

E5



ENTER

A NEW ERA OF MILLING



5

Achsen

1

Ronde

6

Blöcke

17

Tools

Trocken

Fräsen

CAM
Software
inkl.

vhf

DIE INNOVATIVE FRÄSMASCHINE FÜR DIE DIGITALE ZAHNTECHNIK IN PRAXISLABOR UND LABOR.

Optimieren Sie Ihren digitalen Workflow, genießen Sie maximale Freiheit und erzielen Sie perfekte Ergebnisse bei höchster Effizienz.



E5

PREMIUM DENTAL MILLING MADE EASY.

Dank ihrer Druckluftfreiheit genießen Sie maximale Freiheit bei der Wahl des Aufstellungsorts und profitieren zusätzlich von äußerst günstigen Betriebskosten. Die offene Systemarchitektur der E5 macht Ihnen den Einstieg in die digitale Herstellung von Dentalrestorationen einfach und sie fügt sich damit perfekt in Ihre Arbeitsabläufe ein. Mit der mitgelieferten CAM-Software starten Sie direkt durch!

Plug & Mill: Auspacken, einschalten, losfräsen!



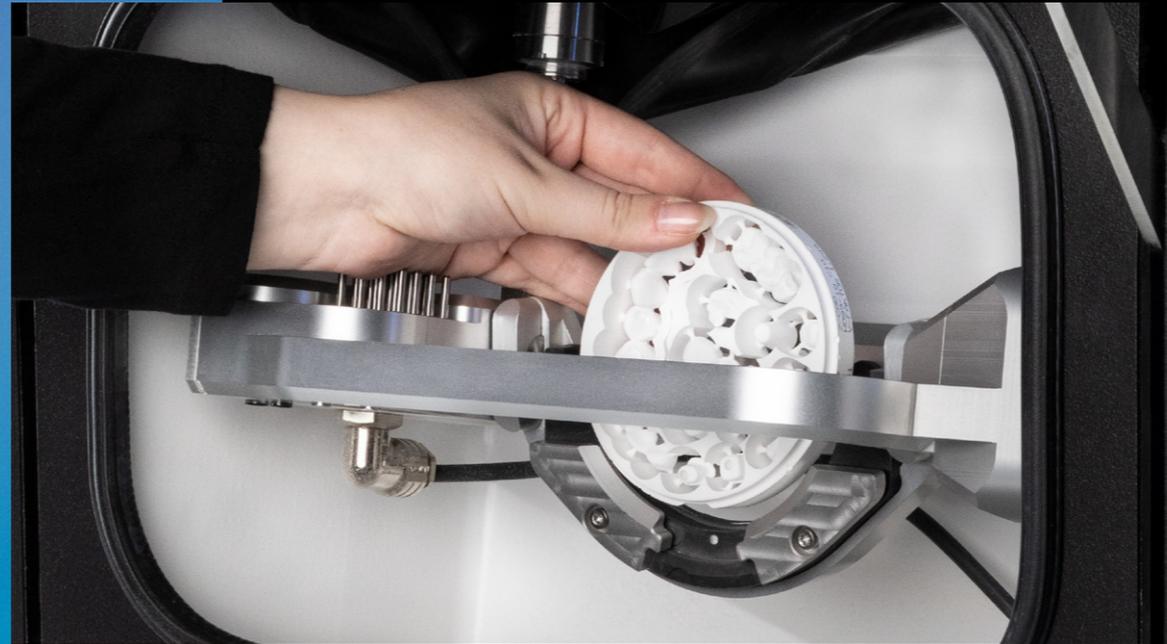
**Ohne teure
Druckluft und
mit vielen
Innovationen:
die neue E5.**



Lucas Kehl
Head of Product
vhf camfacture AG

EINFACH EASY.

