CIMT Teil dieses Verbundes – eine Passung, die sich Präzision und Innovation verschrieben hat. Technologische Meilensteine der Marken EMUGE und FRANKEN für das Bohren, Gewinden, Prüfen, Spannen und Fräsen sind der logische Link zur State-of-the-Art-Technologie der CIMT

Pi5 Dental Fräsmaschine. Für Höchstleistung auf Premium-Niveau – in der perfekten Symbiose von Maschine und Werkzeug.



Der direkte Link zum Online-Shop mit den perfekt auf die CIMT Pi5 abgestimmten FRANKEN-CIMT Dentalwerkzeugen.

## Extrem präzise? Exakt.

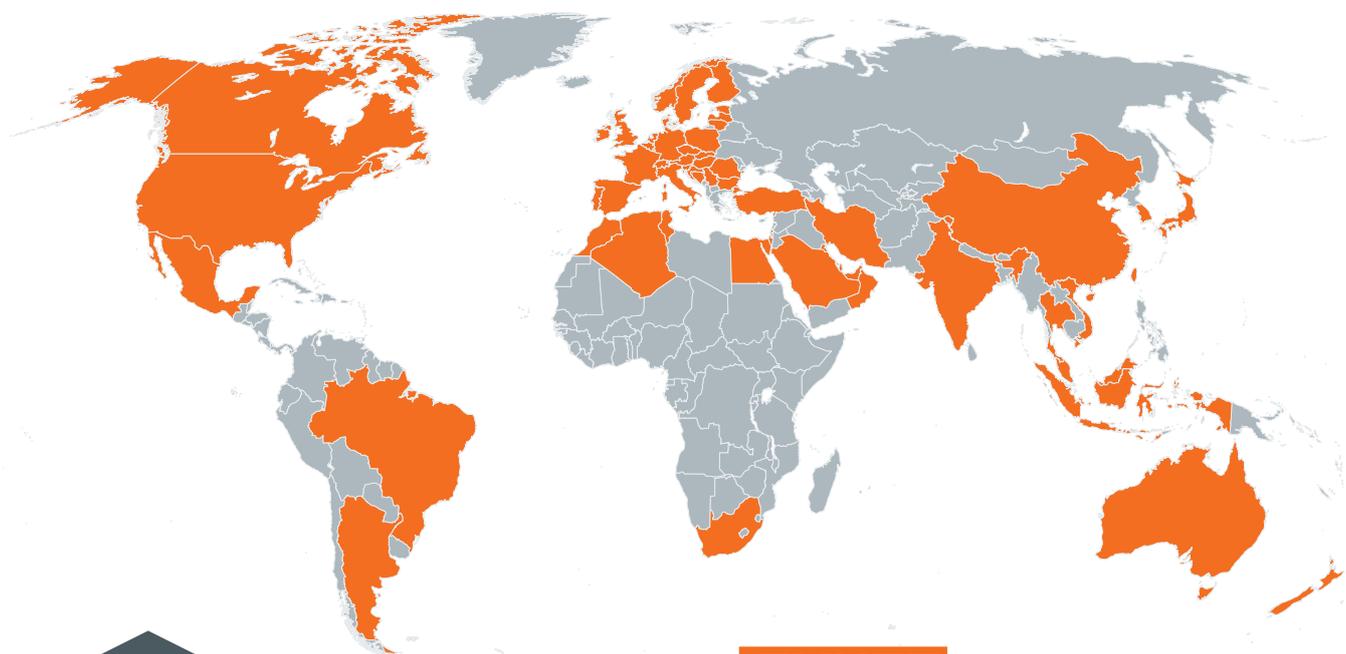
Vor diesem Hintergrund liegen die Synergie-Möglichkeiten für die dentale Welt auf der Hand: Perfekte System-Anbindung von der Maschine über die Fräser, von der CAM-Automatisierung bis zur Material-Systemanbindung – CIMT Kunden profitieren von ganzheitlichen Lösungen aus einer Hand. Der Idealfall eines perfekt abgestimmten Systems für maximale Effizienz bei höchster Qualität.



CIMT bietet direkt über zertifizierte Servicepartner und den EMUGE Kompetenzbereich Maschinenbau ein hochqualifiziertes und starkes Team für Schulung, Wartung und Vor-Ort-Service.

**WELTWEIT VERTRETEN.**

# Mit unserem Technologiepartner für Sie vor Ort aktiv.



Der Unternehmensverbund EMUGE-FRANKEN  
ist weltweit in 60 Ländern mit Vertriebsstandorten  
präsent.

## CIMT Precision GmbH

 Siekweg 12  
D - 37124 Rosdorf  
Germany

 +49 551 504 208-0  
 [info@cimt-precision.de](mailto:info@cimt-precision.de)  
 [cimt-precision.de](http://cimt-precision.de)