**FÜNFACHSIGES
TROCKENFRÄSEN
AUF HÖCHSTEM
NIVEAU. BEI GANZ
EINFACHER
HANDHABUNG.**



**LET THE
WORK FLOW.**

Trotz kompakter Bauweise bietet die E5 einen großzügig dimensionierten Arbeitsraum, in dem Sie bequem die Werkstücke einspannen oder den automatischen Werkzeugwechsler bestücken können.



**BEST RESULTS.
WITH EASE.**

Die auf das optimierte Gewicht von nur 43 kg entwickelte Maschine ist kompromisslos aus hochwertigen Industriekomponenten aufgebaut und entspricht unserem Anspruch *Creating Perfection*. Ihr Vorteil? Die E5 überzeugt mit erstklassigen Resultaten!

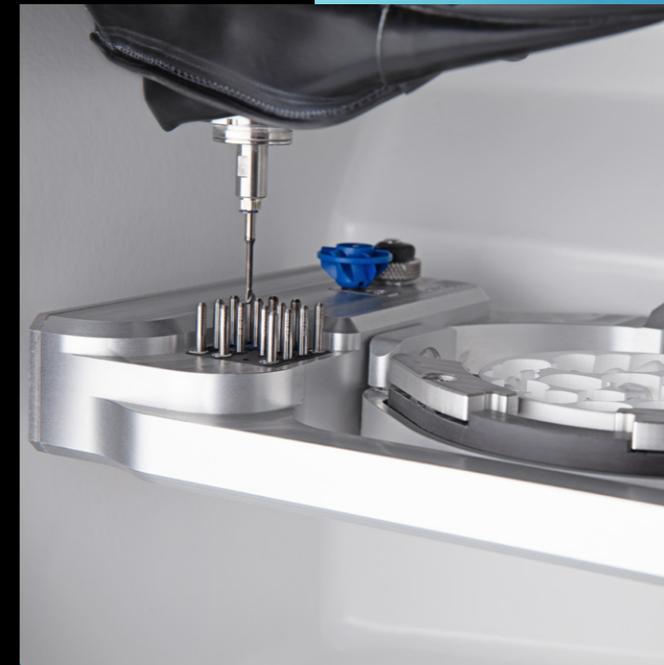
E5



**LET'S GO
WITH EASE!**



Mit der E5 können Sie nicht nur Ronden bearbeiten. Mit dem entsprechenden Halter fertigen Sie mühelos auch bis zu 6 Blöcke unterschiedlicher Größe.



Der automatische Werkzeugwechsler bietet Ihnen Platz für 16 Standardwerkzeuge sowie ein AIRTOOL.

E5



MATERIAL, HERSTELLER, INDIKATION.

Genießen Sie die Freiheit, wählen zu können.

- Composites
- PMMA & Wachs
- Zirkonoxid
- CoCr Sintermetall

 Krone Brücke	 Inlay Onlay	 Veneer	 Aufbisschiene	 Vollprothese
 Prothesengerüst	 Implantatsteg	 Abutment	 verschraubte Krone	 verschraubte Brücke
 Bohrschablone	 Primärkrone	 Sekundärkrone	 Modellplatte	 Modell-Steckzahn

Beachten Sie bitte die lokalen und/oder nationalen Vorschriften und/oder die Vorschriften anderer autorisierter Organisationen oder Einrichtungen (z. B. Berufsverbände, Gesundheitsbehörden).

E5



DRUCKLUFTFREI DANK AIRTOOL.

Eine besondere Innovation bei der E5 ist ihre Druckluftfreiheit: Die E5 benötigt weder einen externen Druckluftanschluss, noch einen eingebauten Kompressor. Möglich wird das durch unser zum Patent angemeldetes AIRTOOL.

Die Turbinenschaufeln des AIRTOOLS erzeugen durch die hohen Drehzahlen der Schnellfrequenzspindel einen starken Luftstrom, der das Werkstück frei von Spänen und Staub hält. Diese werden durch die Absaugung entfernt.

SERVICE? EASY!

Sollte es einmal zum Servicefall kommen, sind zentrale Komponenten wie Spindel und Steuerung einfach zu tauschen – wenn Sie wünschen auch mit wenigen Handgriffen durch Sie selbst. Zusätzlich spart die leichte und serviceoptimierte Konstruktion zeit- und ressourcenintensive Transportwege.

ÜBERZEUGENDE ARGUMENTE? JEDE MENGE!



Innovativ

Druckluftfreiheit durch zum Patent angemeldetes AIRTOOL

Auf geringes Gewicht optimierte Maschinenkonstruktion

C-Halterung zur 90°-Bearbeitung von Frontzähnen (in Vorbereitung)

Maschinendesign in modularer Bauweise für eine serviceoptimierte Wartung



Zuverlässig

Zu 100% in Deutschland entwickelt und gefertigt

Beste Fertigungsergebnisse und große Langlebigkeit durch die Verwendung ausschließlich hochwertiger Industriekomponenten

24 Monate Garantie



Schnell & präzise

800-Watt-Spindel mit 60.000 U/min

3 µm Wiederholgenauigkeit

Aluminium-Gusskörper für vibrationsarmen Betrieb



Unabhängig

Fräst fast alle Materialien bis hin zu CoCr-Sintermetallen im 98,5-mm Rondenformat, Halterungen für 110-mm-Ronden und Blöcke erhältlich

Maximale Indikationsvielfalt durch $\pm 35^\circ$ Drehwinkel in der 5. Achse und Rohlinge bis 40 mm Stärke

DENTALCAM-Software mit offener Schnittstelle zu sämtlichen Scannern und Materialien



Wirtschaftlich

Nachhaltiger Betrieb dank Druckluftfreiheit

Umweltfreundlicher Versand durch das geringe Maschinengewicht möglich

Ermöglicht im Laborumfeld einen schnellen und wirtschaftlichen Einstieg in die CAM-Fertigung

Sehr einfache Bedienung über die mitgelieferte CAM-Software DENTALCAM mit DIRECTMILL Technology – keine Lizenzgebühren



TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEIN	
Einsatzgebiete	Trockenbearbeitung
Materialien	Composites, Kunststoff/Wachs, Zirkon, CoCr Sintermetall <ul style="list-style-type: none">Ronden, Stärke 10–40 mm, Durchmesser 98,5 mm Blöcke bis 40 × 20 × 20 mm (erfordert Blockhalter)
Indikationen	Kronen, Brücken, Inlays, Onlays, Veneers, Aufbissschienen, Vollprothesen, Prothesengerüste, Implantatsteg e, Abutments, verschraubte Kronen, verschraubte Brücken, Bohrschablonen, Primärkronen, Sekundärkronen, Modellplatten, Modell-Steckzähne
Haltersysteme	Halterung für 98,5-mm-Ronden (integriert) · Halterung für 110-mm-Ronden (optional) · Blockhalter (optional) · Ivotion ¹ Zubehör-Kit (optional)

BASISSYSTEM	
Aufbau	Maschinenbett aus massivem Aluminium-Gusskörper
Gehäuse	Weiß hochglanzlackiert · nach oben öffnende Lifttür zum Arbeitsraum
Achsenanzahl	5
Linearachsen X-/Y-/Z-Achse	Präzisions-Kugelgewindetrie be · Motoren mit Auflösung < 1 µm · geschliffene Präzisionsführungen aus hochlegiertem Stahl · Wiederholgenauigkeit ± 0,003 mm
Drehachse A-Achse	spielfreies Spannungswellengetriebe mit höchster Winkelgenauigkeit · Drehwinkel: 360°, unendlich
Drehachse B-Achse	spielfreies Spannungswellengetriebe mit höchster Winkelgenauigkeit · Drehwinkel: ± 35°
Steuerelektronik	5-Achs-Simultan-Steuerelektronik mit kontinuierlichem Bahnverlauf und dynamischer Vorausberechnung · hardwarenahes Echtzeitbetriebs-system mit standardisiertem Befehlssatz · FPGA-integrierter Prozessor · updatefähige Hardware · Echtzeit-Bahn berechnung und Echtzeit-Rampen berechnung über dedizierte Hardware-Engines im FPGA · Vier-Quadranten-Regelung der Motoren für besonders hohe Laufruhe · multiple digitale I/Os zur Ansteuerung der Peripherie · integrierter Umrichter für Synchron- und Asynchronmotoren, elektronische Anschnitterkennung · Ethernet- und USB-Schnittstelle
Beleuchtung	RGB-LED-Beleuchtung mit Statusanzeige

SPINDEL

Allgemein	Hochfrequenzspindel mit elektromechanischem Werkzeugwechsel
Drehzahl	bis 60.000 U/min
Leistung	Abgabeleistung (P _{max}): 800 Watt · Spitzenleistung (S6): 400 Watt · Dauerleistung (S1): 300 Watt
Lagerung	2-fach Hybridkeramik kugellager
Spannzange	für Werkzeuge mit 3 mm Schaft durchmesser und max. 40 mm Gesamtlänge

AUTOMATISIERUNG

Werkzeugwechsel	Werkzeugmagazin für 16 Werkzeuge mit separatem Platz für ein AIR TOOL · Längenvermessung und Werkzeugbruchkontrolle über Präzisionsmesstaster · Zugang über Arbeitsraumtür, sicherheitsverriegelt
-----------------	--

BEARBEITUNGSMODI

Trocken	Druckluftfreier Betrieb durch Verwendung von AIR TOOLS · Schlauchanschluss für externen Sauger an der Gehäuserückwand · 24 V Schalt ausgang zur Ansteuerung von Absaug einheiten
---------	---

ANSCHLUSSVORAUSSETZUNGEN

Druckluft	–
Strom	100–240 Volt · 50/60 Hz, 500 Watt
Absaugung	Filterklasse M, 2.500 l/min Luftmenge, 200 hPa Unterdruck
Daten	10/100/1000 MBit/s BaseT Port (automatische Erkennung) Ethernet über RJ-45-Buchse

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Temperatur	zwischen 10 °C und 35 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % (relativ), nicht kondensierend

ZULASSUNGEN

Alle Modelle	CE
Nordamerika-Modell	UL 61010-1, CAN/CSA C22.2 No. 61010-1

ABMESSUNGEN & GEWICHTE

Maße (B/T/H)	472 × 484 × 734 mm bei geschlossener Tür · 472 × 567 × 734 mm bei geöffneter Tür
Fußabstand (B/T)	387 × 370 mm
Gewicht	43 kg

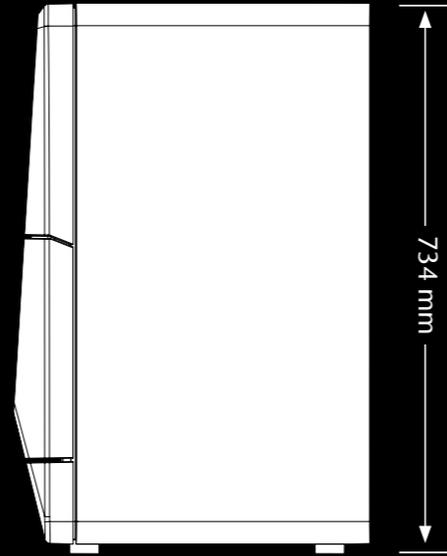
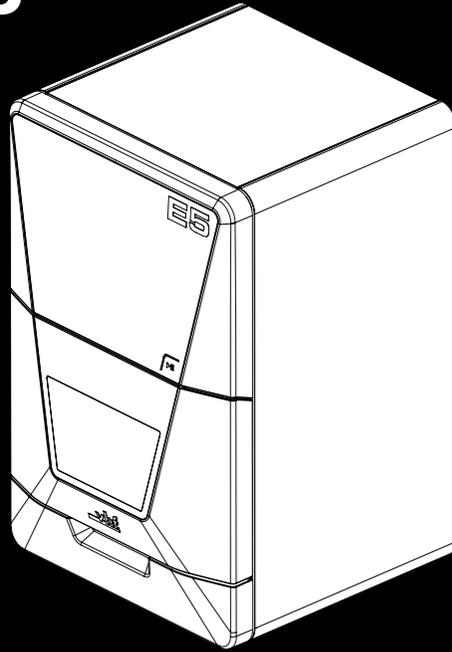
LIEFERUMFANG

CAM Software	DENTAL CAM -Software im Lieferumfang enthalten
Zubehör	Spindel-Service-Set · Kalibrier-Set inkl. Bügelmessschraube · Werkzeugmagazineinsatz (1 Stück) · Torx-Schraubendreher set · Drehmoment-Schraubendreher 1,5 Nm · AIR TOOL für Wachs und Kunststoffe · Bohrer (Werkzeugpositionen) · Reinigungspinsel und Mikrofasertuch · Administrated Tool Board (ATB) zur Werkzeug aufbewahrung · Netzkabel · Ether net-Netzwerk kabel · Betriebsanleitung

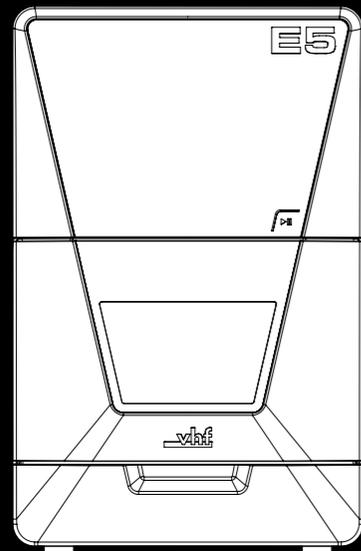
^[1] Ivotion is a brand of Ivoclar Vivadent

^[2] Subject to changes and errors.

E5



472 mm



387 mm

484 mm



370 mm



Die E5 von vhf hat mir den Einstieg in die digitale Zahntechnik ermöglicht.

Jetzt kann ich in meinem Praxislabor praktisch jede Indikation abdecken. Dabei ist so gut wie keine Nacharbeit nötig und die Bedienung der E5 ist mehr als komfortabel.

Dr. Tim Wiesner
Zahnarzt, Tübingen



Creating Perfection.

Mit über 30 Jahren CAM-Erfahrung zählt vhf zu den führenden Herstellern von Dental-Fräsmaschinen. Dabei entwickelt und produziert vhf als CAM-Komplettanbieter sorgfältig jede einzelne Fräsmaschine sowie die perfekt abgestimmten Werkzeuge und Software vollständig inhouse.

Alles aus einer Hand. Made in Germany.

Service. Unsere Herzensangelegenheit.

Trotz geringer Wartungsintervalle und besonderer Langlebigkeit ist uns der Service Ihrer Maschine sehr wichtig. Wir unterstützen Sie mit unserem nutzerfreundlichen DentalPortal, zahlreichen Online-Tutorials sowie persönlichem Support über unser internationales Service-Netzwerk.



ease.vhf.com/de-de/



WIR FREUEN UNS VON IHNEN ZU HÖREN.

Headquarter

vhf camfacture AG
Lettenstraße 10
72119 Ammerbuch
Deutschland
+49 7032 97097 000
info@vhf.de | vhf.com

Nordamerika

vhf Inc.
80 Davids Drive, Suite 5
Hauppauge, NY 11788
USA
+1 631 524 5252
info@vhf.com | vhf.com

Asien

vhf Trading (Shanghai) Co., Ltd.
Room 2902, Building T1, Tianshan SOHO,
No. 421 Ziyun Road, Changning District,
Shanghai China
asia@vhf.de | vhf.com